



WATERSCHAP
vechtstromen

Trillingsproblemen RG Klazienaveen

Presentatie: CAPWAT Community of Practice bijeenkomst 2024

Maart 2024
Carel Huis



1

Inhoud

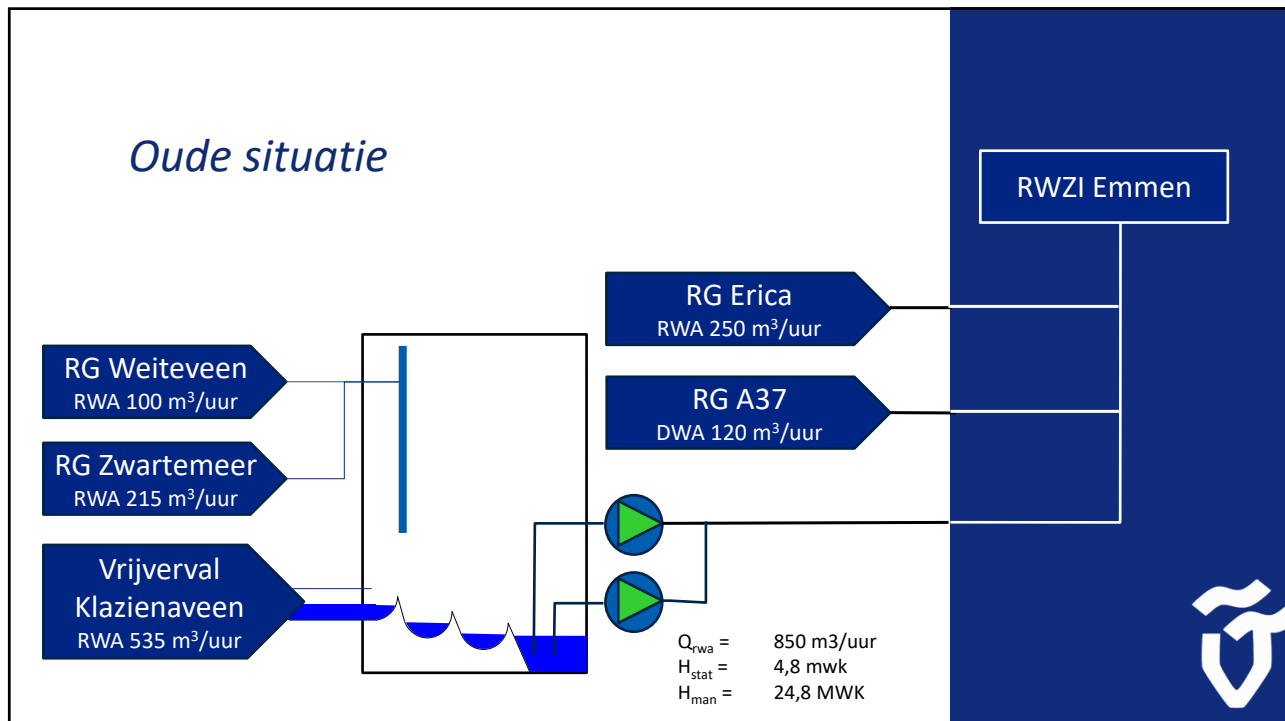
1	Aanleiding
2	Klachten
3	Zoektocht
4	Waar staan we nu?



