



RNSS
Routeerbaar
Noodstop Systeem

Aanbesteding

Informatiebijeenkomst

16 mei 2024



Welkom

- Voorstelronde
 - Rijkswaterstaat
 - Besix Unitec Nederland BV
 - Equans Infra & Energie B.V.
 - ICT Netherlands b.v.
 - Phoenix Contact BV
 - SWARCO Nederland B.V.
 - Technolution
 - Vialis B.V.
 - Yunex Traffic BV
- Agenda
 - Aanbestedingsprocedure
 - Introductie
 - Architectuur en werking
 - Koffiepauze
 - Demonstratie





Informatiebijeenkomst

- Doel: Verhelderen aanbestedingsstukken
- Vragen beantwoorden
 - Mondelinge beantwoording enkel ter toelichting.
 - Schriftelijk via Tendered
- Presentatie op Tendered





Aanbestedingsstukken

- Beschrijvend Document
- Overeenkomst (ARBIT)
- Vraag Specificatie Eisen (VSE)
- Vraag Specificatie Proces (VSP)



Planning



2 mei 2024	Publicatie aankondiging van de opdracht, start inschrijvingstermijn
16 mei 2024	Informatiebijeenkomst
17 juni 2024	Uiterste moment voor het stellen van vragen door Inschrijver
25 juni 2024	Publicatie Nota van Inlichtingen
9 juli 2024 14.00uur	Uiterste datum en tijdstip van indienen en ontvangst van Inschrijvingen NB gekwalificeerde elektronische handtekening vereist
Week 28 tot en met week 31	Beoordelen Inschrijvingen
1 augustus 2024	Verzending mededeling gunningsbeslissing
9 september 2024	Uiterste datum voor het vragen om een voorlopige voorziening inzake de mededeling gunningsbeslissing
1 oktober 2024	Ingangsdatum Overeenkomst

Rijkswaterstaat kan, indien omstandigheden naar het oordeel van Rijkswaterstaat daartoe aanleiding geven, de genoemde termijn(en) wijzigen. In dat geval worden de nieuwe termijn(en) tijdig kenbaar gemaakt. De planning in TenderNed is leidend.



Kwaliteitscriteria

- Realisatie en Implementatie
- Beheer en Onderhoud
- Duurzaamheid

Per scoringselement 3 items uitwerken:

- Maatregelen
- Resultaat
- Onderbouwing





Wat is RNSS?

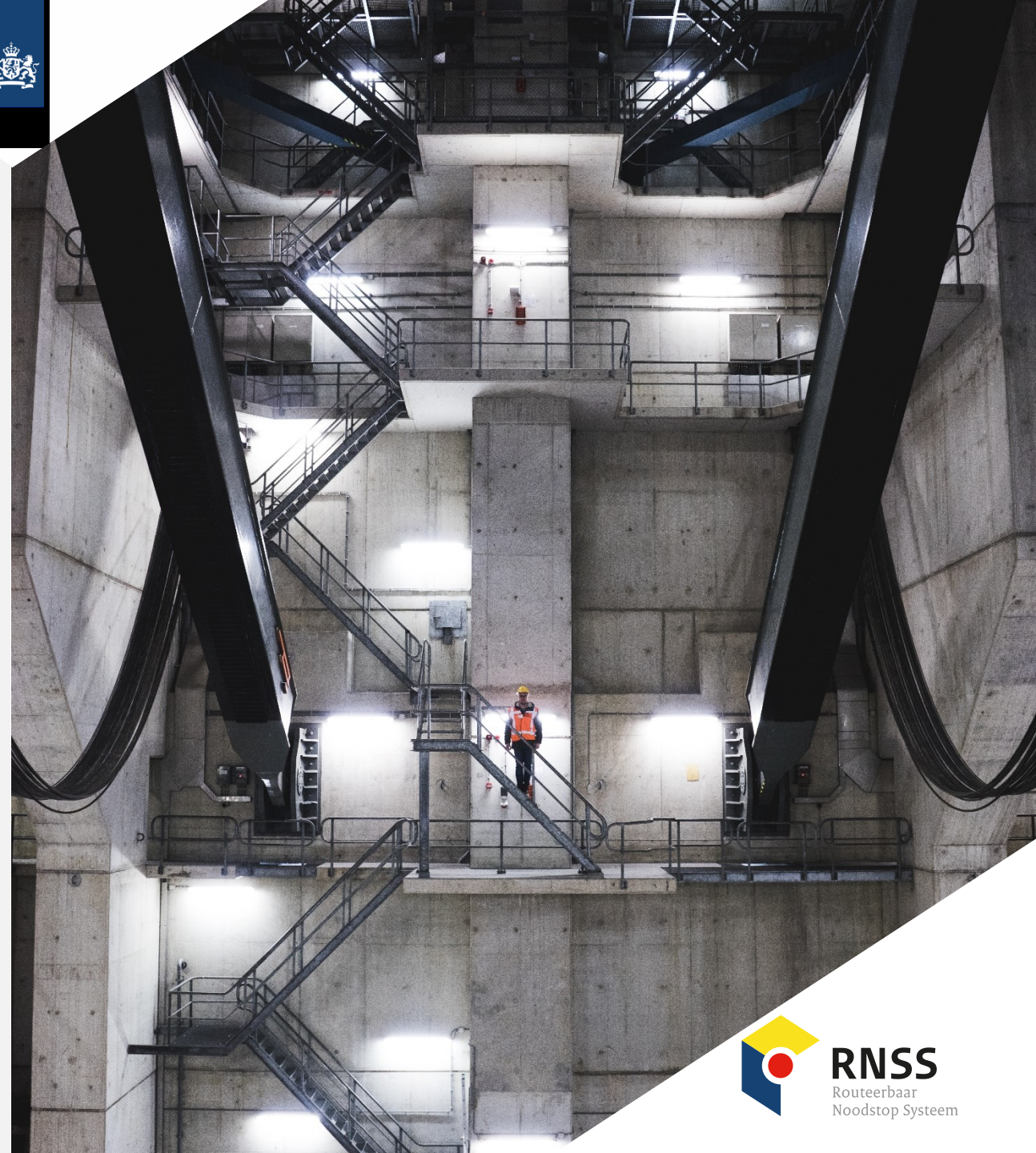
- Ontwikkeling Rijkswaterstaat
 - Gestandaardiseerd bouwblok
- Toepassing nautische objecten
- Noodstopbediening vanuit centrale -> object
- Flexibel te koppelen op basis van behoefte

