

VERKEERSMANAGEMENT @ 2030

Wim Veldhuyzen
Movares Nederland BV

Verkeersmanagement

“Het geheel aan maatregelen en voorzieningen door een bevoegde autoriteit met als doel:

- een veilige**
- vlotte en**
- milieuvriendelijke**

afhandeling van het scheepvaartverkeer “

Instrumentarium

- **Ordering / Regelgeving**
- **Ondersteuning**
 - Niet interactief
 - Interactief
- **Handhaving**
- **Calamiteitenbestrijding en hulpverlening**

Interactieve ondersteuning

- **Verkeersbegeleiding**
- **Bediening van bruggen en sluizen**
- **Varend toezicht**
- **Beloodsing**
- **Ijsbestrijding**

Verkeersbegeleiding

- **Informatie vergaren**
 - Waarnemen
 - Communicatie
- **Beeldvorming**
- **Informatie verstrekken**
- **Coördineren**
- **Het geven van aanwijzingen**

Relevante ontwikkelingen

- **Maatschappelijke ontwikkelingen**
- **Technologische ontwikkelingen**
- **Ontwikkelingen op scheepvaartgebied**

Maatschappelijke ontwikkelingen

- Ruimte voor marktwerking
- Streven naar kostenreductie
- Meer aandacht voor veiligheid en milieu
- Globalisering
- Toename transportstromen

Technologische ontwikkelingen

- **Prijs-prestatie verhouding computers**
- **Communicatie technologie**
- **Informatiesystemen**
- **Systemen voor beheersing informatie**
 - **Geïntegreerde presentatie systemen**
 - **Predictie systemen**
 - **Beslissing Ondersteunende Systemen**

Ontwikkelingen scheepvaart - algemeen

- **Toename transportstromen**
- **Marktwerving / Kostenreductie**
- **Gevaarlijke stoffen**
- **Toename recreatievaart**
- **Globalisering**
- **Afname maatschappelijke belangstelling**

Ontwikkelingen scheepvaart - telematica

- Informatisering (toename gebruik computers)
- Elektronische uitwisseling van informatie
- Informatiesystemen
 - aan boord (elektr. kaart, handboeken, etc.)
 - aan de wal (rederij, terminal, haven, vts, etc.)
- Communicatie systemen (AIS)
- Plaatsbepalingssystemen
- Integratie van informatiesystemen
- Automatische besturingssystemen
- Beslissingsondersteunende systemen

Verkeersmanagement @ 2030

- Meer schepen en/of
- Grotere schepen
- Meer informatie beschikbaar
- Kosten zo laag mogelijk
- Meer aandacht voor planning en coördinatie

Conclusie:

- Interactieve ondersteuning aanpassen

Interactieve ondersteuning

- **Bediening bruggen en sluizen**
 - Bediening op afstand
 - Planning en coördinatie
- **Verkeersbegeleiding / info. verstrekken**
 - Optimalisatie Taak Verkeersleider
 - Kostenreductie
- **Traject planning**
 - Corridorplanning en coördinatie

Optimalisatie Taak Verkeersleider

- Informatie verzamelen
- Informatie ordenen/verwerken
- Beeldvorming / Predictie
- Informatie verstrekken
- Coördineren
- Het geven van aanwijzingen