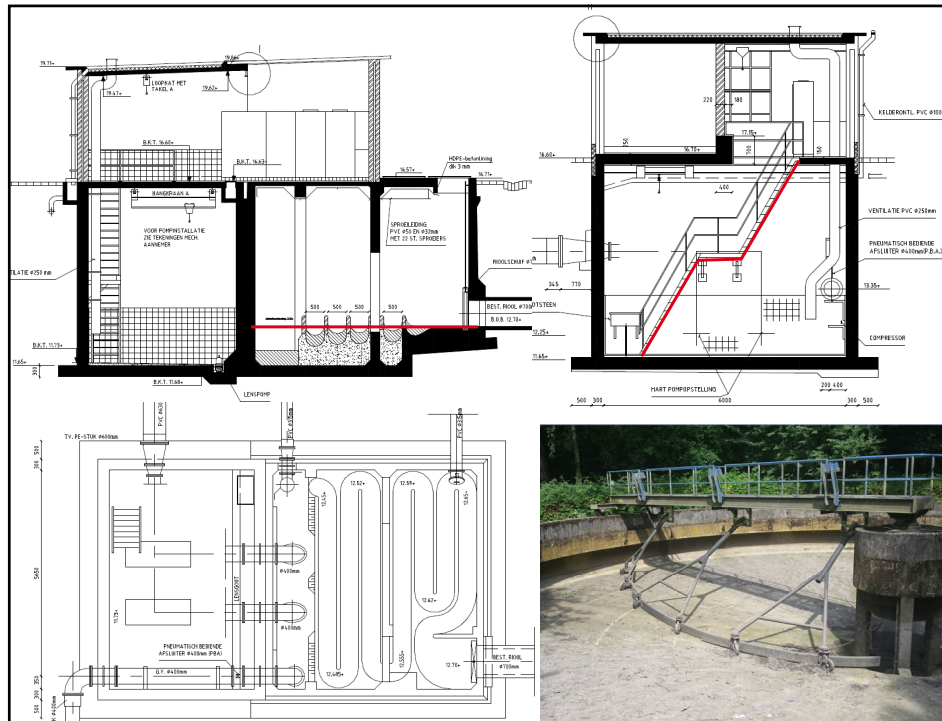
2



3



4



Oude gemaal

Bouwjaar: 1987

Renovatie: 2000

Reden nieuwbouw:

- Capaciteit
- Diepte natte kelder
- Pendelberging
- Toegang
- Interreg Mikro project



