



RWS INFORMATIE

UKVC 8 Interface Design Description Werkplekaansturing - Web Services

UKVC8_CONTROL_WS.IDD

Datum	18 april 2019
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat CIV
Informatie	Nico Bukkems
E-mail	vmsservices-tunnelbediening@rws.nl
Datum	18 april 2019
Status	Definitief
Versienummer	1.6

Inhoud

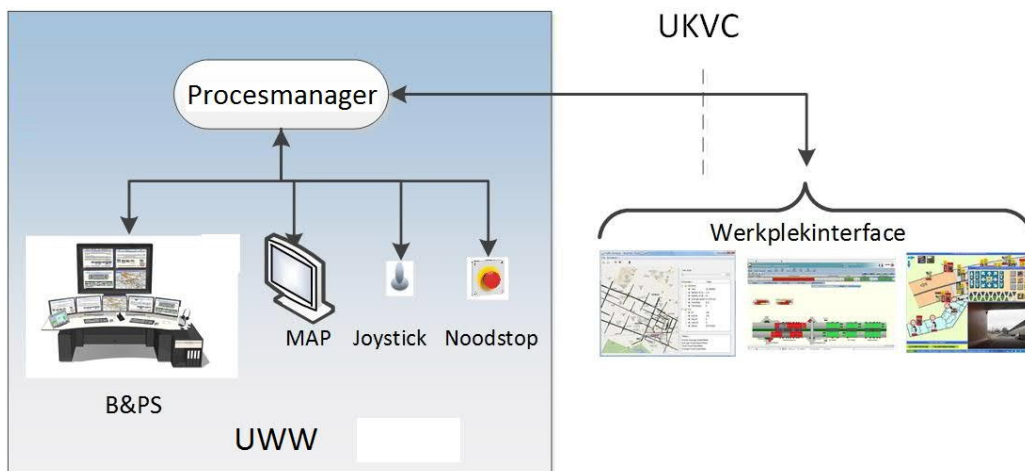
1	Scope—4
1.1	Identificatie—4
1.2	Systeemoverzicht—4
1.3	Documentoverzicht—4
1.3.1	Doel van dit document—4
1.3.2	Documentstructuur—5
1.3.3	Opbouw van dit document—5
1.3.4	Aanwijzingen voor het lezen—6
2	Aangehaalde documenten—7
3	Ontwerp—8
3.1	Inleiding—8
3.2	Interface aan objectzijde—8
3.3	Interface aan bedienzijde—12
4	Herleidbaarheid van eisen—16
Bijlage A	UKVC-CommonTypes.xsd—18
Bijlage B	UKVC-Application.wsdl—19
Bijlage C	UKVC8-OrbbControl.wsdl—20
Bijlage D	UKVC8 realisatierichtlijn—21

1 Scope

1.1 Identificatie

Dit document wordt als volgt geïdentificeerd: UKVC8_CONTROL_WS.IDD

1.2 Systeemoverzicht



Figuur1.1 Systeemoverzicht UKVC8Werkplekaansturing o.b.v. SOAP over http.

Het koppelvlak Werkplekaansturing biedt applicaties de mogelijkheid om te interacteren met een Werkplek. Met applicatie wordt hier een nautische of wegverkeersmanagent (DVM) -toepassing bedoeld, of een bedienapplicatie van een tunnel, brug of sluis.¹ Verder in dit document zullen al deze toepassingen simpelweg applicatie worden genoemd.

Een applicatie wordt op afstand bediend vanaf een Werkplek via een gedeeld bureaublad. Via dit koppelvlak kan een applicatie de Werkplek instrueren voor het tonen van videobeelden of opzetten van een audioverbinding.

