

# BWT Danmark

Lokale blødgøringsanlæg

10-10-2018

Mads Jørgensen, mmj@bwt.dk

For You and Planet Blue.



# Vand – vores globale opgave

Der findes  
alternativer til energi

.. men ingen  
alternativer til  
vand



# Kort om BWT

- BWT Group

- Etableret i 1823

- 650 millioner EUR

- 3800 medarbejdere

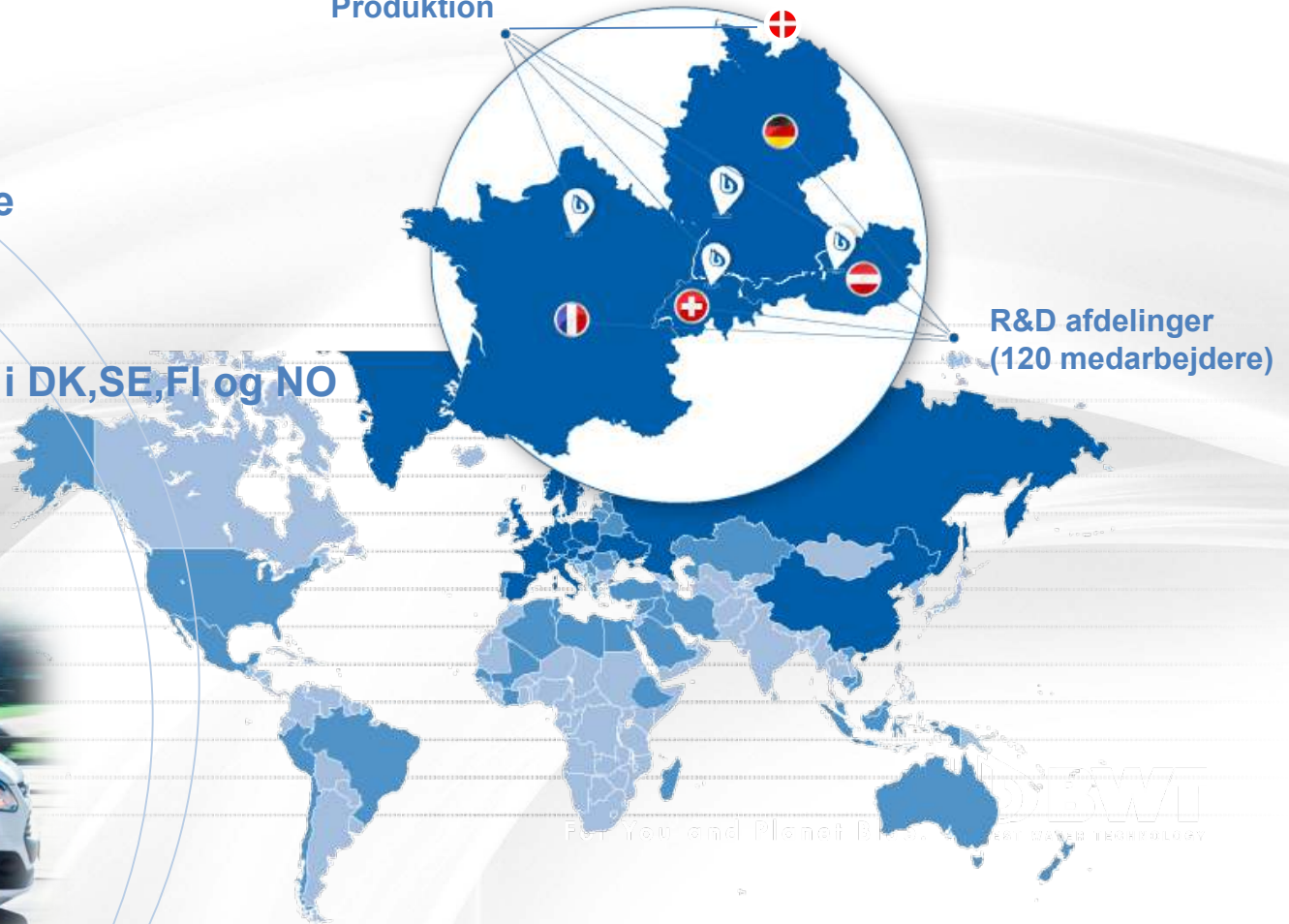
- BWT i Skandinavien

- 240 medarbejdere i DK, SE, FI og NO

- Etableret i 1975

Produktion

R&D afdelinger  
(120 medarbejdere)



