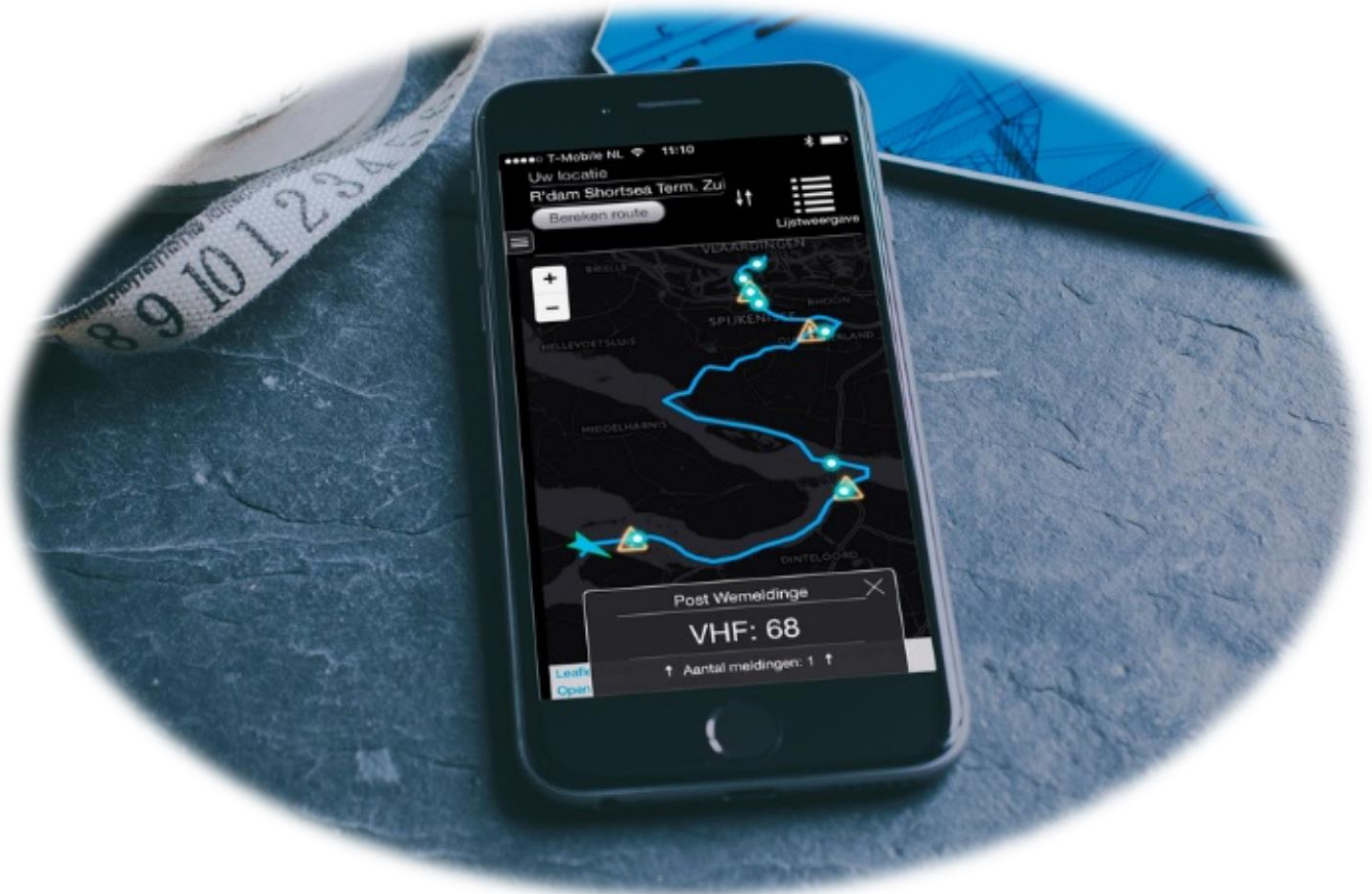


# RiverGuide



Evaluatie verslag

Juni 2016

## Evaluatie RiverGuide

Om de veiligheid voor de binnenvaart te verhogen in de Rotterdamse haven heeft het havenbedrijf het initiatief genomen om specifiek op dit onderwerp in te zetten. Dit startte met een workshop in december 2015, waarbij de binnenvaart en het havenbedrijf met elkaar in gesprek gingen over hoe de veiligheid te verhogen. Deze workshop werd door Teqplay gefaciliteerd. Op basis van de input zijn in de workshop een drietal Proof of Concepts geïdentificeerd en in het verslag van de workshop uitgewerkt.