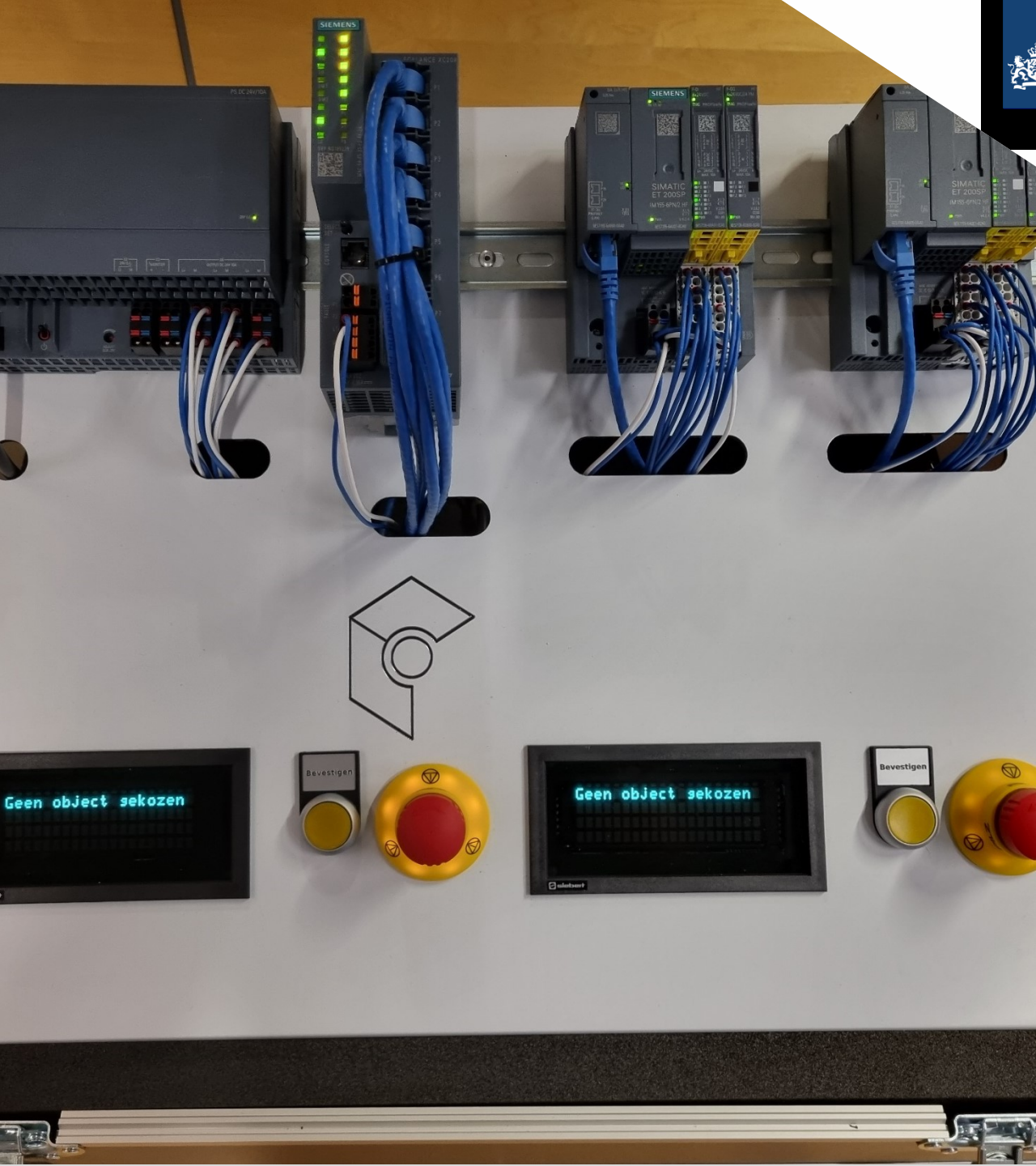




RNSS opgave

- Vernieuwingsopgave
- Regie vs. uitvoering
- Stakeholders
- Opdracht
 - Doelstelling
 - Resultaten
 - VSE en VSP





RNSS Generiek

- Ontwikkel, test omgeving
 - 3 werkplekken, 2 masters, 7 slaves,
- Acceptatieomgeving
 - 4 werkplekken, 2 masters, 3 slaves
- Demokoffers
 - 2 werkplekken, 2 masters, 2 slaves



RNSS Toepassingen

- Verkeerscentrale Rhoon
 - Wantijbrug
 - Botlekbrug
 - Spijkenisserbrug
 - Brug over de Noord
 - Papendrechtse brug
 - Merwedebrug A27
- Bediencentrale Eefde
 - Sluis Eefde
 - Sluis Delden
 - Sluis Hengelo
- Reevesluis
- Bediencentrale Volkerak
 - Haringvlietbrug



