

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier  
CapWat themamiddag 20 januari 2011  
Leren van elkaars fouten

Persleidingbreuk in  
afvoersysteem Velsen Noord  
kerst 2009

Door:  
Johan Jonker  
Arjan Kunst

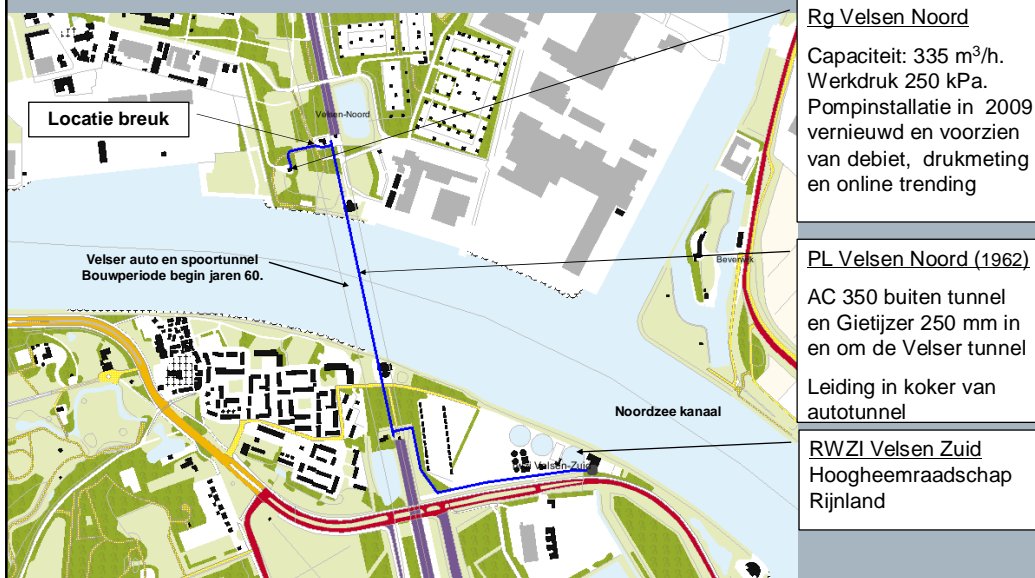


Persleidingbreuk afvoersysteem Velsen Noord



1. Inleiding afvoersysteem Velsen Noord
2. Wat is er gebeurd?
3. Wetenswaardigheden
4. Wat kunnen we hiervan leren?
5. Discussie en vragen

## Afvoersysteem Velsen Noord Inleiding en info systeem



## Wat is er gebeurd? Spoelgat nabij intrede tunnel gebouw



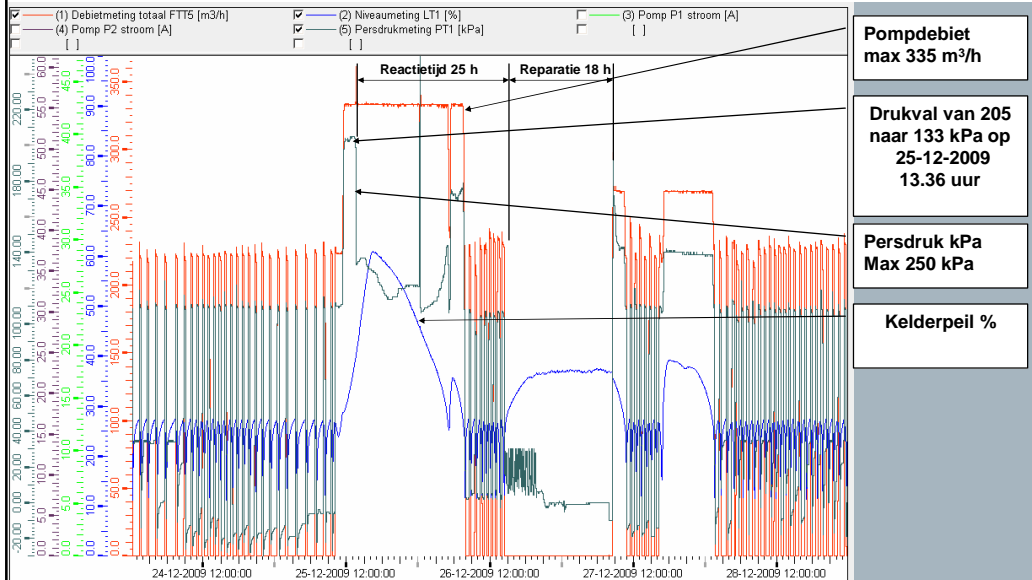
Locatie breuk intrede Velsers spoortunnel

Locatie en bijzonderheden:

- Veel kabels en leidingen
- 2007 PWN leiding verwijderd
- 2008 nieuwe trafo Prorail
- 2009 Renovatie spoortunnel

Breuk in Gietijzeren leidingdeel  
Leiding rondom afgescheurd  
opening 5 mm

## Wat is er gebeurd? Beeldschermplaatje trending



## Wetenswaardigheden breuk Reparatie



Gij 350 leiding met reparatieklem



## Wetenswaardigheden breuk

1. Rioolwater liep spoortunnel in
2. Detectie lekkage in autotunnel werd niet aangesproken
3. 24 uur na breuk werd rioolgemaal uitgeschakeld door RWS
4. RWS en gemeente wisten niet van het bestaan van persleiding
5. Schadepost prorail € 1 miljoen. Herstelkosten leiding € 115.000,-



