

PRIORITEITEN BINNEN EEN ICENTRALE

Auteur Marieke Bijl en Bert van der Veen
 Datum April 2017
 Versie definitief
 Kenmerk NHA01303

Inhoud

1. Inleiding	1
2. Domeinen en processen	1
2.1 Hoofdprocessen.....	1
2.2 Bedientaken.....	2
3. Wet en regelgeving ten aanzien van de bedientaken domeinen	5
4. Prioritering processen en domeinen	7
5. Conclusies	9

1. Inleiding

Het is nodig om inzicht te hebben in welke regelgeving van toepassing is op de bedien processen binnen de verschillende domeinen. Deze regelgeving is veelal opgesteld vanuit een veiligheidsperspectief of vanuit de arbo regelgeving. De regelgeving kan enerzijds de integratie van domeinen in de weg staan, maar geeft ook een prioritering tussen de verschillende werkprocessen en domeinen aan.

Deze memo is opgesteld in het kader van werkpakket 3.6 van het project 2.03. Dit werkpakket maakte aanvankelijk deel uit van het project 2.05 dat uiteindelijk als niet noodzakelijk is bestempeld. Omdat dit werkpakket toch zeer essentieel is, is gekozen om dit werkpakket te verplaatsen naar project 2.03. Binnen dit werkpakket wordt een prioriteitenmatrix opgesteld met betrekking tot de 'iBedienfilosofie'¹. Deze prioriteitenmatrix gaat uit van de aanwezige regelgeving en legt dus de huidige stand van zaken vast en wordt daarmee een onderdeel van de uitgangspunten voor de iCentrale.

2. Domeinen en processen

2.1 Hoofdprocessen

Binnen het project 2.03 zijn de bedien/werkprocessen binnen de volgende domeinen geïnterviewd:

- Bedienen en bewaken van tunnels
- Bedienen en bewaken van bruggen en sluisen
- Verkeersmanagement
- Stadstoezicht en -beheer
- Crowdmanagement
- Parkeerbeheer

De bedienprocessen zijn per domein geanalyseerd en uitgewerkt binnen het project 2.03 'High-level iHMI bedienproces verschillende domeinen'. Alle handelingen/taken die een bedienaar verricht zijn beschreven en vastgelegd. Het huidige basisprincipe van bedienen binnen elk van de domeinen is terug te brengen naar: 'waarnemen', 'constateren' en 'acteren'. In de situatie van een iCentrale wordt dat, conform de bedienfilosofie, veranderen in 'trigger', 'constateren' en 'acteren'.

¹ Binnen een iCentrale worden werkprocessen en/of bedientaken via een trigger aangeboden. De filosofie achter deze wijze van bedienen is opgeschreven in 'Bedienfilosofie van een iCentrale en de consequenties voor de iHMI', tot stand gekomen in samenwerking met vhp human performance, MAPtm en Trigion).



In onderstaand overzicht zijn de hoofdprocessen van elk domein opgenomen:

Bedienen en bewaken tunnels	Bedienen en bewaken Bruggen/sluizen	Verkeersmanagement	Stadstoezicht en -beheer	Parkeerbeheer	Crowdmanagement
Monitoren en constateren	Begeleiden	Algemene taken	Vorbereiding	Toezicht op betaalde parkeerplaatsen	Initiatie
Veiligstellen	Bedienen brug/sluis	Sturen en geleiden reguliere situatie	Toezicht orde en veiligheid publieke domein (binnen)	Toezicht op parkeergarages en bewaakte terreinen	Planning
Communicatie	Objectplanning en ligplaatsregulering	Sturen en geleiden niet reguliere situaties	Toezicht orde en veiligheid publieke domein (buiten)	Toezicht op fietsenstallingen	Uitwerking
Ondersteunen	Operationeel VM			Stadafsluitingen	Uitvoering
Omleidingen	Aansturing			Toezicht op bus sluisen	Evaluatie en bijstelling
Controleren/herstellen	Overige taken				
Rapportage, evaluatie en nazorg					

Binnen elk domein zijn de hoofdprocessen oorspronkelijk per domein afzonderlijk ingericht. Wanneer de domeinen naast elkaar gezet worden is dan ook in het overzicht duidelijk te zien dat er geen directe gelijkens qua indeling. Dit maakt het extra complex om generiek over alle domeinen heen in te gaan op prioriteiten van handelingen.