Optimalisatie Taak Verkeersleider

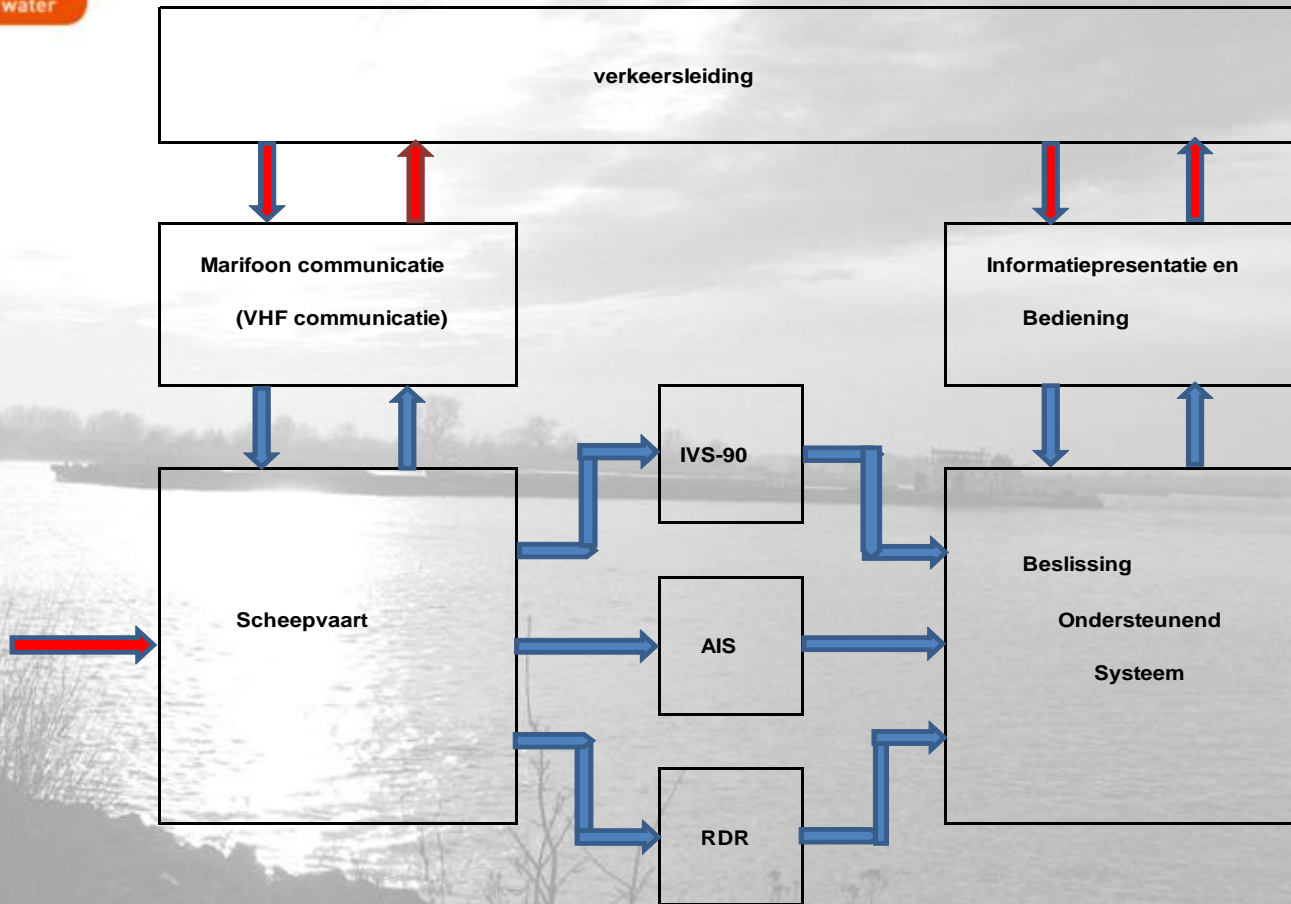
- **Informatie verzamelen**
 - **Geïntegreerde waarnemingssystemen (radar, cctv)**
 - **Beeldbewerking en analyse**
 - **Elektronisch melden**
 - **Automatische Identificatie**
 - **Koppeling van informatiesystemen (corridor info)**