5

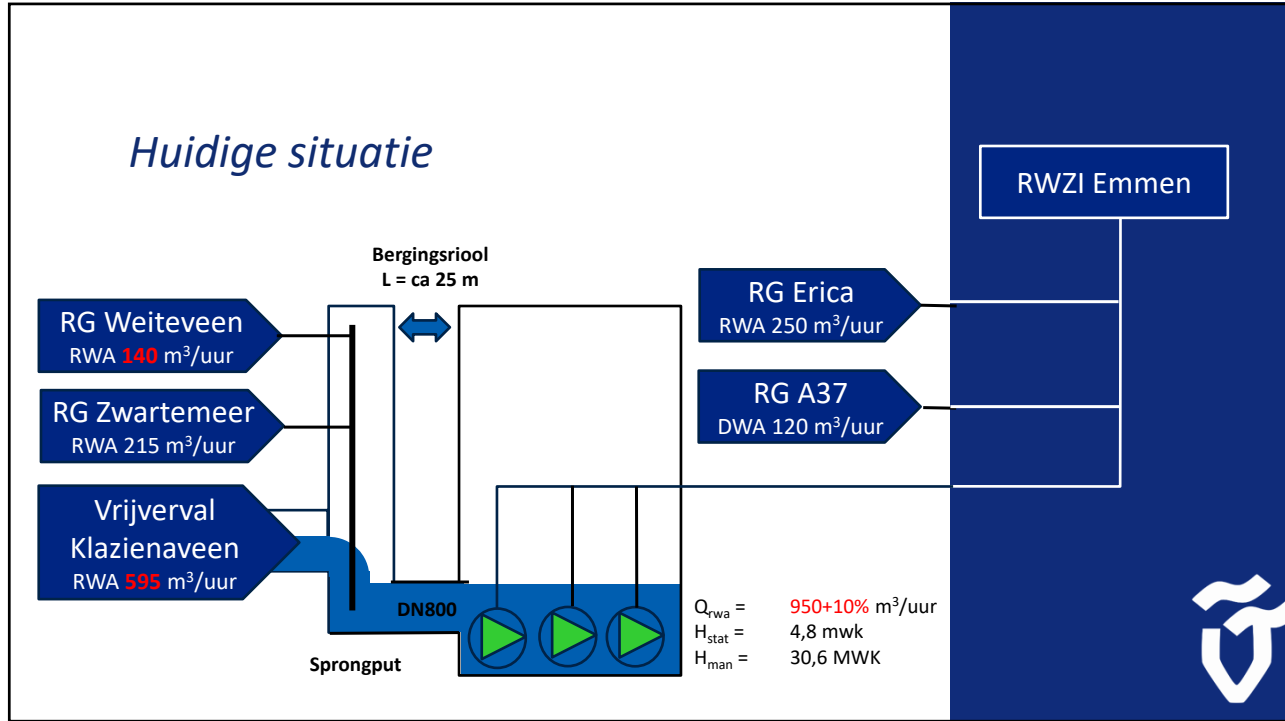


Verplaatsing Gemaal

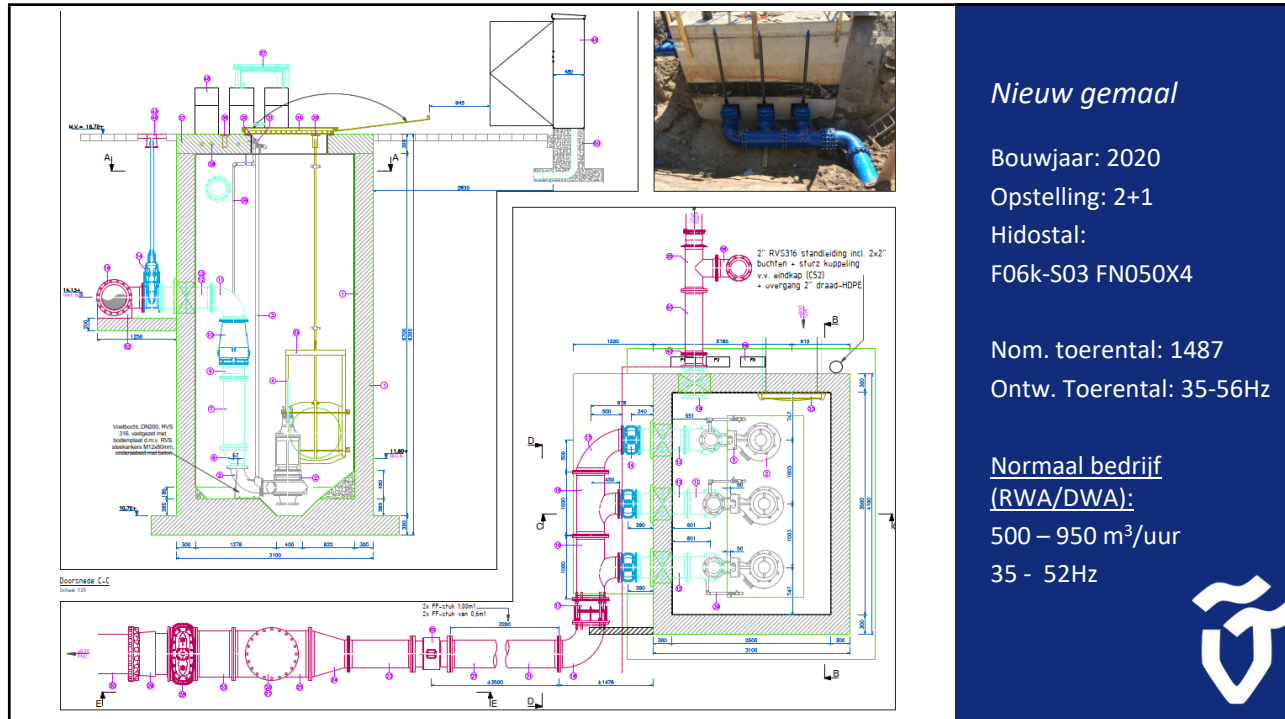
- Minder terreinonderhoud
- Extra berging
- Geen open bergingsbasin
- Geen TPI tijdens uitvoering
- Betere bereikbaarheid



