

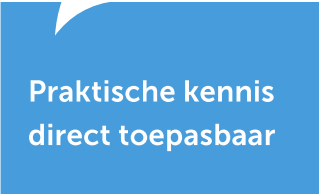
# CROW-Ringonderzoek HSRP-systemen 2018



## Over CROW

CROW bedenkt slimme en praktische oplossingen voor vraagstukken over infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer in Nederland. Dat doen we samen met externe professionals die kennis met elkaar delen en toepasbaar maken voor de praktijk.

CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk die investeert in kennis voor nu en in de toekomst. Wij streven naar de beste oplossingen voor vraagstukken van beleid tot en met beheer in infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid. Bovendien zijn wij experts op het gebied van aanbesteden en contracteren.



**Praktische kennis  
direct toepasbaar**

# **CROW-Ringonderzoek HSRP-systemen 2018**



# Inhoudsopgave

Samenvatting	5
Inleiding	6
<b>1 Testprogramma</b>	<b>7</b>
1.1 Doel	7
1.2 Voorbereiding	7
<b>2 Deelnemende systemen</b>	<b>8</b>
2.1 Beschrijving meetsysteem	8
2.2 Definitie deelnemer	8
2.3 Deelnemers	9
<b>3 Testlocatie</b>	<b>10</b>
3.1 Eisen wegvakken	10
3.2 Keuze wegvakken	10
3.2.1 Bepaling geschiktheid	10
3.2.2 Textuurdiepte	11
3.3 Keuze meetraaien	13
<b>4 Voorbereidingen analyse</b>	<b>14</b>
4.1 Keuze meetruns in analyse	14
4.2 Beginpunt meetrun	14
4.3 Keuze wegvakken in analyse	14
4.4 Analyse juistheid	14
<b>5 Analyse afwijkingsoppervlak viagraaf</b>	<b>16</b>
5.1 Bepaling referentie afwijkingsoppervlak viagraaf	16
5.2 Toets op juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf	16
5.3 Toets op precisie afwijkingsoppervlak viagraaf	17
5.4 Totale beoordeling afwijkingsoppervlak viagraaf	17
<b>6 Analyse IRI-waarde</b>	<b>19</b>
6.1 Bepaling referentie IRI-waarde	19
6.2 Toets op juistheid IRI-waarde	19
6.3 Toets op precisie IRI-waarde	20
6.4 Totale beoordeling IRI-waarde	21
<b>7 Conclusies</b>	<b>22</b>
<b>8 Aanbevelingen</b>	<b>23</b>
<b>Bijlage I Gegevens deelnemer</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage II Data en analyse juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf</b>	<b>29</b>
<b>Bijlage III Data en analyse precisie afwijkingsoppervlak viagraaf en IRI</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage IV Data en analyse juistheid IRI-waarde</b>	<b>43</b>



## Samenvatting

Dit rapport beschrijft de voorbereiding, uitvoering, analyse en evaluatie van het CROW-ringonderzoek 2018 van High Speed Road Profilers (HSRP). Aan het onderzoek hebben elf meetvoertuigen meegedaan waarvan zes uitgerust met één HSRP-meetsysteem en vijf met twee of meer HSRP-meetsystemen. In het onderzoek zijn de juistheid en de precisie van de uit de ruwe meetwaarden afgeleide vlakheidsindicatoren afwijkingsooppervlak viagraaf en International Roughness Index (IRI) bepaald. De juistheid en precisie zijn getoetst aan grenswaarden. De toetsresultaten dienen als basis voor het toekennen van certificaten aan de deelnemende systemen. Het rapport eindigt met conclusies en aanbevelingen voor aanpassingen van het meet- en analyseprotocol voor het ringonderzoek.

## Inleiding

Vanouds werd de langsvlakheid van nieuw aangelegde wegverhardingen of overlagingen bepaald met de viagraaf of rolrei. Tegenwoordig worden moderne snelle contactloze meetsystemen ingezet waarbij versnellingsopnemer en laser de voornaamste componenten zijn. De meetmethoden worden aangeduid met High Speed Road Profiler-metingen of kortweg HSRP-metingen. De huidige proefomschrijving wordt beschreven in RAW2015 Proef 71, die in maart 2017 is aangepast van de fysieke viagraaf en rolrei naar de HSRP. Met behulp van intelligente databewerking worden uit de ingewonnen profieldata viagraaf- of rolreiwaarden herleid waardoor de traditionele grenswaarden nog steeds kunnen worden gebruikt. Uit de profieldata kunnen ook andere indicatoren van langsvlakheid worden afgeleid zoals de International Roughness Index (IRI).

Resultaten van meetsystemen zijn alleen betrouwbaar als de meting conform de vigerende procedures is uitgevoerd en de gebruikte instrumenten voldoen aan de specificaties die aan de juistheid en precisie worden gesteld. Om die reden moeten meetsystemen periodiek op nauwkeurigheid worden onderzocht. Een middel om de nauwkeurigheid van een meetstelsel te onderzoeken is deelname aan een ringonderzoek.

In 2013 heeft CROW een eerste ringonderzoek HSRP-meetsystemen uitgevoerd en dit onderzoek is herhaald in 2014, 2015, 2016 en 2017. De onderzoeken hebben geleid tot kleine veranderingen in het meet- en analyseprotocol. Het ringonderzoek 2018 is uitgevoerd met CROW-Rapport D17-01 "Handleiding toelatingsprocedure en ringonderzoek High Speed Road Profiler" van maart 2017 als leidraad [1].

Dit rapport beschrijft de opzet, uitvoering en de resultaten van de analyse van het ringonderzoek van 2018. Onder de deelnemende HSRP-meetcombinaties waren sommige combinaties uitgerust met één en andere met twee HSRP-meetsystemen. In totaal zijn van 9 voertuigen met in totaal 12 HSRP-meetsystemen de meetdata geanalyseerd in termen van juistheid en precisie van het afwijkingsoppervlak viagraaf. Ook is van 11 voertuigen en 16 HSRP-meetsystemen de juistheid en precisie van de International Roughness Index (IRI) bepaald.

Het ringonderzoek is uitgevoerd onder auspiciën van het Platform Wegmetingen van CROW. Het ringonderzoek is voorbereid, geanalyseerd en gerapporteerd door Jacob Groenendijk van Kiwa KOAC.



# 1 Testprogramma

## 1.1 Doel

Met een periodiek ringonderzoek wordt beoogd een beeld te krijgen van de consistentie van HSRP-meetresultaten en de juistheid van de resultaten van de deelnemende systemen. Door het Platform Wegmetingen van CROW is besloten om dit vergelijkend onderzoek eenmaal per jaar uit te voeren. Vooralsnog staat deelname aan dit ringonderzoek alleen open voor deelnemers die hebben aangetoond te voldoen aan de eisen van het toelatingsonderzoek nieuwe systemen conform de toelatingsprocedure genoemd in hoofdstuk 2 van [1].

Ten tijde van de meting waren de deelnemers Infralab en SWIC niet in het bezit van een geldig CROW-certificaat, en hadden deze deelnemers nog geen toelatingsonderzoek ingediend. De beoordeling van het toelatingsonderzoek valt echter buiten dit ringonderzoek.

Het testprogramma voor het ringonderzoek is gericht op het bepalen van de:

- juistheid van het afwijkingsoppervlak viagraaf;
- precisie van het afwijkingsoppervlak viagraaf;
- juistheid van de IRI-waarde;
- precisie van de IRI-waarde.

Als een deelnemer voldoet aan de eisen die in [1] worden gesteld aan de juistheid en precisie van het afwijkingsoppervlak viagraaf wordt de deelnemer geacht in staat te zijn juiste en precieze meetresultaten te leveren voor deze vorm van langsvlakheidsmeting.

Als een deelnemer voldoet aan de eisen die in [1] worden gesteld aan de juistheid en precisie van de IRI-waarde wordt de deelnemer geacht in staat te zijn juiste en precieze meetresultaten te leveren voor deze vorm van langsvlakheidsmeting.

Het CROW-certificaat geeft dus expliciet aan voor welke vorm van langsvlakheidsmeting de deelnemer heeft aangetoond aan de eisen te voldoen. De uitsplitsing naar viagraaf en IRI wordt op het certificaat inzichtelijk gemaakt.

## 1.2 Voorbereiding

Alle deelnemers zijn voorafgaande aan het ringonderzoek op de hoogte gebracht van het doel van het ringonderzoek en de details van het testprogramma en de testlocatie. Uit eerdere versies van het ringonderzoek was gebleken dat het niet nodig was om alle metingen op dezelfde dag te laten uitvoeren. Vanwege de voordelen qua flexibiliteit in weersomstandigheden, herhaald gebruik van een meetsysteem op verschillende voertuigen, en spreiding van bemanning over meetvoertuigen hadden de deelnemers in 2018 in principe de keuze om de metingen uit te voeren op één of meer van de volgende dagen: 4 of 10 juli 2018. Door verschillende omstandigheden is echter ook op andere dagen gemeten.

De meetvakken waren gelegen op rijstrook 2RR van de rijbanen HRL en HRR van rijksweg RW006 gelegen tussen km 87,5 en km 100,3 (Lelystad-Noord en Urk). Op deze wegvakken was op elke rijbaan een wegvak met een open en dicht wegdek van elk ten minste 1 km lang beschikbaar.

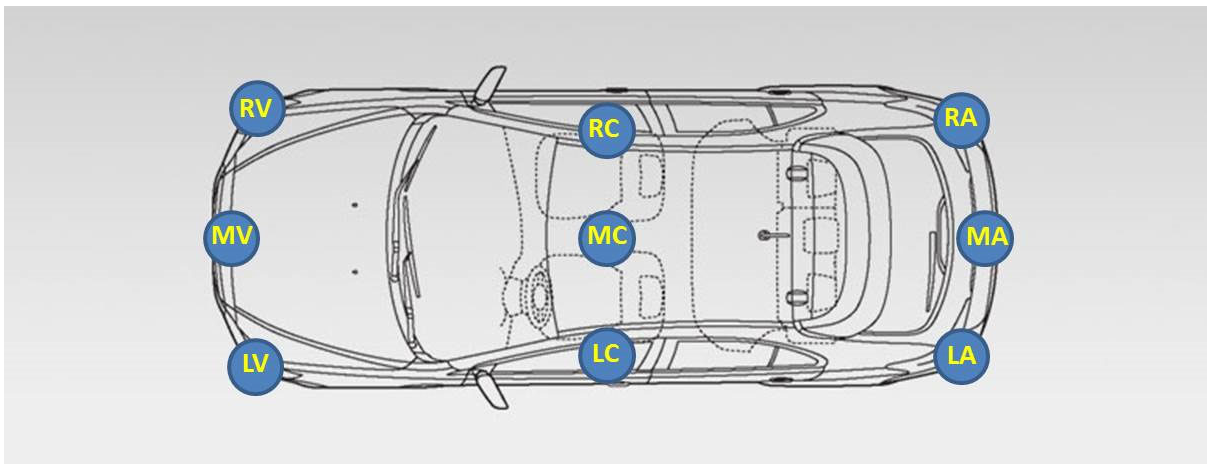
De deelnemers hebben voorafgaande aan het ringonderzoek formulieren ontvangen om administratieve gegevens in te vullen.

## 2 Deelnemende systemen

### 2.1 Beschrijving meetsysteem

In Nederland worden langsvlakheidsmetingen tegenwoordig overwegend uitgevoerd met een High Speed Road Profiler (HSRP). Een HSRP (High Speed Road Profiler) is een meetsysteem, dat gebruik maakt van één of meerdere sensorcombinaties waarbij in iedere combinatie een (afstand)lasersensor en versnellingsopnemer zijn gemonteerd. Bij de meetcombinatie hoort een data-acquisitiesysteem dat zorg draagt voor het bemonsteren van één of meerdere sensoren. De laser registreert de afstand van de laser tot aan het wegoppervlak, terwijl de versnellingsopnemer de verticale bewegingen van de laser registreert. Door de gemeten verticale versnellingen tweemaal te integreren als functie van de tijd worden de versnellingen vertaald naar verticale verplaatsingen. De combinatie van deze verticale verplaatsingen (verplaatsing laser en afstand laser - wegdek) levert het uiteindelijke langspanprofiel op.

Het meetsysteem heeft globaal de afmetingen van een schoendoos en kan worden gemonteerd aan de achterzijde en/of voorzijde van elk voertuig, maar kan ook op diverse posities onder een meetvoertuig worden geplaatst. Figuur 1 geeft de in de praktijk veel voorkomende posities van montage.



**Figuur 1** Codering positie HSRP-systeem in meetvoertuig

### 2.2 Definitie deelnemer

In principe kan de nauwkeurigheid en precisie van een meetsysteem niet los worden gezien van het voertuig waarop het is gemonteerd en de plaats op het voertuig. Bij een voertuig met stijve veren en met een HSRP-systeem gemonteerd tussen voor- en achteras zal de langsvlakheid ten gevolge van de passage van het voertuig een ander effect op de beweging van het HSRP-systeem hebben als bij een voertuig met slappe veren waarbij het HSRP-systeem aan een van de uiteinden van het voertuig is gemonteerd. In dit soort gevallen zullen de verticale bewegingen van het meetsysteem ongetwijfeld groter zijn, met kans op overschrijden van het meetbereik van de instrumenten. Verder kunnen ook trillingen in de montagesystemen op de voor- of achterbumper effect hebben op de meetsignalen.

In het CROW-ringonderzoek is er voor gekozen de uitkomsten van het ringonderzoek van de HSRP-meetsystemen te koppelen aan die van het gebruikte voertuig en de montagepositie van het HSRP-meetsysteem aan het meetvoertuig. De combinatie van HSRP-meetsyste(e)m(en) en meetvoertuig wordt in dit onderzoek met deelnemer aangeduid.

Aan elke deelnemer is een code met drie letters en twee cijfers toegekend. Achter de code staat de letter R als de deelnemer maar één HSRP-meetsysteem op het meetvoertuig heeft. In de praktijk blijkt dit systeem overwegend rechts op het meetvoertuig te zijn gemonteerd. Bij deelnemers met meer dan één HSRP-meetsysteem is de letter R gebruikt voor het meest rechtse systeem en de letter L voor het meest linkse systeem.

## 2.3 Deelnemers

Deelname aan het ringonderzoek stond alleen open voor deelnemers die hebben aangetoond te voldoen aan de eisen van het toelatingsonderzoek nieuwe systemen en systemen die door CROW zijn toegelaten voor het uitvoeren van langsvlakheidsmetingen op het hoofdwegennet dat in beheer is bij Rijkswaterstaat.

Tabel 1 toont een overzicht van de deelnemende organisaties en systemen. Voor de aanduiding van de positie van het HSRP-meetsysteem op het meetvoertuig is gebruik gemaakt van de codering in Figuur 1. De tabel geeft ook aan of een meetsysteem het afwijkingsooppervlak viagraaf (Aopp) en de IRI heeft gemeten. SWIC en Infralab hebben aangegeven niet over de verwerkingssoftware te beschikken om het afwijkingsooppervlak viagraaf te berekenen. Om die reden zijn voor die deelnemers alleen de data voor de analyse van de IRI-waarde geanalyseerd.

**Tabel 1** Deelnemers

Nummer	Deelnemer	Code	Meetdatum	Positie HSRP	Aopp Viagraaf	IRI	Certificaat 2017
1	Aveco deBondt Seat Altea	ALT01R	25 juni 2018	RA	Ja	Ja	Ja
2	Kiwa KOAC FCM	FCM02R	4 juli 2018	RA	Ja	Ja	Ja
2	Kiwa KOAC FCM	FCM02L	4 juli 2018	LA	Ja	Ja	Ja
3	Kiwa KOAC Sprinter 3	SPR03R	4 juli 2018	RC	Ja	Ja	Ja
4	Aveco deBondt Daihatsu	DAI04R	n.v.t. *	RA			
4	Aveco deBondt Daihatsu	DAI04L	n.v.t. *	LA			
5	Kiwa KOAC Sprinter 5	SPR05R	4 juli 2018	RC	Ja	Ja	Ja
6	Kiwa KOAC DAF	DAF06R	4 juli 2018	RC	Ja	Ja	Ja
6	Kiwa KOAC DAF	DAF06L	4 juli 2018	MC	Ja	Ja	Ja
7	SWIC	SWI07R	4 juli 2018	RA	Nee	Ja	Nee
7	SWIC	SWI07L	4 juli 2018	LA	Nee	Ja	Nee
8	Wegdekmeter.nl	WEG08R	4 juli 2018	RV	Ja	Ja	Ja
8	Wegdekmeter.nl	WEG08L	4 juli 2018	LV	Ja	Ja	Nee
9	Kiwa KOAC SKM Scania	SKM09R	5 juli 2018	RC	Ja	Ja	Ja
10	Aveco deBondt Iveco AB1	IVE10R	27 juni 2018	RA	Ja	Ja	Ja
11	Aveco deBondt Iveco AB2	IVE11R	26 juni 2018	RA	Ja	Ja	Ja
12	Infralab ARAN	INF12R	12 juni 2018	RV	Nee	Ja	Nee
12	Infralab ARAN	INF12L	12 juni 2018	LV	Nee	Ja	Nee

\* Meetsysteem 04 was wel aangemeld, maar is wegens omstandigheden teruggetrokken.

De deelnemers en de HSRP-meetsystemen zijn in detail beschreven in Bijlage I.

## 3 Testlocatie

### 3.1 Eisen wegvakken

Voor de keuze van een reeks geschikte 100 m meetvakken is gezocht naar wegvakken die voldoen aan de eisen genoemd in het meet- en analyseprotocol. Deze eisen zijn:

- alle meetvakken moeten in rechtstand liggen en een lengte hebben van 100 m;
- de reeks meetvakken moet enige variatie in langsvlakheid vertonen;
- de dwarspositie moet liefst weinig invloed op de langsvlakheid hebben;
- er dienen tenminste twee wegvakken, een met een dichte deklaag en een met een open deklaag, van elk ten minste 1000 m rechtstand te worden geselecteerd, waarbij het gemiddelde verschil in MPD tussen beide typen dekragen bij voorkeur minimaal 0,5 mm bedraagt.
- op de wegvakken moet een rijsnelheid van 70 km/h toegestaan en zonder problemen mogelijk zijn;
- tussen de wegvakken moet een handige ringvormige route kunnen worden gemaakt zodat de metingen efficiënt kunnen worden uitgevoerd;
- bij de meting moet onderscheid worden gemaakt tussen een meetraai voor de HSRP-meetsystemen die rechts van het midden van de meetauto zijn gemonteerd en een meetraai voor de systemen die meer naar links zijn gemonteerd.
- bij het maken van een zijdelingse beweging in een wegvak, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een vluchtheuvel of bij objecten dicht langs de weg, blijken de meetdata van de verschillende meetsystemen veel minder goed vergelijkbaar / onbruikbaar te zijn; bij de keuze van proefvakken voor een ringonderzoek, moet deze situatie worden vermeden.
- er wordt aanbevolen geen wegvakken voor het ringonderzoek te selecteren met spoorvorming en/of scheurvullingen.

Bij de zoektocht naar geschikte wegvakken zijn de volgende aanvullende criteria gebruikt:

- de testlocatie moet redelijk centraal in het land liggen;
- de testlocatie moet bij voorkeur meerdere jaren achtereen te gebruiken zijn;
- de verkeersintensiteit op de meest rechtse rijstrook moet niet te hoog zijn;
- nabij de testlocatie moet een verzamellocatie kunnen worden ingericht.

### 3.2 Keuze wegvakken

#### 3.2.1 Bepaling geschiktheid

Op basis van de eisen en aanvullende criteria is in 2013 de keuze gevallen op de driehoek van wegen N706, RW027 en N305 nabij Almere Hout en Stichtse Brug. Deze wegvakken bleken achteraf minder geschikt door de te geringe wegbreedte op een van de wegvakken. Bovendien was op RW027 zeer veel scheurvulling aanwezig. Verder hadden de wegvakken als nadeel dat er nauwelijks enig onderscheid in textuurdiepte was tussen de open en dichte wegdekken. Daarom is in 2014 gekozen voor de testlocatie op RW006 tussen de afritten Lelystad-Noord en Urk.

