



Jyllinge Vandværk

Blødgøring

Status marts 2019

Indhold

- Formål med udvalget
- Gennemførte aktiviteter
- Metoder
- Effekt
- Plan
- Fremadrettet opgaver



Formål

- Opfordret af forbruger
- Undersøge muligheder og konsekvenser
- Præsentere resultat til forbruger
- Gennemfør afstemning



Jyllinge Vandværk



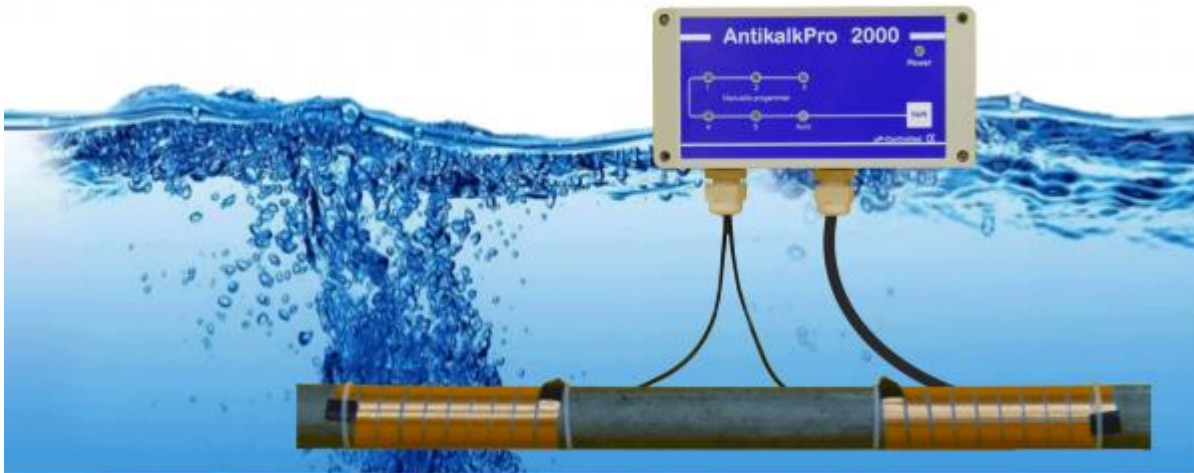
Gennemførte aktiviteter

- Gennemlæst rapporter (mange nye oplysning i år)
- Dialog med DMU, DTU samt DVV Teknisk Forum for hjælp og info.
- Forsøgt afklaring om kommunal holdning til anlæg og spildevand
- Indhentet erfaring fra Chr. Hansen's ionbytningsanlæg, Pellets anlæg i St. Hedinge og Tårnby.
- Gennemført kursus i blødgøringsteknik
- Deltaget i borgermøde, messe, temadag, forenings og rådsmøder
- Opstillet krav til blødgøring
- Dialog med producenter
- Konsulteret uvildig rådgiver



