



SWARCO NEDERLAND B.V.

# Levering Verkeersgegevens Provincie Fryslân

Beheerplan

# Inhoudsopgave

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Organisatie Exploitatie en Beheer .....</b>                                | <b>3</b>  |
| 1.1      | Beheerplan .....  | 3         |
| 1.2      | Organisatie Exploitatie en Beheer .....                                       | 3         |
| 1.3      | SWARCO Service Centrale .....   | 3         |
| 1.4      | Procedures ITIL .....   | 4         |
| 1.4.1    | Incident, Problem en Change Management .....                                  | 4         |
| 1.4.2    | Release Management .....  | 4         |
| 1.4.3    | Service Level Management en Business Relation Management .....                | 4         |
| 1.4.4    | Hoe gaan we om met wijzigingen en veranderingen in de operationele fase ..... | 4         |
| 1.5      | Escalatieprocedure .....  | 5         |
| 1.6      | Wat verwachten we van NDW en de Wegbeheerder .....                            | 5         |
| 1.7      | Rapportages .....   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Monitoring .....</b>   | <b>7</b>  |
| 2.1      | Inwin Systeem .....   | 7         |
| 2.2      | Centrale systemen .....   | 7         |
| 2.3      | Data communicatie .....   | 10        |
| <b>3</b> | <b>Onderhoud .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>4</b> | <b>Kwaliteit .....</b>  | <b>12</b> |
| 4.1      | Datalevering .....  | 12        |
| 4.2      | Plausibiliteit .....  | 12        |
| 4.3      | Kwaliteitstoets .....   | 12        |
| <b>5</b> | <b>Risicomanagement .....</b>   | <b>13</b> |
|          | Bijlage 1: Compliance lijst   |           |

# 1 Organisatie Exploitatie en Beheer

Het beheerplan is een gedegen beschrijving en uitwerking van alles wat te maken heeft met de operationele fase van de data-inwinning. Het beheerplan beschrijft hoe SWARCO al gedurende stap 2 van de implementatiefase en in de exploitatiefase onze beheerorganisatie en beheerprocessen inricht, zodat geborgd wordt dat de gegevensleveringen in overeenstemming met de afspraken plaatsvinden.

Specifiek wordt er aandacht gegeven aan de volgende onderwerpen:

- De datastroom ongestoord laten verlopen;
- De activiteiten bij uitval van het systeem;
- De verwachting van het NDW en de Provincie Fryslân;
- Het borgen van de kwaliteit van de geleverde gegevens en snelheidsrapportages;
- De wijzigingen in de operationele fase;
- Een overzicht van risico's.

## 1.1 Beheerplan

Het beheerplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Organisatie voor Exploitatie en Beheer
- 24/7 support met de SWARCO Service Centrale als SPOC
- Werken volgens vaste procedures voor Incident, Problem, Change, Release en Business Relation management (conform ITIL)
- Continu monitoren van alle betrokken systemen
- Escalatieprocedure
- Verwachtingen van wegbeheerder en NDW
- SLR rapportages
- Monitoring van het systeem
- Toetsen van de kwaliteit
- Risicomanagement

## 1.2 Organisatie Exploitatie en Beheer

De organisatie in de Exploitatiefase 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.

## 1.3 SWARCO Service Centrale

De SWARCO Service Centrale (SSC) fungeert als Single Point of Contact, waar storingsmeldingen kunnen 24 uur per dag, zeven dagen in de week telefonisch doorgegeven worden aan de SSC. Na registratie een First line support medewerker ingeschakeld. Te allen tijde kan een storing doorgezet worden naar een Second line of Third line support

medewerker. Incidenten die niet direct buiten kantooruren hoeven worden opgevolgd, kunnen per e-mail aangemeld worden bij [service.nederland@swarco.com](mailto:service.nederland@swarco.com).

Alle storingsmeldingen worden geregistreerd in het professionele ticketsysteem OTRS (<http://www.otrs.com/>). Na storingsmelding wordt de melder op de hoogte gehouden van de voortgang.

## 1.4 Procedures ITIL

Binnen de beheerprocedure wordt gebruik gemaakt van vaste gestandaardiseerde procedures conform ITIL:

- Incident Management
- Problem Management
- Change Management
- Release Management
- Service Level Management
- Business Relation Management

### 1.4.1 Incident, Problem en Change Management

Het doel van het Incident Management-proces is om storingsmeldingen zo snel mogelijk te herstellen en ervoor te zorgen dat de datalevering weer operationeel is.