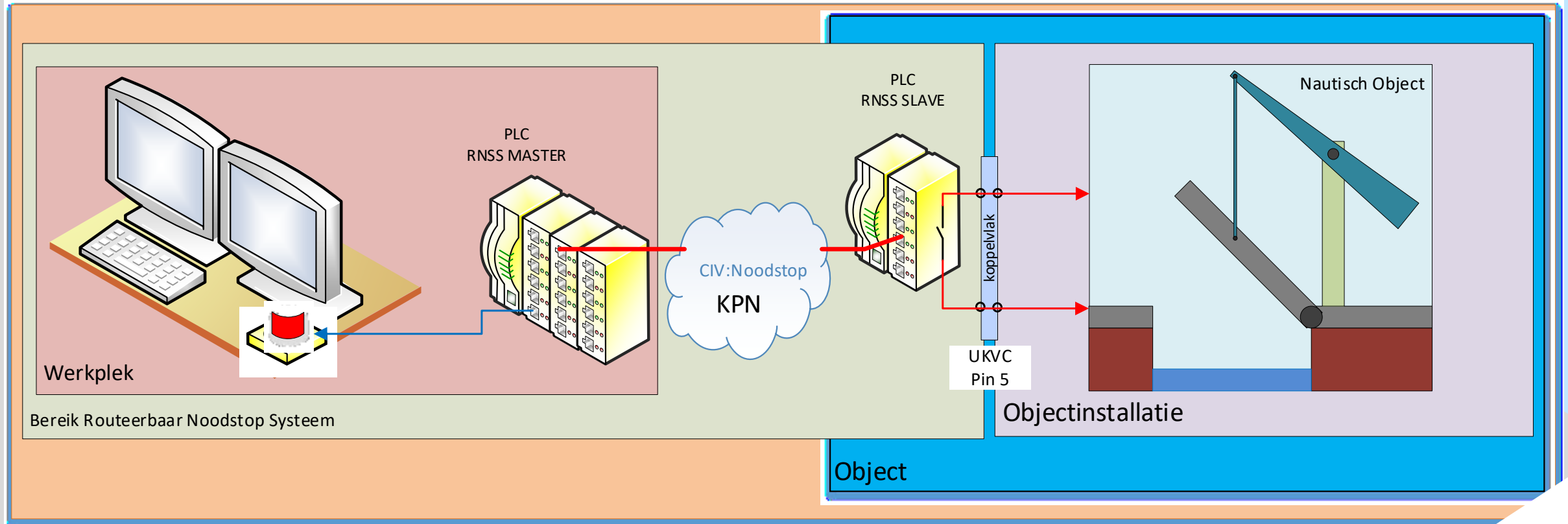
RNSS toepassingen

- Verkeerscentrale Rhoon
 - 5 werkplekken, 2 masters, 6 slaves
- Bediencentrale Eefde
 - 3 werkplekken, 2 masters, 6 slaves
- Reevesluis
 - 1 werkplek, 1 master, 1 slave
- Bediencentrale Volkerak
 - 1 werkplek, 1 master, 1 slave
- Totaal:
 - 10 Werkplekken
 - 6 Masters
 - 14 Slaves





Basisarchitectuur RNSS



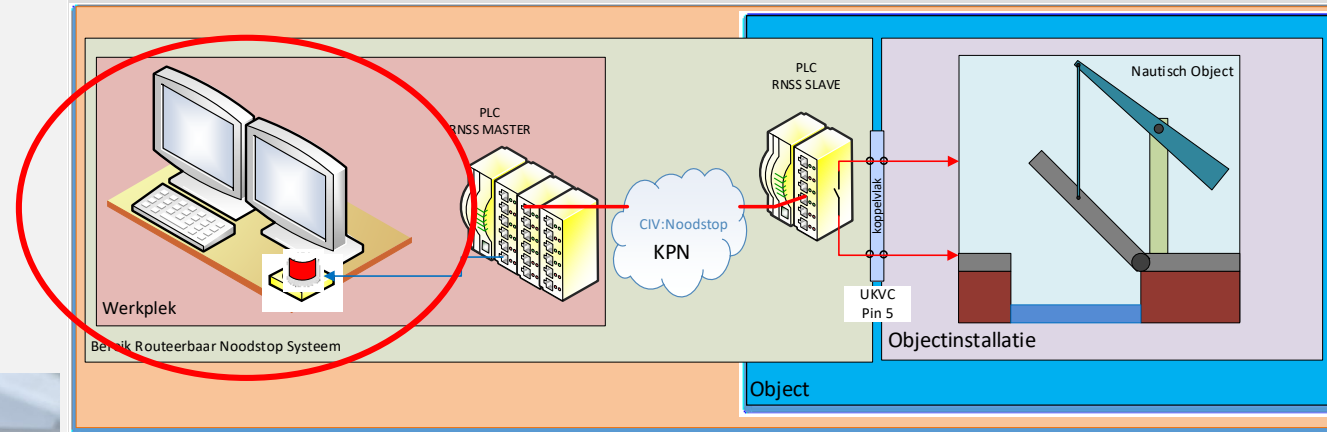
Koppelvlak RNSS <> Werkplekaansturing
- OPC-UA

Koppelvlak RNSS <> Object
- UKVC pin 5 (I/O)



RNSS Werkplek

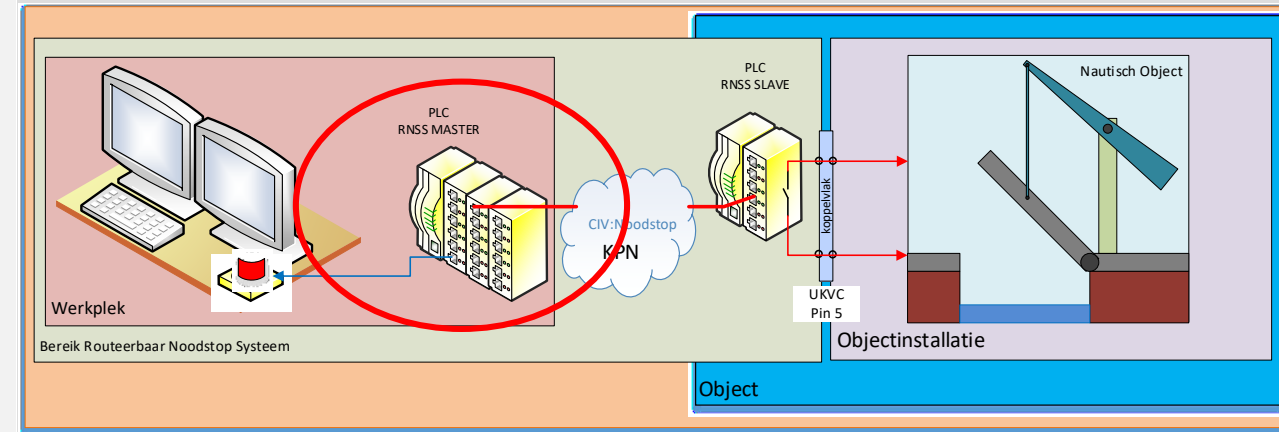
- Noodstopdrukker
- Bevestigingsknop
- Display
- Remote I/O





