



Analyse breuk mangatbuis AWP


Kees Kooij - Deltares

Inhoud



- Beschikbare meetsignalen
- Twee niet-dagelijkse handelingen:
 - buitenbedrijfstelling
 - inbedrijfstelling

1 januari 2008



Meetsignalen

Signalen afkomstig van 5 recorders:
(vet gedrukte gebruikt voor analyse)

- Recorder Bergen op Zoom A
 - niveau trechter A
 - persdruk pomp A
 - **toerental pomp A**
 - vermogen pomp A
- Recorder Bergen op Zoom B
 - **niveau buffertoren**
 - **niveau trechter B**
 - persdruk pomp B
 - **toerental pomp B**
 - vermogen pomp B
- Recorder Roosendaal A
 - niveau zuigkelder
 - persdruk pomp A
 - toerental pomp A
 - vermogen pomp A
- Recorder Roosendaal C
 - **niveau buffertoren**
 - niveau zuigkelder
 - persdruk pomp C
 - toerental pomp C
 - vermogen pomp C

1 januari 2008

Deltares

Meetsignalen (3)

- Recorder De Zoom
 - **debiet AWP 1**
 - **debiet AWP 2**
 - **druk AWP 1**
 - **druk AWP 2**

Bemonsteringsinterval : 1 minuut

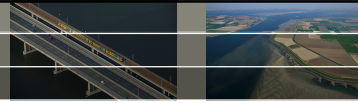
Geen synchrone tijdsaanduiding:

- Recorder BoZ A loopt 22 minuten voor
- Recorder BoZ B loopt 252 minuten voor
- Recorder Rdl A loopt 9 minuten achter
- Recorder Rdl C loopt 8 minuten achter
- Recorder De Zoom loopt 22 minuten voor

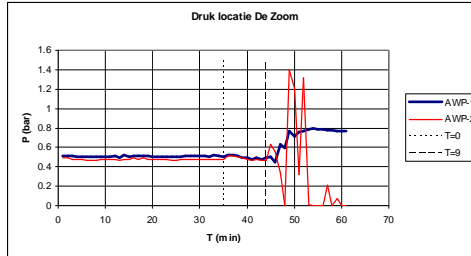
1 januari 2008

Deltares

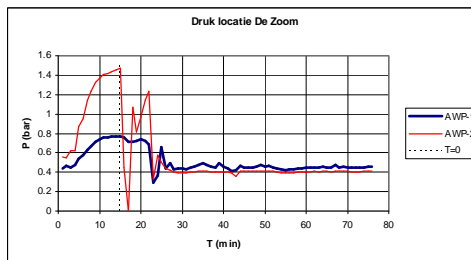
Voorbeelden registraties



Druk bij buitenbedrijfstelling:



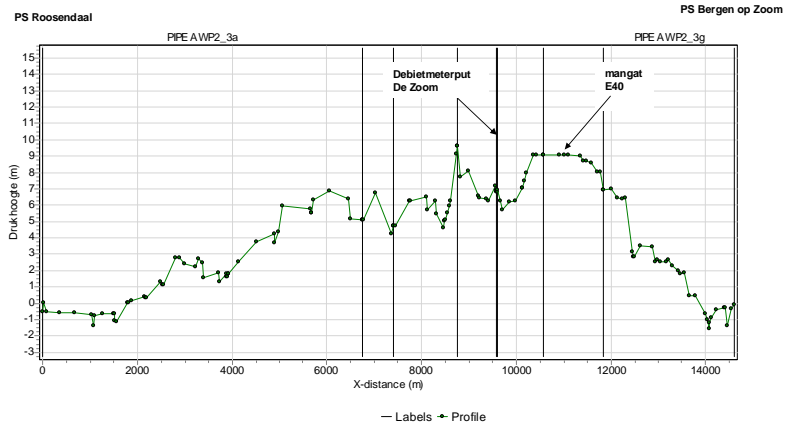
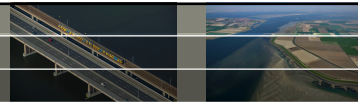
Druk bij inbedrijfstelling:



1 januari 2008

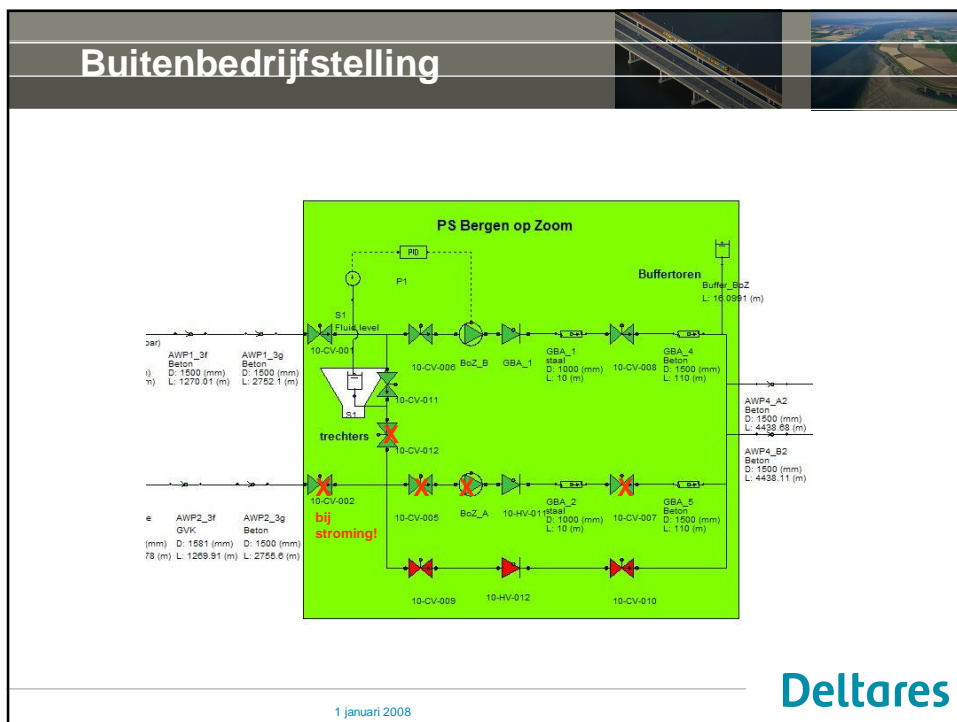
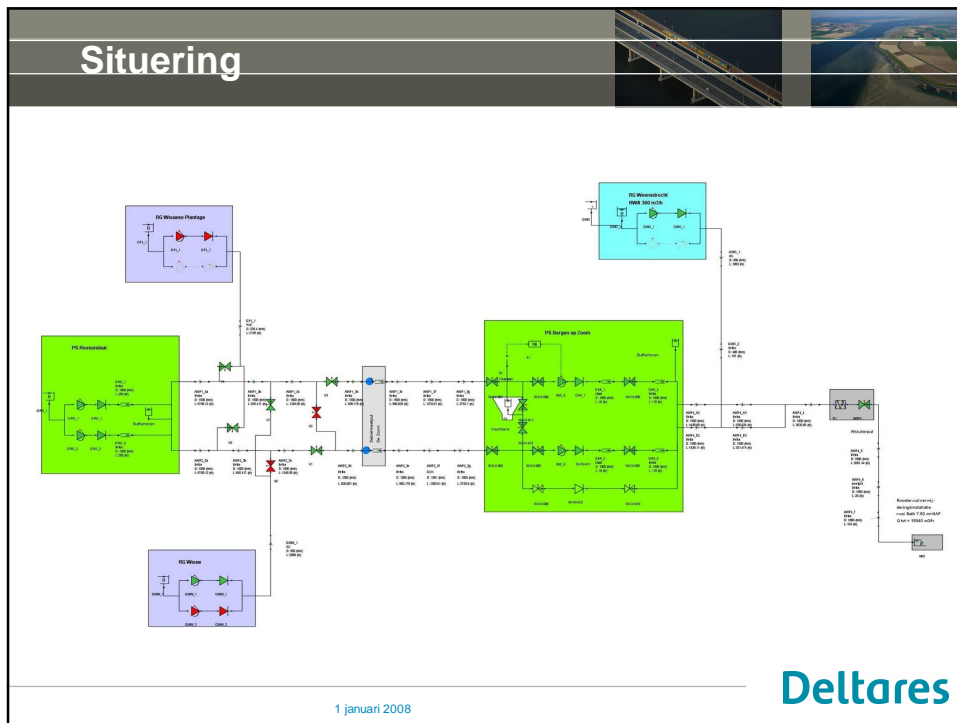
Deltares