Metoder

- (Elektro)Magnetisme



- Hævdes at ændre vandets egenskab og minimere udfældning

- Ultralyd

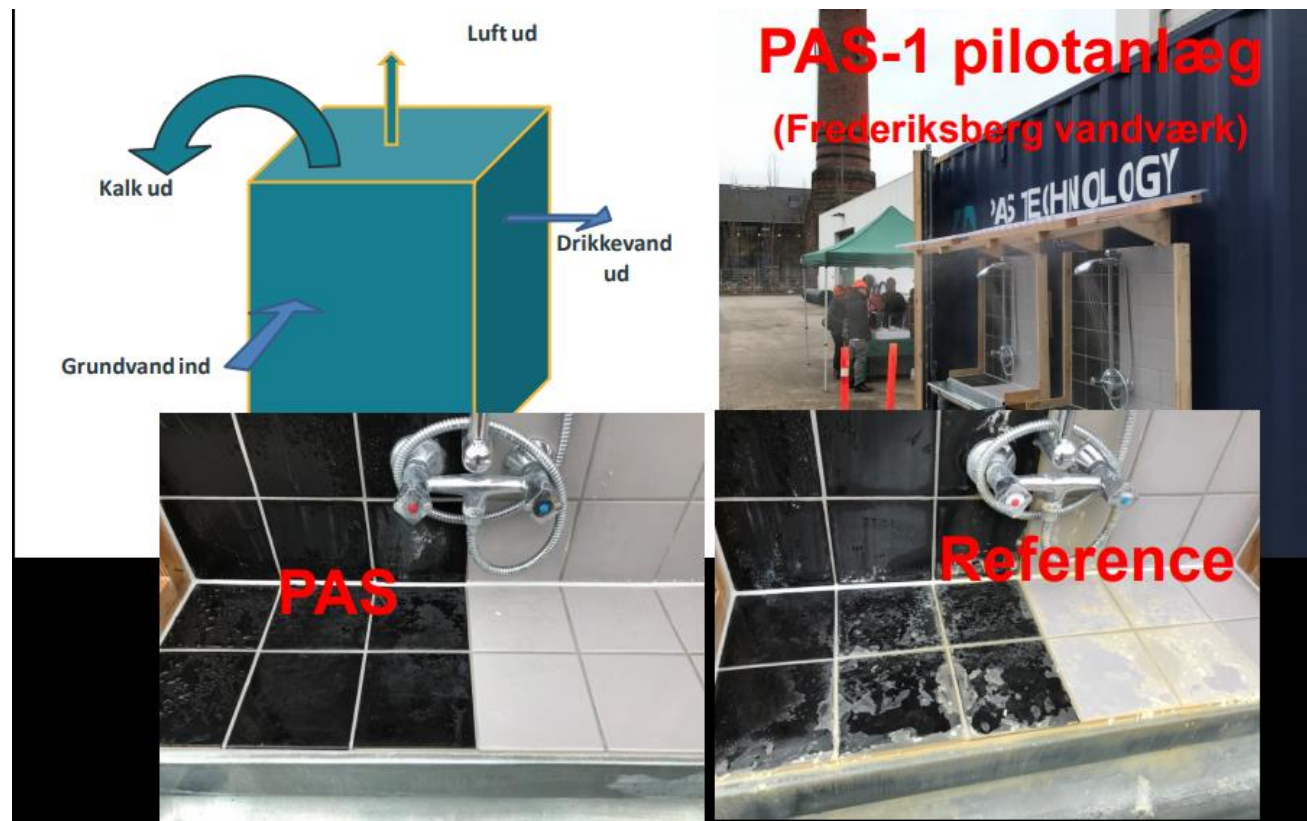


- Hævdes at ændre vandets egenskab og minimere udfældning

Metoder

PAS

- Aktivere udfælgning på plastmateriale med luft
- Ingen kemi
- Billig og sikker i drift
- Meget ny løsning
 - Ingen produktionsanlæg
 - Kapacitet 1/10 af behov



Jyllinge Vandværk

Metode

Membran

- Filtrere kalk fra
- Tager også andre stoffer
- Energikrævende
- En del spildevand
- Lidt kemi ved rensning