1.3 Documentoverzicht

1.3.1 Doel van dit document

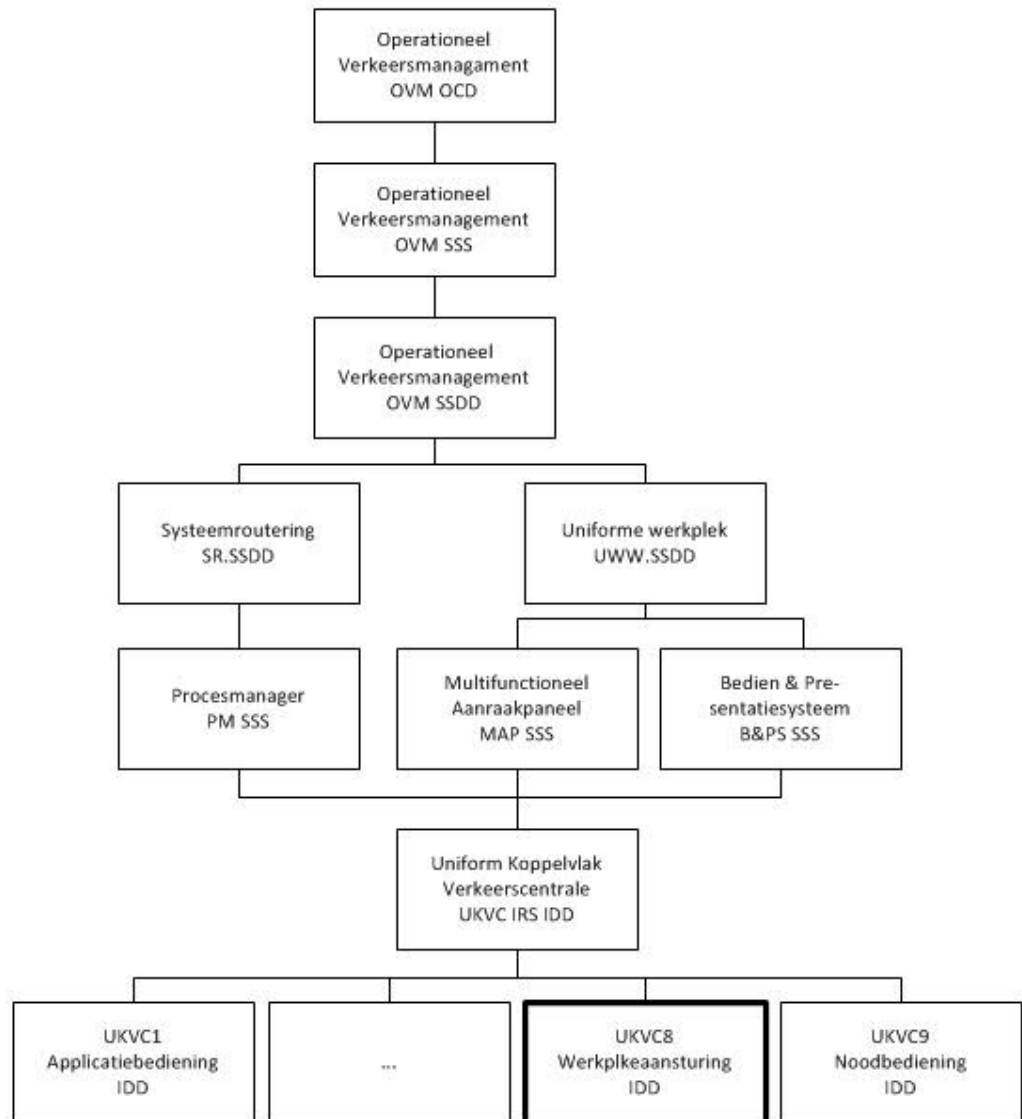
Dit document legt ontwerpbeslissingen vast voor het deekoppelvlak UKVC8Werkplekaansturing, zoals beschreven in het [IRS] zijn beschreven.

In dit IDD wordt er vanuit gegaan dat het deekoppelvlak wordt geïmplementeerd in SOAP over http, zodat het compatible is met de RWS IP-netwerkinfrastructuur. Door gebruik te maken van dit protocol zijn berichtverificatie en data-integriteit gewaarborgd.

¹ Een bedienapplicatie "leeft" dus altijd binnen een Object.

1.3.2 Documentstructuur

Dit document is gebaseerd op de J-STD-016 standaard. In onderstaande figuur is aangegeven welke positie dit document inneemt in de documentenstructuur.



Figuur 1.2 Documentstructuur

1.3.3 Opbouw van dit document

- | | |
|-------------|---|
| Hoofdstuk 1 | Scope (inclusief identificatie) en overzicht van dit document |
| Hoofdstuk 2 | Referenties naar andere documenten |
| Hoofdstuk 3 | In dit hoofdstuk wordt het technisch ontwerp van het koppelvlak in detail uitgewerkt |
| Hoofdstuk 4 | Geeft aan hoe/waar voldaan is aan eisen uit andere documenten |
| Hoofdstuk 5 | Aanvullende opmerkingen, waaronder de lijst van acroniemen, afkortingen en termen welke gebruikt worden in dit document |

Bijlage A	UKVC-CommonTypes WSDL-bestand
Bijlage B	UKVC-Application WSDL-bestand
Bijlage C	UKVC-OrbbControl WSDL-bestand
Bijlage D	UKVC realisatierichtlijn

1.3.4 Aanwijzingen voor het lezen

Eisen en ontwerpbeslissingen worden beschreven volgens onderstaande tabel.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.xyz ²	
Eis/ ontwerpbeslissing	Beschrijving van de gestelde eis of de genomen ontwerpbeslissing
Kwalificatie	Geeft aan hoe aangetoond moet worden dat aan de gestelde eis of ontwerpbeslissing is voldaan. Mogelijke kwalificatiemethoden zijn: analyse, certificatie, demonstratie, inspectie, review, test.
Toelichting	Eventuele toelichting op de eis/ontwerpbeslissing of kwalificatie

Eisen en ontwerpbeslissingen welke zijn geformuleerd in voorgaande versies van dit document maar niet langer van toepassing zijn, zijn nog steeds opgenomen in dit document met als omschrijving "Vervallen".

² xyz: een uniek nummer voor de eis of ontwerpbeslissing in dit document; de eisen en ontwerpbeslissingen zijn niet per definitie in oplopende volgorde van nummering opgenomen in dit document.

