

VANDPOSTEN

DANSKE VANDVÆRKERS MEDLEMSMAGASIN



Videregående vandbehandling

Skal vi? Kan vi? Må vi? Vil vi?



Danske
Vandværker

Vandposten, Juni 2019, nr. 220

Ansvarshavende redaktør
Susan Münster

Redaktion
Stine Bærentzen
Dorthe G. Rasmussen
Mette Kingod (redaktør)

Redaktionen afsluttet
5. september 2019

Layout
Irene Blak Villadsen

Forside
Adobe Stock

Tryk
Sangill Grafisk
Oplag 7.000 stk.
Seneste kontrollerede oplag: 6.965 stk.
Periode: 1. juli 2016 -30. juni 2017.

Trykt på Multiart Silk 115 g med
miljøvenlige vegetabiliske farver.

Artikler kan citeres med
kildeangivelse.

Abonnement og adresseændring
Helene Bjerre, info@danskevv.dk
Årsabonnement: 260 kr.
(5 udgivelser/år).

Opsigelse: 3 mdr. varsel til årsskiftet.

Annoncer
Book annonce hos DG media
Mette Kronborg, Account Manager
Tlf. 40 42 55 91
Mail: mette.k@dgmedia.dk

Danske Vandværker
Solrød Center 20C, 1.
2680 Solrød Strand,
info@danskevv.dk



DANSKE MEDIERS
OPLAGSKONTROL

Kæmper for at løse problem med pesticider

32



Første år på posten som direktør

18

40 forslag skal være med til at tegne Danske Vandværker

16



5 | Leder

6 | Politik

- 6 Biocidstrategi bør sikre fremtidens drikkevand
- 9 Mulig skattebyrde vækker bekymring
- 10 Forbrugerejede vandværker kan udtræde af økonomisk regulering og skattepligt
- 11 Derfor stiger afgiften til Forsyningssekretariatet i år
- 12 Grundlaget for BNBO snart på plads
- 15 Nu skal overvågnings-boringerne kontrolleres for langt flere sprøjtemidler

16 | Foreningen

- 16 40 forslag skal være med til at tegne fremtiden for Danske Vandværker
- 18 Første år på posten som direktør

22 | Tema

- 22 Videregående vandbehandling Tanker og teknik
- 27 Få sparring, hvis I finder pesticider i vandet
- 28 Hvordan sikrer vi rent vand til forbrugerne?
- 32 Nordfyns Vandværk: Kæmper for at løse problem med pesticider
- 37 Hjerting Vandværk: Vi vil bruge videregående vandbehandling, når det er nødvendigt
- 38 Videregående vandbehandling skal skræddersys til det enkelte vandværk
- 40 Vandværker i Danmark, der behandler vandet ved hjælp af omvendt osmose
- 42 Hjælp i vejledning om videregående vandbehandling

46 | Ny forskning

- 46 Forskningsprojekt om filtre byder på overraskelse

48 | Beredskabsplan

- 48 Stor ståhej for ingenting

53 | Medlemstilbud

- 53 Afløbsforsikring

54 | Arrangementer

- 54 Folkemøde på Bornholm 2019
- 56 Lokale folkemøder spreder sig overalt i Danmark

57 | Vidste du det?

- 57 Infografikker til dine forbrugere

52 | 8 skarpe

- 59 8 skarpe til Jens Haagenen

60 | Kort nyt

- 60 Ozon kan måske fjerne DMS fra vandet
- 60 Datatilsynets planlagte tilsyn i andet halvår af 2019
- 61 Indberetning af tre nøgletal
- 62 Skriv under på forbud mod salg af Roundup
- 63 Vigtige datoer
- 63 Nyt om navne

67 | Regionerne

- 67 Regionsoversigt

68 | Leverandøroversigt

TEMA | Videregående vandbehandling

Læs, hvad andre i vandsektoren tænker om videregående vandbehandling: Skal vi? Kan vi? Må vi? Vil vi? Læs også om nogle af de videregående vandbehandlingsteknikker, der findes til at håndtere pesticidfund. Der er mange teknikker, der kan bringes i spil, men ikke én, der kan klare det hele.

VAGA ✓ PRIMA

DEN SIKRE LØSNING TIL DIT DRIKKEVAND

VAGA PRIMA brønden er udviklet i samarbejde med de danske vandforsyninger gennem de sidste 20 år. AO VAGA designer og producerer din VAGA PRIMA brønd efter dine ønsker på eget værksted i Horsens.



Du skal vælge **VAGA PRIMA** brønden, når du vil opnå maksimal sikkerhed for dit drikkevand - det gælder projektering, materialevalg og produktion.

Eksempler på VAGA PRIMA brønd:

- Sektionsbrønd
- Ventilbrønd
- Målerbrønd
- Nødforsyningsbrønd
- Vandsalgsbrønd
- Trykforøgerbrønd
- Trykreduktionsbrønd

Tekst: Ole Wiil, landsformand



Nu taler vi om videregående vandbehandling

For lidt over et år siden spurgte jeg her på lederpladsen: Er det nu, vi skal tale om videregående vandbehandling?

Dengang havde vi lige været vidne til en bølge af desphenyl-chloridazon fund i grundvandsovervågningerne og især i drikkevandsboringerne.

Pesticidresten desphenyl-chloridazon resulterede i, at boringer midlertidigt blev lukket, og at vandet fra flere boringer blev blandet for at overholde de tilladte grænseværdier. Nogle steder er man i gang med at lede efter nye og rene kildepladser for at komme problemerne til livs. Og andre steder er der ikke andet valg end at rense vandet.

Det bliver dyrt – men nødvendigt

Tidligere har vi fokuseret på simpel vandbehandling, hvor vi ilter og frafiltrerer jern og mangan, men nu bliver vi nødt til at indse, at vi skal gå på flere ben for at sikre, at vandet er rent, når det forlader vandværket.

Nu taler vi om videregående vandbehandling. Vi deltager i konferencer, der sætter spot på disse teknologier, der forskes som aldrig før i nye teknologier, og flere steder har vandværker allerede installeret videregående vandbehandling eller er i fuld gang med at undersøge og projektere.

Der findes ikke én løsning, som kan klare det hele, så vi tænker i kombinationer, der involverer videregående vandbehandling, nye boringer, omlægning af

indvindingsboringerne. Det bliver dyrt. Nu er det netop kommet frem, at grundvandet frem mod 2020 skal kontrolleres for 400 sprøjtemidler. Det er godt, at vi får mere indsigt i, hvordan grundvandet har det. Vi har haft for mange ubehagelige overraskelser i forbindelse med fund af rester af sprøjtemidler i vores vandboringer. Men lur mig, om der ikke dukker nye stoffer op, som havner på den obligatoriske analyseliste. Det bliver også dyrt, når vi skal teste for flere og flere stoffer i vores boringer. Alene den landsdækkende test af det seneste nye stof chlorothalonil-amid-sulfonsyre (CTA), koster pr. indbygger ca. 2 kroner, men det er med til at skabe vished om, hvor udbredt dette stof er.

Forebyggelse og behandling

I sundhedssektoren arbejder man helt naturligt i to spor, når man værner om borgernes helbred: Forebyggelse og behandling.

Den nye virkelighed for os i vandsektoren bliver, at vi også skal arbejde i to spor samtidigt: Forebyggelse og behandling.

Selv om vi har nok så gode teknologier til rådighed, må vi under ingen omstændigheder give køb på en effektiv grundvandsbeskyttelse. Jeg ser frem til, at der snart for alvor kommer gang i udrulningen af de sprøjtefri BNBO'er – og efter min mening skal vi også kigge på, hvordan vi kan passe på de områder, hvor grundvandet bliver dannet.

Efter drikkevandsbekendtgørelsen blev

revideret i 2018, kan vi med afsæt i en risikovurdering ansøge om at få nedsat antallet af stoffer på vandværkets kontrolprogram. Det er en håndsrekning fra myndighedernes side, så vi ikke skal bruge unødige ressourcer på at kontrollere for stoffer, der ikke er relevante.

Ligeså har vi foreslået, at hvis et stof ikke er farligt for mennesker og dyr, så bør vi begynde at tale om, hvorvidt grænseværdien skal være lige så restriktiv som for stoffer, der er sundhedsskadelige. Vi vil altså gerne tale om differentierede grænseværdier, som endnu et værktøj i kassen, vi kan benytte. Jeg ved godt, at det er en rigtig vanskelig debat at starte, og der er mange følelser i det. Men det er svært at forklare, hvorfor f.eks. vandværker, der ligger lige på den anden side af grænsen i Tyskland, har en langt højere grænse for nogle af stofferne.

Som ansvarlig vandmand vil jeg være helt klar her i forhold til den kommende dialog om differentierede grænseværdier. Det er vores vigtigste opgave at skaffe forbrugere rent drikkevand. Hvis der er bare den mindste tvivl om, hvorvidt et stof er sundhedsskadeligt, så skal tvivlen komme drikkevandet til gode. I sidste ende handler det også om at fastholde forbrugernes tillid til vores drikkevand.

Tekst: Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder
Foto: Altinget.dk

Biocidstrategi bør sikre fremtidens drikkevand

Biocider er ofte årsag til drikkevandsforureninger. Men hvor stort omfanget er, ved vi ikke, og derfor opfordrer Danske Vandværker regeringen til at sætte fokus på de negative konsekvenser ved biocider, der ender i vores grund- og drikkevand.

"Vi mangler viden om de negative følger af rester fra biocider i maling og træbeskyttelse, som udvaskes med regnvand og på den måde ender i grund- og drikkevandet", fastslår Susan Münster, direktør i Danske Vandværker, og fortsætter:

"For at sikre sundt og rent drikkevand i fremtiden foreslår vi, at regeringen hurtigst muligt tager initiativ til, at der udarbejdes en biocidstrategi, der skal supplere den eksisterende pesticidstrategi. Vi mangler viden om, hvor stort problemet med biocider er".

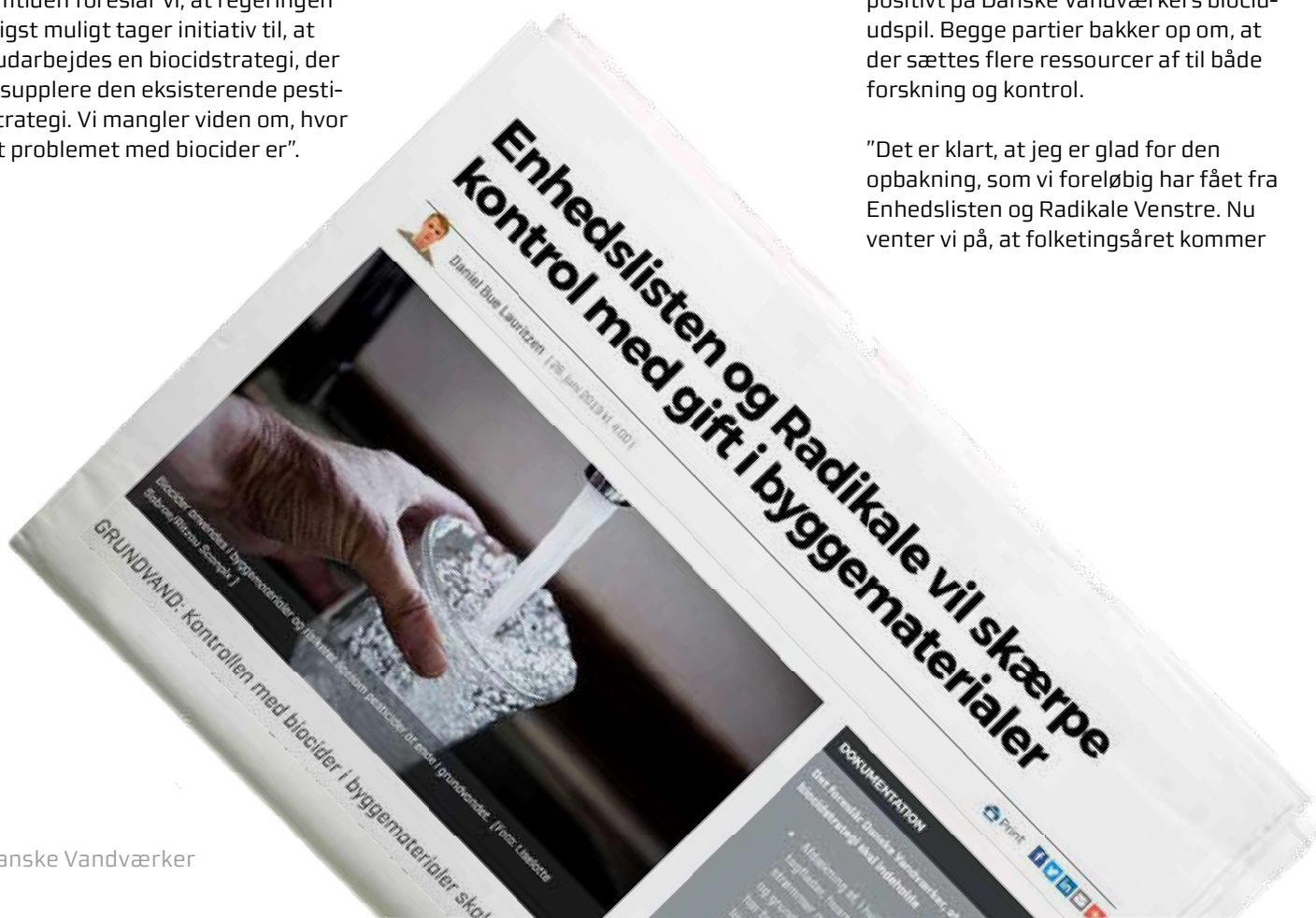
Netop på grund af den manglende viden på området, er der behov for, at der bliver forsket mere i biocidernes omfang og eventuelle skadevirkninger. Vi har stort fokus på konsekvenserne af pesticider fra landbruget, men i mindre omfang på de miljøfremmede stoffer fra byggesektoren.

Biocider er kemiske stoffer, der ligesom pesticider bruges til at bekæmpe skadedyr og svampe. Pesticider bruges primært til at beskytte planter i landbruget, mens biocider findes i byggematerialer som træbeskyttelse og maling.

Politisk interesse for udspillet

I en artikel i Altinget har både Enhedslisten og Radikale Venstre reageret positivt på Danske Vandværkers biocidudspil. Begge partier bakker op om, at der sættes flere ressourcer af til både forskning og kontrol.

"Det er klart, at jeg er glad for den opbakning, som vi foreløbig har fået fra Enhedslisten og Radikale Venstre. Nu venter vi på, at folketingsåret kommer



i gang, så vi kan arbejde videre med politikudspillet. Vi vil også uddybe det for partiernes ordførere", siger Susan Münster.

Tværfaglig arbejdsgruppe

Som led i biocidstrategien bør der ned-sættes en arbejdsgruppe, der består af relevante ministerområder og repræ-sentanter fra vand- og byggesektoren, herunder importører og forhandlere af maling.

Arbejdsgruppen skal sikre, at der sker en koordineret indsats for at forhindre, at der findes biocider i grund- og drikke-vandet, samt at der indsamles viden om biocider.

Danske Vandværker foreslår at:

- Indsamle viden om omfanget af biocidernes nedsivning til drikkevandet.
- Indsamle viden om biociders eventuelle sundhedsskadelige virkninger.
- Styrke kontrollen med byggematerialer, der indeholder biocider.
- Udfase giftige biocider hurtigst muligt.
- Undersøge, hvilke tekniske rensesmuligheder, der findes.
- Undersøge, hvor dyrt det vil være for forbrugerne at beskytte mod eller rense for biocider.



DANSK ROTATIONS PLASTIC APS

WWW.DRP.DK

VI HAR ALT I:

- LAGERTANKE
- SILOER
- BEHOLDERE

**SPECIALTANKE
TIL VAND-
BEHANDLING**

**TIL INDUSTRI OG
VANDVÆRKET**



GODKENDT
FDA



**EGET FORM
VÆRKSTED
ALU / STÅL**



MADE IN DENMARK
Alle vores produkter er
produceret i Danmark



PIONERER INDEN FOR ROTATIONSPLASTIC



Vi producerer rotationsstøbte plastemner fra 0,5 liter op til 25.000 liter.

Vi har gennem årene løst mange opgaver inden for den industrielle, offentlige og private sektor.

Vi specialdesigner, udvikler og fremstiller også specialprodukter og imødekommer altid vores kunders efterspørgsel og behov.



**VI VÆGTER DESIGN
& EFFEKTIVITET HØJT**



**FORMVÆRKSTED
I KALVEHAVE**



**VI ROTATIONSSTØBER FRA
0,5 LITER OP TIL 25.000 LITER**

Kalvehave Havnevej 3 . 4771 Kalvehave . Tlf: 55 38 01 02 . Mail: drp@drp.dk . www.drp.dk

Gør som Bjerringbro Fællesvandværk

Reducér energiforbruget med **50 %**

IE5

IE5-KLASSIFICERET

*"Den er go' nok.
De nye pumper bruger
også strøm, men 50 %
mindre end de gamle."*

Flemming Tind, driftsleder,
Bjerringbro Fællesvandværk

Bjerringbro Fællesvandværk udskiftede deres ældre CR30 pumpeanlæg med 4 stk. CRE20 og en Grundfos MPC-styring. Grundfos-motoren i det nye anlæg leverer en suveræn ydelse, som langt overgår det kommende IE3-lovkrav og opfylder de strengeste IE5-kriterier – det højeste klassificeringsniveau for energieffektivitet for elektriske motorer.

Effektiviteten øges markant og især når motorhastigheden reguleres op og ned, som når et udpumpningsanlæg holder det stabile tryk ud til forbrugerne – uafhængig af mængden der pumpes ud. På et udpumpningsanlæg vil det betyde et lavere energiforbrug på mellem 10 og 15 % sammenlignet med vores hidtidige mest effektive løsning.