Dit weggedeelte bestaat uit een open en dicht wegvak met voldoende lengte en variatie in langsonvlakheid. De verzamellocatie was de parkeerplaats op verzorgingsplaats "Oeverwal", gelegen aan de RW006 HRR km 90,3.

Het meettraject had de volgende minpunten:

- tijdens de meting is het ringonderzoek diverse malen gestoord doordat de brug over het Ketelmeer regelmatig werd geopend;
- de totale lengte van elke cyclus van ongeveer 50 km is erg lang.

Voorafgaande aan het ringonderzoek van 2017 en 2018 is gezocht naar een geschikte alternatieve locatie. Deze is niet tijdig gevonden. Vooral de volgende punten bleken een struikelblok voor het vinden van een nieuwe locatie:

- beschikbaarheid wegvak van 1000 m rechtstand met een dichte deklaag en voldoende variatie in langsvlakheid;

- voldoende breedte van de rijstrook omdat diverse meetsystemen relatief ver naar links of naar rechts moeten rijden; hierdoor vielen veel wegvakken op het provinciale wegennet af.

Tabel 2 toont de ligging van de te meten wegvakken. De data zijn per 100 m wegvak geregistreerd. Tijdens de meting moesten de deelnemers een meetsnelheid van  $80 \pm 5$  km/h handhaven. Tabel 5 toont de uiteindelijk gekozen reeks van 10 meetvakken.

**Tabel 2** Ligging en aantal wegvakken

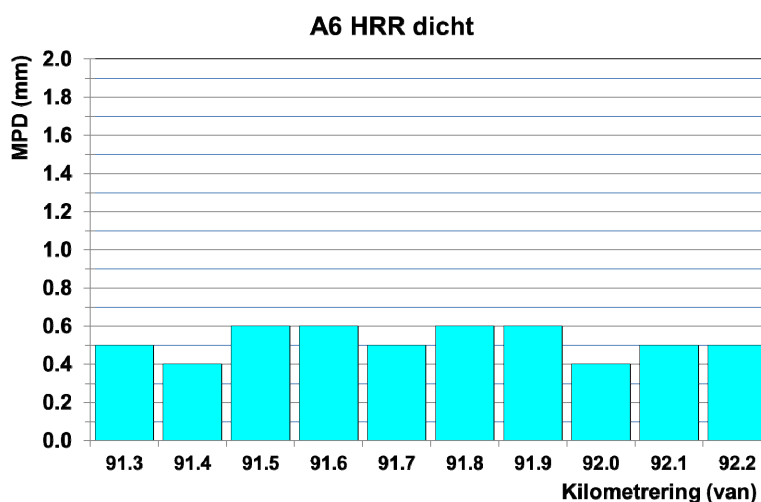
Weg-rijbaan (m vanaf rechter kantstreep)	Van km	Tot km	Wegdek	Meetraai
A6 HRR	91,3	93,0	dicht	0,9 m vanaf rechter kantstreep (voor rechter sensoren)
A6 HRR	99,2	100,2	open	0,9 m vanaf rechter kantstreep (voor rechter sensoren)
A6 HRL	94,8	93,8	dicht	2,7 m vanaf rechter kantstreep (voor linker sensoren)
A6 HRL	88,8	87,5	open	2,7 m vanaf rechter kantstreep (voor linker sensoren)

In aanvulling op de meetraaien in Tabel 2 is aan de deelnemers met alleen rechter sensoren gevraagd om niet alleen op A6 HRR te meten, maar ook op A6 HRL in de raai op 0,9 m vanaf de rechter kantstreep. Deze metingen zijn niet bedoeld ter beoordeling van deze systemen, maar als informatie voor de beoordeling van "linker" sensoren, die zo ver naar rechts op het voertuig zitten dat zij niet veilig de 2,7 meetraai kunnen meten. Zie verder paragraaf 3.3.

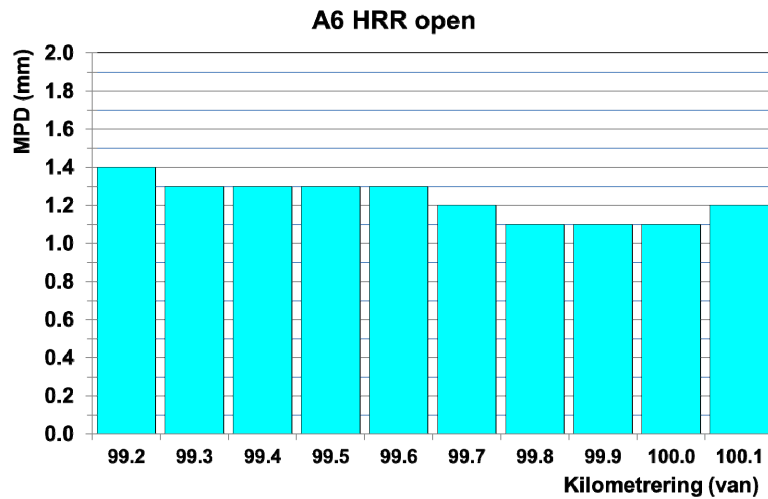
Bij de uitwerking van de meetgegevens bleek dat een nieuwe deklaag is aangebracht op twee subvakken van A6 HRR 91,3 – 93,0, tussen de metingen van INF12 op 12 juni en de metingen van IVE11 op 25 juni. INF12 heeft dus op dit wegdek een ander wegdek gemeten dan alle andere deelnemers. Daarom is het rechter systeem van INF12 niet beoordeeld op de 0,9 m meetraai op A6 HRR, maar op de 0,9 meetraai op de A6 HRL. Zie paragraaf 3.3.

### 3.2.2 Textuurdiepte

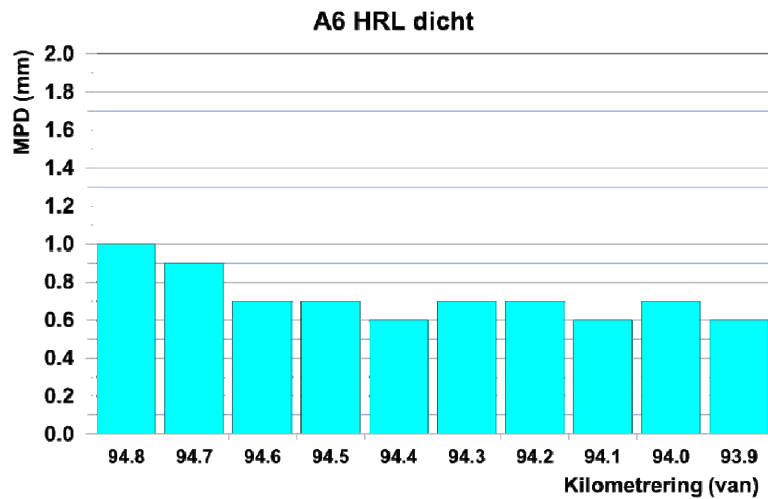
Tijdens het ringonderzoek heeft Kiwa KOAC de textuurdiepte gemeten en gerapporteerd in MPD per run en 100 m meetvak. De door hen geleverde meetdata zijn niet op juistheid gecontroleerd. Figuur 2 t/m Figuur 5 geven een beeld van de textuurdiepte (Mean Profile Depth) voor de dichte en open wegdekken. De verschillen in MPD tussen het dichte en het open wegdek zijn 0,71 mm voor HRR en 0,62 mm voor HRL. Dit verschil voldoet aan het in [1] gevraagde verschil van ten minste 0,5 mm.



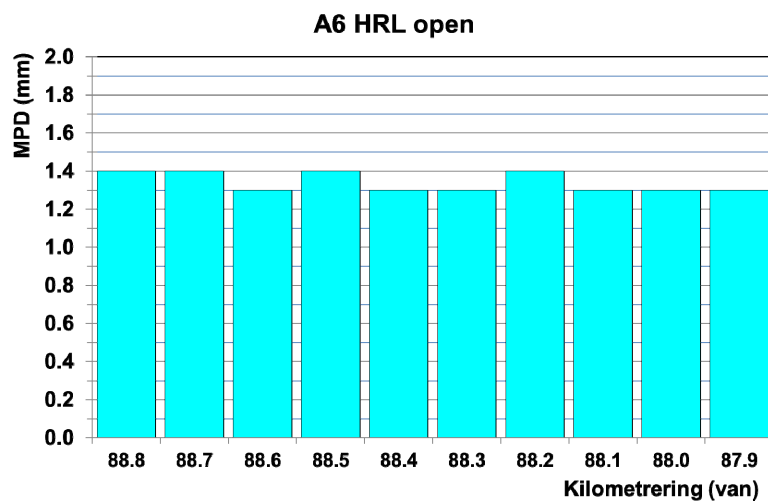
Figuur 2 Textuurdiepte op A6 HRR dicht



Figuur 3 Textuurdiepte op A6 HRR open



Figuur 4 Textuurdiepte op A6 HRL dicht



Figuur 5 Textuurdiepte op A6 HRL open

### 3.3 Keuze meetraaien

In het onderzoek zijn verschillende wegvakken gekozen voor het ringonderzoek op de "rechter" systemen en de "linker" systemen, omdat de meetvoertuigen sterk verschilden in breedte en de dwarsafstand tussen linker en rechter meetsysteem ook niet bij elke deelnemer hetzelfde was. De A6 HRR rijbaan is gebruikt voor de 0,9 m meetraai, de A6 HRL rijbaan in principe voor de 2,7 m meetraai. Deelnemer DAF06 heeft zijn "linker" systeem echter rechts van het midden van de auto gemonteerd en kan dus niet in de 2,7 m meetraai meten omdat dan de auto op twee rijstroken moet rijden, wat niet mag. Daarom heeft DAF06L op A6 HRL gemeten in de 0,9 m meetraai.

Aan alle deelnemers met alleen een "rechter" systeem was daarom gevraagd om ook op de A6 HRL rijbaan te meten maar dan op meetraai 0,9 m om data beschikbaar te hebben om (indien nodig) de referentievlakheid voor A6 HRL niet alleen vast te stellen op de "linker" systemen maar op alle systemen. (In 2015 waren slechts data van twee meetsystemen ter beschikking waardoor de invloed van bias (systematische afwijking) op het eindresultaat veel te groot was.) Drie deelnemers van Kiwa KOAC en twee deelnemers van Aveco de Bondt hebben deze data aangeleverd. Daarbij heeft IVE10 alleen het afwijkingsoppervlak viagraaf aangeleverd en geen IRI.

Zoals gemeld in paragraaf 3.2.1 is ook het rechter systeem van INF12 beoordeeld op de 0,9 m meetraai van de A6 HRL in plaats van HRR, omdat INF12 op het dichte wegvak van de A6 HRR het oude profiel had gemeten, terwijl alle andere systemen hebben gemeten na een gedeeltelijke deklaagvervanging.

De meetvoertuigen met een "linker" systeem hebben in de tabellen de code L aan het einde; de systemen die met het "rechter" systeem hebben gemeten in de 0,9 m meetraai op A6 HRL dragen de code RL aan het einde.

Tabel 3 geeft de deelname van meetsystemen op elke meetraai aan. De systemen genoemd in de eerste kolom van tabel 3 vormen in principe de referentie voor HRR; de systemen genoemd in kolom 2 de referentie voor de 2,7 m meetraai van HRL; de systemen in de kolom 3 de referentie voor de 0,9 meetraai van HRL.

Tabel 3 Geanalyseerde HSRP-meetsystemen per rijbaan

Deelnemers op HRR-vakken meetraai 0,9 m	Deelnemers op HRL-vakken meetraai 2,7 m	Deelnemers op HRL-vakken meetraai 0,9 m
ALT01R		ALT01RL
FCM02R	FCM02L	
SPR03R		SPR03RL
SPR05R		SPR05RL
DAF06R		DAF06L
SWI07R	SWI07L	
WEG08R	WEG08L	
SKM09R		SKM09RL
IVE10R		IVE10RL (*)
IVE11R		
	INF12L	INF12R

(\*) Alleen Afwijkingsoppervlak viagraaf, geen IRI

## 4 Voorbereidingen analyse

### 4.1 Keuze meetruns in analyse

Alle deelnemers hebben tijdens de meting twaalf meetruns afgelegd. De deelnemers hebben zelf uit de set van meetruns tien runs gekozen die moesten worden geanalyseerd. De beweegredenen hiervoor zijn voor de analyse niet bekend gemaakt. Waarschijnlijk zal de precisie een van de belangrijkste indicatoren zijn geweest voor de selectie van meetruns. Als deelnemers meer dan 10 meetruns hebben aangeleverd, zijn de eerste tien runs geanalyseerd.

### 4.2 Beginpunt meetrun

Iedere deelnemer heeft aan het begin van een wegvak de meetapparatuur gestart. Het in de meetsoftware geregistreerde beginpunt is per meetrun en wegvak uiteraard identiek. In de werkelijke ligging van het wegvak kan enige spreiding zitten omdat de operator niet altijd precies op het juiste moment de meetsoftware start. Daarom heeft Kiwa KOAC per wegvak de volgende stappen uitgevoerd:

- selecteer een kenmerkend punt in het langsprofiel;
- bepaal geregistreerde kilometrerings bij kenmerkend punt in langsprofiel (= piekkilometrerings);
- bepaal gemiddelde van piekkilometrerings;
- bepaal per meetrun het verschil tussen de piekkilometrerings en het gemiddelde van de piekkilometrerings;
- neem de meetrun met het kleinste verschil in kilometrerings als referentie voor de te hanteren kilometrerings;

De vier referentieprofielen zijn naar alle deelnemers gestuurd om hen de gelegenheid te bieden de geregistreerde kilometrerings te corrigeren.

### 4.3 Keuze wegvakken in analyse

Tabel 5 bevat een lijst met de geselecteerde 100 m vakken. Alle 100 m vakken zijn per rijbaan en wegdektype aansluitend. Bij elk vak zijn het gemiddelde afwijkingsooppervlak viagraaf en de gemiddelde IRI-waarde gepresenteerd. Bij de keuze van de 1 km lange meetlengte is er naar gestreefd een zo groot mogelijk interval van IRI-waarden te bestrijken.

### 4.4 Analyse juistheid

Juistheid is de mate van overeenstemming tussen de (gemiddelde) waarde die verkregen wordt uit een reeks waarnemingen en de werkelijke waarde. In het ringonderzoek zijn conform paragraaf 3.3.1 van het analyseprotocol voor de vaststelling van de referentiewaarden alle deelnemers die meetwaarden hebben verzameld in de te analyseren meetraai gebruikt.

Tabel 5 Meetvakken in analyse

Rijbaan	Wegdek	Van (km)	Tot (km)	Referentie Aopp (mm <sup>2</sup> ) Raai 0,9 m	Referentie IRI (m/km) Raai 0,9 m	Referentie Aopp (mm <sup>2</sup> ) Raai 2,7 m	Referentie IRI (m/km) Raai 2,7 m
A6 HRR	dicht	91,3	91,4	189237	2,051	-	-
		91,4	91,5	274356	2,558	-	-
		91,5	91,6	168167	1,667	-	-
		91,6	91,7	225180	2,006	-	-
		91,7	91,8	167405	1,455	-	-
		91,8	91,9	141337	1,848	-	-
		91,9	92,0	144076	1,897	-	-
		92,0	92,1	194388	2,015	-	-
		92,1	92,2	199451	1,185	-	-
		92,2	92,3	215578	2,217	-	-



A6 HRR	open	99,2	99,3	114029	1,566	-	-
		99,3	99,4	104030	1,274	-	-
		99,4	99,5	130204	1,516	-	-
		99,5	99,6	154049	1,645	-	-
		99,6	99,7	137571	1,521	-	-
		99,7	99,8	132623	1,399	-	-
		99,8	99,9	145151	1,499	-	-
		99,9	100,0	148053	1,799	-	-
		100,0	100,1	164973	1,544	-	-
		100,1	100,2	136955	1,305	-	-
A6 HRL	dicht	94,8	94,7	146902	1,559	120424	1,362
		94,7	94,6	90754	1,141	100558	1,137
		94,6	94,5	117509	1,419	119909	1,305
		94,5	94,4	85581	0,936	81084	0,878
		94,4	94,3	78891	0,965	69811	0,820
		94,3	94,2	171201	1,873	203990	2,163
		94,2	94,1	111861	1,326	97246	1,159
		94,1	94,0	112354	1,290	99496	1,146
		94,0	93,9	78142	1,030	81489	0,907
		93,9	93,8	95132	0,930	105786	1,072
A6 HRL	open	88,8	88,7	116994	1,545	99402	1,040
		88,7	88,6	187559	1,963	183607	1,681
		88,6	88,5	131385	1,399	104778	1,022
		88,5	88,4	113014	1,245	97331	1,059
		88,4	88,3	122213	1,237	105308	1,015
		88,3	88,2	172743	1,467	187984	1,391
		88,2	88,1	186417	1,816	156681	1,457
		88,1	88,0	139914	1,441	117911	1,161
		88,0	87,9	115699	1,207	113160	1,075
		87,9	87,8	98824	1,060	94236	1,031

## 5 Analyse afwijkingsoppervlak viagraaf

### 5.1 Bepaling referentie afwijkingsoppervlak viagraaf

De referentie per 100 m vak wordt in eerste instantie bepaald op basis van de gemiddelde waarden van alle deelnemers die in de betreffende meetraai hebben gemeten. Als van een deelnemer de gemiddelde relatieve afwijking van de referentie meer dan 10% naar boven of beneden afwijkt wordt de deelnemer voor het wegdek (dicht, open) uit de referentie verwijderd en wordt op basis van de resterende deelnemers de referentie opnieuw berekend. Deze actie is net zolang herhaald totdat de afwijkingen aan de eis voldoen en ten minste drie deelnemers de referentie vormen. Bij alle toetsen is uitgegaan van de berekende waarde na afronden tot het aantal decimalen van de eis, zoals gespecificeerd in de "Handleiding toelatingsprocedure en ringonderzoek High Speed Road Profiler" [1].

De resultaten van de bepaling van de referentie zijn:

- A6 HRR 0,9 m dicht: alle 8 deelnemers rechts vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRR 0,9 m open: alle 8 deelnemers rechts vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 2,7 m dicht: alle 2 deelnemers links vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 2,7 m open: alle 2 deelnemers links vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%.
- A6 HRL 0,9 m dicht: alle 6 deelnemers (1 "linker" laser en 5 rechter) vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 0,9 m open: alle 6 deelnemers (1 "linker" laser en 5 rechter) vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%.

Voor de 2,7 meetraai op HRL zijn slechts door twee systemen gegevens afwijkingsoppervlak viagraaf aangeleverd, zodat de referentiegroep kleiner is dan de minimaal gewenste drie deelnemers.

### 5.2 Toets op juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf

Voor de toets op juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf zijn per deelnemer en per wegdek twee parameters berekend:

- Resultaat A, dat is de gemiddelde afwijking van referentie voor 9 van de 10 100 m vakken (de grootste afwijking is conform protocol verwijderd);
- Resultaat B, dat is de standaardafwijking van de bij Resultaat A gebruikte afwijkingen.

Resultaat A mag ten minste -0,10 zijn en ten hoogste 0,10; resultaat B mag ten hoogste 0,09 zijn.

Bijlage II presenteert de voornaamste meet- en analysedata. Tabel 6 toont de eindbeoordelingen van de analyse juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf Aopp.

**Tabel 6** Beoordeling juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf Aopp

Deelnemer	Rijbaan	Toetsresultaat dicht wegdek		Toetsresultaat open wegdek		Totaal resultaat toets juistheid
		Res. A	Res. B	Res. A	Res. B	
ALT01R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK

SWI07R	A6 HRR	geen data	geen data	geen data	geen data	geen data
SWI07L	A6 HRL	geen data	geen data	geen data	geen data	geen data
WEG08R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
WEG08L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
INF12R	A6 HRR	geen data	geen data	geen data	geen data	geen data
INF12L	A6 HRL	geen data	geen data	geen data	geen data	geen data

### 5.3 Toets op precisie afwijkingsoppervlak viagraaf

Voor de toets op precisie afwijkingsoppervlak viagraaf zijn twee parameters berekend:

- Resultaat C, dat is het gemiddelde van de variatiecoëfficiënt van de meetwaarde over 10 meetruns per 100 m vak (het vak met de grootste variatiecoëfficiënt is conform protocol verwijderd);
- Resultaat D, dat is het gemiddelde van de standaardafwijking van de meetwaarde over 10 meetruns per 100 m vak (berekend over de vakken gebruikt bij Resultaat C).