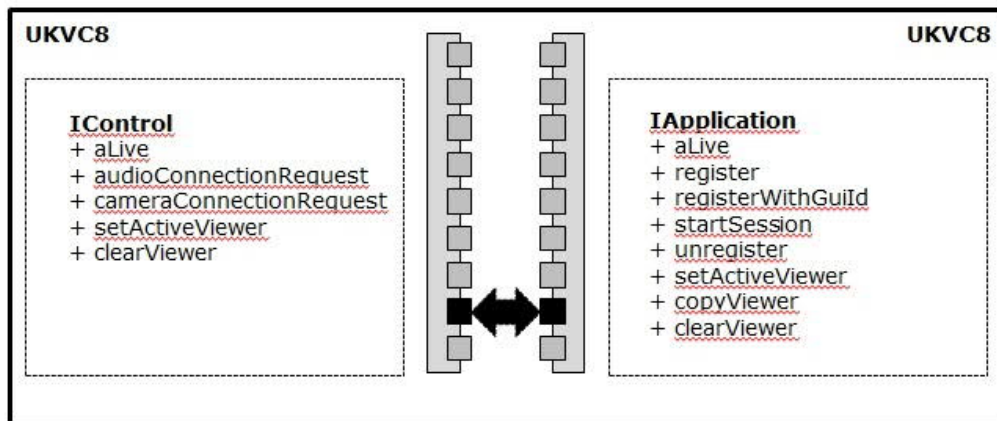
2 Aangehaalde documenten

Referentie	Document
[IRS]	Titel: UKVC Interface Requirements Specification id: UKVC_IRS versie: 1.6 datum: 18-4-2019 auteurs: Rijkswaterstaat CIV
[IDD]	Titel: UKVC Interface Design Description id: UKVC_IDD versie: 1.6 datum: 18-4-2019 auteurs: Rijkswaterstaat CIV

3 Ontwerp

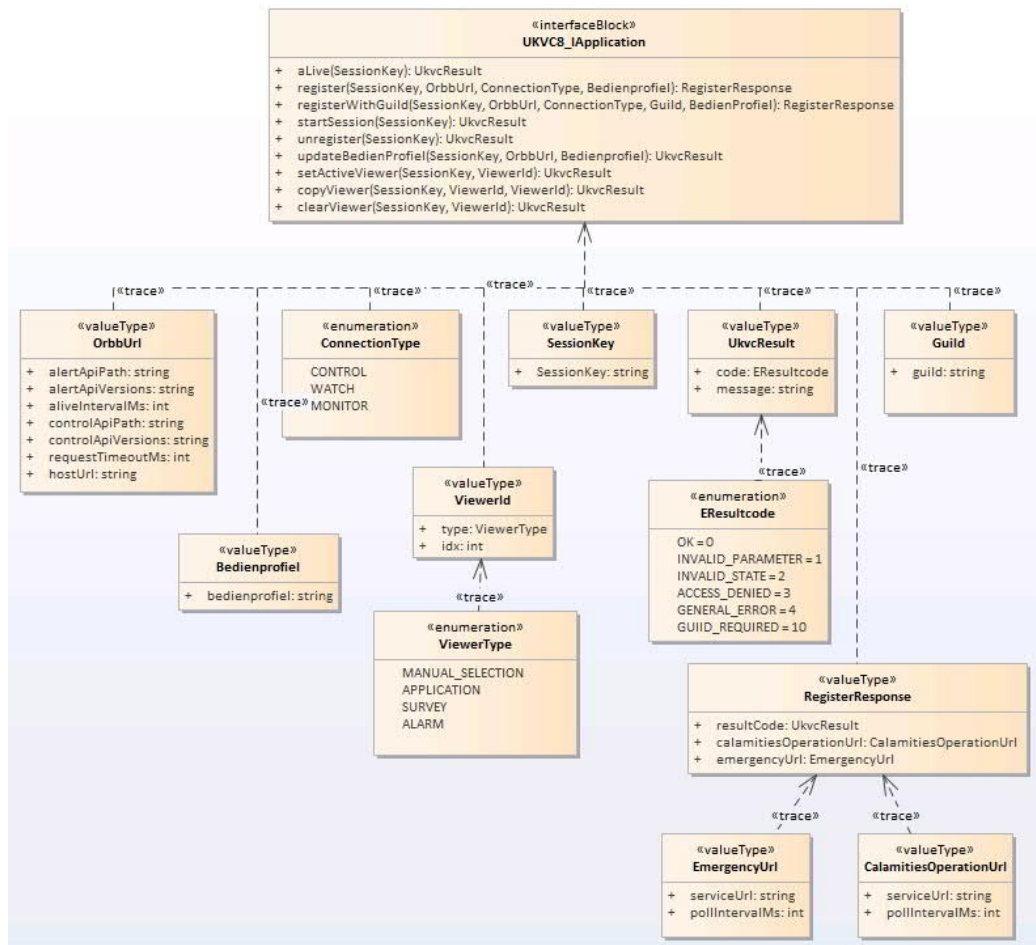
3.1 Inleiding

Onderstaand diagram geeft de hoofdlijnen van het koppelvlak weer dat wordt uitgewerkt in de volgende paragrafen:



3.2 Interface aan objectzijde

Een applicatie implementeert de IApplication-interface als tegenhanger van het koppelvlak en publiceert daarmee een webservice bestaande uit de functies zoals in onderstaande figuur zijn aangegeven.



Bovenstaand classdiagram toont de IApplication-interfacedefinitie in combinatie met de parameters van de gepubliceerde functies.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2101

Eis/
ontwerpbeslissing Een applicatie publiceert een webservice IApplication zoals hierboven weergegeven.