RNSS Master

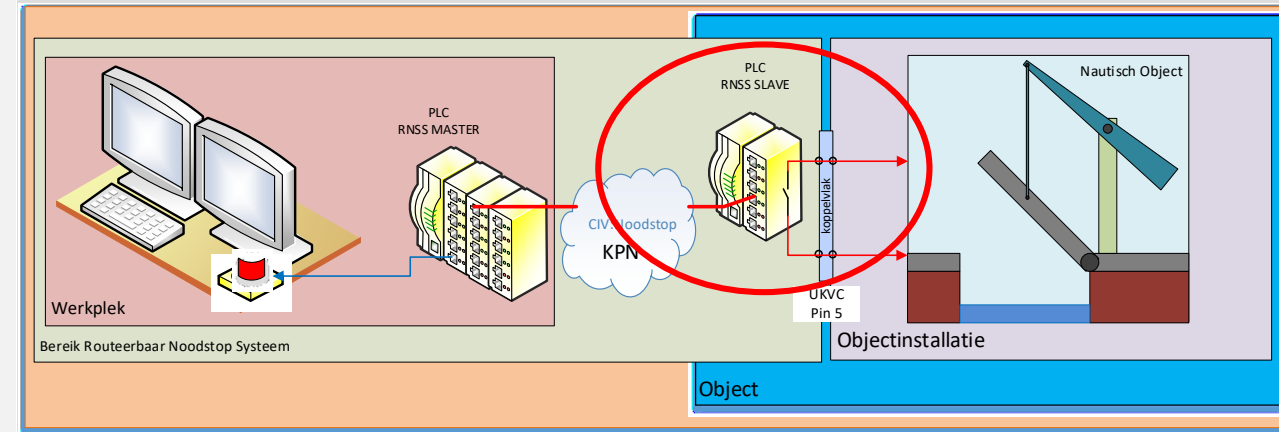
- PLC (Master + communicatie)
- Diagnosescherm





