



Versie definitief 1 (na review HGII, HGIII, HGIV)

Datum: augustus 2017

---

Het programma iCentrale is een initiatief van 13 private partijen: Arcadis, BNV Mobility, Be-Mobile, Cruxin, DAT.Mobility/Goudappel, Dynniq, MAPtm, Siemens, Sweco, Technolution, Trafficlink, Trigion en Vialis en 6 decentrale overheden: gemeenten Almere, Den Haag en Rotterdam en de provincies Flevoland, Utrecht en Noord-Holland. Het programma is gericht op een beter functionerend netwerk en betere dienstverlening aan mobilisten en burgers tegen lagere kosten van assets en betere kosteneffectiviteit van de exploitatie in centrales. Dit programma wordt ondersteunt door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu/programma Beter Benutten.

# Inhoud

<b>Inhoud</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>4</b>
1.1 Aanleiding en achtergrond .....	4
1.2 Keuze menu iDiensten .....	4
1.2.1 Bouwblokken .....	5
1.3 MAAS serviceniveau .....	5
1.3.1 Samengestelde iDienst.....	6
1.4 Leeswijzer .....	6
<b>2 Raamwerk iHMI</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Onder de motorkap</b> .....	<b>8</b>
3.1 Bestaande data en systemen .....	8
3.2 Aanvullende data .....	8
3.2.1 OP server.....	8
3.2.2 iGenerator.....	8
3.2.3 iRadar .....	9
3.2.4 Beslissingsondersteunend systeem.....	9
3.3 Orkestrator .....	9
<b>4 iHMI werkvloer</b> .....	<b>11</b>
4.1 KPI monitor .....	11
4.2 Notificatiepaneel .....	13
4.3 OP viewer .....	13
4.4 Desk Manager.....	13
4.5 Pixelspace .....	14
<b>5 Personeel en werkplekken</b> .....	<b>15</b>
5.1 Competenties en opleiding.....	15
5.2 Werkplek .....	15
5.2.1 Proef- en demonstratieopstelling .....	16
<b>6 Impact realiseren iCentrale</b> .....	<b>17</b>
6.1 Inkopen en aanbesteden van iDiensten .....	17
6.2 Kosten en maatschappelijke baten.....	17
6.3 Ontwikkelen roadmap voor een DCO .....	17

**Marieke Bijl, MAPtm**

Marieke Bijl, projectleider, MAPtm

Ivo Kalsbeek, team lid, MAPtm

William Meijer, team lid, Technolution

Peter Rasker, team lid, VHP human performance

Eugene de Geus, HGII leider, Trigion

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en achtergrond

Binnen het programma iCentrale<sup>1</sup> wordt gewerkt naar een centrale waar data en informatie, systemen van weg-, water- en stadsbeheerstaken op een slimme wijze worden gecombineerd en/of geïntegreerd.

DCO's kunnen ervoor kiezen om iDiensten niet in eigen beheer uit te voeren, maar door één of meerdere private partijen te laten uitvoeren.

Om DCO's te faciliteren en gelegenheid te bieden om iDiensten af te nemen worden door private partijen proposities ontwikkeld om aan meerdere klanten (DCO's) 24/7 beheersdiensten aan te bieden over de verschillende domeinen heen (brug- en sluisbediening, tunnelbediening, (weg)verkeersmanagement, parkeerbeheer, stadstoezicht en crowdmanagement).

Een DCO kan ervoor kiezen om zijn eigen centrale te combineren met andere publieke centrales en zodoende betere resultaten te behalen. Aanvullend hierop kan een DCO ervoor kiezen om (delen van) taken niet zelf uit te voeren maar te beleggen bij één of meerdere private partijen.

De klant kan uit deze beheersdiensten een keuze maken of verschillende diensten combineren.

Het op een slimme wijze combineren en/of integreren van taken heeft de volgende consequenties voor een iCentrale:

- Een iCentrale moet meer domeinen en meer klanten tegelijk aankunnen
- Tenminste een deel van de operators moeten multi-domein inzetbaar zijn
- Werk moet "prioritair" verdeeld kunnen worden
- Waar het kan moeten werkprocessen geautomatiseerd worden
- Werkprocessen moeten op basis van triggers aangeboden worden
- iCentrale moet kritische massa hebben (dat wil zeggen voldoende bemensing om flexibel en gebalanceerd het werkaanbod onder de operators te kunnen verdelen)
- iCentrale moet flexibel, op basis van de klantvraag, kunnen opschalen en schakelen
- Wachttijden<sup>2</sup> zijn alleen acceptabel als deze binnen de SLA passen (SLA kan gemiddelde wachttijden vastleggen)
- iCentrale bedient mogelijk meerdere opdrachtgevers met meerdere SLA afspraken

Om bovenstaande ambitie waar te maken is binnen het programma de bedienfilosofie in een iCentrale (de iBedienfilosofie) vastgelegd<sup>3</sup>. In de iBedienfilosofie zijn de mogelijke rollen beschreven en de bijbehorende werkwijze. Een belangrijk uitgangspunt is dat de monitorings- en bedientaken zo veel mogelijk trigger-based zijn en door middel van een intelligent verdeelmechanisme worden aangeboden op een multi-domein werkplek.

De locatie op de Dropbox iCentrale van de iBedienfilosofie:

[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02\\_HG%20II/02\\_Results/HGII%20Algemeen%20%26%20A%20gile?preview=iBedienfilosofie+en+iHMI+final+mei+2017+\(juiste+format\).docx](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02_HG%20II/02_Results/HGII%20Algemeen%20%26%20A%20gile?preview=iBedienfilosofie+en+iHMI+final+mei+2017+(juiste+format).docx)

## 1.2 Keuze menu iDiensten

Binnen het programma iCentrale is een overzichtsplaat<sup>4</sup> ontwikkeld die DCO wegwijs moeten maken in de mogelijkheden die het programma iCentrale biedt. In de paragrafen hieronder is in het kort weer gegeven welke keuzemogelijkheden er zijn voor DCO's als het gaat om het afnemen van iDiensten.