Het doel van het Problem Management-proces is om de onderliggende oorzaak van structurele fouten in de IT-infrastructuur te achterhalen en ze te elimineren.

Storingsmeldingen zijn soms terug te voeren op eerder doorgevoerde wijzigingen. Het Change Management-proces richt zich op het onder controle krijgen van wijzigingen van de IT-infrastructuur, en heeft als doel, storingsmeldingen die aan deze wijzigingen gerelateerd zijn, te beperken.

### 1.4.2 Release Management

Het is voor het beheer van essentieel belang om wijzigingen in de IT-infrastructuur goed vast te leggen. Ook wijzigingen in software en configuraties worden op een vergelijkbare manier vastgelegd. Voordat nieuwe software operationeel ingezet kan worden, moet de software uitvoerig getest zijn. Vervolgens wordt een productie installatie gepland. Alle betrokken partijen worden vooraf ingelicht over de geplande datum en tijd van uitvoering en van de mogelijke impact/uitval gedurende deze werkzaamheden.

### 1.4.3 Service Level Management en Business Relation Management

Naast het uitvoeren van Service Level Management, wordt aandacht besteed aan Business Relation Management. De focus van Business Relation Management ligt op klanttevredenheid, terwijl Service Level Management met name een focus heeft op het behalen van vooraf afgesproken indicatoren (Key Performance Indicators).

### 1.4.4 Hoe gaan we om met wijzigingen en veranderingen in de operationele fase

Gedurende de looptijd van het contract doen zich wijzigingen voor. De aard en omvang van de wijziging wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.

*Veranderingen in het wegennet en/of het ontstaan van meettrajecten*

Wanneer er veranderingen plaatsvinden in het wegennet en/of het ontstaan van nieuwe meettrajecten, wordt in overleg met de opdrachtgever de aard en omvang van de wijziging onderzocht en vastgesteld. Zodra voor alle partijen duidelijk is wat de wijziging inhoudt,

brengt SWARCO na een formeel verzoek van de opdrachtgever de impact van het uitwerken en implementeren van de wijziging in beeld. Nadat er overeenstemming is met de opdrachtgever wordt de wijziging doorgevoerd. Vervolgens is het van groot belang de doorgevoerde wijzigingen goed te documenteren.

#### *Wegwerkzaamheden*

Nadat we geïnformeerd zijn door de Provincie Fryslân over de geplande wegwerkzaamheden langs trajecten waar onze wegkantsystemen staan, nemen wij contact op met de uitvoerende partij. Nadat duidelijk is wat de werkzaamheden inhouden en wanneer de werkzaamheden plaatsvinden, informeren wij het NDW over de gevolgen van de continuïteit van de datastroom. Na wegwerkzaamheden zorgen wij in overstemming met de uitvoerende partij voor herstel van het wegkantsysteem. NDW wordt hierover verder geïnformeerd.

#### *Het vervallen van meettrajecten*

Bij het vervallen van meettrajecten wordt SWARCO geïnformeerd door het NDW.

### **1.5 Escalatieprocedure**

Ondanks de genomen maatregelen zijn er omstandigheden denkbaar dat hogere echelons in de beheerorganisatie over een incident worden geïnformeerd, zodat zij hun verantwoordelijkheid voor de oplossing van het incident nemen.

Het eerste niveau voor escalatie zijn de Service Manager van NDW en SWARCO. Bij hoge urgentie en/of prioriteit wordt altijd telefonisch geëscaleerd. Dit gebeurt bij ernstige incidenten, waarbij de gegevenslevering uitvalt en verwacht wordt dat het oplossen niet mogelijk is binnen de beschikbaarheidseisen. SWARCO informeert de uitvoeringsorganisatie van het NDW binnen 30 minuten, nadat de ernstige verstoring is opgetreden.

De Service Manager van beide organisaties bepalen dan, afhankelijk van de aard van de escalatie, de daarvoor noodzakelijke maatregelen te treffen met als doel het incident op een adequate wijze te managen. Net als bij het reguliere Incident Management proces wordt men regulier geïnformeerd van voortgang. Wanneer er geen duidelijke afspraken zijn, vindt er binnen 6 uur naar het tweede niveau plaats naar de directie van NDW en SWARCO.

### **1.6 Wat verwachten we van NDW en de Wegbeheerder**

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

Van NDW wordt verwacht dat er periodiek actuele versies van de Verkeersinformatie Locatie Database (VILD) ter beschikking worden gesteld.