Situering

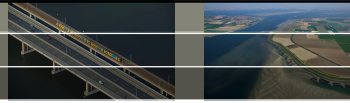


1 januari 2008

Deltares



Buitenbedrijfstelling



Sluiting 10-CV-002 in 2 minuten bij $v = 0,66 \text{ m/s}$

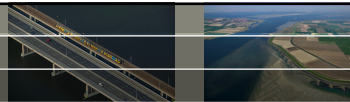
Looptijd drukgolf: 25 sec

Effectieve sluiting in laatste 25 a 30 % :
werkelijke sluittijd \approx looptijd drukgolf : SNEL ! WATERSLAG!

1 januari 2008

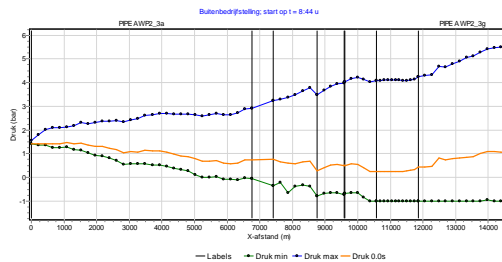
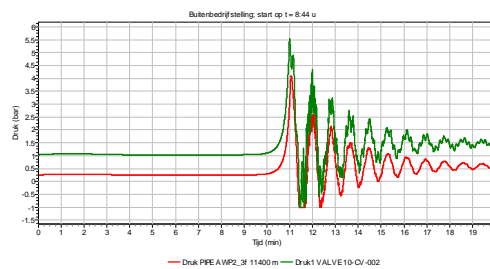
Deltares

