landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Landelijke standaard: iBedienfilosofie

Stream 2.1
2-A Landelijke standaard: iBedienfilosofie

Karlien Berghman & Jorrit Jansen (vhp human performance), Eugène de Geus (Trigion)
3e landelijke Summit 2018 "Mobiliteit, Veiligheid en Slimme Centrales als een Service"
2 november 2018

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

iCentrale: Publiek-privaat initiatief voor transities in centrales

Hoofdgroep I ‘Prestaties en Doelen’	ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets; NedMobiel Managing Smart Infrastructure; trafficlink
Hoofdgroepen II ‘Centrale Bediening en Personeel’	CRUXIN; MAP TRAFFIC MANAGEMENT; SWECO; Trigion
Hoofdgroep III ‘Data en informatie’	BEMOBILE smart mobility; dat. mobility; adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng
Hoofdgroep IV ‘Techniek en (ICT)systemen’	dynniq; ENGIE; SIEMENS; Technolution; Vialis Wij maken infrastructuur intelligent
Hoofdgroep V-VII ‘Omgeving en Markt’	BTM partners; DECISIO ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES; IDZENGA advies; Martens Verkeersadvies; pwc; SWECO; kennisplatform CROW; adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng; MARCEL; PIANO EXPERTISECENTRUM AANBESTEDEN; significant.; vhp HUMAN PERFORMANCE

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Gemeente Almere

Den Haag

Gemeente Rotterdam

Provincie Flevoland

Provincie Utrecht

Provincie Noord-Holland

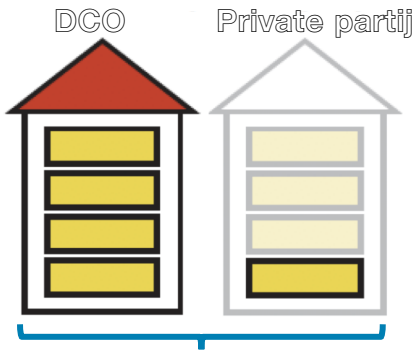
landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Gereed: 19 landelijke iDiensten

Cluster 1

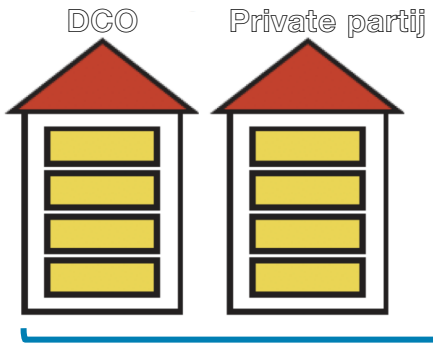
Centrale bediening in eigen bestaande bediencentrale(s) slimmer en efficiënter



7 iDiensten, o.a. iHMI desk, multi-domein personeel, multi-domein informatie(verwerking)

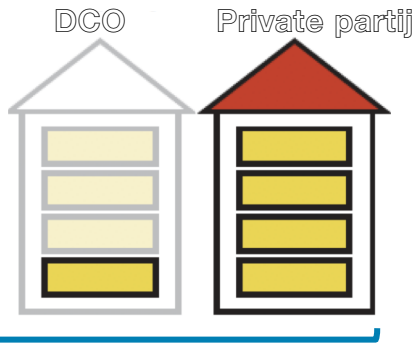
Cluster 2

Scope van centrale bediening uitbreiden in eigen bestaande bediencentrale(s)



Cluster 3

Realiseren centrale bediening zonder eigen bediencentrale(s)



2x6 iDiensten, "*.... as a Service*" voor elk domein

o.a. Verkeersmanagement as a Service (VMaaS)

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Onze presentatie gaat over….