<sup>1</sup> Alle relevante begrippen ten aanzien van een iCentrale zijn opgenomen in het document "Terminologie iBedienfilosofie en Personeel", 12052017, versie 1

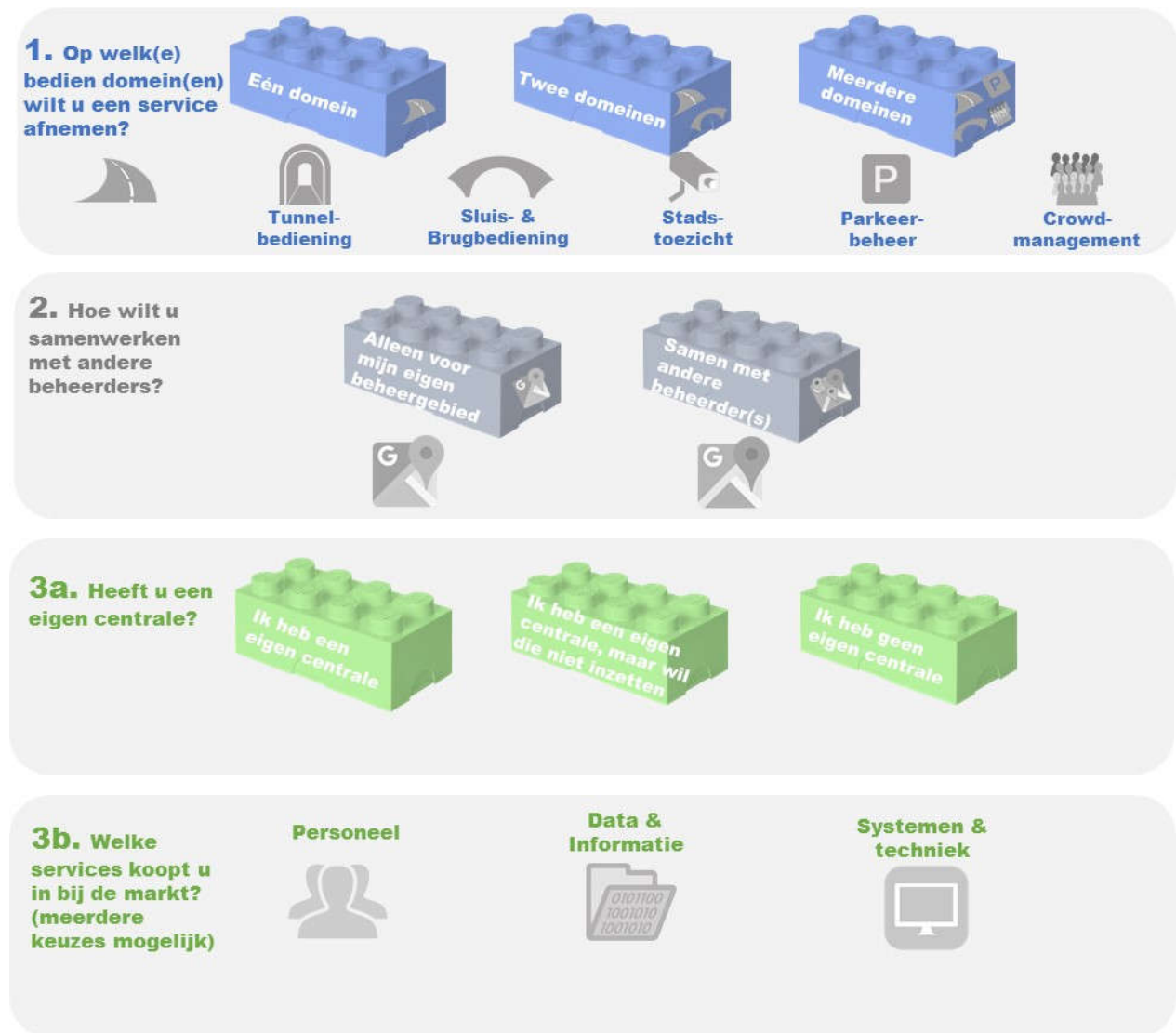
<sup>2</sup> Wachttijden kunnen voor elk domein en/of object anders zijn

<sup>3</sup> iBedienfilosofie van een iCentrale en de consequenties voor de IHMI, finale versie mei 2017

<sup>4</sup> Keuzemenu iDiensten, MaasandMore, V0.96

### 1.2.1 Bouwblokken

Binnen de iCentrale kunnen meerdere domeinen op een slimme manier worden gecombineerd of geïntegreerd. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** zijn de verschillende bouwblokken opgenomen<sup>5</sup> waaruit blijkt dat er een service afgenomen kan worden voor één domein, twee domeinen of meerdere domeinen, de wijze van samenwerken met andere DCO's en/of beheerders en welke services ingekocht kunnen worden.



Figuur 1 bouwblokken

### 1.3 MAAS serviceniveau

In Figuur 2 zijn de verschillende opties weergegeven als het gaat om het serviceniveau dat afgenomen kan worden. Deze loopt op van 'standard' tot 'premium'.

<sup>5</sup> De bouwblokken gaan ervan uit dat er vooral gebruik gemaakt gaat worden van private partijen en niet hoe ze dit als publiek organisatie met publieke diensten kan inrichten.



Figuur 2 Serviceniveaus

### 1.3.1 Samengestelde iDienst

De verschillende bouwblokken kunnen door een DCO gestapeld worden, zodat er een samengestelde iDienst ontstaat. In onderstaand figuur is dit schematisch weergegeven.



Figuur 3 Voorbeeld van een samengestelde dienst

## 1.4 Leeswijzer

In dit document wordt in het kader van werkpakket 4 van project 2.04 inzicht gegeven in alle onderdelen die binnen het programma iCentrale worden ontwikkeld die van belang zijn wanneer overgestapt wordt naar een iCentrale dienst. Het gaat de om aspecten als werkplekken, software t.b.v. iHMI, het verdeelmechanisme etc. Beschreven wordt binnen welk project het betreffende onderdeel is uitgewerkt en waar de informatie te vinden is op de Dropbox iCentrale van de Provincie Noord-Holland.

