

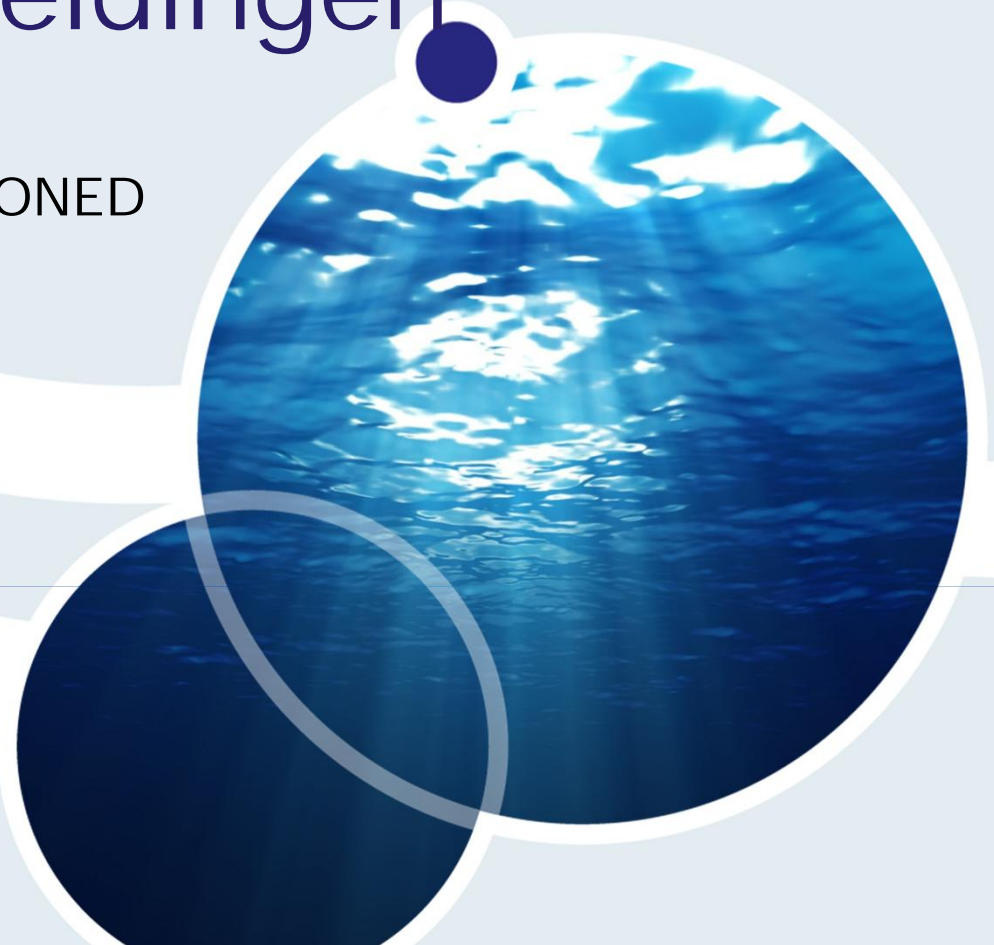
stowa



Intelligent pigging ➔ afvalwater- en drinkwaterleidingen

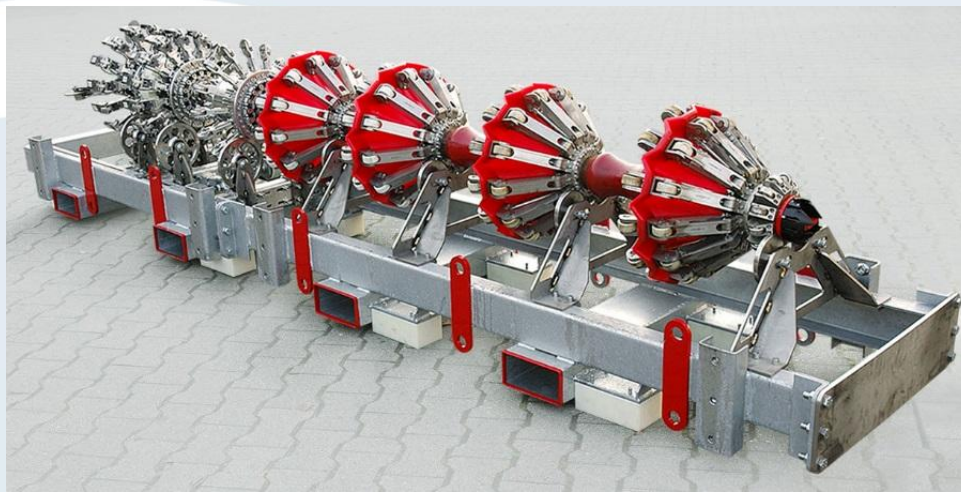
John Driessen MPT

Projectleider STOWA / RIONED



Intelligent pigs


- olie- en gasindustrie
 - stalen leidingen
- drink- en afvalwater
 - niet-stalen leidingen



Project

- Stowa
 - waterschappen
- stichting Rioned
 - gemeenten
- 11 drinkwaterbedrijven
- Rotterdam
- Amsterdam
- Almere

Project

1. doorlooptijd 3 jaar
 2. doel: meerdere intelligent pigs voor:
 - belangrijkste defecten
 - materialen
 - AC, PVC, PE, beton, GY, GVK, staal-gecementeerd
- 

Op te sporen defecten

1. effectieve wanddikte
 1. AC
 2. beton
2. pijpgeometrie
 - ovaliteit
 - deuken
 - krassen (graafwerkzaamheden)
 - scheurvorming
3. staat van de verbindingen
 - uitschuiving
 - hoekverdraaiing
4. lekkage
5. gasophoping
6. vastlegging X, Y, Z
7. holten aan de buitenzijde buis

Begeleidingscommissie

- gemeenten
 - Rotterdam
 - Amsterdam
- drinkwaterbedrijven
 - Vitens
 - Dunea
- waterschappen
 - Zuiderzeeland
 - Vallei en Veluwe

Start

- januari 2017
- 4 deelprojecten
- doel: inzicht voor:
 - leidingbeheerders
 - pig-ontwikkelaars

4 projecten

1. verwachting te inspecteren leidingen komende 2 tot 20 jaar
2. redelijke kostprijs inspectie