For You and Planet Blue. BEST WATER TECHNOLOGY

# Lidt historie

- Den 1. juli 2016 trådte bekendtgørelse nr. 1007 om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand i kraft.
  1. Godkendt af GDV-godkendelsessekretariatet (GDV-godkendelse),
  2. Certificeret i Tyskland i overensstemmelse med den gældende tyske ordning eller
  3. Godkendt i Nederlandene i overensstemmelse med den i Nederlandene gældende ordning eller
  4. Typegodkendt i Sverige
- **Siden da?**
- er der installeret i tusindvis af privatanlæg og hundredevis af anlæg til ejendomme
- Masser af information og uddannelse for Installatørerne
- Masser af support og service til forbrugeren
- Både seriøse og mindre seriøse aktører
- Standarden skal sættes

Nyt i DK

For You and Planet Blue.



# BWT AQA Basic og AQA Life

---



TIL DEN  
**MINDRE**  
FAMILIE



TIL DEN  
**STORE**  
FAMILIE

BWT  
BEST WATER TECHNOLOGY

# BWT Rondomat Duo 3, 6 og 10



BWT Rondomat Duo 3  
Anlægget kan forsyne op til 50  
lejligheder.



BWT Rondomat Duo 6  
Anlægget kan forsyne mellem 50 og  
100 lejligheder

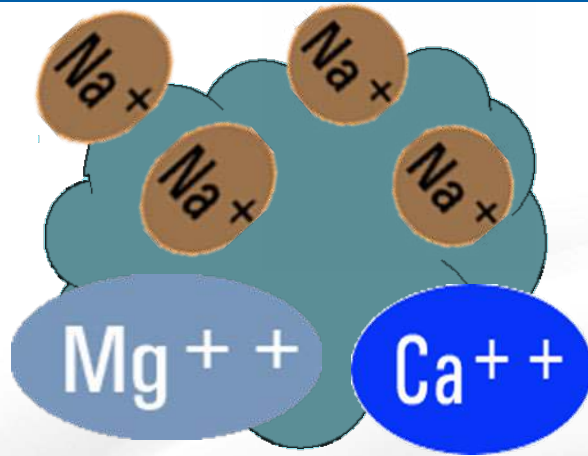


BWT Rondomat Duo 10  
Anlægget kan forsyne mellem 100 og  
200 lejligheder.

For You and Planet Blue.



# Ionbytning



## Sådan virker et blødgøringsanlæg

Blødgøringsprocessen kan effektivt fjerne op til 99 % af vandets hårdhedsgrad.