Resultaat C mag ten hoogste 3% bedragen (aangeduid met OK). Als niet voldaan wordt aan de eis aan Resultaat C, moet Resultaat D kleiner zijn dan 2500 mm<sup>2</sup> (= OK2).

Bijlage III presenteert de voornaamste meet- en analysedata. Tabel 7 toont de eindbeoordelingen van de analyse precisie afwijkingsoppervlak viagraaf Aopp.

**Tabel 7** Beoordeling precisie afwijkingsoppervlak viagraaf Aopp

Deelnemer	Rijbaan	Toetsresultaat dicht wegdek	Toetsresultaat open wegdek	Totaal resultaat toets precisie
ALT01R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK	OK
SWI07R	A6 HRR	geen data	geen data	geen data
SWI07L	A6 HRL	geen data	geen data	geen data
WEG08R	A6 HRR	OK	OK	OK
WEG08L	A6 HRL	OK	OK	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK	OK
INF12R	A6 HRR	geen data	geen data	geen data
INF12L	A6 HRL	geen data	geen data	geen data

### 5.4 Totale beoordeling afwijkingsoppervlak viagraaf

Tabel 8 toont de totale beoordeling van zowel de juistheid als de precisie van het afwijkingsoppervlak viagraaf. De aanduiding F(= "Fail") betekent dat een systeem niet aan de eisen voldoet.

**Tabel 8** Totale beoordeling juistheid en precisie afwijkingsoppervlak viagraaf Aopp

<b>Deelnemer</b>	<b>Rijbaan</b>	<b>Totaal resultaat toets juistheid</b>	<b>Totaal resultaat toets precisie</b>	<b>Totale beoordeling</b>
ALT01R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK	OK
SWI07R	A6 HRR	geen data	geen data	geen data
SWI07L	A6 HRL	geen data	geen data	geen data
WEG08R	A6 HRR	OK	OK	OK
WEG08L	A6 HRL	OK	OK	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK	OK
INF12R	A6 HRR	geen data	geen data	geen data
INF12L	A6 HRL	geen data	geen data	geen data

Alle deelnemers die data over het afwijkingsoppervlak viagraaf hebben aangeleverd, voldoen met alle sensoren aan de eisen.

## 6 Analyse IRI-waarde

### 6.1 Bepaling referentie IRI-waarde

De bepaling van de referentie is uitgevoerd analoog aan die voor het afwijkingsoppervlak viagraaf (zie paragraaf 5.1)

De resultaten van de bepaling van de referentie zijn:

- A6 HRR 0,9 m dicht: alle 10 deelnemers vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRR 0,9 m open: alle 10 deelnemers vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 2,7 m dicht: alle 4 deelnemers links vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 2,7 m open: alle 4 deelnemers links vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 0,9 m dicht: alle 6 deelnemers (1 "linker" laser en 5 rechter) vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%;
- A6 HRL 0,9 m open: alle 6 deelnemers (1 "linker" laser en 5 rechter) vormen referentie; er zijn geen gemiddelde afwijkingen groter dan 10%.

### 6.2 Toets op juistheid IRI-waarde

Voor de toets op juistheid IRI-waarde zijn twee parameters berekend:

- Resultaat A, dat is de gemiddelde afwijking van referentie voor 9 van de 10 100 m vakken (de grootste afwijking is conform protocol verwijderd);
- Resultaat B, dat is de standaardafwijking van de bij Resultaat A gebruikte afwijkingen.

Resultaat A mag ten minste -0,10 zijn en ten hoogste 0,10; resultaat B mag ten hoogste 0,09 zijn.

Bijlage IV presenteert de voornaamste meet- en analysedata. Tabel 9 toont de eindbeoordelingen van de analyse juistheid IRI-waarde.

**Tabel 9** Beoordeling juistheid IRI-waarde

Deelnemer	Rijbaan	Toetsresultaat dicht wegdek		Toetsresultaat open wegdek		Totaal resultaat toets juistheid
		Res. A	Res. B	Res. A	Res. B	
ALT01R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
SWI07R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
SWI07L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
WEG08R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
WEG08L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK	OK	OK	OK
INF12R	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK
INF12L	A6 HRL	OK	OK	OK	OK	OK

De aanduiding F(= "Fail") betekent dat een systeem niet aan de eisen voldoet. Bij dit ringonderzoek was dit niet het geval. Alle systemen voldoen aan de eisen gesteld aan juistheid IRI-waarde.

### 6.3 Toets op precisie IRI-waarde

Voor de toets op precisie IRI-waarde zijn twee parameters berekend:

- Resultaat C, dat is het gemiddelde van de variatiecoëfficiënt van de meetwaarde over 10 meetruns per 100 m vak (het vak met de grootste variatiecoëfficiënt is conform protocol verwijderd);
- Resultaat D, dat is het gemiddelde van de standaardafwijking van de meetwaarde over 10 meetruns per 100 m vak (berekend over de vakken gebruikt bij Resultaat C).

Resultaat C mag ten hoogste 3% bedragen (aangeduid met OK). Als niet voldaan wordt aan de eis aan Resultaat C, moet Resultaat D kleiner zijn dan 0,1 m/km (= OK2).

Bijlage III presenteert de voornaamste meet- en analysedata. Tabel 10 toont de eindbeoordelingen van de analyse precisie IRI-waarde.

**Tabel 10** Beoordeling precisie IRI-waarde

Deelnemer	Rijbaan	Toetsresultaat dicht wegdek	Toetsresultaat open wegdek	Totaal resultaat toets precisie
ALT01R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK2	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK	OK
SWI07R	A6 HRR	OK2	OK	OK
SWI07L	A6 HRL	OK2	OK2	OK
WEG08R	A6 HRR	OK	OK2	OK
WEG08L	A6 HRL	OK2	OK2	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK	OK
INF12R	A6 HRL	OK	OK	OK
INF12L	A6 HRL	OK	OK2	OK

Alle systemen voldoen aan de eisen gesteld aan precisie IRI-waarde.

## 6.4 Totale beoordeling IRI-waarde

Tabel 11 toont de totale beoordeling van zowel de juistheid als de precisie van de IRI-waarde.

**Tabel 11** Totale beoordeling juistheid en precisie IRI-waarde

<b>Deelnemer</b>	<b>Rijbaan</b>	<b>Totaal resultaat toets juistheid</b>	<b>Totaal resultaat toets precisie</b>	<b>Totale beoordeling</b>
ALT01R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK	OK
SWI07R	A6 HRR	OK	OK	OK
SWI07L	A6 HRL	OK	OK	OK
WEG08R	A6 HRR	OK	OK	OK
WEG08L	A6 HRL	OK	OK	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK	OK
INF12R	A6 HRL	OK	OK	OK
INF12L	A6 HRL	OK	OK	OK

Alle deelnemers voldoen aan alle eisen gesteld aan juistheid en precisie IRI-waarde.

## 7 Conclusies

Tabel 12 geeft een overzicht van de HSRP-systemen die hebben deelgenomen aan het HSRP-ringonderzoek 2018. De tabel geeft aan of de systemen voldoen aan de eisen die in CROW-Rapport D17-01 "Handleiding toelatingsprocedure en ringonderzoek High Speed Road Profiler" [1] worden gesteld aan de juistheid en precisie van afwijkingsoppervlak viagraaf en IRI-waarde. De systemen aangeduid met "F" voldoen niet aan alle eisen.

**Tabel 12** Totale beoordeling deelnemende systemen

Deelnemer	Rijbaan	Totaal resultaat afwijkingsoppervlak viagraaf	Totaal resultaat IRI-waarde
ALT01R	A6 HRR	OK	OK
FCM02R	A6 HRR	OK	OK
FCM02L	A6 HRL	OK	OK
SPR03R	A6 HRR	OK	OK
SPR05R	A6 HRR	OK	OK
DAF06R	A6 HRR	OK	OK
DAF06L	A6 HRL	OK	OK
SWI07R	A6 HRR	geen data	OK
SWI07L	A6 HRL	geen data	OK
WEG08R	A6 HRR	OK	OK
WEG08L	A6 HRL	OK	OK
SKM09R	A6 HRR	OK	OK
IVE10R	A6 HRR	OK	OK
IVE11R	A6 HRR	OK	OK
INF12R	A6 HRL	geen data	OK
INF12L	A6 HRL	geen data	OK



## 8 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de volgende herzieningen aan te brengen in de "Handleiding toelatingsprocedure en ringonderzoek High Speed Road Profiler":

- Duidelijk maken dat de toetswaarden 3% en 10% opgevat moeten worden met een nauwkeurigheid van nul decimalen (dus met afronding van de te toetsen waarden naar nul decimalen);
- In paragraaf 3.4.2 Bepaling precisie International Roughness Index de tekst aanpassen tot: "De bepaling van de precisie op basis van de IRI is gelijk aan die van het afwijkingsoppervlak viagraaf Aopp. De eis waaraan resultaat C moet voldoen is 3%; de eis waaraan resultaat D moet voldoen, **als niet wordt voldaan aan de eis voor resultaat C**, is 0,1 m/km.
- De tekst van de tweede alinea van de inleiding van hoofdstuk 3 aanpassen tot: "Het vergelijkend onderzoek wordt eenmaal per jaar uitgevoerd op een in onderling verband te bepalen datum. Deelname aan het ringonderzoek staat alleen open voor deelnemers die hebben aangetoond te voldoen aan de eisen van het toelatingsonderzoek nieuwe systemen (zie hoofdstuk 2). **Indien van een meetvoertuig geen toelatingsonderzoek beschikbaar is, dan kan het meetvoertuig alleen na toestemming van het Platform Wegmetingen deelnemen aan het ringonderzoek. De meetwaarden van het betreffende meetvoertuig moeten dan niet worden opgenomen in de bepaling van de referentie.** Voorafgaande aan het ringonderzoek moeten de deelnemers een eerste- en tweedelijnscontrole hebben uitgevoerd, zoals beschreven in paragraaf 3.1."

Tevens wordt aanbevolen om bij volgende uitvoeringen van het ringonderzoek bij de wegbeheerder na te vragen of op korte termijn onderhoud aan de gekozen wegvakken is gepland.

Tenslotte wordt aanbevolen om bij volgende uitvoeringen van het ringonderzoek bij de inschrijving per meetvoertuig te laten aangeven of een met goed gevolg voltooid toelatingsonderzoek beschikbaar is, en deze informatie op te nemen in bijlage 1 van het rapport van het ringonderzoek.

## Referenties

1. Handleiding toelatingsprocedure en ringonderzoek High Speed Road Profiler, Rapport D17-01. CROW, Ede, maart 2017.
2. Modellen voor wegbeheer – Eindrapport SHRP-NL. Publicatie 169. CROW, Ede, november 2002.

## Bijlage I Gegevens deelnemer

### Deelnemer ALT01

Bedrijf / Organisatie:	Aveco de Bondt
Contactpersoon:	Marvel van Klaveren
Adres:	Podium 9
Postcode:	3826 PA
Plaats:	Amersfoort
Land:	NL
Telefoonnummer:	+31 6 2317 5901
E-mail:	mvklaveren@avecodebondt.nl
Merk en type meetvoertuig:	Seat Altea
Kenteken meetvoertuig:	1-TJG-93
Positie HSRP op voertuig:	Achter rechter achterwiel
Merk en type HSRP unit:	Greenwood Laserprof; nr. 110
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer FCM02

Bedrijf / Organisatie:	Kiwa KOAC
Contactpersoon:	Mark Hulleman / Eelke Vromans
Adres:	Schumanpark 43
Postcode:	7336 AS
Plaats:	Apeldoorn
Land:	Nederland
Telefoonnummer:	+31 88 5622672
E-mail:	mark.hulleman@kiwa.nl eelke.vromans@kiwa.nl
Merk en type meetvoertuig:	Daihatsu Cuore (FCM)
Kenteken meetvoertuig:	24-KRL-7
Positie HSRP rechts op voertuig:	41 cm links van rechterzijde voertuig;
Positie HSRP links op voertuig:	121 cm links van rechterzijde voertuig;
Merk en type HSRP unit rechts:	LMI Selcom type SLS / Schaevitz
Merk en type HSRP unit links:	LMI Selcom type SLS / Schaevitz
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer SPR03

Bedrijf / Organisatie:	Kiwa KOAC
Contactpersoon:	Mark Hulleman / Eelke Vromans
Adres:	Schumanpark 43
Postcode:	7336 AS
Plaats:	Apeldoorn
Land:	Nederland
Telefoonnummer:	+31 88 5622672
E-mail:	mark.hulleman@kiwa.nl eelke.vromans@kiwa.nl
Merk en type meetvoertuig:	Mercedes Benz Sprinter 315 CDI
Kenteken meetvoertuig:	98-VXG-2
Positie HSRP op voertuig:	Tussen voor- en achterwielen; In rechter rijspoor
Merk en type HSRP unit:	LMI Selcom Optocator / Kistler
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer DAI04

Bedrijf / Organisatie:	Aveco de Bondt
Contactpersoon:	Marvel van Klaveren
Adres:	Podium 9
Postcode:	3826 PA
Plaats:	Amersfoort
Land:	NL
Telefoonnummer:	+31 6 2317 5901
E-mail:	mvklaveren@avecodebondt.nl
Merk en type meetvoertuig:	Daihatsu Cuore
Kenteken meetvoertuig:	08-KGK-4
Positie HSRP rechts op voertuig:	Achter rechter achterwiel;
Positie HSRP links op voertuig:	Achter linker achterwiel;
Merk en type HSRP unit rechts:	LMI Selcom Optocator
Merk en type HSRP unit links:	LMI Selcom Optocator
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer SPR05

Bedrijf / Organisatie:	Kiwa KOAC
Contactpersoon:	Mark Hulleman / Eelke Vromans
Adres:	Schumanpark 43
Postcode:	7336 AS
Plaats:	Apeldoorn
Land:	Nederland
Telefoonnummer:	+31 88 5622672
E-mail:	mark.hulleman@kiwa.nl eelke.vromans@kiwa.nl
Merk en type meetvoertuig:	Mercedes Benz Sprinter 519 CDI
Kenteken meetvoertuig:	BX-XP-31
Positie HSRP op voertuig:	Tussen voor- en achterwielen; In rechter rijspoor
Merk en type HSRP unit:	LMI Selcom Optocator / Kistler
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer DAF06

Bedrijf / Organisatie:	Kiwa KOAC
Contactpersoon:	Mark Hulleman / Eelke Vromans
Adres:	Schumanpark 43
Postcode:	7336 AS
Plaats:	Apeldoorn
Land:	Nederland
Telefoonnummer:	+31 88 5622672
E-mail:	mark.hulleman@kiwa.nl eelke.vromans@kiwa.nl
Merk en type meetvoertuig:	DAF FA LF45
Kenteken meetvoertuig:	BZ-TX-18
Positie HSRP rechts op voertuig:	Tussen voor- en achterwielen; 20 cm vanaf rechterzijde voertuig
Positie HSRP links op voertuig:	Tussen voor- en achterwielen; 95 cm vanaf rechterzijde voertuig
Merk en type HSRP unit rechts:	LMI Selcom Optocator / Kistler
Merk en type HSRP unit links:	LMI Selcom Optocator / Kistler
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer SWI07

Bedrijf / Organisatie:	Samwoh Innovation Centre B.V.
Contactpersoon:	Marc Drenth
Adres:	Kranebittenbaan 21
Postcode:	3045 AW
Plaats:	Rotterdam
Land:	NL
Telefoonnummer:	+31 6 1864 1813
E-mail:	marc.drenth@swic.intern
Merk en type meetvoertuig:	Mercedes Vito
Kenteken meetvoertuig:	V-914-FN
Positie HSRP rechts op voertuig:	Achter rechtsboven
Positie HSRP links op voertuig:	Achter linksboven
Merk en type HSRP unit rechts	LCMS-2
Merk en type HSRP unit links	LCMS-2
Certificaat t/m september 2018:	Nee

### Deelnemer WEG08

Bedrijf / Organisatie:	Wegdekmeten.nl BV
Contactpersoon:	Luuk Rozema
Adres:	Maatlat 19b
Postcode:	1906 BL
Plaats:	Limmen
Land:	Nederland
Telefoonnummer:	+31 6 490 151 02
E-mail:	luukrozema@wegdekmeten.nl
Merk en type meetvoertuig:	Volkswagen Transporter
Kenteken meetvoertuig:	VL-917-V
Positie HSRP rechts op voertuig:	Voor rechter voorwiel
Positie HSRP links op voertuig:	Voor linker voorwiel
Merk en type HSRP unit rechts	Romdas TPL / Profilometer
Merk en type HSRP unit links	Romdas TPL / Profilometer
Certificaat t/m september 2018:	alleen voor IRI met HSRP rechts

### Deelnemer SKM09

Bedrijf / Organisatie:	Kiwa KOAC
Contactpersoon:	Mark Hulleman / Eelke Vromans
Adres:	Schumanpark 43
Postcode:	7336 AS
Plaats:	Apeldoorn
Land:	Nederland
Telefoonnummer:	+31 88 5622672
E-mail:	mark.hulleman@kiwa.nl eelke.vromans@kiwa.nl
Merk en type meetvoertuig:	Scania R730 (SKM)
Kenteken meetvoertuig:	80-BGL-5
Positie HSRP op voertuig:	Tussen voor- en achterwielen; 104 cm rechts vanuit midden
Merk en type HSRP unit:	LMI Selcom / Kistler
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer IVE10

Bedrijf / Organisatie:	Aveco de Bondt
Contactpersoon:	Arjan van Egdom
Adres:	Podium 9
Postcode:	3826 PA
Plaats:	Amersfoort
Land:	NL
Telefoonnummer:	+31 6 2317 5901
E-mail:	mvklaveren@avecodebondt.nl
Merk en type meetvoertuig:	Iveco Daily
Kenteken meetvoertuig:	BS-JX-34
Positie HSRP op voertuig:	Rechtsachter, circa 20 cm uit midden voertuig
Merk en type HSRP unit:	Greenwood Laserprof; nr. 110
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer IVE11

Bedrijf / Organisatie:	Aveco de Bondt
Contactpersoon:	Arjan van Egdom
Adres:	Podium 9
Postcode:	3826 PA
Plaats:	Amersfoort
Land:	NL
Telefoonnummer:	+31 6 2317 5901
E-mail:	mvklaveren@avecodebondt.nl
Merk en type meetvoertuig:	Iveco Daily
Kenteken meetvoertuig:	2-VPX-26
Positie HSRP op voertuig:	Rechtsachter, circa 20 cm uit midden voertuig
Merk en type HSRP unit:	Greenwood Laserprof; nr. 110
Certificaat t/m september 2018:	ja

### Deelnemer INF12

Bedrijf / Organisatie:	Infralab SA
Contactpersoon:	Robert Braber
Adres:	Route de Vieux-College 4B
Postcode:	1077
Plaats:	Servion
Land:	CH
Telefoonnummer:	+41 21 544 09 00
E-mail:	robert.braber@infralab.ch
Merk en type meetvoertuig:	ARAN 9000
Kenteken meetvoertuig:	VD 286 705
Positie HSRP rechts op voertuig:	Voor rechter voorwiel, 15 cm vanaf rechterzijde voertuig
Positie HSRP links op voertuig:	Voor linker voorwiel, 175 cm t.o.v. rechterzijde voertuig
Merk en type HSRP unit rechts:	Selcom SLS5000 en versnellingsopnemer PCB 3711D
Merk en type HSRP unit links:	Selcom SLS5000 en versnellingsopnemer PCB 3711D
Certificaat t/m september 2018:	nee