Cluster 1

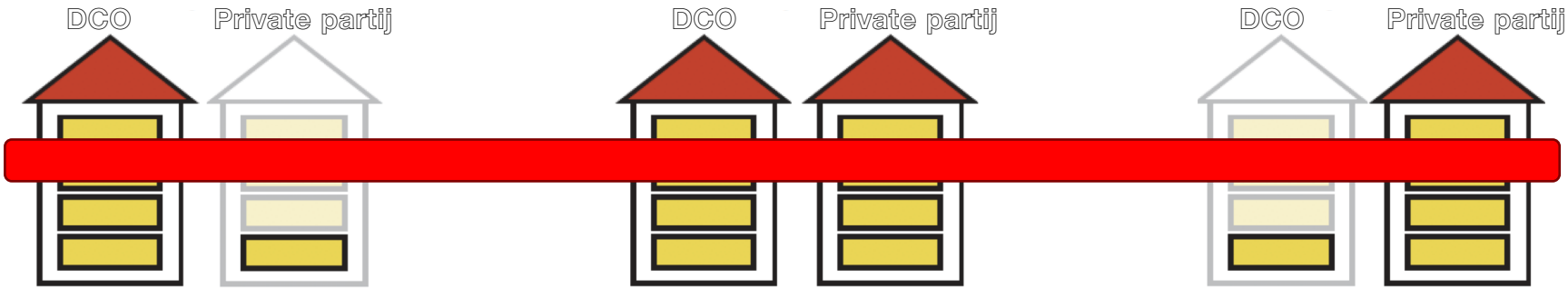
Centrale bediening in eigen bestaande bediencentrale(s) slimmer en efficiënter

Cluster 2

Scope van centrale bediening uitbreiden in eigen bestaande bediencentrale(s)

Cluster 3

Realiseren centrale bediening zonder eigen bediencentrale(s)



2-A iBedienfilosofie: hoe kunnen meerdere domeinen vanaf één werkplek worden bediend. Dit is de basis voor multi-domeinbediening en vastgelegd als landelijke CROW standaard.

kennisplatform CROW

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

iCentrale: Publiek-privaat initiatief voor transities in centrales

Hoofdgroep I
‘Prestaties en Doelen’

Hoofdgroepen II
‘Centrale Bediening en Personeel’

Hoofdgroep III
‘Data en informatie’

Hoofdgroep IV
‘Techniek en (ICT)systemen’

Hoofdgroep V-VII
‘Omgeving en Markt’

Decentrale overheden

iBedienfilosofie:

Beschrijving van de toekomstige manier van werken

vhp HUMAN PERFORMANCE

Trigion

MAP TRAFFIC MANAGEMENT

Wat bespreken wij graag met u?

iBedienfilosofie

1. Waarom een iBedienfilosofie
2. Stappen naar een landelijke standaard
3. Toepassing van de iBedienfilosofie

iBedienfilosofie: visualisaties

Landelijke standaard iBedienfilosofie

Waarom een iBedienfilosofie?

- Creëren van eenheid
- Borgen van kennis en innovaties uit het programma
- Kwaliteit verhogen
- Risico's verlagen

Wat is de iBedienfilosofie?

- Toekomstige manier van werken in een iCentrale
- Verschillende control room diensten, geïntegreerd in één centrale
- Slim combineren en integreren van domeinen

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Stappen naar Landelijke Standaard