Kwalificatie Test

Toelichting

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2102

Eis/
ontwerpbeslissing OrbbUrl bevat een servicereferentie waar een applicatie camera- en audioverbindingsverzoeken kan aanvragen.

Kwalificatie Test

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2102

Toelichting	<p>Een servicereferentie bestaat uit hostUrl (ip-adres), controlApiPath en een door de applicatie geselecteerde controlApiVersion. Deze velden dienen aaneengeschakeld te worden.</p> <p>Naast deze servicereferentie bevat OrbbUrl ook de maximale tijd voor gegevensuitwisseling en het interval voor het versturen van alive-berichten.</p>
-------------	--

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2103

Eis/ ontwerpbeslissing	SessionKey bevat een unieke sessie-identificatie (UUID type 4), die deel uitmaakt van de registratie en zal worden gebruikt voor elke interactie gedurende de communicatiesessie totdat de functie unregister is uitgevoerd.
Kwalificatie	Test
Toelichting	

UKVC8_CONTROL_WS.IDD. 2105

Eis	Een registratie beschikt over een bedienprofiel waarmee naam/ rol van de gebruiker en de werkplekidentificatie aangegeven wordt.
Kwalificatie	Test
Toelichting	Het bedienprofiel bevat de naam/ rol van de gebruiker en de werkplekidentificatie. De objectzijde verwacht dat de bedienzijde deze gegevens aanlevert ten behoeve van weergave in de GUI en vastleggen van bedienactiviteiten.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD. 2106

Eis	Een registratie dient te beschikken over een connectiontype waarmee aangegeven wordt hoe de verbinding gebruikt gaat worden.
Kwalificatie	Test
Toelichting	De applicatie gebruikt het connectiontype om onderscheid te maken tussen een 'bedien' sessie en een 'meekijk/luister' sessie. Dit kan gebruikt worden om zeker te zijn dat een object/tunnel bediend wordt.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2104

Eis/ ontwerpbeslissing	Een applicatie dwingt registratie met Guild af wanneer meerdere GUI's beschikbaar zijn.
Kwalificatie	Test

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2104

Toelichting	In het geval er meerdere GUI's per applicatie beschikbaar zijn, dient voor de Werkplek-configuratie (statisch) naast het GUI (VNC) adres/poort ook een Guild ³ te worden aangeleverd. Zo kan de applicatie de GUI koppelen aan de bijbehorende UKVC8-sessie. Als een registratie wordt aangevraagd zonder Guild, zal de applicatie resultaatcode 10 retourneren. Meerdere GUIs kunnen ook op verschillende hostUrls worden aangeboden.
-------------	---

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2106a

Eis/ ontwerpbeslissing	<p>Een Werkplek geeft bij registratie aan wat zijn intenties zijn d.m.v. van het ConnectionType. Er zijn de volgende ConnectionType's:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONTROL = operator is in bediening van de applicatie (object); • WATCH = operator wordt beperkt door de Werkplek en kan geen GUI acties doen; • MONITOR = luister mee op de informatiestromen van de applicatie (object).
Kwalificatie	Test
Toelichting	De UKVC-bus is een open concept waarbij meerdere Werkplekken verbinding maken met dezelfde UKVC-applicatie GUI. Alleen het ConnectionType CONTROL dient te worden gezien als bediening door een operator.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2111

Eis/ ontwerpbeslissing	Het registratie-interval is configureerbaar met een waarde tussen 1 en 600 seconden.
Kwalificatie	Test
Toelichting	

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2112

Eis/ ontwerpbeslissing	<p>Een Object publiceert een webservice met een functie om het actieve beeld uit te wisselen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SectActiveViewer(SessionKey, ViewerId): UkvcResult
Kwalificatie	Test
Toelichting	Bij selectie van een beeld aan Bedienzijde (het dan actieve beeld) wordt dit doorgegeven aan de Objectzijde, zodat dit kan worden gesynchroniseerd

³ De Guild is een hulpmiddel voor de applicatie. De specifieke invulling kan verschillend zijn per type applicatie.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2113	
Eis/ ontwerpbeslissing	De functie voor uitwisselen van het actieve beeld bevat de datastructuren zoals hierboven weergegeven, waarbij: <ul style="list-style-type: none">ViewerId.type = 'NONE' betekent dat er geen actieve viewer meer is geselecteerd.
Kwalificatie	Test
Toelichting	

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2114	
Eis/ ontwerpbeslissing	Een Object publiceert een webservice met een functie om de Objectzijde te notificeren dat een beeld is gekopieerd: <ul style="list-style-type: none">CopyViewer(SessionKey, ScrViewerId, DstViewerId): UkvcResult
Kwalificatie	Test
Toelichting	Deze functie wordt bijvoorbeeld gebruikt als op de videowand een videobeeld wordt gekopieerd naar de parkeerbaan.