## Bijlage II Data en analyse juistheid afwijkingsoppervlak viagraaf

Analyse juistheid Afwijkingsoppervlak viagraaf										HRR raai 0,9 m													
Gemiddelde Aopp										REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	Referentie								
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	184718	191183	193548		193165	192328			192427	182089	184438	189237								
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	265777	271756	275090		275369	279115			277290	269884	280565	274356								
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	180653	161894	173321		168293	174032			171500	154179	161467	168167								
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	221948	247919	251739		244465	241425			240988	179092	173863	225180								
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	160619	171393	175393		172790	175665			173515	158475	151387	167405								
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	140859	149250	154985		147977	145034			145363	122520	124707	141337								
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	145240	148059	149334		143466	147292			144884	140106	134224	144076								
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	170939	189586	200053		201569	203056			199557	192921	197425	194388								
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	177260	208707	223392		216891	218378			222712	161139	167127	199451								
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	205315	214951	221549		218733	227365			225801	204162	206747	215578								
St.dev Aopp																							
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R									
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	2124	1523	1092		1298	655			787	1181	2005									
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	2494	4059	803		3109	1129			1237	4273	5547									
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	3043	3209	1711		1620	3071			1173	3006	3370									
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	7879	6125	1895		1660	1518			2302	5361	2481									
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	2240	803	981		886	921			923	1803	2757									
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	3905	3490	996		1871	676			2244	2308	1954									
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	2044	4592	2274		797	1432			1813	2574	1012									
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	3350	4297	2563		2393	1594			3417	4607	4439									
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	2259	2253	1466		2153	559			1290	2696	2184									
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	2269	4031	2040		754	1361			1856	2213	3727									
gemiddelde				3161	3438	1582		1654	1292			1704	5361	4439									
Rel.afwijking Aopp (selectie referentiegroep)																							
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R									
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	-0.0239	0.0103	0.0228		0.0208	0.0163			0.0169	-0.0378	-0.0254									
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	-0.0313	-0.0095	0.0027		0.0037	0.0173			0.0107	-0.0163	0.0226									
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	0.0742	-0.0373	0.0306		0.0007	0.0349			0.0198	-0.0832	-0.0398									
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	-0.0144	0.1010	0.1179		0.0856	0.0721			0.0702	-0.2047	-0.2279									
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	-0.0405	0.0238	0.0477		0.0322	0.0493			0.0365	-0.0533	-0.0957									
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	-0.0034	0.0560	0.0966		0.0470	0.0262			0.0285	-0.1331	-0.1177									
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	0.0081	0.0276	0.0365		-0.0042	0.0223			0.0056	-0.0276	-0.0684									
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	-0.1206	-0.0247	0.0291		0.0369	0.0446			0.0266	-0.0075	0.0156									
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	-0.1113	0.0464	0.1200		0.0874	0.0949			0.1166	-0.1921	-0.1621									
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	-0.0476	-0.0029	0.0277		0.0146	0.0547			0.0474	-0.0530	-0.0410									
gemiddelde				-0.0311	0.0191	0.0532		0.0325	0.0433			0.0379	-0.0809	-0.0740									
Toets gemiddelde				OK	OK	OK		OK	OK			OK	OK	OK									
Rel.afwijking Aopp (toetsing)																							
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R									
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	-0.0239	0.0103	0.0228		0.0208	0.0163			0.0169	-0.0378	-0.0254									
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	-0.0313	-0.0095	0.0027		0.0037	0.0173			0.0107	-0.0163	0.0226									
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	0.0742	-0.0373	0.0306		0.0007	0.0349			0.0198	-0.0832	-0.0398									
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	-0.0144	0.1010	0.1179		0.0856	0.0721			0.0702	-0.2047	-0.2279									
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	-0.0405	0.0238	0.0477		0.0322	0.0493			0.0365	-0.0533	-0.0957									
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	-0.0034	0.0560	0.0966		0.0470	0.0262			0.0285	-0.1331	-0.1177									
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	0.0081	0.0276	0.0365		-0.0042	0.0223			0.0056	-0.0276	-0.0684									
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	-0.1206	-0.0247	0.0291		0.0369	0.0446			0.0266	-0.0075	0.0156									
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	-0.1113	0.0464	0.1200		0.0874	0.0949			0.1166	-0.1921	-0.1621									
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	-0.0476	-0.0029	0.0277		0.0146	0.0547			0.0474	-0.0530	-0.0410									
gemiddelde				-0.0311	0.0191	0.0532		0.0325	0.0433			0.0379	-0.0809	-0.0740									
st.afwijking				0.0563	0.0413	0.0422		0.0329	0.0255			0.0335	0.0717	0.0788									
grootste absoluut				-0.1206	0.1010	0.1200		0.0874	0.0949			0.1166	-0.2047	-0.2279									
Resultaat A				-0.0211	0.0100	0.0457		0.0264	0.0375			0.0291	-0.0671	-0.0569									
Resultaat B				0.04953	0.03148	0.03724		0.02820	0.01906			0.02004	0.06040	0.06074									
Toets A				OK	OK	OK		OK	OK			OK	OK	OK									
Toets B				OK	OK	OK		OK	OK			OK	OK	OK									

Analyse juistheid Afwijkingsooppervlak viagraaf				HRR raai 0,9 m											
Gemiddelde Aopp				REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11RR	Referentie
A6 HRR	open	99.2	99.3	123493	106795	111380		109762	112340			113402	119496	115568	114029
A6 HRR	open	99.3	99.4	103492	107826	106657		106269	105988			104141	100438	97433	104030
A6 HRR	open	99.4	99.5	129880	129809	134395		131272	132034			129827	127087	127324	130204
A6 HRR	open	99.5	99.6	165159	150913	157572		151550	158939			158564	145372	144327	154049
A6 HRR	open	99.6	99.7	150849	137447	143600		136431	137825			138071	130241	126107	137571
A6 HRR	open	99.7	99.8	150056	140426	137950		130758	129184			131936	124111	116567	132623
A6 HRR	open	99.8	99.9	160402	134892	144765		139444	142847			147346	145027	146490	145151
A6 HRR	open	99.9	100.0	173745	137676	148716		135712	143921			143645	148216	152795	148053
A6 HRR	open	100.0	100.1	168314	160023	170516		163499	169134			170306	158319	159677	164973
A6 HRR	open	100.1	100.2	152638	125533	134590		130675	137200			139440	140172	135395	136955
St.dev Aopp															
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11RR	
A6 HRR	open	99.2	99.3	1473	2005	1228		793	2055			1158	2311	2813	
A6 HRR	open	99.3	99.4	1661	1023	749		823	923			1577	3148	918	
A6 HRR	open	99.4	99.5	1988	2180	1432		1851	1762			1916	2170	1532	
A6 HRR	open	99.5	99.6	701	2253	1285		1431	1486			2048	3914	2185	
A6 HRR	open	99.6	99.7	4001	4536	2064		1658	2314			1136	3942	3075	
A6 HRR	open	99.7	99.8	1928	4829	3875		2425	2569			3033	3315	1729	
A6 HRR	open	99.8	99.9	1186	2024	1155		1118	724			2016	2436	1845	
A6 HRR	open	99.9	100.0	2498	3671	2997		991	2779			3551	1451	4824	
A6 HRR	open	100.0	100.1	1457	1588	974		1529	2349			2168	4199	2672	
A6 HRR	open	100.1	100.2	2340	2807	944		1343	1311			1810	2902	1544	
	gemiddelde			1923	2692	1670		1396	1827			2041	3148	4824	
Rel.afwijking Aopp (selectie referentiegroep)															
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11RR	
A6 HRR	open	99.2	99.3	0.0830	-0.0634	-0.0232		-0.0374	-0.0148			-0.0055	0.0479	0.0135	
A6 HRR	open	99.3	99.4	-0.0052	0.0365	0.0252		0.0215	0.0188			0.0011	-0.0345	-0.0634	
A6 HRR	open	99.4	99.5	-0.0025	-0.0030	0.0322		0.0082	0.0141			-0.0029	-0.0239	-0.0221	
A6 HRR	open	99.5	99.6	0.0721	-0.0204	0.0229		-0.0162	0.0317			0.0293	-0.0563	-0.0631	
A6 HRR	open	99.6	99.7	0.0965	-0.0009	0.0438		-0.0083	0.0018			0.0036	-0.0533	-0.0833	
A6 HRR	open	99.7	99.8	0.1314	0.0588	0.0402		-0.0141	-0.0259			-0.0052	-0.0642	-0.1211	
A6 HRR	open	99.8	99.9	0.1051	-0.0707	-0.0027		-0.0393	-0.0159			0.0151	-0.0009	0.0092	
A6 HRR	open	99.9	100.0	0.1735	-0.0701	0.0045		-0.0834	-0.0279			-0.0298	0.0011	0.0320	
A6 HRR	open	100.0	100.1	0.0202	-0.0300	0.0336		-0.0089	0.0252			0.0323	-0.0403	-0.0321	
A6 HRR	open	100.1	100.2	0.1145	-0.0834	-0.0173		-0.0459	0.0018			0.0181	0.0235	-0.0114	
	gemiddelde			0.0789	-0.0247	0.0159		-0.0224	0.0009			0.0056	-0.0201	-0.0342	
	Toets gemiddelde			OK	OK	OK		OK	OK			OK	OK	OK	
Rel.afwijking Aopp (toetsing)															
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11RR	
A6 HRR	open	99.2	99.3	0.0830	-0.0634	-0.0232		-0.0374	-0.0148			-0.0055	0.0479	0.0135	
A6 HRR	open	99.3	99.4	-0.0052	0.0365	0.0252		0.0215	0.0188			0.0011	-0.0345	-0.0634	
A6 HRR	open	99.4	99.5	-0.0025	-0.0030	0.0322		0.0082	0.0141			-0.0029	-0.0239	-0.0221	
A6 HRR	open	99.5	99.6	0.0721	-0.0204	0.0229		-0.0162	0.0317			0.0293	-0.0563	-0.0631	
A6 HRR	open	99.6	99.7	0.0965	-0.0009	0.0438		-0.0083	0.0018			0.0036	-0.0533	-0.0833	
A6 HRR	open	99.7	99.8	0.1314	0.0588	0.0402		-0.0141	-0.0259			-0.0052	-0.0642	-0.1211	
A6 HRR	open	99.8	99.9	0.1051	-0.0707	-0.0027		-0.0393	-0.0159			0.0151	-0.0009	0.0092	
A6 HRR	open	99.9	100.0	0.1735	-0.0701	0.0045		-0.0834	-0.0279			-0.0298	0.0011	0.0320	
A6 HRR	open	100.0	100.1	0.0202	-0.0300	0.0336		-0.0089	0.0252			0.0323	-0.0403	-0.0321	
A6 HRR	open	100.1	100.2	0.1145	-0.0834	-0.0173		-0.0459	0.0018			0.0181	0.0235	-0.0114	
	gemiddelde			0.0789	-0.0247	0.0159		-0.0224	0.0009			0.0056	-0.0201	-0.0342	
	st.afwijking			0.0589	0.0482	0.0240		0.0301	0.0214			0.0186	0.0370	0.0482	
	grootste absoluut			0.1735	-0.0834	0.0438		-0.0834	0.0317			0.0323	-0.0642	-0.1211	
	Resultaat A			0.0684	-0.0181	0.0128		-0.0156	-0.0025			0.0027	-0.0152	-0.0245	
	Resultaat B			0.05150	0.04622	0.02325		0.02236	0.01956			0.01703	0.03567	0.03949	
	Toets A			OK	OK	OK		OK	OK			OK	OK	OK	
	Toets B			OK	OK	OK		OK	OK			OK	OK	OK	



Analyse juistheid Afwijkingsoppervlak viagraaf				HRL raai 2,7 m															
Gemiddelde Aopp				REF				REF											
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	FCM02L	SPR03RL	DAI04L	SPR05RL	DAF06L	RWS07L	WEG08L	SKM09RL						Referentie	
A6 HRL	dicht	94.8	94.7		121194						119655							120424	
A6 HRL	dicht	94.7	94.6		105117						96000							100558	
A6 HRL	dicht	94.6	94.5		123924						115895							119909	
A6 HRL	dicht	94.5	94.4		81174						80995							81084	
A6 HRL	dicht	94.4	94.3		69380						70243							69811	
A6 HRL	dicht	94.3	94.2		217354						190627							203990	
A6 HRL	dicht	94.2	94.1		104388						90105							97246	
A6 HRL	dicht	94.1	94.0		95018						103974							99496	
A6 HRL	dicht	94.0	93.9		82443						80535							81489	
A6 HRL	dicht	93.9	93.8		107924						103648							105786	
St.dev Aopp																			
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	FCM02L		DAI04L				WEG08L								
A6 HRL	dicht	94.8	94.7		1258						2722								
A6 HRL	dicht	94.7	94.6		2810						2141								
A6 HRL	dicht	94.6	94.5		2422						2208								
A6 HRL	dicht	94.5	94.4		1710						2575								
A6 HRL	dicht	94.4	94.3		1651						1645								
A6 HRL	dicht	94.3	94.2		2950						4782								
A6 HRL	dicht	94.2	94.1		3536						1966								
A6 HRL	dicht	94.1	94.0		2221						2723								
A6 HRL	dicht	94.0	93.9		1467						1987								
A6 HRL	dicht	93.9	93.8		1838						2519								
	gemiddelde				2186						2527								
Rel.afwijking Aopp (selectie referentiegroep)																			
Rijbaan	Type DL	Van	Tot		FCM02L		DAI04L				WEG08L								
A6 HRL	dicht	94.8	94.7		0.0064						-0.0064								
A6 HRL	dicht	94.7	94.6		0.0453						-0.0453								
A6 HRL	dicht	94.6	94.5		0.0335						-0.0335								
A6 HRL	dicht	94.5	94.4		0.0011						-0.0011								
A6 HRL	dicht	94.4	94.3		-0.0062						0.0062								
A6 HRL	dicht	94.3	94.2		0.0655						-0.0655								
A6 HRL	dicht	94.2	94.1		0.0734						-0.0734								
A6 HRL	dicht	94.1	94.0		-0.0450						0.0450								
A6 HRL	dicht	94.0	93.9		0.0117						-0.0117								
A6 HRL	dicht	93.9	93.8		0.0202						-0.0202								
	gemiddelde				0.0206						-0.0206								
	Toets gemiddelde				OK						OK								
Rel.afwijking Aopp (toetsing)																			
Rijbaan	Type DL	Van	Tot		FCM02L		DAI04L				WEG08L								
A6 HRL	dicht	94.8	94.7		0.0064						-0.0064								
A6 HRL	dicht	94.7	94.6		0.0453						-0.0453								
A6 HRL	dicht	94.6	94.5		0.0335						-0.0335								
A6 HRL	dicht	94.5	94.4		0.0011						-0.0011								
A6 HRL	dicht	94.4	94.3		-0.0062						0.0062								
A6 HRL	dicht	94.3	94.2		0.0655						-0.0655								
A6 HRL	dicht	94.2	94.1		0.0734						-0.0734								
A6 HRL	dicht	94.1	94.0		-0.0450						0.0450								
A6 HRL	dicht	94.0	93.9		0.0117						-0.0117								
A6 HRL	dicht	93.9	93.8		0.0202						-0.0202								
	gemiddelde				0.0206						-0.0206								
	st.afwijking				0.0354						0.0354								
	grootste absoluut				0.0734						-0.0734								
	Resultaat A				0.0147						-0.0147								
	Resultaat B				0.03195						0.03195								
	Toets A				OK						OK								
	Toets B				OK						OK								

Analyse juistheid Afwijkingsooppervlak viagraaf				HRL raai 2,7 m										
Gemiddelde Aopp				REF							REF			
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	FCM02L	SPR03RL	DAI04L	SPR05RL	DAF06L	RWS07L	WEG08L	SKM09RL	Referentie	
A6 HRL	open	88.8	88.7		100609						98195		99402	
A6 HRL	open	88.7	88.6		185782						181431		183607	
A6 HRL	open	88.6	88.5		104301						105255		104778	
A6 HRL	open	88.5	88.4		91394						103268		97331	
A6 HRL	open	88.4	88.3		105971						104645		105308	
A6 HRL	open	88.3	88.2		192908						183060		187984	
A6 HRL	open	88.2	88.1		157790						155571		156681	
A6 HRL	open	88.1	88.0		119803						116019		117911	
A6 HRL	open	88.0	87.9		114906						111414		113160	
A6 HRL	open	87.9	87.8		91879						96594		94236	
St.dev Aopp														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot		FCM02L		DAI04L				WEG08L			
A6 HRL	open	88.8	88.7		2487						1879			
A6 HRL	open	88.7	88.6		2621						3194			
A6 HRL	open	88.6	88.5		1782						1792			
A6 HRL	open	88.5	88.4		1729						1038			
A6 HRL	open	88.4	88.3		1857						1906			
A6 HRL	open	88.3	88.2		3182						2531			
A6 HRL	open	88.2	88.1		5716						3666			
A6 HRL	open	88.1	88.0		2295						1863			
A6 HRL	open	88.0	87.9		1217						1533			
A6 HRL	open	87.9	87.8		1667						1511			
	gemiddelde				2455						2091			
Rel.afwijking Aopp (selectie referentiegroep)														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot		FCM02L		DAI04L				WEG08L			
A6 HRL	open	88.8	88.7		0.0121						-0.0121			
A6 HRL	open	88.7	88.6		0.0118						-0.0119			
A6 HRL	open	88.6	88.5		-0.0045						0.0046			
A6 HRL	open	88.5	88.4		-0.0610						0.0610			
A6 HRL	open	88.4	88.3		0.0063						-0.0063			
A6 HRL	open	88.3	88.2		0.0262						-0.0262			
A6 HRL	open	88.2	88.1		0.0071						-0.0071			
A6 HRL	open	88.1	88.0		0.0160						-0.0160			
A6 HRL	open	88.0	87.9		0.0154						-0.0154			
A6 HRL	open	87.9	87.8		-0.0250						0.0250			
	gemiddelde				0.0004						-0.0004			
	Toets gemiddelde				OK						OK			
Rel.afwijking Aopp (toetsing)														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot		FCM02L		DAI04L				WEG08L			
A6 HRL	open	88.8	88.7		0.0121						-0.0121			
A6 HRL	open	88.7	88.6		0.0118						-0.0119			
A6 HRL	open	88.6	88.5		-0.0045						0.0046			
A6 HRL	open	88.5	88.4		-0.0610						0.0610			
A6 HRL	open	88.4	88.3		0.0063						-0.0063			
A6 HRL	open	88.3	88.2		0.0262						-0.0262			
A6 HRL	open	88.2	88.1		0.0071						-0.0071			
A6 HRL	open	88.1	88.0		0.0160						-0.0160			
A6 HRL	open	88.0	87.9		0.0154						-0.0154			
A6 HRL	open	87.9	87.8		-0.0250						0.0250			
	gemiddelde				0.0004						-0.0004			
	st.afwijking				0.0257						0.0257			
	grootste absoluut				-0.0610						0.0610			
	Resultaat A				0.0073						-0.0073			
	Resultaat B				0.01470						0.01470			
	Toets A				OK						OK			
	Toets B				OK						OK			