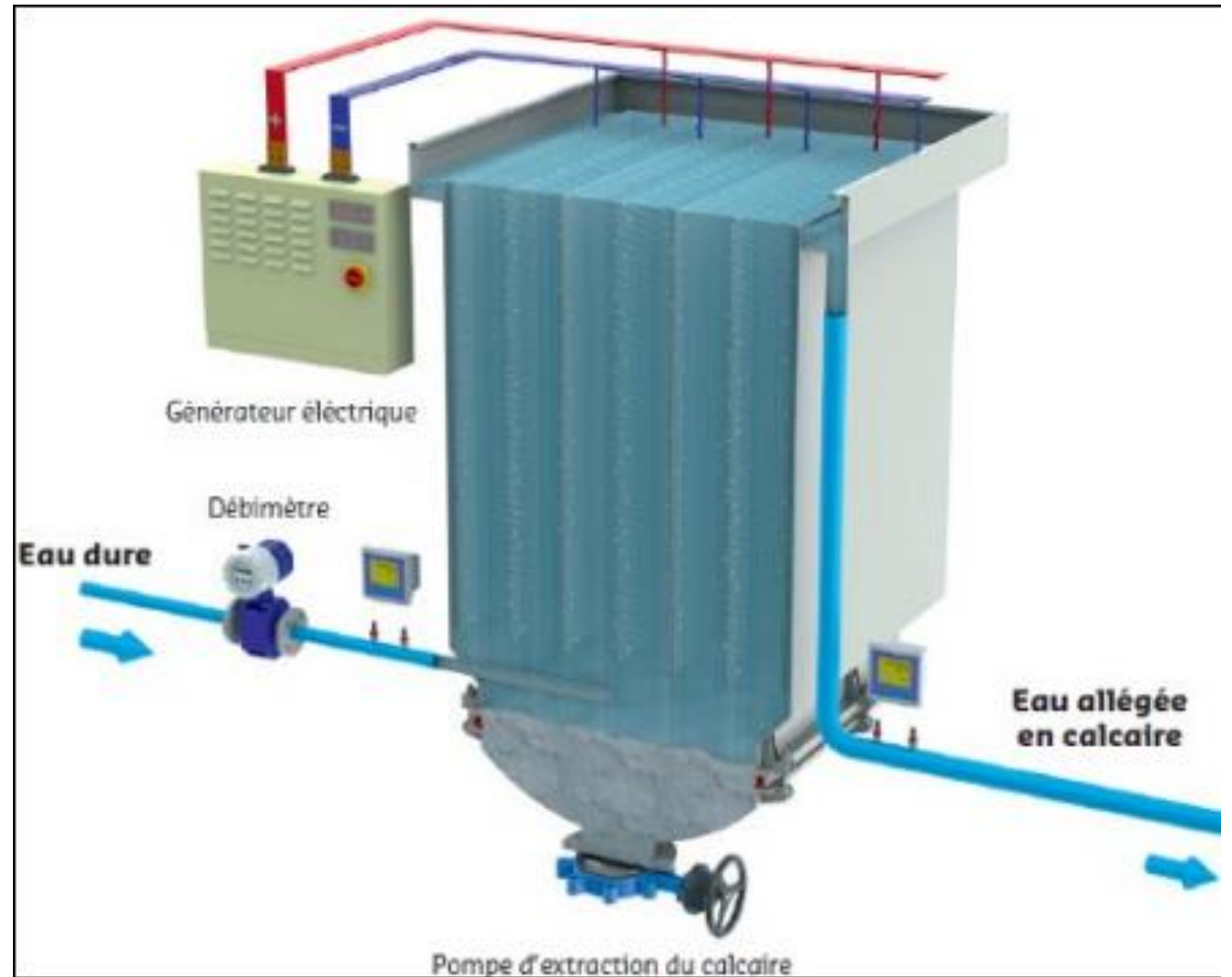


Jyllinge Vandværk

Metode

Elektrolyse

- Aktivere udfældning med strøm og luft
- Ingen kemi
- Nem drift
- Ingen danske anlæg i produktion
- Max 8dH° sænkning
- Meget energikrævende



Jyllinge Vandværk

Metode

Pellets

- Aktivere udfælgning med lud og CO₂
- Ingen spildevand
- Stor kapacitet
- En del kraftig kemi
- Kompliceret drift
- Stort anlæg



Jyllinge Vandværk

Metode

Ionbytning

- Aktivere udfælgning med Salt
- Mest afprøvede metode
- Simple drift
- Kun tilsætning af salt
- Middel spildevandsmængde
- Øger natium indhold



Jyllinge Vandværk

Metode

CARIX

- Aktivere udfælgning med CO₂
- Øger ikke natium
- Ingen danske anlæg i produktion
- Høj spildevandsmængde
- Middel kompleks med CO₂ og afgangning



Jyllinge Vandværk

Effekt



FAMILIE PÅ FIRE

En familie på fire sparer samlet set ca. 500 kr. om året ved et forbrug på 120 m³ årligt, selvom vandet bliver lidt dyrere.



VASKEMASKINE

Forbruget af vaskemiddel halveres, og vaskemaskinens levetid forlænges med 5 år.



TOILET OG VARMTVANDSBEHOLDER

Dit toilet og din varmtvandsbeholder holder 10 år længere.



RENGØRINGSMIDLER OG SÆBE

Du reducerer dit samlede forbrug af sæbe, shampoo og rengøringsmidler med ca. en tredjedel.