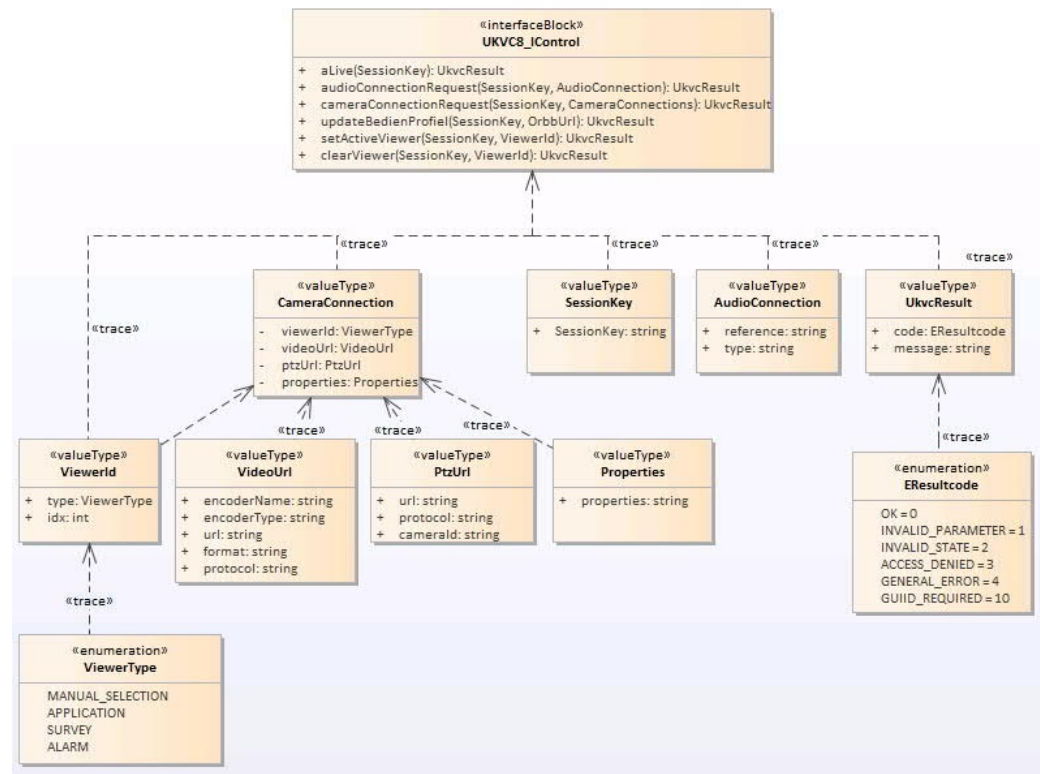
UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2115	
Eis/ ontwerpbeslissing	Een Object publiceert een webservice met een functie om het bedienprofiel bij te werken: <ul style="list-style-type: none">Update(SessionKey, OrbbUrl, Bedienprofiel): UkvcResult
Kwalificatie	Test
Toelichting	Deze functie is bijvoorbeeld nodig als een Bedienaar de werkplek van een collega overneemt.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2116	
Eis/ ontwerpbeslissing	Een Object publiceert een webservice met een functie om de Objectzijde te notificeren over dat een aangegeven viewer is leeggemaakt: <ul style="list-style-type: none">ClearViewer(SessionKey, ViewerId): UkvcResult
Kwalificatie	Test
Toelichting	Deze functie is bijvoorbeeld nodig als een parkeerbeeld wordt verwijderd.

3.3 Interface aan bedienzijde

De Werkplek implementeert de IControl-interface en beschikt over een OrbbUrl-definitie als lokale configuratie. Deze OrbbUrl zal worden verstrekt aan een applicatie als onderdeel van de registratie samen met een nieuw gegenereerde sessiesleutel.

Onderstaand classdiagram toont de interface-definitie voor cameraverbindingsverzoeken (en andere videobronnen, bijvoorbeeld opgenomen beelden).



Een audioConnectionRequest wordt momenteel alleen toegepast voor het opzetten van een telefoongesprek. Zie Bijlage D voor meer informatie over hoe om te gaan met invulling van velden.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2201	
Eis/ ontwerpbeslissing	<p>Een Werkplek publiceert een webservice met een functie om een of meer cameraverbindingsverzoeken⁴ aan te vragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> UkvcResult cameraConnectionRequest(SessionKey, CameraConnection[])
Kwalificatie	Test
Toelichting	

Binnen het UKVC-bedienconcept worden verschillende type viewers⁵ gecommuniceerd. Het type geeft aan hoe de update van viewer verwerkt moet worden aan de bedienzijde. Zoals eerder genoemd in dit document, wordt er onderscheidt gemaakt tussen 'auto'- (SURVEY, ALARM en APPLICATION) en 'manuele' selectie (MANUAL_SELECTION). De toepassing van de verschillende viewertypes is applicatie afhankelijk.

⁴ VideoConnectionRequest is een betere benaming voor deze interactie; dan komt tot uitdrukking dat deze betrekking heeft op allerlei videobronnen; vooralsnog wordt de huidige naam gehandhaafd

⁵ Viewer: weergave van een videostream op basis van uitwisselen van videobeelden

Zo zal een DVM-applicatie de viewertypes MANUAL_SELECTION, SURVEY en ALARM gebruiken en maakt een tunnelapplicatie gebruik van de viewertypes APPLICATION, SURVEY en ALARM.

