



SWARCO NEDERLAND B.V.

# Levering Verkeersgegevens Provincie Fryslân

Implementatieplan

SWARCO | First in Traffic Solutions.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Organisatie SWARCO Nederland.....</b>	<b>3</b>
2.1.1	Organisatie tenderfase .....	3
2.1.2	Organisatie implementatiefase .....	4
2.1.3	Organisatie exploitatiefase .....	4
2.2	Relatie met de opdrachtgever .....	5
<b>3</b>	<b>Planning.....</b>	<b>6</b>
3.1	Type- en ketentest .....	6
3.1.1	Typetest .....	6
3.1.2	Ketentest.....	6
3.2	Opstellen, aanleveren en goedkeuren van de verschillende documenten .....	7
3.3	Activiteiten voor de realisatie .....	7
3.4	Overleggen .....	8
<b>4</b>	<b>Wijze van opleveren en toetsen kwaliteit.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Risico's .....</b>	<b>9</b>

Bijlage 1: Organisatie SWARCO

Bijlage 2: Projectplanning (Gantt chart)

Bijlage 3: Bevestiging goedkeuring NDW typetest

Bijlage 4: Bevestiging goedkeuring NDW ketentest

Bijlage 5: Compliance lijst

Bijlage 6: Typetest resultaten

## 1 Inleiding

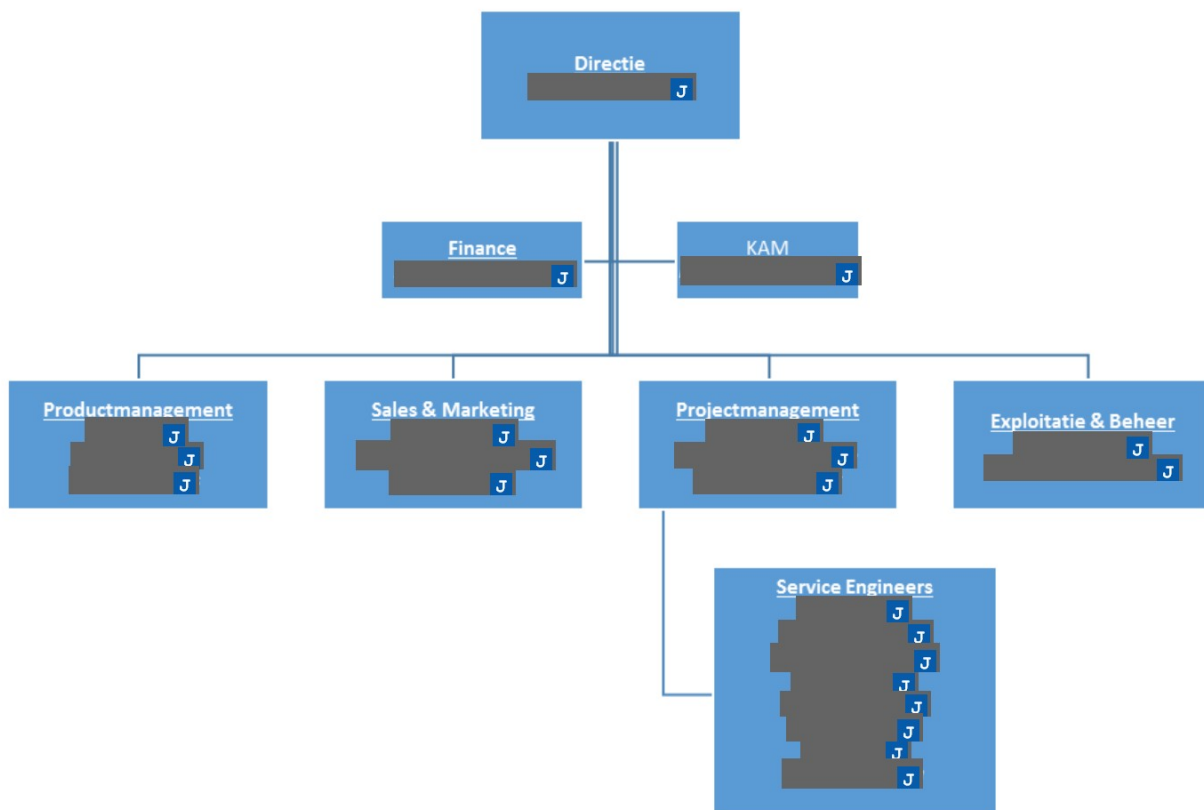
Het implementatieplan beschrijft hoe de realisatie van de geboden oplossing wordt aangepakt in de **implementatiefase**. Dit plan geeft in de vorm van een draaiboek, voorzien van een planning, vertrouwen dat SWARCO zonder problemen het project realiseert.

Specifiek wordt er aandacht gegeven aan de volgende onderwerpen:

- De organisatie van SWARCO NL en haar uitvoeringsorganisatie;
- Een gedetailleerde planning;
- De goedgekeurde uitkomsten van de verschillende testen;
- De activiteiten van de realisatie;
- De wijze van oplevering en de kwaliteitstoetsen;
- Een overzicht van risico's.

## 2 Organisatie SWARCO Nederland

De organisatie in Nederland is vanaf 2010 operationeel en heeft momenteel 19 medewerkers dienst.



Figuur 1: Organisatie SWARCO NL

Voor een uitgebreide voorstelronde van de medewerkers van SWARCO Nederland verwijzen we u naar bijlage 1.

### 2.1.1 Organisatie tenderfase

Voor het uitbrengen van onze offerte aan het NDW heeft SWARCO een tenderteam samengesteld. Het tenderteam bestaat uit:

- [redacted] - Eindverantwoordelijke
- [redacted] - Calculatie
- [redacted] - **Tendermanager**
- [redacted] - Projectmanagement implementatie
- [redacted] - System Engineer / Service Manager

In de tenderfase is de Tendermanager verantwoordelijk voor het uitbrengen van het voorstel. Door tijdens de tenderfase zowel de projectmanager als Service Manager op te nemen in dit team, vindt er na gunning een soepele overgang plaats naar de implementatiefase. Hiermee wordt voorkomen dat er tijd en informatie verloren gaat bij een overdracht en kunnen we meteen van start met de volgende fase(s).