Daarnaast verwachten we dat NDW aan SWARCO meldt, wanneer er storingen optreden en/of werkzaamheden verricht worden aan het centrale systeem van NDW.

Wij verwachten geïnformeerd te worden door de wegbeheerder, Provincie Fryslân, wanneer er wegwerkzaamheden plaatsvinden langs trajecten waar onze wegkantsystemen staan.

### **1.7 Rapportages**

Alle aspecten van de beheerfase van het systeem wordt regulier gerapporteerd in een Service Level Report (SLR). Er wordt in ieder geval onderscheid gemaakt in een maand-, kwartaal en jaarrapportage.

In de maandrapportage worden de volgende onderdelen verwerkt:

- Beschikbaarheid
- Incidenten
- Problems
- Changes
- Releases
- Kwaliteit

De maandrapportage wordt maandelijks opgesteld, besproken en aangevuld met de gevraagde V-rapportages.

De kwartaalrapportage is een samenvatting van de betreffende maandrapportages. Daarnaast wordt de het functioneren van de beheerorganisatie beschreven. Het is mogelijk dat aan de hand van deze rapportage in overleg met NDW wijzigingen worden aangebracht om de kwaliteit van de dienstverlening te vergroten. Tenslotte wordt het onderhoud en de datakwaliteit van het afgelopen kwartaal samengevat.

De jaarrapportage geeft een overzicht van de totale beschikbaarheid over het hele jaar. De belangrijkste incidenten en problems worden beschreven.

## 2 Monitoring

Dankzij het toepassen van gestandaardiseerde procedures voor continue monitoring vanuit de centrale is het mogelijk om problemen te identificeren voordat zij tot uitval of functieverlies leiden.

### 2.1 Inwin Systeem

Vanuit het Inwin Systeem wordt elke minuut bij het versturen van de verkeersmetingen ook een statusbericht naar de centrale gestuurd. In dit bericht zijn minimaal de volgende statussen aangegeven:

- Status van de communicatie tussen Inwin Systeem en centrale.
- Status van de accu/lader combinatie.
- Status van de lus detectoren.
- Status van software applicatie op het Wegkant Station.
- Status van de hardware componenten van het Wegkant Station.

Op basis van deze statusmeldingen wordt een eventueel (naderend) functieverlies in een vroeg stadium opgemerkt.

**Outstation D4T - Web Interface**

---

*Data 4 Traffic - version 2.0.4*

**A15R 131,010+b** - ID: 3 - Zone: 1 - Location: 51.901060252°N,5.435488259°E [MAP]

- [PIR logger](#) (running,enabled) [ 1:UP 2:UP 3:UP 4:DOWN ]
- [BlueTooth logger](#) (running,enabled) [ 1:UP ]
- [Data 4 Traffic](#) (running,enabled)
- [General status and configuration](#)
- [Current logs and archives](#)

System uptime: 07:42:31 up 156 days, 2:52, load average: 1.25, 1.14, 1.11  
 Last boot reason: user reboot  
 WAN link status: UP (IP:172.20.1.155)  
 SD card status: 1112832/1926848 KBytes used (58%) I/O: 0.0 r/s 0.1 w/s

---

**Box management - iTravel - NDW 3xPIR - Firmware version: linux2800-20110414**

- [System settings](#)
- [System messages](#)
- [Time settings](#)
- [Power settings](#)
- [Applications](#)
- [GSM/GPRS modem](#)
- [UPS and charger](#)

---

Access level: *Privileged*

Figuur 1: Overzicht van de eenvoudige web interface waar alle hard- en software op het Wegkantsysteem geanalyseerd kunnen worden.