Analyse juistheid Afwijkingsoppervlak viagraaf														
				HRL raai 0,9 m										
Gemiddelde Aopp				REF	REF			REF	REF	REF				REF
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	FCM02L	SPR03RL	DAI04L	SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL	Referentie
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	152148		146529		143553	146283			149976	142920	146902
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	93945		91123		88194	91329			91689	88242	90754
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	120106		119661		116657	119318			118212	111098	117509
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	84000		88285		85214	85736			85798	84452	85581
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	72815		77748		79351	82818			82790	77822	78891
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	179562		171912		168778	173251			170745	162956	171201
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	105770		112911		115146	115010			113481	108847	111861
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	107577		112893		114465	116731			117819	104641	112354
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	78074		78425		78606	78602			78957	76189	78142
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	95359		94655		94687	99158			97173	89762	95132
St.dev Aopp														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL		SPR03RL		SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL	
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	1853		1864		1380	1747			1352	1305	
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	3487		1195		1730	1592			1594	1670	
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	1707		1832		750	1495			1115	1389	
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	1377		963		1547	1430			999	2867	
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	1835		1199		1105	2004			1554	1218	
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	2832		2715		1832	1434			1448	931	
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	1843		1483		2047	2042			2361	2787	
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	1686		1229		1871	1785			1252	1653	
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	1850		965		1184	1194			1101	885	
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	2291		1173		2091	1673			1435	2673	
	gemiddelde			2076		1462		1554	1640			1421	1738	
Rel.afwijking Aopp (selectie referentiegroep)														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL		SPR03RL		SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL	
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	0.0357		-0.0025		-0.0228	-0.0042			0.0209	-0.0271	
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0352		0.0041		-0.0282	0.0063			0.0103	-0.0277	
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	0.0221		0.0183		-0.0073	0.0154			0.0060	-0.0546	
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	-0.0185		0.0316		-0.0043	0.0018			0.0025	-0.0132	
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	-0.0770		-0.0145		0.0058	0.0498			0.0494	-0.0135	
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0488		0.0042		-0.0142	0.0120			-0.0027	-0.0482	
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	-0.0544		0.0094		0.0294	0.0282			0.0145	-0.0269	
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	-0.0425		0.0048		0.0188	0.0390			0.0486	-0.0687	
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	-0.0009		0.0036		0.0059	0.0059			0.0104	-0.0250	
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	0.0024		-0.0050		-0.0047	0.0423			0.0215	-0.0564	
	gemiddelde			-0.0049		0.0054		-0.0021	0.0196			0.0182	-0.0361	
	Toets gemiddelde			OK		OK		OK	OK			OK	OK	
Rel.afwijking Aopp (toetsing)														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL		SPR03RL		SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL	
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	0.0357		-0.0025		-0.0228	-0.0042			0.0209	-0.0271	
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0352		0.0041		-0.0282	0.0063			0.0103	-0.0277	
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	0.0221		0.0183		-0.0073	0.0154			0.0060	-0.0546	
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	-0.0185		0.0316		-0.0043	0.0018			0.0025	-0.0132	
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	-0.0770		-0.0145		0.0058	0.0498			0.0494	-0.0135	
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0488		0.0042		-0.0142	0.0120			-0.0027	-0.0482	
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	-0.0544		0.0094		0.0294	0.0282			0.0145	-0.0269	
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	-0.0425		0.0048		0.0188	0.0390			0.0486	-0.0687	
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	-0.0009		0.0036		0.0059	0.0059			0.0104	-0.0250	
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	0.0024		-0.0050		-0.0047	0.0423			0.0215	-0.0564	
	gemiddelde			-0.0049		0.0054		-0.0021	0.0196			0.0182	-0.0361	
	st.afwijking			0.0424		0.0127		0.0178	0.0189			0.0179	0.0193	
	grootste absoluut			-0.0770		0.0316		0.0294	0.0498			0.0494	-0.0687	
	Resultaat A			0.0031		0.0025		-0.0056	0.0163			0.0147	-0.0325	
	Resultaat B			0.03609		0.00922		0.01476	0.01654			0.01500	0.01650	
	Toets A			OK		OK		OK	OK			OK	OK	
	Toets B			OK		OK		OK	OK			OK	OK	

Analyse juistheid Afwijkingsooppervlak viagraaf				HRL raai 0,9 m																
Gemiddelde Aopp				REF	REF	REF	REF				REF	REF								
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	FCM02L	SPR03RL	DAI04L	SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL							Referentie
A6 HRL	open	88.8	88.7	108933		124606		120447	120409			118593	108977							116994
A6 HRL	open	88.7	88.6	192297		189084		186185	184896			185932	186960							187559
A6 HRL	open	88.6	88.5	116509		137381		134209	136811			137100	126301							131385
A6 HRL	open	88.5	88.4	102601		115714		112230	115907			116350	115280							113014
A6 HRL	open	88.4	88.3	114920		126812		125480	126797			125424	113844							122213
A6 HRL	open	88.3	88.2	170266		184421		177002	177780			173454	153535							172743
A6 HRL	open	88.2	88.1	186116		186488		185535	187735			186123	186505							186417
A6 HRL	open	88.1	88.0	131066		142093		142236	143505			140674	139912							139914
A6 HRL	open	88.0	87.9	110849		120852		119706	120680			117525	104583							115699
A6 HRL	open	87.9	87.8	96091		100148		100127	100512			97557	98508							98824
St.dev Aopp																				
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL		SPR03RL		SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL							
A6 HRL	open	88.8	88.7	4131		999		2045	1053			735	1218							
A6 HRL	open	88.7	88.6	1216		1133		2156	2403			855	1961							
A6 HRL	open	88.6	88.5	2695		1865		1087	1930			1747	2548							
A6 HRL	open	88.5	88.4	1665		1054		3098	1224			733	1337							
A6 HRL	open	88.4	88.3	2040		1097		1364	1054			760	1644							
A6 HRL	open	88.3	88.2	2022		2692		1897	1695			2922	2409							
A6 HRL	open	88.2	88.1	1556		3052		881	2283			1395	1886							
A6 HRL	open	88.1	88.0	1204		2752		2451	1158			1136	1605							
A6 HRL	open	88.0	87.9	823		1634		1695	1379			630	1331							
A6 HRL	open	87.9	87.8	1695		790		1165	898			723	1688							
	gemiddelde			1905		1707		1784	1508			1164	1763							
Rel.afwijking Aopp (selectie referentiegroep)																				
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL		SPR03RL		SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL							
A6 HRL	open	88.8	88.7	-0.0689		0.0651		0.0295	0.0292			0.0137	-0.0685							
A6 HRL	open	88.7	88.6	0.0253		0.0081		-0.0073	-0.0142			-0.0087	-0.0032							
A6 HRL	open	88.6	88.5	-0.1132		0.0456		0.0215	0.0413			0.0435	-0.0387							
A6 HRL	open	88.5	88.4	-0.0921		0.0239		-0.0069	0.0256			0.0295	0.0201							
A6 HRL	open	88.4	88.3	-0.0597		0.0376		0.0267	0.0375			0.0263	-0.0685							
A6 HRL	open	88.3	88.2	-0.0143		0.0676		0.0247	0.0292			0.0041	-0.1112							
A6 HRL	open	88.2	88.1	-0.0016		0.0004		-0.0047	0.0071			-0.0016	0.0005							
A6 HRL	open	88.1	88.0	-0.0632		0.0156		0.0166	0.0257			0.0054	0.0000							
A6 HRL	open	88.0	87.9	-0.0419		0.0445		0.0346	0.0430			0.0158	-0.0961							
A6 HRL	open	87.9	87.8	-0.0277		0.0134		0.0132	0.0171			-0.0128	-0.0032							
	gemiddelde			-0.0457		0.0322		0.0148	0.0241			0.0115	-0.0369							
	Toets gemiddelde			OK		OK		OK	OK			OK	OK							
Rel.afwijking Aopp (toetsing)																				
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL		SPR03RL		SPR05RL	DAF06L	SWI07L	WEG08L	SKM09RL	IVE10RL							
A6 HRL	open	88.8	88.7	-0.0689		0.0651		0.0295	0.0292			0.0137	-0.0685							
A6 HRL	open	88.7	88.6	0.0253		0.0081		-0.0073	-0.0142			-0.0087	-0.0032							
A6 HRL	open	88.6	88.5	-0.1132		0.0456		0.0215	0.0413			0.0435	-0.0387							
A6 HRL	open	88.5	88.4	-0.0921		0.0239		-0.0069	0.0256			0.0295	0.0201							
A6 HRL	open	88.4	88.3	-0.0597		0.0376		0.0267	0.0375			0.0263	-0.0685							
A6 HRL	open	88.3	88.2	-0.0143		0.0676		0.0247	0.0292			0.0041	-0.1112							
A6 HRL	open	88.2	88.1	-0.0016		0.0004		-0.0047	0.0071			-0.0016	0.0005							
A6 HRL	open	88.1	88.0	-0.0632		0.0156		0.0166	0.0257			0.0054	0.0000							
A6 HRL	open	88.0	87.9	-0.0419		0.0445		0.0346	0.0430			0.0158	-0.0961							
A6 HRL	open	87.9	87.8	-0.0277		0.0134		0.0132	0.0171			-0.0128	-0.0032							
	gemiddelde			-0.0457		0.0322		0.0148	0.0241			0.0115	-0.0369							
	st.afwijking			0.0422		0.0235		0.0158	0.0173			0.0178	0.0463							
	grootste absoluut			-0.1132		0.0676		0.0346	0.0430			0.0435	-0.1112							
	Resultaat A			-0.0382		0.0282		0.0126	0.0220			0.0080	-0.0286							
	Resultaat B			0.03708		0.02119		0.01502	0.01695			0.01464	0.04056							
	Toets A			OK		OK		OK	OK			OK	OK							
	Toets B			OK		OK		OK	OK			OK	OK							

## Bijlage III Data en analyse precisie afwijkingsooppervlak viagraaf en IRI

Analyse precisie ALT01R												
				Aopp				IRI				
Nr.	Type DL	Van	Tot	Gem	Stdev	COV	Aopp out	Gem	Stdev	COV	IRI out	
1	dicht	91.3	91.4	184718	2124	0.01150		1.825	0.0227	0.01244		
2	dicht	91.4	91.5	265777	2494	0.00938		2.444	0.0356	0.01457		
3	dicht	91.5	91.6	180653	3043	0.01684		1.864	0.0172	0.00925		
4	dicht	91.6	91.7	221948	7879	0.03550	OUT	2.480	0.0679	0.02738	OUT	
5	dicht	91.7	91.8	160619	2240	0.01395		1.552	0.0243	0.01565		
6	dicht	91.8	91.9	140859	3905	0.02772		1.980	0.0222	0.01120		
7	dicht	91.9	92.0	145240	2044	0.01407		2.108	0.0455	0.02159		
8	dicht	92.0	92.1	170939	3350	0.01960		1.856	0.0183	0.00986		
9	dicht	92.1	92.2	177260	2259	0.01274		1.163	0.0231	0.01986		
10	dicht	92.2	92.3	205315	2269	0.01105		2.137	0.0197	0.00920		
Maximum					7879	0.03550	4		0.0679	0.02738	4	
Resultaat C						0.01521				0.01374		
Resultaat D					2636				0.0254			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	123493	1473	0.01193		1.481	0.0300	0.02028		
2	open	99.3	99.4	103492	1661	0.01605		1.302	0.0273	0.02097		
3	open	99.4	99.5	129880	1988	0.01531		1.456	0.0434	0.02979	OUT	
4	open	99.5	99.6	165159	701	0.00425		1.802	0.0209	0.01161		
5	open	99.6	99.7	150849	4001	0.02652		1.661	0.0317	0.01909		
6	open	99.7	99.8	150056	1928	0.01285		1.520	0.0355	0.02334		
7	open	99.8	99.9	160402	1186	0.00739		1.671	0.0365	0.02184		
8	open	99.9	100.0	173745	2498	0.01437		2.039	0.0274	0.01342		
9	open	100.0	100.1	168314	1457	0.00866		1.590	0.0273	0.01717		
10	open	100.1	100.2	152638	2340	0.01533		1.372	0.0222	0.01621		
Maximum					4001	0.02652	5		0.0434	0.02979	3	
Resultaat C						0.01179				0.01821		
Resultaat D					1692				0.0288			
Toets							OK				OK	

Analyse precisie FCM02R												
				Aopp				IRI				
Nr.	Type DL	Van	Tot	Gem	Stdev	COV	Aopp out	Gem	Stdev	COV	IRI out	
1	dicht	91.3	91.4	191183	1523	0.00797		2.074	0.0201	0.00970		
2	dicht	91.4	91.5	271756	4059	0.01494		2.520	0.0723	0.02868		
3	dicht	91.5	91.6	161894	3209	0.01982		1.609	0.0436	0.02708		
4	dicht	91.6	91.7	247919	6125	0.02470		1.931	0.1104	0.05717	OUT	
5	dicht	91.7	91.8	171393	803	0.00468		1.472	0.0421	0.02861		
6	dicht	91.8	91.9	149250	3490	0.02338		1.767	0.0427	0.02417		
7	dicht	91.9	92.0	148059	4592	0.03101	OUT	1.930	0.0721	0.03736		
8	dicht	92.0	92.1	189586	4297	0.02266		1.920	0.0568	0.02956		
9	dicht	92.1	92.2	208707	2253	0.01080		1.196	0.0284	0.02371		
10	dicht	92.2	92.3	214951	4031	0.01875		2.102	0.0527	0.02505		
Maximum					4592	0.03101	7		0.1104	0.05717	4	
Resultaat C						0.01641				0.02599		
Resultaat D					3310				0.0479			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	106795	2005	0.01877		1.481	0.0404	0.02728		
2	open	99.3	99.4	107826	1023	0.00949		1.269	0.0277	0.02180		
3	open	99.4	99.5	129809	2180	0.01679		1.514	0.0259	0.01711		
4	open	99.5	99.6	150913	2253	0.01493		1.547	0.0298	0.01928		
5	open	99.6	99.7	137447	4536	0.03300		1.546	0.0717	0.04636		
6	open	99.7	99.8	140426	4829	0.03439		1.397	0.0773	0.05535	OUT	
7	open	99.8	99.9	134892	2024	0.01501		1.412	0.0329	0.02332		
8	open	99.9	100.0	137676	3671	0.02666		1.689	0.0378	0.02241		
9	open	100.0	100.1	160023	1588	0.00992		1.537	0.0309	0.02012		
10	open	100.1	100.2	125533	2807	0.02236		1.276	0.0313	0.02456		
Maximum					4829	0.03439	6		0.0773	0.05535	6	
Resultaat C						0.01855				0.02470		
Resultaat D					2454				0.0365			
Toets							OK				OK	

Analyse precisie FCM02L												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	94.8	94.7	121194	1258	0.01038		1.291	0.0401	0.03108		
2	dicht	94.7	94.6	105117	2810	0.02673		1.146	0.0440	0.03841		
3	dicht	94.6	94.5	123924	2422	0.01954		1.278	0.0489	0.03830		
4	dicht	94.5	94.4	81174	1710	0.02107		0.877	0.0306	0.03486		
5	dicht	94.4	94.3	69380	1651	0.02380		0.802	0.0382	0.04768		
6	dicht	94.3	94.2	217354	2950	0.01357		2.244	0.0378	0.01683		
7	dicht	94.2	94.1	104388	3536	0.03388	OUT	1.186	0.0591	0.04984		
8	dicht	94.1	94.0	95018	2221	0.02337		1.061	0.0610	0.05749	OUT	
9	dicht	94.0	93.9	82443	1467	0.01780		0.914	0.0406	0.04443		
10	dicht	93.9	93.8	107924	1838	0.01703		1.047	0.0221	0.02114		
Maximum					3536	0.03388	7		0.0610	0.05749	8	
Resultaat C						0.01926				0.03584		
Resultaat D					2036				0.0402			
Toets							OK				OK2	

1	open	88.8	88.7	100609	2487	0.02472		1.047	0.0462	0.04413	
2	open	88.7	88.6	185782	2621	0.01411		1.633	0.0306	0.01872	
3	open	88.6	88.5	104301	1782	0.01709		1.025	0.0324	0.03161	
4	open	88.5	88.4	91394	1729	0.01892		1.014	0.0280	0.02758	
5	open	88.4	88.3	105971	1857	0.01752		0.959	0.0223	0.02329	
6	open	88.3	88.2	192908	3182	0.01650		1.345	0.0295	0.02196	
7	open	88.2	88.1	157790	5716	0.03622		1.384	0.0729	0.05268	OUT
8	open	88.1	88.0	119803	2295	0.01916		1.208	0.0305	0.02523	
9	open	88.0	87.9	114906	1217	0.01059		1.078	0.0103	0.00958	
10	open	87.9	87.8	91879	1667	0.01814		1.048	0.0278	0.02654	
Maximum					5716	0.03622	7		0.0729	0.05268	7
Resultaat C						0.01741				0.02540	
Resultaat D					2093				0.0286		
Toets							OK				OK

Analyse precisie SPR03R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4	193548	1092	0.00564		2.117	0.0149	0.00706		
2	dicht	91.4	91.5	275090	803	0.00292		2.487	0.0343	0.01381		
3	dicht	91.5	91.6	173321	1711	0.00987		1.686	0.0317	0.01880		
4	dicht	91.6	91.7	251739	1895	0.00753		2.013	0.0231	0.01148		
5	dicht	91.7	91.8	175393	981	0.00559		1.525	0.0172	0.01125		
6	dicht	91.8	91.9	154985	996	0.00642		1.847	0.0271	0.01467		
7	dicht	91.9	92.0	149334	2274	0.01523	OUT	1.900	0.0306	0.01608		
8	dicht	92.0	92.1	200053	2563	0.01281		2.001	0.0407	0.02033	OUT	
9	dicht	92.1	92.2	223392	1466	0.00656		1.248	0.0132	0.01055		
10	dicht	92.2	92.3	221549	2040	0.00921		2.279	0.0307	0.01348		
Maximum					2274	0.01523	7		0.0407	0.02033	8	
Resultaat C						0.00740				0.01302		
Resultaat D					1505				0.0248			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	111380	1228	0.01103		1.546	0.0430	0.02781	
2	open	99.3	99.4	106657	749	0.00702		1.268	0.0365	0.02875	
3	open	99.4	99.5	134395	1432	0.01065		1.548	0.0266	0.01717	
4	open	99.5	99.6	157572	1285	0.00816		1.650	0.0216	0.01309	
5	open	99.6	99.7	143600	2064	0.01437		1.561	0.0354	0.02269	
6	open	99.7	99.8	137950	3875	0.02809		1.448	0.0459	0.03170	OUT
7	open	99.8	99.9	144765	1155	0.00798		1.503	0.0374	0.02490	
8	open	99.9	100.0	148716	2997	0.02015		1.799	0.0318	0.01767	
9	open	100.0	100.1	170516	974	0.00571		1.617	0.0231	0.01430	
10	open	100.1	100.2	134590	944	0.00702		1.304	0.0232	0.01778	
Maximum					3875	0.02809	6		0.0459	0.03170	6
Resultaat C						0.01023				0.02046	
Resultaat D					1425				0.0310		
Toets							OK				OK

Analyse precisie SPRO5R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4	193165	1298	0.00672		2.123	0.0250	0.01176		
2	dicht	91.4	91.5	275369	3109	0.01129		2.521	0.0218	0.00866		
3	dicht	91.5	91.6	168293	1620	0.00963		1.613	0.0189	0.01171		
4	dicht	91.6	91.7	244465	1660	0.00679		1.952	0.0204	0.01047		
5	dicht	91.7	91.8	172790	886	0.00513		1.468	0.0162	0.01103		
6	dicht	91.8	91.9	147977	1871	0.01264	OUT	1.814	0.0184	0.01013		
7	dicht	91.9	92.0	143466	797	0.00556		1.848	0.0169	0.00913		
8	dicht	92.0	92.1	201569	2393	0.01187		2.051	0.0273	0.01329	OUT	
9	dicht	92.1	92.2	216891	2153	0.00993		1.224	0.0070	0.00571		
10	dicht	92.2	92.3	218733	754	0.00345		2.244	0.0201	0.00896		
Maximum					1871	0.01264	6		0.0273	0.01329	8	
Resultaat C						0.00782				0.00973		
Resultaat D					1630				0.0183			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	109762	793	0.00722		1.505	0.0331	0.02198	
2	open	99.3	99.4	106269	823	0.00775		1.267	0.0231	0.01825	
3	open	99.4	99.5	131272	1851	0.01410		1.517	0.0279	0.01840	
4	open	99.5	99.6	151550	1431	0.00944		1.604	0.0288	0.01793	
5	open	99.6	99.7	136431	1658	0.01215		1.482	0.0244	0.01647	
6	open	99.7	99.8	130758	2425	0.01855		1.349	0.0321	0.02382	
7	open	99.8	99.9	139444	1118	0.00802		1.429	0.0247	0.01728	
8	open	99.9	100.0	135712	991	0.00731		1.673	0.0245	0.01465	
9	open	100.0	100.1	163499	1529	0.00935		1.554	0.0406	0.02613	OUT
10	open	100.1	100.2	130675	1343	0.01028		1.282	0.0316	0.02461	
Maximum					2425	0.01855	6		0.0406	0.02613	9
Resultaat C						0.00951				0.01926	
Resultaat D					1282				0.0278		
Toets							OK				OK