2.2 Bedientaken

Elk van de hoofdprocessen bevatten een set van taken die binnen dit hoofdproces vallen. Hieronder zijn deze taken beschreven:

> Bedienen en bewaken tunnels

- **Monitoren en constateren:**
 - Observeren van de CCTV beelden op de monitoren en het met eigen waarnemingen constateren van incidenten of
 - het waarnemen van incidenten door middel van signalen vanuit de detectiesystemen,
 - het ontvangen van incidentmeldingen die telefonisch binnen komen,
 - het ontvangen van meldingen van een persoon (meldkamer, hulpdienst, (onderhouds-) personeel of een ander individu). Indien mogelijk zal de operator meldingen door derden willen verifiëren met behulp van eigen observaties of door inzet van de beschikbare technologieën of door een tunnelinspecteur naar de locatie van het incident te sturen.
- **Veiligstellen:** Afhankelijk van het soort incident worden specifieke vervolgvactiteiten uitgevoerd om de situatie weer terug naar normaal stand te krijgen. Er wordt onderscheid gemaakt in incidenten inzake brand en/of rook, gevaarlijke stoffen, lekkende vloeistof en de eventuele evacuatie naar aanleiding hiervan; incidenten inzake spookrijders; incidenten inzake demonstraties, bezetting, bommelding of overige externe oorzaken; incidenten waarbij sprake is van letsel; Incidenten waarbij sprake is van stremmingen van de rijbaan, pechgevallen en files zonder bepaalde oorzaak.
- **Communicatie:** een tunneloperator communiceert met verschillende partijen, zoals:
 - collega operator
 - tunnelinspecteur



- Calamiteiten coördinator
- meldkamer
- onderhoudspersoneel
- weggebruikers
- overige omgevingspartijen
- Ondersteunen: Operator heeft een ondersteunende rol bij incidenten (bv verlenen toegang tunnel aan hulpverleningsdiensten)
- Omleidingen: inzetten van omleidingsscenario's
- Controleren en herstellen: controleren tunnel na calamiteit/incident en herstellen van technische tunnel installatie
- Vrijgeven: Vrijgeven van de tunnel (in afstemming met hulpdiensten, tunnelinspecteur en calamiteiten coördinator)

- › **Bedienen en bewaken bruggen en sluisen**
- Begeleiden: Algemene handelingen die verricht worden om uiteindelijk te komen tot een goede bewaking en bediening van bruggen en sluisen. Volgende processen:
 - Verkeersbegeleiding met behulp van het Vessel Tracking System (VTS)
 - Mobiele verkeersregeling ter plaatse
- Bedienen bruggen en sluisen: De feitelijke uitvoerende taken met betrekking tot de brugbediening en de sluisbediening, zoals o.a. :
 - Lokaliseren/identificeren scheepvaart
 - Observeren object, vaarwegen en omgeving
 - Landverkeer stoppen
 - Brug openen, brug sluiten
 - Schepen doorlaten
 - Landverkeer vrijgeven
 - Registreren informatie
 - Sluisdeur openen, sluisdeur sluiten
 - Invaren, uitvaren
 - Nivelleren
 - Etc.
- Objectplanning en ligplaatsregulering: Handelingen met betrekking tot de planning rond bruggen en sluisen zoals o.a.:
 - Brugplanning
 - Sluisplanning
 - Reserveren en registreren van ligplaatsen
- Operationeel netwerk management: Processen die zich bezig houden met alle operationele taken die ondersteunend zijn aan de hoofdtaken. Om overzicht te houden in de grote hoeveelheid van taken zijn ze opgedeeld in netwerk management taken direct gericht op alle water aspecten van het bewaken en bedienen van bruggen en sluisen en netwerkmanagement direct gericht op alle verkeer aspecten van het bewaken en bedienen van bruggen en sluisen.
- Aansturing: De aansturing van de werkzaamheden en de rollen van betrokken functionarissen.
- Overige Taken: Een verzameling van diverse taken zoals:
 - Beheer en Onderhoud
 - Gegevensbeheer
 - Handhaving
 - Watermanagement
 - Kennisoverdracht & Ontwikkeling
 - Vergunningverlening
 - Taakoverdracht