In hoofdstuk 2 wordt het opgestelde Raamwerk iHMI toegelicht. In de hoofdstukken daarna zijn de componenten onder de motorkap beschreven (hoofdstuk 3) en de componenten behorende bij de iHMI (hoofdstuk 4). Hoofdstuk 5 bevat de onderdelen competenties, opleiding en de werkplek.

In hoofdstuk 6 is een eerste aanzet gegeven van de impact voor een DCO wanneer zij gebruik gaan maken van iDiensten.

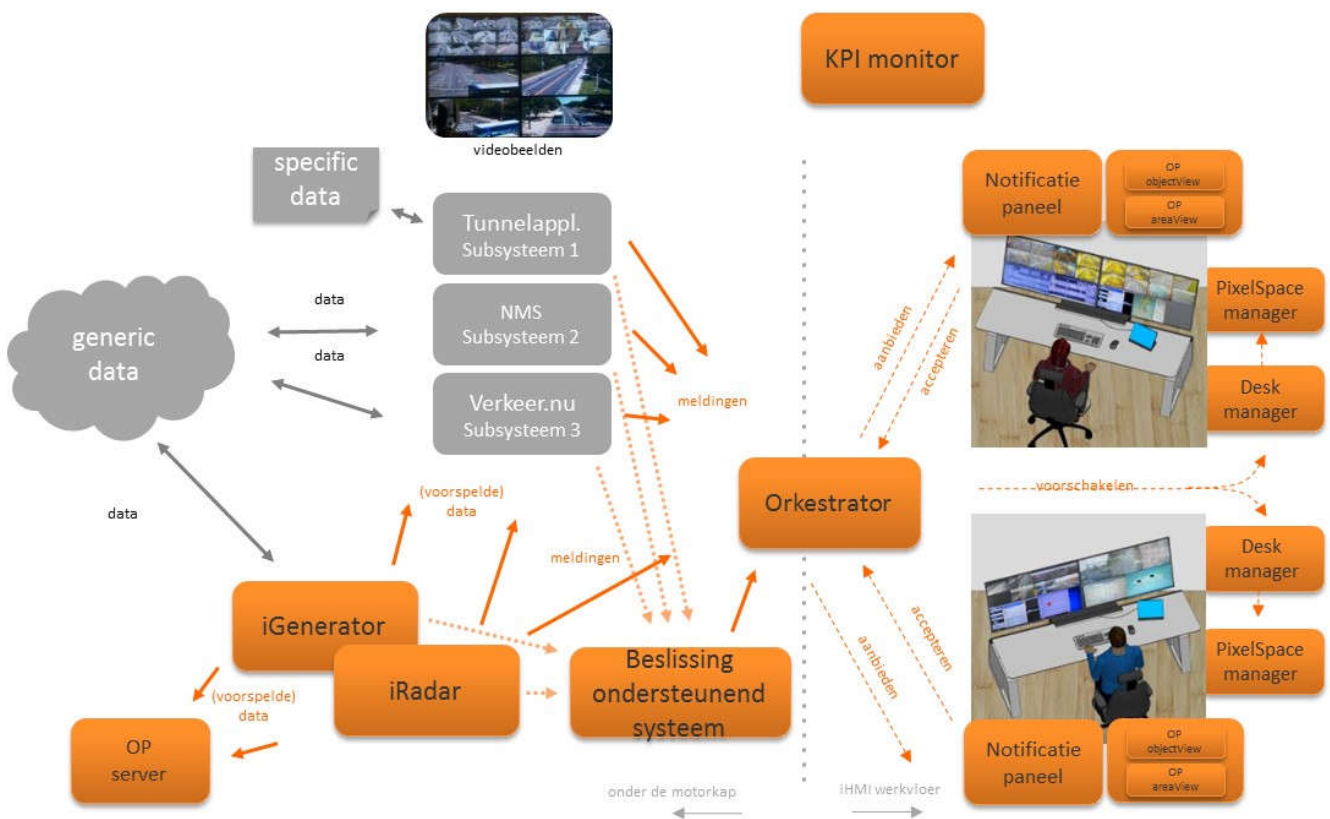
In het laatste hoofdstuk is een overzicht weergegeven van de praktijkcases die in het kader van het programma zijn of worden uitgevoerd.

## 2 Raamwerk iHMI

Binnen het programma iCentrale is een raamwerk ontwikkeld (zie Figuur 4) dat schematisch weergeeft welke onderdelen behoren bij een iCentrale. Het raamwerk omvat projecten en producten vanuit de verschillende hoofdgroepen, te weten:

- HGI: Doelen en prestaties
- HGII: Centrale bediening en personeel
- HGIII: Data en informatie
- HGIV: Techniek en (ICT)systemen

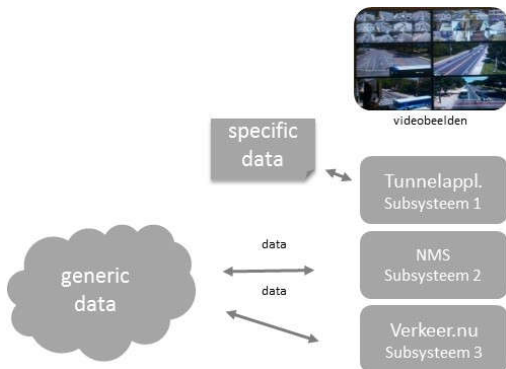
Binnen elk van deze hoofdgroepen zitten onderdelen die van belang zijn als het gaat om het centraal bedienen van taken binnen de 6 domeinen en personeel. In de volgende paragrafen is voor elk van de onderdelen binnen dit raamwerk gekeken welke projecten en producten worden opgeleverd binnen het iCentrale programma en waar de betreffende stukken te vinden zijn.