Ved blødgjort vand vil du få 80-160 mg mindre calcium om dagen

Effekt

Ved blødgjort vand vil du få 23-46 mg mindre magnesium om dagen



ADT 800 mg

Mælk=240mg/glas

Yoghurt=samme

Ost=140mg/skrive



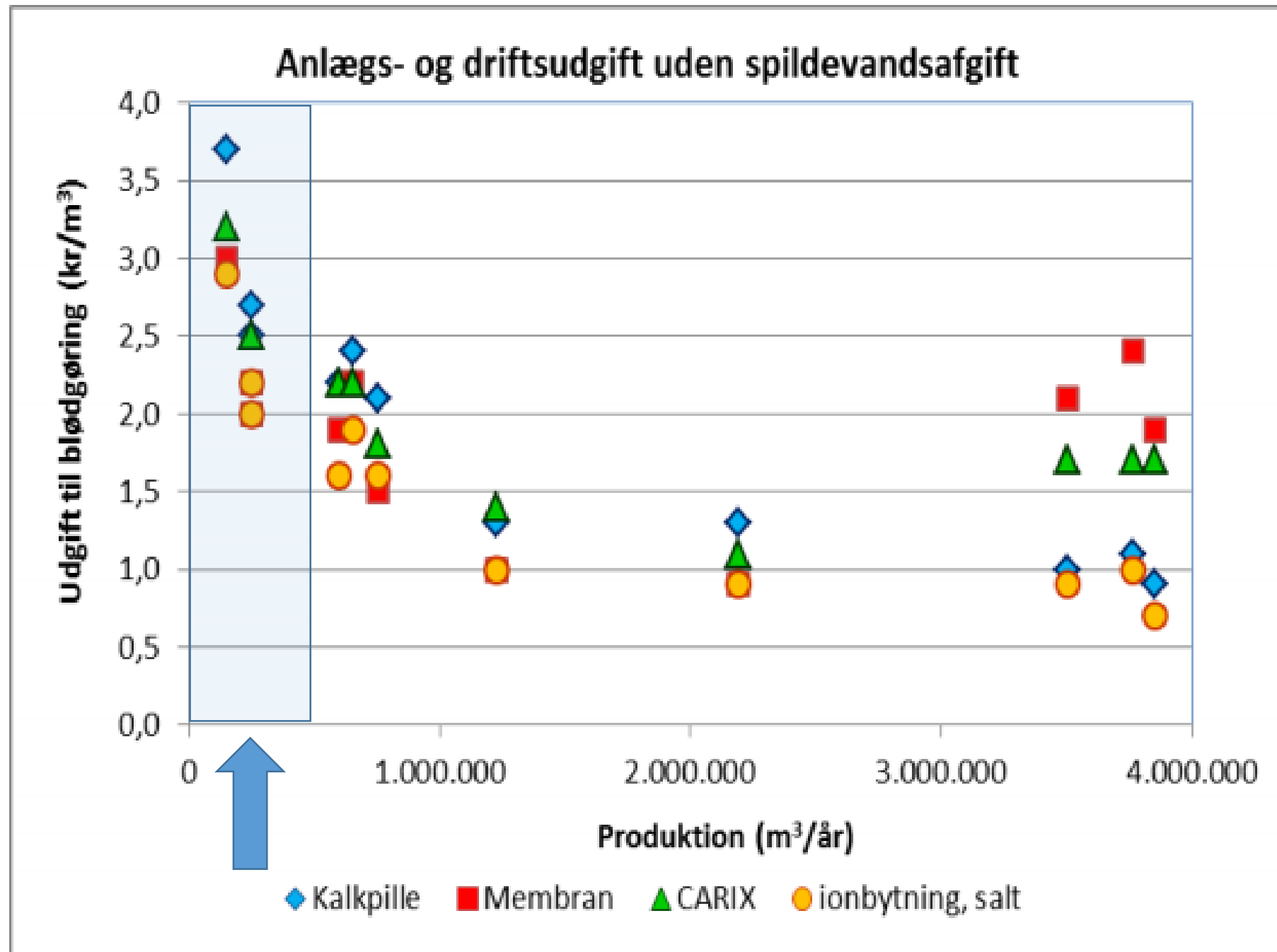
ADT 350 mg

Rugbrød=46mg/100g

Havregryn=200mg/100g

Mandler=265mg/100g

Effekt





Fremadrettet opgaver

- Færdiggør krav og udvælg metode
- Indhent overslag
- Udarbejd udvalgsredegørelse
- Forbered og afhold ekstraordinær generalforsamling



3-6 mdr
Beslutning

3-6 mdr
Projektering

3 mdr
Ansøgning

6 mdr
Installerings

Plan