- › **Verkeersmanagement**
- Algemene taken:
 - Dienstoverdracht bij aanvang dienst
 - Start-up check
 - Dienst overdracht bij beëindiging dienst
- Sturen en geleiden reguliere situaties:
 - Observeren en signaleren van afwijkingen in het verkeersbeeld
 - Ontvangen en acteren op meldingen



- Afhandelen VM verzoek inzet VRI
- Afhandelen VM verzoek inzet DRIP
- Afhandelen VM verzoek inzet camera
- Afhandelen VM verzoek inzet software of overige verzoeken
- Afhandelen bedieningsverzoek bedienaar object reguliere situatie (spitsstrook / tunnel / brug)
- Verstrekken verkeersinformatie
- Sturen en geleiden niet-reguliere situaties
 - Afhandelen incidenten²
 - Afhandelen van incidenten waarbij sprake is van crisis
 - Afhandelen evenementen
 - Afhandelen werk in uitvoering
- › **Stadstoezicht**
 - Voorbereiding
 - Toezicht orde en veiligheid publieke domein (binnen: meldkamer)
 - Toezicht orde en veiligheid publieke domein (buiten)
- › **Parkeerbeheer**
 - Toezicht op betaalde parkeerplaatsen:
 - Toezicht houden op parkeervoorziening
 - Toezicht verwijzingen en spreidingen
 - Controle en handhaving
 - Afhandelen problemen met parkeerders
 - Service verlening aan parkeerders
 - Uitgifte parkeervergunningen
 - Toezicht op parkeergarages en bewaakte terreinen
 - Monitoren
 - Bewaken en toezicht houden
 - Service verlening aan parkeerders
 - Incidentafhandeling
 - Uitgeven abonnementen
 - Administratieve handhaving (ANPR)
 - Toezicht op fietsenstallingen
 - Monitoren
 - Bewaken en toezicht houden
 - Uitgeven abonnementen
 - Stadsafsluitingen
 - Monitoren
 - Bedienen poller
 - Bus sluizen
 - Monitoren
 - Toezicht houden
- › **Crowdmanagement**
 - Initiatie (start na verlenen vergunning)
 - Instellen projectgroep
 - Planning
 - Opstellen CrowdManagementplan
 - Uitwerking
 - Scenario's opstellen
 - Uitvoering
 - Algemene aansturing
 - Observeren
 - Uitvoeren ordehandhavingsmaatregelen (vanuit Centrale Meldkamer)
 - Uitvoeren ordehandhavingsmaatregelen (op locatie)
 - Uitvoeren incidentsbestrijdingsmaatregel (op locatie)

² De gehele activiteit is afhankelijk of de VC afgesproken heeft deze activiteit uit te voeren



- Uitvoeren ontruimingshandelingen (op locatie)
- Evaluatie en bijstelling

3. Wet en regelgeving ten aanzien van de bedientaken domeinen

Binnen de verschillende domeinen gelden juridische kaders die in verschillende wetgevingen is vastgelegd als het gaat om het bedienen van objecten. Hieronder staat een aantal wetgevingen/normen en standaarden die in Nederland beschikbaar zijn (opmerking: deze lijst is nog niet uitputtend).

1. Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels (Warvw), 2 februari 2006

Deze wet geeft een veiligheidskader voor tunnels met een gesloten gedeelte langer dan 250 m. Er staan eisen in voor de aan te brengen technische voorzieningen en de te treffen organisatorische maatregelen, maar ook voor het besluitvormingsproces dat we moeten doorlopen om een tunnel veilig te maken.

2. Regeling aanvullende veiligheid wegtunnel (Rarvw)

Nadere uitwerking van de Warvw. De Rarvw bevat een bijlage met uitgangspunten voor bedienprocessen.