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2202	
Eis/ ontwerpbeslissing	<p>Een cameraverbindingsverzoek bevat de datastructuren zoals hierboven weergegeven, waarbij:</p> <ul style="list-style-type: none">• ViewerId.type = MANUAL_SELECTION gebruikt dient te worden bij handmatige selectie;• VideoUrl.format = 'NONE' en videoUrl.protocol = 'NONE' gebruikt dienen te worden om videoweergave te stoppen;• ptzUrl.protocol = 'NONE' gebruikt dient te worden om aan te geven dat geen PTZ-aansturing beschikbaar is.• Properties: additionele eigenschappen voor weergave van het camerabeeld, waarin meerdere eigenschappen nodig kunnen zijn voor de beslislogica aan bedienzijde
Kwalificatie	Test
Toelichting	Zie bijlage met Implementatierichtlijn voor gebruik van Properties

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2301	
Eis/ ontwerpbeslissing	<p>Een Werkplek publiceert een webservice met een functie om een audioverbindingsverzoeken aan te vragen:</p> <ul style="list-style-type: none">• UkvcResult audioConnectionRequest(SessionKey, AudioConnection)
Kwalificatie	Test
Toelichting	

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2302	
Eis/ ontwerpbeslissing	<p>Een audioverbindingsverzoek bevat de datastructuren zoals hierboven weergegeven, waarbij:</p> <ul style="list-style-type: none">• reference leeg dient te zijn om een audioverbinding te beëindigen.
Kwalificatie	Test
Toelichting	

UKVC8_CONTROL_WS.IDD.2402	
Eis/ ontwerpbeslissing	Een Werkplek zal het alive-interval aanleveren als onderdeel van de registratie.
Kwalificatie	Test

UKVC8_CONTROL_WS.I DD.2402

Toelichting	
-------------	--

UKVC8_CONTROL_WS.I DD.2403

Eis/ ontwerpbeslissing	Een Werkplek publiceert een webservice met een functie om het actieve beeld uit te wisselen: <ul style="list-style-type: none">SetActiveViewer(SessionKey, ViewerId): UkvcResult
Kwalificatie	Test
Toelichting	Bij selectie van een beeld aan Objectzijde (het dan actieve beeld) wordt dit doorgegeven aan de Bedienzijde, zodat dit kan worden gesynchroniseerd

UKVC8_CONTROL_WS.I DD.2404

Eis/ ontwerpbeslissing	De functie voor uitwisselen van het actieve beeld bevat de datastructuren zoals hierboven weergegeven, waarbij: <ul style="list-style-type: none">ViewerId.type = 'NONE' betekent dat er geen actieve viewer meer is geselecteerd.
Kwalificatie	Test
Toelichting	

UKVC8_CONTROL_WS.I DD.2405

Eis/ ontwerpbeslissing	Een Werkplek publiceert een webservice met een functie om deze te notificeren over dat een aangegeven viewer is leeggemaakt: <ul style="list-style-type: none">ClearViewer(SessionKey, ViewerId): UkvcResult
Kwalificatie	Test
Toelichting	Deze functie is bijvoorbeeld nodig als een parkeerbeeld wordt verwijderd.

4 Herleidbaarheid van eisen

In onderstaande traceabilitymatrix staat aangegeven hoe de eisen uit het [IRS] zijn verwerkt in deze IDD.

Eis	Toelichting	Terug te voeren tot IRS	Toelichting
2101	Webservice IApplication	UKVC8_CONTROL .IRS.2110a	TaakRegistratie
2101	Webservice IApplication	UKVC8_CONTROL .IRS.2401	Monitoring
2101	Webservice IApplication	UKVC8_CONTROL .IRS.2110b	Beëindigen Taakregistratie
2102	Service referentie		
2103	SessionKey	UKVC8_CONTROL .IRS.1502	
2105	Bedienprofiel		
2106	Intentie verbinding	UKVC_CONTROL .IRS.1302	
2104	Registratie met GUI-id	UKVC8_CONTROL .IRS.2110a	TaakRegistratie
2106a	Intentie verbinding		
2111	Registratie-interval	UKVC8_CONTROL .IRS.2110 en UKVC8_CONTROL .IRS.2111	
2112	Actieve beeld		
2113	Datastructuur Actieve beeld		
2114	Kopiëren videobeelden		
2115	Bijwerken bedienprofiel		
2116	Leegmaken viewer		
2201	Webservice IControl	UKVC8_CONTROL .IRS.2201	Verzoek VideoConnectie
2202	Datastructuur Videoverbinding	UKVC8_CONTROL .IRS.2202	VideoConnectie bericht
2301	Webservice Icontrol	UKVC8_CONTROL .IRS.2301	Verzoek AudioConnectie
2302	Datastructuur Audioverbinding	UKVC8_CONTROL .IRS.2302	AudioConnectie bericht

Eis	Toelichting	Terug te voeren tot IRS	Toelichting
2402	Alive interval	UKVC8_CONTROL .IRS.2402	Configuratie Alive-interval
2403	Actieve beeld		
2404	Datastructuur Actieve beeld		
2405	Leegmaken viewer		

Bijlage A UKVC-CommonTypes.xsd

Het in de titel genoemde bestand is te vinden in de WSDL-directory van de technische suite van het UKVC.

Bijlage B UKVC-Application.wsdl

Het in de titel genoemde bestand is te vinden in de WSDL-directory van de technische suite van het UKVC.

Bijlage C UKVC8-OrbbControl.wsdl

Het in de titel genoemde bestand is te vinden in de WSDL-directory van de technische suite van het UKVC.