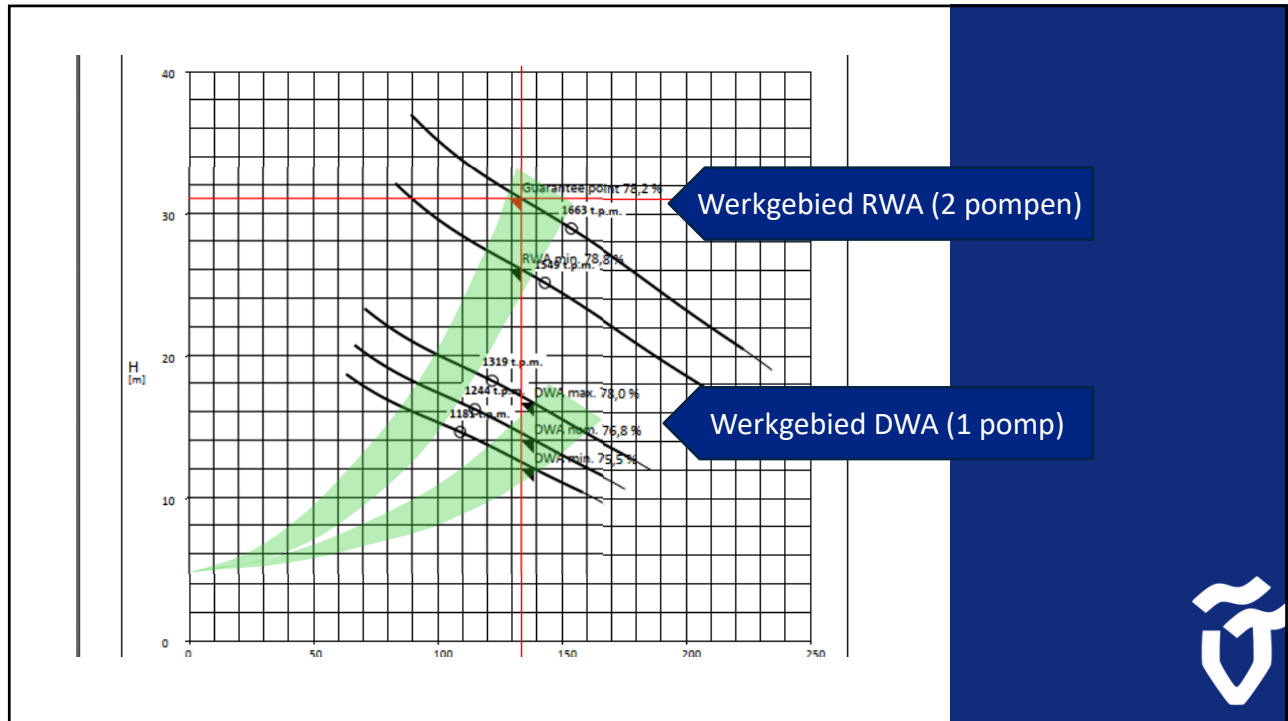
6



7



8



9

2020	2021	2022	2023	2024
 <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">SAT</div>				



Zomer 2020



10

2020	2021	2022	2023	2024
				
<div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Droge zomer en najaar</div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>18 september 2020</p> <h3>2020 bij 8 droogste jaren sinds 1906</h3> <p>Het groeiseizoen loopt op zijn einde en is 1 oktober afgelopen. Nog steeds is het op veel plaatsen kurkdroog, vooral in de zuidoostelijke helft van het land en in de Kop van Noord-Holland. Het landelijk neerslagtekort is inmiddels iets afgenomen van 253 mm in augustus naar 239 mm op dit moment. Daarmee was de droogte sinds 1906 slechts 7 jaren nog erger dan dit jaar.</p> <p>Afgelopen zomer viel gemiddeld over het land de normale hoeveelheid neerslag, maar het was wel zeer warm en zonnig. Daardoor is meer vocht dan normaal verdamp. Het neerslagtekort was al zeer groot na het kurkdroge voorjaar en is deze zomer langzaam nog wat verder opgelopen. Voor de derde zomer op rij kwamen we boven de grens van 200 mm tekort uit en dat is sinds 1906 nog nooit gebeurd.</p>  <p>Landelijk neerslagtekort tot 19 september Totaal droogte jaren sinds 1906</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>Foto gemaakt door Erica van Leeuwen • Kloetinge</p> <p>Deel dit verhaal via:</p> <p> Facebook Twitter WhatsApp E-mail </p> </div> </div>				
<p>Zomer 2021</p> <p>Droge zomer</p> <p>Weinig draaiuren RWA</p> 				

11

2020	2021	2022	2023	2024
				
<div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Eerst klachten</div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>3 februari 2012</p> <p>... Wij wonen aan de Molenwijk oz ... De afgelopen periode is er gewerkt aan de aanleg van een supermoderne waterreinigingsmachinerie, locatie Kruierk.</p> <p>Echter sinds kort horen we , bij tijden- niet altijd, een dreunend geluid in ons huis, dat erg doordringend is en constant aanwezig.</p> <p>We wijten dat aan dat nieuw aangelegde project en vragen aan u daarop naar ons te reageren ...</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>4 mei 2012</p> <p>..... In de nacht van 30 april / 1mei tot in ieder geval 01.30 uur een zeer zware brom, alsof er een hele grote compressor aan staat. Of een tractor naast het huis. Tevens vandaag op 4 mei rond 12.30 hoorde ik het weer tot nu tot (14.16 uur). Het valt op dat dit gebeurd iedere keer als het regent of geregend heeft. De nacht van 1 mei heb ik oordopjes in gedaan, toen was het weg.....</p> </div> </div>				
<p>Voorjaar 2021</p> 				