Optimalisatie Taak Verkeersleider

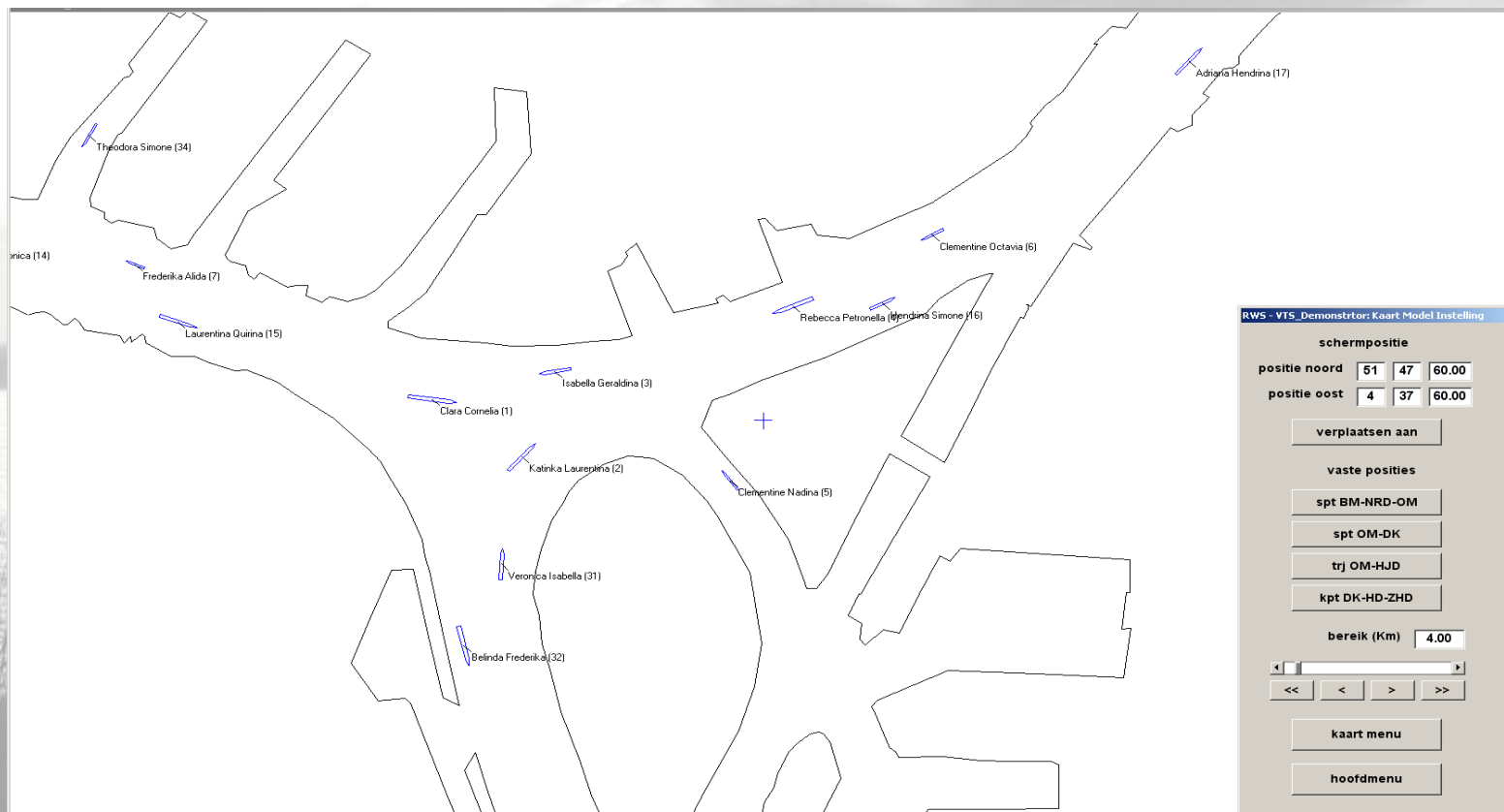
- **Informatie ordenen en verwerken**
 - Automatische controle
 - Toepassen Predictiemodellen (korte / lange termijn)
 - Analyse van mogelijke verkeerssituaties
 - Identificatie van minder wenselijke situaties
- **Indien deze te verwachten zijn:**
 - Analyse en Beoordeling situaties door VKL
 - Coördinatie en afstemming
 - Het geven van aanwijzingen (indien noodzakelijk)