Analyse precisie DAF06R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4	192328	655	0.00341		2.115	0.0246	0.01164		
2	dicht	91.4	91.5	279115	1129	0.00404		2.610	0.0327	0.01251		
3	dicht	91.5	91.6	174032	3071	0.01765	OUT	1.623	0.0271	0.01670		
4	dicht	91.6	91.7	241425	1518	0.00629		1.946	0.0255	0.01309		
5	dicht	91.7	91.8	175665	921	0.00524		1.460	0.0189	0.01292		
6	dicht	91.8	91.9	145034	676	0.00466		1.825	0.0337	0.01849		
7	dicht	91.9	92.0	147292	1432	0.00972		1.848	0.0432	0.02335	OUT	
8	dicht	92.0	92.1	203056	1594	0.00785		2.062	0.0301	0.01460		
9	dicht	92.1	92.2	218378	559	0.00256		1.253	0.0116	0.00925		
10	dicht	92.2	92.3	227365	1361	0.00598		2.339	0.0228	0.00976		
Maximum					3071	0.01765	3		0.0432	0.02335	7	
Resultaat C						0.00553				0.01322		
Resultaat D					1094				0.0252			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	112340	2055	0.01829		1.583	0.0414	0.02614	
2	open	99.3	99.4	105988	923	0.00871		1.304	0.0227	0.01741	
3	open	99.4	99.5	132034	1762	0.01335		1.565	0.0433	0.02765	
4	open	99.5	99.6	158939	1486	0.00935		1.627	0.0236	0.01450	
5	open	99.6	99.7	137825	2314	0.01679		1.506	0.0420	0.02786	OUT
6	open	99.7	99.8	129184	2569	0.01989		1.386	0.0337	0.02434	
7	open	99.8	99.9	142847	724	0.00507		1.460	0.0189	0.01292	
8	open	99.9	100.0	143921	2779	0.01931		1.732	0.0464	0.02678	
9	open	100.0	100.1	169134	2349	0.01389		1.584	0.0384	0.02421	
10	open	100.1	100.2	137200	1311	0.00956		1.311	0.0247	0.01884	
Maximum					2569	0.01989	6		0.0420	0.02786	5
Resultaat C						0.01270				0.02142	
Resultaat D					1745				0.0326		
Toets							OK				OK

Analyse precisie DAF06L												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	94.8	94.7	146283	1747	0.01195		1.568	0.0181	0.01157		
2	dicht	94.7	94.6	91329	1592	0.01743		1.138	0.0274	0.02408		
3	dicht	94.6	94.5	119318	1495	0.01253		1.386	0.0158	0.01138		
4	dicht	94.5	94.4	85736	1430	0.01668		0.934	0.0217	0.02324		
5	dicht	94.4	94.3	82818	2004	0.02420	OUT	0.974	0.0306	0.03144		
6	dicht	94.3	94.2	173251	1434	0.00828		1.865	0.0341	0.01827		
7	dicht	94.2	94.1	115010	2042	0.01775		1.317	0.0170	0.01293		
8	dicht	94.1	94.0	116731	1785	0.01529		1.292	0.0244	0.01889		
9	dicht	94.0	93.9	78602	1194	0.01519		1.033	0.0333	0.03228	OUT	
10	dicht	93.9	93.8	99158	1673	0.01687		0.932	0.0253	0.02714		
Maximum					2004	0.02420	5		0.0333	0.03228	9	
Resultaat C						0.01466				0.01988		
Resultaat D					1599				0.0238			
Toets							OK				OK	

1	open	88.8	88.7	120409	1053	0.00874		1.546	0.0460	0.02975	
2	open	88.7	88.6	184896	2403	0.01300		1.979	0.0277	0.01398	
3	open	88.6	88.5	136811	1930	0.01411		1.429	0.0303	0.02124	
4	open	88.5	88.4	115907	1224	0.01056		1.274	0.0259	0.02033	
5	open	88.4	88.3	126797	1054	0.00832		1.228	0.0282	0.02297	
6	open	88.3	88.2	177780	1695	0.00953		1.464	0.0317	0.02165	
7	open	88.2	88.1	187735	2283	0.01216		1.793	0.0283	0.01579	
8	open	88.1	88.0	143505	1158	0.00807		1.466	0.0190	0.01294	
9	open	88.0	87.9	120680	1379	0.01143		1.258	0.0418	0.03326	OUT
10	open	87.9	87.8	100512	898	0.00894		1.087	0.0298	0.02745	
Maximum					1930	0.01411	3		0.0418	0.03326	9
Resultaat C						0.01008				0.02068	
Resultaat D					1461				0.0297		
Toets							OK				OK

Analyse precisie SWI07R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4					2.233	0.1032	0.04620		
2	dicht	91.4	91.5					2.808	0.1418	0.05050		
3	dicht	91.5	91.6					1.991	0.1544	0.07756	OUT	
4	dicht	91.6	91.7					2.206	0.1216	0.05513		
5	dicht	91.7	91.8					1.559	0.0535	0.03429		
6	dicht	91.8	91.9					2.018	0.0673	0.03337		
7	dicht	91.9	92.0					2.014	0.0710	0.03526		
8	dicht	92.0	92.1					2.195	0.0320	0.01458		
9	dicht	92.1	92.2					1.202	0.0726	0.06043		
10	dicht	92.2	92.3					2.201	0.0411	0.01869		
Maximum									0.1544	0.07756	3	
Resultaat C										0.03872		
Resultaat D									0.0782			
Toets							N.V.T.				OK2	

1	open	99.2	99.3					1.607	0.0970	0.06038	OUT
2	open	99.3	99.4					1.277	0.0522	0.04086	
3	open	99.4	99.5					1.593	0.0585	0.03674	
4	open	99.5	99.6					1.743	0.0482	0.02764	
5	open	99.6	99.7					1.532	0.0426	0.02779	
6	open	99.7	99.8					1.427	0.0317	0.02222	
7	open	99.8	99.9					1.578	0.0329	0.02083	
8	open	99.9	100.0					1.891	0.0666	0.03524	
9	open	100.0	100.1					1.564	0.0653	0.04171	
10	open	100.1	100.2					1.306	0.0685	0.05242	
Maximum									0.0970	0.06038	1
Resultaat C										0.03394	
Resultaat D									0.0518		
Toets							N.V.T.				OK



Analyse precisie SWI07L												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	94.8	94.7					1.440	0.0516	0.03585		
2	dicht	94.7	94.6					1.167	0.0347	0.02970		
3	dicht	94.6	94.5					1.420	0.0752	0.05292		
4	dicht	94.5	94.4					0.942	0.0536	0.05687		
5	dicht	94.4	94.3					0.812	0.0353	0.04348		
6	dicht	94.3	94.2					2.281	0.0411	0.01804		
7	dicht	94.2	94.1					1.176	0.0571	0.04855		
8	dicht	94.1	94.0					1.212	0.0352	0.02902		
9	dicht	94.0	93.9					0.907	0.0599	0.06606	OUT	
10	dicht	93.9	93.8					1.186	0.0367	0.03090		
Maximum									0.0599	0.06606	9	
Resultaat C										0.03837		
Resultaat D									0.0467			
Toets								N.V.T.			OK2	

1	open	88.8	88.7					1.079	0.1272	0.11788	OUT
2	open	88.7	88.6					1.737	0.1134	0.06526	
3	open	88.6	88.5					1.004	0.0676	0.06732	
4	open	88.5	88.4					1.053	0.0767	0.07287	
5	open	88.4	88.3					0.953	0.0256	0.02688	
6	open	88.3	88.2					1.402	0.0298	0.02123	
7	open	88.2	88.1					1.480	0.0394	0.02664	
8	open	88.1	88.0					1.188	0.0380	0.03197	
9	open	88.0	87.9					1.123	0.0579	0.05156	
10	open	87.9	87.8					0.983	0.0822	0.08358	
Maximum									0.1272	0.11788	1
Resultaat C										0.04970	
Resultaat D									0.0589		
Toets								N.V.T.			OK2

Analyse precisie WEG08R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4	172738	2519	0.01458		2.008	0.0403	0.02006		
2	dicht	91.4	91.5	251696	4876	0.01937		2.254	0.0527	0.02336		
3	dicht	91.5	91.6	149053	2411	0.01618		1.574	0.0267	0.01695		
4	dicht	91.6	91.7	200066	2520	0.01260		1.821	0.0316	0.01738		
5	dicht	91.7	91.8	145572	3697	0.02539		1.296	0.0324	0.02500		
6	dicht	91.8	91.9	133574	2900	0.02171		1.933	0.0646	0.03343	OUT	
7	dicht	91.9	92.0	140166	3773	0.02692		1.823	0.0561	0.03077		
8	dicht	92.0	92.1	189074	5812	0.03074	OUT	2.008	0.0661	0.03290		
9	dicht	92.1	92.2	182523	2143	0.01174		1.179	0.0275	0.02335		
10	dicht	92.2	92.3	198381	4642	0.02340		2.209	0.0638	0.02888		
Maximum									5812	0.03074	8	
Resultaat C										0.01910		
Resultaat D									3276		0.0441	
Toets								OK			OK	

1	open	99.2	99.3	126018	2434	0.01932		1.675	0.0613	0.03662	
2	open	99.3	99.4	106836	1919	0.01796		1.340	0.0733	0.05472	OUT
3	open	99.4	99.5	127539	2633	0.02064		1.567	0.0836	0.05337	
4	open	99.5	99.6	143653	3076	0.02141		1.641	0.0823	0.05014	
5	open	99.6	99.7	129791	3624	0.02792		1.505	0.0613	0.04075	
6	open	99.7	99.8	121433	4671	0.03846		1.404	0.0485	0.03455	
7	open	99.8	99.9	137600	2544	0.01849		1.499	0.0365	0.02434	
8	open	99.9	100.0	133753	4083	0.03053		1.678	0.0457	0.02725	
9	open	100.0	100.1	148840	3059	0.02055		1.449	0.0654	0.04516	
10	open	100.1	100.2	135430	1980	0.01462		1.371	0.0537	0.03917	
Maximum									4671	0.03846	6
Resultaat C										0.02127	
Resultaat D									2817		0.0598
Toets								OK			OK2

Analyse precisie WEG08L												
Nr.	Type	DL	Van	Tot	Aopp			IRI			IRI out	
					Gem	Stdev	COV	Aopp out	Gem	Stdev		COV
1	dicht	94.8	94.7	94.7	119655	2722	0.02275		1.200	0.0454	0.03781	
2	dicht	94.7	94.6	94.6	96000	2141	0.02230		1.061	0.0465	0.04380	
3	dicht	94.6	94.5	94.5	115895	2208	0.01905		1.244	0.0291	0.02340	
4	dicht	94.5	94.4	94.4	80995	2575	0.03179	OUT	0.850	0.0365	0.04298	
5	dicht	94.4	94.3	94.3	70243	1645	0.02341		0.829	0.0461	0.05555	OUT
6	dicht	94.3	94.2	94.2	190627	4782	0.02509		1.934	0.0461	0.02383	
7	dicht	94.2	94.1	94.1	90105	1966	0.02182		1.015	0.0371	0.03654	
8	dicht	94.1	94.0	94.0	103974	2723	0.02618		1.139	0.0450	0.03950	
9	dicht	94.0	93.9	93.9	80535	1987	0.02468		0.874	0.0443	0.05065	
10	dicht	93.9	93.8	93.8	103648	2519	0.02430		1.000	0.0337	0.03371	
Maximum						2575	0.03179	4		0.0461	0.05555	5
Resultaat C							0.02329				0.03691	
Resultaat D						2521				0.0404		
Toets								OK				OK2

1	open	88.8	88.7	88.7	98195	1879	0.01913		1.095	0.0505	0.04614	
2	open	88.7	88.6	88.6	181431	3194	0.01760		1.600	0.0499	0.03118	
3	open	88.6	88.5	88.5	105255	1792	0.01702		1.063	0.0239	0.02245	
4	open	88.5	88.4	88.4	103268	1038	0.01005		1.120	0.0435	0.03886	
5	open	88.4	88.3	88.3	104645	1906	0.01822		1.103	0.0404	0.03664	
6	open	88.3	88.2	88.2	183060	2531	0.01382		1.394	0.0497	0.03563	
7	open	88.2	88.1	88.1	155571	3666	0.02356		1.462	0.0613	0.04195	
8	open	88.1	88.0	88.0	116019	1863	0.01606		1.191	0.0407	0.03418	
9	open	88.0	87.9	87.9	111414	1533	0.01376		1.126	0.0369	0.03275	
10	open	87.9	87.8	87.8	96594	1511	0.01565		1.129	0.0584	0.05178	OUT
Maximum						3666	0.02356	7		0.0584	0.05178	10
Resultaat C							0.01570				0.03553	
Resultaat D						1916				0.0441		
Toets								OK				OK2

Analyse precisie SKM09R												
Nr.	Type	DL	Van	Tot	Aopp			IRI			IRI out	
					Gem	Stdev	COV	Aopp out	Gem	Stdev		COV
1	dicht	91.3	91.4	91.4	192427	787	0.00409		2.094	0.0291	0.01391	
2	dicht	91.4	91.5	91.5	277290	1237	0.00446		2.564	0.0445	0.01736	
3	dicht	91.5	91.6	91.6	171500	1173	0.00684		1.620	0.0163	0.01008	
4	dicht	91.6	91.7	91.7	240988	2302	0.00955		1.971	0.0160	0.00809	
5	dicht	91.7	91.8	91.8	173515	923	0.00532		1.461	0.0145	0.00992	
6	dicht	91.8	91.9	91.9	145363	2244	0.01544		1.823	0.0340	0.01866	
7	dicht	91.9	92.0	92.0	144884	1813	0.01251		1.836	0.0344	0.01873	
8	dicht	92.0	92.1	92.1	199557	3417	0.01712	OUT	2.024	0.0534	0.02637	OUT
9	dicht	92.1	92.2	92.2	222712	1290	0.00579		1.245	0.0108	0.00868	
10	dicht	92.2	92.3	92.3	225801	1856	0.00822		2.294	0.0327	0.01427	
Maximum						3417	0.01712	8		0.0534	0.02637	8
Resultaat C							0.00802				0.01330	
Resultaat D						1514				0.0258		
Toets								OK				OK

1	open	99.2	99.3	99.3	113402	1158	0.01021		1.566	0.0334	0.02133	
2	open	99.3	99.4	99.4	104141	1577	0.01515		1.258	0.0377	0.02993	OUT
3	open	99.4	99.5	99.5	129827	1916	0.01476		1.541	0.0387	0.02512	
4	open	99.5	99.6	99.6	158564	2048	0.01291		1.653	0.0389	0.02353	
5	open	99.6	99.7	99.7	138071	1136	0.00823		1.503	0.0306	0.02034	
6	open	99.7	99.8	99.8	131936	3033	0.02299		1.384	0.0151	0.01088	
7	open	99.8	99.9	99.9	147346	2016	0.01368		1.503	0.0221	0.01473	
8	open	99.9	100.0	100.0	143645	3551	0.02472		1.749	0.0351	0.02007	
9	open	100.0	100.1	100.1	170306	2168	0.01273		1.626	0.0401	0.02463	
10	open	100.1	100.2	100.2	139440	1810	0.01298		1.296	0.0350	0.02702	
Maximum						3551	0.02472	8		0.0377	0.02993	2
Resultaat C							0.01374				0.02085	
Resultaat D						1873				0.0321		
Toets								OK				OK

Analyse precisie IVE10R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4	182089	1181	0.00648		1.935	0.0302	0.01561		
2	dicht	91.4	91.5	269884	4273	0.01583		2.601	0.0252	0.00969		
3	dicht	91.5	91.6	154179	3006	0.01950		1.534	0.0334	0.02177		
4	dicht	91.6	91.7	179092	5361	0.02993	OUT	1.859	0.0231	0.01241		
5	dicht	91.7	91.8	158475	1803	0.01138		1.414	0.0178	0.01256		
6	dicht	91.8	91.9	122520	2308	0.01884		1.721	0.0478	0.02775	OUT	
7	dicht	91.9	92.0	140106	2574	0.01837		1.841	0.0306	0.01663		
8	dicht	92.0	92.1	192921	4607	0.02388		1.986	0.0530	0.02670		
9	dicht	92.1	92.2	161139	2696	0.01673		1.066	0.0229	0.02151		
10	dicht	92.2	92.3	204162	2213	0.01084		2.150	0.0268	0.01249		
Maximum					5361	0.02993	4		0.0478	0.02775	6	
Resultaat C						0.01576				0.01660		
Resultaat D					2740				0.0292			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	119496	2311	0.01934		1.618	0.0647	0.03996	OUT
2	open	99.3	99.4	100438	3148	0.03134		1.237	0.0268	0.02170	
3	open	99.4	99.5	127087	2170	0.01707		1.413	0.0254	0.01801	
4	open	99.5	99.6	145372	3914	0.02692		1.613	0.0569	0.03529	
5	open	99.6	99.7	130241	3942	0.03027		1.474	0.0346	0.02346	
6	open	99.7	99.8	124111	3315	0.02671		1.358	0.0373	0.02744	
7	open	99.8	99.9	145027	2436	0.01679		1.464	0.0338	0.02306	
8	open	99.9	100.0	148216	1451	0.00979		1.842	0.0180	0.00978	
9	open	100.0	100.1	158319	4199	0.02652		1.453	0.0550	0.03782	
10	open	100.1	100.2	140172	2902	0.02070		1.286	0.0302	0.02352	
Maximum					3148	0.03134	2		0.0647	0.03996	1
Resultaat C						0.02157				0.02445	
Resultaat D					2960				0.0353		
Toets							OK				OK

Analyse precisie IVE11R												
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out	
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV		
1	dicht	91.3	91.4	184438	2005	0.01087		1.982	0.0349	0.01760		
2	dicht	91.4	91.5	280565	5547	0.01977		2.773	0.0757	0.02731	OUT	
3	dicht	91.5	91.6	161467	3370	0.02087		1.552	0.0238	0.01533		
4	dicht	91.6	91.7	173863	2481	0.01427		1.885	0.0426	0.02260		
5	dicht	91.7	91.8	151387	2757	0.01821		1.341	0.0127	0.00945		
6	dicht	91.8	91.9	124707	1954	0.01567		1.752	0.0318	0.01814		
7	dicht	91.9	92.0	134224	1012	0.00754		1.821	0.0378	0.02077		
8	dicht	92.0	92.1	197425	4439	0.02248	OUT	2.049	0.0299	0.01458		
9	dicht	92.1	92.2	167127	2184	0.01307		1.079	0.0198	0.01833		
10	dicht	92.2	92.3	206747	3727	0.01803		2.221	0.0493	0.02221		
Maximum					4439	0.02248	8		0.0757	0.02731	2	
Resultaat C						0.01537				0.01767		
Resultaat D					2782				0.0314			
Toets							OK				OK	

1	open	99.2	99.3	115568	2813	0.02434		1.601	0.0395	0.02464	
2	open	99.3	99.4	97433	918	0.00942		1.213	0.0310	0.02557	
3	open	99.4	99.5	127324	1532	0.01203		1.445	0.0240	0.01662	
4	open	99.5	99.6	144327	2185	0.01514		1.567	0.0261	0.01669	
5	open	99.6	99.7	126107	3075	0.02439		1.439	0.0292	0.02028	
6	open	99.7	99.8	116567	1729	0.01484		1.314	0.0339	0.02578	
7	open	99.8	99.9	146490	1845	0.01259		1.467	0.0404	0.02756	
8	open	99.9	100.0	152795	4824	0.03157		1.897	0.0528	0.02785	
9	open	100.0	100.1	159677	2672	0.01674		1.466	0.0393	0.02678	
10	open	100.1	100.2	135395	1544	0.01141		1.242	0.0485	0.03903	OUT
Maximum					4824	0.03157	8		0.0485	0.03903	10
Resultaat C						0.01565				0.02353	
Resultaat D					2035				0.0351		
Toets							OK				OK