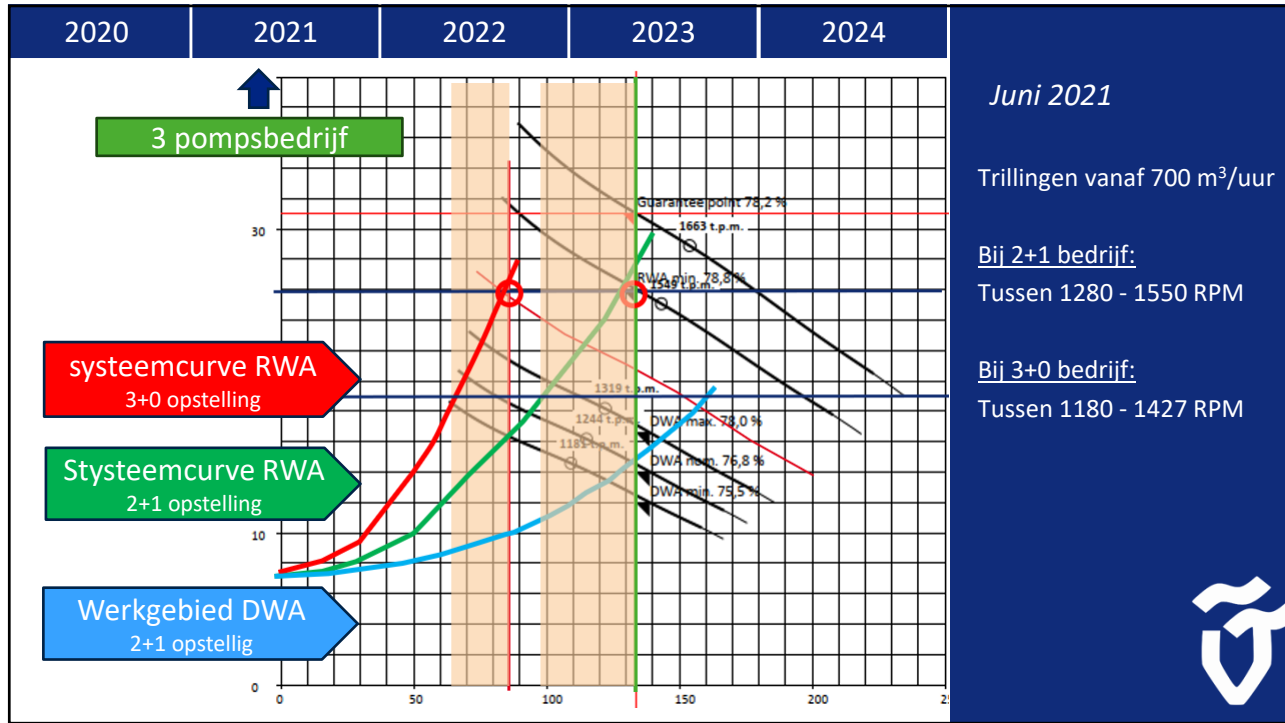
12

2020	2021	2022	2023	2024
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> ↑ Luistersessie </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; border: 1px solid white;">Trilling en bromgeluid. (50 m van gemaal)</div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; border: 1px solid white;">Trilling en bromgeluid. (100 van gemaal)</div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; border: 1px solid white;">Trilling en bromgeluid. (130 van gemaal)</div> </div>				
<div style="background-color: #003366; color: white; padding: 10px;"> <p>Mei 2021</p> </div>				