RNSS Slave

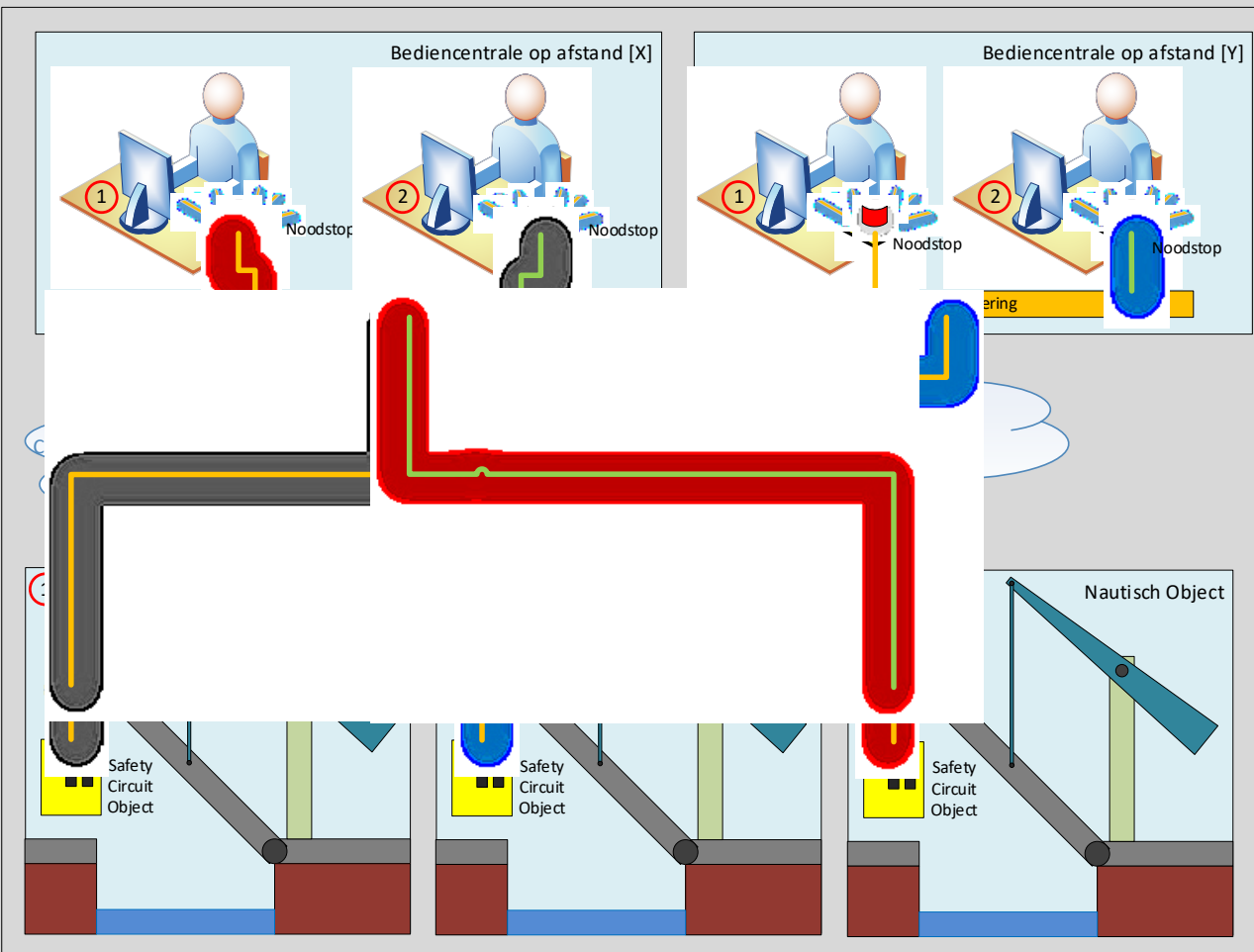
- PLC
- Inputs en outputs





Architectuur RNSS

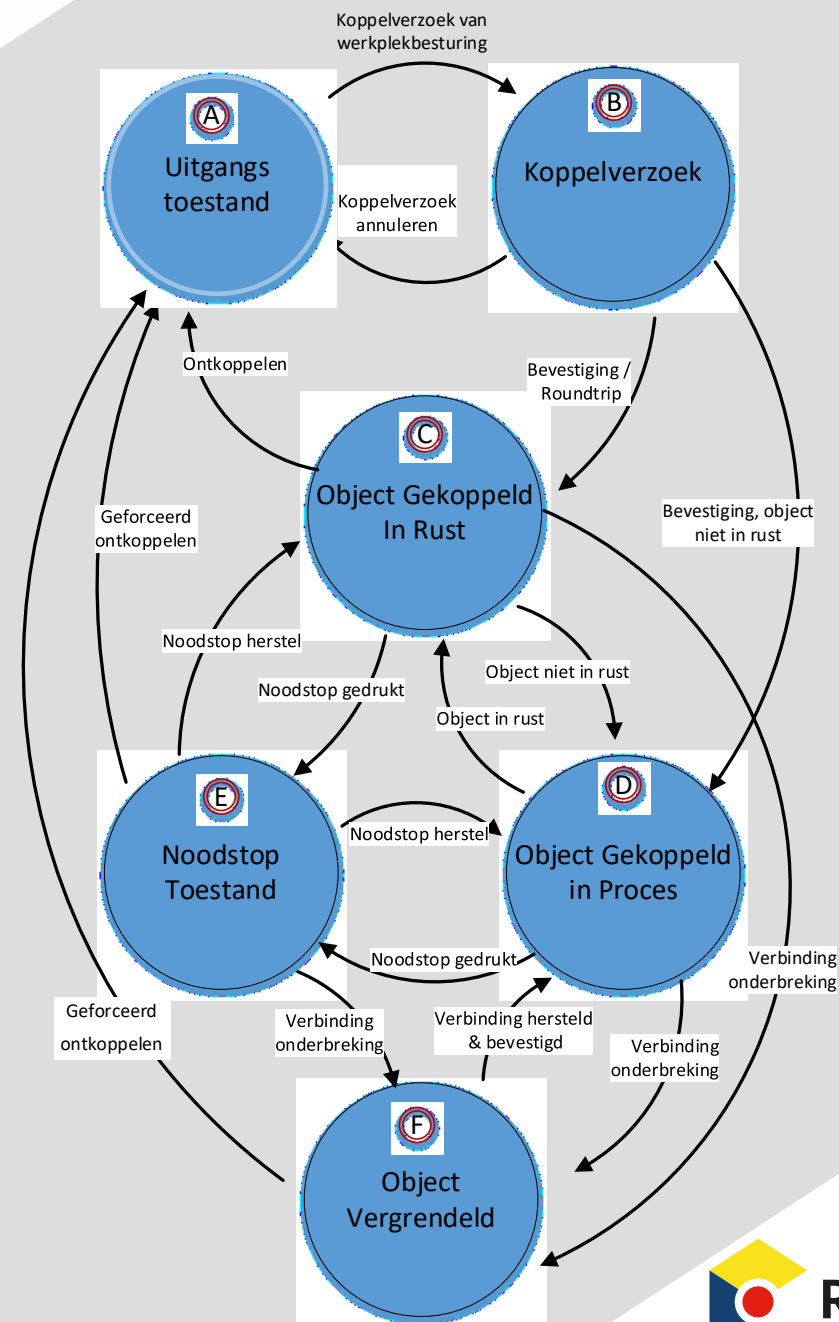
- Configureerbaar/schaalbaar
 - Meerdere masters per centrale
 - 24 slaves per master
 - 20 masters per slave (nu: 8)
 - 12 werkplekken per master
 - 6 actieve koppelingen per werkplek (slaves)