Figuur 4 Raamwerk iHMI

## 3 Onder de motorkap

### 3.1 Bestaande data en systemen



Als er sprake is van een bestaande centrale van waaruit één of meerdere domeinen bediend worden, dan is er al data aanwezig en zijn er systemen die gebruikt worden om de bediening uit te kunnen voeren. Binnen het programma is rekening gehouden met 'oude markt' en 'nieuwe markt'. Uitgaande van de 'oude markt' zijn de onderdelen uit het raamwerk zoals weergegeven in Figuur 5 aanwezig, waarbij opgemerkt moet worden dat de subsystemen afhankelijk zijn van de domeinen die vanuit de centrale bediend worden.

Figuur 5 Bestaande data en systemen

### 3.2 Aanvullende data

#### 3.2.1 OP server

Er zijn verschillende manieren op binnen een Centrale zorg te dragen voor een 'Operational Picture'. Een OP<sup>6</sup> server verzamelt relevante data die gedeeld kan worden tussen mensen in een centrale of over centrales heen. Er zijn bestaande systemen die het mogelijk maken deze data te delen (zoals bv MobiMaestro), maar er zijn ook mogelijkheden zoals een website waarop ingelogd kan worden om de betreffende data te bekijken. De technische invulling van de functionaliteit is situatie specifiek en wordt in dit kader niet verder uitgewerkt door Hoofdgroep IV.



#### 3.2.2 iGenerator

Binnen het project iGenerator is een dynamische database ontwikkeld die operators in staat stelt inzicht te krijgen in alle informatie die relevant is voor een bepaald bedieningsproces.



De iGenerator is een platform dat meerdere data- en informatiebronnen kan fuseren om:

1. dit te vertalen naar een grafische weergave in een dashboard, en;
2. dit te vertalen naar events die verwerkt kunnen worden door de Orkestrator

De iGenerator heeft op basis van haar bronnen continu een beeld van de actuele situatie in verschillende domeinen. Indien gewenst kan (1) die actuele informatie worden weergegeven in een dashboard om een operator of netwerkmanager situational awareness te bieden of (2) een event verstuurd worden.

Een combinatie van data en informatie wordt ook gebruikt voor het genereren van triggers ten behoeve van de bediening, zoals:

- Afwijkingen in reistijden of snelheid op (vaar)wegen kan een trigger vormen voor het inzetten van een DRIP-tekst of routeverwijzigsscenario of het bedienen van een brug of sluis.
- Extreme weersomstandigheden kunnen een trigger vormen voor een waarschuwing op een DRIP, een snelheidsadvies of trigger voor de netwerkmanager om te anticiperen op bijvoorbeeld een zwaardere spitsperiode.

<sup>6</sup> OP: Operational Picture (zie terminologie iCentrale)



- Detectie van snelheidsonderschrijding in tunnel kan een trigger vormen die de taak om de tunnel te schouwen vermindert. Intelligente videosystemen kunnen dit verder ondersteunen in het detecteren van stilstaande voertuigen, objecten of mensen in de tunnel.


Om de operator extra inzicht te geven is het combineren van data en informatie ook noodzakelijk. Het gaat dan bijvoorbeeld om de volgende combinaties:

- Herkennen van te hoge snelheid van vaartuig (risico op aanvaring met sluisdeur of brugdeel).
- Herkennen van mensen of voertuigen in een zone die gevaarlijk is bij het bedienen van een brug of sluis.
- Herkennen van eventueel gevaarlijk transport, rookontwikkeling en brand.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/03\\_HG%20III/02\\_Results/3.05%20iGenerator](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/03_HG%20III/02_Results/3.05%20iGenerator)

### 3.2.3 iRadar

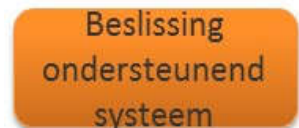
 iRadar is een mechanisme ontwikkeld in het kader van het Rijksprogramma Beter Benutten. iRadar kan korte termijn voorspellingen genereren mbt doorstroming en intensiteit van het hoofdwegennet (HWN). In het kader van iCentrale wordt daar het provinciaal wegennet aan toegevoegd. Omdat de iRadar een doorontwikkeling is van een bestaand systeem, wordt deze niet beschouwd als een iCentrale bouwblok, maar als een van de voorspellende systemen, welke kan worden gekoppeld aan de iCentrale architectuur. Het koppelen kan door een aan de iRadar toe te voegen iCentrale-adaptor of een binnen de iCentrale te ontwikkelen iRadar-adaptor.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/03\\_HG%20III/02\\_Results/3.02%20iRadar](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/03_HG%20III/02_Results/3.02%20iRadar)

### 3.2.4 Beslissingsondersteunend systeem

In een iCentrale kunnen meerdere domeinen voor meerdere wegbeheerders bediend worden. Om dit mogelijk te maken is het van belang om zoveel mogelijk processen te automatiseren, zodat de belasting van de centralisten wordt beperkt tot een minimum. Dit vereist dat enerzijds duidelijk is welke processen geautomatiseerd worden en anderzijds dat de benodigde informatie beschikbaar is op basis waarvan een automatisch systeem een beslissing kan nemen. Voor elk domein zijn er archetype problemen en archetype oplossingen die op voorhand kunnen worden verwacht. Dit zijn bijvoorbeeld: een te lage snelheid of stilstand in een tunnel, een te lage snelheid op het onderliggend wegennet, een te volle parkeergarage enzovoort. Deze archetype oplossingen zijn vastgelegd in een document (voormalig project 3.03)<sup>7</sup>. Het komen tot een daadwerkelijk technisch werkend beslissingsondersteunend systeem is nog niet belegd binnen het programma.



## 3.3 Orkestrator

Binnen een iCentrale wordt zoveel als mogelijk trigger-based gewerkt. De Orkestrator is het verdeelmechanisme binnen de iHMI die de triggers voorziet van een prioriteit en naar de juiste werkplek stuurt (paragraaf 5.2). De techniek binnen de Orkestrator moet dus voorzien in business logic/intelligentie om een iCentrale optimaal te laten functioneren.

<sup>7</sup> Project 3.03 is binnen het programma iCentrale stopgezet en daarmee ook de input die is benodigde voor een beslissingsondersteunend systeem. De invulling hiervan is nog onduidelijk.