3. Landelijke Tunnelstandaard v1.2, januari 2017

Standaardprocessen voor:

- de aanleg van rijkstunnels
- het beheer en de organisatie van tunnels, met name voor zaken die verplicht zijn volgens de Tunnelwet (WARVW - Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels).

De tunnelstandaard is onderverdeeld in verschillende producten:

- Systeemdefinitie RWS tunnelsysteem
- Systeemspecificatie RWS tunnelsysteem
- Systeemontwerp RWS tunnelsysteem
- Bedrijfsprocessen (UPP) RWS tunnelsysteem
- Operationele tunnelbeheerprocessen
- Basisspecificatie MMI RWS tunnelsysteem
- Basisontwerp MMI RWS tunnelsysteem
- Basisspecificatie TTI RWS tunnelsysteem
- Basisontwerp TTI RWS tunnelsysteem
- Afkortingen en definities.

4. Landelijke Brug en Sluis Standaard

De Landelijke Brug en Sluis Standaard bestaat uit verschillende lagen, te weten:

- strategische documenten, het geheel van basisprincipes en uitgangspunten voor de bediening van bruggen en sluisen en de daarvoor benodigde informatievoorziening en inrichting beschrijft.
- beschrijving werkproces, taken & verantwoordelijkheden: beschrijving van de werkprocessen, de organisatie, de taken en verantwoordelijkheden van medewerkers en de bijbehorende procedures.
- definiëren informatiebehoefte en bedienfunctionaliteit: documenten die beschrijven welke informatie en uitrusting nodig is voor uitvoeren van de werkprocessen.
- beschrijving Systeemfunctionaliteit en Technische Uitrusting. Voorwaarden voor en eisen aan de systemen voor audiocommunicatie bij de bediening van beweegbare bruggen en schutsluisen.

5. Richtlijn vaarwegen 2011, Rijkswaterstaat ministerie van Infrastructuur en Milieu

Bovenstaande documenten zijn vooral geënt op het bedienen en bewaken van tunnels en bruggen/sluisen. In de documenten worden juridische kaders gesteld voor het veilig bewaken en bedienen en zijn machine richtlijnen en Arbo wetgeving opgenomen.

Als we kijken naar het gebruik van (persoons)data wordt het juridisch complexer. Dit speelt een rol bij domeinen waar ook beveiliging een issue is (bv. cameratoezicht in het kader van Crowdmanagement). De privacy wetgeving is complex en is in dit kader ook niet meegenomen. Wel kan opgemerkt worden dat wanneer de data geaggregeerd en er geen koppeling bestaat tussen de persoonlijke data privacy geen rol speelt. Wanneer er toch sprake is van privacy gevoelige data dan wordt er aanbevolen op een Privacy impact assessment (PIA)³ uit te voeren. Er wordt dan gekeken en nagedacht over welke impact er is op

³ Toetsmodel Privacy Impact Assessment (PIA) Rijksdienst, 24-06-2013



de privacy van de betrokkenen, wat de risico's zijn voor de betrokkenen en de organisatie en of het mogelijk is om de gevolgen voor de privacy te verminderen.

Hieronder is een eerste aanzet gegeven van kaders die benoemd worden in de bovenstaande documenten die invloed hebben op het bedienen.

Ad 1 en Ad 2 Tunnelwet

In de Tunnelwet (Warvw en Rarvw) zijn de verplichtingen opgenomen waaraan een tunnel moet voldoen om te zorgen voor een aantoonbare, veilige, betrouwbare en werkende tunnel. Het op een veilige wijze bedienen van een tunnel is dus een wettelijke taak.

In bijlage 3 van de Rarvw zijn de instructies opgenomen ten aanzien van het uitvoeren van de bedienprocessen tijdens incidenten en calamiteiten.