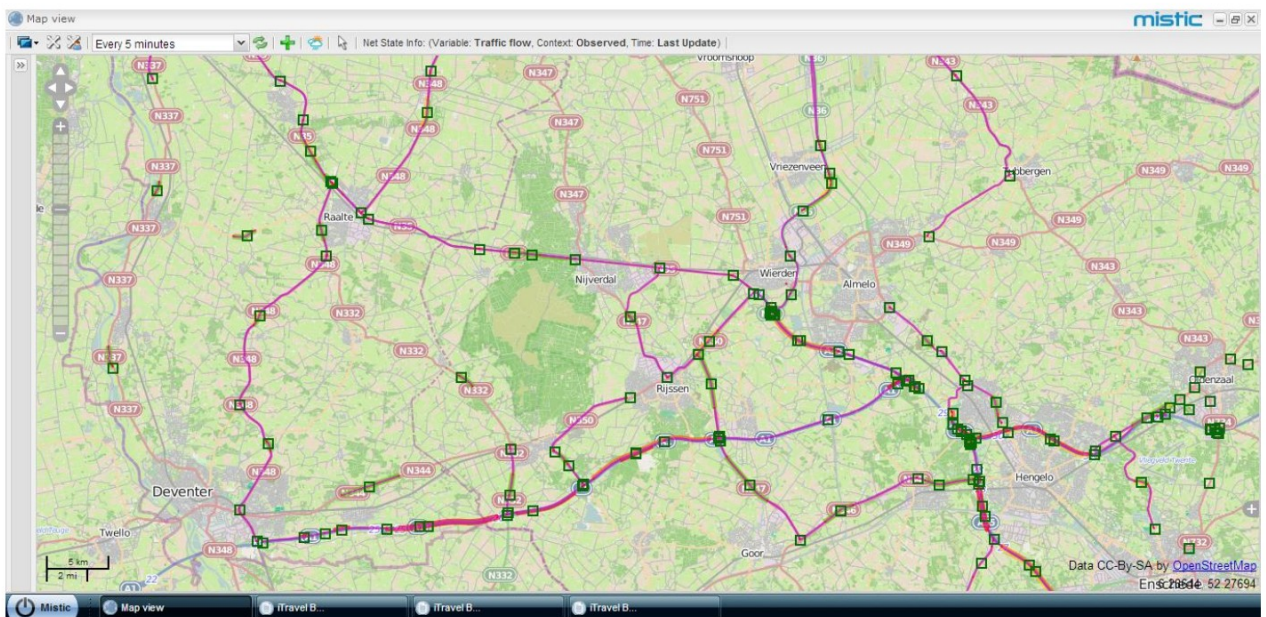
### 2.2 Centraal systeem

De centrale is voorzien van een aantal services, welke zorgen voor de 24\*7 monitoring van het complete systeem. Monitoring vindt plaats door een NAGIOS XI platform (<http://www.nagios.org/>) dat op een aparte server geïmplementeerd is. Naast de gestandaardiseerde monitoring van de hard- en software, zijn er ook triggers ingebouwd in de data verwerkende systemen die waarschuwen indien de datakwaliteit verminderd.

De centrale beschikt over een uitgebreide web interface die gebruikt kan worden om de statussen van netwerkverbindingen en kritische (sub)systemen op te vragen. Tevens is er een overzicht van alle Inwin Systemen met eventuele storingsmeldingen.