Ved udskiftning af ældre pumpeanlæg ligger energibesparelsen ofte mellem 20 og 40 %. Med den nye motor kan du lægge 10-15 % mere til.



Vil du høre mere om besparelserne på Bjerringbro Fællesvandværk, er du velkommen til at kontakte os.

Senior Salgsingeniør

Poul Bøgelund
40 10 80 22
pboegelundj@grundfos.com

Salgsingeniør

Jens Erik Trelldal
23 28 30 40
jtrelldal@grundfos.com

Salgsingeniør

André Doni
24 98 45 82
doni@grundfos.com



be
think
innovate

GRUNDFOS

Tekst: Michael Hovmand, økonomichef
og Ida Ruge-Andersen Friis, politisk chef

Mulig skattebyrde vækker bekymring

Forbrugerejede vandselskaber, der sælger mellem 200.000-800.000 m³ vand pr. år, kan vælge at træde ud af vandsektorlovens økonomiske regulering i januar 2021. Men de risikerer at få en utilsigtet og væsentlig skattebyrde.

Den politiske aftale, som giver de forbrugerejede vandselskaberne mulighed for at træde ud af vandsektorlovens økonomiske regulering, rummer en risiko for beskatning af anlægsaktiver såsom borer og ledningsnet. Aftalen er ved at blive omsat til lovgivning, men som det ser ud nu (ved redaktionens afslutning), bliver der lagt op til, at aktiverne vil blive betragtet som solgt i det år, hvor vandselskabet træder ud af vandsektorloven. Det betyder, at aktiverne skal beskattes.

Det bekymrer Danske Vandværker, fordi reglerne om beskatning ved udtrædelse af skattepligt vil stå i vejen for intentionerne i den politiske aftale.

Det forholder sig nemlig sådan, at flere vandforsyninger i værste fald vil blive straffet økonomisk, hvis lovgivningen bliver udmøntet på den måde, der nu er lagt op til.

"Vandselskaberne har ofte store summer bundet i anlægsaktiver, og derfor frygter vi en væsentlig skattebyrde, der betyder, at der vil være vandforsyninger, der er tvunget til at blive i vandsektorloven", siger Susan Münster, direktør i Danske Vandværker.

Skævhed

Samtidig vil reglerne i den lovgivning, der er lagt op til, medføre den skævhed, at de store vandselskaber, der bliver i ordningen, ikke vil komme til at betale skat på grund af det højere beskatningsgrundlag af anlægsaktiver og dermed en højere fradragsmulighed. Derved bliver de nuværende regler primært en ulempe for de mindre vandselskaber i grænsefeltet 200.000 - 800.000 m³ solgt vand pr. år.

Indfør en undtagelse

Danske Vandværker har kontaktet både den nye klima-, energi- og forsyningsminister Dan Jørgensen og den nye skatteminister Morten Bødskov for at komme i dialog med dem om at få ændret på reglerne. Danske Vandværker har foreslået, at der indføres en undtagelse for skattepligten i udtrædelsesåret.

Skatteministeriet har lovet, at se nærmere på problemstillingen.

Det koster det at træde ud af vandsektorloven

1 mio. kroner i skattebetaling.

Det vil det koste et af de mindre vandværker, der er omfattet af vandsektorloven, at træde ud af vandsektorlovens økonomiske ramme.

Der er tale om en engangsbeskatning, som bliver pålagt vandværket i udtrædelsesåret.

Beregnungen tager afsæt i et vandværk, der udpumper 220.000 m³ og har 1.900 forbrugere. Udregningen er foretaget sammen med revisionselskabet Beierholm.

Baggrund

Den 22. november 2018 underskrev Folketingets partier bortset fra Alternativet den aftale, der hedder "Justeret økonomisk regulering af vandsektoren".

Det primære formål med aftalen er, at vandforsyninger, der sælger 200.000 - 800.000 m³ vand om året, kan træde ud af vandsektorlovens økonomiske regulering og samtidig blive fritaget for skattepligt. Hensigten med aftalen er at mindske administrative og økonomiske byrder for de mindre vandselskaber. Der arbejdes i øjeblikket på at omsætte aftalen til et lovforslag.

Der er indsendt høringssvar: Du kan læse det på danskevv.dk > Høringssvar

Tekst: Michael Hovmand, økonomichef
Foto: Adobe Stock

Høring

Lovforslaget har været i høring frem til 20. september og vi har via vores nyhedsbrev efterspurgt jeres eventuelle input til høringsvaret.

I høringssvaret har vi argumenteret for, at vandværker, der udtræder af reguleringen, ikke bør rammes af en udtrædelsesbeskatning.

Over sommeren har vi været i kontakt med skatteministeriet, som har lovet at se nærmere på denne problemstilling.

Du kan læse
høringssvaret på
danskevv.dk >
Høringssvar

Forbrugerejede vandværker kan udtræde af økonomisk regulering og skattepligt

Nu er der fremsat et lovudkast om forbrugerejede vandværkers udtræden af vandsektorlovens økonomiske regulering. Det forventes, at loven træder i kraft pr. 1. januar 2020. Læs i hovedoverskrifter, hvad udkastet til lovudkastet indeholder.

Udtræden af den økonomiske regulering

- Beslutningen om at træde ud skal træffes af forbrugerne på en generalforsamling efter samme regler som ved en vedtægtsændring. Det vil ofte kræve en ekstraordinær generalforsamling.
- Forbrugerne skal oplyses om de økonomiske konsekvenser ved at træde ud.
- Vandværket skal ansøge om at træde ud umiddelbart før 1. april 2020, for at det får virkning fra 2021.
- Forsyningssekretariatet beslutter på baggrund af vandværkets dokumentation, om det kan træde ud.

Udtræden af skattepligt

Når et vandværk træder ud af den økonomiske regulering, vil det samtidigt udtræde af skattepligten og derefter overgå til skattefrihed eller foreningsbeskatning.

Ophørsbeskatning

Begge dele medfører ophørsbeskatning.

- Der lægges ikke op til en overgangsregel, så vandværket kan undgå ophørsbeskatning.
- Der skal bruges samme værdiansættelsesmetode ved udtrædelse, som ved indtrædelse.

Andre ændringer i lovudkastet

Der er nævnt andre forslag i lovudkastet, blandt andet:

- Et vandværk bliver omfattet af vandsektorloven, når det i to på hinanden følgende år overskrider grænserne på henholdsvis 200.000 og 800.000 m³.
- Forsyningssekretariatet kan indhente data hos vandværkerne til at udarbejde analyser.
- Vandværkerne kan blive bedt om at indberette flere oplysninger end hidtil for, at Forsyningssekretariatet kan fastsætte andre indtægtsrammer fra 2022.
- Regulering- og kontrolperioder tilpasses, så der ikke fastsættes indtægtsrammer efter de nuværende regler for perioder efter 2021.

Læs mere om lovforslaget: Du kan læse mere om lovudkastet på revisionsselskabet EY's hjemmeside.

Derfor stiger afgiften til Forsyningssekretariatet i år

Tone Madsen, kontorchef i Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, forklarer, at afgiftsstigningen overvejende sker i forlængelse af den politiske aftale fra november 2018, som blandt andet betyder, at forbrugerejede vandselskaber omfattet af vandsektorloven og under 800.000 m³ vand fra den kommende reviderede vandsektorlovs ikrafttræden vil kunne vælge at træde ud af den økonomiske regulering.

Som følge af den politiske aftale har Forsyningssekretariatet i årene 2019-2023 fået flere nye opgaver.

Der skal blandt andet gennemføres flere store analyser, ligesom nye elementer i den økonomiske regulering skal udvikles, planlægges og driftes – for eksempel gælder det en model for fleksible indtægtsrammer.



LuminUltra Water Test

- præcise vandanalyser på 3 minutter

- Venter du stadig 3 dage på en vandanalyse?
- Bruger du uger på at sætte i drift efter reparationer af tanke og ledninger?
- Afbryder fejl i vandanalyser din forsyning af rent vand til kunderne i dagevis?
- Vil du minimere omkostningerne til vandanalyser?
- Tager det dig ugevis af mandetimer at spore en forureningskilde?
- Har du forældet og tidskrævende udstyr til hurtig-analyser af vandkvaliteten?
- Skal du udføre dyre og tidskrævende baselines inden en måling?



Så er det på tide at rykke frem til 2019 og indføre LuminUltra Water Test på dit vandværk.

- *LuminUltra er verdens hurtigste og mest præcise udstyr til mikrobiologisk måling af vand - 2. generation ATP.*
- *LuminUltra kræver ingen baseline, fordi det måler det samlede antal levende bakterier cATP pg/ml.*
- *LuminUltra er komplet med webbaseret administrationssystem og kan tages i brug efter kun 1 times kursus.*

Hent information og pris på www.aquatex.dk/info eller ring til os på 70 260 400

Aquatex
WATER MANAGEMENT
Kanalvej 11 · 5600 Faaborg

LUMINULTRA
microbial monitoring

Tekst: Robert Jensen, rådgiver og
Ida Ruge-Andersen Friis, politisk chef

Grundlaget for BNBO snart på plads

Det skal du holde øje med i forhold til sprøjtefrie boringsnære beskyttelsesområder - BNBO'er. Tilføjelse til vandforsyningsloven: Kommunernes vurdering og indberetning i forhold til BNBO-udlægning.

Kommunerne bliver nu pålagt, at de skal vurdere og indberette behovet for indsatser, der kan mindske fare for forurening fra erhvervsmæssig anvendelse af pesticider i BNBO'er. Det kommer til at ske i en tilføjelse til vandforsyningsloven, som bliver fremsat i Folketinget til oktober. Lovforslaget forventes at træde i kraft 1. januar 2020. En samlet vejledning – hvor 2007-vejledningen er indarbejdet – forventes at ligge klar til foråret.

Samlet BNBO-vejledning skal færdiggøres

Den samlede BNBO-vejledning, der forventes at ligge klar til foråret 2020, vil være en sammenskrivning af den tidligere 2007-vejledning og den seneste BNBO-vejledning fra juli, der kom i forlængelse af pesticid-strategien.

Danske Vandværker har afgivet et fælles høringssvar til BNBO-vejledningen med DANVA.

Du kan læse høringssvaret på danskevv.dk > Høringssvar

I tilknytning hertil er der udarbejdet nogle særskilte notater om processen

for BNBO-udlægning og de økonomiske rammer i form af erstatningsniveauer.

Processen for BNBO-udlægning

Kommunernes Landsforening (KL) har skrevet et såkaldt paradigme notat – en slags opskriftsbog til den gode dialog mellem kommuner, lodsejere og vandværker. Altså hvordan kan man gribe udlægningen af BNBO-områder an "step-by-step".

Notatet indeholder blandt andet gode råd til rollefordeling, tidsplaner og gensidige orienteringsmøder.

Du finder notatet på Miljøstyrelsens hjemmeside: <https://mst.dk/media/177801/paradigmer-for-frivillige-aftaler-om-grundvandsbeskyttelse-i-bnpo.pdf>.

Danske Vandværker har også været inddraget i arbejdet med notatet. Der lægges op til en proces, hvor kommunen inddrager både lodsejere og vandværker tæt allerede fra starten.

Ministeriet har også skrevet et notat med "ofte stillede spørgsmål" og svar

(FAQ), som vil blive lagt ud på Miljøstyrelsens hjemmeside snarest. Dokumentet vil blive opdateret løbende.

Økonomi

Beregningen af erstatninger til de landmænd, som får begrænset deres drift eller må frasælge dele af deres ejendom, er en væsentlig knast i aftalen. Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) ved Københavns Universitet har udarbejdet et notat med eksempler på erstatningstakster. Notatet tager udgangspunkt i tidligere sager med takster for forskellige typer af restriktioner og salg. Danske Vandværker har understreget over for Miljø- og Fødevarerministeriet, at udgangspunktet for erstatningsberegningen bør være det faktiske tab, som landmanden lider, ligesom der bør bruges nyere og mere retvisende takster, end de, der fremgår i notatet. Notatet vil være et supplement til vejledningen.

Grundvandssamarbejder

Det er fortsat Danske Vandværkers holdning, at indsatsen burde have været finansieret via en statslig "vandfond", men der er et bredt politisk flertal for at lade vandforbrugerne betale via vandprisen. I stedet ser vi grundvandssamarbejder som en oplagt model, der også

**Læs mere om BNBO-vejledningen
i juni 2019 - udgaven af Vandposten.**
Find den digitalt udgave på danskevv.dk

kan medvirke til at finansiere lodsejernes tab. I flere kommuner er der allerede etableret grundvandssamarbejder, som også arbejder aktivt i forhold til udlægningen af BNBO. Danske Vandværker og DANVA er ved at udarbejde en vejledning om grundvandssamarbejder, der giver gode råd og hjælp til at udbrede modellen om grundvandsamarbejder. Vejledningen forventes færdig i starten af 2020.

Hvordan forholder vandværkerne sig nu?

Kommunerne skal tage initiativet til at igangsætte en vurdering af behovet for BNBO-indsatser.

Vandværkerne kan for eksempel på vandrådsmøder invitere kommunerne til at orientere om status for deres vurderinger og udredninger – det sker allerede i mange kommuner. Samtidig kan vandværkerne i de kommuner, hvor der ikke findes grundvandsamarbejder, arbejde aktivt for at få et samarbejde etableret.

Hvordan reglerne helt konkret bliver i forhold til at vurdere og indberette, ved vi endnu ikke. De bliver fastsat i en kommende bekendtgørelse, som miljøministeren udsteder sammen med loven. I bekendtgørelsen skal der fastlægges tidsfrister for indberetning og de forhold, der skal indgå i vurderingen. Det kan fx geologi og hydrologi. Med afsæt i indberetningerne, vil indsatsen blive evalueret frem mod 2022.

"Forskel på erstatning (fase 1) og kompensation (fase 2)"

Erstatning er et éngangsbeløb, som udbetales i forbindelse med ekspropriation eller ekspropriationslignende indgreb.

Erstatning anvendes i fase 1 frem til 2022. Hvis der til den tid ikke er indgået en aftale eller eksproprieret, vil der i stedet blive udbetalt en årlig kompensation for arealet. Det svarer til, at der i dag udbetales en årlig, indeksreguleret kompensation for 25-meter beskyttelseszone.



Godkendt til drikkevand



**GODKENDT
TIL DRIKKEVAND**

Ny bekendtgørelse sikrer vores drikkevand

Hos JCH finder du en af de sikreste afspærringsventiler der findes. Vores produkter er af den kendte høje kvalitet og VA-godkendte.

Kontakt os og hør mere om den nye bekendtgørelse vedr. byggevarer i kontakt med drikkevand.



En løsning der holder vand

JCH A/S · TLF. 75 85 84 08 · JCHANSEN.DK

ISO 9001:2008



FR. DAHLGAARD AS

VANDVÆRKSINDUSTRI

- Rådgivning
- Projektering
- Tilstandsrapport
- Totalentreprise
- Fagentreprise
- Nybygning
- Renovering
- Service og vedligehold
- Rengøring af rentvandstanke
- Udlejning af UV anlæg
- Certificerede rustfrie svejsere
- Certificerede PE svejsere
- Eget maskinværksted

TLF: 5943 0230
post@dahlgaard.dk
www.dahlgaard.dk



GRUNDVAND TIL DRIKKEVAND

Xergi Automation A/S – etableres af en stærk medarbejdergruppe



**Mød os
i Fredericia
d. 4. oktober
2019**

En gruppe medarbejdere har pr. 1. juni 2019 købt Automationsafdelingen ud af Xergi A/S, der i dag er ejet af Nature Energy A/S.

Xergi Automation A/S består af samme gruppe medarbejdere som tidligere og vil ligeledes være til stede på adressen i Støvring samt en sælger på Sjælland.

Navneskiftet markerer begyndelsen af et nyt kapitel i vores virksomheds-historie. Xergi navnet har stor betydning for mange af os, da Xergi-ånden har gjort virksomheden til noget særligt i mere end 30 år.

Selvom navnet ændres udadtil, så vil vores kultur og værdier bestå. Vi vil fortsat arbejde på at sikre stærke relationer til vores kunder samt på at yde professionelle og kompetente løsninger.

Vi i Xergi Automation A/S glæder os til et fremtidigt samarbejde med vores nuværende kunder, nye kunder samt samarbejdspartnere.

Tekst: Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder
Foto: Adobe Stock

Nu skal overvågningsboringerne kontrolleres for langt flere sprøjtemidler

I dag overvåges grundvandet kun for 41 stoffer. Fremadrettet skal der screenes for langt flere stoffer i 250 ud af de omtrent 1.000 overvågningsboringer, vi har i Danmark. Det er meningen, at screeningen skal give os et første billede af, om der er flere pesticidstoffer, der skal indgå i vandværkernes boringskontrol eller i det generelle overvågningsprogram.

Det er tillægssaftalen til pesticidstrategien 2017 – 2021, som er baggrunden for den øgede overvågning, og vi fortalte første gang om initiativet i foråret, men på daværende tidspunkt vidste vi ikke, hvornår den øgede overvågning ville blive sat i gang. Nu har Miljø- og Fødevareministeriet imidlertid meldt ud, at overvågningen vil blive sat i gang i år.

Miljøminister Lea Wermelin siger i en pressemeddelelse:

”Beskyttelsen af drikkevandet er en helt afgørende opgave for mig og regeringen. Derfor sætter vi nu gang i den omfattende screening, og vi vil også gå i gang med en kortlægning af de generelle udfordringer, så vi kan sikre en bedre beskyttelse af drikkevandet. Vores drikkevand er unikt i forhold til resten af verden. Det har vi et særligt ansvar for at passe godt på – også til kommende generationer”.