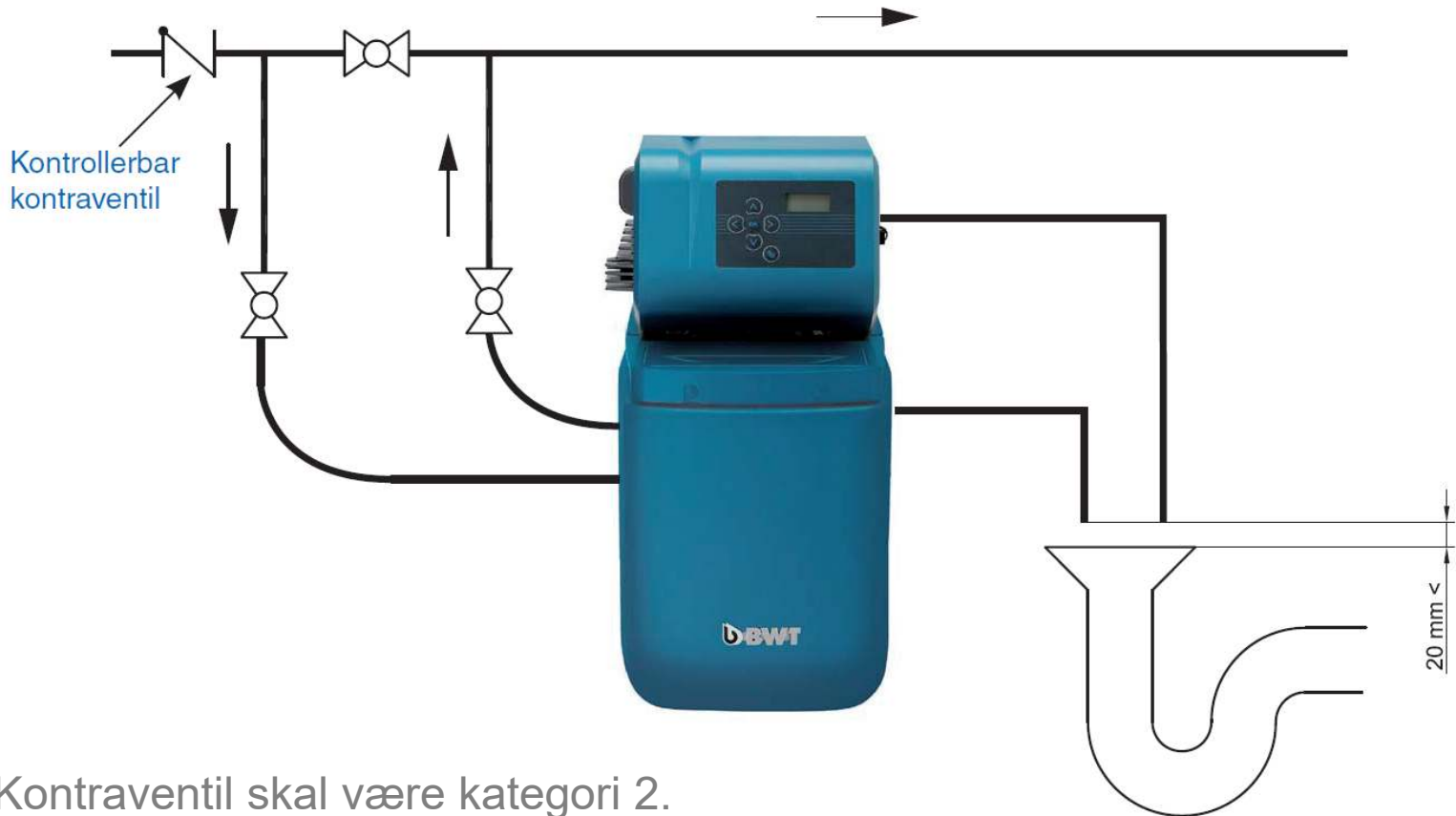
Kalkholdigt vand fra vandværket →

→ Kalkfrit vand til hele boligen

- 1** Det kalkholdige vand føres ind i beholderen og strømmer nedover en ionbytermasse, som fjerner kalken fra vandet.
- 2** Ionbytermassen består af mikrokugler. Kalken i vandet bindes til mikrokuglerne ved hjælp af en naturlig proces. Derved ændres vandets hårdhedsgrad fra hårdt til blødt.
- 3** Når vandet er nået i bunden af beholderen er hårdhedsgraden reduceret og vandet er nu blødt.
- 4** Det blødgjorte vand føres ud af anlægget og ud i boligens vandrør.

The diagram shows a BWT water softener unit. It consists of a main blue housing and a cylindrical ion exchange tank. The tank is divided into two sections. The top section is labeled '1' and shows water entering from the top. The bottom section is labeled '2' and shows water exiting from the bottom. The tank is filled with a mesh of microbeads. The main housing is labeled 'BWT' and has a control panel on top. The diagram is annotated with the four steps of the ion exchange process.

# Installation af blødgøringsanlæg



- Kontraventil skal være kategori 2.
- Vær opmærksom på natriumindholdet i områder med meget hårdt vand
- Tryktab ca. 1 bar



## Fordele ved lokal blødgøring

- Mulighed for reduktion ned til 6°dH\*
- Mulighed for bypass til vanding / have / pool før anlæg
- Ikke middelhårdt – men blødt vand
- Alle kan få blødt vand – ikke afhængig af vandværket
- Op til 50% større besparelser end med 10 °dH\*\*

\* Husk at Natrium øges med 8,2 mg/l for hver 1°dH der fjernes. Max værdi er 175 mg/l

# Fordele ved lokal blødgøring

- Op til 50% større besparelser end med 10 °dH
- Svært at kvantificere – vi bruger det ej i markedsføring

**Tabel 1.1: Samfundsøkonomisk analyse for de fordelagtige områder i de tre alternativer.**

NPV, mio. DKK	Alternativ I (6 °dH)	Alternativ II (10 °dH)	Alternativ III (14 °dH)
Vandforsyninger (investering og drift) <sup>1</sup>	-1.347	-817	-775
Private husholdningerne	36.398	24.213	18.390
Private og offentlige virksomheder <sup>2</sup>	448	689	487
Særligt vandforbrugende virksomheder <sup>3</sup>	-98	-48	-52
Øvrige effekter <sup>4</sup>	-2.760	-1.697	-1.352
<b>Total, nettonutidsværdi</b>	<b>32.641</b>	<b>22.340</b>	<b>16.697</b>

- Kilde: Blødt vand i en cirkulær økonomi, MST, Rambøll Februar 2017

For You and Planet Blue.



Tak og spørgsmål?

For You and Planet Blue.