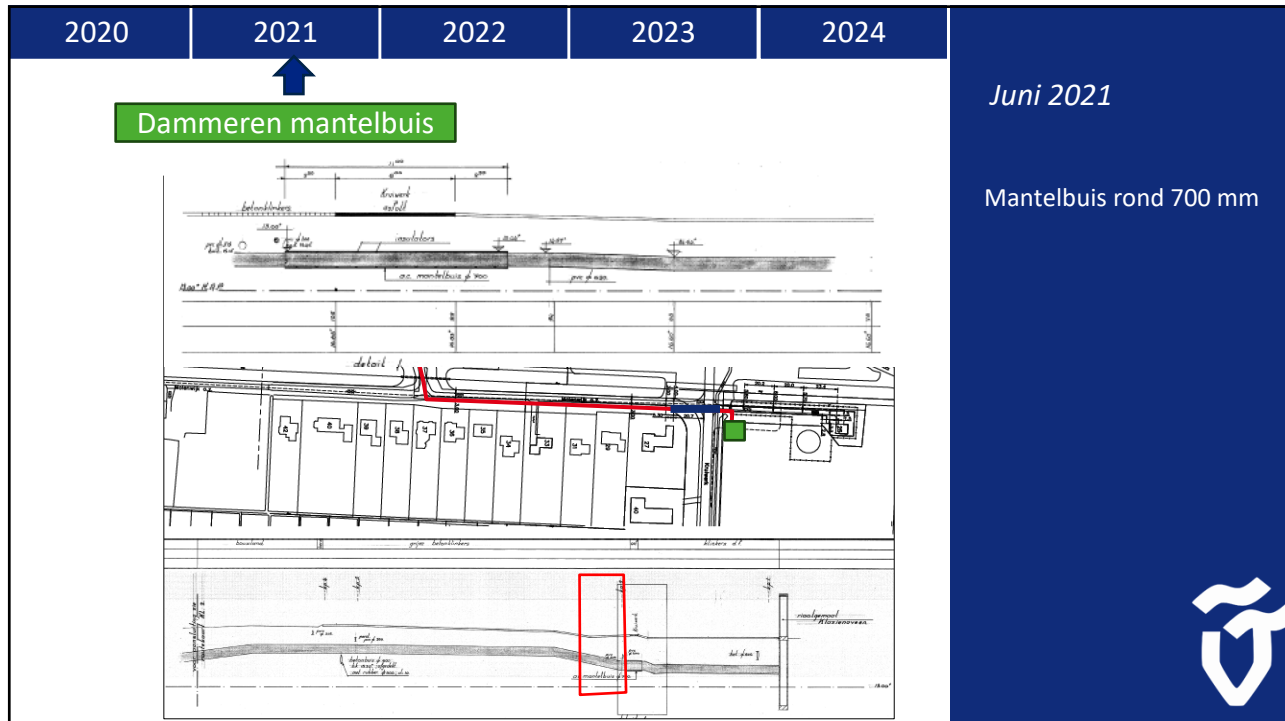
13

2020	2021	2022	2023	2024
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> ↑ Piggen Persleiding </div>				
<div style="background-color: #003366; color: white; padding: 10px;"> <p>Mei 2021</p> <p><u>Foude persleiding</u> F (DN630, sdr34) (RWA): 0,4 [-]</p> <p><u>Froude zinker</u> F (DN630, SDR12,6) (RWA): 0,9 [-]</p> </div>				