### 2.1.2 Organisatie implementatiefase

Voor het implementeren van de oplossing heeft SWARCO een projectteam samengesteld. De projectorganisatie bestaat uit:

- [redacted] - **Projectmanager**
- [redacted] - System Engineer / Service Manager
- [redacted] - Projectcoördinator
- [redacted] - Werkvoorbereiding
- [redacted] - Service Engineer
- [redacted] - Service Engineer

Door tijdens de implementatiefase de Service Manager en Service Engineer op te nemen in dit team, vindt de samenwerking al in een vroeg stadium plaats. Een soepele overgang naar de Exploïtatiefase is daarmee gewoonweg eenvoudig te realiseren. Het voorkomen van een overdracht, heeft als voordeel dat er geen tijd en informatie verloren gaat. De projectmanager is [redacted] en is het aanspreekpunt voor de opdrachtgever. [redacted] is tijdens deze fase als vervanger aangewezen. Het projectteam is tijdens kantooruren altijd bereikbaar per telefoon en e-mail.

De projectorganisatie is bevoegd en verantwoordelijk voor de voorbereiding en de implementatie van de inwinning, verwerking en levering van verkeersgegevens. De projectorganisatie is ook verantwoordelijk voor de typetest en ketentest. Systemen die operationeel zijn, vinden hun overgang naar het exploitatieteam. Voor het demonteren van bestaande te verwijderen delen is het projectteam verantwoordelijk.

### 2.1.3 Organisatie exploitatiefase

De organisatie in de Exploïtatiefase bestaat uit:

- De meldkamer SWARCO Service Centrale (SSC)
- [redacted] - **System Engineer / Service Manager**
- [redacted] - Sales Engineer
- [redacted] - Service Engineer
- [redacted] - Service Engineer
- Overige Service Engineer(s)

De Service Manager is [redacted] en is het aanspreekpunt voor de opdrachtgever. [redacted] is tijdens deze fase als vervanger aangewezen. Voor (onderhouds)werkzaamheden op locatie wordt gebruik gemaakt van de poule van Service Engineers. Ook deze medewerkers zijn tijdens kantooruren altijd bereikbaar per telefoon en e-mail. Voor support aan het centrale deel en/of software ondersteunt de SWARCO MIZAR organisatie ons.

## 2.2 Relatie met de opdrachtgever

Hoewel formeel sprake is van een contractuele verhouding tussen opdrachtgever en wegbeheerder enerzijds en opdrachtnemer anderzijds, gaat SWARCO uit van een informele en constructieve werksfeer, opdat het beoogde doel op de meest efficiënte wijze kan worden bereikt.

De relatie met het NDW concentreert zich op het bepalen van de verkeersgegevens en het leveren hiervan aan het Centrale NDW Informatie Systeem. De relatie met de Provincie Fryslân richt zich op de plaatsing van de apparatuur en de werkzaamheden op en langs de weg.

### 3 Planning

In bijlage 2 is de uitgebreide projectplanning (Gantt chart) opgenomen, waarbij inzicht wordt gegeven in de tijdstippen en afhankelijkheden van de belangrijkste activiteiten, als onderbouwing van de te behalen opleverdatum van 31 mei 2015.

Doordat gebruik wordt gemaakt van bestaande infrastructuur, en door gebruik te maken van detectoren en gegevensverwerking die goedgekeurd zijn met een type- en ketentest is het realistisch om de opleverdatum te behalen. De huidige geplande einddatum voor complete implementatie is 31 mei 2015.

Voor de volledigheid zijn alle activiteiten benoemd, ook wanneer deze al eerder hebben plaatsgevonden, zoals de type- en ketentest.

Deze planning bevat op hoofdlijnen de volgende onderdelen:

- Type- en ketentest;
- Opstellen, aanleveren en goedkeuren van de verschillende documenten;
- Activiteiten die SWARCO uitvoert voor de realisatie;
- Overleggen.

Een definitieve versie van de planning wordt na voorlopige gunning opgenomen in het kwaliteitsplan.

#### 3.1 Type- en ketentest

##### 3.1.1 Typetest

In februari 2015 is door NDW de goedkeuring bevestigd van de door SWARCO uitgevoerde typetest voor intensiteiten, snelheden en voertuigcategorisering in 5 lengte klassen. De goedkeuring betreft kwaliteit A (en daarmee ook kwaliteit B) metingen op het wegennet. De meting behorende bij de typetest is uitgevoerd van 2 december tot en met 9 december 2014 bij de testlocatie A12 te Harmelen. Het resultaat en onderbouwing van de goedgekeurde typetest is terug te vinden in bijlage 6. Hierin is te zien dat de lusdetector ruimschoots voldoet aan de NDW A-Kwaliteit.

Onderdeel van deze typetest zijn de volgende documenten:

- De SWARCO typetest STR, versie 0.9 d.d. 9 februari 2015
- De achterliggende brondata, versie 1.1 d.d. 9 februari 2015

In bijlage 3 is de bevestiging van de Typetest bijgevoegd.

##### 3.1.2 Ketentest

In april 2012 is door NDW de goedkeuring bevestigd voor de ketentest. Er is voldaan aan de vereisten en NDW accepteert all leveringen van de "Vorbereiding Gegevenslevering".

In bijlage 4 is de bevestiging van de Ketentest bijgevoegd.

### **3.2 Opstellen, aanleveren en goedkeuren van de verschillende documenten**

Vanwege de korte doorlooptijd van de planning naar 31 mei 2015, starten we na voorlopige gunning met het opstellen van het kwaliteitsplan. In het kwaliteitsplan worden de kwaliteitsaspecten van het implementatieplan en het beheerplan opgenomen. Uiteraard worden de overige onderdelen van het implementatieplan en het beheerplan verder gedetailleerd.