Ad 3. Landelijke Tunnelstandaard

Bedieningsviews van het Systeem TTI dienen twee modi te ondersteunen:

- Inzien: De tunneloperator kan alles van het deel van Systeem TTI dat door de bedieningsview wordt gerepresenteerd naar eigen inzicht bekijken, maar geen enkele bediening uitvoeren die wijzigingen aanbrengt in het Systeem TTI. Bekijken omvat alles wat nodig is voor de (verkeerskundige) waarneming van de tunneloperator. Camerabediening (PTZ) valt hier niet onder.
- Bedienen: De tunneloperator kan bedienen, d.w.z. wijzigingen aanbrengen in de operationele toestand van het deel van het Systeem TTI dat hij/zij bedient.

Het verschil tussen 'bedienen' en 'inzien' moet op de grafische gebruikers interface (GUI) en in de rest van de MMI helder zijn, bijvoorbeeld door ander gebruik van kleuren. Alleen bij type 'bedienen' zijn de calamiteitenknoppen actief.⁴

Ad 4. Landelijke Brug en Sluisstandaard

In het document 'Proceseisen bij het proces Bediening schutsluis en beweegbare bruggen Rijkswaterstaat'⁵ zijn de alle proceseisen opgenomen. Binnen deze processen zijn de processen die veiligheid kritisch zijn apart gekenmerkt. Deze zijn, binnen het kader van deze memo waar het gaat voer prioriteiten, het meest belangrijk. Hieronder zijn de veiligheid kritische eisen opgenomen.

SYS-1610	Uitval bedienplek bij actieve noodstop (#27-NS-BEDIEN-007)	
	<i>Systeem Bedienaar (regulier) dient te voldoen aan: Indien de noodstopfunctie actief is en het niet meer mogelijk is om een op afstand geactiveerde noodstopfunctie via de oorspronkelijke bedienplek te resetten dan is het alleen toegestaan om naar een andere bedienplek over te schakelen indien de nieuwe bedienplek minstens dezelfde informatie als de oude bedienplek aan de bedienaar beschikbaar maakt.</i>	
Toelichting:	Zie Beschrijving Stop/noodstop FMEA Nr 7.	
Bovenliggende:	SYS-1294	Onderliggende:

SYS-1611	Oefenen stop en noodstop (#21-NS-BEDIEN-001)	
	<i>Systeem Bedienaar (regulier) dient te voldoen aan: Bij het opleiden van bedienaars dienen de stop- en noodstopfuncties bij nivellering / tegennivellering geoefend te worden.</i>	
Toelichting:	Dit kan bij de simulator te zijner tijd worden ingebracht.	
Bovenliggende:	SYS-1294	Onderliggende:

⁴ Onderdeel van Tunnelstandaard, te weten Leidraad Operationele tunnelbeheerprocessen, 9 december 2016

⁵ Onderdeel van de Landelijke Brug- en Sluisstandaard, 30 oktober 2015



SYS-1613	Schouwen sluisdeuren (VF X (sluis))		
	<i>Systeem Bedienaar (regulier) dient te voldoen aan: Indien er zich een vaarweggebruiker onder / tussen een deur bevindt mag een deur niet gesloten worden.</i>		
Toelichting:	Zo lang er geen detectiemiddelen verkrijgbaar zijn die toegepast kunnen worden in een SIL 2 ⁶ veiligheidsfunctie is het niet wenselijk om deze veiligheidsfunctie in de besturingsystemen te realiseren. Dit specifieke risico dient op een andere manier beheerst te worden. Zie ook de adviesmemo "Toepassen detectiemiddelen bij beweegbare objecten" voor meer informatie.		
Bovenliggende:	SYS-1276	Onderliggende:	

SYS-1614	Ritsend bedienen (1.4.1-AV02)		
	<i>Systeem Bedienaar (regulier) dient te voldoen aan: Bij bedienplek varianten waarbij bediening van meerdere kolken gelijktijdig mogelijk is binnen één GUI, is het niet toegestaan een ander nautisch object in een andere GUI te bedienen.</i>		
Toelichting:	Omdat dit technische een zeer gecompliceerde oplossing vraagt moet dit procedureel opgelost worden. In deze gevallen is het voor de operator een te zware mentale belasting en zijn de veiligheidsrisico's hierbij te groot om een operator verantwoordelijk te maken voor het bedienen van een 2de GUI.		
Bovenliggende:	SYS-0204	Onderliggende:	

Ad 5. Richtlijn vaarwegen

Tandem bedienen: Als twee beweegbare bruggen dicht tegen elkaar aan zijn gebouwd, dus zonder de hiervoor vermelde tussenafstand in acht te nemen, geldt als voorwaarde dat deze bruggen als een tandem worden bediend. Dit betekent dat de bruggen op het zelfde moment worden geopend en gesloten.