14



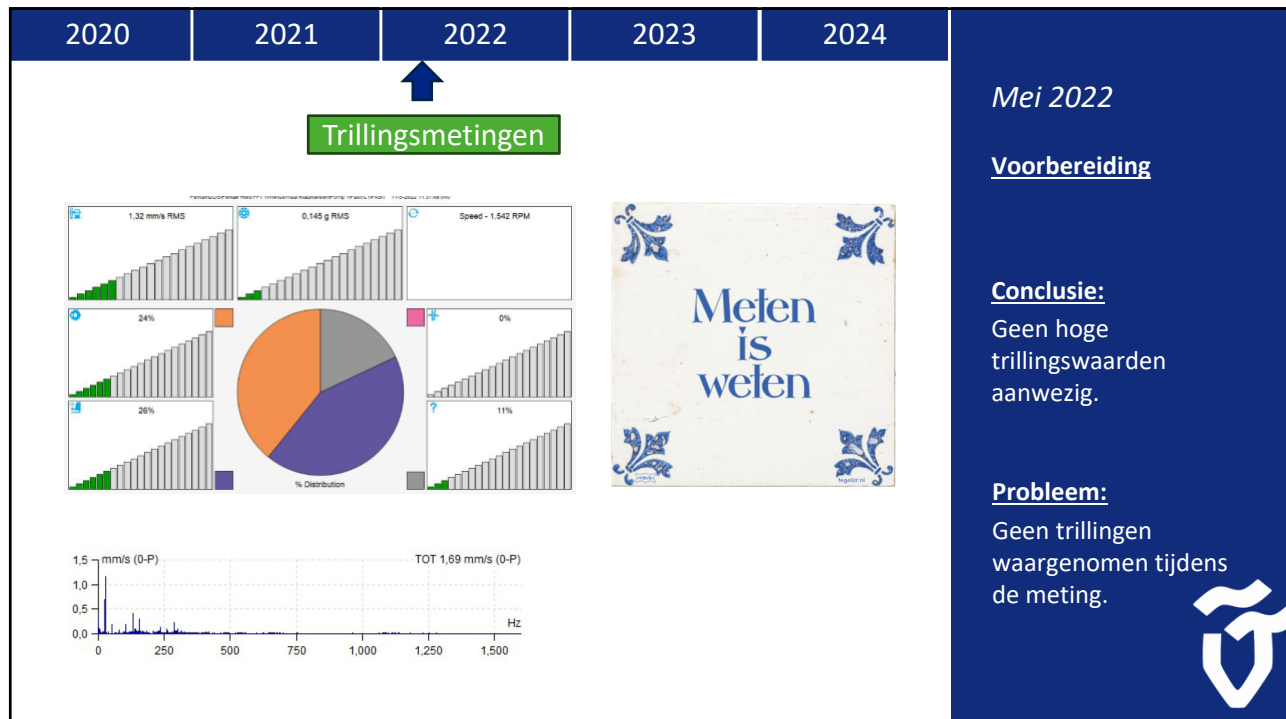
15



16



17



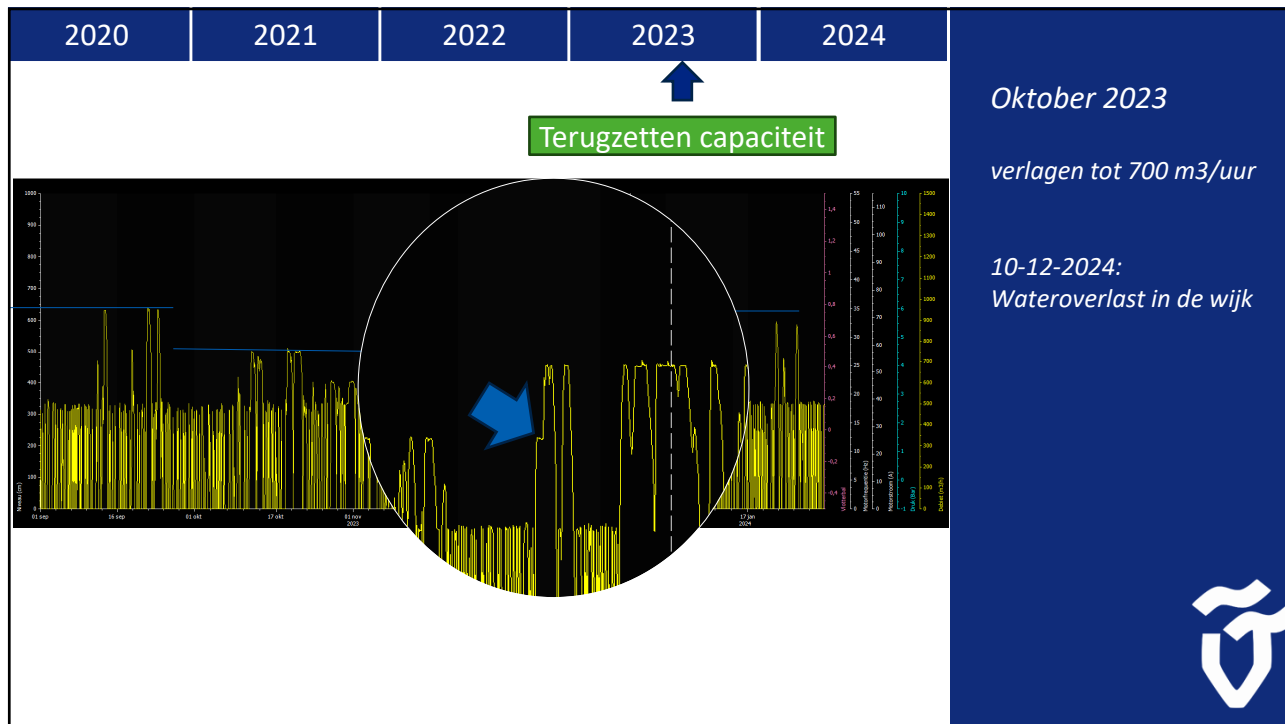
18

2020	2021	2022	2023	2024
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px 15px; border: 1px solid black;">klachten</div> </div>				
<p>31 december 2022 Hieronder nog een aantal tijdstippen van de brom: - vrijdagavond 20-05, 09.30 uur brom. - 30-06 om 21.50 beetje stormachtig geweest, echter klinkt de brom anders. - 08-09 gehele middag en daarna ook 's avonds. - 16-09 's avonds - 18-09 's avonds - 16-11 's morgens om 07.00 uur - 17-11 's morgens - 23-12 na 17.00 uur - 31-12 's morgens na 06.30 uur</p> <p>16 januari 2022 De laatste dagen is het goed mis hier aan de Molenwijk OZ.</p>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: right;"> <p>Voorjaar 2021</p> </div> <div style="text-align: left;"> </div> </div>				