Binnen twee weken na voorlopige gunning worden de eerste concepten van het kwaliteits- en implementatieplan ter review bij de opdrachtgever aangeboden. Wij verwachten binnen 3 werkdagen hierop de reactie te hebben ontvangen, waarna het definitieve document 5 werkdagen wordt aangeboden, zodat er uiterlijk 9 april een goedkeuring is ontvangen op het kwaliteitsplan.

Het beheerplan wordt hieropvolgend geactualiseerd en als eerste concept ter review aangeboden. Wij verwachten binnen 3 werkdagen hierop de reactie te hebben ontvangen, waarna het definitieve document 5 werkdagen wordt aangeboden, zodat er uiterlijk 22 april een goedkeuring is ontvangen op het beheerplan.

Hieropvolgend wordt de Service Level Agreement ter ondertekening aangeboden.

De plannen en de SLA worden indien noodzakelijk, maar ten minste tweemaal per jaar, geactualiseerd. De nieuwe versie wordt telkens aan de opdrachtgever ter goedkeuring voorgelegd.

### **3.3 Activiteiten voor de realisatie**

Direct na voorlopige gunning gaan we starten met de activiteiten voor de realisatie. Als eerste houden we een Site Survey bij alle locaties. Uit het locatieonderzoek wordt duidelijk waar en hoe de apparatuur geplaatst wordt, welke lussen opnieuw aangebracht worden op welke locatie, wat de status van de kast en mast(en) is en welke verkeersmaatregelen precies toegepast worden. Uiteraard worden deze werkzaamheden in nauw overleg met Provincie Fryslân uitgevoerd, zodat we voldoen aan de additionele eisen die gelden voor het gebied van de Provincie Fryslân.

Na de Site Survey wordt het verkeersmaatregelenplan opgesteld, welke ter goedkeuring wordt aangeboden aan de wegbeheerder.

De Site Survey brengt precies in kaart welke materialen, apparatuur en onderdelen besteld dienen te worden. De bestelling wordt na definitieve gunning gedaan.

Na levering, vindt er een Integrale Functionele Test (IFT) plaats door de locaties in eigen huis op te bouwen. Zo wordt het systeem in één keer juist en werkend geïnstalleerd op locatie. De omschakeling naar het nieuwe systeem wordt hiermee verkort tot maximaal 8 uur per locatie.

Omdat we bij de Site Survey ook de GPS coördinaten vastleggen, wordt de configuratietabel voorbereid voor implementatie van de wegkansystemen. Het centrale systeem is al operationeel, zodat de configuratie hiervan relatief korte tijd in beslag neemt. De configuratietabel wordt ter goedkeuring aan het NDW voorgelegd. De datalevering wordt hiermee operationeel voor 31 mei 2015.

### 3.4 Overleggen

Tijdens de implementatiefase is er tweewekelijks operationeel overleg met het NDW. De projectmanager van SWARCO bespreekt de status, voortgang en risico's. Aangezien er al tijdens deze fase data wordt geleverd, wordt ook het operationele voortgangsoverleg incl. SLR bespreking opgestart en gepland. De Service Manager van SWARCO bespreekt de status, voortgang en risico's.

## 4 Wijze van opleveren en toetsen kwaliteit

Doordat de type- en ketentest is doorlopen en goedgekeurd, zijn de stappen in het toetsen van kwaliteit en wijze van opleveren nog beperkt tot het omschakelen naar de nieuwe situatie.

SWARCO operationaliseert de inwinning die nodig is voor de gevraagde gegevenslevering stapsgewijs. Zodra een wegkantstation is aangesloten op het centrale systeem wordt de data geleverd.

Wij hanteren een managementsysteem als hulpmiddel voor het borgen en verbeteren van kwaliteit. Andere factoren die voor onze organisatie van belang zijn, zoals het voldoen aan wet- en regelgeving (arbeidsomstandigheden, milieu) zijn in dit managementsysteem geïntegreerd. Hierdoor kunnen afwegingen tussen kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu vooraf worden gemaakt en is het beleid overzichtelijker en duidelijker over te dragen.

De eisen die aan de organisatie worden gesteld door de opdrachtgever, overheid en medewerkers vormen het uitgangspunt voor de inrichting van het managementsysteem. Deze eisen omvatten tevens de eisen uit ISO-9001 en VCA.



## 5 Risico's

In de tenderfase hebben wij de risico's geïnterpreteerd. De volgende risico's zien wij voor de implementatiefase:

Nr.	Risico	Kans	Impact	Maatregel
1	De opleverdatum van 31 mei 2015 wordt niet gehaald.	K	G	Van het moment van voorlopige gunning wordt het project opgestart, door het kwaliteitsplan op te stellen en een locatieonderzoek uit te voeren. Daarnaast worden de huidige detectielussen, masten en kast hergebruikt. De iTravelbox wordt in de bestaande kast geplaatst
2	Verkeershinder	G	G	De huidige detectielussen, masten en kast wordt hergebruikt. De iTravelbox wordt in de bestaande kast geplaatst. De verkeershinder wordt beperkt, omdat we korte tijd voor installatie nodig hebben.  Door het uitvoeren van een IFT worden de werkzaamheden op locatie geminimaliseerd.
3	Veiligheid	K	G	Inzet van gekwalificeerd en gecertificeerd personeel. Toepassen verkeersmaatregelen conform CROW 96b
4	Vergunningen worden niet op tijd afgegeven	M	G	Direct na locatieonderzoek wordt het verkeersmaatregelenplan ingediend bij de wegbeheerder
5	Goedkeuring van Verkeersmaatregelen wordt niet op tijd afgegeven	K	G	Direct na voorlopige gunning wordt het locatieonderzoek uitgevoerd. Hierna wordt het verkeersmaatregelenplan opgesteld en ingediend bij de wegbeheerder
6	Weeromstandigheden	K	M	De werkzaamheden vinden plaats in april / mei van dit jaar waardoor de kans op slecht weer minimaal is
7	De huidige detectielussen zijn niet van goede kwaliteit	K	G	Inspectie van de detectielussen wordt meegenomen in het locatieonderzoek om defecten vroegtijdig te constateren
8	Technische oplossing voldoet niet aan de kwaliteitseisen	K	G	Voor de technische oplossing wordt gebruik gemaakt van bestaande, ontwikkelde wegkantsystemen en een operationele centrale
9	Datacommunicatie (verbinding) werkt niet door onvoldoende dekking op locatie	K	M	Met het toepassen van de Roaming SIM oplossing van T-Mobile wordt het sterkste beschikbare netwerk toegepast
10	Centrale haalt niet de performance eis	K	M	Voor de technische oplossing wordt gebruik gemaakt van bestaande, ontwikkelde wegkantsystemen en een operationele centrale
11	Locatie configuratie via MSTP voldoet niet	K	M	Ruime ervaring in de implementatie van locatie configuratie, waardoor het risico beperkt wordt