Op afstand bedienen: Het proces van op afstand bedienen verschilt niet van ter plaatse bedienen, zij het dat het directe visuele zicht is vervangen door zicht met behulp van CCTV en/of radar en AIS. In verband met verblinding door zonlicht mogen de camera's niet aan de noordzijde van de sluiscolk staan. Voor bediening op afstand is het nodig, dat de bedienaar zicht heeft op: de naderingsgebieden aan beide zijden de aangrenzende voorhavens inclusief opstelruimte de schutcolk zelf, de stopstreep en de deuren aan beide zijden.

Flexibele bediening: De inrichting van bedieningscentrales is volgens de huidige inzichten gebaseerd op flexibele bediening, dat wil zeggen: één bedienaar kan veilig twee bedieningsprocessen tegelijk of overlappend uitvoeren, het zogeheten ritsend bedienen een werkplek bestaat uit een duo-werkplek, zijnde een geïntegreerde lessenaar met twee terminals, waarop alle noodzakelijke informatie aanwezig is er is geen vaste koppeling van de terminal met een object, de werkplekken hebben in principe alle dezelfde functionaliteit, maar het object kan slechts vanaf één plek tegelijkertijd bediend worden. Centrales zijn onderling koppelbaar, zodat de bediening van objecten naar een andere centrale kan worden doorgeschakeld de bedienaars opereren in teams, waarbij de werklust gelijkmatig over de teamleden verdeeld wordt de bedienaar krijgt variërende taken aangeboden om onder- of overbelasting te voorkomen en het werk interessant te houden.

De werkplek is zodanig opgezet dat gelijktijdig twee bedieningsprocessen uitgevoerd en bewaakt kunnen worden, het zogeheten ritsend bedienen. Dit betekent: het bedienen van meerdere objecten op een zodanige wijze, dat bedienstappen van de ene bedieningscyclus vallen in de momenten van de andere bedieningscyclus, waarin geen directe controle en sturing vereist is. Door het in elkaar schuiven van de processtappen is winst te behalen ten opzichte van zuiver volgtijdelijke bediening.

4. Prioritering processen en domeinen

Uitgangspunt voor het toekomstbeeld van de iCentrale is dat het werk zoveel mogelijk als trigger-based bij de bedienaar terecht komen. Deze triggers dienen geprioriteerd te worden. Om te kunnen prioriteren moet er gekeken worden naar alle processen en bedientaken die behoren bij de verschillende domeinen. Bij het prioriteren spelen er drie aspecten een belangrijke rol, nl.

- Veiligheid
- Openbare orde
- Wettelijke kaders

⁶ SIL-2: Safety Integrity Level: methode voor de beoordeling van elektrische, elektronische en programmeerbare elektronische systemen met betrekking tot de betrouwbaarheid en veiligheid van de procesvoortgang



Het uitvoeren van een bepaalde bedientaak of activiteit is altijd in een bepaald kader. Wanneer dit in het kader van veiligheid of openbare orde is betekend dit automatisch dat dit een hoge prioriteit krijgt en dus niet onderbroken mogen worden. De bedienaar heeft de 100% aandacht voor de uitvoering. Daarnaast kunnen er ook processen en bedientaken zijn die wettelijk gezien uitgevoerd moeten worden. Over het algemeen zijn deze al gedekt door het feit dat deze processen ook vanuit veiligheid of openbare orde niet onderbroken mogen worden (zoals bv het openen van een brug, het afhandelen van een incident in een tunnel, ets). Mochten er processen zijn die gelijktijdig zouden kunnen plaatsvinden dan is zorgdragen voor de juiste kritische massa binnen de iCentrale een voorwaarde. Dit is in ieder geval nodig voor de processen waarbij wettelijke taken en openbare orde en veiligheid gelijktijdig kunnen worden aangeboden.