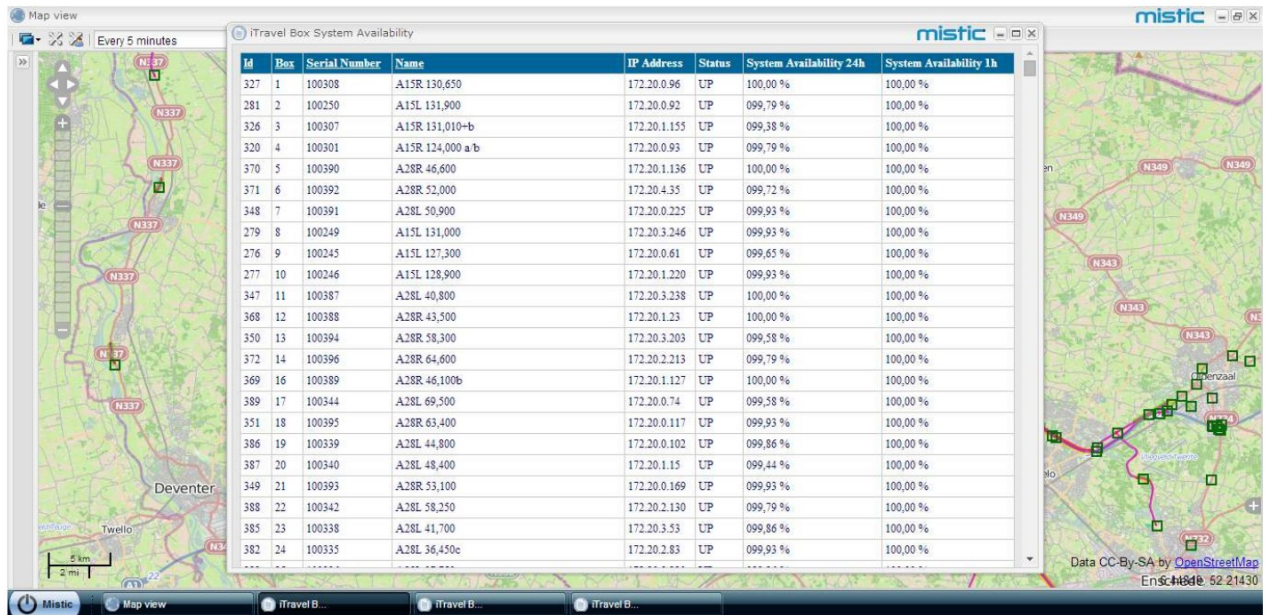
| Process name                  | Workstation | Last working time | Status |
|-------------------------------|-------------|-------------------|--------|
| Data Fault Percentage         | NDW-VM3     | 24-07-2014 11:49  |        |
| EDP + IDP SupplierPush        | NDW-VM3     | 24-07-2014 11:49  |        |
| iTravel Box Gateway           | NDW-VM2     | 24-07-2014 11:49  |        |
| Data Layer Facilities Service | NDW-VM2     | 24-07-2014 11:49  |        |
| Datex II Gateway Service      | NDW-VM2     | 24-07-2014 11:50  |        |
| iTravel Diagnostic Manager    | NDW-VM2     | 24-07-2014 11:49  |        |
| NDW Endpoint Status           | NDW-VM3     | 24-07-2014 11:49  |        |
| NDW IDP Data Provider         | NDW-VM2     | 24-07-2014 11:50  |        |
| iTravel Traffic Observer      | NDW-VM2     | 24-07-2014 11:50  |        |
| VILD coherence STATUS         | NDW-VM3     | 14-07-2014 15:05  |        |

Figuur 2: Status van de kritische en minder kritische processen van de centrale.



