

## Persbericht

datum: 4 november 2021

# Resultaten bekend van diepgaand onderzoek naar mens-machine-interface in stuurhuis in relatie tot ongevallen in de binnenvaart

**Nauwelijks uniformiteit in stuurhuizen, locatie van bedieningselementen niet volgens ergonomische normen en vals gevoel van veiligheid van informatie van geautomatiseerde hulpmiddelen. Dat zijn de drie belangrijkste resultaten uit het onderzoek van Intergo, in opdracht van het IWT-Platform, naar mens-machine-interface in het stuurhuis in relatie tot ongevallen in de binnenvaart. Bij het onderzoek zijn ook IVR en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) betrokken geweest.**

Door het toenemend aantal ongevallen en schadeclaims in de binnenvaart is fase 1 van het onderzoek naar menselijke factoren in relatie tot ongevallen gestart. Hierin werd geconcludeerd dat bij 70-80% van deze incidenten menselijke factoren in het spel zijn. Na dit onderzoek heeft het IWT Platform Intergo de opdracht gegeven om de tweede en verdiepende fase van dit onderzoek uit te voeren. Een extra motivatie hiervoor is volgens Paul Goris, voorzitter IWT Platform: "***De binnenvaartsector staat aan de vooravond van een grote transitie op het gebied van duurzaamheid en digitalisering. Dit vereist verdere ontwikkeling van normen en bepaalde veiligheidseisen.***"

Deze tweede fase bestaat uit twee afzonderlijke onderzoeken:

- Fase 2a met de nadruk op de mens/machine-interface in de stuurhut, mede gezien in het licht van de huidige en toekomstige niveaus van informatieverstrekking en automatisering.
- Fase 2b met de nadruk op organisatorische aspecten als plausibele hoofdoorzaken, te weten communicatie, vermoeidheid en stress, specifieke waterwegsituaties, kwalificatie van de bemanningsleden.

Intergo heeft nu het rapport opgeleverd van het onderzoek naar drie factoren die verband houden met de mens-machine integratie in het stuurhuis. Het onderzoek bestond uit een internationale vragenlijst voor schippers en het binnenvaartbedrijfsleven, gevolgd door scheepsbezoeken met interviews en observaties.

## Resultaten

Een belangrijke constatering uit het onderzoek is dat er niet tot nauwelijks uniformiteit in stuurhuizen, bedieningselementen en displays is op de positie van de stuurman. In het verleden stond de stuurman jarenlang aan hetzelfde roer en was vertrouwd met zijn of haar stuurhut. Door een toenemende mate van ploegendiensten en personeelwisselingen op de binnenvaartschepen, komen zij steeds vaker in aanraking met verschillende stuurhuizen en andere (hulp)apparatuur. Deze verschuiving kan een risico op menselijke fouten met zich meebrengen.

Tijdens de scheepsbezoeken is geconcludeerd dat de locatie van primaire bedieningselementen (roer, motor, marifoon) en primaire displays (radar, ECDIS) niet volgens ergonomische normen zijn. Bereikbaarheid, zichtbaarheid en leesbaarheid worden vaak aangetast, wat kan leiden tot potentiële fouten en fysieke klachten bij werknemers. Uit deze scheepsbezoeken bleek ook dat de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van informatie van geautomatiseerde hulpmiddelen soms onduidelijk is voor de schipper. Dit kan een vals gevoel van veiligheid creëren. Aan de andere kant heeft bepaalde geautomatiseerde informatie ook nog steeds actie nodig en interpretatie door de schipper.

## Aanbevelingen

De eerste aanbeveling uit het rapport van Intergo is om de beschikbare stuurhut en HMI-ontwerprichtlijnen te updaten en te verbeteren. Er moet een gebruikers- en taakaanpak worden gevolgd en richtlijnen moeten inspelen op ontwikkelingen in de automatisering. De richtlijnen moeten aantrekkelijk zijn voor de branche om zich ook aan deze richtlijnen te houden. De andere aanbeveling is om een visie te ontwikkelen op wat minimaal vereist moet zijn op beschikbaarheid, betrouwbaarheid, bruikbaarheid en integratie van informatie en automatisering op de positie van de stuurman.

Het IWT-Platform, IVR en het ministerie van IenW hebben dit onderzoek samengevat in een technische brochure, waarbij de belangrijkste aspecten uit dit uitgebreide onderzoek kort en krachtig zijn weergegeven.

## Vervolgstappen

Bij dit onderwerp gaat het niet alleen om technische voorschriften, maar ook om kwalificaties van bemanningsleden én de manier waarop het aan boord van de schepen is georganiseerd. De aanbevelingen uit dit onderzoek en het onderzoek fase 2b moet geïntegreerd worden opgevolgd. Om deze aanbevelingen in de praktijk te brengen raadt Intergo aan om een roadmap te ontwikkelen, waarbij alle relevante stakeholders worden betrokken.

Lijdia Pater, secretaris bij het IWT Platform: ***“Het is een belangrijk onderwerp, voor de veiligheid aan boord van binnenschepen, maar ook voor het imago van de binnenvaart als veilige vervoersmodaliteit. We willen met de studieresultaten een nuttige en onderbouwde inbreng leveren aan de verdere discussies, maar bovenal bijdragen aan het verminderen of voorkomen van ongevallen in de binnenvaart.”***

---

Voor de redactie. Meer informatie:

Report:

[https://www.inlandwaterwaytransport.eu/wp-content/uploads/Intergo\\_Report-phase-2a\\_final.pdf](https://www.inlandwaterwaytransport.eu/wp-content/uploads/Intergo_Report-phase-2a_final.pdf)

Annex:

[https://www.inlandwaterwaytransport.eu/wp-content/uploads/Intergo\\_Report-phase-2a\\_Annex\\_final.pdf](https://www.inlandwaterwaytransport.eu/wp-content/uploads/Intergo_Report-phase-2a_Annex_final.pdf)

Leaflet:

[https://mcusercontent.com/9a6d55ece9db05ec49eeb87e0/files/00c54eef-fcfa-f6ab-2066-ea377d5b27b8/Intergo\\_phase\\_2a\\_v2\\_def\\_1.pdf](https://mcusercontent.com/9a6d55ece9db05ec49eeb87e0/files/00c54eef-fcfa-f6ab-2066-ea377d5b27b8/Intergo_phase_2a_v2_def_1.pdf)

Mocht u meer vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met:

Lijdia Pater - de Groot, secretaris bij het IWT Platform: [l.pater@binnenvaart.nl](mailto:l.pater@binnenvaart.nl)

Frouwke Klootwijk - de Vries, Secretary General IVR [f.devries@ivr-eu.com](mailto:f.devries@ivr-eu.com) +31104116070