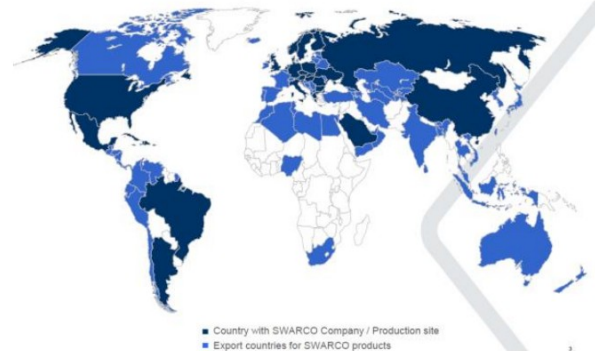
Door risico's regelmatig op de agenda te zetten ontstaat een grote bewustwording. Bovendien geeft het een ingang om de risico's regelmatig te actualiseren. Op deze manier wordt risicomanagement geborgd bij de werkzaamheden.

## Bijlage 1: Organisatie SWARCO

### Organisatie SWARCO Internationaal

SWARCO is een groeiende internationale organisatie en voorziet in een compleet productportfolio van wegmarkering, signalering en verkeersmanagement producten, diensten en oplossingen. De focus van Swarco is om het verkeer in beweging te houden en de reiziger te informeren en begeleiden met innovatieve producten en diensten met het oog op de groeiende mobiliteitsbehoeften. Daarmee willen we de nummer één zijn op het gebied van verkeer.

Wij helpen onze klanten mobiliteit te managen en verkeersveiligheid te verhogen met hoge kwalitatieve en milieuvriendelijke oplossingen.

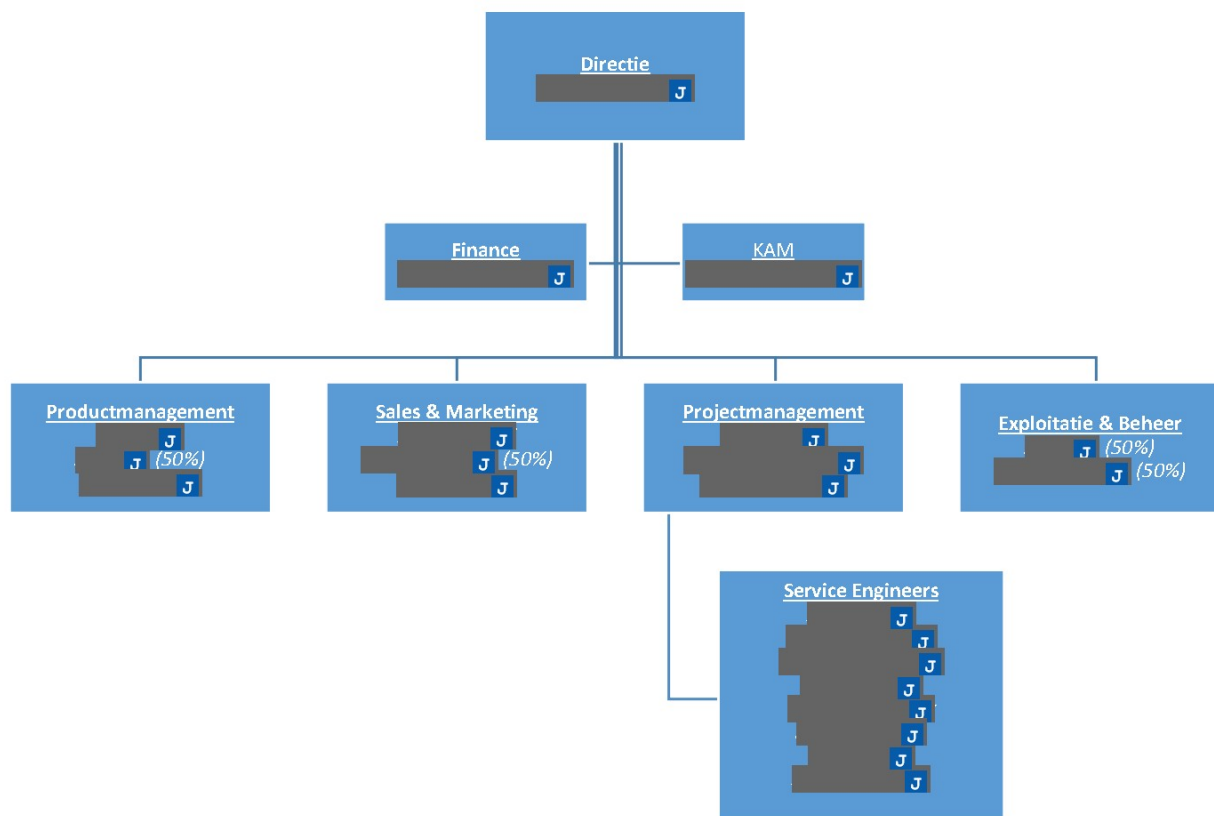


Met 80 bedrijven in 24 landen heeft SWARCO wereldwijd meer dan 2700 medewerkers in dienst en hebben een omzet van meer dan 500 miljoen euro.