Figuur 3: Kaartoverzicht met alle Wegkantsystemen

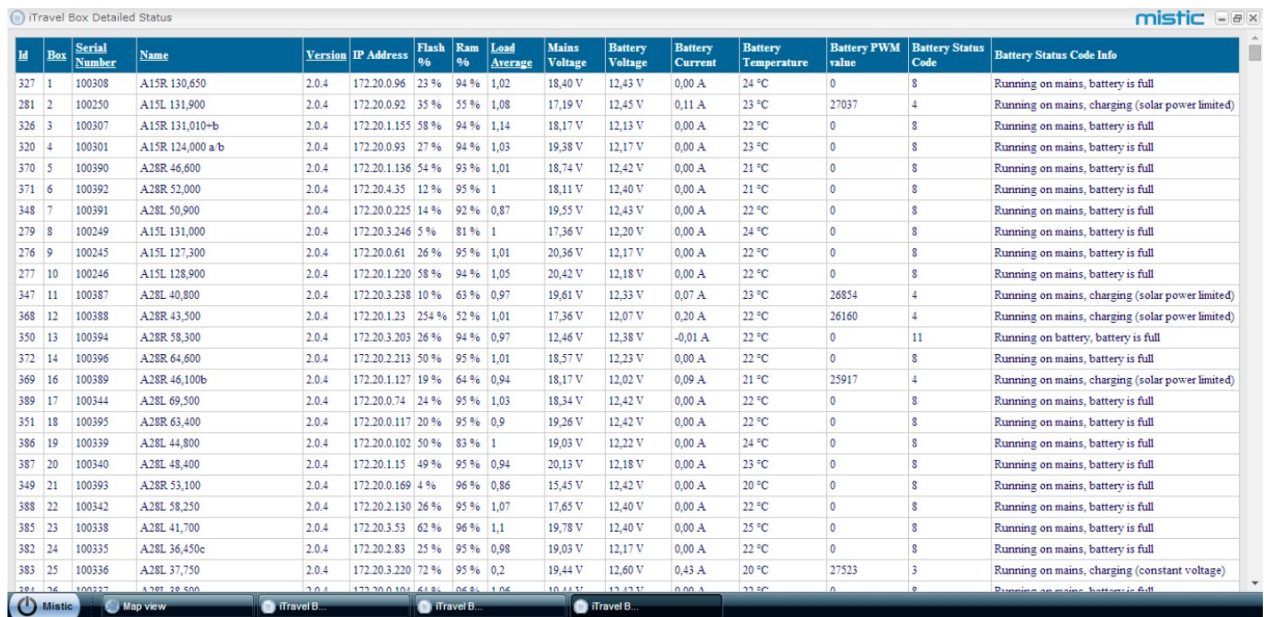




Figuur 4: Beschikbaarheid van Wegkantsystemen



Figuur 5: Status van de Wegkantsystemen



| M   | Box | Serial Number | Name             | Version | IP Address   | Flash % | Ram % | Load Average | Mains Voltage | Battery Voltage | Battery Current | Battery Temperature | Battery PWM value | Battery Status Code | Battery Status Code Info                         |
|-----|-----|---------------|------------------|---------|--------------|---------|-------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------|---------------------|--|
| 327 | 1   | 100308        | A15R 130,650     | 2.0.4   | 172.20.0.96  | 23 %    | 94 %  | 1,02         | 18,40 V       | 12,43 V         | 0,00 A          | 24 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 281 | 2   | 100250        | A15L 131,900     | 2.0.4   | 172.20.0.92  | 35 %    | 55 %  | 1,08         | 17,19 V       | 12,45 V         | 0,11 A          | 23 °C               | 27037             | 4                   | Running on mains, charging (solar power limited) |
| 326 | 3   | 100307        | A15R 131,010+b   | 2.0.4   | 172.20.1.155 | 58 %    | 94 %  | 1,14         | 18,17 V       | 12,13 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 320 | 4   | 100301        | A15R 124,000 a/b | 2.0.4   | 172.20.0.93  | 27 %    | 94 %  | 1,03         | 19,38 V       | 12,17 V         | 0,00 A          | 23 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 370 | 5   | 100390        | A28R 46,600      | 2.0.4   | 172.20.1.136 | 54 %    | 95 %  | 1,01         | 18,74 V       | 12,42 V         | 0,00 A          | 21 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 371 | 6   | 100392        | A28R 52,000      | 2.0.4   | 172.20.4.35  | 12 %    | 95 %  | 1            | 18,11 V       | 12,40 V         | 0,00 A          | 21 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 348 | 7   | 100391        | A28L 50,900      | 2.0.4   | 172.20.0.225 | 14 %    | 92 %  | 0,87         | 19,55 V       | 12,43 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 279 | 8   | 100249        | A15L 131,000     | 2.0.4   | 172.20.3.246 | 5 %     | 81 %  | 1            | 17,36 V       | 12,20 V         | 0,00 A          | 24 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 276 | 9   | 100245        | A15L 127,300     | 2.0.4   | 172.20.0.61  | 26 %    | 95 %  | 1,01         | 20,36 V       | 12,17 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 277 | 10  | 100246        | A15L 128,900     | 2.0.4   | 172.20.1.220 | 58 %    | 94 %  | 1,05         | 20,42 V       | 12,18 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 347 | 11  | 100387        | A28L 40,800      | 2.0.4   | 172.20.3.238 | 10 %    | 63 %  | 0,97         | 19,61 V       | 12,33 V         | 0,07 A          | 23 °C               | 26854             | 4                   | Running on mains, charging (solar power limited) |
| 368 | 12  | 100388        | A28R 43,500      | 2.0.4   | 172.20.1.123 | 254 %   | 52 %  | 1,01         | 17,36 V       | 12,07 V         | 0,20 A          | 22 °C               | 26160             | 4                   | Running on mains, charging (solar power limited) |
| 350 | 13  | 100394        | A28R 58,300      | 2.0.4   | 172.20.3.203 | 26 %    | 94 %  | 0,97         | 12,46 V       | 12,38 V         | -0,01 A         | 22 °C               | 0                 | 11                  | Running on battery, battery is full              |
| 372 | 14  | 100396        | A28R 64,600      | 2.0.4   | 172.20.2.213 | 50 %    | 95 %  | 1,01         | 18,57 V       | 12,23 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 369 | 16  | 100389        | A28R 46,100b     | 2.0.4   | 172.20.1.127 | 19 %    | 64 %  | 0,94         | 18,17 V       | 12,02 V         | 0,09 A          | 21 °C               | 25917             | 4                   | Running on mains, charging (solar power limited) |
| 389 | 17  | 100344        | A28L 69,500      | 2.0.4   | 172.20.0.74  | 24 %    | 95 %  | 1,03         | 18,34 V       | 12,42 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 351 | 18  | 100395        | A28R 63,400      | 2.0.4   | 172.20.0.117 | 20 %    | 95 %  | 0,9          | 19,26 V       | 12,42 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 386 | 19  | 100339        | A28L 44,800      | 2.0.4   | 172.20.0.102 | 50 %    | 83 %  | 1            | 19,03 V       | 12,22 V         | 0,00 A          | 24 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 387 | 20  | 100340        | A28L 48,400      | 2.0.4   | 172.20.1.15  | 49 %    | 95 %  | 0,94         | 20,13 V       | 12,18 V         | 0,00 A          | 23 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 349 | 21  | 100393        | A28R 53,100      | 2.0.4   | 172.20.0.169 | 4 %     | 96 %  | 0,86         | 15,45 V       | 12,42 V         | 0,00 A          | 20 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 388 | 22  | 100342        | A28L 58,250      | 2.0.4   | 172.20.2.130 | 26 %    | 95 %  | 1,07         | 17,65 V       | 12,40 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 385 | 23  | 100338        | A28L 41,700      | 2.0.4   | 172.20.3.53  | 62 %    | 96 %  | 1,1          | 19,78 V       | 12,40 V         | 0,00 A          | 25 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 382 | 24  | 100335        | A28L 36,450c     | 2.0.4   | 172.20.2.83  | 25 %    | 95 %  | 0,98         | 19,03 V       | 12,17 V         | 0,00 A          | 22 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |
| 383 | 25  | 100336        | A28L 37,750      | 2.0.4   | 172.20.3.220 | 72 %    | 95 %  | 0,2          | 19,44 V       | 12,60 V         | 0,43 A          | 20 °C               | 27523             | 3                   | Running on mains, charging (constant voltage)    |
| 384 | 26  | 100337        | A28L 38,500      | 2.0.4   | 172.20.0.101 | 61 %    | 96 %  | 1,06         | 19,44 V       | 12,43 V         | 0,00 A          | 23 °C               | 0                 | 8                   | Running on mains, battery is full                |