Ministeriet forventer, at de endelige analyseresultater fra den øgede screening vil kunne offentliggøres i begyndelsen af 2020. Danske Vandværkers direktør, Susan Münster, mener, at det er rigtig godt, at vi nu får mere viden. På den måde kan vandforsyningerne fokusere deres indsats der, hvor der er problemer. Hun siger i forbindelse med det nye initiativ:

”Det er meget vigtigt, at vi alle kan være trygge ved at drikke vand fra hanen. Derfor er det meget fint, at vi nu får mere indsigt i, hvordan grundvandet reelt har det. Vi har haft alt for mange ubehagelige overraskelser i forbindelse med fund af rester af sprøjtemidler i vores vandboringer”, slår direktøren fast.

Arbejdsgruppen under Vandpanelet

Den nye screening er en del af tillægssaftalen til pesticidstrategi 2017-2021 og er en af anbefalingerne fra den pesticidarbejdsgruppe under Vandpanelet, hvor også Danske Vandværker sidder med sammen med repræsentanter fra KL, Styrelsen for Patient-sikkerhed, Danske Regioner, GEUS, Miljøstyrelsen og DANVA.

Tekst: Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder
Foto: Adobe Stock

40 forslag

skal være med til at tegne fremtiden for Danske Vandværker

Projektgruppen bag Fremtidssikring af Danske Vandværker afleverede 23. august sit idékatalog til repræsentantskabet. Hvis du logger dig ind på foreningens hjemmeside, kan du hente dit eget eksemplar. Totalt set er der høstet 40 forslag, som er opdelt i fem hovedområder, der kan beskrives som kvadratroden af de mange input, der blandt andet er hentet hos medlemmerne på fem meget velbesøgte dialogmøder rundt om i hele landet.

De fem temaer, idékataloget er opdelt i, er:

- Rekruttering til bestyrelserne og efterlevelse af kodeks for godt bestyrelsesarbejde
- Forståelse af foreningens identitet
- Struktur og beslutningsniveauer
- Politisk gennemslagskraft som brancheforening
- Fortsat udvikling af foreningens medlemservice.

Input ikke kun fra dialogmøderne

Medlemmerne har også kunnet diskutere og komme med input i et online forum på Danske Vandværkers hjemmeside og på et webinar, desuden er der kommet input via mail og på telefon. Som projektejer har repræsentantskabet givet sit input ved at besvare et spørgeskema og på to seminarer, hvor projektets fokus løbende er blevet tilpasset. Også landsbestyrelsen har været i arbejdstøjet og fungeret som styregruppe og løbende givet sit besyv til processen.

Projektgruppens opgave og arbejde

Opgaven til projektgruppen lød: Udarbejd et katalog med ideer. Ifølge kommissoriet for gruppens arbejde skulle den også beskrive fordele og ulemper ved de enkelte forslag. Samtidig skulle gruppen også forholde sig til, hvilke

værktøjer i skuffen, der ville skulle bruges for at puste liv i de enkelte forslag, herunder for eksempel ændringer i foreningens vedtægter.

Hovedfokus på at styrke den nuværende struktur

Projektgruppens opgave har bestået i at indsamle, bearbejde og supplere de mange input fra medlemmerne. Gruppen har også set nærmere på andre foreningers organisering for at hente inspiration der.

Baseret på input fra repræsentantskabsseminaret i februar 2019 og fra dialogmøderne vil der ikke blive arbejdet videre med ideer til større justeringer af foreningens organisationsstruktur. I stedet er der sat fokus på, hvordan foreningen og dens nuværende struktur kan styrkes yderligere.

Nogle af de ideer, der er kommet på bordet, ligger næsten lige til højrebened, mens andre har en noget længere tidshorisont, desuden er det vigtigt, at medlemmerne får mulighed for at byde ind med synspunkter.

Ideerne skal have liv

Repræsentantskabet drøftede for første gang det samlede katalog på sit seminar 23. august. Her kom medlemmerne med deres første bud på et ja, nej eller måske til hver af de 40

■ **For at hente idekataloget:**
Du kommer til at kunne hente idekataloget ved at logge dig ind på Min Side på www.danskevv.dk.

Hold øje med nyhedsbrevet,
her kan du læse, hvornår du kan hente kataloget.



Folkene bag projektgruppen

Palle L. Nielsen	Region Nord
Thorkild Jensen	Region Syd
Ebbe Stub	Region Øst (udtrådt foråret 2019)
Tina Vad Chawes	Furesø Vand
Henrik Harregaard Jordalen	Vandcenter Djurs
Susan Münster	Projektleder og direktør i Danske Vandværker
Camilla Falk	Sekretariatet Danske Vandværker
Dorthe G. Rasmussen	Sekretariatet, Danske Vandværker
Konsulentassistance	Pluss

Om projekt Fremtidssikring af Danske Vandværker

Repræsentantskabet nedsatte i august 2018 en projektgruppe, som skulle se nærmere på, hvordan vi sikrer, at Danske Vandværker står stærkest muligt til at tackle de udfordringer, der stiller større og større krav til vandværkerne.

Det handler kort sagt om at styrke og fremtidssikre foreningen til efter 2020, hvor vores nuværende strategi udløber.

Projektgruppen har holdt seks møder, et telefonmøde samt deltaget i tre repræsentantskabsseminarer senest 23. august 2019, hvor idékataloget blev afleveret, som en markering af projektforløbets afslutning.

ideer. Når vi vender kalenderbladet til 9. november 2019, beslutter repræsentantskabet, hvilke ideer, der skal sættes i gang, og hvilke, der skal gemmes til et andet tidspunkt eller måske aldrig skal iværksættes. Men ingen kan som bekendt gøre alt på én gang, så det er vigtigt at understrege, at ideerne i kataloget lever videre.

Dialogmøder igen i 2020

I løbet af de første måneder i det nye år vil der igen blive holdt dialogmøder rundt om i landet. Denne gang vil hovedoverskriften være foreningens kommende strategi, og her vil ideer fra kataloget indgå som et helt naturligt element i arbejdet.

Tekst: Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Kjetil Løite, Søren Osgood og Niels Toftegaard

Det jeg frygter mest er, hvis medlemmerne ikke siger, hvad de mener

Der er gået et år, siden Susan Münster satte sig ved roret som direktør i Danske Vandværker. Dengang pegede hun blandt andet på, at generationsskifte og frivillighed ville blive store udfordringer for foreningen i de kommende år. Susan Münster reflekterer over det år, der er gået, og over foreningens fremtid og berettigelse.

En klog mand har sagt: "Kunsten er at forstå problemet, før du løser det". Det citat, synes Susan Münster, rammer plet i alt det, hun har gjort det seneste år.

"Det er min opgave, at få medlemmernes behov og ønsker frem i lyset, så foreningen løbende kan tilbyde de rigtige værktøjer, rådgivning og kurser. Jeg har ikke nogen problemer med, at folk er kritiske. Det, jeg derimod frygter, er, hvis medlemmerne ikke siger, hvad de tænker. Jeg skal hjælpe repræsentantskabet og landsbestyrelsen med at skaffe fakta, så de har et godt grundlag at drøfte problematikker om forenings fremtid ud fra", siger Susan Münster.

"Det er menneskeligt at handle på følelser, frem for fakta. Det betyder samtidigt, at der er en risiko for, at vi ikke løser det rigtige problem eller ser det rigtige behov, hvis vi er styret af følelserne. Der er mange følelser på spil i foreningen – ligesom der er i politik. Jeg forsøger at finde ud af, hvad de bagvedliggende årsager er til

forskellige kritikpunkter, og jeg har ikke en forudfattet mening om, hvad vi skal gøre, eller hvor foreningen skal hen.

Det er vigtigt for mig, at vi kigger under tilstrækkeligt mange sten, inden vi går i gang med at udvikle løsninger", siger Susan Münster, der samtidig har stor respekt for, at forandringer tager tid. Tid til at finde ind til problemets kerne, tid til at finde fakta og tid til, at nye ideer kan modnes.

Hvad er det medlemmerne efterspørger?

Susan Münster peger på, at en af de ting, som medlemmerne efterspørger, er åbenhed og gennemsigtighed.

"Det er mit indtryk, at der i et stykke tid har været utilfredshed i medlemskaren over en meget lukket arbejds-metode i både repræsentantskabet og landsbestyrelsen. De tillidsvalgte har ikke været tilstrækkeligt opmærksomme på at fortælle medlemmerne, hvad de arbejder med. Men utilfredsheden

fik næring af direktør- og formands-skiftet i foråret 2018 og fik nogle medlemmer til at reagere og efterspørge, at der skal altså ske noget andet", siger Susan Münster.

"Jeg tror, det kom bag på en del af repræsentantskabsmedlemmerne, fordi de havde lullet sig selv ind opfattelsen af, at det går rigtig godt – medlemsundersøgelsen fra 2016 viste jo det", siger Susan Münster.

Susan Münster har i løbet af året være ude og møde mange medlemmer. Det være sig på messer, vandværksbesøg, til vandrådsmøder, de mange dialog-



Miljøminister Lea Wermelin og Susan Münster til Miljøstyrelsen åbning af nye lokaler i Odense. Fotograf: Niels Toftegaard

møder i forbindelse med Projekt Fremtidssikring og på generalforsamlingerne i de fem regioner.

"Jeg mener, det er vigtigt, at vi fremstår som én samlet forening, selvom der kan være forskelle på de fem regioner og regionsformændenes fokus- og interesseområder", siger Susan Münster.

På den række af dialogmøder, der er afholdt i forbindelse med Projekt Fremtidssikring, har medlemmerne været aktive og er kommet med mange ideer til, hvordan foreningen kan blive mere åben og moderne. Ideerne er samlet i et katalog, som repræsentantskabet og landsbestyrelsen skal tage stilling til.

Åbenhed og digitalisering

"Jeg fornemmer, at både repræsentantskabet og landsbestyrelsen har forstået, at de er nødt til at være mere åbne om deres arbejde. Gennemsnitsalderen ligger på 69,7 år, og hvis det skal lykkedes at få yngre kræfter til at interessere sig for arbejdet, så skal vi lukke mere op for posen. Jeg tror på, at mere brugerinvolvering og gennemsigtighed er fremtiden. Jeg tror også, at digitalisering og modernisering af vores måder at arbejde på eller måder at stille viden til rådighed på, kommer til at fylde mere", siger Susan Münster og understreger, at den kommende strategiproces vil afdække mange åbenstående spørgsmål.



Susan Münster og Ole Wiil venter på Socialdemokratiets formand Mette Frederiksen, der gæstede messen i Aars i marts 2019. Fotograf Kjetil Løite.

"Det gør indtryk på mig, at der er så mange engagerede mennesker, der udfører så værdifuld en opgave. Og at de gør det år efter år. Jeg synes, at vores medlemmer burde anerkendes meget mere, end tilfældet er."

Strategiproces

Vores strategi frem til 2020 er ved at være brugt, og allerede nu tages de første skridt i arbejdet på at formulere den næste frem mod 2025.

"Det er vigtigt, at vi erkender, at vi står i et vadede – det opfatter jeg, at vi gør. Det skal forstås sådan, at foreningen, som vi kender den, har været god indtil nu, men i takt med at verden omkring os forandrer sig, og der kommer nye ind i vandværksbestyrelserne og måske også i repræsentantskabet, så er der brug for noget andet."

"Foreningsidentiteten er meget central. Det er i øvrigt et tema, som Projekt Fremtidssikring har fokuseret meget på: Hvad er vi for en forening, og hvilken forening ønsker vi at være i fremtiden? Og der er kommet bunkevis af forslag fra medlemmerne", siger Susan Münster.

Tillid til drikkevandet

"Det er også vigtigt, at vi adresserer den tillidskrise, der er til vores vand. Når vi vedvarende finder nye miljøfremmede stoffer i drikkevandet, så bliver forbrugerne usikre på, om de kan drikke vandet fra hanen, og de begynder at købe vand på flaske, som måske er dårligere, og hvor er vi så henne?", siger Susan Münster og peger på de kommende strategiske diskussioner i foreningen.

Strategien skal adressere de problematikker, der giver foreningens dens berettigelse nu og i fremtiden. Det er ikke blot de vigtige temaer som rent, sundt drikkevand, forbrugereje og samspillet med virksomhedsmedlemmer, vi skal fokusere på. Det er mindst lige så vigtigt, at vi kigger på de aspekter, der er ved at drive en velfungerende forening.

"En måde at adressere tillidskrisen på er at diskutere om vi vil gå efter laveste fællesnævner, fordi vi vil have



Hvordan er tilstanden på dit vandværk?

- Hvornår har I sidst foretaget inspektion af rentvandstanken?

Størstedelen af forureningshændelserne i danske vandværker opstår på grund af utætte rentvandstanke.

- Hvornår har I sidst gennemgået overløb, kontrklapper, brønde, luftindtag mv.?

Mange forureningshændelser skyldes indsivning/opstuvning af regnvand via overløb og luftindtag.

- Vand og Teknik kan hjælpe jer med en teknisk gennemgang af installationer og bygninger. På denne baggrund udarbejdes en tilstandsrapport og en handlingsplan med konkrete forbedringsforslag.

Skal vi kigge på tilstanden af jeres vandværk, så kontakt Thomas Vogn Kjeldsen på 20281028 eller på tvk@vandogteknik.dk



- ✓ Maskinudrustning
- ✓ Montage og service
- ✓ EI og SRO
- ✓ Energooptimering
- ✓ Videregående vandbehandling

- ✓ Tilstandsrapporter
- ✓ Idéoplæg og proceslayout
- ✓ Nybygning af vandværker
- ✓ Renovering af vandværker
- ✓ Rustfri rentvandstanke



alle vandværker som medlemmer, eller vi vil være en forening, hvor vi sætter barren højt?”, siger Susan Münster og argumenterer ikke overraskende for det sidste.

”Når vi sætter kvalitetsbarren højt, er det helt nødvendigt, at vi samtidig stiller krav til os selv og hinanden i langt højere grad, end vi gør nu. Hvis der er problemer på ét forbrugerejete vandværk, så bliver der automatisk kigget på os alle sammen”, siger Susan Münster og påpeger, at hun ikke tror, at den brede offentlighed kan skelne – forbrugereje er forbrugereje.

Hvad har gjort mest indtryk på dig?

”Det gør indtryk på mig, at der er så mange engagerede mennesker, der udfører så værdifuld en opgave. Og at de gør det år efter år. Jeg synes, at vores medlemmer burde anerkendes meget mere end tilfældet er. Jeg har oplevet, at der bliver set lidt ned på vandværksfolk, der kommer fra den forbrugerejede del af sektoren.

For eksempel sagde en direktør fra en kommune for noget tid siden til mig: ”Det er kritisabelt, at man sætter amatører til at drive vandforsyningen”. Til det svarede jeg: ”Hvor professionelle er politikerne, der sidder i de kommunale vandforsynings bestyrelser? De ved jo ikke nødvendigvis mere om vandforsyning end du og jeg”, siger Susan.

Sekretariatet

”En anden vigtig opgave, jeg har fokuseret på i løbet af året, har været at strukturere og danne en ledelse i sekretariatet. Hvis sekretariatet skal kunne blive ved med at levere til med-

lemmerne, så skal vi være flytbare. Vi har heldigvis en velfungerende drift, men selvfølgelig er der områder, hvor vi kan forbedre os”, siger Susan Münster.

”Min forgænger satte mange projekter gang, hvilket var helt nødvendigt, for at vi kunne flytte os som forening. En del af disse projekter er ikke kommet i mål endnu, og mit fokus har været at få dem afsluttet, så vi har kræfter til at sætte nye projekter i gang. De ansatte fortæller også mig, at jeg sætter meget nyt i gang”, siger Susan Münster med et smil på læberne.

Interessevaretagelse

”Dialogmøderne har vist, at medlemmerne mener, at det er vigtigt, at foreningen er stærk på interessevaretagelse både nationalt og lokalt. I forhold til Christiansborg og politikerne der, giver en ny regering anledning til en ny start. Og det vil vi benytte os af. Kendskabet til Danske Vandværker er endnu ikke på højde med vores søsterorganisation DANVA – men vi knokler og står stærkere dag for dag. I øvrigt har vi et rigtig fint samarbejde med DANVA og de andre organisationer på forsyningsområdet – det er godt, for sammen står vi stærkest”, siger Susan Münster og fortsætter:

”Foreningen vil fortsætte det politiske arbejdet for at sikre rent, sundt drikkevand. Desuden har vi netop lanceret et biocidudspil, som skal sikre, at der kommer lige så meget fokus på biocider, som der er på pesticider. Igen handler det om forbrugernes tillid til drikkevandet, og vi stiller spørgsmålet: Hvad er god kvalitet på drikkevand, og hvordan frembringer man det? Med til den snak hører også videregående vandbehandling og differentierede grænseværdier.”

”Jeg mener, at tiden er inde til at starte en diskussion om differentierede grænseværdier. De grænseværdier, vi har i dag, er politisk fastsat en gang i 1990’erne ud fra et paradigme og et vidensniveau, som var tilstede på det tidspunkt. Jeg er helt bevidst om, at det er et svært og følsomt emne at tage op – og heller ikke helt nemt at rejse politisk”, siger Susan Münster.

”Styrelsen for Patientsikkerhed har vurderet, at et voksent menneske skal drikke over 1.000 liter vand om dagen, før for eksempel desphenyl-chloridazon er sundhedsskadeligt. Og uanset hvor lidt vi bryder os om pesticidrester i vores drikkevand, så kan man overveje om grænseværdien for netop dette stof ligger på det rette niveau – enten permanent eller midlertidigt”, spørger Susan Münster.

”Grænseværdierne bør kun hæves i de tilfælde, hvor det er dokumenteret, at der ikke er miljø- eller sundhedsmæssige skadevirkninger. Og inden vi kan komme dertil, så skal der forskes, så vi bliver klogere på, hvor sundhedsskadelige de forskellige stoffer er, og hvordan det ser ud med cocktail effekter”, siger Susan Münster og understreger, at selv om det ikke hører til et af de mest populære forslag, så skal vi også turde debattere dette.