Het volledige productportfolio is terug te vinden op onze internetsite: [www.swarco.com](http://www.swarco.com)

### SWARCO NL

De organisatie in Nederland is vanaf 2010 operationeel en heeft momenteel 19 medewerkers in dienst.



Figuur 1: Organisatie SWARCO NL

### Directie

De directie wordt gevormd door [redacted] en is operationeel en financieel verantwoordelijk voor SWARCO NL te Lijnden. [redacted] is HTS geschoold en heeft een jarenlange ervaring (>25 jaar) in de wereld van verkeer. [redacted] heeft zijn ervaring bij RijksWaterStaat en verscheidene systeemleveranciers opgedaan.

### Productmanagement

Het productmanagement is in handen van [redacted]. Ook [redacted] heeft een jarenlange ervaring bij verschillende systeemleveranciers in Nederland. [redacted] wordt ondersteund door [redacted] voor de softwareontwikkelingen en door [redacted] in de rol van System Engineer (50%). Beide hebben meer dan 10 jaar ervaring in de verkeersbranche.

### Sales & Marketing

Voor de verkoop van onze dienstverlening zijn [redacted] als Accountmanager, [redacted] als Sales Engineer (50%) en [redacted] als commerciële binnendienst verantwoordelijk. Deze medewerkers zijn een bekend gezicht in de verkeerswereld en hebben meer dan 10 jaar ervaring. Daarnaast zijn zij HBO geschoold.

### Projectmanagement

De projectleiding is in handen van [redacted] onze projectmanager op HBO niveau. De werkzaamheden verricht [redacted] samen met [redacted] werkvoorbereider [redacted] en zijn projectcoördinator [redacted]. Deze [redacted] zijn allround opgelijnd in de organisatie en verzorgen de ondersteunende taken van de projectmanager. Deze personen hebben een ruime ervaring op het gebied van het plaatsen van afzettingen, het coördineren van logistieke processen, omgevingsmanagement en met het realiseren van grote weggerelateerde projecten.

### Exploitatie & Beheer

[redacted] en [redacted] geven richting aan de afdeling Exploitatie & Beheer. [redacted] is Universitair opgeleid en volwaardig ICT specialist. [redacted] is een commerciële HBO'er, met meer dan 10 jaar ervaring in het vakgebied van Verkeer & Vervoer. En zorgt voor verdere professionalisatie van de beheersorganisatie.

### Service Engineers

De Service Engineer heeft een belangrijke taak in de productie, testen en inbedrijfstellen van de installaties en systemen. Bij ieder project koppelen we één Service Engineer aan het project en maken [redacted] verantwoordelijk voor de bouw van de installatie tot en met oplevering, waarna [redacted] expertise wordt vastgelegd in de documentatie. Daarnaast zijn dezelfde Service Engineers betrokken bij de onderhoudswerkzaamheden. Minimaal hebben deze medewerkers MBO-4 niveau of hoger. Uiteraard verder opgeleid en gecertificeerd voor de werkzaamheden, zoals VCA, Verkeersregelaar en Veilig werken op en langs de weg.

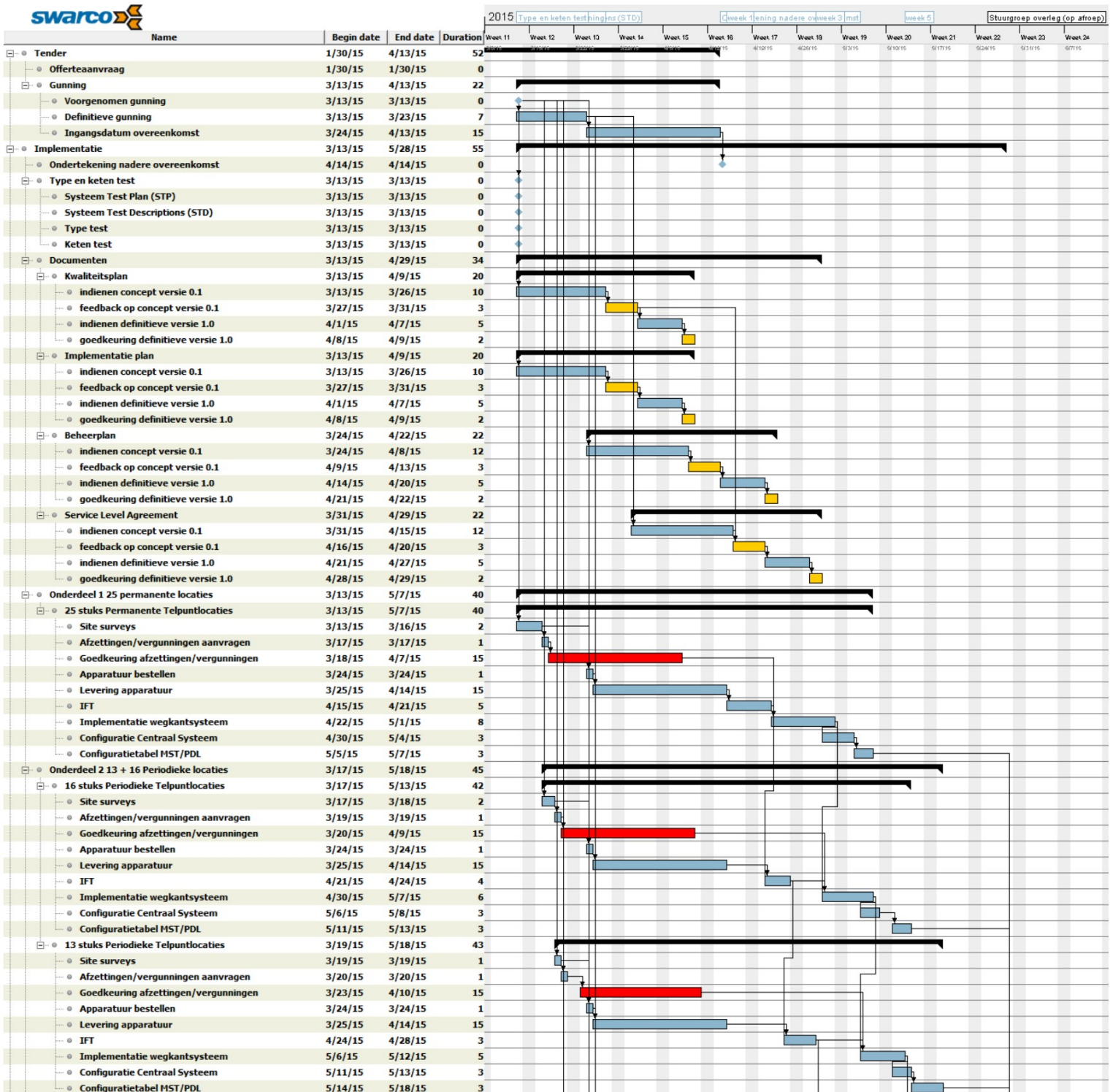
Alle medewerkers van SWARCO NL zijn adequaat opgeleid en ervaren. Daarnaast beschikken zij over goede communicatievaardigheden in het Nederlands, zowel in woord als in geschrift.