- Terminal Planning – inzicht in beschikbaarheid en procedures
- Wat kom ik tegen app – (Wakita)
- Verminderen communicatie marifoon

In overleg is besloten om Proof-of-Concept 1 te richten op de Wakita-app. Overwegingen zijn dat de Wakita-app een functioneel raamwerk biedt dat ook voor beide andere oplossingen moet worden ontwikkeld. Ook moet vergelijkbare informatiebronnen worden ontsloten voor de realisatie van de oplossingen voor de terminal planning en het verminderen van de communicatie marifoon.



### 1 Ontwikkelproces

In januari 2016 begon de ontwikkeling van de app door Teqplay. Er werden eerste ontwerpen gemaakt, en deze werd met de binnenvaart gevalideerd. Daarbij werd bij meerdere binnenvaartschippers aan boord gesproken en meegevaren en werden meerdere relevante feedback opgehaald zoals:

- De app zal voornamelijk op de mobiele telefoon gedraaid worden, dus het huidige design moet worden herzien naar een design wat ook op een klein scherm overzichtelijk is.
- Tresco en Periskal op binnenvaartschepen zijn vaak niet 24 uur per dag op het internet aangesloten; dus gebruik mobiel heeft voorkeur.
- Informatie over sluizen en bruggen is essentieel om erin te hebben, liefst ook adres informatie van sluizen zodat een ontmoeting met het land gepland kan worden.
- Het zou handig zijn om te zien welke havenbekkens en zijrivieren je tegenkomt links en rechts van je
- Informatie over het getij is relevant om de reis te plannen
- Beschikbare informatie over wat wel en niet toegestaan is bij elke terminal zou gedeeld kunnen worden.

Op basis van de verzamelde feedback werd de app specifiekere vorm gegeven en werd de ontwikkeling gestart. Ook werd tijdens de ontwikkeling de werktitel WaKiTa omgedoopt tot de naam RiverGuide. Om schippers beter te betrekken bij het proces werd [een blog](#) opgezet, waarbij de grote stappen beschreven werden. Ook werd [een landingspagina](#) gemaakt waar schippers zich konden opgeven voor deelname aan de pilot.



## 2 Gerealiseerde functionaliteit

Op basis van de feedback die opgehaald is tijdens de workshop met de schippers, de bezoeken bij de schippers aan boord met een mock-up van het prototype, de bèta-test en de pilot zelf is RiverGuide gerealiseerd als app, met daarin de volgende functionaliteiten:

- Routeplanner binnen Nederland, België en Duitsland, waarbij rekening wordt gehouden met de CEMT klasse van schepen voor het plannen van de routes
- Informatie van alle bruggen in Nederland, met locatie, hoogte t.o.v. NAP, brug openingen, bedieningstijden en communicatie kanalen (VHF en telefoon)
- Informatie van alle sluisen in Nederland, met locatie, drempel diepten t.o.v. NAP, aantal sluiskommen en afmetingen, bedieningstijden en communicatie kanalen (VHF en telefoon)
- Beperkte brug- en sluisinformatie in België en Duitsland, met locatie en naam.
- Actuele Berichten aan de Scheepvaart die men op de route tegenkomt
- Actuele sluis wachttijden
- Actuele waterstand onder de bruggen in het gebied van Rotterdam
- Communicatiekanaal voor Vessel Traffic Services (VTS) geldend in VTS gebieden
- Algemene ligplaats informatie (naam, lengte, breedte) voor alle ligplaatsen in Rotterdam (Portmaps)
- Specifieke en actuele ligplaats informatie voor publieke ligplaatsen in Rotterdam (BLIS), met bezettingsgraad, aantal toegestane kegels, services op de ligplaats en type schepen die daar mogen afmeren
- Huidige en verwachte waterstanden bij meetpunten op de route, weergegeven als grafiek.



De app werd gebouwd als hybride app. De [web-app](#) werd gevalideerd tijdens de bèta-test, en tijdens de pilot werden voornamelijk de [Android](#) en [iPhone](#) apps gebruikt.

## 3 Experiment

De Bèta test werd uitgevoerd onder de aan de workshop deelnemende binnenvaartschippers in de periode van half maart tot begin april. Tijdens de bèta-test werd via de brancheorganisaties BLN-Schuttevaer en jong BLN eenmalig gecommuniceerd over de op hande zijnde pilot. Hier werd snel door zo'n 55 binnenvaartschippers op gereageerd, waarbij zij zich opgaven als kandidaat. Zo werd het beoogde aantal pilot testers van rond de 30 schippers al ruimschoots gehaald.

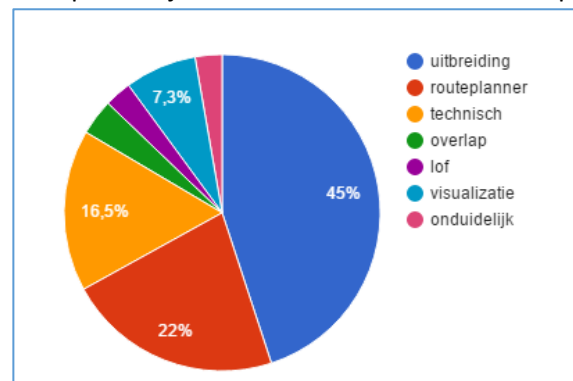
Het formele experiment liep van april tot eind mei. In juni liep het experiment door om de feedback te verzamelen en werd minder ingezet op verbeteringen van de app. Tijdens de pilot deden zo'n 70 binnenvaartschippers mee. Tijdens de pilot werd er op meerdere manieren gecommuniceerd met de binnenvaartschippers.

RiverGuide kan gebruikt worden om de reis te plannen, maar vooral ook om tijdens de reis de juiste informatie gepresenteerd te krijgen. Omdat in de eerste fase vooral feedback kwam die gericht was op het plannen van de reis (met name de routeplanner) werd bij de ingang van de laatste fase voornamelijk de nadruk gelegd op het gebruik van RiverGuide tijdens het varen zelf. Op basis van de enquête achteraf kon vastgesteld worden dat RiverGuide evenveel tijdens de voorbereiding als tijdens de reis zelf gebruikt werd.

#### 4 Feedback

Tijdens de pilot is er op meerdere manieren met de schippers gecommuniceerd. Het belangrijkste communicatie medium was een WhatsApp groep. Deze werd geïnitieerd omdat tijdens de bèta-test meerdere schippers via WhatsApp reageerden op de oorspronkelijke E-mails. De manieren waarop tijdens de pilot feedback zijn ontvangen zijn :

- 1 op 1 gesprekken met schippers
- Feedback in de groeps WhatsApp
- Telefonische feedback sessies
- 1 op 1 WhatsApp sessies met schippers
- E-mail conversatie met meerdere schippers



In het totaal is er 109 keer feedback ontvangen. De ontvangen feedback focust zich voor het grootste deel op de functionaliteit. De onderverdeling binnen de verschillende categorieën wordt weergegeven in het cirkeldiagram.

Om het draagvlak van elk van de voorgestelde verbeteringen te valideren is er bij de enquête een samenvatting van alle feedback gegeven met de vraag om de relevante uitbreidingen aan te vinken. Hieronder de hoogst scorende elementen van de uitbreidingen:

Percentage	Beschrijving van de gewenste uitbreiding
94%	Weergeven van aantal schepen voor een sluis
88%	Actuele en verwachte stroming op de kaart weergeven
88%	Het berekenen van ETA op basis van gemiddelde snelheid
82%	Meenemen van de hoogte in het plannen en varen van een route, met een melding als het niet past
77%	Meenemen van de diepte in het plannen en varen van een route, met een melding als het niet past
77%	Informatie over drinkwater punten en auto afzetplaatsen
77%	Na het plannen van de route, de kaart automatisch naar de positie van een schip laten gaan
71%	Uitbreiden met meer gedetailleerde informatie over de grens
71%	Uitbreiden van route planner met een 'via'-knop.

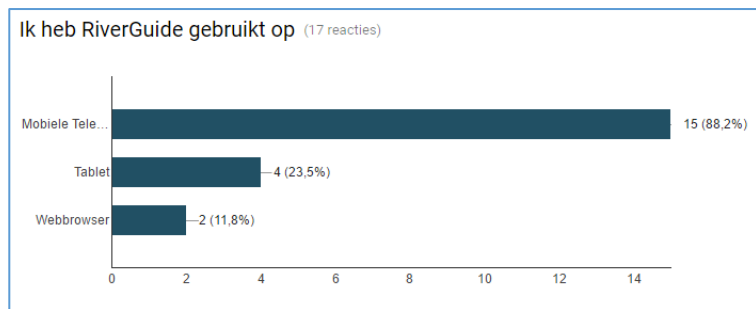
De technische feedback gaat met name over functionaliteit die niet volledig is of niet volledig werkt. Daardoor is veel van deze feedback (56%) al opgepakt tijdens de pilot. De overige feedback is buiten

scope beschouwd voor deze pilot, maar wel bewaard zodat deze later opgepakt kan worden wanneer hiervoor ruimte en tijd is.

Qua visualisatie ging veel feedback over de manier van representatie van ligplaatsen in Rotterdam. De oorspronkelijke tekstuele ligplaatsinformatie werd daarom vertaald in een grafische representatie met detail informatie. Ook werd er veel feedback gegeven over het donkere uiterlijk, dat bewust zo gemaakt was om ook gebruikt 's nachts mogelijk te maken. Overdag gaf dit echter vaak een onduidelijk beeld. Tijdens de pilot is er dus een dag- en nachtmodus ingebouwd in de RiverGuide, waardoor zowel overdag als 's nachts optimaal gebruik gemaakt kon worden van de RiverGuide.

Er werd ook veel feedback ontvangen over de routeplanner. De routeplanner houdt rekening met de breedte en lengte van schepen, maar rekent met een categorie indeling die vastgelegd is in CEMT. Veel feedback ging over een initiële fout die was gemaakt in de omrekening van lengte naar CEMT klasse. Toen deze fout hersteld was was de feedback gericht op de uitzonderingsgevallen, de ontheffingen voor specifieke schepen, en soms ook het verkeerd mappen van een terminal naam naar een locatie. Ook kwam het ontbreken van de check op basis van hoogte en diepte informatie veelvuldig aan bod.

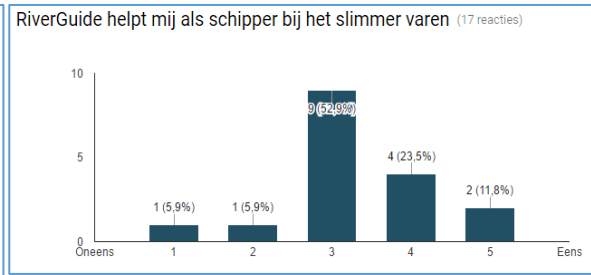
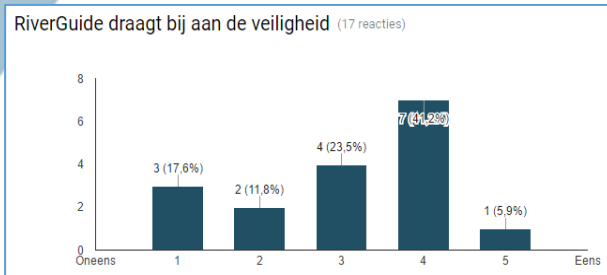
De enquête die na afloop onder de deelnemers werd verspreid leverde nog een aantal extra inzichten op. Zo werd er bijvoorbeeld bevestigd dat RiverGuide met name op mobiele telefoons gebruikt werd. De keuze op basis van de feedback van de schippers om niet voor het grote scherm te gaan, maar de focus te leggen op het kleinere scherm werd hierdoor bevestigd.



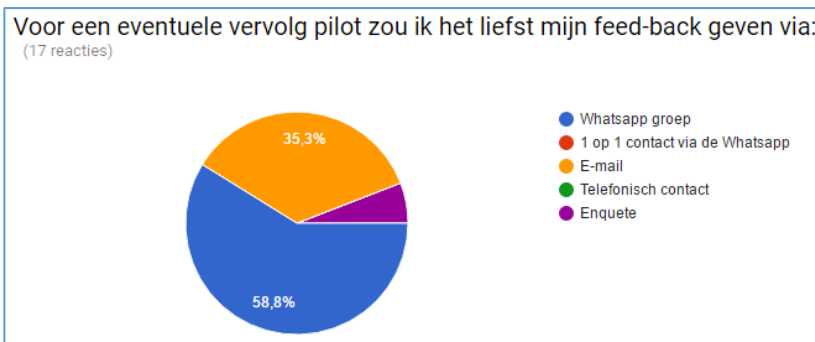
Om een beeld te krijgen over het daadwerkelijke enthousiasme van de schippers, werd ook gevraagd of de schipper in de toekomst, na de pilot, de RiverGuide zou willen blijven gebruiken. Hierop reageerde slechts

een enkeling negatief.

De hoofdvraag van de pilot was of het op deze manier informatie verschaffen helpt om daarmee de veiligheid en vlotte afhandeling van de binnenvaart te faciliteren. Dit werd gevalideerd in 2 vragen waarbij de schippers een rating konden uitbrengen tussen 0 en 5.



Bij de schippers die een lagere rating gaven bij deze twee vragen werd veelal opgemerkt dat er een overlap is tussen de apparatuur die al aan boord is, en de RiverGuide. Zo geven de Tresko en Periskal systemen vergelijkbare informatie over bruggen en sluzen, maar worden deze op een andere manier gepresenteerd, niet op basis van een route. Ook wordt hier bijvoorbeeld actuele ligplaatsbezetting nog niet op een dergelijke overzichtelijke manier weergegeven. Hier werd ook aangeraden om te kijken of een integratie mogelijk zou zijn tussen de RiverGuide en de Tresko en Periskal systemen.



Als laatste zijn ook de gebruikte communicatiekanalen gevalideerd. De actief gebruikte Whatsapp groep kwam hier als duidelijk voorkeurs-medium uit de bus voor de binnenvaartschippers. Echter werd door ons tijdens

de pilot ook ervaren dat sommige schippers liever 1-op-1 feedback gaven, waardoor er in vervolg pilots wel altijd een alternatief kanaal zal moeten zijn. Het E-mail kanaal lijkt hier een waardevolle mogelijkheid te bieden.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Het experiment RiverGuide is een belangrijke stap om samen met de binnenvaart concrete invulling te geven aan een veilige en vlotte haven. Doel was om in een experimentele opzet en in executie hierop samen te werken. Uitgangspunt in het experiment was direct aan te sluiten van de behoefte in de binnenvaart. RiverGuide was de uitwerking hiervan.

In dit licht bezien is de pilot een succes geweest. Het enthousiasme en de deelnamebereidheid bij de binnenvaart was groot. Ook de terugkoppeling van deelnemers in de pilot was overwegend positief.

Met de realisatie van RiverGuide is er een 1<sup>e</sup> versie van een platform gecreëerd waarop nu eenvoudig samen met de binnenvaart concepten voor slimmere samenwerking op het gebied van de veiligheid en in de operatie kunnen worden uitgevoerd.

Bezien we het resultaat dan kunnen we zeggen dat de eerste versie van het platform uit twee belangrijke componenten bestaat. De eerste component is **de technologie en de data**; RiverGuide biedt de schippers de technische mogelijkheid om hun intentie te delen en geeft de schipper informatie op maat die hem helpt bij een veilige en vlotte reis. De tweede component van het platform is **de community**: op dit moment zijn een zeventigtal schipper actief betrokken bij het in gezamenlijkheid innoveren van de binnenvaart.

Er liggen een aantal kansen om met een vervolg op deze pilot verder in te zetten:

- Samen met andere autoriteiten, vaarwegbeheerders en belangenvertegenwoordigers uit de binnenvaart RiverGuide verder door ontwikkelen tot een platform voor experimenten op het gebied van veiligheid en vlotheid.
- Zelfstandig en direct doorzetten van de kleine experimenten, specifiek in de Rotterdamse haven, om bijvoorbeeld de communicatie over de marifoon te verminderen of om de afstemming rond de terminals te verbeteren. Hierbij kan mogelijk gebruik gemaakt van de tot nu toe ontwikkelde functionaliteit
- Actieve aansluiting zoeken op de bestaande platformen en leveranciers in de markt (Tresco, Periskal) om te komen tot verdergaande integratie die mogelijk nodig is voor executie van de ideeën.

Ons advies is om in de gezamenlijkheid het platform door te ontwikkelen. Hierbij is actieve betrokkenheid van andere autoriteiten en vaarwegbeheerders essentieel en is het uitgangspunt de actieve betrokkenheid van binnenvaart zelf. Mogelijke activiteiten zijn: presenteren van de resultaten aan de binnenvaartsector en actief de publiciteit opzoeken. Ook moet een structuur gevonden worden om de samenwerking te kunnen dragen.