Bijlage D UKVC8 realisatierichtlijn

In deze bijlage worden onderdelen van het UKVC8 protocol toegelicht en hoe ze dienen te worden toegepast. Maar voor alles geldt:

De precieze invulling en gebruik van deze waarden dient te worden afgestemd met Rijkswaterstaat.

Sessies

Bij toepassing van het UKVC kunnen er meerdere afnemers zijn van informatie. In de praktijk betekent dit dat tussen de Bedienzijde en een Object er meerdere communicatiesessies tegelijkertijd actief kunnen zijn.

Een Object dient hier rekening mee te houden, zowel in capaciteit (real-time gedrag) als in functionaliteit (wel/niet bediening). Het Object dient per aangeboden GUI over capaciteit te beschikken voor het gelijktijdig afhandelen van meerdere sessies. Nu zijn één bediensessie (control), één logging (monitor) en eventueel één meekijk (watch) sessie nodig voor het aansluiten van een Object op de Bedienzijde, vanaf één en dezelfde desktop/GUI.

Verder dient een Object rekening te houden dat er voor elke GUI meerdere VNC-verbindingen worden opgezet. Dit komt door de gekozen technische oplossing in de verkeerscentrales.⁶

Audioconnectie

Met een audioconnectionrequest van het type 'PHONECALL' kan een object de werkplek een telefoonnummer laten bellen. Het object geeft als 'reference' dan het telefoonnummer mee (string). Door nogmaals zo'n verzoek te doen met een leeg reference-veld wordt de actieve verbinding weer beëindigt.

Cameraconnectie

De 'bedien' Werkplek heeft de mogelijkheid om viewers (of subsets) in allerlei verschillende indelingen te tonen (afhankelijk van de taak) maar voor een effectieve bediening dient er afstemming plaats te vinden over de benodigde viewers, de indelingen en de operator functionaliteit. De volgende paragraaf geeft toelichting op de UKVC-bedienfilosofie.

ViewerId

Elke viewer wordt uniek geïdentificeerd door de combinatie van het viewertype en de idx veldwaarde. Zoals eerder genoemd, is er momenteel ondersteuning voor de volgende viewertypes:

- **MANUAL_SELECTION** – viewer wordt aan de bedienzijde geactiveerd door de operator waarna elke manuele cameraselectie binnen de applicatie resulteert in een directe update van de videobron op het beeldscherm. Er is altijd maar één viewer van dit type. De idx waarde wordt genegeerd.
- **APPLICATION** – viewer wordt automatisch bijgewerkt op de videowand i.g.v. een wijziging door de applicatie. Meegeleverde PTZ informatie wordt gebruikt als de PTZ-functionaliteit van de viewer actief is of de operator die actief maakt.

⁶ Zie de bijlage Realisatierichtlijn in het IDD voor UKVC1Applicatiebediening

- SURVEY – viewer wordt automatisch bijgewerkt op de videowand i.g.v. een wijziging door een applicatie. Dit type viewer wordt gebruikt voor het schouwen. Meegeleverde PTZ informatie wordt gebruikt als de PTZ-functionaliteit van de viewer actief is of de operator die actief maakt.
- ALARM – viewer wordt automatisch bijgewerkt op de videowand i.g.v. een wijziging door een applicatie. Meegeleverde PTZ informatie wordt gebruikt als de PTZ-functionaliteit van de viewer actief is of de applicatie die actief maakt.

Interactie en weergave op de videowand op basis van viewertypes is dan als volgt:

- Voor alarm (ALARM) en schouwviewers (SURVEY) geldt dat deze alleen getoond dienen te worden als voor minimaal één van de viewers een geldige beeldbron aangeleverd is via CameraConnectionRequest. Als een applicatie maar één alarm- of schouwbeeld te tonen heeft en dan moeten de andere viewers getoond worden met zwart beeld.
- Alarmviewers (ALARM) krijgen een gekleurde rand.
- Schouwviewers (SURVEY) kunnen door de operator wel actief gemaakt worden. NB: de tunnelapplicatie maakt een schouwviewer inactief bij het doorschuiven van schouwbeelden.
- Parkeerbeelden vallen primair onder beheer van de werkplek en behoeven daartoe geen uitzonderingspositie op het koppelvlak.
- Parkeerbeelden kunnen dan ook niet aangestuurd worden vanuit een applicatie via CameraConnectionRequest.
- Parkeerbeelden dienen gesynchroniseerd;
- Parkeerbeelden kunnen leeggemaakt;
- Controlebeelden vragen geen specifieke interactie, waardoor volstaan kan worden met het viewertype APPLICATION.

Voor de idx veldwaarden dienen zinvolle namen te worden gebruikt die eenvoudig zijn terug te herleiden naar de werkelijke wereld. Hieronder volgt een voorbeeld van mogelijke idx veldwaarden voor een tunnel:

- MON_BUIS1_UIT1 – eerste camera in buis 1 op de uitrit
- MON_BUIS3_IN2 – tweede camera in buis 3 op de uitrit
- MON_PRE_UIT2 – tweede camera in parallelbuis rechts op de uitrit

Video URL

De VideoUrl structuur bevat alle informatie voor het tonen van een camerabeeld in een viewer. Vanwege de variatie in camera/videobronnen omvat de informatie de encodernaam, encodertype, videoformaat en url. Deze informatie wordt door de de Werkplek geïnterpreteerd en vertaald naar hardware/software specifieke aansturing.