Beslissing Ondersteunend Systeem

- **Controle beschikbare informatie**
 - Voldoende betrouwbaar
 - Voldoende om een beeld te vormen
- **Predictie**
 - Toekomstige situatie (met kans op optreden)
 - Mogelijk optreden van ongewenste situaties
 - Indicatie Prestatie Verkeerssysteem
- **Presentatie van informatie**



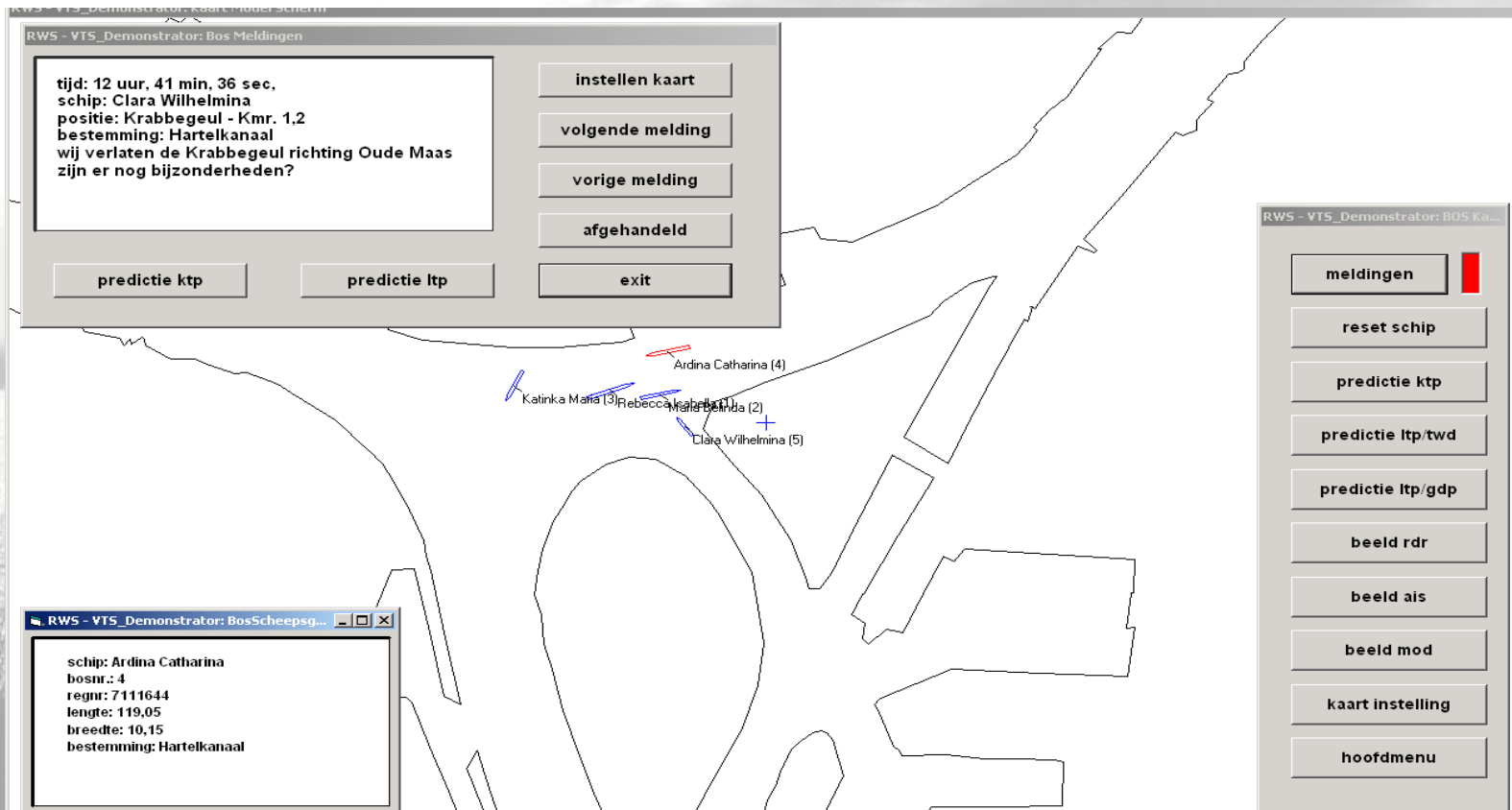
Schema van de VTS-Demonstrator



De actuele situatie

The screenshot displays a VTS (Vessel Traffic Service) demonstrator interface. The main window is titled "RWS - VTS_Demonstrator: Bos Meldingen". It features a map of a waterway with several ships plotted as blue icons with labels: "Ardina Catharina (4)", "Katinka Maria (3)", "Rebecca Isabella (1)", "Maria Belinda (2)", and "Clara Wilhelmina (5)". A blue crosshair is visible on the map. The interface includes a control panel on the left with a text box containing the following information: "tijd: 12 uur, 43 min, 47 sec.", "schip: Ardina Catharina", "positie: Oude Maas - Kmr. 979,0", "bestemming: Hartelkanaal", and "wij naderen het SPT Oude Maas/Dordtsche Kil zijn er nog bijzonderheden?". Below this text box are buttons for "instellen kaart", "volgende melding", "vorige melding", "afgehandeld", "exit", "predictie ktp", and "predictie ltp". On the right side, there is a vertical menu titled "RWS - VTS_Demonstrator: BOS Ka..." with buttons for "meldingen", "reset schip", "predictie ktp", "predictie ltp/twd", "predictie ltp/gdp", "beeld rdr", "beeld ais", "beeld mod", "kaart instelling", and "hoofdmenu".