## Orkestrator

Het gaat dan om de functionaliteit ten aanzien van het op een intelligente wijze van combineren van triggers, de prioritering van triggers (over de domeinen heen), het verwijzen van triggers naar de juiste werkplek rekening houdend met de competenties, opleiding en de werkdruk.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

- Functionele beschrijving van de Orkestrator (project 2.04, WP3):  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02\\_HG%20II/02\\_Results/Project%202.4/Werkpakket%203?preview=WP3+Orkestrator+en+notificatiepaneel+v2\\_concept.docx](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02_HG%20II/02_Results/Project%202.4/Werkpakket%203?preview=WP3+Orkestrator+en+notificatiepaneel+v2_concept.docx)
- Blauwdruk van de Orkestrator (onderdeel project 4.01):  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04\\_HG%20IV/02\\_Results/4.01?preview=iCentrale+-+Project+4.1+Blauwdruk+v0.8.docx](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04_HG%20IV/02_Results/4.01?preview=iCentrale+-+Project+4.1+Blauwdruk+v0.8.docx)

## 4 iHMI werkvloer

### 4.1 KPI monitor

Bij het uitvoeren van een iDienst moet de mate van verantwoordelijkheid behorende bij de activiteit afgesproken worden. Dit is dan het serviceniveau. Dit serviceniveau is gekoppeld aan een minimaal gewenst abstractieniveau van SLA's en KPI's

Voor alle 6 domeinen zijn op verschillende niveaus (operationeel, tactisch en strategisch) SLA's en KPI's opgesteld.

Service Level	Type KPI's gericht op	Procesen t.a.v. uitvoering
Strategische SLA's	1: Resultaat / outcome (kwaliteit van behaald effect voor de eindgebruiker)	- KPI monitor van prestatie - Motiveren tot innoveren - Uitdagen tot verbeteren
Tactische SLA's	2. Operational Performance (kwaliteit van de wijze van dienstuitvoering en zicht op behaald effect voor de eindgebruiker)	- KPI monitor van prestatie - Uitdagen tot verbeteren - Borgen samenwerking
Operationele SLA's	3. Basiseisen (Kwaliteit en betrouwbaarheid van personeel, data & informatie, techniek & systemen en zicht op wijze van dienstuitvoering)	- KPI monitor van prestatie - Rapportage organisatie en voortgang

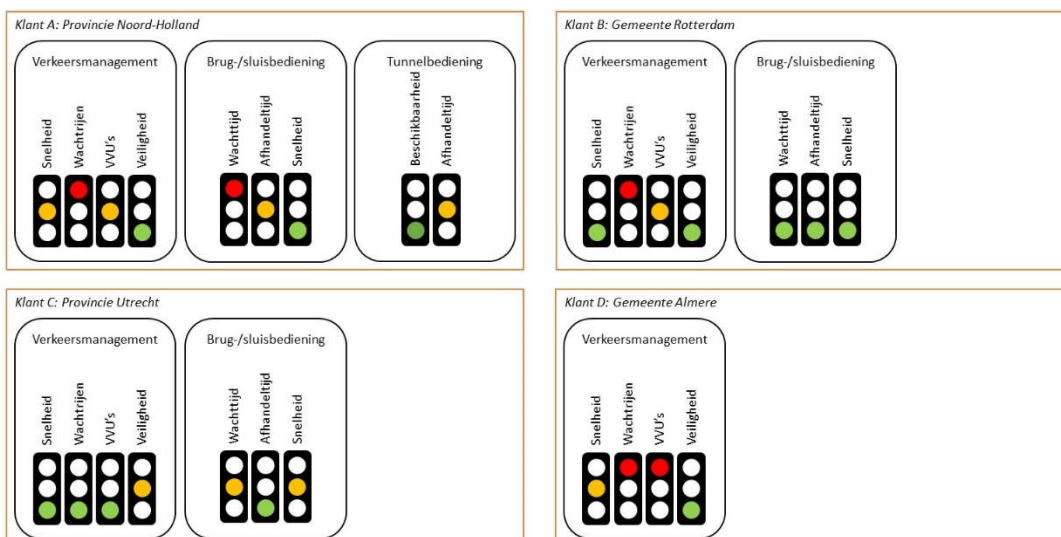
Figuur 6 Type KPI per service level en algemene procesen

De uitwerking van de SLA's en KPI's voor elk van de domeinen die betrekking hebben op het bedienen en personeel zijn uitgewerkt door HGII. De beschikbaarheid van de benodigde data en informatie om de KPI's en SLA's te monitoren is afkomstig uit HG III

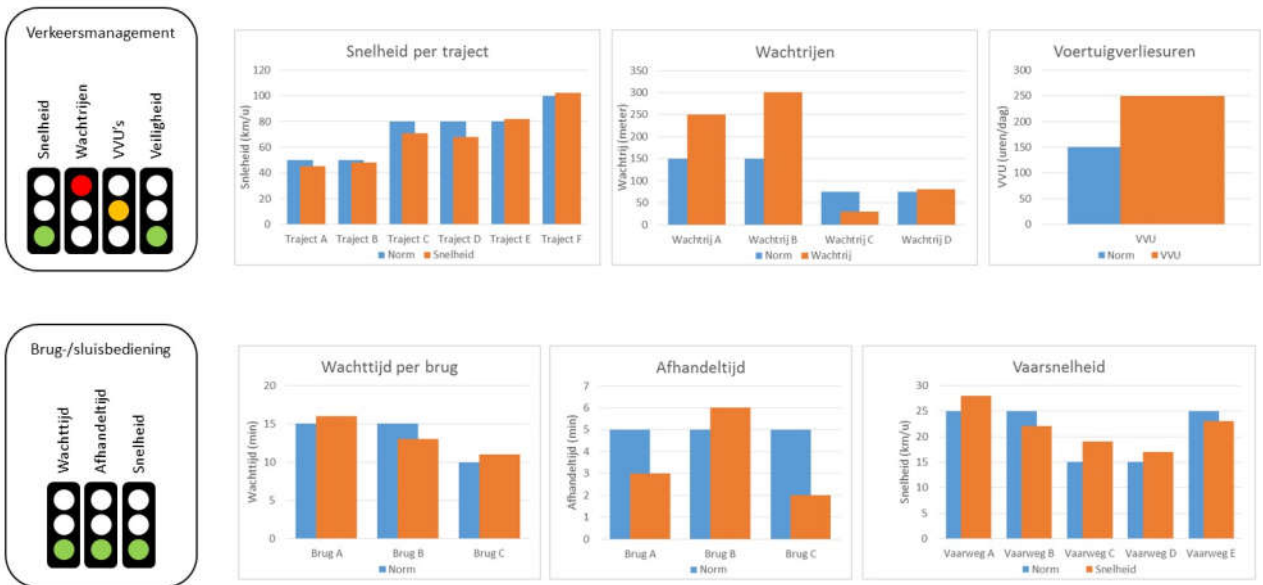
De locatie op de Dropbox iCentrale:

- Lijsten met KPI en SLA's voor de verschillende domeinen  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02\\_HG%20II/02\\_Results/Project%202.1](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02_HG%20II/02_Results/Project%202.1)
- Data en informatie tbv SLA's  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/03\\_HG%20III/02\\_Results/3.01%20Data%20en%20informatie%20tbv%20SLAs](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/03_HG%20III/02_Results/3.01%20Data%20en%20informatie%20tbv%20SLAs)

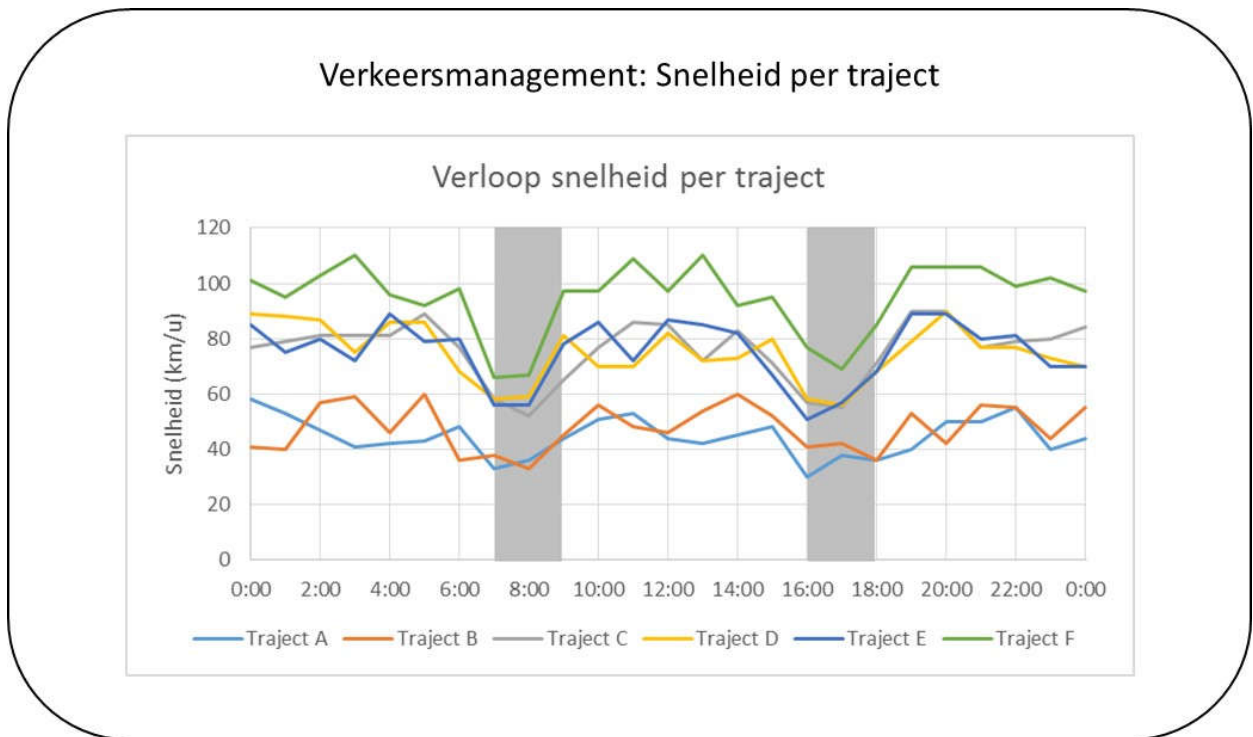
In de afbeelding hieronder zijn enkele visualisaties weergegeven van de KPI monitor voor een netwerkmanager en een klantmanager.



Figuur 7 Visualisatie KPI monitor netwerkmanager



Figuur 8 Visualisatie KPI monitor klantmanager



Figuur 9 Detail weergave KPI

Bovenstaande voorbeelden geven een mogelijke indeling weer. Het is afhankelijk van de SLA's die door de DCO worden afgesloten en de KPI's die de DCO zelf heeft uitgekozen. Binnen het programma zijn veel KPI's benoemd en deze worden niet allemaal integraal meegenomen. De invulling van de KPI monitor hangt dus af van de keuze die gemaakt wordt. De data en informatie benodigd voor de KPI monitor worden gelogd en kunnen bijvoorbeeld ook gebruikt worden in een schriftelijke rapportage. Om ervoor te zorgen dat gegevens niet gemanipuleerd kunnen worden, is het in ieder geval noodzakelijk dat er een soort audittrail wordt bijgehouden met de data (bv in geval van onderzoek naar de oorzaak van incidenten en calamiteiten).

## 4.2 Notificatiepaneel



Het notificatiepaneel is de benaming voor de mens-machine-interface -ook wel iHMI genoemd- waarmee over meerdere domeinen heen acties kunnen worden verricht door operators en netwerkmanagers.