Werking RNSS

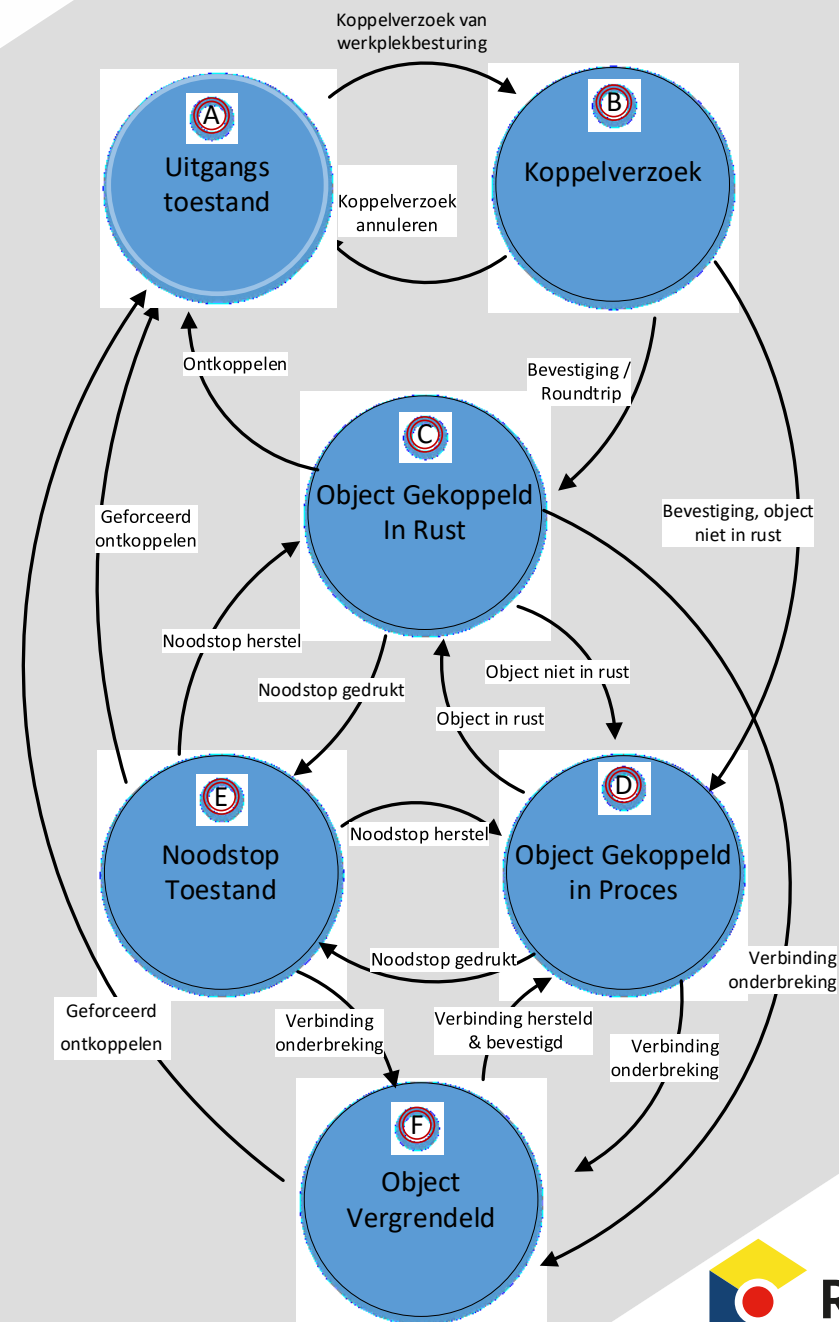
- 1 algoritme per object(deel) met 6 mogelijke statussen per object:
 - A: Uitgangssituatie
 - B: Koppolverzoek
 - C: Object in rust
 - D: Object Gekoppeld in proces
 - E: Noodstop toestand
 - F: Object vergrendeld