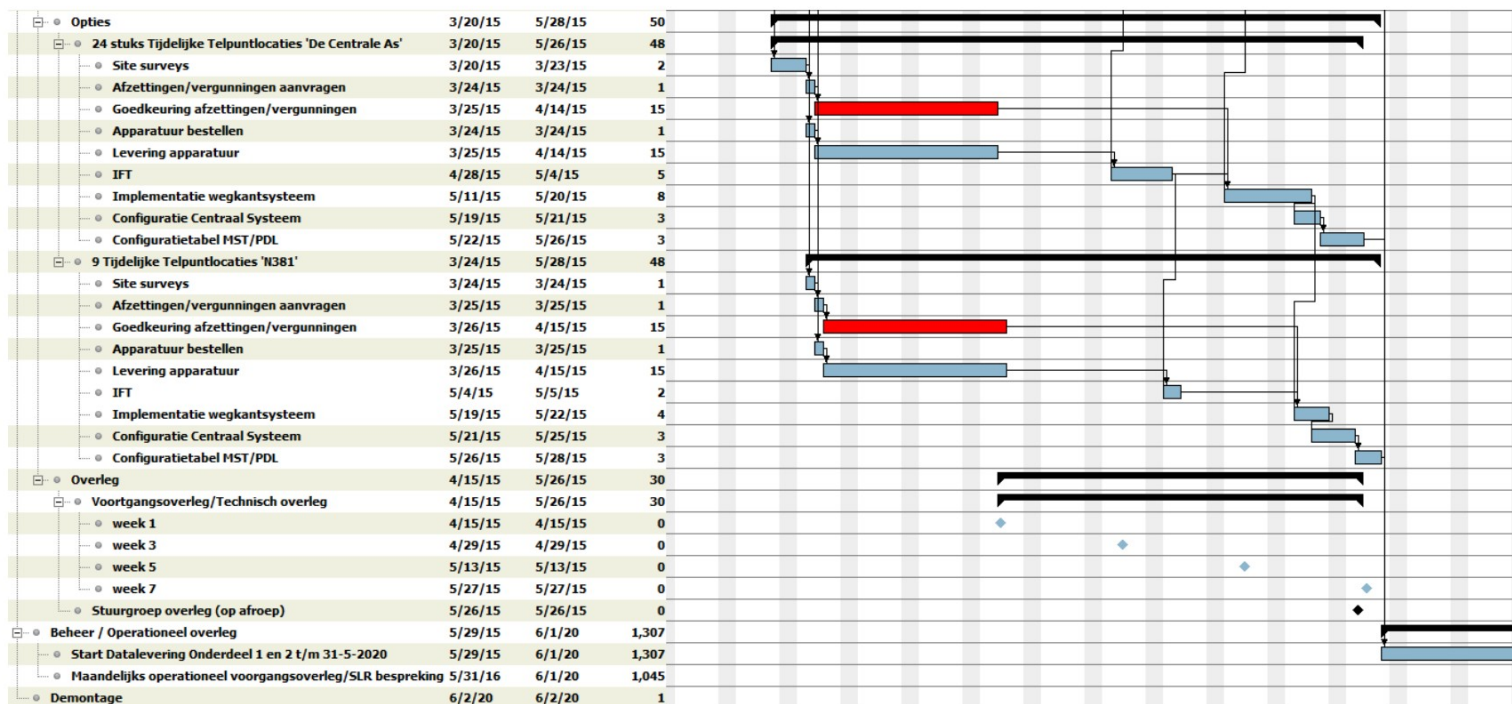
# Bijlage 2: Projectplanning (Gantt chart)

SWARCO NEDERLAND B.V.

Taken waar actie van NDW wordt verwacht zijn in het geel aangeven.

Taken waar actie van Provincie Fryslân wordt verwacht zijn in het rood aangeven.







Swarco Nederland B.V.  
T.a.v. [redacted] J  
New Yorkstraat 14  
1175 RD Lijnden

**Datum**

19 februari 2015

**Onderwerp**

Type goedkeuring

**Ons kenmerk**

NDW-2015-B-22

**Contactpersoon**

[redacted] J  
T 06 [redacted] J

Geachte [redacted] J,

Hierbij bevestigen wij de goedkeuring van de door Swarco uitgevoerde Typetest ten behoeve van de SWARCO-lus met lus detector kaart TIC-800 voor intensiteiten, snelheden en voertuigcategorisering in 5 lengte klassen. De goedkeuring betreft kwaliteit A (en daarmee ook kwaliteit B) metingen op het hoofdwegennet. De meting behorende bij de typetest is uitgevoerd van 2 december tot en met 9 december 2013 bij testlocatie A12 Harmelen.