Figuur 6: Hardware status van de Wegkantsystemen.

## 2.3 Data communicatie

Naast de kwaliteit van de verkeersgegevens speelt de kwaliteit van systemen en datacommunicatie een belangrijke rol in het totale kwaliteitsniveau. De datacommunicatie tussen wegkant en centrale verwerking is daarom uitgevoerd met een roaming SIM. Alle kritische onderdelen van de centrale verwerking zijn bovendien redundant uitgevoerd. Er wordt continu gemonitord op performance van het totale systeem, zodat alle verkeersmetingen tijdig en met de juiste kwaliteit wordt afgeleverd bij NDW en via NDW bij haar afnemers. De kritische systeemonderdelen hebben een beschikbaarheid van meer dan 99.9%.

Door gebruik te maken van een roaming SIM wordt datacommunicatie provider onafhankelijk. Er wordt gebruik gemaakt van alle op locatie beschikbare providers van mobiele datacommunicatie (KPN, T-Mobile en Vodafone). Het sterkste beschikbare signaal op de betreffende locatie wordt gebruikt. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van de datacommunicatie gemaximaliseerd en de impact van eventuele storingen of geplande werkzaamheden bij de provider geminimaliseerd.

### 3 Onderhoud

Om de levering van verkeersgegevens operationeel te houden, wordt onderhoud gepleegd op de onderdelen van het totale systeem. De centrale systemen worden geïnstalleerd in datacenters, die toegankelijk zijn voor geautoriseerde werknemers. Onderhoud aan de centrale systemen wordt altijd zo ingepland dat de impact op de operatie wordt geminimaliseerd. Vanwege de redundante opzet is het in bijna alle gevallen mogelijk om dit zonder uitval te kunnen doen. In sommige gevallen zal korte uitval onvermijdelijk zijn. In die gevallen wordt in ieder geval gezorgd dat dit op een rustig moment, buiten de spits, gedaan wordt. Altijd in overleg met de wegbeheerder.

Op alle apparatuur langs de weg staat het telefoonnummer van de SSC duidelijk vermeld. Ook weggebruikers kunnen bijvoorbeeld in geval van schade de SSC bellen. De beheerorganisatie zal er vervolgens voor zorgen het Wegkant Station zo snel mogelijk weer hersteld wordt.