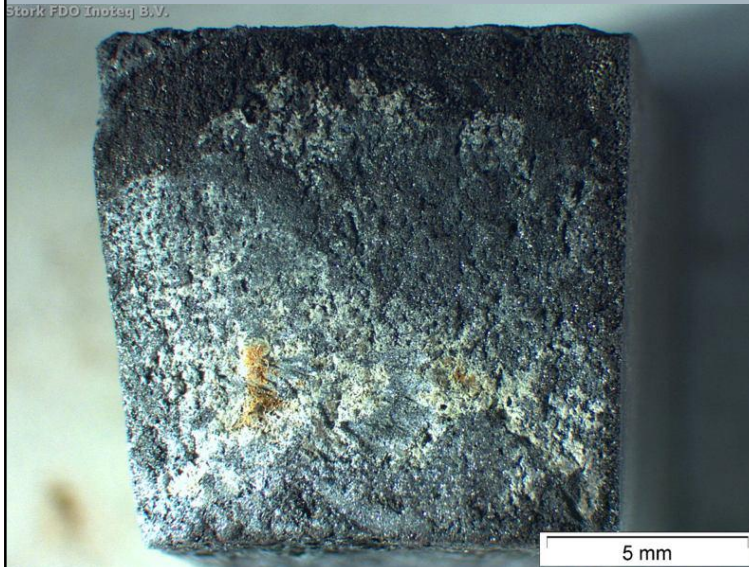
## Wetenswaardigheden na breuk Materiaal onderzoek

1. Materiaal leiding grijs gietijzer
2. Buitenzijde korrelige structuur en erg bros
3. Corrosie van buiten naar binnen
4. Nauwelijks aantasting van binnen uit
5. Breuk door overbelasting geen vervorming door brosheid waarneembaar

## Wetenswaardigheden na breuk Materiaal onderzoek



Stork FDO Inoteg B.V.

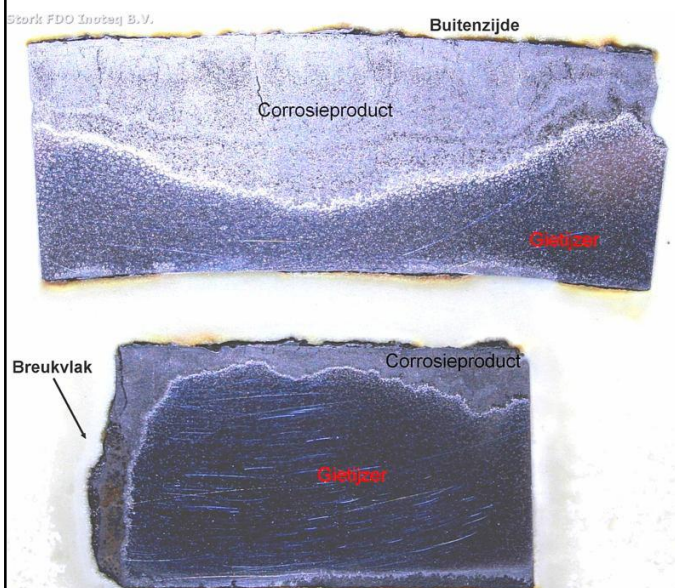


Macroscopisch  
beeld van het  
breukvlak na  
schoonmaken

## Wetenswaardigheden na breuk Materiaal onderzoek

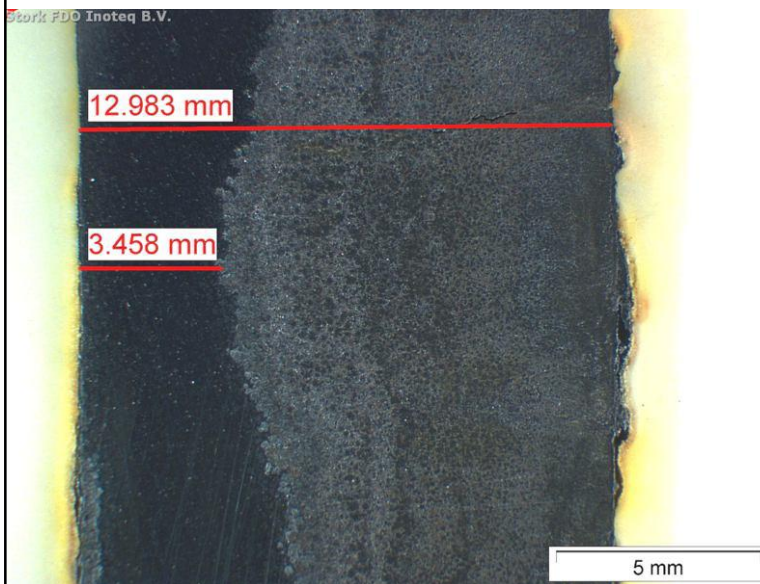


Stork FDO Inoteg B.V.



Langsdoorsnede  
van het breukvlak  
en dwarsdoorsnede  
van de leiding

## Wetenswaardigheden na breuk Materiaal onderzoek



Lokale afname  
wanddikte is 75%

## Persleidingbreuk Wat kunnen we hiervan leren?



1. Risico inventarisatie
2. Materialen en ouderdom
3. Verzekering en clausules
4. Klic meldingen en werkzaamheden
5. Detectie?

Wat kunnen we hiervan leren?  
Detectie risicovolle locaties?



1. Incident, kenmerk extreme verandering
2. Persdrukmeting benutten?
3. Systeem indicator opnemen? Bijvoorbeeld druk/debiet?

Discussie en vragen



Stelling:

Er is met de metingen veel meer mogelijk dan we nu doen

Afsluiting

Door ervaringen uit te wisselen kunnen we van elkaar leren.