Analyse precisie INF12RL													
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out		
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV			
1	dicht	94.8	94.7					1.655	0.0207	0.01250			
2	dicht	94.7	94.6					1.124	0.0363	0.03227			
3	dicht	94.6	94.5					1.397	0.0250	0.01787			
4	dicht	94.5	94.4					0.886	0.0201	0.02270			
5	dicht	94.4	94.3					0.978	0.0249	0.02541			
6	dicht	94.3	94.2					1.847	0.0216	0.01171			
7	dicht	94.2	94.1					1.442	0.0290	0.02010			
8	dicht	94.1	94.0					1.376	0.0272	0.01974			
9	dicht	94.0	93.9					1.084	0.0564	0.05204	OUT		
10	dicht	93.9	93.8					0.904	0.0178	0.01965			
Maximum								0.0564	0.05204		9		
Resultaat C									0.02022				
Resultaat D								0.0247					
Toets							N.V.T.				OK		

1	open	88.8	88.7					1.567	0.0295	0.01880	
2	open	88.7	88.6					2.081	0.0472	0.02270	
3	open	88.6	88.5					1.426	0.0313	0.02198	
4	open	88.5	88.4					1.332	0.0322	0.02421	
5	open	88.4	88.3					1.326	0.0313	0.02364	
6	open	88.3	88.2					1.546	0.0781	0.05049	OUT
7	open	88.2	88.1					1.841	0.0734	0.03987	
8	open	88.1	88.0					1.403	0.0275	0.01961	
9	open	88.0	87.9					1.168	0.0469	0.04012	
10	open	87.9	87.8					0.979	0.0264	0.02700	
Maximum								0.0781	0.05049		6
Resultaat C									0.02644		
Resultaat D								0.0384			
Toets							N.V.T.				OK

Analyse precisie INF12L													
Nr.	Type DL	Van	Tot	Aopp			Aopp out	IRI			IRI out		
				Gem	Stdev	COV		Gem	Stdev	COV			
1	dicht	94.8	94.7					1.516	0.0291	0.01922			
2	dicht	94.7	94.6					1.175	0.0242	0.02056			
3	dicht	94.6	94.5					1.279	0.0273	0.02132			
4	dicht	94.5	94.4					0.843	0.0189	0.02240			
5	dicht	94.4	94.3					0.838	0.0346	0.04126	OUT		
6	dicht	94.3	94.2					2.195	0.0398	0.01813			
7	dicht	94.2	94.1					1.259	0.0461	0.03658			
8	dicht	94.1	94.0					1.173	0.0380	0.03241			
9	dicht	94.0	93.9					0.932	0.0220	0.02362			
10	dicht	93.9	93.8					1.054	0.0222	0.02107			
Maximum								0.0346	0.04126		5		
Resultaat C									0.02392				
Resultaat D								0.0297					
Toets							N.V.T.				OK		

1	open	88.8	88.7					0.939	0.0412	0.04390	
2	open	88.7	88.6					1.753	0.0275	0.01569	
3	open	88.6	88.5					0.998	0.0326	0.03266	
4	open	88.5	88.4					1.049	0.0292	0.02787	
5	open	88.4	88.3					1.044	0.0384	0.03674	
6	open	88.3	88.2					1.423	0.0882	0.06198	OUT
7	open	88.2	88.1					1.501	0.0904	0.06020	
8	open	88.1	88.0					1.059	0.0311	0.02934	
9	open	88.0	87.9					0.974	0.0201	0.02065	
10	open	87.9	87.8					0.964	0.0232	0.02406	
Maximum								0.0882	0.06198		6
Resultaat C									0.03234		
Resultaat D								0.0371			
Toets							N.V.T.				OK

## Bijlage IV Data en analyse juistheid IRI-waarde

Analyse juistheid IRI		HRR raai 0,9 m														
Gemiddelde IRI				REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R	Referentie
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	1.825	2.074	2.117		2.123	2.115	2.233	2.008	2.094	1.935	1.982	2.254	2.051
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	2.444	2.520	2.487		2.521	2.610	2.808	2.254	2.564	2.601	2.773	2.935	2.558
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	1.864	1.609	1.686		1.613	1.623	1.991	1.574	1.620	1.534	1.552	1.829	1.667
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	2.480	1.931	2.013		1.952	1.946	2.206	1.821	1.971	1.859	1.885	2.327	2.006
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	1.552	1.472	1.525		1.468	1.460	1.559	1.296	1.461	1.414	1.341	2.358	1.455
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	1.980	1.767	1.847		1.814	1.825	2.018	1.933	1.823	1.721	1.752	2.019	1.848
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	2.108	1.930	1.900		1.848	1.848	2.014	1.823	1.836	1.841	1.821	2.018	1.897
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	1.856	1.920	2.001		2.051	2.062	2.195	2.008	2.024	1.986	2.049	2.715	2.015
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	1.163	1.196	1.248		1.224	1.253	1.202	1.179	1.245	1.066	1.079	1.572	1.185
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	2.137	2.102	2.279		2.244	2.339	2.201	2.209	2.294	2.150	2.221	2.697	2.217
St.dev IRI																
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R	
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	0.0227	0.0201	0.0149		0.0250	0.0246	0.1032	0.0403	0.0291	0.0302	0.0349	0.0320	
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	0.0356	0.0723	0.0343		0.0218	0.0327	0.1418	0.0527	0.0445	0.0252	0.0757	0.0264	
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	0.0172	0.0436	0.0317		0.0189	0.0271	0.1544	0.0267	0.0163	0.0334	0.0238	0.0761	
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	0.0679	0.1104	0.0231		0.0204	0.0255	0.1216	0.0316	0.0160	0.0231	0.0426	0.0327	
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	0.0243	0.0421	0.0172		0.0162	0.0189	0.0535	0.0324	0.0145	0.0178	0.0127	0.0809	
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	0.0222	0.0427	0.0271		0.0184	0.0337	0.0673	0.0646	0.0340	0.0478	0.0318	0.0441	
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	0.0455	0.0721	0.0306		0.0169	0.0432	0.0710	0.0561	0.0344	0.0306	0.0378	0.0377	
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	0.0183	0.0568	0.0407		0.0273	0.0301	0.0320	0.0661	0.0534	0.0530	0.0299	0.0587	
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	0.0231	0.0284	0.0132		0.0070	0.0116	0.0726	0.0275	0.0108	0.0229	0.0198	0.0612	
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	0.0197	0.0527	0.0307		0.0201	0.0228	0.0411	0.0638	0.0327	0.0268	0.0493	0.0517	
	gemiddelde			0.0296	0.0541	0.0263	#DEEL/OI	0.0192	0.0270	0.0859	0.0462	0.0286	0.0478	0.0757	0.0761	
Rel.afwijking IRI (selectie referentiegroep)																
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R	
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	-0.1100	0.0112	0.0322	#####	0.0351	0.0312	0.0889	-0.0212	0.0210	-0.0564	-0.0335	0.0990	
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	-0.0448	-0.0149	-0.0278	#####	-0.0145	0.0203	0.0978	-0.1188	0.0023	0.0169	0.0842	0.1474	
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	0.1179	-0.0348	0.0114	#####	-0.0324	-0.0264	0.1945	-0.0557	-0.0282	-0.0795	-0.0688	0.0972	
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	0.2361	-0.0374	0.0035	#####	-0.0269	-0.0299	0.0996	-0.0925	-0.0174	-0.0733	-0.0604	0.1600	
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	0.0667	0.0117	0.0481	#####	0.0089	0.0034	0.0717	-0.1095	0.0041	-0.0285	-0.0784	0.6206	
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	0.0712	-0.0438	-0.0005	#####	-0.0184	-0.0124	0.0919	0.0458	-0.0135	-0.0687	-0.0522	0.0925	
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	0.1111	0.0174	0.0016	#####	-0.0258	-0.0258	0.0615	-0.0391	-0.0322	-0.0298	-0.0402	0.0638	
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	-0.0789	-0.0471	-0.0069	#####	0.0179	0.0233	0.0893	-0.0033	0.0045	-0.0145	0.0168	0.3474	
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	-0.0186	0.0093	0.0532	#####	0.0329	0.0574	0.0139	-0.0047	0.0506	-0.1002	-0.0899	0.3266	
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	-0.0363	-0.0519	0.0280	#####	0.0122	0.0550	-0.0074	-0.0035	0.0347	-0.0304	0.0017	0.2165	
	gemiddelde			0.0314	-0.0180	0.0143	#####	-0.0011	0.0096	0.0802	-0.0402	0.0026	-0.0464	-0.0321	0.2171	
	Toets gemiddelde			OK	OK	OK	#####	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	F
Rel.afwijking IRI (toetsing)																
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	SWI07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R	
A6 HRR	dicht	91.3	91.4	-0.1100	0.0112	0.0322	#####	0.0351	0.0312	0.0889	-0.0212	0.0210	-0.0564	-0.0335	0.0990	
A6 HRR	dicht	91.4	91.5	-0.0448	-0.0149	-0.0278	#####	-0.0145	0.0203	0.0978	-0.1188	0.0023	0.0169	0.0842	0.1474	
A6 HRR	dicht	91.5	91.6	0.1179	-0.0348	0.0114	#####	-0.0324	-0.0264	0.1945	-0.0557	-0.0282	-0.0795	-0.0688	0.0972	
A6 HRR	dicht	91.6	91.7	0.2361	-0.0374	0.0035	#####	-0.0269	-0.0299	0.0996	-0.0925	-0.0174	-0.0733	-0.0604	0.1600	
A6 HRR	dicht	91.7	91.8	0.0667	0.0117	0.0481	#####	0.0089	0.0034	0.0717	-0.1095	0.0041	-0.0285	-0.0784	0.6206	
A6 HRR	dicht	91.8	91.9	0.0712	-0.0438	-0.0005	#####	-0.0184	-0.0124	0.0919	0.0458	-0.0135	-0.0687	-0.0522	0.0925	
A6 HRR	dicht	91.9	92.0	0.1111	0.0174	0.0016	#####	-0.0258	-0.0258	0.0615	-0.0391	-0.0322	-0.0298	-0.0402	0.0638	
A6 HRR	dicht	92.0	92.1	-0.0789	-0.0471	-0.0069	#####	0.0179	0.0233	0.0893	-0.0033	0.0045	-0.0145	0.0168	0.3474	
A6 HRR	dicht	92.1	92.2	-0.0186	0.0093	0.0532	#####	0.0329	0.0574	0.0139	-0.0047	0.0506	-0.1002	-0.0899	0.3266	
A6 HRR	dicht	92.2	92.3	-0.0363	-0.0519	0.0280	#####	0.0122	0.0550	-0.0074	-0.0035	0.0347	-0.0304	0.0017	0.2165	
	gemiddelde			0.0314	-0.0180	0.0143	#####	-0.0011	0.0096	0.0802	-0.0402	0.0026	-0.0464	-0.0321	0.2171	
	st.afwijking			0.1073	0.0280	0.0256	#####	0.0255	0.0329	0.0543	0.0534	0.0269	0.0352	0.0529	0.1723	
	grootste absoluut			0.2361	-0.0519	0.0532	#####	0.0351	0.0574	0.1945	-0.1188	0.0506	-0.1002	-0.0899	0.6206	
	Resultaat A			0.0087	-0.0143	0.0099	#####	-0.0051	0.0043	0.0675	-0.0315	-0.0027	-0.0405	-0.0257	0.1723	
	Resultaat B			0.08446	0.02691	0.02293	#####	0.02341	0.03004	0.03874	0.04851	0.02218	0.03158	0.05178	0.10389	
	Toets A			OK	OK	OK	#####	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	F
	Toets B			OK	OK	OK	#####	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	F

Analyse juistheid IRI															HRR raai 0,9 m														
Gemiddelde IRI															REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	RWS07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R	Referentie													
A6 HRR	open	99.2	99.3	1.481	1.481	1.546		1.505	1.583	1.607	1.675	1.566	1.618	1.601		1.566													
A6 HRR	open	99.3	99.4	1.302	1.269	1.268		1.267	1.304	1.277	1.340	1.258	1.237	1.213		1.274													
A6 HRR	open	99.4	99.5	1.456	1.514	1.548		1.517	1.565	1.593	1.567	1.541	1.413	1.445		1.516													
A6 HRR	open	99.5	99.6	1.802	1.547	1.650		1.604	1.627	1.743	1.641	1.653	1.613	1.567		1.645													
A6 HRR	open	99.6	99.7	1.661	1.546	1.561		1.482	1.506	1.532	1.505	1.503	1.474	1.439		1.521													
A6 HRR	open	99.7	99.8	1.520	1.397	1.448		1.349	1.386	1.427	1.404	1.384	1.358	1.314		1.399													
A6 HRR	open	99.8	99.9	1.671	1.412	1.503		1.429	1.460	1.578	1.499	1.503	1.464	1.467		1.499													
A6 HRR	open	99.9	100.0	2.039	1.689	1.799		1.673	1.732	1.891	1.678	1.749	1.842	1.897		1.799													
A6 HRR	open	100.0	100.1	1.590	1.537	1.617		1.554	1.584	1.564	1.449	1.626	1.453	1.466		1.544													
A6 HRR	open	100.1	100.2	1.372	1.276	1.304		1.282	1.311	1.306	1.371	1.296	1.286	1.242		1.305													
St.dev IRI																													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	RWS07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R														
A6 HRR	open	99.2	99.3	0.0300	0.0404	0.0430		0.0331	0.0414	0.097	0.061	0.0334	0.0647	0.0395															
A6 HRR	open	99.3	99.4	0.0273	0.0277	0.0365		0.0231	0.0227	0.052	0.073	0.0377	0.0268	0.0310															
A6 HRR	open	99.4	99.5	0.0434	0.0259	0.0266		0.0279	0.0433	0.059	0.084	0.0387	0.0254	0.0240															
A6 HRR	open	99.5	99.6	0.0209	0.0298	0.0216		0.0288	0.0236	0.048	0.082	0.0389	0.0569	0.0261															
A6 HRR	open	99.6	99.7	0.0317	0.0717	0.0354		0.0244	0.0420	0.043	0.061	0.0306	0.0346	0.0292															
A6 HRR	open	99.7	99.8	0.0355	0.0773	0.0459		0.0321	0.0337	0.032	0.049	0.0151	0.0373	0.0339															
A6 HRR	open	99.8	99.9	0.0365	0.0329	0.0374		0.0247	0.0189	0.033	0.036	0.0221	0.0338	0.0404															
A6 HRR	open	99.9	100.0	0.0274	0.0378	0.0318		0.0245	0.0464	0.067	0.046	0.0351	0.0180	0.0528															
A6 HRR	open	100.0	100.1	0.0273	0.0309	0.0231		0.0406	0.0384	0.065	0.065	0.0401	0.0550	0.0393															
A6 HRR	open	100.1	100.2	0.0222	0.0313	0.0232		0.0316	0.0247	0.068	0.054	0.0350	0.0302	0.0485															
	gemiddelde			0.0302	0.0406	0.0324		0.0291	0.0335	0.0563	0.0612	0.0327	0.0647	0.0485															
Rel.afwijking IRI (selectie referentiegroep)																													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	RWS07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R														
A6 HRR	open	99.2	99.3	-0.0540	-0.0543	-0.0128		-0.0390	0.0109	0.0263	0.0695	0.0000	0.0333	0.0224															
A6 HRR	open	99.3	99.4	0.0222	-0.0039	-0.0047		-0.0055	0.0235	0.0026	0.0520	-0.0126	-0.0294	-0.0480															
A6 HRR	open	99.4	99.5	-0.0394	-0.0013	0.0211		0.0007	0.0323	0.0505	0.0338	0.0165	-0.0677	-0.0468															
A6 HRR	open	99.5	99.6	0.0954	-0.0596	0.0030		-0.0249	-0.0109	0.0598	-0.0027	0.0049	-0.0195	-0.0475															
A6 HRR	open	99.6	99.7	0.0918	0.0164	0.0263		-0.0256	-0.0099	0.0070	-0.0106	-0.0118	-0.0310	-0.0540															
A6 HRR	open	99.7	99.8	0.0868	-0.0014	0.0350		-0.0357	-0.0093	0.0200	0.0035	-0.0107	-0.0294	-0.0610															
A6 HRR	open	99.8	99.9	0.1147	-0.0580	0.0027		-0.0467	-0.0260	0.0529	0.0001	0.0027	-0.0233	-0.0213															
A6 HRR	open	99.9	100.0	0.1336	-0.0611	0.0000		-0.0700	-0.0372	0.0511	-0.0672	-0.0278	0.0238	0.0547															
A6 HRR	open	100.0	100.1	0.0295	-0.0045	0.0473		0.0065	0.0259	0.0131	-0.0618	0.0531	-0.0589	-0.0505															
A6 HRR	open	100.1	100.2	0.0513	-0.0222	-0.0008		-0.0176	0.0046	0.0011	0.0506	-0.0069	-0.0149	-0.0484															
	gemiddelde			0.0532	-0.0250	0.0117		-0.0258	0.0004	0.0284	0.0067	0.0007	-0.0217	-0.0300															
	Toets gemiddelde			OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK															
Rel.afwijking IRI (toetsing)																													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALT01R	FCM02R	SPR03R	DAI04R	SPR05R	DAF06R	RWS07R	WEG08R	SKM09R	IVE10R	IVE11R	INF12R														
A6 HRR	open	99.2	99.3	-0.0540	-0.0543	-0.0128		-0.0390	0.0109	0.0263	0.0695	0.0000	0.0333	0.0224															
A6 HRR	open	99.3	99.4	0.0222	-0.0039	-0.0047		-0.0055	0.0235	0.0026	0.0520	-0.0126	-0.0294	-0.0480															
A6 HRR	open	99.4	99.5	-0.0394	-0.0013	0.0211		0.0007	0.0323	0.0505	0.0338	0.0165	-0.0677	-0.0468															
A6 HRR	open	99.5	99.6	0.0954	-0.0596	0.0030		-0.0249	-0.0109	0.0598	-0.0027	0.0049	-0.0195	-0.0475															
A6 HRR	open	99.6	99.7	0.0918	0.0164	0.0263		-0.0256	-0.0099	0.0070	-0.0106	-0.0118	-0.0310	-0.0540															
A6 HRR	open	99.7	99.8	0.0868	-0.0014	0.0350		-0.0357	-0.0093	0.0200	0.0035	-0.0107	-0.0294	-0.0610															
A6 HRR	open	99.8	99.9	0.1147	-0.0580	0.0027		-0.0467	-0.0260	0.0529	0.0001	0.0027	-0.0233	-0.0213															
A6 HRR	open	99.9	100.0	0.1336	-0.0611	0.0000		-0.0700	-0.0372	0.0511	-0.0672	-0.0278	0.0238	0.0547															
A6 HRR	open	100.0	100.1	0.0295	-0.0045	0.0473		0.0065	0.0259	0.0131	-0.0618	0.0531	-0.0589	-0.0505															
A6 HRR	open	100.1	100.2	0.0513	-0.0222	-0.0008		-0.0176	0.0046	0.0011	0.0506	-0.0069	-0.0149	-0.0484															
	gemiddelde			0.0532	-0.0250	0.0117		-0.0258	0.0004	0.0284	0.0067	0.0007	-0.0217	-0.0300															
	st.afwijking			0.0635	0.0301	0.0195		0.0233	0.0230	0.0230	0.0463	0.0220	0.0314	0.0383															
	grootste absoluut			0.1336	-0.0611	0.0473		-0.0700	-0.0372	0.0598	0.0695	0.0531	-0.0677	-0.0610															
	Resultaat A			0.0442	-0.0210	0.0078		-0.0209	0.0046	0.0250	-0.0003	-0.0051	-0.0166	-0.0266															
	Resultaat B			0.06026	0.02895	0.01590		0.01841	0.02001	0.02142	0.04312	0.01276	0.02852	0.03895															
	Toets A			OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK															
	Toets B			OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK															

