

Interreg

Vlaanderen-Ne

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Delft Dynamics

RONik
Inspectioneering B.V.

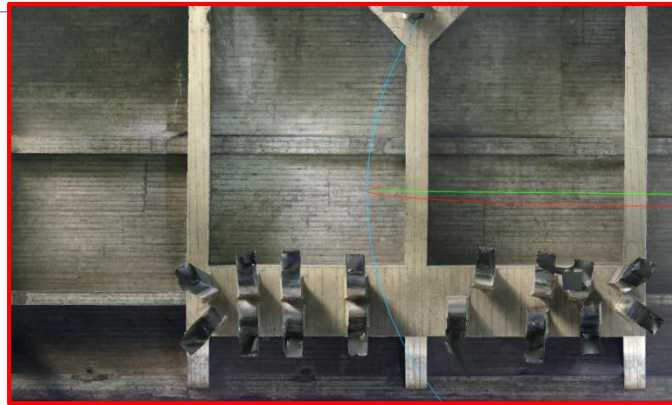
Pozyx
Accurate positioning

UAS Besloten ruimten – 29-6-2017



Use cases

Visualisation and 3d modeling of industrial confined spaces



- Storage tanks
- Pressure vessels
- Inner space in chilled tanks
- Industrial ovens
- Jetties
- Ethylene crackers
- Chimneys
- Super heaters
- Spheres
- Furnaces



RONIK

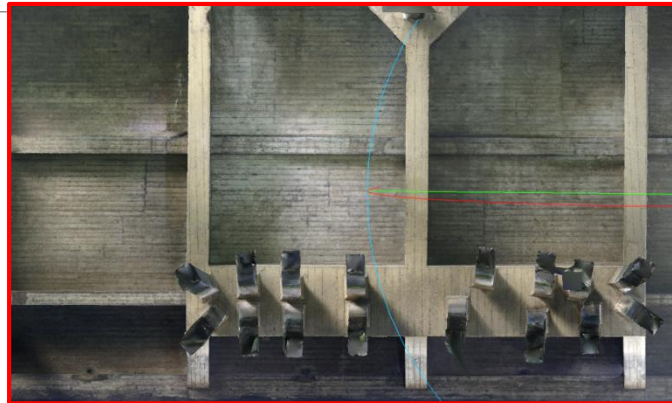
Inspectioneering B.V.

Ronik Inspectioneering B.V.

Engineering robotic inspections



Inspectie van besloten ruimten met drones



- Storage tanks
- Pressure vessels
- Inner space in chilled tanks
- Industrial ovens
- Jetties
- Ethylene crackers
- Chimneys
- Super heaters
- Spheres
- Furnaces



Delft Dynamics B.V.

Robot Helicopters, Robust Performance

Activiteiten

Belangrijkste activiteiten:

- ❖ **Ontwikkeling en productie van drones**

- ❖ Multicopters & robothelikopters
- ❖ Bijna alles in-house ontwikkeld, waarbij alle software door onszelf wordt geschreven -> Flexibiliteit en modulariteit.

- ❖ **Diensten met drones**

- ❖ Gecertificeerde operator, waarbij wij het enige bedrijf in NL zijn die met ongekeurde toestellen buiten testvluchten (binnen de geldende regelgeving) mogen uitvoeren.
- ❖ Reeds verschillende vluchten uitgevoerd binnen de procesindustrie (o.a. voor Dow, Lyondell Basell, Shell, Exxonmobil & Sabc).





Pozyx

Accurate positioning



Pozyx

Accurate (indoor) positioning

Activiteiten

Belangrijkste activiteiten en USP's

- ❖ **Ontwikkelaar van een platform voor nauwkeurige (indoor) plaatsbepaling:** Pozyx gebruikt of-the-shelf hardware componenten en sensoren om plaatsbepaling tot op 10cm nauwkeurig mogelijk te maken.
- ❖ Tot 10 cm nauwkeurig
- ❖ Eenvoud in installatie
- ❖ Open API
- ❖ Lage kost (ivm met andere nauwkeurige technologieën)



