



Atlas Copco



Hoogwater risico – Bent U voorbereid?

Online-Webinar op 30. September 2020

Uw aanspreekpartners



Michiel de Vos
Sales Engineer



Maarten Vermeiren
Business Line Manager Capital Equipment



Jens Daners
Product Manager Pumps



Anja Wiehoff
Regional Communication Manager

Agenda

1. Risicoanalyse - beoordeel de situatie / erken gevaren
2. Overstromingsbeheer - analyse van de pomptechnologie
3. Voorzorgsmaatregelen en investeren in geval van nood - een overzicht van de meest gebruikte pompmodellen

Risico analyse

Hoogwater management

Vorzorgsmaatregelen in geval van nood



Risico analyse

Stap 1: Definitie Hoogwater

Stap 2 : Risico beoordeling en inschatting

Hoogwater-Management

Stap 3: Bescherming tegen hoogwater –
welke pompen zijn ervoor geschikt

Risico analyse

Stap 1: Definitie hoogwater, waarvoor moet U zich beschermen



Overstromingen

Een gebeurtenis waarbij een aanzienlijke hoeveelheid [water](#) uit een [zee](#) of [rivier](#), die [meer](#) plaatsen bereikt die normaal gesproken niet onder water staan. Indien dit ernstige vormen aanneemt, spreekt men door de verwoestende uitwerking ook wel van **watersnood** of [ramp](#). Land dat door een overstroming definitief verloren gaat, noemt men wel *verdronken land*.



Stormvloed

Een stormvloed is het opstuwen van zeewater door stormwinden. Er is sprake van een stormvloed als een vloed het zogenaamde grenspeil heeft bereikt of overschreden. De hoogte van het grenspeil wordt bepaald door de frequentie van gemiddeld eens in de twee jaar.



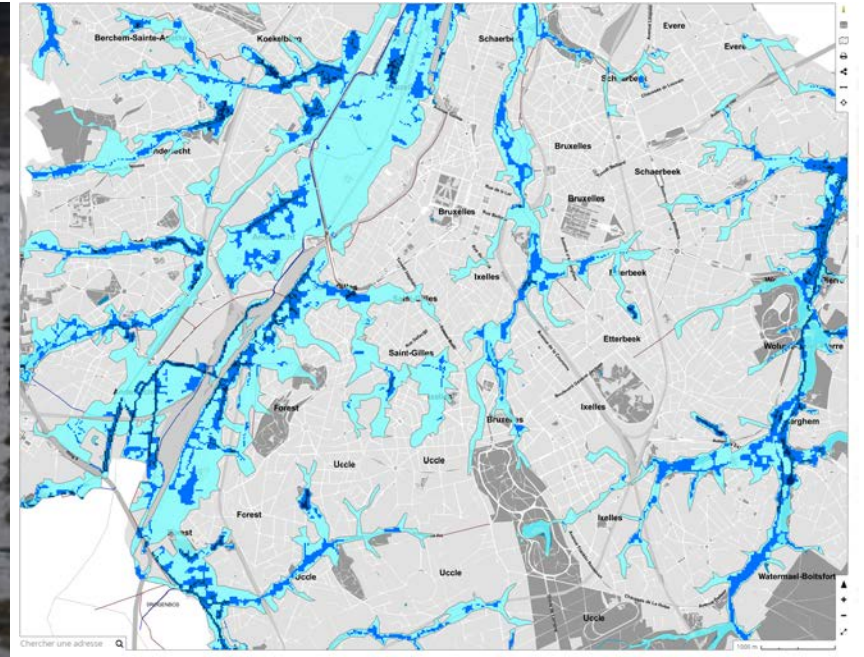
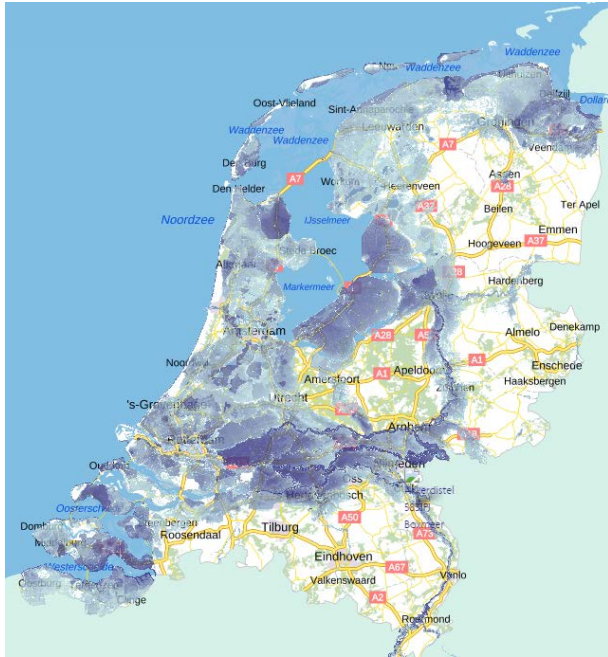
Stortregen

Groot risico potentie.

Zware regenval en geen opname van water in de bodem. Riolering en kanalen kunnen geen grote hoeveelheden water meer laten weglopen.

Risico analyse

Overzichtskaarten om lands en regionaal niveau



Risico gebieden overstrooming Nederland

Kans op ondergelopen kelders Nederland

Risico gebieden op overstrooming Brussel

Source: <https://leefmilieu.brussels/themas/water/water-brussel/regenwater-en-overstromingen/overstromingskaarten-voor-het-brussels>

Risico analyse

Stap 2 : Risico beoordeling, indeling van het hoogwater (De risico's zijn ingedeeld in hoogtes en in lengtes)



Kleine overstromingen tot 10 cm hoogte

De ervaring heeft geleerd dat schade oploopt tot circa 4.000,- €

Risico's: persoonlijk letsel nee / materiële schade ja / schade aan gebouwen ja

Als de overstroming laag is, is er meestal geen milieuschade



Middelhoge overstromingen tot 60 cm hoog

De ervaring heeft geleerd dat schade oploopt tot circa € 25.000, -

Risico's: Persoonlijk letsel nee / materiële schade ja / schade aan gebouwen ja/

Milieuschade kan optreden



Hoge overstromingen boven de 60 cm hoog

De ervaring leert dat de schade altijd hoger is dan € 25.000, -

Risico's: Persoonlijk letsel levensgevaar / materiële schade ja / schade aan gebouw ja/

milieuschade is onvermijdelijk

Hoogwater risico - management

Stap 2 : Risico beoordeling, classificatie van de overstroming (risico's zijn onderverdeeld in hoogte en tijd)



Duur van minder dan 24 uur (zware regen)

Risico's: Persoonlijk letsel nee / materiële schade ja / schade aan gebouwen ja
Schade aan het milieu is eerder uitgesloten



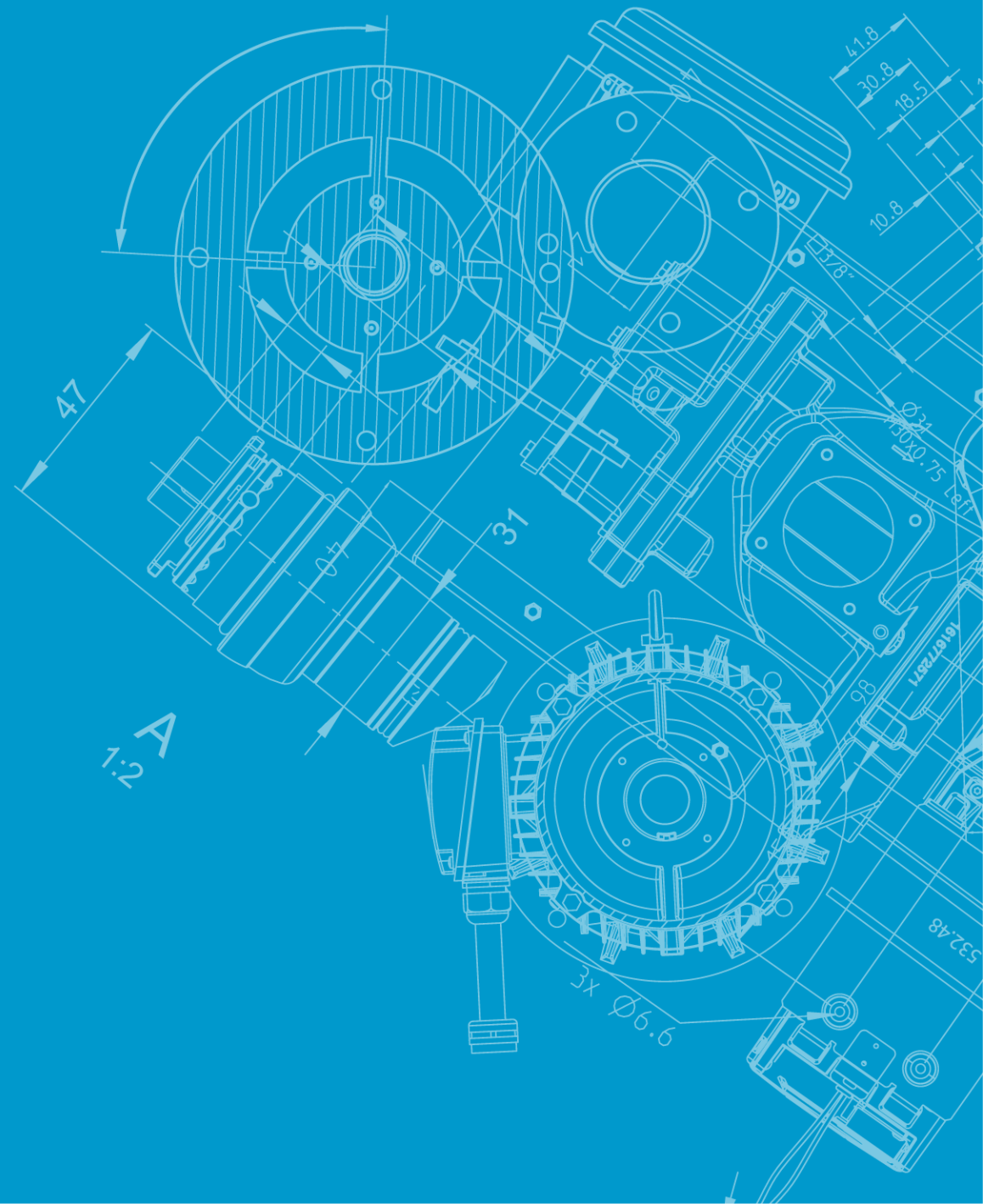
Duur meer dan 24 uur (vaak veroorzaakt door orkanen, harde wind, rivierovergang)

Risico's: Persoonlijk letsel mogelijk, plan opstellen / materiële schade ja / schade gebouw ja
Schade aan het milieu onvermijdelijk

Risico analyse

Hoogwater management

Noodmaatregelen



Hoogwater management

Stap 3 : Bescherming tegen water, welke pompversie is voor u geschikt

Rivierwater (vervuild water met zand)



Sludge Slurry lijn Weda S 04 - S 60



Kleine mobiele pompen LB 80/100

Regenwater (licht vervuild)



Vuilwater Weda D lijn



Diesel gedreven PAS 80- 300

Hoogwater management

Stap 3 : Bescherming hoogwater, welke pompen zijn voor U geschikt

Hoe bereken ik de juiste pomp

Voorbeeld: een ondergelopen kelder, door sterke regenval

120 m² kelder, 50 cm waterhoogte = 60 m³ water

Pomp type:

Weda D 04 N (Q Max 15m³/ h, H max 15 m)



Duurt ongeveer 4 uur om de kelder leeg te pompen
(zonder rekening te houden met slang lengtes en opvoer hoogtes)

Beter:

Weda D 10 N (Q max. 29 m³/ h, H max 15 m)



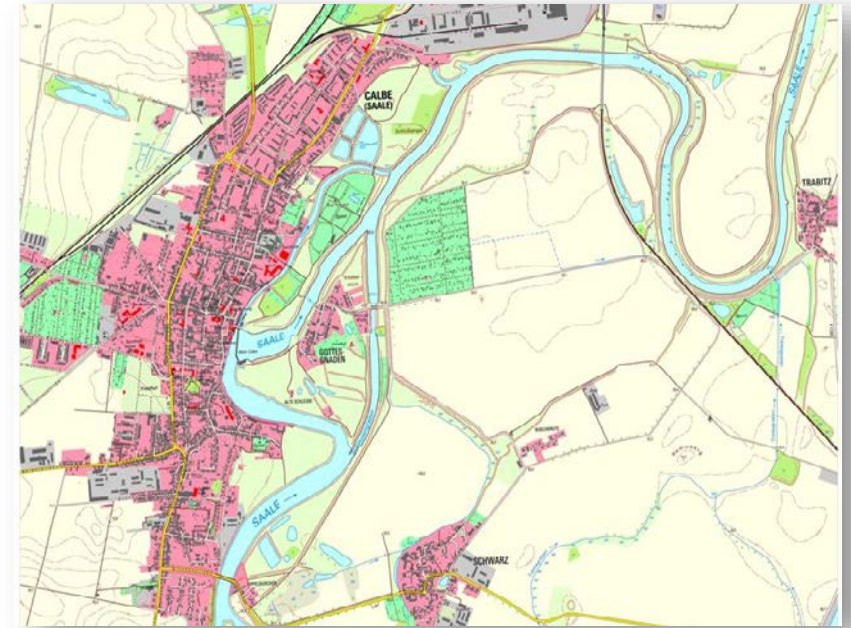
Duurt ongeveer 2 uur (zonder rekening te houden met slang
lengtes en opvoer hoogtes)



Hoogwater management

Praktisch voorbeeld en kosten vergelijk

- Acties ter voorkoming van overstromings water wat in een zwembad was gelopen
- Aankoop van damwanden



Hoogwater management

Praktisch voorbeeld

- Berekening lekwaarde damwanden
- Berekening pomp grootte

CONCEPT VOORSTEL:

- WEDA D 10 met vlotter
- QES 9 met automatische start bij binnenkomst water.



Klimaat veranderingen

Overstromingen in de afgelopen jaren



Klimaat veranderingen

Langdurige hitte, klemmen van bruggen



Risico analyse

Hoogwater management

Vorzorgsmaatregelen in geval van nood



Mobiele pomp techniek

A complete portfolio

Drainage pumps (WEDA D)	Sludge pumps (WEDA S)	Slurry pumps (WEDA L)
		
WATER DENSITY UP TO 1100 kg/m ³	WATER DENSITY UP TO 1400 kg/m ³	WATER DENSITY UP TO 1700 kg/m ³
SOLIDS HANDLING 4-12 mm	SOLIDS HANDLING 25-50 mm	SOLIDS HANDLING 20-60 mm
DESIGN TOP DISCHARGE	DESIGN BOTTOM SIDE DISCHARGE	DESIGN BOTTOM SIDE AND TOP DISCHARGE

Video link: <https://youtu.be/zCVQml-Oq5A>

Mobiele pomp techniek 1/3

Elektrische pompelpompen

- Populaire technologie en goede marktbeschikbaarheid.
- Grote verscheidenheid aan modellen voor afvalwater/ slib/ regenwater
- Tot Storz C / B kan nog door één persoon worden vervoerd
- Voor krachtigere pompen van Storz A / F twee mensen of technische ondersteuning op locatie vanwege het gewicht.
- Stationair elektriciteitsnet en overstromingen problematisch. Alternatieve oplossing via mobiele stroomgeneratoren.
- De professionele pompelpompen van Atlas Copco:
 - WEDA serie D - afvalwater
 - WEDA serie S - slib / afvalwater - max. 50 mm



Mobiele pomp techniek 1/3

Mobiele generatoren voor elektrische pompen

- Stroomvoorziening ter plaatse vereist. Vast netwerk is bij overstromingen problematisch. Alternatieve oplossing zijn mobiele stroomgeneratoren.
- Draagbare / handbediende stroomgeneratoren serie P (omvormer) en serie QEP vermogen 1,6 kVA tot 11,8 kVA
- Stroomgenerator diesелgeneratoren serie QAS en QES output 9 kVA tot 220 kVA (630 kVA)
- De juiste keuze van de generator is belangrijk - pompelpompen hebben een hoge startstroom.



Mobiele pomp techniek 2/3

Motor gedreven pompen

- Zelfaanzuigend en geschikt voor vuil water.
- Draagbaar of handmatig mobiel.
- Gemakkelijke toegang - alleen de slang hoeft in het water te worden gebracht.
- Flexibel in het te verpompen water, op basis van motortoerental.
- Prestatie limiet bij ca. Max. 150 m³.
- Onafhankelijk van de energievoorziening ter plaatse.
- Atlas Copco's compacte motorpompen:
 - LB-serie - Membraampompen
 - ETP-serie - Nat aanzuigende centrifugaal pomp
 - VAR-serie - Centrifugaalpompen



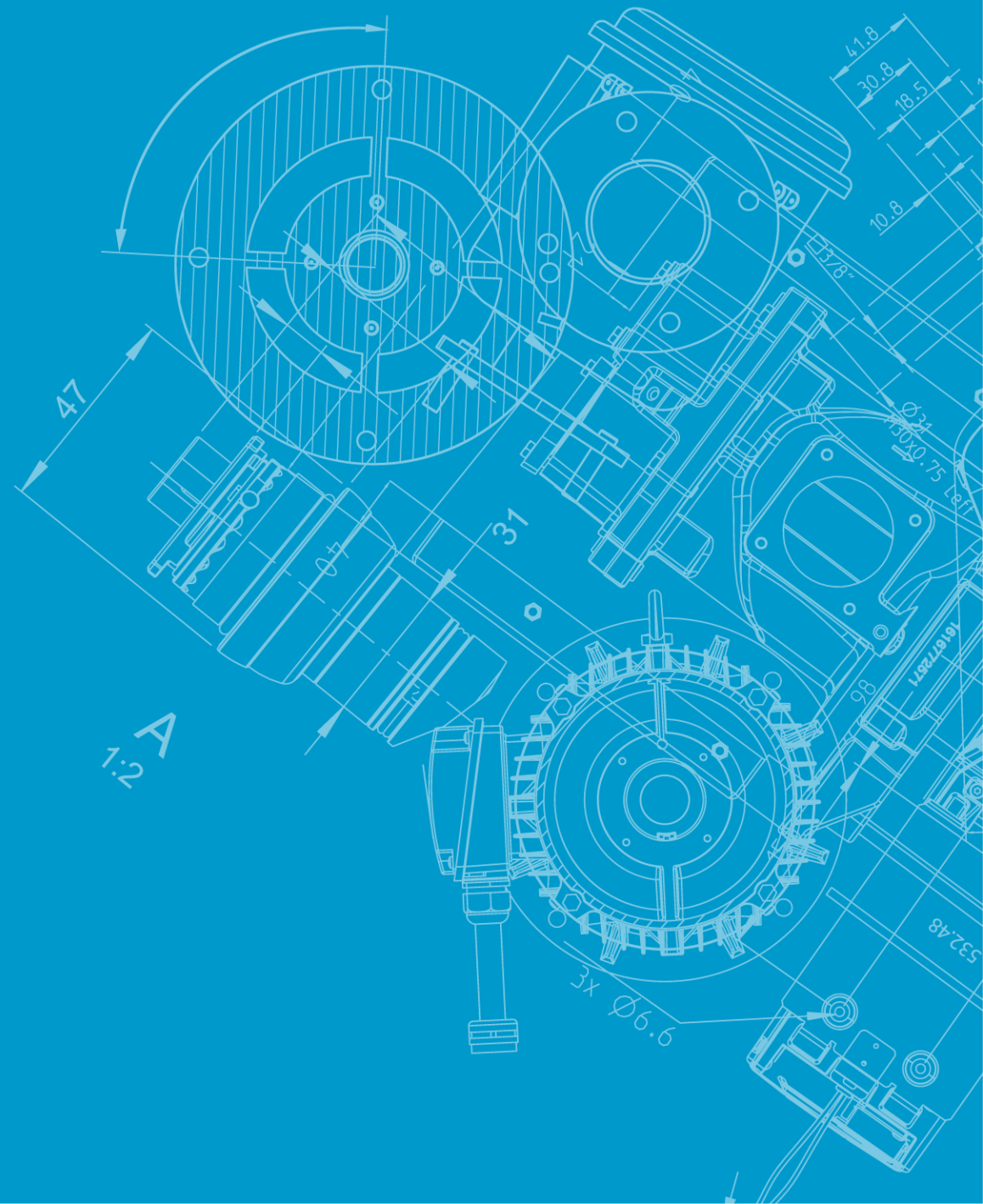
Mobiele pomp techniek 3/3

Diesel gedreven pompen

- Mobiel op een vrachtwagen of aanhanger
- Zelfaanzuigend en geschikt voor vuil water
- Zelfvoorzienend systeem met geluiddempende omkasting
- Grote levering tot Q_{max} 2100 m³ / u (12 ")
- Flexibele levering op basis van motortoerental
- Direct droog afzuigen dankzij het ondersteunende vacuümsysteem - vullen niet nodig - plug & play
- Onafhankelijk van de energievoorziening ter plaatse, snel geïnstalleerd en gemakkelijk toegankelijk - droog opgesteld.
- Overeenkomstige dompelpompen wegen 200 kg (6 ") tot 500 kg (10") - moeilijk te verplaatsen op locatie.
- De krachtige units van AC: PAS MF-serie en PAS HF-serie



Actie



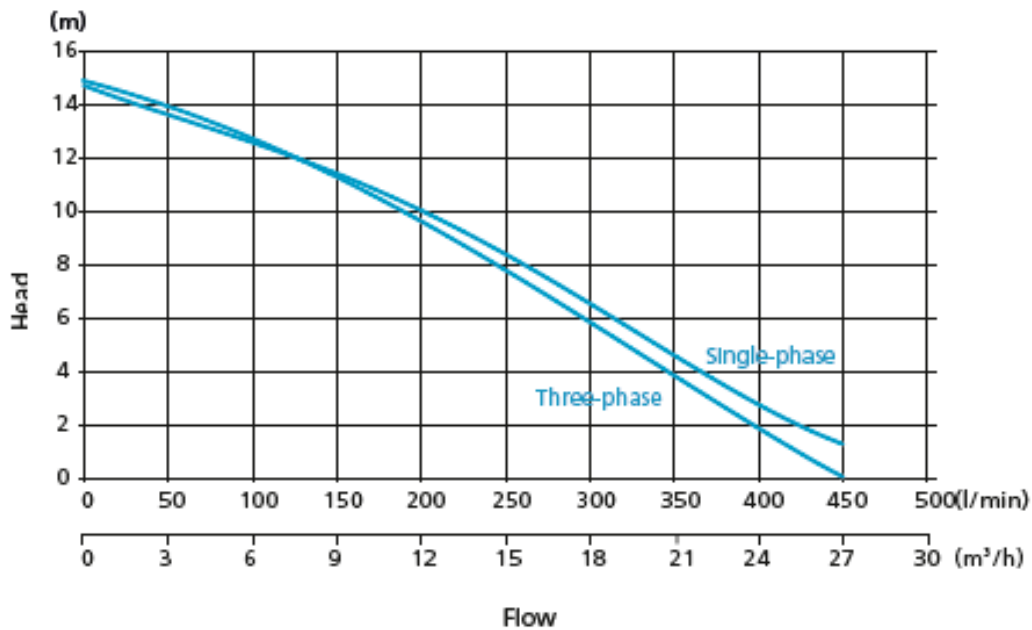
Eenmalige webinar-actie

Dompelpomp en een inverter

WEDA D10N-1 > pompelpomp > 230V > Storz C > 1,0 kW > 12 kg

P2000i > 230V > 1 x Stekker > 1,6 kVA > 21 kg

Performance curve



Bij interesse, spreek Uw lokale dealer aan




**Atlas Copco
Pompen en
stroomgeneratoren**

**Het perfecte Team - waterafvoer
gemakkelijk geïnstalleerd!**

Met de **WEDA 10 pompelpomp** in combinatie met de **P2000i omvormer** bent u in staat om uw bouwplaats of gebouw snel en eenvoudig droog te leggen. Profiteer vanaf nu tot **15 oktober 2020** van onze **pakketprijs** en investeer **VOOR** het een noodgeval wordt!

Pakket bestaande uit WEDA 10N-1 (FS*) + omvormer P2000i:



+



Pakketprijs
1.499,00 €
plus BTW.

Uw Atlas Copco-dealer

*D10N-1 met vlotter

Vraag het gewoon aan uw Atlas Copco-dealer!

Aanbod geldig van 30/09 tot 15/10/2020.
Atlas Copco Belgium NV - Power Technique
Brusselssesteenweg 346, 3090 Overijse
Telefoon: +32 (0)2 689 05-56 - www.atlascopco.be
info.powertechnique@be.atlascopco.com

Office Netherlands
Merwedeweg 7, 3336 LG Zwijndrecht
Telefoon: +31 (0)78 6230 230 - www.atlascopco.nl
info.powertechnique@nl.atlascopco.com



**Atlas Copco
Pompen en
électrogènes**

**Équipe parfaite - le drainage
rapidement installé!**

La pompe submersible WEDA 10 combinée à la P2000i, vous pourrez votre chantier ou votre bâtiment rapidement et facilement. Profitez maintenant de notre **prix forfaitaire** jusqu'au **15 octobre 2020** et investissez en cas d'urgence!

Pakket composé de WEDA 10N-1 (FS*) + P2000i:



+



Prix du paquet
1.499,00 €
plus la TVA.

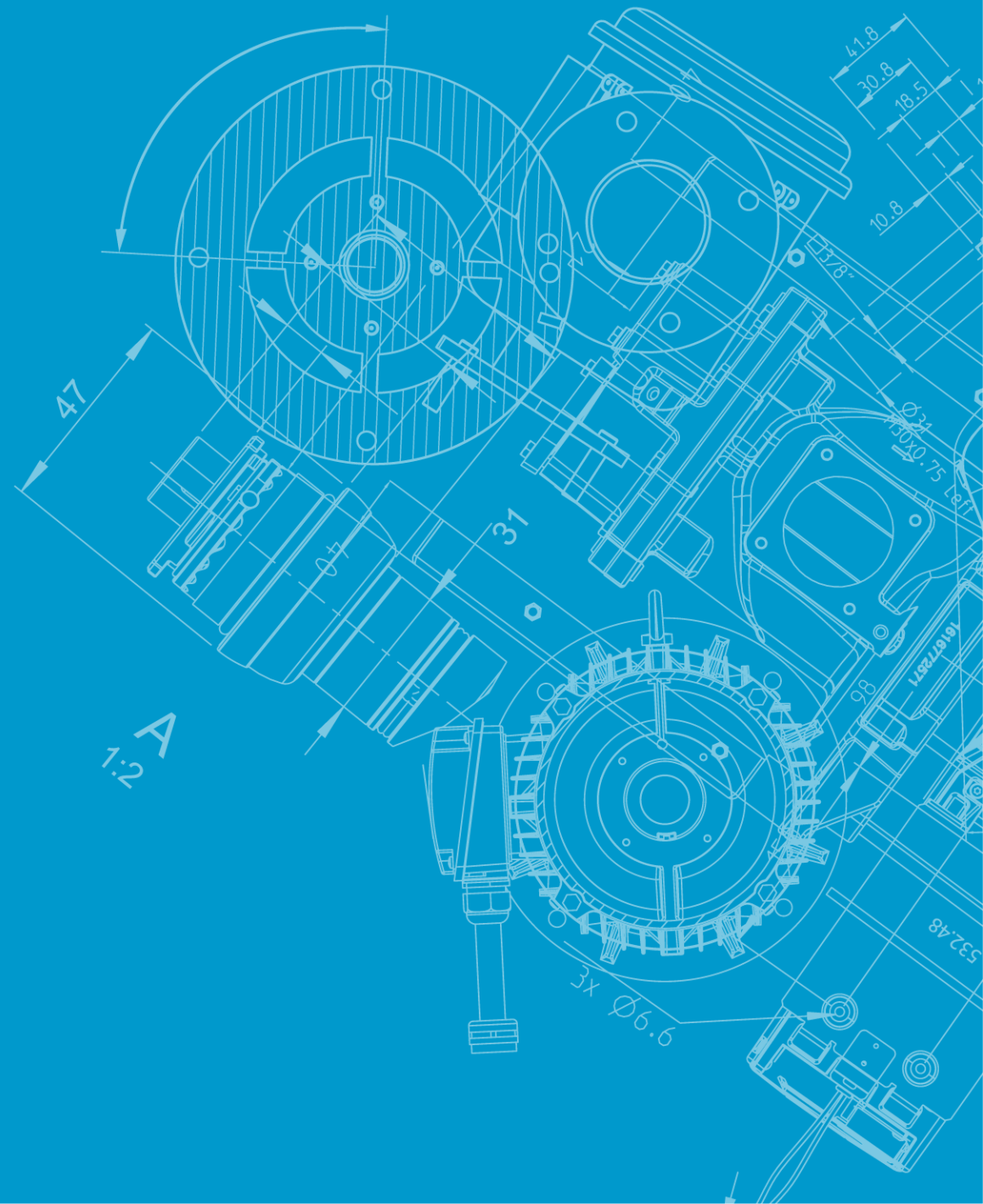
Votre revendeur Atlas Copco

à votre revendeur Atlas Copco!

Aanbod geldig van 30/09 tot 15/10/2020.
Atlas Copco Belgium NV - Power Technique
Brusselssesteenweg 346, 3090 Overijse
Telefoon: +32 (0)2 689 05-56 - www.atlascopco.be
info.powertechnique@be.atlascopco.com

Office Netherlands
Merwedeweg 7, 3336 LG Zwijndrecht
Telefoon: +31 (0)78 6230 230 - www.atlascopco.nl
info.powertechnique@nl.atlascopco.com

Korte samenvatting



Hoogwater risico-management

Definitie van overstroming

- Rivieroverstromingen (stijgende rivierpeilen over een langere periode)
- Zware regen (plotselinge, plaatselijk beperkte stortregens). Verantwoordelijk voor ongeveer 50% van alle landelijke overstromingen)
- Stormvloed

Analyse van de risico's

- In welke regio?
- Type overstroming?
- Waarschijnlijkheid?
- Omvang van de overstroming?
- Infrastructuur aangetast?
- Risico's?
- Welke preventieve structurele maatregelen zijn mogelijk?

Mogelijke vervolgcosten?

Overzichtskarten

- Gevarenkarten
- Risicokarten

Preventie

- Wadi's / uitloopzones
- Gebiedsbescherming door dijken / dammen / stationaire damwanden
- Bouwtechnologie tegen overstromingen, opstuwings en kwelwater
- Stationaire pompstations

Schadebeperking / nazorg

- Mobiele waterkeringen - damwanden, zandzakken, etc.
- **Mobiele pomptechnologie** als noodhulp, om schade te beperken en te elimineren

Indien er nog vragen zijn:

Michiel de Vos

Sales Engineer

Telefoon: + 31 6 46 203 723

Mail: michiel.de.vos@atlascopco.com

Philippe Gaethofs

Sales Engineer

Telefoon: +32 475 430 349

Mail: philippe.gaethofs@atlascopco.com

Alexander Vendrig

Country Manager Nederland

Telefoon: +31 653 362 315

Mail: alexander.vendrig@atlascopco.com