In geval van een schade- of calamiteitsmelding wordt in eerste plaats gezorgd dat er geen onveilige situaties ontstaan en wordt de apparatuur zo snel mogelijk veilig gesteld. Vervolgens wordt de herstelprocedure gestart, waarbij voorgestelde verkeersmaatregelen goedgekeurd moeten worden en toestemming moet worden verkregen van de wegbeheerder.

## 4 Kwaliteit

Naast het ongestoord laten verlopen van de datastroom is het van belang dat de kwaliteit van de gegevens ook geborgd wordt.

### 4.1 Datalevering

Het Inwin Systeem is ontwikkeld op basis van hoge beschikbaarheidseisen.

Daarnaast bepaalt de reactie- en hersteltijd in hoeverre storingen impact hebben op de beschikbaarheid. Doordat alle systemen continue gemonitord worden, kan uitval snel gesignaleerd worden. Hierdoor is het mogelijk snel correctief onderhoud te plegen, waardoor de impact op de beschikbaarheid geminimaliseerd wordt.

### 4.2 Plausibiliteit

Binnen de centrale worden verschillende plausibiliteitstoetsen continu en geautomatiseerd uitgevoerd. Zodra blijkt dat er locaties zijn waar de kwaliteit afneemt ten opzichte van het gewenste niveau genereert dat een melding. Aan de hand van deze meldingen wordt onderzoek verricht naar de oorzaak van de melding en kunnen, zo nodig, correctieve maatregelen genomen worden.

Maandelijks wordt de plausibiliteit van gemeten data gerapporteerd in de Service Level rapportage.

### 4.3 Kwaliteitstoets

De kwaliteit van de gegevenslevering wordt in stand gehouden door geautomatiseerde plausibiliteitstoetsen en trendanalyses. Twee maal per jaar zal aanvullend aan deze automatische controle een referentiemeting worden gedaan met een referentiesysteem. Deze referentiemetingen zullen ingepland worden buiten de vakantieperiodes; één keer in het voorjaar en één keer in het najaar. Het resultaat zal in een rapport opgeleverd worden aan de opdrachtgever.

## 5 Risicomanagement

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

| Nr. | Risico   | Kans | Impact | Maatregel  |
|-----|--|------|--------|--|
| 1   | Verkeershinder   | G    | G      | Periodieke locaties worden permanent ingericht waardoor we één keer in de implementatiefase langs de weg werken<br><br>Eventuele storingen worden op afstand opgelost/hersteld                               |
| 2   | Diefstal en schade ten gevolge van molest.                 | M    | G      | Het zonnepaneel wordt op het hoogst mogelijke punt gemonteerd<br><br>Continu monitoren van apparatuur zodat eventuele diefstal of schade snel hersteld wordt   |
| 3   | Geen actuele verkeersgegevens                              | K    | G      | Meetlocaties worden ingepast in bestaande en bewezen technische inrichting, die aan de alle eisen voldoet  |
| 4   | Geen communicatie verbinding                               | K    | G      | Met het toepassen van de Roaming SIM oplossing van T-Mobile wordt de sterkste beschikbare netwerk toegepast  |
| 5   | Defecten of storingen aan wegkantsysteem                   | K    | G      | Er wordt gebruik gemaakt van bewezen technologie<br><br>Wegkantsystemen worden continu gemonitord op functioneren<br><br>Eventuele storingen worden op afstand opgelost/hersteld                             |
| 6   | Geen datalevering mogelijk als gevolg van wegwerkzaamheden | K    | G      | Proactief en regelmatig in contact treden met de wegbeheerder over geplande wegwerkzaamheden   |
| 7   | Veiligheid   | K    | G      | Inzet van gekwalificeerd en gecertificeerd personeel<br>Toepassen verkeersmaatregelen conform CROW 96b   |
| 8   | Datakwaliteit  | K    | G      | Meetlocaties worden ingepast in bestaande en bewezen technische inrichting, die aan alle eisen voldoet<br><br>Er worden continu plausibiliteitscontroles uitgevoerd om eventuele fouten te kunnen detecteren |
| 9   | V-rapportages voldoen niet                                 | K    | G      | Alle historische individuele voertuigregistraties worden opgeslagen. Hierdoor is het mogelijk om de rapportages te verbeteren naar wens van de opdrachtver   |
| 10  | Beschikbaarheidseisen worden niet gehaald                  | K    | G      | Meetlocaties worden ingepast in bestaande en bewezen technische inrichting, die aan alle eisen voldoet   |

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: 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 koppelvlak 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     |

## 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