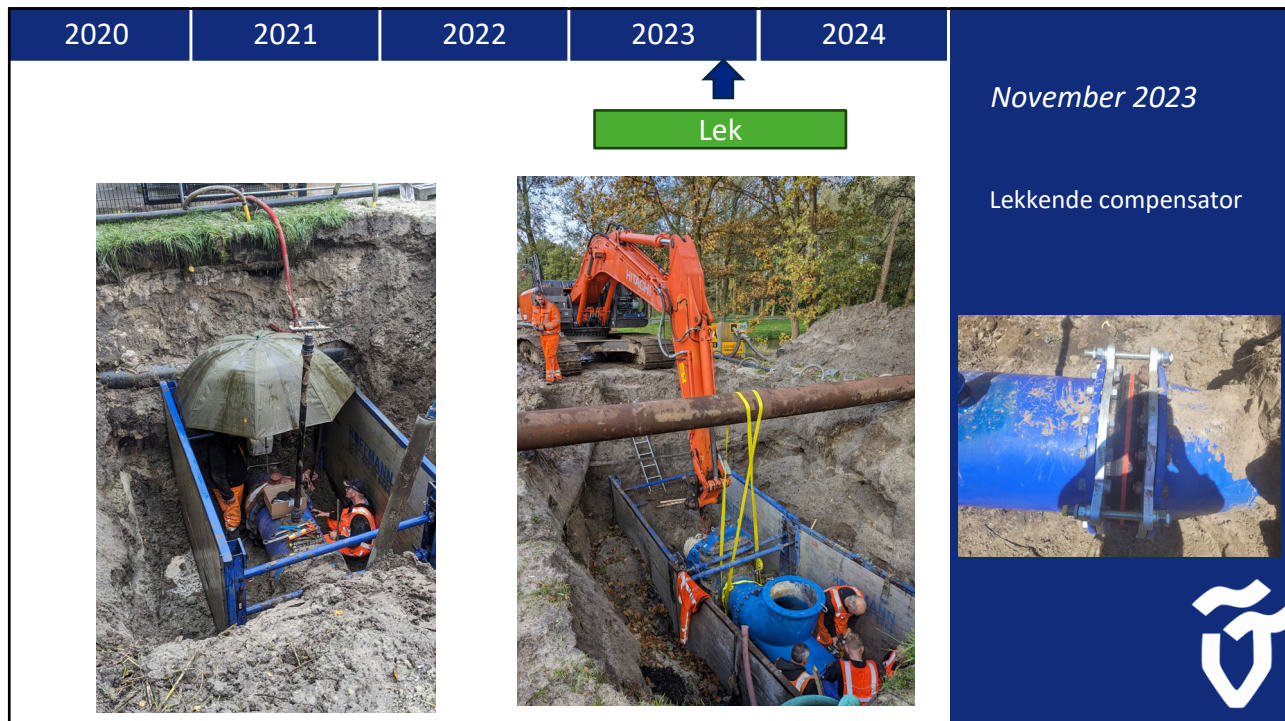
19

2020	2021	2022	2023	2024
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px 15px; border: 1px solid black;">Offerte aanvraag</div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px 15px; border: 1px solid black;">Uitvoering</div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: right;"> <p>Orgelpijp?</p> </div> <div style="text-align: left;"> </div> </div>				

20



21



22

2020	2021	2022	2023	2024
<p style="color: green; font-weight: bold;">Bron onderzoek</p>				
<p><i>Februari 2024</i></p> <p>Lokaliseren bron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pomp 2) Header 3) Persleiding 4) Aanstroming 				

23

2020	2021	2022	2023	2024
<p style="color: green; font-weight: bold;">Lek 2</p>				
<p><i>februari 2024</i></p>				

24

2020	2021	2022	2023	2024
				↑ Bewonersbijeenkomst

Maart 2024





25

Juni 2020	Ingebruikname
Februari 2021	Eerste klachten
Mei 2021	Piggen persleiding
Juni 2021	Dammeren mantelbuis
Juni 2021	3 pompsbedrijf
Mei 2022	Trillingsmeting
Juni 2023	Verwijderen Piglanceerstuk Aanbrengen compensator
December 2024	Verwijderen compensator en terugplaatsen Piglanceerstuk
Februari 2024	Vorbereiding bronanalyse (TPI) Vorbereiding deflectieschot



26

2020	2021	2022	2023	2024	
 <p data-bbox="824 346 1144 388">CAPWAT bijeenkomst</p>					