Onderdeel van deze typetest zijn de volgende documenten:

- de SWARCO typetest STR, versie 0.9 d.d. 9 februari 2015
- de achterliggende brondata, versie 1.1 d.d. 9 februari 2015

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block] J

dr. ir. F.J.J. Brouwer  
Directeur Nationale Databank Wegverkeersgegevens



D4T  
Ter attentie van [redacted]  
Postbus 170  
4100 AD Culemborg

**Datum**  
19 april 2012  
**Onderwerp**  
Goedkeuring STR Ketentest

**Ons kenmerk**  
NDW-2012-B-38

**Contactpersoon**  
[redacted]  
T 06 [redacted] (direct)

Geachte [redacted],

Op 5 april jl. is door u de definitieve versie van de STR van de ketentest opgeleverd. Wij hebben u op 5 april bevestigd dat wij hebben vastgesteld dat het commentaar uit de laatste review correct is verwerkt en daarmee het STR hebben goedgekeurd. Het doet ons genoegen u te kunnen bevestigen dat wij hiermee eveneens akkoord gaan met de overgang naar de exploitatie. Er is voldaan aan de vereisten en NDW accepteert alle leveringen van de "Vorbereiding Gegevenslevering".

Wij vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Nationale Databank Wegverkeersgegevens

[redacted]  
M.J. van Strien MBA  
Directeur

## Bijlage 5: Compliance lijst

SWARCO NEDERLAND B.V.

(SOW AVG v1.3 dd 20150130 en Nadere offerteaanvraag Gegevenslevering Provincie Fryslân definitief dd 20150226)

Eis	Ja/Nee
<b>Algemene eisen</b>	
SOW AVG (1)	Ja
SOW AVG (2)	Ja
<b>Kwaliteitsplan</b>	
SOW AVG (3)	Ja
SOW AVG (4)	Ja
SOW AVG (5)	Ja
<b>Implementatieplan</b>	
SOW AVG (6)	Ja
SOW AVG (7)	Ja
SOW AVG (8)	Ja
SOW AVG (9)	Ja
SOW AVG (10)	Ja
SOW AVG (11)	Ja
SOW AVG (12)	Ja
SOW AVG (13)	Ja
SOW AVG (14)	Ja
SOW AVG (15)	Ja
SOW AVG (16)	Ja
SOW AVG (17)	Ja
<b>Beheerplan</b>	
SOW AVG (18)	Ja
SOW AVG (19)	Ja
SOW AVG (20)	Ja
SOW AVG (21)	Ja
SOW AVG (22)	Ja
SOW AVG (23)	Ja
SOW AVG (24)	Ja
SOW AVG (25)	Ja
<b>Typetest</b>	
SOW AVG (26)	Ja
SOW AVG (27)	Ja
SOW AVG (28)	Ja
SOW AVG (29)	Ja
SOW AVG (30)	Ja
SOW AVG (31)	Ja
SOW AVG (32)	Ja
SOW AVG (34)	Ja
SOW AVG (35)	Ja
SOW AVG (36)	Ja
SOW AVG (37)	Ja
SOW AVG (38)	Ja
SOW AVG (39)	Ja
SOW AVG (40)	Ja
SOW AVG (41)	Ja
SOW AVG (42)	Ja
SOW AVG (43)	Ja
SOW AVG (44)	Ja
SOW AVG (45)	Ja
SOW AVG (47)	Ja
SOW AVG (48)	Ja
SOW AVG (49)	Ja
SOW AVG (50)	Ja
<b>Realisatie koppelvlaak CNS</b>	
SOW AVG (51)	Ja
<b>Datacommunicatie</b>	
SOW AVG (52)	Ja
<b>Datacenters</b>	
SOW AVG (53)	Ja
SOW AVG (54)	Ja
SOW AVG (55)	Ja
SOW AVG (56)	Ja
<b>Projectering en tekeningen</b>	
SOW AVG (57)	Ja
SOW AVG (58)	Ja
SOW AVG (59)	Ja
SOW AVG (60)	Ja
<b>Inrichten beheerorganisatie</b>	
SOW AVG (62)	Ja
SOW AVG (63)	Ja
SOW AVG (64)	Ja
SOW AVG (65)	Ja
SOW AVG (66)	Ja
SOW AVG (67)	Ja
SOW AVG (68)	Ja
SOW AVG (69)	Ja
SOW AVG (70)	Ja
<b>Kwaliteitsborgingsystemen</b>	
SOW AVG (71)	Ja
<b>Procedurhandboek</b>	
SOW AVG (72)	Ja
SOW AVG (73)	Ja
SOW AVG (74)	Ja
<b>Configuratie tabel</b>	
SOW AVG (75)	Ja
SOW AVG (76)	Ja
<b>Testplan implementatiefase stap 1 en 2</b>	
SOW AVG (77)	Ja
SOW AVG (78)	Ja
SOW AVG (79)	Ja