”Vi har jo i sektoren før flyttet os. Og jeg har stor tiltro til, at hvis der er blot den mindste tvivl, så skal den komme drikkevandet til gode”, slutter Susan Münster.

Susan Münster flankeret af tidligere skatteminister Karsten Lauritzen og energi-, forsynings- og klimaminister Lars Christian Lilleholt, da de i 2018 gav hinanden håndslag på, at det skal være lettere at drive vandværk.

Fotograf Søren Osgood

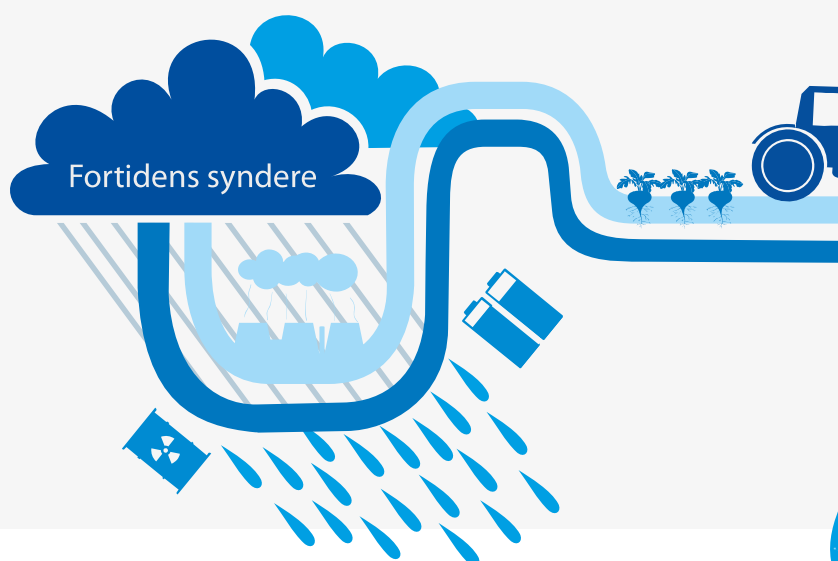


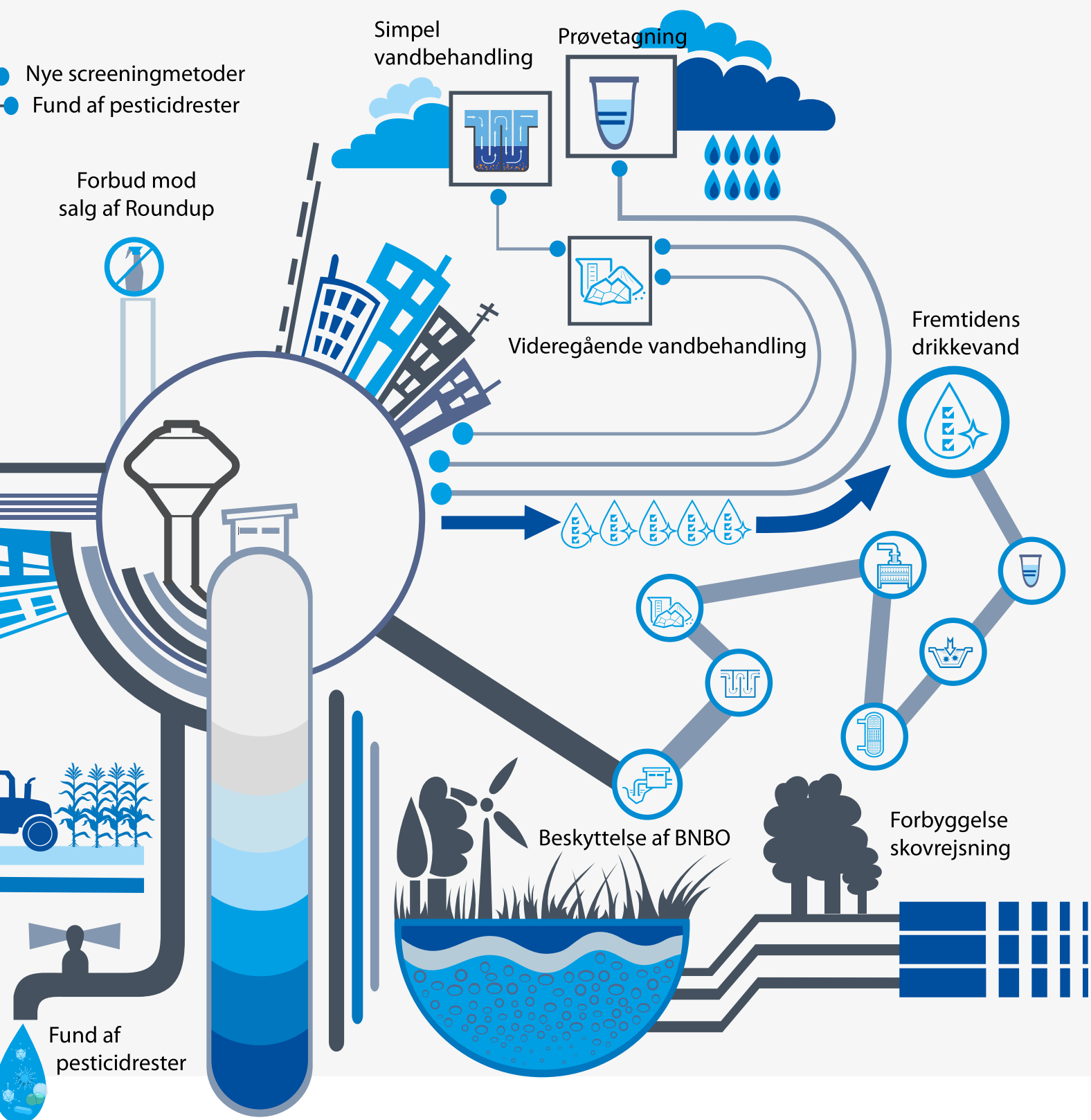
Videregående vandbehandling: Tanker og teknik

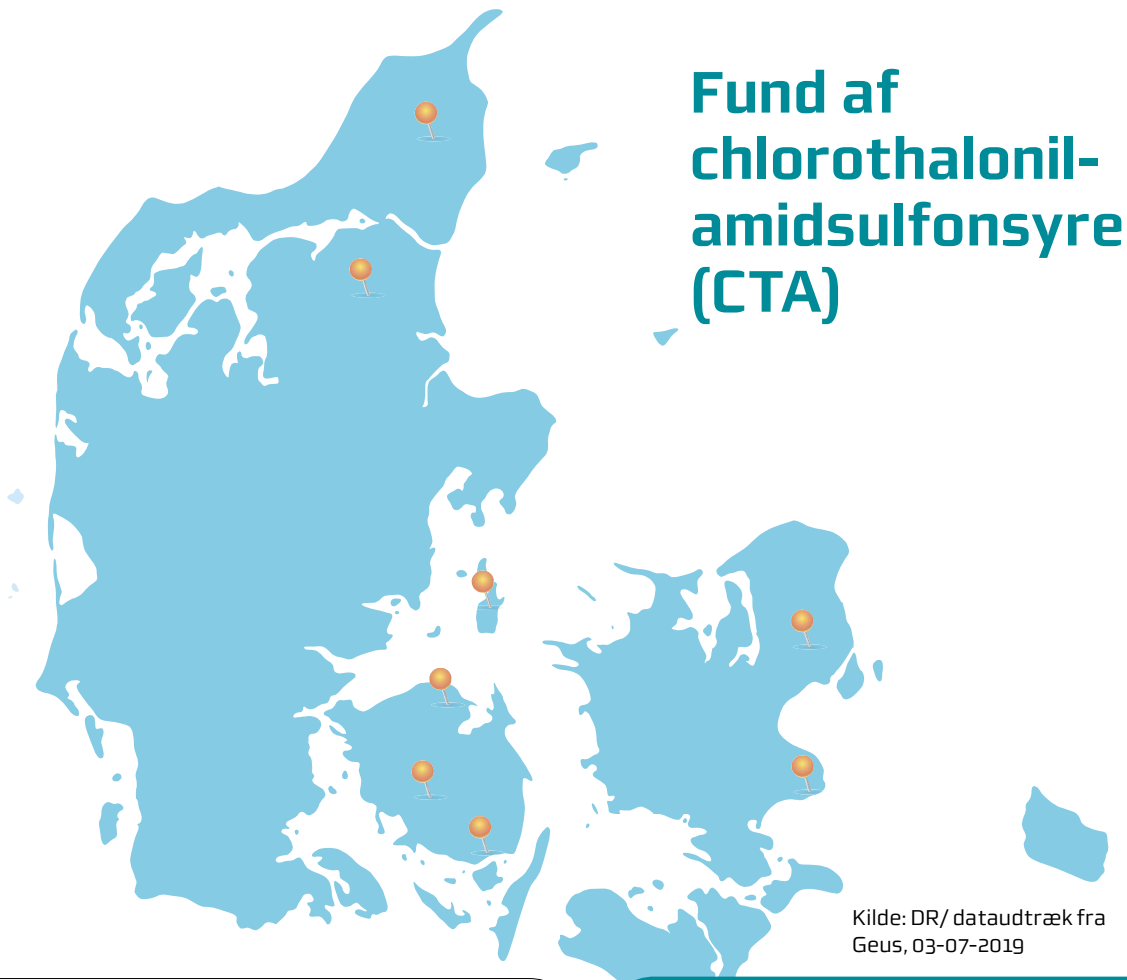
Videregående vandbehandling – er det en nødløsning på kort eller lang sigt? Det taler vi mere og mere om i takt med, at vi finder nye uønskede stoffer i både grund- og drikkevandet. Det fortæller os samtidigt, at vores grundvand er nødlidende, og at simpel vandbehandling ikke i alle tilfælde er tilstrækkeligt.

Her i temaet kan du læse om, hvad andre i vandsektoren har af tanker om videregående vandbehandling: Skal vi? Kan vi? Må vi? Vil vi? Nogle bruger allerede videregående vandbehandling, fordi de ikke har noget andet valg. Andre overvejer stadig, hvad de skal gøre.

Du kan også læse om nogle af de videregående vandbehandlingsteknikker, der findes til at håndtere pesticidfund. Der er mange teknikker, der kan bringes i spil, men ikke én, der kan klare det hele. Det kræver overvejelser og beregninger.







Senest 1. november 2019 skal alle vandværker teste for CTA

Alle vandværker skal senest 1. november have testet vandet for chlorothalonil-amidsulfonsyre (CTA). Vandet skal testes både i borer og ved afgang vandværk.

Men hvad koster der egentligt?

Det koster 2,37 kr. pr. indbygger i Danmark at teste for CTA.



$$\begin{array}{r} 9.457 \times 1.423,75 \text{ kr.} \\ \hline 5.811.413 \\ = \\ 2,37 \text{ kr.} \\ \text{pr. indbygger i Danmark.} \end{array}$$

Kilder:
GEUS har oplyst, at kommunerne pr. 31. december 2017 i alt har registreret 2.677 almene vandforsyningsanlæg, hvortil der er knyttet 6.780 drikkevandsboringer.

I alt bliver det 9.457 prøver. <https://mst.dk/media/170706/status-for-drikkevandsboringer-2017.pdf>

Danmarks Statistik oplyser, at der pr. 2. kvartal 2019 er 5.811.413 mio. indbygger. <https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/befolkning-og-valg/befolkning-og-befolkningsfremskrivning/folketal>

Laboratorier: Priser hentet på 4 laboratorier. Pris på enkeltstående prøvetagning og analyse for CTA. Gennemsnitlig pris pr. prøve: 1.423,75 kr.

DE DATA, DU HAR BRUG FOR (NÅR DU HAR BRUG FOR DEM)

Læs mere på ramboll.dk/vandforsyning

RAMBOLL

RAMBOLL LEVERER IT-LØSNINGER, DER KOMBINERER FORBRUGSAFREGNING OG GIS-DATA. DERMED FÅR DU ADGANG TIL VALIDE DATA, NÅR OG HVOR DU HAR BRUG FOR DEM.

Vi er DI-Trykluft

Vi er eksperter i oxygen- og nitrogenanlæg, kompressorer og trykluft til industrien.

Vi har landsdækkende service og vedligehold af alle mærker, hele døgnet, alle ugens 7 dage, hele året.

 Industriel Trykluft
DI-Trykluft

Tlf.: 5556 5615 • di-trykluft.dk



Oxygen- & Nitrogenanlæg



Landsdækkende døgnservice



Besøg os på Vandværks- messen 4. oktober i Fredericia!

Vi stiller op sammen med Dansk Plast og deler ud af vores viden om plast og vand. Hvis I har planer om at renovere eller ombygge jeres drikkevandstanke, så tag evt. planerne med, så kan vi sammen se, hvordan vores viden og materialer løser jeres opgave.

Hvad gør I ved jeres renoveringsklare vandtanke?

Vink Plast kan hjælpe jer med svaret: VINK® Aqua 340 - plastplader til beklædning af drikkevandstanke.

Materialet er netop blevet godkendt efter DK-VAND ordningen som det eneste plademateriale på markedet, hvilket garanterer at jeres drikkevand forbliver rent. Udover at være godkendt til direkte kontakt med drikkevand, er det også godkendt til direkte fødevarekontakt. Overfladen holder endda kim-tallet nede, hvilket letter jeres opgave med at sikre rent drikkevand i fremtiden.

Kontakt Vink Plast, Trine Piilgaard (mail: trp@vink.dk, tlf.: 20808847) eller Dansk Plast (info@dansk-plast.dk) og hør mere om jeres muligheder.

·DK - VAND·



Et partnerskab i plast & vand...



VINK
vink.dk



Tekst: Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Adobe Stock

Få sparring, hvis I finder pesticider i vandet

Hvis du finder pesticider eller andre forureningskilder i vandet, så er sekretariatets rådgiverteam klar til hjælpe jer.

"Jeg vil opfordre vandværkerne til at kontakte os, hvis de finder pesticider i vandet. Vi kan være en sparringspartner, der guider dem til at fokusere på de spørgsmål, der skal stilles i de forskellige faser af en forurenings sag", siger Mette Oht Klitgaard, faglig chef i Danske Vandværker.

Idékataloget "Fund af pesticider i vand fra almene vandværker", som Region Syddanmark har udarbejdet, er et rigtig godt redskab, som ridser relevante spørgsmål op, som vandværket og kommunen skal fokusere på. Det kan for eksempel være lokale geologiske forhold, tidligere analyser for pesticider og boringens filtersætning.

"Vi taler med rigtig mange vandværker i hele landet og hører derfor, hvordan vandværker og kommuner samarbejder for at løse udfordringerne. Disser erfaringer bruger vi, når vi taler med vandværkerne. Jeg vil sige, at man ret hurtigt kommer fra konstatering af en forurening til undersøgelsesfasen. Vi kan ikke hjælpe vandværkerne med at udføre undersøgelserne, men vi kan guide dem gennem de forskellige spørgsmål og komme med input til både de kortsigtede og langsigtede løsninger", siger Mette Oht Klitgaard og understreger, at de vandværker, som har været i kontakt med rådgiverteamet, allerede bruger idékataloget.

” Vi er uvildig sparringspartner, og det er vigtigt at søge professionel rådgivning, når de tekniske løsninger skal findes og etableres”,

slutter Mette Oht Klitgaard.

**Du kan ringe til
sekretariatet på
telefon 5614 4242
eller sende en mail til:
raad@danskevv.dk**

Tekst: Stine Bærentzen, kommunikationsmedarbejder
Foto: Adobe stock

Hvordan sikrer vi rent vand til forbrugerne?

Her i Danmark er vi vant til simpel vandbehandling, hvor vi blot ilter og filtrerer vandet for blandt andet jern og mangan, men på det seneste er der fundet pesticider i nogle borer.

Hvad kan vi gøre for at sikre rent vand til forbrugerne? Skal vi rense vandet ved hjælp af videregående vandbehandling? Bør vi forebygge, så vi undgår pesticider i vandet i fremtiden? Eller noget helt andet?

Vi har spurgt en række myndigheder og organisationer.



Jørn Jespersen

**Direktør for interesseorganisationen
Dansk Miljøteknologi**

"Det er fornuftigt at beskytte vandressourcerne, så vi også er sikret rent vand i fremtiden. Jeg støtter, at der bliver lavet så vidtgående beskyttelseszoner som muligt rundt om borerne, og jeg synes også, at vi skal forbyde de stoffer, der bliver fundet i vandet.

Hvis et vandværk af ressourcemæssige årsager fortsætter med at benytte en boring med pesticider i, så bør man benytte sig af videregående vandbehandling og lade være med at fortynde sig ud af problemet for at komme ned under grænseværdien.

Som forbruger ønsker jeg rent vand, og hvis vandværkerne forsyner for-

brugerne med vand med pesticider i, også selvom det er under grænseværdien, så får forbrugerne mistillid til vandet, og vi risikerer, at mange køber private renseanlæg eller vand på flaske."



Hans-Jørgen Albrechtsen

Professor på DTU Miljø

"Vi kan konstatere, at der er fundet pesticider og nedbrydningsprodukter i flere borer og i høje koncentrationer inden for de sidste tre år, og derfor må vi erkende, at den forebyggende indsats ikke har virket tilstrækkeligt.

Vi står ikke i en situation, hvor vi kan vælge mellem forebyggelse og videregående vandbehandling. Vi skal begge dele. Vi skal fortsætte med at forebygge i videst muligt omfang, det er åbenlyst.

Men hvis vi kun forebygger, så virker det først om mange år, og vi er nødt til at gøre noget nu i forhold til de konstaterede problemer med pesticider.

Den første mulighed er, at vandværkerne etablerer nye borer. Det er dog ikke en mulighed for alle vandværker, fordi en ny boring er en stor investering, og fordi det kan være umuligt at finde et egnet sted til en ny boring.

Den anden mulighed – og her er jeg ikke afklaret, om det er det, vi skal – det er at vurdere, om vi skal hæve grænseværdierne for nogle pesticidnedbrydningsprodukter. Her er det vigtigt at have med i vurderingen, hvor farligt pesticidet eller nedbrydningsproduktet er, og hvornår et nedbrydningsprodukt rent kemisk er omdannet så meget, at det ikke længere er skadeligt. Vi kan imidlertid også vælge at holde fast i de forsigtighedsprincipper, vi hidtil har benyttet her i Danmark, hvor ikke kun pesticider, men også pesticidnedbrydningsprodukter skal overholde grænseværdien på 0,1 mikrogram/L. Dette vil imidlertid givetvis forudsætte, at der iværksættes behandling på en række vandværker.

Den tredje mulighed er, at vi behandler vandet. Forbrugerne på Ledøje Vandværk måtte indtil for nylig hente vand fra en tank, fordi vandværkets borer blev lukket på grund af fund af CTA. Vandværket har løst problemet ved hjælp af et kulfilter og for mig at se, var der ingen anden løsning på problemet end at behandle vandet. Der er dog nogle ting, man bør tage

højde for, når man skrider til rensning af drikkevandet, og det er, at vandbehandling koster penge. I sidste ende er det forbrugerne, der kommer til at betale regningen. Samtidig er der også et bæredygtighedsaspekt, som vi må overveje. Som samfund er vi blevet mere bevidste om miljømæssig bæredygtighed, og flere teknologier til videregående vandbehandling har et stort vandspild og et højt energiforbrug."



Bente Villumsen

Leder af Danske Regioners Videncenter for Miljø og Ressourcer

"Vores vandforsyning er baseret på rent grundvand, og derfor skal vi både forebygge og gøre en indsats ved kilden til forurening. Det har længe været den strategi, vi følger her i Danmark.

Når boringer bliver lukket, skyldes det ofte forureninger ved punktkilder, det vil sige områder, der er brugt til vaskepladser, deponeringer eller der, hvor der er spildt forurenende stoffer. Det er nødvendigt at rense op ved punktkilderne, og det er der, regionernes fokus er.

Det er enormt vigtigt, at vi sikrer drikkevandet, og når vi bruger mange ressourcer på at rense punktkilderne, så er det vigtigt, at vi samtidig forebygger for at undgå forureninger i fremtiden.

Videregående vandbehandling kan være nødvendigt i en kort periode eller i specielle tilfælde, hvis der ikke er andre muligheder for at sikre rent vand."



Effektiv vandmåling

Pålidelighed som en driftsparameter

Både vand- og spildevandsindustrien står overfor stigende udfordringer. Dette er både grundet udsigten til mindre vand samt en øget efterspørgsel på vand. Afsaltningsanlæg, spildevandsbehandling eller drikkevandsindvinding og det tilhørende netværk kræver troværdige og pålidelige målinger. Automations- og digitaliseringsløsninger forbedrer og stabiliserer anlæggets performance og samtidigt giver det besparelser på sigt.

Produkter fra Siemens procesinstrumentering – flow, tryk-, temperatur-, niveau-, vejning- og ventilstyringskomponenter kan alle på en enkel og nem måde integreres i et automatiseringssystem. Fordi vi tror på, at enhver succes starter med en troværdig og pålidelig måling.



Tanja Andersen

Direktør i Dansk Planteværn

"Det er vigtigt ikke at tale det danske grundvand ned. Det er af høj kvalitet, og for at opretholde tilliden er det et godt initiativ, at det er besluttet at screene bredt. Ingen skal føle sig utrygge ved at drikke vandet. Dansk Planteværn er enige i, at der skal være styr på grundvandet, og vi ser gerne, at myndighederne opnår en baseline for grundvandets tilstand ved at screene for flere stoffer.

Pesticidbranchen investerer massivt i forskning og udvikling af skånsomme midler. I Danmark har vi en effektiv godkendelsesordning af pesticider - og Dansk Planteværn støtter op om en streng godkendelsesordning. Produkter, der opnår godkendelse, skal trygt kunne anvendes efter forskrifterne uden risiko for grundvandet mv.

I forhold til de pesticider, som har været anvendt i fortiden, og som er påvist problematiske for grundvandet, så er det drønerligt, at de er der. Hvis de udgør et sundhedsmæssigt problem, kan rensning i en periode være en fornuftig løsning".



Walter Brusch

Geologisk seniorrådgiver i Danmarks Naturfredningsforening

"Vi står i den situation, at der er fundet sprøjtegift i 41% af alle drikkevandsboringer rundt omkring i landet, og på Ledøje Vandværk blev der for nylig fundet chlorothalonilamidsulfonsyre, CTAS, som er et skræmmende stof.

Vandværker står over for voldsomme udfordringer de kommende år, og hvis det ikke er muligt at finde et nyt sted at indvinde vand fra, så kan man godt blive tvunget lokalt til at rense vandet. Men det er ikke en god løsning at rense vandet, fordi det er dyrt, og fordi vi ikke ved, om kvaliteten af vandet bliver bedre, også fordi nogle stoffer ikke fjernes i kulfiltre.

Det er vigtigt at beskytte grundvandet i de områder, hvor vandværkerne indvinder vand fra. Indvindingsområdernes sårbare dele bør kortlægges og beskyttes på en måde, der svarer til beskyttelsen af BNBO-områderne.

Vi skal også have moderniseret godkendelsen af pesticider, så vi får genindført forsigtighedsprincippet for at undgå nedsivning til grundvandet, og så skal vi være hurtigere til at teste de stoffer, der allerede er i brug. Danmarks Naturfredningsforening går også ind for økologisk jordbrug og for, at Miljøstyrelsen ikke kun screener for cirka 400 pesticider og nedbrydningsprodukter i grundvandsovervågningen, men også i udvalgte vandværksboringer".



Claus Kjeller

Statsgeolog for geokemi, GEUS

"Det er en flersidet handlingsplan, som vi skal give os i kast med.

På kort sigt kan nogle vandværker være nødsaget til videregående vandbehandling, fordi de ikke har mulighed for at etablere nye boringer eller blande sig ud af problemet. Men som jeg ser det, er videregående vandbehandling kun en overgangsløsning.

På den lange bane må vi sikre det vand, der bliver indvundet om 10 til 70 år, og her kan vi godt gøre mere for

at sikre den fremtidige drikkevandsressource, end vi gør i dag. Vi kan for eksempel kortlægge de grundvandsdannende oplande yderligere og finde ud af, hvad vi gør for at beskytte den fremtidige drikkevandsressource, der dannes der.

I dag bliver grundvandet analyseret for udvalgte pesticider, men vi foreslår, at vi derudover anvender såkaldte ikke-mårettede analysemetoder, ofte kaldet non-target screening, som inden for få år gør det muligt at screene for stort set alle pesticider i vandprøver".



Niels Philip Jensen

Konsulent inden for vand og klimatilpasning i KL

"I KL vil vi have uforurennet grundvand som basis for vores vandforsyning, og videregående vandbehandling er kun noget, som vandværker må ty til i en overgangsperiode, hvis der ikke er andre muligheder for at levere rent vand til forbrugerne.

Kommunerne laver indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, det sker på baggrund af statslig grundvandskortlægning. KL ser de to ting som helt afgørende for godt grundvand på lang sigt.

Det er et politisk ønske fra KL, at forbuddet mod at bruge pesticider i BNBO-området skal gælde for alle, både for erhverv og private".

Tekst: Stine Bærentzen, kommunikationsmedarbejder
Foto: Frank Cilius

Nordfyns Vandværk:

Kæmper for at løse problem med pesticider

Løsningen på problemet med seks typer af pesticidrester inklusiv CTA bliver to nye borer, der ligger 8 km fra vandværket og en politisk accept til midlertidigt at rense vandet med aktivt kul.

I august 2017 sidder bestyrelsen på Nordfyns Vandværk i møde for at få vejledning i, hvordan vandværket skal håndtere to forskellige typer af kartoffelsvampemidlet CGA, der flere gange siden 2014 har ligget lige over grænseværdien. På det tidspunkt begynder et andet middel, nemlig desphenyl-chloridazon, at dukke op i de første borer på andre vandværker rundt omkring i landet. Kasserer Mogens Stougaard og vandværksskollerne beslutter sig for at teste for det nye stof med det samme, så de ved om det nye stof er i vandet.

Kort tid efter må Mogens Stougaard konstatere, at der både er desphenyl-chloridazon og methyl-desphenyl-chloridazon i fire borer og det vand, som vandværket sender ud til forbrugere.

Nordfyns Kommune giver vandværket dispensation i forhold til at overholde grænseværdien af desphenyl-chloridazon, samt et påbud om at finde en løsning, så forbrugerne hurtigst muligt får rent vand.

I foråret 2019 finder man også stoffet DMS i en boring, og i juni 2019 bliver

to af borerne lukket øjeblikkeligt, fordi der også bliver fundet chlorothalonil-amidsulfonsyre, CTA.

Finder egnet sted til to nye borer

Kommunen har den holdning, at vandværket skal skaffe rent vand fra borer uden at benytte sig af videregående vandbehandling, så tilbage i 2017 går vandværket i gang med at finde et egnet sted til to nye borer.

"Ved Dalene finder vi et lovende sted til et nyt kildefelt, men en prøveboring viser, at der er pesticider i vandet. Vi leder videre og finder et egnet sted i Pugholm i stedet for, og her finder vi ingen af de 440 stoffer, som vi tester for", siger Mogens Stougaard.

Klager forsinker projekt

Da vandværket søger om prøveboringstilladelse, modtager kommunen to klager mod etableringen af to nye borer.

"Vi kan ikke etablere borerne, hvis det viser sig, at klagerne får medhold", siger vandværksskassereren.

"For mig har det helt bestemt givet anledning til bekymring, at det har trukket ud med at etablere borerne, men vi har været nødt til at vente på, at de to klager blev afgjort. Jeg er glad for, at vores forbrugere har taget det ualmindelig pænt", fortsætter han. Men i juni 2019 bliver den sidste klage afvist af Ankenævnet, og det betyder, at vandværket her i efteråret kan begynde at lave prøveboringer og etablere de to nye borer.

8 km lang vandledning til ny boring

De nye borer skal ligge et sted, hvor grundvandet cirka 100 meter nede i jorden er godt beskyttet af et lag af ler. Kildefeltet ligger otte kilometer fra vandværket, og derfor skal der etableres en lang vandledning over til de nye borer.

Vandledningen kommer samtidig til at fungere som en forsyningssikkerhedsledning til nabovandværket.

Politisk accept til at rense vandet midlertidigt

Nordfyns Vandværk håber på, at den nye boring står klar i foråret 2020, men projektet risikerer at blive yderligere forsinket, hvis kommunen modtager nye klager fra dem, der er utilfredse med boringen.

Nordfyns Vandværk



Eableret: 1906

Udpumpet mængde:

150.000 m³

Boringer: 4

Forbrugere: 1.002



Nordfyns Vandværk har inden for de seneste år fundet seks forskellige nedbrydningsprodukter i deres drikkevand, nemlig to typer af CGA, methyl-desphenyl-chloridazon, desphenyl-chloridazon, DMS og CTA.



Den miljørigtige måde at komme kalkproblemerne til livs - mere end 25 års erfaring!

KALKKNUSEREN



Endelig forstår
videnskaben, hvad der sker
på molekylenniveau når vand
påvirkes af lyd - og ja det virker!
Læs mere på hjemmesiden

VANDVÆRKER • INDUSTRI • HOSPITALER • PLEJEHJEM • HOTELLER • EJENDOMSKOMPLEKSER • PRIVATBOLIGER

Kalk i vandet giver store problemer, men heldigvis er der en nem løsning

Ved at behandle drikkevandet med Kalkknuseren, ændrer kalken struktur så den ikke længere aflejres i rør, vandhaner, el-kedler, toiletter, varmelegemer i vaskemaskiner mv.

KALKKNUSEREN løser kalkproblemerne:

- INGEN brug af kemikalier
- Ingen løbende vedligeholdelse
- Rengøringen bliver lettere
- Grogrundlaget for biofilm og legionella fjernes
- De sundhedsmæssige fordele ved kalk i drikkevandet bevares
- Gamle kalkaflejringer løsner sig overalt i ledningsnettet
- Levetiden forlænges for vaskemaskiner, opvaskemaskiner m.v.
- Sparer energi og mindsker derved CO²-udledningen



Læs mere og bestil på www.kalkknuser.dk

AMTechAquaMiljø ApS ■ Tlf. 44 94 33 08 ■ info@kalkknuser.dk

AMTechAquaMiljø
kalkknuser.dk

Affugtning

Sommer og vinter



Specialfirma for fugtstyring

Vi har installeret mere end
1200 affugtere
i danske vandværker

Slut med
sommerens
svedende
rør i alle
vandværker

Slut med vinterens
hoje luftfugtighed
og kondens på
vægge og lofter
I vandværker med
åbne filterbassiner

FUGT KONTROL
....vi sikrer dine værdier

Charlottevej 2 - 4270 Høng - Tlf. 5885 1008
e-mail: info@fugtkontrol.dk · www.fugtkontrol.dk

Affugtning · Befugtning · Fugtstyring · Klimaanlæg



Mogens Stougaard er kasserer på Nordfyns Vandværk, planlægger at etablere to nye borer og midlertidigt at rense vandet ved hjælp af aktivt kul.

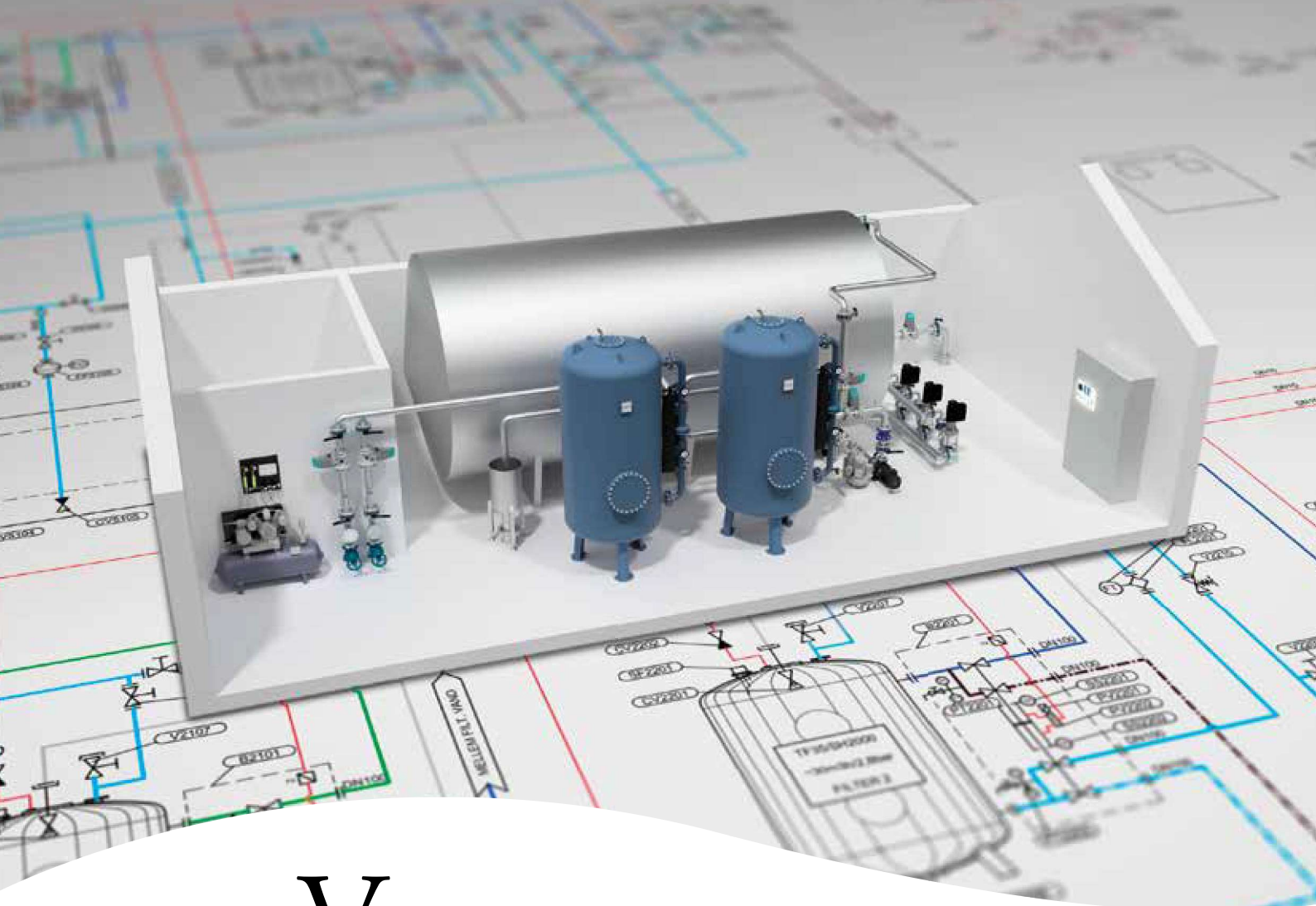
Det nordfynske vandværk vil hverken risikere, at nye klager forsinker projektet endnu mere eller at vandværket kommer til at mangle vand, fordi grundvandet med CTA spredt sig til de borer, der er i drift. Derfor vil de rense drikkevandet med aktivt kul, indtil boringen med det uforurenet vand er etableret.

"Vi har netop fået politisk accept til at rense ved hjælp af aktivt kul, og det betyder, at forbrugerne ikke skal vente længere tid end højst nødvendigt på at få rent vand", siger Mogens Stougaard.

Det nye kulfilteranlæg kommer til at koste mellem 1.500.000 til 2.500.000 kr. at etablere og 100.000 kr. i årlige omkostninger. De nye borer koster 8-10 millioner kr. at etablere. For at finansiere investeringerne hæves prisen på vandet.



Den 8 km lange vandforsyningsledning til den nye boring kommer samtidig til at fungere som en forsyningssikkerhedslinje til nabovandværket.



Vores drikkevand



Med SILHORKO får du en drikkevands-løsning med en driftsikkerhed og levetid udover det sædvanlige.

Derudover får du mere end 80 års erfaring med filtrering af grundvand, og sammen med dit eget hold af specialister kan vi sikre kvaliteten af dit, mit og vores drikkevand.

SILHORKO-EUROWATER A/S

Jylland/Fyn: +45 87 93 83 00

Sjælland: +45 48 20 10 00

info@silhorko.dk

www.silhorko.dk

SILHORKO

REN VANDBEHANDLING

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Frank Cilius

Hjerting Vandværk:

Vi vil bruge videregående vandbehandling, når det er nødvendigt

Vandposten har talt med Dennis Henneberg-Schrøder, driftsleder på Hjerting Vandværk, om holdninger til brug af videregående vandbehandling.

Har din holdning til at bruge videregående vandbehandling ændret sig, efter I har fundet rester af sprøjtegifte i vandet?

Nej, faktisk ikke. Vi mener, at vi sagtens kan bruge videregående vandbehandlingsmetoder og samtidig sætte initiativer i værk, der beskytter grundvandet. Det ene udelukker ikke det andet, og kombinationen er helt nødvendig. Alt andet vil være at svigte vores forbrugere – også forbrugere i de næste generationer. Vi vil bruge de tekniske muligheder, som er tilgængelige for at løse de udfordringer, vi har her i Hjerting.

Synes du, at videregående vandbehandlingsmetoder skal bruges generelt eller kun i yderste nødstilfælde?

Her ude på vestkysten kan vi ikke finde nye kildepladser inden for en overskuelig afstand. Så vi har ikke noget

valg. Lige nu blander vi vandet, og på sigt kommer vi til at rense det. Så for os er der helt konkret tale om yderste nødstilfælde. Vores holdning er, at vandet skal være rent, når det forlader vandværket. Og de seneste år har vist os, at desværre er simpel vandbehandling ikke længere tilstrækkeligt. Vi er i gang med at bygge vandværket om, og i byggeprojektet forsøger vi at tage højde for, at der på sigt vil blive brug for videregående vandbehandling. Vores produkt skal være rent, og forbrugerne skal sætte pris på det. Derfor undersøger vi ganske grundigt, hvilke rensemetoder, der tjener vores forbrugere bedst.

Er I kommet tættere på en afklaring af, hvilke løsninger, der kan hjælpe jer?

Nej, og det er netop udfordringen. Der findes ikke én løsning, som kan rense det hele. Der skal flere løsninger i spil, hvilket betyder, at forundersøgelserne er mere komplekse.

Da vi fandt desphenyl-chloridazon tilbage i 2017, blev vi forskrækkede, men

nu ved vi, at videregående vandbehandling som aktivt kul kan rense for netop dette stof.

Noget andet er, hvad vi skal gøre ved DMS – man kan vel sige, at vi er DMS-bekymrede. Heldigvis forskes der som aldrig før, så der skal nok vise sig en løsning, der kan klare udfordringerne med DMS. Det ser ud til at membran-metoden kan være lige det, vi skal bruge. Og det er vi ved skaffe os mere viden om.

Hvad med det seneste nye stof chlorothalonil-amidsulfonsyre?

Vi har fået taget prøver på både råvandet og afgang vandværk, og de viste heldigvis intet.

Med fremtidige analysemetoder kan vi teste for op mod 1.000 forskellige stoffer i vandet, og ingen ved, hvilke nye udfordringer vi kommer til at stå med. Vi kan kun gøre os umage nu, hvor vi forsøger at træffe beslutninger med afsæt i den viden, vi har tilgængelig nu og her.

Tekst: Stine Bærentzen, kommunikationsmedarbejder

Videregående vandbehandling skal skræddersyes til det enkelte vandværk

Er videregående vandbehandling løsningen på et problem med pesticider i drikkevandet? Og hvad bør man især overveje, inden man vælger tekniske løsninger til at fjerne pesticider? Vi har spurgt Cor Merks, som er en af Europas fremmeste eksperter inden for blødgøring af vand og fjernelse af pesticider.

Aktivt kul blev løsningen på Hollands problem med pesticidrester for 32 år siden, og det blev startskuddet til, at hollandske vandforsyninger begyndte på videregående vandbehandling. Det fortæller hollandske Cor Merks, som for nylig er ansat i Rambølls internationale vanddivision i København. "Desværre skete der et uheld med et pesticid i den tyske by Ludwigshafen i 1987, og det betød, at store mængder bentazon flød ind i Holland via floden Rhinen og videre til flere søer. Det fik betydning for nogle af de hollandske vandforsyninger, der bruger overfladevand til drikkevandsproduktion", siger han på engelsk.

Dengang var Cor Merks ung, men han var med, da senioreksperter tacklede problemet med pesticidrester.

En nødvendighed

Var hollænderne bekymrede for, at videregående vandbehandling skulle gå hen og blive en sovepude, så vandet på sigt ville blive endnu mere forurenat?

"Dengang blev vi konfronteret med, at miljøet var forurenat, og i dag er der

problemer med forurening i floderne Rhinen og Maas. Så vi behandler ikke vandet, fordi vi kan lide udvidet vandbehandling, vi behandler det, fordi det er nødvendigt".

Samtidig bakker Cor Merks op om EU's vandramme direktiv, som blandt andet sigter mod at forebygge forurening af vores fælles vandressourcer.

"Hele setuppet i Holland er, at vi arbejder på at holde vores miljø så rent som muligt, så vi kan fremstille drikkevand ved hjælp af traditionel vandbehandling med iltning og filtrering af vandet. Og det er ikke kun vandforsyningernes ansvar at holde vandressourcerne rene, der er også flere andre, som har en rolle, heriblandt myndigheder, landmænd og forbrugere", siger han.

Find den løsning, der passer til vandværket

Hollænderne har på den måde været i gang med videregående vandbehandling i mange år, men betyder det, at hollænderne har gjort sig nogle gode erfaringer, som vi kan lære noget af her i Danmark? Cor Merks peger på, at

der gennem årene har været mange debatter i Holland om, hvilke metoder der er bedst til at fjerne forureninger i drikkevandet. Og Cor Merks erfaring fortæller, at:

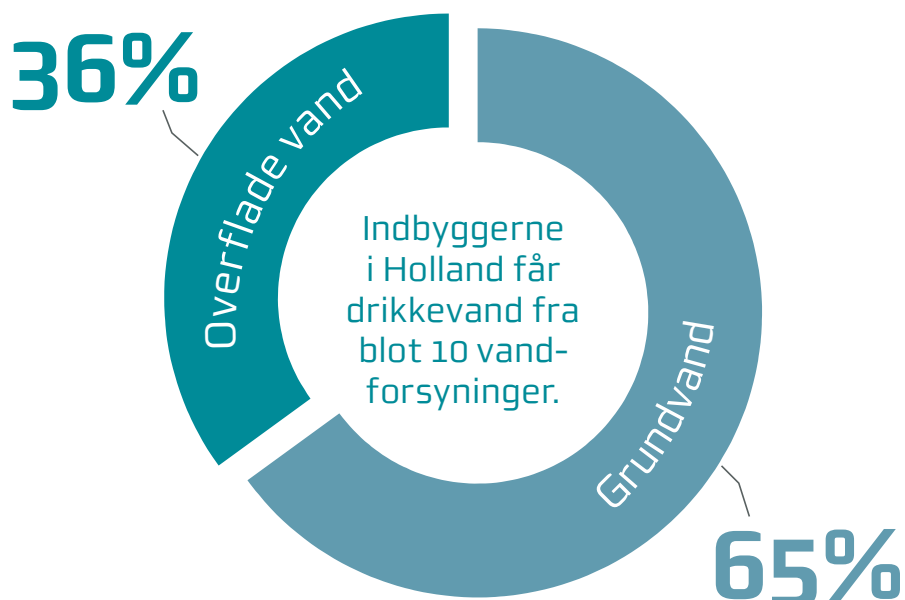
"Den allerbedste metode til at rense vandet er den, der er skræddersyet til vandværket, fordi vandværker er forskellige og vandets bestanddele varierer".

Aktivt kul og omvendt osmose er blandt de teknikker, man kan vælge

Der er andre løsninger til at tackle problemer med forurenende stoffer i vandet end videregående vandbehandling, for eksempel har nogle vandværker mulighed for at lukke en boring og finde en ny kildeplads.

Men hvis et vandværk vælger videregående vandbehandling og får kommunens tilladelse til det, så er det vigtigt at tage højde for, hvilke stoffer der er i vandet, fordi forskellige teknologier fjerner forskellige stoffer. Hver teknologi har fordele og ulemper i forhold til vandkvalitet, økonomi, miljø og arbejdsmiljø, og det er derfor vigtigt at have specifik viden om, hvad de forskellige teknologier vil betyde for det enkelte vandværk, inden der eventuelt implementeres ny vandbehandling på vandværket.

Aktivt kul er en af de teknikker, som vandværket kan vælge.



Cirka 65 procent af hollændernes drikkevand kommer fra grundvand, og cirka 35 procent kommer fra overfladevand.



Cor Merks fortæller, at aktivt kul kan fjerne blandt andet CTA, chlorothalonil-amidsulfonsyre, som for nylig er fundet i borer i Danmark. Aktivt kul kan nogenlunde sammenlignes med et almindeligt trykfilter.

Men finder man flere stoffer i vandet, og ønsker man et fremtidssikret anlæg, der også kan rense vandet for stoffer, der måske bliver fundet i borerne i fremtiden, så er teknologien omvendt osmose en mulighed.

Omvendt osmose er en behandlingsmetode, der filtrerer det meste fra, fordi store molekyler ikke kan passere gennem membranen, og derfor fjerner omvendt osmose også det meste af pesticidresterne desphenyl-chloridazon og DMS samt vandets mineraler.

Tilbage står man med vand, som nu skal tilsættes de ønskede mineraler, inden det pumpes ud til forbrugerne.

Vidste du, at man kan rense drikkevandet ved at filtrere pesticidrester, mineraler og stort set alt andet fra?

Tilbage står man med vand, som nu bliver tilsat mineraler for sundhedens og smagens skyld.

Metoden hedder omvendt osmose.

Tekst: Stine Bærentzen, kommunikationsmedarbejder
Foto: Kalundborg Forsyning

Vandværker i Danmark, der behandler vandet ved hjælp af omvendt osmose

På Sejerø har postevandet indtil for nylig smagt af salt på grund af øens udformning og historiske oversvømmelser med havvand, og det betyder, at sommerhusgæsterne og de fastboende ikke har drukket vandet.

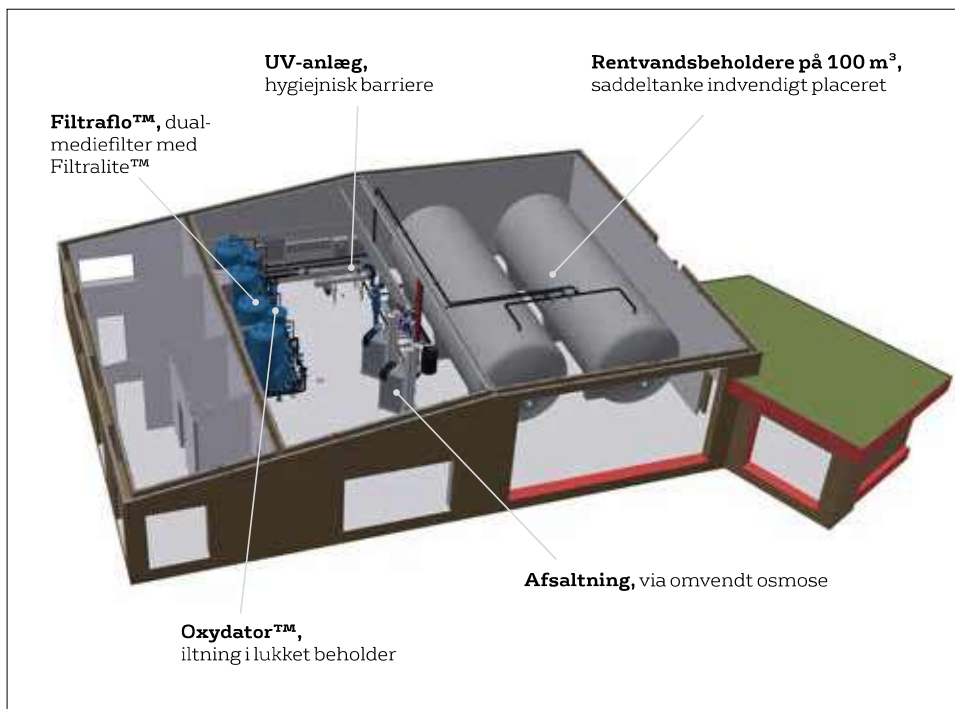
"Tidligere var det grelt med vandet her på øen. Kort tid efter, at vi var flyttet hertil, holdt vi vores første jul her på øen. Vi saltede vores flæsketeg, som vi plejede, men den var simpelthen uspiselig, fordi der var salt i vandet, vi tilberedte den med", siger VVS'er Peter Rasmussen, som til daglig passer Kalundborg Forsynings vandværk på øen. "Daglig Brugsen på Sejerø var den butik i Danmark, der solgte mest flaskevand, og sommerhusgæsterne tog vand med hjemmefra. Men sådan er det ikke mere. Tværtimod har vi sommerhusgæster, som er begyndt at tage vandet fra Sejerø med hjem, fordi det smager så godt", fortsætter han.

Omvendt osmose fjerner saltet

Det var da Kalundborg Forsyning og Foreningen Sejerø Vandforsyning byggede nyt vandværk i 2017, at smagen af salt forsvandt. Det nye vandværk på Sejerø har nemlig – som et af de eneste to steder i Danmark – et par mindre membran anlæg, som også kaldes for omvendt osmose-anlæg.

Teknikken i omvendt osmose går ud på, at store molekyler fjernes fra vandet, fordi de er for store til at komme igennem en membran sammen med resten af vandet. De store molekyler holdes tilbage lidt ud fra samme princip, som når et kaffefilter holder på kaffegrumset, mens vandet fortsætter med at løbe igennem.

Både salt, kalk og pesticider består af store molekyler, som derfor ikke slipper igennem membranen sammen med resten af vandet. På Sejerø har de gudskelov ikke problemer med pesticider i vandet, men hvis de havde, ville omvendt osmose hjælpe dem.



Det er Krüger, der har leveret omvendt osmose-anlægget på Sejerø, og selvom vandværket på Sejerø ikke har problemer med pesticider i vandet, så fortæller Peter Borch Nielsen fra Krüger, at membran anlægget fjerner kalk, salte og eventuelle pesticider.

■ Omvendt osmose fjerner også kalk fra vandet, og derfor er vandets hårdhed på Sejerø sænket fra 27 °dH til 17.

Peter Rasmussen bruger fire timer om ugen på at passe vandværket på Sejerø, og det er inklusiv den tid, han bruger på at vedligeholde omvendt osmose-anlægget. I forhold til omvendt osmose, så skal membranen renses to gange om året, og de små partikelfiltre foran membranen skal skiftes to gange om måneden.

Eneste mulighed

På Kalundborg Forsyning glæder de sig over løsningen:

"Omvendt osmose var den eneste mulighed vi havde for at levere vand, der overholder krav til vandkvaliteten", siger vandspecialist i Kalundborg Forsyning, Frits Klemmensen.

"Vi har store udfordringer med at finde steder til nye borer på øen, og det er for dyrt at lægge en vandforsyningsledning over til Sjælland i forhold til at bygge et nyt vandværk, og derfor gav kommunen os en permanent tilladelse til videregående vandbehandling, da vi skulle til at bygge nyt vandværk."

På Kalundborg Forsyning nøjes de med at behandle 40% af vandet, som derefter blandes med vand, der blot er iltet og filtreret på almindelig vis.

De undlader at behandle alt det vand, de indvinder, fordi de gerne vil bevare nogle af mineralerne i vandet og spare på vandværkets forbrug af energi. Vandværket på Sejerø udpumper årligt 22.000 m³ vand. De to omvendt osmoseanlæg behandler hver 4 m³ vand i timen, og det koster forsyningen 2-3 kr. at rense en kubikmeter vand.

De to store tanke bag anlæggene er to rentvandstanke. Den ene indeholder filtreret vand, og den anden indeholder blandingen af det filtrerede og afsaltede vand, som pumpes ud til forbrugerne.



Tekst: Af Robert Jensen, rådgiver

Hjælp i vejledning om videregående vandbehandling

I Danmark er vi vant til, at vores grundvand kun gennemgår simpel vandbehandling for, at vi kan bruge det til drikkevand. Men flere steder er grundvandet under pres, og i mange tilfælde er videregående vandbehandling nødvendig – og også den bedste løsning.

Miljøstyrelsens nye vejledning giver hjælp til at beslutte om udvidet vandbehandling kan hjælpe jer med de udfordringer, I har. Den giver også hjælp til at udarbejde ansøgning om brug af videregående vandbehandling på vandværket. Endelig finder du også en række vejledende faktaark, hvor de vigtigste og veldokumenterede udvidede vandbehandlingsteknologier er beskrevet.

Idékataloget

"Fund af pesticider i vand fra almene vandværker" er et solidt materiale, hvor du kan hente hjælp og vejledning ved pesticidfund i drikkevandet.

Idékataloget kommer med bud på overvejelser og handlinger i forbindelse med et pesticidfund: Konstatering, Undersøgelse og Løsning.

Du kan hente idékataloget på danskevv.dk >
Viden om > Hygiejne og kvalitet
> Katalog skal hjælpe vandværker ved forurening med pesticider

Region Syddanmark, NIRAS, Læborg Vandværk, Din Forsyning, Esbjerg Kommune og Vejen Kommune står bag idékataloget.



Ikke én teknologi, der kan klare alt

I vejledningens bilag 2 finder du en række vejledende faktaark, der beskriver en række veldokumenterede teknologier til videregående vandbehandling – både rensning og blødgøring - som vi kender i dag.

Hver metode er beskrevet i 11 faktaark med en teknisk beskrivelse og anbefaling til vilkår for at give tilladelse.

Der findes ikke én metode, der kan klare alt. I skemaet, kan du se, hvilke teknologier, der er egnet til behandling af udvalgte stofgrupper.

	Ammonium	Hygiejniske barrierer	Hårdhed	Klorerede opløsningsmidler	Klorid	Naturlig forekommende organisk stof (NVOC)	Nitrat	Pesticider	PFAS	pH	Spormetaller
Stofgrupper / udfordringer											
Adsorptivt granulat	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Elektrolyse	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Ionbytning	✗	✗	✓	✗	✗	!	✓	✗	!	✗	!
Kemikaliedosering	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Kemisk oxidation	✗	✓	✗	!	✗	✓	✗	!	✗	✗	✗
Kulfiltrering	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
Membranfiltrering	!	✓	✓	!	✓	✓	✓	!	!	✗	!
Palletsoftening	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	!
Stripning	✗	✗	✗	!	✗	✗	✗	!	✗	!	✗
UV-behandling	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗ Uegnet	! Måske egnet	✓ Egnet								

I bilag 2, beskrives teknologier til videregående vandbehandling:

- Adsorptivt granulat
- Elektrolytisk dekarbonatisering
- Ionbytning, blødgøring med kationbytter
- Ionbytning, blødgøring med både kat- og anionbytter
- Kemikaliedosering
- Kemisk oxidation
- Kulfiltrering
- Membranfiltrering
- Palletmetode, blødgøring
- Stripning
- UV-behandlinger

Kilde: Vejledning om videregående vandbehandling, bilag 2, side 2.





Temadage og tilpassede kurser om sikring af bygningers kritiske vandinstallationer

I Danmark er det Regionerne som har ansvaret for at beskytte drikkevand og vandmiljø mod forurening fra jorden. Det er en kompleks opgave og alene i 2018 brugte regionerne ca. 500 millioner kr. på at sikre vores drikkevand.

Hvor det er Regionernes opgave, at sikre vandkvaliteten frem til vores bygninger, er det bygningsejerens opgave at sikre og vedligeholde bygningens vandinstallationer, så der ikke opstår fare for vandkvaliteten inde i selve bygningen.

Ansvarer gælder fra det øjeblik drikkevandet leveres til matriklen og helt frem til det sidste tappested i bygningen!

Med etableringen af Dansk Drikkevandskontrol ønsker vi at hjælpe vandforsyningerne med at motivere bygnings- eller virksomhedsejere til at få efterset og sikret deres vandinstallationer mod tilbagestrømning af drikkevand til det offentlige og private ledningsnet.

Deltagerne i Dansk Drikkevandskontrol er kompetente personer som i en årrække har beskæftiget sig med specialistopgaver indenfor vandinstallationsområdet. Vores kompetencer omhandler viden om vandkvaliteters indflydelse på materialevalg, korrosion og metoder til at undgå stagnation i bygningers vandinstallationer.

Vi afholder temadage og tilpassede kurser om sikring af bygningers kritiske vandinstallationer og vi henvender os til vandforsyninger, rådgivende ingeniører, driftspersonale indenfor industri samt autoriserede VVS Installatører.

Kig ind på www.danskdrikkevandskontrol.dk og tilmeld dig gerne vores nyhedsmails eller kontakt os på tlf. 4422 2116



Vejledning hjælper med at ansøge

De tekniske forhold

tager udgangspunkt i en beskrivelse af de nuværende forhold og en begrundelse for ansøgningen. Du skal også begrunde, hvorfor den valgte behandlingsteknologi er den bedst egnede, og hvilken effekt den vil have på vandkvaliteten. Hertil kommer en række andre forhold, som skal beskrives i den tekniske del af ansøgningen.

Den økonomiske redegørelse

skal typisk indeholde en beregning af de forventede anlægs- og driftsudgifter og den effekt, investeringen vil få på vandprisen. Udgifterne skal ses i forhold til, hvad alternative løsninger vil koste. Endelig skal eventuelle samfundsøkonomiske aspekter inddrages.

Den miljømæssige redegørelse

skal bl.a. ridse op, hvad det forventede ressourceforbrug vil være. Ligeså skal miljøeffekter beskrives, herunder om der kræves dispensation i den forbindelse samt miljømæssige forhold til anden lovgivning f.eks. arbejdsmiljøloven.

Myndighedernes behandling

Kommunen skal vurdere hver enkelt ansøgning om udvidet vandbehandling individuelt.

Inden I sender ansøgningen til kommunen, er det en god ide at gå i dialog med kommunens sagsbehandlere om de udfordringer, I har. Det kan for eksempel være godt at tale om konkrete løsninger på problemer med vandkvaliteten, herunder om det er muligt at finde andre løsninger så som omlægning af indvinding eller ændret pumpestrategi.

Geologisk betinget årsag: Hvis I søger om udvidet vandbehandling på grund af en geologisk betinget forekomst af nikkel, arsen og humus kan kommunen give jer en permanent tilladelse.

Menneskeskabt forurening: Er der derimod tale om rensning for menneskeskabt forurening for eksempel pesticider gives midlertidige tilladelser.

Andre årsager: Er der andre årsager til at søge om brug af videregående vandbehandling kan kommunen give permanente tilladelser. Eksempelvis hvis brug af videregående vandbehandling

samlet set bidrager til bedre folkesundhed eller lavere energiforbrug for en større del af forbrugerne.

Kommunes behandling af ansøgningen sker i forhold til den gældende nationale lovgivning og den kommunale administrationspraksis.

En tilladelse bliver typisk givet med en række tilknyttede vilkår, som I skal leve op til. Det kan for eksempel være i forhold til forsynings sikkerhed, overvågning, drift og dokumentation.

Vejledningen er samtidig en hjælp til kommunernes behandling af din ansøgning om videregående vandbehandling. Det kan for eksempel være hjælp til at formulere de vilkår, kommunen skal stille for at give jer tilladelsen.

Vejledningen er udarbejdet af Miljøstyrelsen med input fra en følgegruppe bestående af Danske Vandværker, DANVA, Dansk Miljøteknologi og Kommunernes Landsforening.

Økonomisk redegørelse		Er på forhold
1. Anlægsøkonomi		
1A	Anlægspris	
1B	Alternative løsningsmuligheder	
1C	Afskrivningsperiode	
2. Driftsøkonomi		
2A	Energibehov	
2B	Forbrugsstoffer	
2C	Bortskaffelse af restprodukter	
2D	Tilsyn og servicering	
3. Samfundsøkonomiske aspekter		
3A	Fordele og ulemper	
4. Forventet vandpris		
4A	Konsekvensberegning	
4B	Relation til takstblad og prisløst	

Miljømæssig redegørelse	
1. Ressourceforbrug	
1A	Forbrugsstoffer
1B	Energiforbrug
2. Miljøeffekter	
2A	Rest- og affaldsprodukter
2B	Jord og grundvand
2C	Søer og vandløb samt hav
2D	Luft
2E	Støj
2F	Miljøledelse
3. Relation til øvrige lovgivning	
3A	Arbejdsmiljø, fysisk, kemisk og biologisk
3B	Sundhedsmæssige forhold

Tekst: Stine Bærentzen, kommunikationsmedarbejder
Foto: Adobe Stock

Forskningsprojekt om filtre byder på overraskelse

Nogle filtre til simpel vandbehandling er langt mere effektive end andre filtre, viser forskningsprojekt. De foreløbige resultater tyder på, at det især skyldes variationer i skylleteknikker og filtermateriales bakteriesamfund.

Folkene bag fyrtårnsprojektet

"Re-Design" er godt i gang med at kigge på filtre, som fjerner blandt andet jern, ammonium og mangan fra vandet.

Tilsammen undersøges ti vandværker med især åbne filtre, og projektets resultater byder på flere overraskelser.

"Jeg er blevet overrasket over, hvor stor variation, der er på filtrene. Nogle filtre fjerner ammonium ti gange hurtigere end andre filtre, og samtidig ser vi, at visse filtre behandler dobbelt så meget vand som andre", siger projektleder og docent Loren Ramsay fra VIA University College.

Skylleteknik og bakteriekultur

Der er især to ting, der kan forklare, at nogle filtre er mere effektive end andre.

For det første bruger vandværkerne vidt forskellige skylleteknikker. Nogle skyller i knap 15 minutter, mens andre skyller i knap 3 kvarter. Samtidig er der forskelle på returskylleprocedurer – alle skyller med vand, men nogle bruger yderligere et skylletrin med luft alene eller med luft og vand samtidig.

"Vi kan se, at filtermaterialet fra de forskellige lag i filtret blandes sammen,

når man er for grundig med at skille", siger Loren Mark Ramsay.

For det andet kan vi se, at bakteriesamfundet varierer fra filter til filter.

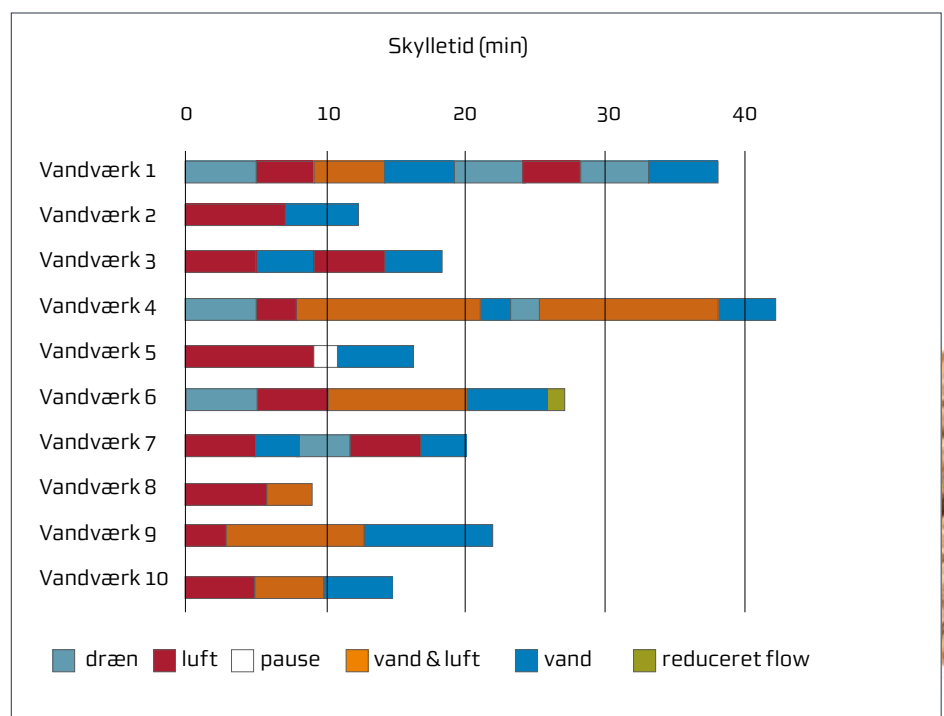
"Vi forventer, at variationen i bakteriesamfundet har noget at gøre med, at nogle filtre er mere effektive end andre", siger han.

Mulighed for optimering

"Der er både store forskelle på, hvor godt filtrene virker og på, hvordan

filtrene drives, og derfor må der være grundlag for at optimere de filtre, der ikke fungerer så godt. Med et filter, der fungerer optimalt, får vandværket færre overskridelser, større robusthed og en mere bæredygtig drikkevandsproduktion", siger Loren Ramsay.

Det langsigtede formål med forskningsprojektet er at identificere, hvordan teknikere bedst muligt designer og driver filtre, så de fungerer optimalt. Folkene bag projektet opretter en national database "Merkur", hvor



De ti vandværker på de to vandforsyninger, der er med i projektet, har hver deres procedure for, hvordan de skyller filtrene. På nogle vandværker bruger teknikerne mere tid på at skille filtrene end andre, og de skyller på forskellige måder. Kilde: Loren Ramsay fra VIA University College.

LÆKAGESØGNING

Lytning på stophaner og skydeventiler med efterfølgende undersøgelser med korrelator.

Forbrugsvurdering af områder for hurtigt at lokalisere større lækager (PVC områder).

Ledningssøgning på stålør.

Ledningssøgning på stik/jordledninger af plast.

Sporgasundersøgelse af ikke lytbare lækager.

Tilbud gives.

Over 10 års erfaring i lækagesøgning.

Tlf. 70 25 31 71

Ankers Lækagesøgning ApS

Jens Anker, Nygårdspark 71, 3520 Farum

vandværkerne kan sammenligne sig med hinanden og på den måde få et overblik over nye fokusområder. På sigt vil vandværker udenfor projektet også kunne taste informationer ind i databasen.

Projektet løber frem til udgangen af 2020 og er et samarbejde mellem VIA University College, Aarhus Vand, VandCenter Syd, Vand og Teknik, Dansk Kvarts Industri, Amphi-Bac og NIRAS, med finansiering fra Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationprogrammet (MUDP).



WEB-Administration Forbrugerafregning

Alle funktioner til håndtering af vandværkets administrative opgaver fra internet-browser.

- årsopgørelse
- áconto opkrævning
- flytteopgørelse
- finansbogføring
- målerkartotek



Integreret PBS betalingsservice og internet måleraflæsning via www.dkvand.dk

Net applikationen kan kombineres i en ren gør-det-selv og/eller servicebureau løsning.

Se demo på www.Foreningscentralen.dk



- prøv programmet gratis i 3 måneder
- support inkluderet i abonnementet

Et administrativt system for hele bestyrelsen!

Se også udvalget af administrativ PC software til Windows på vores hjemmeside www.winko.dk

Winko Software

Østrøjel 5
2670 Greve

Email: info@winko.dk
Telefon: 43 90 28 12

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder

Alle prøvehaner på Greve Vandværk er markeret og matcher prøvetagningsvejledningen



Stor ståhej for ingenting

– men vi har lært en hel del

En kogeanbefaling skabte travlhed hos Greve Vandværk og Greve Kommune, og indbyggerne i Greve blev bekymrede – men helt uden grund. Hvad skete der, og hvad har man lært af det?

Tog prøve fra forkert prøvehane

Natten til 21. februar 2019 sender prøvetagningslaboratoriet resultatet af en helt almindelig vandprøve retur. Prøven viser en overskridelse af de coliforme værdier, og snart er Greve Kommune, Styrelsen for Patientsikkerhed, Beredskabsstyrelsen, det lokale brandvæsen og Fødevarestyrelsen blandet ind i dette. Men på Greve Vandværk undrer man sig over denne ståhej.

Flere dage før dette har Greve Vandværk allerede fundet kilden til denne overskridelse af bakterieværdierne. Det er en intern hushane på vandværket, som leverer vand til et toilet, der sjældent bliver brugt, og dermed står der "dødt" vand i ledningen og hanen. Problemet er bare, at prøveudtageren ved en fejl har taget vandprøven fra denne hane – en hane som ikke er markeret som en prøvehane.

"Vi undrer os selvfølgelig over overskridelsen af værdierne, og går ret så systematisk til værks i vores undersøgelse", siger Mikkel Christensen, der læser til katastrofe- og risikomanager og er studentermedarbejder på Greve Vandværk.

"Vores undersøgelse viste, at der var to forskellige prøvetagere involveret. En, der plejer at tage prøver her på vandværket, og så en vikar. Når vikaren var på arbejde, oplevede vi, at prøverne blev taget forkerte steder", siger Benny Nybroe.

Greve Vandværk har ikke ressourcer til at tage med prøvetagerne rundt, når de udtager vandprøver. Men lige netop i dagene op til at kogepåbuddet blev udstedt, 21. februar, var en af vandværkets ansatte tilfældigvis ude ved et prøvested og så, at prøvetageren tog vandprøven fra en forkert prøvehane.

"Det studsede han selvfølgelig over og spurgte, hvorfor han tog prøven lige

netop der. Hertil svarede prøvetageren, at det kunne han ikke forstå, for han havde tidligere taget prøver der", siger Benny Nybroe og fortsætter:

"Det har fået os til at overveje, om vi kan gøre mere ud af at markere prøvehanerne og beskrive, hvor de er placeret. Vi kan jo ikke forvente, at det er den samme person, der altid udtager vores vandprøver".

Kildesporing

Men tilbage til dagene op til 21. februar. Greve Vandværk har fundet kilden til "forureningen" og tager to ekstra prøver – en på den forkerte prøvehane og en på den rigtige – for at få deres formodning bekræftet. Og svaret kommer natten til 21. februar. Både prøveresultatet og en early warning tikker også ind hos Greve Kommune, hvilket ikke er en del af vandværkets aftale med laboratoriet.