kennisplatform CROW

MAP TRAFFIC MANAGEMENT

Trigion

vhp HUMAN PERFORMANCE

Opstellen werkwijze vanuit visie iCentrale

Inhoudelijke expert review

Review workshop

iBedienfilosofie:
Landelijke standaard 3.0

CROW landelijke standaarden

iBedienfilosofie

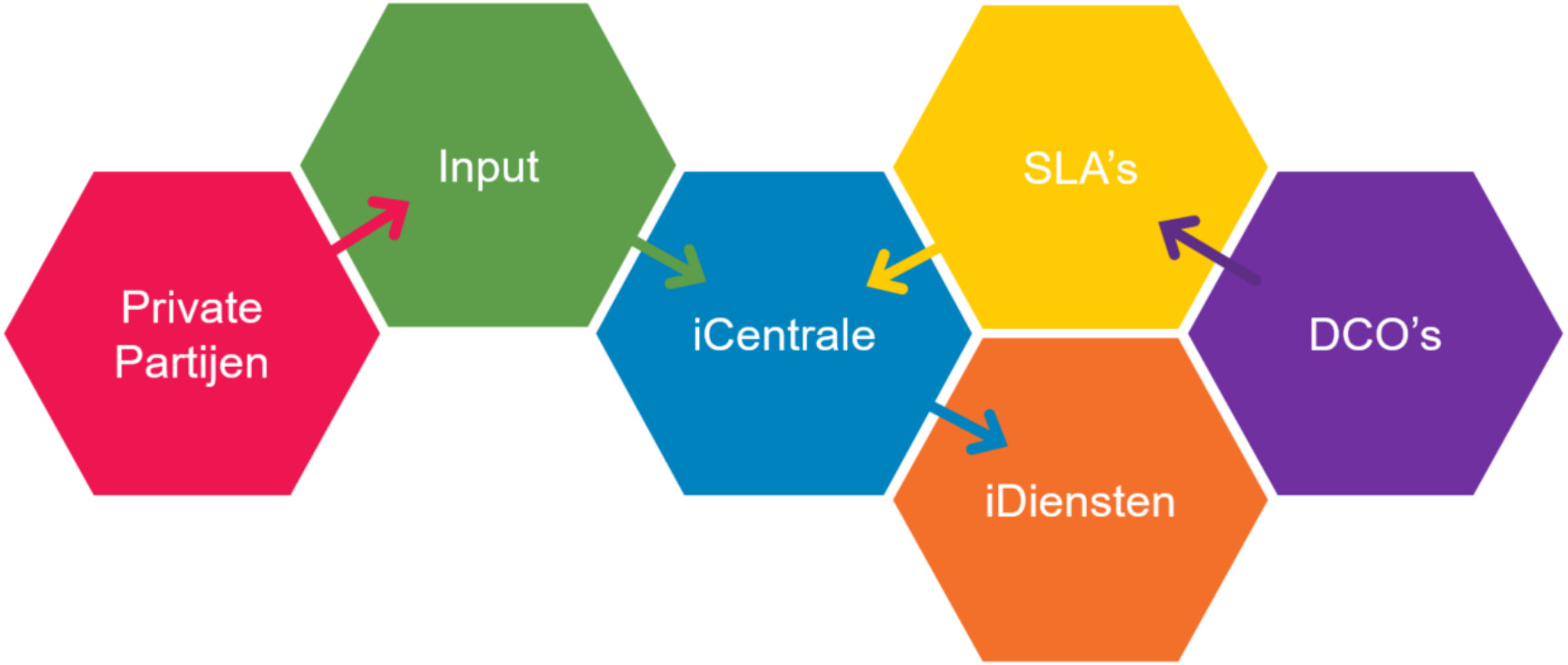
Blauwdruk iCentrale

Koppelvlakken iCentrale

Samenhang Koppelvlakken en Blauwdruk iCentrale

Veiligheidskaders

Overzicht iCentrale



Transitie

Stap 1: Meer samenwerken tussen organisaties

Stap 2: Toevoegen van meerdere domeinen in één centrale

Stap 3: Slim combineren en integreren van diensten

Stap 4: iCentrale als service, in de toekomst wellicht zonder fysieke centrale

Transitiestappen

Organisatie

- Aannemen van operators uit andere domeinen
- Opleiden van operators op meerdere domeinen
- Verdelen van taken faciliteren
- Onderlinge communicatie faciliteren

Centrale

Bestaande bediencentrale → Multi domein bediencentrale → Single domein werkplekken → Multi domein werkplekken → Parallelle diensten → Geïntegreerde diensten

Techniek

- Aansluiten verschillende domeinen
- Aanpassen bedieninterface
- Verdelen van taken faciliteren
- Zichtbaarheid triggers en taken faciliteren

Domeinen iCentrale

- Brug- en sluisbediening
- Tunnelbediening
- Verkeersmanagement
- Stadstoezicht
- Crowd control
- Parkeerbeheer

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Multi domein bediencentrale

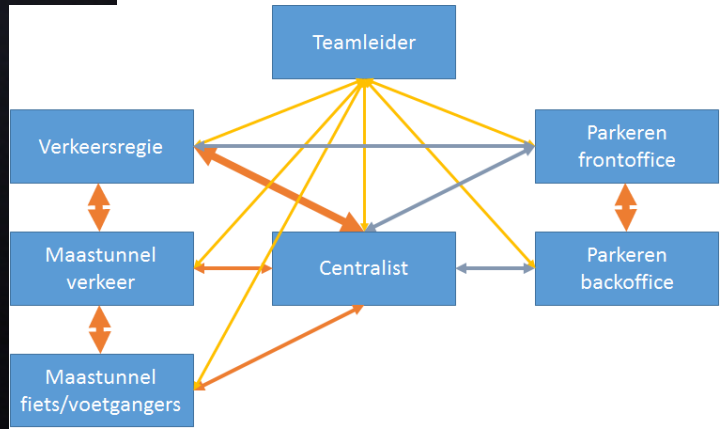
iCentrale: slim combineren en integreren

vhp HUMAN PERFORMANCE

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Multidomeinbediening: Verkeercentrale Rotterdam