Buitenbedrijfstelling



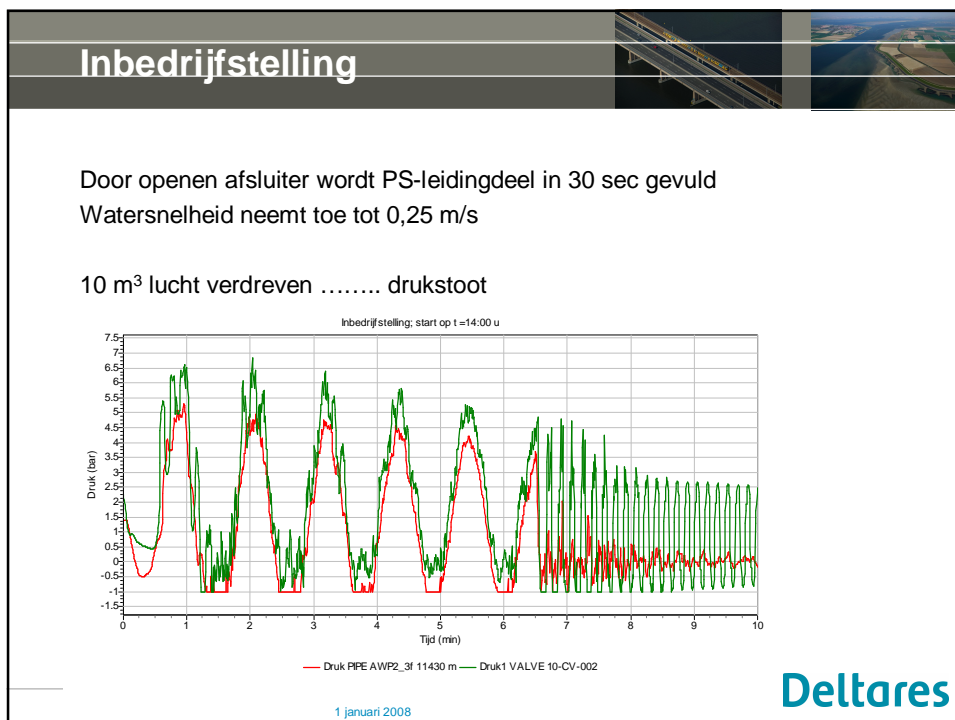
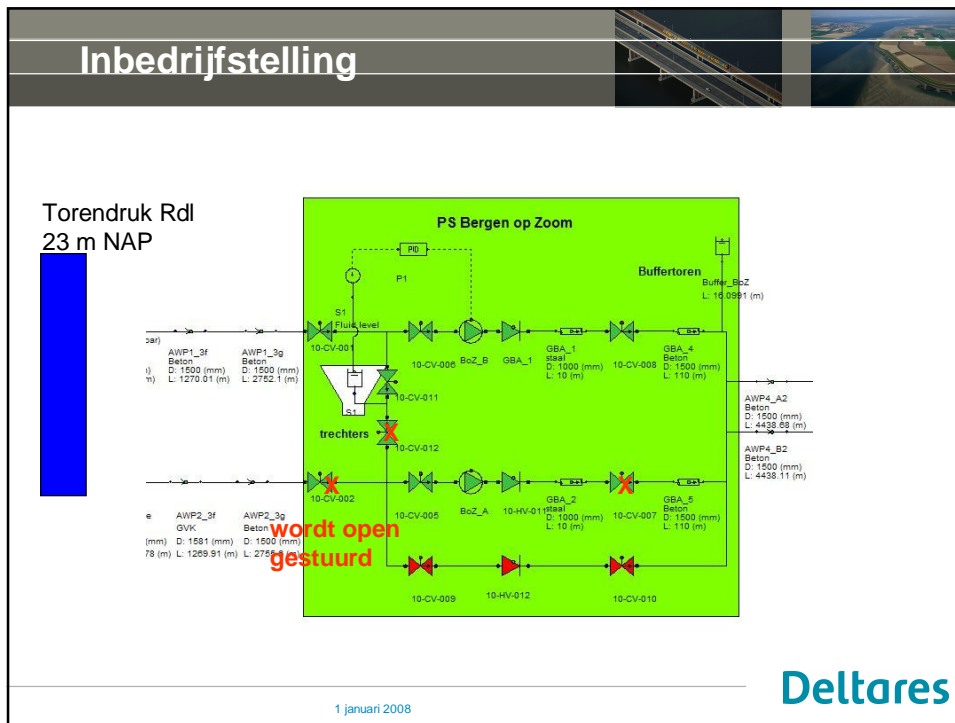
Optredende drücken:

tpv mangatbuis:
 $P_{max} = 4,1 \text{ barg}$
 $P_{min} = -1,0 \text{ barg}$

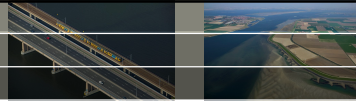


1 januari 2008

Deltares



Leermomenten



Protocol voor buitenbedrijf en inbedrijfstelling

- Geen snelle afsluitermanipulaties bij stroming
- juiste volgorde van handelingen
- vulleiding gebruiken

- synchronisatie meetdata

1 januari 2008

Deltares