Melding van een mogelijk minder gewenste situatie



RWS - VTS_Demonstrator: Bos Meldingen

tijd: 12 uur, 41 min, 36 sec,
 schip: Clara Wilhelmina
 positie: Krabbegeul - Kmr. 1,2
 bestemming: Hartelkanaal
 wij verlaten de Krabbegeul richting Oude Maas
 zijn er nog bijzonderheden?

instellen kaart
 volgende melding
 vorige melding
 afgehandeld
 exit

predictie ktp predictie ltp

RWS - VTS_Demonstrator: BosScheepsg...

schip: Ardina Catharina
 bosnr.: 4
 regnr: 7111644
 lengte: 119,05
 breedte: 10,15
 bestemming: Hartelkanaal

RWS - VTS_Demonstrator: BOS Ka...

meldingen
 reset schip
 predictie ktp
 predictie ltp/twd
 predictie ltp/gdp
 beeld rdr
 beeld ais
 beeld mod
 kaart instelling
 hoofdmenu

Analyse van een minder wenselijke situatie

Corridor management

- **Elektronische melding door schipper**
- **Reisplanning**
- **Beoordeling door corridor manager**
 - **Planning passage bruggen / sluizen**
 - **Identificatie minder gewenste situaties**
- **Identificatie mogelijkheden verbetering**
- **Afstemmen met partijen / Coördinatie**

- **Incident management**

Ontwikkelingen Movares:

- **Uitwerken voorstel Operationeel Verkeersmanagement**
- **Uitbouwen beschikbare simulatie faciliteiten**
- **Onderzoek optimale configuratie Verkeerscentrale**
 - **Procedures en werkafspraken**
 - **Ondersteuning VKL's door techn. systemen**
 - **Organisatie structuur / VKL taken**
 - **Mens-Machine Interfaces**