Eis	Ja/Nee
SOW AVG (80)	Ja
SOW AVG (81)	Ja
SOW AVG (82)	Ja
SOW AVG (83)	Ja
SOW AVG (84)	Ja
SOW AVG (85)	Ja
<b>Testen en opleveren implementatiefase stap 1</b>	
SOW AVG (86)	Ja
SOW AVG (87)	Ja
SOW AVG (89)	Ja
SOW AVG (98a)	Ja
SOW AVG (90)	Ja
<b>Meewerken aan ketentesten</b>	
SOW AVG (91)	Ja
SOW AVG (92)	Ja
SOW AVG (93)	Ja
<b>Operationaliseren gegevenslevering en opleveren implementatie fase stap 2</b>	
SOW AVG (94)	Ja
SOW AVG (95)	Ja
SOW AVG (96)	Ja
SOW AVG (97)	Ja
SOW AVG (98)	Ja
SOW AVG (98a)	Ja
SOW AVG (99)	Ja
SOW AVG (100)	Ja
<b>Uitvoeren beheermanagement taken</b>	
SOW AVG (101)	Ja
SOW AVG (102)	Ja
SOW AVG (103)	Ja
SOW AVG (104)	Ja
SOW AVG (105)	Ja
<b>Datacommunicatie (exploitatiefase)</b>	
SOW AVG (106)	Ja
<b>Aanvullende ketentesten (exploitatiefase)</b>	
SOW AVG (106a)	Ja
<b>Projecteringen en tekeningen (exploitatiefase)</b>	
SOW AVG (107)	Ja
<b>Overleg</b>	
SOW AVG (108)	Ja
<b>Levering van intensiteiten aan het Centrale NDW Informatie systeem</b>	
SOW AVG (109)	Ja
SOW AVG (110)	Ja
SOW AVG (111)	Ja
SOW AVG (112)	Ja
SOW AVG (113)	Ja
SOW AVG (114)	Ja
<b>Levering van reistijden aan het Centrale NDW Informatie systeem</b>	
SOW AVG (117)	Ja
SOW AVG (119)	Ja
SOW AVG (120)	Ja
SOW AVG (121)	Ja
<b>Levering van puntsnelheden aan het Centrale NDW Informatie systeem</b>	
SOW AVG (122)	Ja
SOW AVG (123)	Ja
SOW AVG (124)	Ja
SOW AVG (125)	Ja
SOW AVG (126)	Ja
SOW AVG (127)	Ja
<b>Meewerken aan kwaliteitstoetsen</b>	
SOW AVG (129)	Ja
<b>Omschakel- en Demontageplan</b>	
SOW AVG (130)	Ja
<b>Demonteren en afvoeren</b>	
SOW AVG (131)	Ja
SOW AVG (132)	Ja
<b>Tekeningen (Demontage)</b>	
SOW AVG (133)	Ja
<b>Demontage rapportage</b>	
SOW AVG (134)	Ja
<b>Ondersteuning en advies</b>	
SOW AVG (135)	Ja
<b>Rapportage omschakeling</b>	
SOW AVG (136)	Ja
<b>Aanvullende eisen levering intensiteiten en puntsnelheden Provincie Fryslân</b>	
SOW-FRL(1)	Ja
<b>Aanvullende eisen weggebonden gegevens inwinning</b>	
SOW-FRL(3)	Ja
SOW-FRL(4)	Ja
SOW-FRL(5)	Ja
SOW-FRL(6)	Ja
SOW-FRL(7)	Ja
SOW-FRL(8)	Ja
SOW-FRL(9)	Ja
SOW-FRL(10)	Ja
SOW-FRL(11)	Ja
SOW-FRL(12)	Ja
<b>Aanvullende eisen aanvullende rapportages</b>	
SOW-FRL(13)	Ja
SOW-FRL(14)	Ja
SOW-FRL(15)	Ja



## Bijlage 6: Typetest resultaten

SWARCO NEDERLAND B.V.

Conform de NDW Typetest eisen worden de onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid van metingen bepaald.

De analyse spitst zich toe op woensdag 4, donderdag 5 en vrijdag 6 december. Per dag wordt voor drie type perioden onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid bepaald.

- Dal: tussen 00:00-06:29, tussen 09:30-15:29 en tussen 18:30-23:59.
- Spits: tussen 06:30-9:29 en tussen 15:30-18:29.
- Niet regulier (N.R.): gemiddelde waarde van alle afzonderlijke 30 minuten waarden voor onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid.

### Snelheid

De berekende onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid van de snelheidsmetingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 1: Onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid voor snelheidsmetingen.**

Datum	Onnauwkeurigheid (<=5%)			Onbetrouwbaarheid (<=2%)		
	Dal	Spits	N.R.	Dal	Spits	N.R.
4-12-2013	1,28%	0,67%	1,13%	0,65%	0,00%	0,49%
5-12-2016	0,90%	0,75%	0,86%	0,09%	0,00%	0,07%
6-12-2013	0,92%	0,65%	0,86%	0,09%	0,00%	0,07%

In bovenstaande tabel is te zien dat de maximale onnauwkeurigheid 1,28% is, tijdens de dalperiode op woensdag 4 december. Dit valt ruim binnen de maximale grens die NDW hanteert (5,0%). De maximale onbetrouwbaarheid is 0,65% en ook dit valt ruim binnen de maximale onnauwkeurigheidsgrens van NDW (2,0%).

### Intensiteit

De berekende onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid van intensiteitsmetingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 2: Onnauwkeurigheid en onbetrouwbaarheid voor intensiteitsmetingen.**

Datum	Onnauwkeurigheid (<=5%)			Onbetrouwbaarheid (<=2%)		
	Dal	Spits	N.R.	Dal	Spits	N.R.
4-12-2013	2,54%	1,89%	2,38%	1,94%	0,28%	1,53%
5-12-2016	2,02%	1,88%	1,99%	1,30%	0,00%	0,97%
6-12-2013	2,02%	1,95%	2,01%	1,20%	0,28%	0,97%

In bovenstaande tabel is te zien dat de maximale onnauwkeurigheid 2,45% is, tijdens de dalperiode op woensdag 4 december. Dit valt ruim binnen de maximale grens die NDW hanteert (5,0%). De maximale onbetrouwbaarheid is 1,94% en ook dit valt binnen de maximale onnauwkeurigheidsgrens van NDW (2,0%).

### Classificatie

Per voertuigregistratie is de voertuigcategorie bepaald aan de hand van de gemeten lengte. Er wordt onderscheid gemaakt naar vijf voertuigtypen conform NDW specificaties. Per voertuigregistratie is de classificatie vergeleken met het referentiesysteem. In onderstaande tabel is het percentage correcte classificaties weergegeven.

**Tabel 3: Percentage goed geïdentificeerd.**

Datum	Percentage goed (>=95%)
4-12-2013	97,2%
5-12-2016	97,1%
6-12-2013	97,3%

In bovenstaande tabel is te zien dat ruim 97% procent van de passerende voertuigen goed geïdentificeerd wordt. De minimale grens die NDW hanteert is 95%.

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen