

Notulen 24-11

We beginnen met het uitleggen van onze individuele zso's

Ralf:

Nam contact op met de havenpolitie, deze zeiden dat de nieuwe maas niet heel veel vervuilingsproblemen hebben. Als deze voorkwamen werden deze opgeruimd door bedrijf 'HEBO'. Ook was er een prototype genaamd 'wasteshark' om op te ruimen van het bedrijf 'Genuin'. om illegale lozing te voorkomen doen ze regelmatig testen gedaan aan boord van schepen. Of zij interesse hadden in ons idee durfde hij geen antwoord op te geven, voor meer info kan 0900-8844 laten doorverbinden. Er zou nog teruggebeld worden (nog 2/3 contacten open). In onze pauze tijdens de vergadering werd hij teruggebeld en zegt dat vooral drijvend hout een probleem is, vooral 's nachts. Ook mag je niet zomaar ergens gaan controleren, vergelijkbaar met een huiszoeking. We zijn bij hun uitgenodigd en aangeraden naar futureland te gaan, een nieuw stuk van de haven Rotterdam.

Stefan:

Milieu organisaties, Greenpeace en stichting-Noordzee zijn het actiefste hierin. Wel zijn deze vooral met plastic bezig. Noordzee reageert niet (mail en telefoon). Greenpeace verwees ons door naar een andere stichting genaamd 'Plastic Soup'

Zjeraar:

Rijkswaterstaat. Heel veel verschillende systemen werken apart om dezelfde problemen op te lossen. Of ons systeem interessant is konden ze ook nog niet zeggen. De eisen konden ze ook niet geven doordat ze op het moment bedenken wat ze willen weten en dan pas bedenken hoe ze dat gaan doen. Op de website van Rijkswaterstaat (en een clone op waterinfo.rws.nl) stond een kaart waarop door heel Nederland alles staat over watertemperatuur, pH en nog veel meer. Rijkswaterstaat heeft al veel onderzoek maar nog geen real-time beeld van vervuilingen zoals ons systeem zou geven. Er is nog contact open met de Rijksredrij, zei zijn bereid daar eventueel een team voor ons op te zetten. Er is ook nog contact met Waterinfo, die zouden nog reageren.

Stijn:

De wiki kan iedereen bekijken en is ook niet zo heel interessant verder (de gemaakte aanpassingen staan op een lijst in Dropbox). Wat wel interessanter is, is mijn broer Bart. Hij studeert in Leeuwarden en doet heel veel met milieu en vervuilingen, en dan met name watervervuilingen. Ik heb hem een mail gestuurd en zijn reactie kan gebruikt worden om de dingen die wij willen meten beter te definiëren. Deze mail heb ik doorgestuurd naar de rest van de groep.

Koen:

Heeft al een Gantt-chart gemaakt voor het project (zie Dropbox). Hoewel het al een goede chart is moet deze wel nog verder uitgewerkt worden.

Verdere discussie

Wat Rijkswaterstaat momenteel doet om olievlekken op te ruimen is door middel van Arca <http://www.dienstvaartuig.nl/rws/werkschip/arca.html>
Dit is een vrij grote boot die dus olievervuiling kan bestrijden.

We zullen vooral ook naar de kosten moeten kijken omdat het niet meer rendabel is wanneer het systeem te duur wordt. Vooral als huidige methodes verder goedkoper zijn en ook werken.

Om een beter beeld te krijgen van de kosten zouden we een schatting moeten maken van het bereik van een enkele drone, dan kan bepaald worden hoeveel drones je ongeveer nodig hebt voor een bepaald systeem en dus hoe duur dat zou worden. Gokken de snelheid 0 tot 10 km/u.

Er is al een robotschildpad die de waterkwaliteit controleert:

<http://www.engineersonline.nl/nieuws/id24844-robot-zeeschildpad-meet-waterkwaliteit-video.html>

Ook bestaat er al een zwerm onderwater robots met als taak het opsporen van objecten, genaamd CoCoRo <http://vse.nl/s-werelds-grootste-zwerm-onderzeeboot-robots-videos/> Deze drones gebruiken al swarm intelligence om te bewegen, voor ons project willen we deze 2 projecten in principe combineren.

We moeten nog goed ons project kunnen verdedigen: waarom/wanneer is dit nodig, hoe is dit beter dan wat al bestaat. Wanneer een vermoede is, kan onze zwerm dit onderzoeken. Ook kan de zwerm ingezet worden voor steekproeven maar dan moet het wel niet te veel kosten om het systeem rendabel te houden.

Het einddoel is een simulatie, deze moet zo realistisch mogelijk de realiteit weergeven op het gebied van input en output. De zwerm moet een bepaalde reactietijd en oplossingstijd leveren. De oplossing is de tijd totdat het probleem in kaart is gebracht en/of de bron is gevonden. Hiervoor moeten we een virtuele wereld creëren met temperatuur, pH-waarde en wat voor vervuiling we er dan ook in gooien. Dit moet dan gekoppeld zijn aan een xyz-coördinaten stelsel.

Wat wij dan ook moeten creëren is hoe de zwerm samen beweegt en communiceert en hoe deze zijn sensorinput verwerkt.

Wat we ook kunnen doen is het project aanpassen naar meer een onderzoek, of het systeem voordeel heeft voor de User, wat deze zijn en hoe goed het zou werken.

Reactie havenpolitie:

Na de informatie die Ralf kreeg van de politie blijkt drijvend hout een probleem te zijn dat aangepakt kan worden met onze drones. We moeten wel nog kijken hoe de drones een voordeel hier zouden zijn ten opzichte van een bemande boot. **Als de drones naast ons originele idee ook dit houtprobleem op kunnen lossen is het systeem direct een stuk interessanter voor de user(s).**

Het voordeel van onze technologie is niet alleen dat de drones het hout uit de weg kunnen duwen (door samen te werken), maar ook tegelijkertijd metingen kunnen verrichten. Werkt dit niet kan het systeem ook als vraagstuk beschouwd worden.

Voor presentatie maandag

- Planning
 - o Verder contact houden met havenpolitie
 - o Langsgaan bij verschillende bedrijven
- Deliverables
 - o Wiki
 - o Simulatie
 - Virtuele wereld
 - Input
 - Output
 - De Swarm
 - specificaties
 - o Communicatie

- bewegingen
 - Metingen
 - Acties verrichten
 - presentatie
- Milestones
- Wie doet wat
 - Ralf houdt contact met de havenpolitie en andere bedrijven
 - Stijn onderhoud de Wiki en bekijkt de metingen van de drones
 - Zjeraar & Koen zullen kijken naar het creëren van de virtuele wereld
 - Koen zal de Gantt-chart verder aanpassen
 - Peter & Stefan bekijken de swarm

Alle aannames moeten onderbouwd worden met literatuur.

Als mensen eerder klaar zijn met hun taken kunnen deze zich aansluiten bij andere groepjes.

Zondag 15:00 zullen we weer samen verder gaan, tegen die tijd heeft iedereen een eigen Gantt-chart gemaakt die we dan samenvoegen, aan de hand hiervan stellen we milestones en deliverables vast en maken we de presentatie voor maandag.