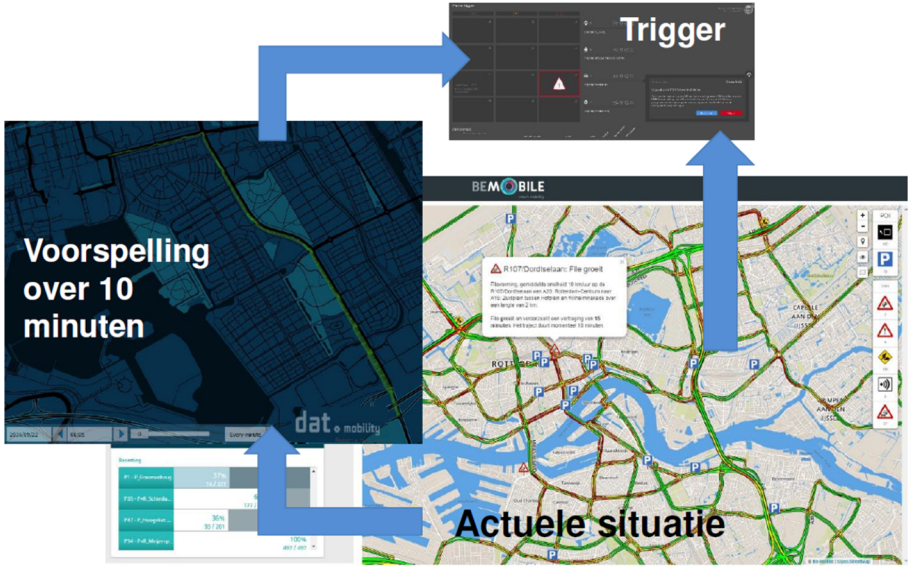
Trigger based werken

Van continu monitoren…

- Door kennis en ervaring herkent de operator bepaalde patronen en weet welke actie ondernomen moet worden

Naar trigger-based werken

- Een zelflerend systeem herkent patronen, genereert triggers en geeft advies



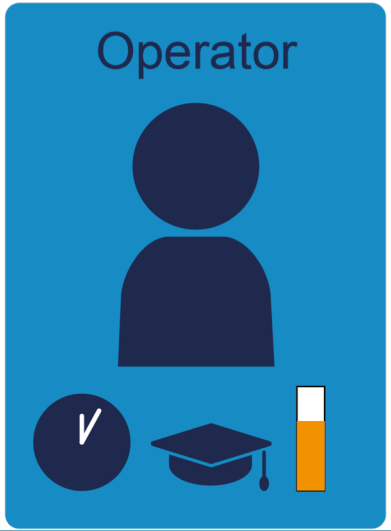
Het werk

Taak

- Prioriteit
- Domein
- Cognitieve belasting

Operator

- Werkvulling
- Competenties
- Cognitieve belasting



Het werk: mens of systeem?

Taak	Vertrouwen in het systeem	Invloed op regelruimte	Wettelijke verplichtingen	Verantwoordelijke afhandeling
Schouwen	Middel	Laag	Hoog	Operator
Interpreteren	Hoog			Systeem
Voorspellen	Hoog			Systeem en Netwerkmanager
Beslissen		Hoog		Operator / Netwerkmanager
Communiceren	Laag			Operator & Systeem
Plannen/Administreren		Middel	Laag	Systeem
Evalueren		Middel	Laag	Netwerkmanager & Systeem

iBedienfilosofie in iCentrale Zuid

Visualisaties

- Samenwerken
- Werkplekken
- Systemen

landelijk programma iCentrale

Overzicht van de KPI's

De werkplekken zijn niet gericht op een centraal overzichtsscherm. Wel is er een overzicht van de prestaties ten opzichte van de KPI's aanwezig in de ruimte. Deze informatie is niet nodig bij de primaire taken.

Koppeling

Ieder aangesloten object (bruggen, tunnels en sluizen) zal met een glasvezelverbinding aangesloten zijn op de iCentrale.

Rollen

Naast de operators zijn er netwerkmanagers en klantmanagers werkzaam. Zij maken gebruik van hetzelfde type werkplek als de bedienaren.

Schaalbaarheid

Naarmate het aantal objecten, domeinen of DCO's dat aangesloten is op de iCentrale uitbreidt kunnen er werkplekken toegevoegd worden in de ruimte.