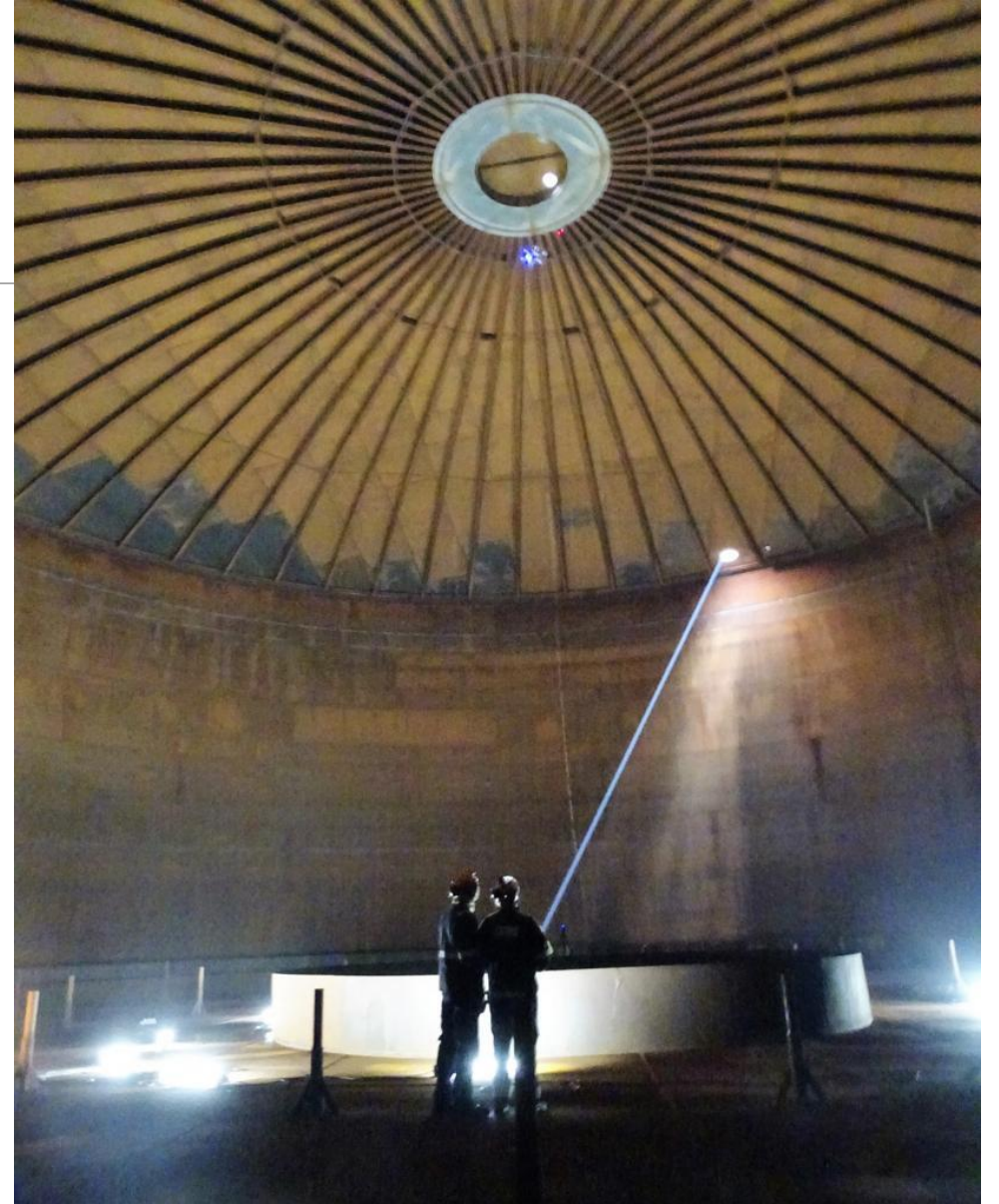


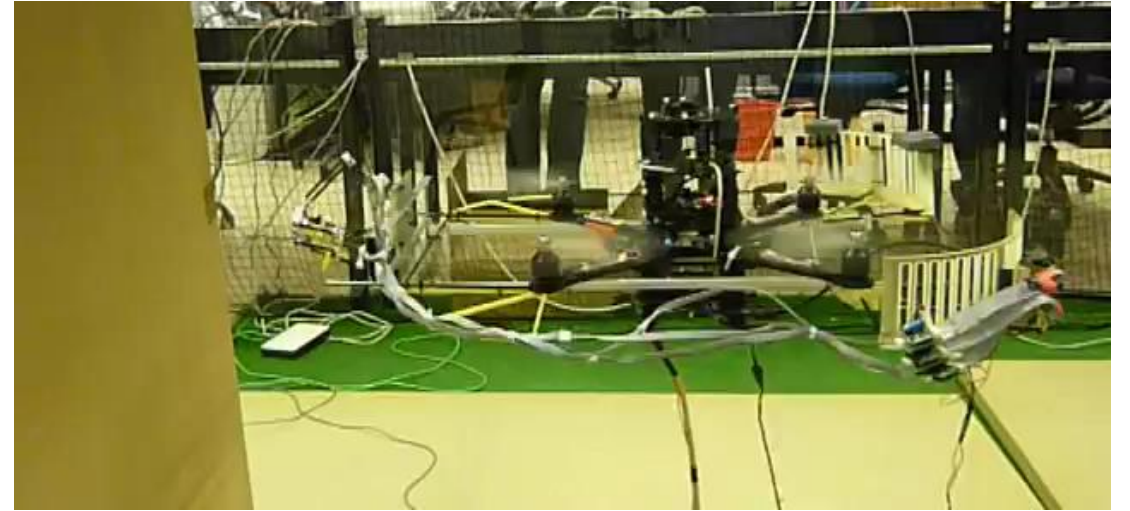
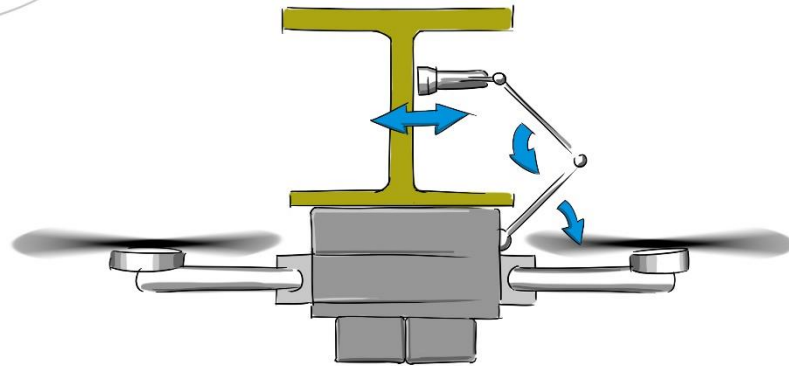
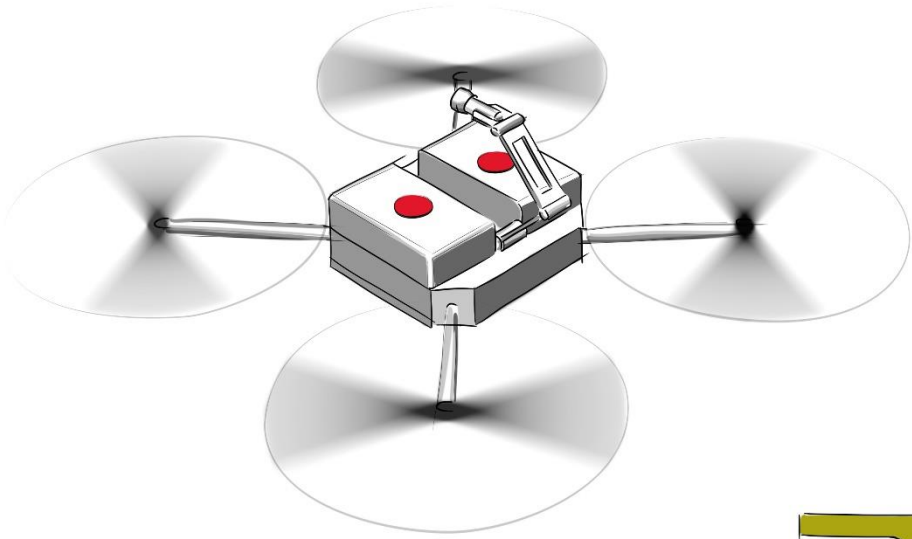
Doelstelling: ultrasoon wanddikte metingen met drones

Waarom willen we dat?

- ❖ Regelgeving (EEMUA 159 \ API 653): dikte van staal meten
- ❖ Wanden, daken, spanten
- ❖ Nu vaak schattingen ivm moeilijk bereikbare plekken
- ❖ Huidige robots (crawlers) kunnen er vaak niet bij

Potentiële markt: er zijn wereldwijd zo'n 250.000 industriële opslagtanks die onderhevig zijn aan regelgeving.





UNIVERSITEIT TWENTE.

Oplossingsrichtingen

Waar denken we aan?

Uitdagingen

- ❖ Positionering
- ❖ Radio communicatie
- ❖ Probe tegen wand drukken
- ❖ Schoonmaken
- ❖ Gel
- ❖ Data uitwisseling
- ❖ Certificering



Fase	Tijd	Deliverable
Ideation	Maand 1	In deze fase zullen verschillende oplossingsrichtingen worden uitgedacht, waarbij vijf oplossingen in een design schets zullen worden uitgewerkt. Hiervan zal één als meest kansrijke worden aangewezen om uit te werken.
Prototyping	Maand 2-4	In deze fase wordt zo snel mogelijk en met minimale middelen een "minimum viable product" (MVP) gebouwd. Dit leidt tot werkend prototype van de aangewezen oplossing.
Testing	Maand 5-7	Dit MVP wordt in de praktijk getest, waarbij er na iedere test modificaties en vernieuwingen zullen worden toegepast om het product te perfectioneren. Iedere maand zal er een nieuwe versie/modificatie van het tussenproduct worden opgeleverd.
Proof-of-concept	Maand 8-10	Als het MVP voldoende volwassen is geworden zal er een proof-of-concept van worden ontwikkeld, dat gezien kan worden als de beta versie van een uiteindelijke te vercommercialiseren product. Tevens zal er in deze fase patent worden aangevraagd op het ontwikkelde product. Het patent zal eigendom worden van alle projectpartners.
Reporting en scaling	Maand 11-12	Het project zal eindigen met een rapportage over de resultaten, bevindingen en aanbevelingen voor het vervolg. Tevens zal er een overdacht plaatsvinden naar een organisatie die het product gaat vercommercialiseren en opschalen.

Plan van aanpak









4216

Dx607B















DEFECT