Het url veld dient het IP4 multicast-adres van de camera te bevatten en de IP-poort. Zie onderstaande voorbeeld:

- 239.1.2.3:3000

Ander type IP-adressen (niet multicast) zijn evt. mogelijk maar dient te worden afgestemd.

Andere mogelijke URL-achtige formaten zoals 'rtsp://onvif-media/media.amp' zijn onwenselijk omdat ze:

- of fabrikant specifiek zijn;
- of DNS vereisen (moet werken binnen VIC-net);
- of de hardware/software ondersteuning ontbreekt.

Een formaat anders dan IP-adres: IP-poort dient te worden afgestemd.

De encodernaam, encodertype, videoformaat en protocol zijn nodig zodat de Werkplek deze combinatie van waarden kan vertalen naar hardware/software specifieke aansturing. Voor nieuwe camera's is verificatie nodig dat de verkeerscentrale hardware/software dit ondersteunt. Na bepaling hoe de aansturing dient te worden gedaan, kan de Werkplek-configuratie worden aangepast en worden uitgerold.

De precieze veldwaarden zijn belangrijk maar alleen om het feit dat deze 4 waarden moeten leiden tot een eenduidige aansturing van de hardware/software in de verkeerscentrale. Hierbij is het wel het doel terminologie te gebruiken die eenduidig te herleiden is naar de werkelijkheid.

De encodernaam veld is meestal de naam van de fabrikant. Voorbeelden van mogelijke encodernamen:

- Bosch, Dahua, Siqua, NKF, ...

Nieuwe waarden kunnen worden toegevoegd in overleg.

Het encodertype veld is meestal het type van camera. Voorbeelden van mogelijke encodertypen:

- DINION IP 6000 HD, PTZ12230F-IRB-N, C60 E-MC-SFP, ...

Nieuwe waarden kunnen worden toegevoegd in overleg.

Het format veld beschrijft het gebruikte videoformaat. Momenteel bekende videoformaatwaarden zijn:

- H.264, MPEG2, ...

Nieuwe waarden kunnen worden toegevoegd in overleg. Het is niet de bedoeling om hier fabrikant specifieke formaten te gebruiken.

Het protocol veld beschrijft het gebruikte videoprotocol. Mogelijke videoprotocolwaarden zijn:

- RTP-multi, RTP, ...

Nieuwe waarden kunnen worden toegevoegd in overleg. Afstemming is zeker wenselijk i.g.v. fabrikant specifieke protocollen.

PTZ algemeen

PTZ-routing wordt momenteel gerealiseerd d.m.v. een algemene PTZ-router. Deze algemene PTZ-router creëert een PTZ-route tussen een werkplekjoystick in de centrale en een camera in het veld op aangeven van een applicatie (bijv. ATMS) of de Werkplek.

Voor objecten (bijv. tunnels) werkt PTZ-routing veelal anders, als het object zijn eigen PTZ-routing verzorgt⁷. Het object heeft dan een eigen PTZ-router die wordt aangestuurd vanuit de object GUI. De algemene PTZ-router zal dan alleen een PTZ-route creëren tussen een werkplekjoystick en het object.

PTZ URL

De PtzUrl structuur bevat informatie voor het routeren van PTZ naar de camera in een viewer. De informatie omvat de url, het protocol en de cameraId. Deze informatie wordt door de Werkplek en de PTZ-router gebruikt voor het koppelen van de werkplekjoystick aan een camera. Afhankelijk van het type 'algemene' PTZ-router zijn de velden wel/niet relevant.

Belangrijk: de PtzUrl structuur velden dienen gevuld te worden met het algemene adres van de PTZ-router van het object, indien de camera's van de UKVC-applicatie niet direct bereikbaar zijn voor de PTZ-router van de verkeerscentrale.

PTZ-router type-A:

Het url veld dient normaal gesproken het IP4-adres van de camera te bevatten en eventueel de IP-poort (optioneel, protocol afhankelijk). Zie onderstaande voorbeeld:

- 10.1.2.3:3456

Andere url formaten zijn afhankelijk van het gebruikte PTZ-protocol. Voorbeelden van mogelijke waarden:

- user:password@123.45.67.89:1234
- http://123.45.67.89:1234/onvif/services

Het protocol veld dient het PTZ-protocol te bevatten onder welke de PTZ-router de camera kan aansturen. Momenteel bekende waarden:

- CCM_CCL_PLUS, PELCO_D, PELCO_ASCII, ONVIF

Nieuwe waarden kunnen worden toegevoegd in overleg.

PTZ-router type-B:

Het cameraId veld dient de 'sub' identificatie van camera te bevatten. Momenteel bevat dit veld het camera PTZ-nummer (conform CCM/CCL+) onder welke camera bij de PTZ-router geconfigureerd is.

Properties

Het veld Properties dient door de objectzijde te worden gevuld met eigenschappen die nodig zijn voor de beslislogica aan bedienzijde t.b.v. de weergaven van het camerabeeld.

De volgende eigenschappen zijn voorzien:

- Historisch beeld;
- Doorgifte meldkamer actief.

⁷ Met deze opmerking wordt niet beoogd om de ontwerpvrijheid van opdrachtnemers te beperken.