Tijdelijke teams

Bij calamiteiten of evenementen is het mogelijk om in teams samen te werken. Om in een team te kunnen werken dient de afstand tussen de operators maximaal 8 meter te zijn. Op deze afstand is het mogelijk om direct te overleggen en kort aan te schuiven bij een andere werkplek. De opstelling faciliteert het opschalen van één werkplek naar een team, zonder te hoeven verplaatsen zoals aangegeven met de blauwe kaders.

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

Noodbedienpaneel
Het is vanuit de tunnelwet vereist dat er een noodbedienpaneel voor eventueel aangesloten tunnels aanwezig is in de iCentrale.

Werkwijze
Er is geen informatie van overzichtsschermen vereist en alle communicatie verloopt via de headsets en systemen. Alle werplekken staan hierdoor op zichzelf. Dit is een voorbeeld van een opstelling die het onafhankelijk werken ondersteunt.

Akoestische afscherming
De afscherming achter de monitoren beperkt geluidshinder voor andere operators en beperkt nagalmen in een grote ruimte.

Afstand
Doordat alle werkplekken op zich staan is de positie van de werkplekken ten opzichte van elkaar niet belangrijk. Hier zijn veel variaties mogelijk. Om geluidsoverlast te voorkomen is het belangrijk dat de afstand tussen de werkplekken minimaal 3,5 meter is.

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

HMI

De HMI is vrij in te delen door de operator. Op deze werkplek is links op de desk het monitoren van een tunnel weergegeven. Rechts op de desk is een bedientaak verkeersmanagement te zien. Rechtsonder in het linkerscherm bevindt zich de iNotification panel met triggers voor nieuwe taken.

Multidomein

Vanaf iedere werkplek kunnen alle domeinen en objecten bediend worden. Bijvoorbeeld parkeerbeheer, stadstoezicht, crowdcontrol, verkeersmanagement, brug- en sluisbediening en tunnelbediening.

Audiocommunicatie

Alle audiocommunicatie (telefoon, marifoon, en omroepsystemen voor tunnel, brug en sluis) wordt gemanaged via een apart audiopaneel op de desk. Audiocommunicatie met externe systemen en personen en met andere operators zal via de headset verlopen. Hierdoor staat iedere werkplek op zichzelf.

Gerouteerde noodstopknop

Er zijn twee noodknoppen op de desk aanwezig. Eén knop fungeert als calamiteitenknop (cf. de tunnelwetgeving) en wordt actief wanneer op de desk een tunnel gemonitord wordt. Deze knop is gepositioneerd onder het deel van de pixelspace waar de monitoringsbeelden getoond worden. De andere knop wordt actief tijdens de bediening van een object, en bij brug- of sluisbediening fungeert deze dan als noodstop (cf. de machinerichtlijn) en bij tunnelbediening als de calamiteitenknop. Een actieve noodknop zal licht geven.

Vervolgstappen

Organisatie

- Hoe veel operators zijn er nodig als basisbezetting en in piek- en daluren?

Mens

- Wat zijn de competenties van de operators?
- Hoe gaan de operators om met trigger-based werken (werkdruk, motivatie)

Techniek

- Wie is eindverantwoordelijk voor de juiste afhandeling?
- Welke taken zal de operator uitvoeren en welke het systeem?

Conclusies

- iBedienfilosofie: begeleidt de transitie naar een iCentrale
- iBedienfilosofie: beschrijft de werkwijze van een iCentrale
- iBedienfilosofie: stap naar praktijk
- Wat zijn de vervolgstappen?

landelijk programma iCentrale

MaaSandMore.com

vhp HUMAN PERFORMANCE

Maak de mens het hart van de toekomst

en vergroot de kracht en flexibiliteit van uw organisatie

- We richten werkomgevingen in zodat **mensen volledig tot hun recht komen**
- Daarom kijken we met een **integrale blik** naar **mensen, werk en techniek** en
- Zorgen dat **organisaties slim en flexibel** zijn bij het **behalen van hun ambities en doelen**
- We creëren **draagvlak**, zodat **veranderingen succesvol** zijn

Ontmoet ons ook op

- **Vakbeurs Mobiliteit 28 - 29 november 2018 in Houten**
- **InfraTech 2018 15 - 18 januari 2019 in Rotterdam**
- **ITS World Congress 3 - 6 juni 2019 in Eindhoven/Helmond**

Alle presentaties zijn terug te vinden op: **http://www.maasandmore.com/summit**

Karlien Berghman
VHP Human Performance