3. inventarisatie bestaande technieken
4. gesprekken met ontwikkelaars

Case, redelijke kostprijs

- ⇒ Ø 400
- ⇒ 4 km
- ⇒ AC
- ⇒ 55 jaar oud
- ⇒ kruisingen
 - ⇒ spoor
 - ⇒ rijksweg
 - ⇒ 2 dijken
- ⇒ onduidelijkheid over de toestand
- ⇒ vervangingswaarde 1,5 miljoen

wat mag de pig-actie kosten?

Huidige technieken

- druktest
- grondradar / rioolradar
 - intern
 - extern
- destructief onderzoek
 - pH-indicator
- video-inspectie

- < 50k

Met intelligent pigs:

1. effectieve wanddikte
2. pijpgeometrie
 - ovaliteit
 - plooiën, deuken
 - krassen (graafwerkzaamheden)
 - scheurvorming
3. staat van de verbindingen
 - uitschuiving
 - hoekverdraaiing
4. lekkage
5. gasophoping
6. vastlegging X, Y, Z
7. holten aan de buitenzijde buis

Met intelligent pigs:

- Meer informatie
 - over de gehele lengte
 - ook op risicovolle locaties
- Zonder uitgebruikname
- Meer zekerheid over investeringsbeslissing

- Hoeveel meer mag dat kosten?

Redelijke kostprijs?

1. 50 k of minder
2. 50 k – 100 k (5% vervangingswaarde)
3. 100 – 200 k (10% vervangingswaarde)
4. 200 – 400 k (25% vervangingswaarde)



stowa@stowa.nl www.stowa.nl

TEL 033 460 32 00 FAX 030 460 32 01

Stationsplein 89 3818 LE AMERSFOORT

POSTBUS 2180 3800 CD AMERSFOORT

John Driessen MPT

06 517 83 882

john.driessen@sweco.nl