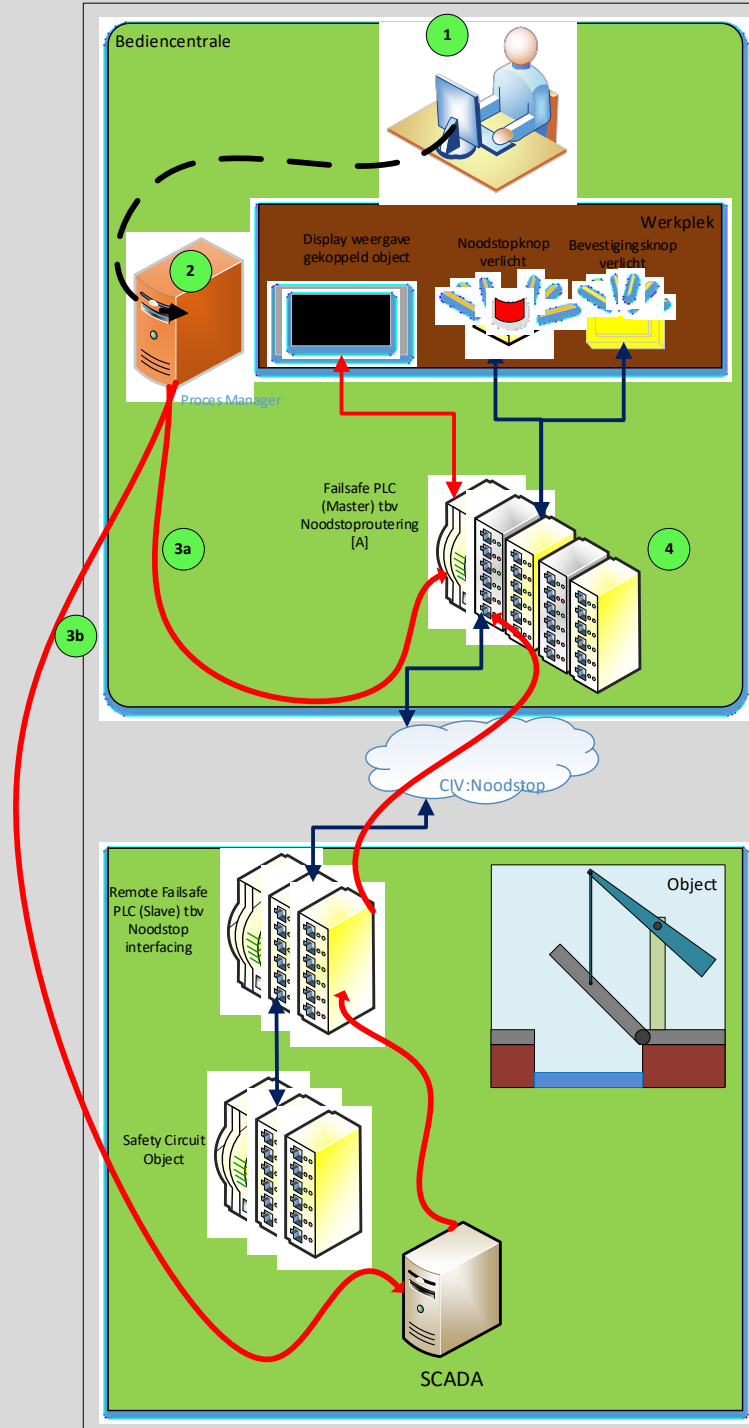




Werking RNSS

- Overgang op basis van:
 - Koppolverzoeken Procesmanager
 - Objecttoestand (Proces)
 - Initialisatie PLC
 - Drukken/herstellen noodstop
 - Drukken bevestigingsknop
 - Bevestiging koppeling via Roundtrip





Automatische bevestiging (roundtrip)

- (1) Operator vraagt object aan
- (2) Werkplekaansturing genereert uniek ID en verstuurt deze:
- (3a) Direct naar RNSS Master.
- (3b) Via object-SCADA (en besturing), RNSS slave naar RNSS Master.
- (4) RNSS Master vergelijkt en controleert.



Veel gestelde vragen

- Uitvoering stopcategorie?
 - Buiten scope RNSS.
- Bruikbaar voor waterhuishouding?
 - Ja, met inachtnaam koppelvlakken.
- Conformiteit normen/richtlijnen?
 - Conformiteitsverklaring.
- Objectselectie?
 - Aanvraag vanuit werkplekaansturing.





Koffiepauze en Demo