Voor dezer interface is een functionele beschrijving gemaakt en is de werking van de interface uitgewerkt in verschillende usecases ten behoeve van de demo omgeving.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

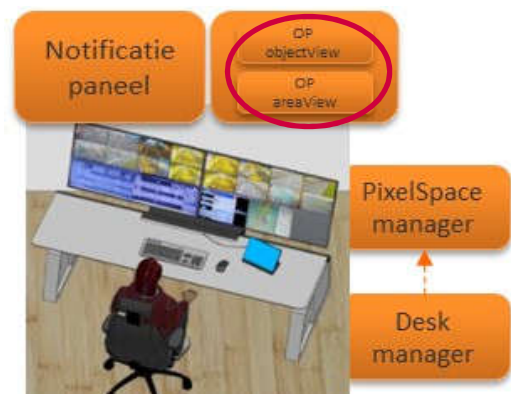
- Functionele beschrijving van het notificatiepaneel (project 2.04, WP3):  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02\\_HG%20II/02\\_Results/Project%202.4/Werkpakket%203?preview=WP3+Orkestrator+en+notificatiepaneel+v2\\_concept.docx](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02_HG%20II/02_Results/Project%202.4/Werkpakket%203?preview=WP3+Orkestrator+en+notificatiepaneel+v2_concept.docx)
- Uitwerking iHMI in usecases (project 4.04)  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04\\_HG%20IV/02\\_Results/4.04?preview=iCentrale+Aqile+II+Usecases.pdf](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04_HG%20IV/02_Results/4.04?preview=iCentrale+Aqile+II+Usecases.pdf)

## 4.3 OP viewer

De OP (Operational Picture) viewer geeft een geografische kaart met een weergave van het gebied dat door de operator of netwerkmanager wordt bediend en/of bewaakt. Bij de aanwezige objecten binnen het gebied zijn eventuele meldingen weergegeven (areaview). Er kan worden ingezoomd op objectniveau (objectview). Per kaart zijn er additionele lagen in te schakelen om extra operationele informatie weer te geven. Kaarten kunnen per rol een andere weergave aannemen. De benodigde data is afkomstig uit de OP server (zie paragraaf 3.2.1).

Zowel OP viewer kan gedeeld worden met meer dan één beslissingsbevoegde en tevens is situaties gebruikt worden waarbij er opgeschaald moet worden naar meerdere instanties, zoals politie, samenwerking met stadswachten, ProRail, Havenbedrijf, gemeenten, etc.

In de blauwdruk, het technisch overzicht van een iCentrale, zijn de functionele eisen die gesteld worden aan de OP viewer beschreven.



De locatie op de Dropbox iCentrale: Blauwdruk

[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04\\_HG%20IV/02\\_Results/4.01](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04_HG%20IV/02_Results/4.01)

## 4.4 Desk Manager

De desk manager verzorgt de allocatie van taken op de desks. Het gaat dan om:

- Voorschakelen van applicaties
- Voorschakelen van de videobeelden, koppelen van PTZ camera's.
- Doorschakelen van muis + toetsenbord naar het betreffende managementsysteem
- Doorschakelen van de joystick naar het betreffende managementsysteem (optioneel)
- Voorschakelen van de OP (areaview of objectview) passend bij de takenset
- Doorschakelen van noodstop
- Vrijgeven audio managementsystemen

De deskmanager levert de schermindeling aan de pixelspacemanager

De locatie op de Dropbox iCentrale:

- Functionele beschrijving van het systeem in de blauwdruk iCentrale  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04\\_HG%20IV/02\\_Results/4.01](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04_HG%20IV/02_Results/4.01)

## 4.5 Pixelspace



De iCentrale maakt het mogelijk om een diversiteit aan oplossingen/applicaties centraal aan te sturen teneinde een operator een duidelijk beeld te geven op bepaalde situaties die onder zijn of haar verantwoording vallen. Tevens moet er rekening worden gehouden met de rol van een netwerkmanager of Managing Agent.

De eigenschappen en randvoorwaarden voor deze interface zijn beschreven en geven een beeld van de look-and-feel van de pixel-space.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

- [https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04\\_HG%20IV/02\\_Results/4.02?preview=functionele+specificatie+UI+iCentrale.pdf](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04_HG%20IV/02_Results/4.02?preview=functionele+specificatie+UI+iCentrale.pdf)

## 5 Personeel en werkplekken

### 5.1 Competenties en opleiding

Binnen het programma iCentrale zijn de stappen uitgewerkt om te komen tot beroepscompetent personeel dat centrale bediening vanuit een control room kan verzorgen<sup>8</sup>. Dit beroepscompetente personeel gaat integrale diensten uitvoeren in een centrale die verschillende domeinen bedienen. De stappen die zijn uitgewerkt binnen de verschillende werkpakketten volgen de denklijn dat het huidige personeel in de huidige situatie binnen 1 domein taken uitvoert, naar een toekomstige situatie dat personeel binnen meerdere domeinen taken in combinatie uitvoert.

Werkpakket	deliverable
1	- Matrix competentieprofielen
2	- Nieuwe functie- en competentieprofielen voor de geselecteerde taken - Eindtermen voor een gecertificeerde VM opleiding voor de DCO's en de private partijen in de iCentrale
3	- Certificeringsplan
4	- Overzicht met de delta tussen de huidige en de benodigde opleidingen - Overzicht opleidingen - Ontwikkelde opleidingen
5	- Plan voor opgeleid en gekwalificeerd personeel
6	- Opgeleid en gekwalificeerd personeel voor showcase 2.1

De locatie op de Dropbox iCentrale:

- Uitwerking van de verschillende werkpakketten van het project Personeel, Management en Opleiding:  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02\\_HG%20II/02\\_results/Project%202.2](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/02_HG%20II/02_results/Project%202.2)

### 5.2 Werkplek

Ten aanzien van de werkplekken bij een iCentrale zijn er de volgende uitgangspunten van belang:

- Multi-domein: Indien werkzaamheden uit verschillende domeinen worden uitgevoerd door één persoon, dan moet dat vanaf dezelfde werkplek kunnen. Dus verkeersmanagement en brugbediening vindt plaats vanaf dezelfde werkplek indien dat gecombineerd wordt uitgevoerd.
- Multifunctioneel: Vanaf een werkplek kunnen alle taken in principe worden uitgevoerd, indien deze aan de werkplek zijn toegewezen. Overdag is akoestische afscherming tussen de werkplekken voor objectbediening en tunnels/VM belangrijk omdat het marifoonverkeer fors kan zijn. Dit wil niet zeggen dat er een (glazen) wand tussen de werkplekken moet komen, maar voldoende afstand en dempende materialen zijn wel belangrijk.
- Bij toewijzing van het volgende werkproces moet de inhoud van de schermen op de desk wijzigen, er mag geen fysieke wijziging van werkplek/schermen/keyboard/muis o.i.d. nodig zijn
- Een multi-domein werkplek heeft een pixelspace waarop het volgende getoond wordt:
  - o Notificatiepaneel met bijbehorende iHMI
  - o Kantoorautomatisering



<sup>8</sup> Project 2.02 Personeel, Management, Opleiding

- Voorgeschakelde managementsystemen of systemen met bijbehorende IHMI en camerabeelden
- Voorgeschakelde OP met grafische iHMI
- Op elke werkplek is audio en een noodstop aanwezig.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

- Taakanalyse en integratie verkeerscentrale Hoofddorp  
[www.dropbox.com/home/iCentrale/00\\_Algemeen/04\\_Rapporten%20van%20derden?preview=VHP+-+Rapport+Taakanalyse+en+-integratie+3-4+PNH+-+Sheet-based+-+Definitief.pdf](http://www.dropbox.com/home/iCentrale/00_Algemeen/04_Rapporten%20van%20derden?preview=VHP+-+Rapport+Taakanalyse+en+-integratie+3-4+PNH+-+Sheet-based+-+Definitief.pdf)

### 5.2.1 Proef- en demonstratieopstelling

Om de gedefinieerde koppelvlakken en de verschillende gebruiksproducten binnen de iCentrale te beproeven, is er bij de Provincie Noord-Holland (Houtplein 33 te Haarlem) een proef- en demonstratieopstelling waarin het technisch platform voor een iCentrale, de concrete uitwerking voor de bediening en de dataverwerking worden beproefd.

De locatie op de Dropbox iCentrale:

- De use cases voor de demo- en proefopstelling:  
[https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04\\_HG%20IV/02\\_Results/4.04](https://www.dropbox.com/home/iCentrale/04_HG%20IV/02_Results/4.04)



## 6 Impact realiseren iCentrale

Het vermarkten van iDiensten heeft op verschillende niveaus impact op de DCO organisatie. Binnen het programma is de hoofdgroep V-VII, markt en omgeving, verantwoordelijk voor de aspecten als het inkopen en aanbesteden van iDiensten, de kosten en maatschappelijke baten en het ontwikkelen van een roadmap. In het najaar van 2017 dienen de onderstaande producten gereed te zijn.

### 6.1 Inkopen en aanbesteden van iDiensten

Bij een iCentrale kunnen DCO's ervoor kiezen om iDiensten niet in eigen beheer uit te voeren, maar door één of meerdere private partijen te laten uitvoeren. Om het voor de DCO's mogelijk en makkelijk te maken iDiensten in te kopen worden modeluitvragen en modelcontracten opgesteld voor de verschillende fasen in het aanbestedingstraject; van de voorbereiding en aanbestedingsstrategie, tot de aanbesteding en de uitvoering van het contract.

Binnen het programma iCentrale worden modeluitvragen en modelcontracten opgesteld voor het afnemen/inkopen van iDiensten. De modellen worden opgesteld voor publiek-private contracten.

### 6.2 Kosten en maatschappelijke baten

Op dit moment zijn er ruim 150 locaties in Nederland van waaruit decentrale overheden centrale bediening uitvoeren. Deze centrales zijn van groot belang voor weg-, vaarweg en stadbeheerders, maar zijn ook een grote kostenpost (investeringen, beheer en onderhoud, exploitatiekosten, etc). Het bedienen kan efficiënter en effectiever door op zoek te gaan naar mogelijkheden om taken en activiteiten te combineren en integreren. De structurele kosten van de decentrale overheden kunnen aanzienlijk verlaagd worden en de kwaliteit van de dienstverlening aan gebruikers en burgers verhoogd.

Door het creëren van een markt voor iDiensten kunnen de publieke en maatschappelijke kosten teruggedrongen worden. Om inzichtelijk te maken welke potentiële besparing er mogelijk zijn voor de publieke partijen en wat de omvang is van de markt worden er verschillende iDiensten uitgewerkt in een business case.

### 6.3 Ontwikkelen roadmap voor een DCO

In de gevallen waar een DCO ervoor heeft gekozen om (delen van) iDiensten door private partijen te laten verrichten zal de DCO de rol van regisseur gaan vervullen vraagt dat om sturing op afstand door de publieke opdrachtgever. Hoe wordt invulling gegeven aan sturing op afstand, terwijl de dagelijkse, operationele kwaliteit geborgd is en de dienstverlening aansluit bij de (lange termijn)doelen van de DCO? De diensten van de iCentrale richten zich op de openbare ruimte, maar de veiligheid van de openbare ruimte mag nooit in het geding zijn als gevolg van dienstverlening door de markt. Het grip houden en het vastleggen van afspraken zijn belangrijke issues Hoe houd je als DCO grip? Hoe leg je de afspraken hierover met elkaar vast?

Om als DCO grip te houden is het van belang om inzicht te hebben in verschillende beheers aspecten, zoals:

- Hoe zijn de verantwoordelijkheden en bevoegdheden belegd?
- Hoe is escalatie geregeld?
- Hoe en wanneer kan een DCO ingrijpen?
- Welke risico's blijven bij de overheid?

Binnen het programma wordt een beschrijving gegeven van de impact op de verschillende onderdelen binnen een DCO.

Om goed aan te sluiten bij de bestaande beleidsdoelstellingen wordt voor een aantal DCO's met een (latente) behoefte aan iDiensten een stappenplan uitgewerkt. Het resultaat is een roadmap hoe te komen van de huidige situatie naar de gewenste situatie.