De gedefinieerde processen (zoals weergegeven in 2.2.) dienen geprioriteerd te worden om zo binnen een geïntegreerde iCentrale waar meerdere domeinen bediend worden te kunnen bepalen welke kritische massa noodzakelijk is. Het gaat hierbij om de bepalende processen. Welke processen kunnen onderbroken worden, welke processen niet en welke processen zijn een wettelijke taak. In onderstaande tabel is per hoofdproces aangegeven welke prioriteit het proces heeft (aflopend van meest urgent naar niet urgent. Als processen een zelfde urgentie hebben geeft dat aan dat als deze domeinen bediend worden vanuit 1 centrale er altijd meerdere operators nodig zijn om de betreffende processen af te handelen.

De mate van prioriteit is onderverdeeld in een schaal van 4:

- 1a: hoge prioriteit (wettelijke taak en mag niet onderbroken worden)
- 1b: hoge prioriteit (mag niet onderbroken worden)
- 2: gemiddelde prioriteit (taak bij voorkeur niet onderbreken, bij calamiteiten wel)
- 3: lage prioriteit (taak mag onderbroken worden)

Mate van prioriteit	domein	hoofdproces
1a	bedienen en bewaken tunnels	Veiligstellen
1b	Bedienen en bewaken bruggen en sluizen	Bedienen brug/sluis
1b	Verkeersmanagement	sturen en geleiden niet reguliere situaties
1b	stadstoezicht	toezicht orde en veiligheid publieke domein (buiten)
1b	crowdmanagement	uitvoering
2	bedienen en bewaken tunnels	monitoren en constateren
2	bedienen en bewaken tunnels	Communicatie
2	bedienen en bewaken tunnels	Ondersteunen
2	bedienen en bewaken tunnels	omleidingen
2	Bedienen en bewaken bruggen en sluizen	begeleiden
2	Bedienen en bewaken bruggen en sluizen	objectplanning en ligplaatsregulering
2	Bedienen en bewaken bruggen en sluizen	Operationeel VM
2	Verkeersmanagement	sturen en geleiden reguliere situaties
2	stadstoezicht	toezicht orde en veiligheid publieke domein (binnen)
3	bedienen en bewaken tunnels	Controleren en herstellen
3	bedienen en bewaken tunnels	rapportage, evaluatie en nazorg
3	Bedienen en bewaken bruggen en sluizen	Aansturing
3	Bedienen en bewaken bruggen en sluizen	overige taken
3	Verkeersmanagement	algemene taken
3	stadstoezicht	Voorbereiding
3	parkeerbeheer	toezicht op betaalde parkeerplaatsen
3	parkeerbeheer	toezicht op parkeergarages en betaalde parkeerterreinen
3	parkeerbeheer	toezicht op fietsenstallingen
3	parkeerbeheer	stadsafsluitingen
3	parkeerbeheer	toezicht op busluizen
3	crowdmanagement	initiatie



3	crowdmanagement	planning
3	crowdmanagement	uitwerking
3	crowdmanagement	evaluatie en bijstelling

5. Conclusies

Uit de analyse zoals beschreven in deze memo komt naar voren dat er binnen de verschillende domeinen (met uitzondering van parkeerbeheer) processen zijn die een prioriteit 1 krijgen en dus als proces niet onderbroken mogen worden. Deze constatering heeft gevolgen voor de iHMI voor de operationele rol voor bediening en monitoring. Het proces met prioriteit 1 is een kritisch werkproces en vergt van de operator voldoende situational awareness om het juiste en veilige besluit te nemen. Naast het uitvoeren van een kritiek proces kan een operator belast zijn met processen die uitstelbaar zijn.

Voor de benodigde kritische massa heeft dit uiteraard gevolgen. Als er vanuit een centrale meerdere domeinen bediend worden moet er in ieder geval voldoende capaciteit zijn om deze prioriteit 1 processen af te handelen.