Analyse juistheid IRI				HRL raai 2,7 m									
Gemiddelde IRI				REF		REF	REF		REF				
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	SWI07L	WEG08L		INF12L		Referentie		
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	1.291		1.440	1.200		1.516		1.362		
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	1.146		1.167	1.061		1.175		1.137		
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	1.278		1.420	1.244		1.279		1.305		
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	0.877		0.942	0.850		0.843		0.878		
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	0.802		0.812	0.829		0.838		0.820		
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	2.244		2.281	1.934		2.195		2.163		
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	1.186		1.176	1.015		1.259		1.159		
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	1.061		1.212	1.139		1.173		1.146		
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.914		0.907	0.874		0.932		0.907		
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	1.047		1.186	1.000		1.054		1.072		
St.dev IRI													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	SWI07L	WEG08L		INF12L				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	0.0401		0.0516	0.0454		0.0291				
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0440		0.0347	0.0465		0.0242				
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	0.0489		0.0752	0.0291		0.0273				
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	0.0306		0.0536	0.0365		0.0189				
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	0.0382		0.0353	0.0461		0.0346				
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0378		0.0411	0.0461		0.0398				
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	0.0591		0.0571	0.0371		0.0461				
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	0.0610		0.0352	0.0450		0.0380				
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.0406		0.0599	0.0443		0.0220				
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	0.0221		0.0367	0.0337		0.0222				
	gemiddelde			0.0423	#DEEL/O!	0.0480	0.0410		0.0346				
Rel.afwijking IRI (selectie referentiegroep)													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	SWI07L	WEG08L		INF12L				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	-0.0521	#####	0.0572	-0.1191		0.1131				
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0079	#####	0.0265	-0.0670		0.0334				
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	-0.0207	#####	0.0885	-0.0467		-0.0199				
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	-0.0011	#####	0.0730	-0.0320		-0.0399				
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	-0.0220	#####	-0.0093	0.0109		0.0220				
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0374	#####	0.0545	-0.1060		0.0148				
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	0.0233	#####	0.0144	-0.1242		0.0863				
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	-0.0742	#####	0.0578	-0.0062		0.0236				
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.0077	#####	-0.0004	-0.0364		0.0276				
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	-0.0233	#####	0.1065	-0.0671		-0.0168				
	gemiddelde			-0.0117	#####	0.0469	-0.0594		0.0244				
	Toets gemiddelde			OK	#####	OK	OK		OK				
Rel.afwijking IRI (toetsing)													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	SWI07L	WEG08L		INF12L				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	-0.0521	#####	0.0572	-0.1191		0.1131				
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0079	#####	0.0265	-0.0670		0.0334				
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	-0.0207	#####	0.0885	-0.0467		-0.0199				
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	-0.0011	#####	0.0730	-0.0320		-0.0399				
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	-0.0220	#####	-0.0093	0.0109		0.0220				
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0374	#####	0.0545	-0.1060		0.0148				
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	0.0233	#####	0.0144	-0.1242		0.0863				
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	-0.0742	#####	0.0578	-0.0062		0.0236				
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.0077	#####	-0.0004	-0.0364		0.0276				
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	-0.0233	#####	0.1065	-0.0671		-0.0168				
	gemiddelde			-0.0117	#####	0.0469	-0.0594		0.0244				
	st.afwijking			0.0339	#####	0.0382	0.0463		0.0468				
	grootste absoluut			-0.0742	#####	0.1065	-0.1242		0.1131				
	Resultaat A			-0.0048	#####	0.0402	-0.0522		0.0146				
	Resultaat B			0.02747	#####	0.03385	0.04272		0.03698				
	Toets A			OK	#####	OK	OK		OK				
	Toets B			OK	#####	OK	OK		OK				

Analyse juistheid IRI				HRL raai 2,7 m				REF		REF		REF		Referentie
Gemiddelde IRI	Rijbaan	Type DL	Van Tot	FCM02L	DAI04L	RWS07L	WEG08L			INF12L				
A6 HRL	open		88.8 88.7	1.047		1.079	1.095			0.939			1.040	
A6 HRL	open		88.7 88.6	1.633		1.737	1.600			1.753			1.681	
A6 HRL	open		88.6 88.5	1.025		1.004	1.063			0.998			1.022	
A6 HRL	open		88.5 88.4	1.014		1.053	1.120			1.049			1.059	
A6 HRL	open		88.4 88.3	0.959		0.953	1.103			1.044			1.015	
A6 HRL	open		88.3 88.2	1.345		1.402	1.394			1.423			1.391	
A6 HRL	open		88.2 88.1	1.384		1.480	1.462			1.501			1.457	
A6 HRL	open		88.1 88.0	1.208		1.188	1.191			1.059			1.161	
A6 HRL	open		88.0 87.9	1.078		1.123	1.126			0.974			1.075	
A6 HRL	open		87.9 87.8	1.048		0.983	1.129			0.964			1.031	
St.dev IRI														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	RWS07L	WEG08L			INF12L				
A6 HRL	open		88.8 88.7	0.0462		0.1272	0.0505			0.0412				
A6 HRL	open		88.7 88.6	0.0306		0.1134	0.0499			0.0275				
A6 HRL	open		88.6 88.5	0.0324		0.0676	0.0239			0.0326				
A6 HRL	open		88.5 88.4	0.0280		0.0767	0.0435			0.0292				
A6 HRL	open		88.4 88.3	0.0223		0.0256	0.0404			0.0384				
A6 HRL	open		88.3 88.2	0.0295		0.0298	0.0497			0.0882				
A6 HRL	open		88.2 88.1	0.0729		0.0394	0.0613			0.0904				
A6 HRL	open		88.1 88.0	0.0305		0.0380	0.0407			0.0311				
A6 HRL	open		88.0 87.9	0.0103		0.0579	0.0369			0.0201				
A6 HRL	open		87.9 87.8	0.0278		0.0822	0.0584			0.0232				
	gemiddelde			0.0331	#DEEL/O!	0.0658	0.0455			0.0882				
Rel.afwijking IRI (selectie referentiegroep)														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	RWS07L	WEG08L			INF12L				
A6 HRL	open		88.8 88.7	0.0067	#####	0.0373	0.0528			-0.0971				
A6 HRL	open		88.7 88.6	-0.0286	#####	0.0334	-0.0482			0.0428				
A6 HRL	open		88.6 88.5	0.0029	#####	-0.0179	0.0398			-0.0235				
A6 HRL	open		88.5 88.4	-0.0425	#####	-0.0055	0.0580			-0.0094				
A6 HRL	open		88.4 88.3	-0.0552	#####	-0.0612	0.0865			0.0286				
A6 HRL	open		88.3 88.2	-0.0331	#####	0.0080	0.0024			0.0230				
A6 HRL	open		88.2 88.1	-0.0501	#####	0.0158	0.0036			0.0302				
A6 HRL	open		88.1 88.0	0.0405	#####	0.0229	0.0260			-0.0879				
A6 HRL	open		88.0 87.9	0.0028	#####	0.0444	0.0475			-0.0940				
A6 HRL	open		87.9 87.8	0.0165	#####	-0.0461	0.0947			-0.0650				
	gemiddelde			-0.0140	#####	0.0031	0.0363			-0.0252				
	Toets gemiddelde			OK	#####	OK	OK			OK				
Rel.afwijking IRI (toetsing)														
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	FCM02L	DAI04L	RWS07L	WEG08L			INF12L				
A6 HRL	open		88.8 88.7	0.0067	#####	0.0373	0.0528			-0.0971				
A6 HRL	open		88.7 88.6	-0.0286	#####	0.0334	-0.0482			0.0428				
A6 HRL	open		88.6 88.5	0.0029	#####	-0.0179	0.0398			-0.0235				
A6 HRL	open		88.5 88.4	-0.0425	#####	-0.0055	0.0580			-0.0094				
A6 HRL	open		88.4 88.3	-0.0552	#####	-0.0612	0.0865			0.0286				
A6 HRL	open		88.3 88.2	-0.0331	#####	0.0080	0.0024			0.0230				
A6 HRL	open		88.2 88.1	-0.0501	#####	0.0158	0.0036			0.0302				
A6 HRL	open		88.1 88.0	0.0405	#####	0.0229	0.0260			-0.0879				
A6 HRL	open		88.0 87.9	0.0028	#####	0.0444	0.0475			-0.0940				
A6 HRL	open		87.9 87.8	0.0165	#####	-0.0461	0.0947			-0.0650				
	gemiddelde			-0.0140	#####	0.0031	0.0363			-0.0252				
	st.afwijking			0.0321	#####	0.0357	0.0425			0.0563				
	grootste absoluut			-0.0552	#####	-0.0612	0.0947			-0.0971				
	Resultaat A			-0.0094	#####	0.0103	0.0298			-0.0172				
	Resultaat B			0.03041	#####	0.02926	0.03950			0.05342				
	Toets A			OK	#####	OK	OK			OK				
	Toets B			OK	#####	OK	OK			OK				



Analyse juistheid IRI				HRL raai 0,9 m									
Gemiddelde IRI				REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	Referentie	
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPR03RL	SPR05RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	1.471	1.561	1.517	1.568	1.584	1.655			1.559	
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	1.198	1.165	1.074	1.138	1.146	1.124			1.141	
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	1.578	1.378	1.381	1.386	1.396	1.397			1.419	
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	0.967	0.952	0.944	0.934	0.934	0.886			0.936	
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	1.018	0.915	0.935	0.974	0.967	0.978			0.965	
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	2.004	1.833	1.847	1.865	1.841	1.847			1.873	
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	1.255	1.316	1.319	1.317	1.305	1.442			1.326	
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	1.225	1.262	1.264	1.292	1.322	1.376			1.290	
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	1.042	0.962	1.042	1.033	1.015	1.084			1.030	
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	1.043	0.896	0.893	0.932	0.912	0.904			0.930	
St.dev IRI													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPR03RL	SPR05RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	0.0247	0.0277	0.0320	0.0181	0.0178	0.0207				
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0715	0.0493	0.0276	0.0274	0.0497	0.0363				
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	0.0363	0.0249	0.0296	0.0158	0.0250	0.0250				
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	0.0211	0.0239	0.0151	0.0217	0.0201	0.0201				
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	0.0467	0.0360	0.0201	0.0306	0.0267	0.0249				
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0345	0.0250	0.0125	0.0341	0.0197	0.0216				
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	0.0355	0.0259	0.0269	0.0170	0.0196	0.0290				
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	0.0463	0.0426	0.0232	0.0244	0.0148	0.0272				
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.0575	0.0355	0.0220	0.0333	0.0222	0.0564				
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	0.0632	0.0184	0.0211	0.0253	0.0175	0.0178				
	gemiddelde			0.0437	0.0309	0.0230	0.0248	0.0497	0.0564				
Rel.afwijking IRI (selectie referentiegroep)													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPR03RL	SPR05RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	-0.0563	0.0013	-0.0269	0.0058	0.0160	0.0616				
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0498	0.0210	-0.0587	-0.0026	0.0044	-0.0149				
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	0.1117	-0.0289	-0.0268	-0.0233	-0.0162	-0.0155				
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	0.0332	0.0171	0.0085	-0.0021	-0.0021	-0.0534				
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	0.0552	-0.0518	-0.0311	0.0093	0.0021	0.0135				
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0697	-0.0214	-0.0139	-0.0043	-0.0171	-0.0139				
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	-0.0532	-0.0075	-0.0053	-0.0068	-0.0158	0.0875				
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	-0.0502	-0.0217	-0.0202	0.0016	0.0248	0.0667				
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.0116	-0.0660	0.0117	0.0029	-0.0146	0.0524				
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	0.1217	-0.0366	-0.0398	0.0022	-0.0194	-0.0280				
	gemiddelde			0.0293	-0.0194	-0.0202	-0.0017	-0.0038	0.0156				
	Toets gemiddelde			OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Rel.afwijking IRI (toetsing)													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPR03RL	SPR05RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	dicht	94.8	94.7	-0.0563	0.0013	-0.0269	0.0058	0.0160	0.0616				
A6 HRL	dicht	94.7	94.6	0.0498	0.0210	-0.0587	-0.0026	0.0044	-0.0149				
A6 HRL	dicht	94.6	94.5	0.1117	-0.0289	-0.0268	-0.0233	-0.0162	-0.0155				
A6 HRL	dicht	94.5	94.4	0.0332	0.0171	0.0085	-0.0021	-0.0021	-0.0534				
A6 HRL	dicht	94.4	94.3	0.0552	-0.0518	-0.0311	0.0093	0.0021	0.0135				
A6 HRL	dicht	94.3	94.2	0.0697	-0.0214	-0.0139	-0.0043	-0.0171	-0.0139				
A6 HRL	dicht	94.2	94.1	-0.0532	-0.0075	-0.0053	-0.0068	-0.0158	0.0875				
A6 HRL	dicht	94.1	94.0	-0.0502	-0.0217	-0.0202	0.0016	0.0248	0.0667				
A6 HRL	dicht	94.0	93.9	0.0116	-0.0660	0.0117	0.0029	-0.0146	0.0524				
A6 HRL	dicht	93.9	93.8	0.1217	-0.0366	-0.0398	0.0022	-0.0194	-0.0280				
	gemiddelde			0.0293	-0.0194	-0.0202	-0.0017	-0.0038	0.0156				
	st.afwijking			0.0657	0.0282	0.0215	0.0090	0.0155	0.0479				
	grootste absoluut			0.1217	-0.0660	-0.0587	-0.0233	0.0248	0.0875				
	Resultaat A			0.0190	-0.0143	-0.0160	0.0007	-0.0070	0.0076				
	Resultaat B			0.06059	0.02435	0.01779	0.00510	0.01245	0.04321				
	Toets A			OK	OK	OK	OK	OK	OK				
	Toets B			OK	OK	OK	OK	OK	OK				

Analyse juistheid IRI				HRL raai 0,9 m									
Gemiddelde IRI				REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	Referentie	
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPRO3RL	SPRO5RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	open	88.8	88.7	1.516	1.572	1.535	1.546	1.535	1.567			1.545	
A6 HRL	open	88.7	88.6	1.803	1.951	1.956	1.979	2.005	2.081			1.963	
A6 HRL	open	88.6	88.5	1.287	1.426	1.389	1.429	1.439	1.426			1.399	
A6 HRL	open	88.5	88.4	1.094	1.246	1.244	1.274	1.281	1.332			1.245	
A6 HRL	open	88.4	88.3	1.214	1.240	1.209	1.228	1.207	1.326			1.237	
A6 HRL	open	88.3	88.2	1.398	1.512	1.457	1.464	1.427	1.546			1.467	
A6 HRL	open	88.2	88.1	1.937	1.775	1.779	1.793	1.769	1.841			1.816	
A6 HRL	open	88.1	88.0	1.388	1.454	1.476	1.466	1.456	1.403			1.441	
A6 HRL	open	88.0	87.9	1.157	1.223	1.231	1.258	1.208	1.168			1.207	
A6 HRL	open	87.9	87.8	1.069	1.108	1.056	1.087	1.062	0.979			1.060	
St.dev IRI													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPRO3RL	SPRO5RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	open	88.8	88.7	0.0474	0.0408	0.0165	0.0460	0.0354	0.0295				
A6 HRL	open	88.7	88.6	0.0601	0.0425	0.0490	0.0277	0.0554	0.0472				
A6 HRL	open	88.6	88.5	0.0348	0.0255	0.0247	0.0303	0.0401	0.0313				
A6 HRL	open	88.5	88.4	0.0380	0.0201	0.0381	0.0259	0.0260	0.0322				
A6 HRL	open	88.4	88.3	0.0424	0.0353	0.0233	0.0282	0.0323	0.0313				
A6 HRL	open	88.3	88.2	0.0423	0.0733	0.0279	0.0317	0.0467	0.0781				
A6 HRL	open	88.2	88.1	0.0246	0.0538	0.0238	0.0283	0.0242	0.0734				
A6 HRL	open	88.1	88.0	0.0370	0.0327	0.0201	0.0190	0.0171	0.0275				
A6 HRL	open	88.0	87.9	0.0251	0.0414	0.0401	0.0418	0.0290	0.0469				
A6 HRL	open	87.9	87.8	0.0556	0.0322	0.0171	0.0298	0.0220	0.0264				
	gemiddelde			0.0407	0.0398	0.0281	0.0309	0.0467	0.0781				
Rel.afwijking IRI (selectie referentiegroep)													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPRO3RL	SPRO5RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	open	88.8	88.7	-0.0189	0.0175	-0.0065	0.0006	-0.0065	0.0142				
A6 HRL	open	88.7	88.6	-0.0814	-0.0061	-0.0036	0.0082	0.0214	0.0601				
A6 HRL	open	88.6	88.5	-0.0803	0.0193	-0.0071	0.0214	0.0286	0.0193				
A6 HRL	open	88.5	88.4	-0.1214	0.0008	-0.0008	0.0233	0.0289	0.0699				
A6 HRL	open	88.4	88.3	-0.0184	0.0024	-0.0226	-0.0073	-0.0243	0.0719				
A6 HRL	open	88.3	88.2	-0.0468	0.0307	-0.0068	-0.0020	-0.0273	0.0539				
A6 HRL	open	88.2	88.1	0.0669	-0.0226	-0.0204	-0.0127	-0.0259	0.0138				
A6 HRL	open	88.1	88.0	-0.0368	0.0090	0.0243	0.0173	0.0104	-0.0264				
A6 HRL	open	88.0	87.9	-0.0415	0.0133	0.0199	0.0423	0.0008	-0.0323				
A6 HRL	open	87.9	87.8	0.0081	0.0453	-0.0038	0.0255	0.0019	-0.0764				
	gemiddelde			-0.0371	0.0110	-0.0027	0.0117	0.0008	0.0168				
	Toets gemiddelde			OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Rel.afwijking IRI (toetsing)													
Rijbaan	Type DL	Van	Tot	ALTO1RL	SPRO3RL	SPRO5RL	DAF06L	SKM09RL	INF12RL				
A6 HRL	open	88.8	88.7	-0.0189	0.0175	-0.0065	0.0006	-0.0065	0.0142				
A6 HRL	open	88.7	88.6	-0.0814	-0.0061	-0.0036	0.0082	0.0214	0.0601				
A6 HRL	open	88.6	88.5	-0.0803	0.0193	-0.0071	0.0214	0.0286	0.0193				
A6 HRL	open	88.5	88.4	-0.1214	0.0008	-0.0008	0.0233	0.0289	0.0699				
A6 HRL	open	88.4	88.3	-0.0184	0.0024	-0.0226	-0.0073	-0.0243	0.0719				
A6 HRL	open	88.3	88.2	-0.0468	0.0307	-0.0068	-0.0020	-0.0273	0.0539				
A6 HRL	open	88.2	88.1	0.0669	-0.0226	-0.0204	-0.0127	-0.0259	0.0138				
A6 HRL	open	88.1	88.0	-0.0368	0.0090	0.0243	0.0173	0.0104	-0.0264				
A6 HRL	open	88.0	87.9	-0.0415	0.0133	0.0199	0.0423	0.0008	-0.0323				
A6 HRL	open	87.9	87.8	0.0081	0.0453	-0.0038	0.0255	0.0019	-0.0764				
	gemiddelde			-0.0371	0.0110	-0.0027	0.0117	0.0008	0.0168				
	st.afwijking			0.0523	0.0191	0.0149	0.0172	0.0218	0.0495				
	grootste absoluut			-0.1214	0.0453	0.0243	0.0423	0.0289	-0.0764				
	Resultaat A			-0.0277	0.0071	-0.0057	0.0083	-0.0023	0.0272				
	Resultaat B			0.04566	0.01569	0.01221	0.01424	0.02056	0.03943				
	Toets A			OK	OK	OK	OK	OK	OK				
	Toets B			OK	OK	OK	OK	OK	OK				

## Colofon

### CROW-Ringonderzoek HSRP-systemen 2018

**Uitgave**  
CROW, Ede

**Artikelnummer**  
D18-02

**Tekst**  
Kiwa KOAC

**Versie**  
versie 1.1 (24 oktober 2018), vervangt eerdere versies  
uitgegeven zonder versienummer.