"I vores obligatoriske prøveprogram, har vi eksplicit bedt om, at resultater af ekstraordinære prøver ikke skal sendes til kommunen. Det er et emne, som vi efterfølgende har taget en snak med laboratoriet om. Så selv om vi har lokaliseret kilden til forureningen i den interne hane, så får kommunen en alarm

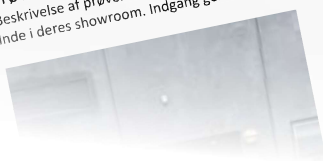
Greve Vandværk har stillet deres skabelon til rådighed. Hent skabelon til prøvetagningsvejledning på danskevv.dk

Greve Vandværk
Prøvetagningsvejledning
Prøvested 1
Lunikvej 34

Prøvested 1

	Intern reference
Prøvested	1
Sted	Jydsk Tagteknik Lunikvej 34, 2670 Greve
Adresse	Laboratorium reference
Prøvehane	4253010223
Stednummer	Greve Vandværk - Ledningsnet, Lunikvej 34
Stednavn	
Taphane	4253010223T
Stednummer	Greve Vandværk - Forbruger, Lunikvej 34
Stednavn	

Prøvehane:
Beskrivelse af prøvehanens placering:
Inde i deres showroom. Indgang gennem dør hvor der står "kontor".



Greve Vandværk
Prøvetagningsvejledning
Prøvested 1
Lunikvej 34

Skabelon til prøvetagningsvejledning

og reagerer på den. Uden at kommunikere med os – og det får foruroligende følger”, siger Benny Nybroe.

Efterfølgende har Greve Vandværk udarbejdet en redegørelse til kommunen, hvor de har ridset op, hvad der skete.

Kommunikation til borgerne

Der er tre hovedopgaver i en forureningssituation. Kildesporing, nødforsyning og kommunikation. Kildesporingen var der styr på. Og ret hurtigt kom nødforsyning på plads i samarbejde med Beredskabsstyrelsen og Østsjællands Beredskab. Da det var i uge 8, hvor skolerne har vinterferie, var nødforsyningen begrænset til to plejehjem.

Kommunikationen til de borgere i det område af kommunen, der var berørt, halter, fordi Greve Kommune og vandværket ikke gik ud med koordineret information.

”Vi forsøgte at koordinere kommunikationen med kommunen, men den afviste på grund af et stort arbejdspress. Og den manglende koordination resulterede i, at nogle borgere fik misinformation og blev bekymret uden grund”, fortæller Mikkel Christensen.

F.eks. skrev Greve Kommune på deres Facebook side, at alle borgere ville få en SMS-opdatering fra vandværket, hvis de var berørt af forureningen.

”Sandheden er bare, vi kun kan sende en SMS til de forbrugere, der har tilmeldt sig denne service. Det er altså ikke alle berørte forbrugere, der fik information om, hvad der skete, og hvordan de skulle forholde sig”, siger Mikkel Christensen og fortsætter:

”På Greve Kommunes hjemmeside lagde man et skærmpoint af et kort op med markering af de områder, der var berørt. Kvaliteten af kortet var så ringe, at man ikke kunne se vejnavne, hvilket gjorde det svært at orientere sig. Fra vandværkets side kunne vi levere et bedre kort, ligesom vi kunne have informeret kommunen om, hvor mange der er tilmeldt vores SMS-service”.

”Jeg mener faktisk, at hvis kommunen havde været indstillet på dialog med os allerede fra morgenstunden den dag, hvor kogepåbuddet blev udstedt, så kunne vi have forklaret og dokumenteret, at der var tale om en fejlprøve og hele miseren kunne have været undgået”, siger Benny Nybroe.

Stregkoder for at minimere fejlkilder er måske fremtiden

Efter denne episode har Greve Vandværk udarbejdet et stort prøvetagningsmateriale, som udleveres til alle prøvetagerne hos laboratoriet. Initiativet består af labels på alle prøvehaner og en uddybende prøvetagningsvejledning med adresse, stednavn og et unikt prøvetagningsnummer samt en rutebeskrivelse, der i tekst og foto beskriver, hvor prøvehanen er placeret på en given lokation.

”Vi har foreslået analysefirmaet, at de sætter en stregkode på den anden side af prøvehanens label. Så kan de scanne og printe stregkoder ud til prøveflaskerne efter samme metode, som når vi får taget blodprøver. Det kan efter vores opfattelse minimere fejlkilderne, men analysefirmaet er endnu ikke klar til at implementere denne teknologi”, siger Mikkel Christensen.





Løsninger **skal** gøre en forskel



Fremtidssikre helhedsløsninger

Rigeligt og rent drikkevand er en global udfordring - også i Danmark. Vandværker bliver mødt med stigende krav om sikker forsyning og digitalisering samtidig med, at driftsomkostningerne skal minimeres.

Faglighed og driftserfaring

Du får en partner, der kender forsyningsbranchen indefra, har direkte driftserfaring og taler samme sprog som dig.

Rådgivning og løsninger

- Kosteffektiv etablering og renovering af ledningsnet
- Minimering af vandtab gennem lækagesøgning
- Driftbesparende styring, regulering og overvågning
- Administration med skalerbare og variable omkostninger

Én partner til at effektivisere og sikre din vandforsyning - også i morgen.

” De langsigtede relationer til kunden er afgørende for os. Gennem løbende dialog opstår det bedst tænkelige samarbejde.

Mød os og se mere på
verdo.com/water





Greve Vandværk

Kommune: Greve

Etableret: 1934

Udpumpet mængde:

ca. 2.000.000 m³

Boringer: 33

Forbrugere: Ca. 39.000

Det har vi lært

Man kan ikke kontrollere en situation 100%, men man kan hjælpe sig selv ved at være bedre forberedt til en anden gang.

Fælles kommunikation og koordinering med kommunen er alfa og omega, og den gode relation skal være skabt, før man står i en krisesituation.

Målret informationen til mange forskellige kommunikationskanaler og -platforme såsom SMS, Facebook, hjemmeside, aviser, løbesedler.

Vær meget striks med opbygning af procedurer og aftaler med prøvetagningsfirmaet.

Opdater beredskabsplan og telefonlister mindst en gang om året.



Forberedelse er guld værd

Prøvetagningsvejledningen findes både i papir og digitalt som et Google Map med lag over boringer og prøvetagningssteder. Det er et stort arbejde at få detaljerne med, så overblikket er komplet, og det skal man ikke begynde på, når man står midt i en krise, hvor der er meget stress på, lyder rådet fra Benny og Mikkel på Greve Vandværk.

"Vi har naturligvis også en beredskabsplan, men i denne situation fandt vi ud af, at den har nogle svagheder, så den har vi også forbedret. Den største svaghed var dog, at kommunen aldrig åbnede den. Det fandt vi først ud af på et efterfølgende møde", siger Mikkel Christensen.

Et godt råd fra Greve Vandværk

Prisen på et kort og labels, der er vind og vejrbestandige ligger på lidt over 2 kr./stk. Man kan printe labels i en almindelig printer. Det er en billig måde, at markere sine prøvehaner på. På sigt kommer prøvetagningsfirmaerne måske med en stregkode løsning, og det kan medvirke til at minimere fejlkilderne.



Itron

VANDBÆRENDE INNOVATION

Du sidder med ansvaret for verdens mest værdifulde ressource - den daglige vandforsyning. Lad os hjælpe!

Fra vandmålere til fjernaflæsning, datahåndtering og analyse software - vi gør det nemmere for dig at agere fornuftigt. Med bedre indsigt og den nyeste innovation kan din vandforsyning blive ressourcestærk som aldrig før.

Flonidan - eksklusivforhandler af Itron vandmålere med fjernaflæsning i Danmark.

FLONIDAN

www.flonidan.dk



Afløbsforsikring

Relevant, når et vandværk ikke længere eksisterer som en juridisk enhed

Hvad er en afløbsforsikring? Og hvorfor er den relevant?

En afløbsforsikring har sin berettigelse, når et vandværk ophører med at eksistere som en juridisk enhed.

For eksempel, når et vandværk bliver nedlagt eller fusionerer med et andet vandværk, er det vigtigt, at bestyrelsen, der har tegnet en bestyrelsesansvarsforsikring, også sikrer sig med en afløbsforsikring. For når vandværker ikke længere eksisterer som en selvstændig juridisk enhed, så ophører bestyrelsesansvarsforsikringen også.

Her kommer afløbsforsikringen ind i billedet

En afløbsforsikring sikrer, at du som tidligere bestyrelsesmedlem er dækket mod fejl eller forsømmelser, der kan

henføres til det arbejde, du udførte, inden bestyrelsen og vandværket blev nedlagt. Også selv om kravet først bliver rejst efter vandværket og bestyrelsen er nedlagt.

Forsikringssum og dækningsperiode

Afløbsforsikringen kan tegnes med den forsikringssum vandværket er forsikret for på den eksisterende bestyrelsesansvarsforsikring (1, 2 eller 5 mio. kr.)

Afløbsforsikringen tegnes for 5 eller 10 år.

Med en forsikringssum på 1 mio. kr. koster forsikringen:

- 5-årig dækningsperiode: 2.560 kr.
- 10-årig dækningsperiode: 3.145 kr.

Afløbsforsikringen kan tegnes igen-

nem Danske Vandværkers forsikringsaftale med Tryg som en tillægsforsikring til Basispakken.

Kontakt RTM Forsikringsmægler for rådgivning

Kontakt RTM for rådgivning om både bestyrelsesansvarsforsikring og afløbsforsikring (hvis I skal nedlægge vandværkets bestyrelse på grund af sammenlægning med et andet vandværk).



Danske Vandværker

Tekst: Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Danske Vandværker



Folkemøde på Bornholm 2019

For tredje gang satte Danske Vandværker fokus på drikkevand og forbrugere på Folkemødet, som i år havde det overordnede tema: FN's Verdensmål.

Danske Vandværker deltog med det hidtil største og mest varierede pro-

gram, som omfattede både selvstændige og fælles arrangementer med de øvrige forsyningsorganisationer.

Desuden var Danske Vandværker inviteret som paneldeltager i andre organisationers debatter og rundbordssamtaler, ligesom vi deltog aktivt i debatter med spørgsmål og synspunkter fra "salen".

Vi samarbejdede og gennemførte arrangementer med DANVA, Dansk Fjernvarme, Dansk Affaldsforening

Stop Spild af Mad, FORS, Demokratisk Erhverv, Dansk Byggeri og Kvalifik. Temaerne, vi debatterede, var forbrugere, ejerskab af kritisk infrastruktur, drikkevandsbeskyttelse, bæredygtige måltider, bæredygtig produktion og teknologi, forsyningspolitik, ligestilling og endelig en workshop, hvor vi spurgte de unge om, hvad der skal til, for at de vil engagere sig i drikkevandet.



Dialog og kontakt med nøglepersoner

Folkemødet er en virkelig god mulighed for at komme til at tale med politikere, embedsmænd, organisationsfolk og almindelige borgere. De er på Bornholm og er meget indstillet på dialog. Samtalen flyder ofte mere frit, når det foregår i det uformelle miljø, og det åbner for at mødes mere formelt på et senere tidspunkt.

"Her kan specielt fremhæves "Jazz i haven", som vi arrangerede sammen med DANVA og Dansk Fjernvarme. Her fik vi talt med Miljøstyrelsens direktion, nøglepersoner fra andre interesseorganisationer og meningsdannere. Ligesom det var dejligt at hilse på de bornholmske vandværksfolk, som også var kommet", siger Susan Münster.

Folkemødet er ideelt til at få overblik over, hvad der optager forskellige organisationer og politikere og finde

ud af, hvor man har nogle fælles interesser.

Forbrugereje og demokratiske virksomheder

Generelt fik forbrugerejede, frivillige og demokratiske virksomheder stor opmærksomhed på Folkemødet. Således var der 13 events med dette tema som omdrejningspunkt. Danske Vandværker arrangerede to af disse.

Workshop

Unge, vand og nærdemokrati

Vi spurgte, hvordan man kombinerer de unges grønne virkelyst med mulighederne for at påvirke kampen for rent drikkevand i lokalområderne. På workshoppen var det fantastisk at opleve, hvordan 20-25 unge mennesker med nysgerrighed og gå-på-mod leverede input til, hvad der skal til for, at de vil interessere sig for drikkevand og bestyrelsesarbejdet i forbrugerejede vandforsyninger. Det gav inspiration

og afslørede – måske ikke overraskende – at information, synlighed og nærvær er vigtigt. Alt i alt en masse input, som vi kan arbejde videre med.

Du ejer dit vand ... vidste du det?

Den dialogskabende pop up event "Du ejer dit vand – vidste du det?" foregik på et gadehjørne på det centrale hovedstrøg i Allinge.

I løbet af et par timer kom vi kontakt med flere hundrede folkemødedeltagere. Når man taler med helt almindelige mennesker, viser det sig, at de fleste har en holdning til drikkevandet. De vil meget gerne tale om forbrugereje, ligesom de støtter op om, at ingen skal tjene penge på vores drikkevand. Flere vidste tilmed, hvilket vandværk de får deres vand fra.



iLOQ

Hvem kommer på Jeres vandværker?

Hvem har adgang, hvem var der sidst og hvornår var det nu lige.....

- ✓ Med en løsning fra iLOQ digitaliseres adgang, samtidig sikres registrering og dokumentation.

HVEM, HVAD, HVOR og HVORNÅR – Online styring
Direkte digital tildeling og registrering af adgang.



iLOQ introducerer, Mobil adgang til forsyningssektoren

iLOQ er den førende virksomhed inden for digital adgangsstyring med mere end 15 års erfaring, og nu er iLOQ klar med næste generation inden for digital styring.

Kontakt os og hør om mulighederne, tlf: 8626 1660



iLOQ Danmark • www.iLOQ.com • Tel. +45 86 26 16 60



Lokale folkemøder spredde sig overalt i Danmark

Der skyder lokale folkemøder op overalt i Danmark. Og det er godt for den demokratiske deltagelse i lokalområdet. Nogle steder er det kommunen, der står som arrangør, andre steder er det lokalråd eller grupper af frivillige, der tager initiativet.

I kan også være aktive

Dit vandværk kan også være med på et lokalt folkemøde. Det er en oplagt mulighed for udbrede kendskabet til det lokale vandværk og arbejdet for at sikre rent vand nu og i fremtiden.

Mange af de lokale folkemøder drejer sig om lokalpolitik, mens andre har valgt at fokusere på lokale madvarer, natur eller kunst – så det er helt sikkert et af de emner, som vandværket kan promovere sig på.

Vi har gjort det nemt for dig

Danske Vandværker har nogle temapakker, som I kan bruge til at komme i dialog med borgerne i lokalområdet.

Grundvandsbeskyttelse - Sprøjtefri Have

Vi skal passe på vores grundvand, for vi bor og lever oven på det. Temapakken har gode råd til at holde haven fri for ukrudt uden brug af sprøjtemidler.

I vores butik kan du købe pjecer, faktaark, bolcher, balloner, klistermærker. Hertil har vi roll-ups samt flag med Danske Vandværkers logo, som du kan låne i sekretariatet.

Derudover kan du på vores hjemmeside finde en video, hvor du på 1 minut får gode råd til, hvordan du undgår sprøjtemidler i haven

Se på danskevv.dk > Forbruger > Undgå sprøjtegift i haven

Forbrugereje: Du ejer dit vand ... vidste du det?

Flyer med få budskaber om fordele ved forbrugereje. I vores butik kan du købe flyers og drikkeudtønde.

Hertil har vi en roll-up samt beachflag med Danske Vandværkers logo, som du kan låne i sekretariatet.

Oversigt over lokale folkemøder

Madens Folkemøde

Naturmødet i Hirtshals

Vejles Folkemøde

Folkemøde Bornholm

Demokratiets Folkemøde

Folkemøde Møn

Ungdommens Folkemøde

Odsherred Kommune

Det Fynske Folkemøde

Nyborg Folkemøde

Rudersdal Folkemøde

Ollerup Demokratifestival



Sprøjtefri Have

Forbrugereje

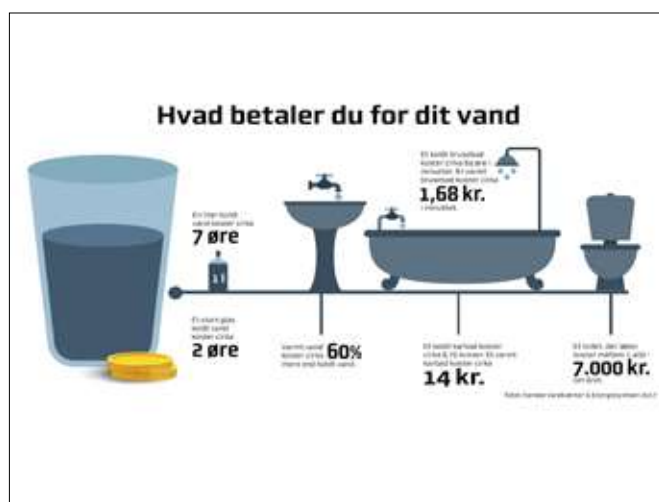
*Listen er ufuldstændig
– er blot eksempler på lokale folkemøder.

Vidste du det?

Infografikker til dine forbrugere

Vi har en række infografikker, der på en overskuelig og nem måde giver forbrugerne gode råd om relevante spørgsmål.

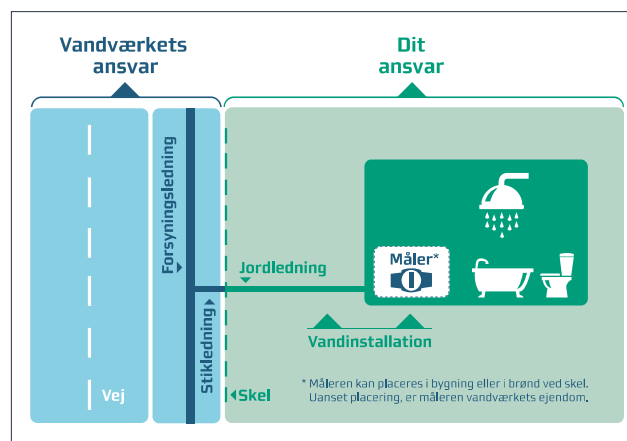
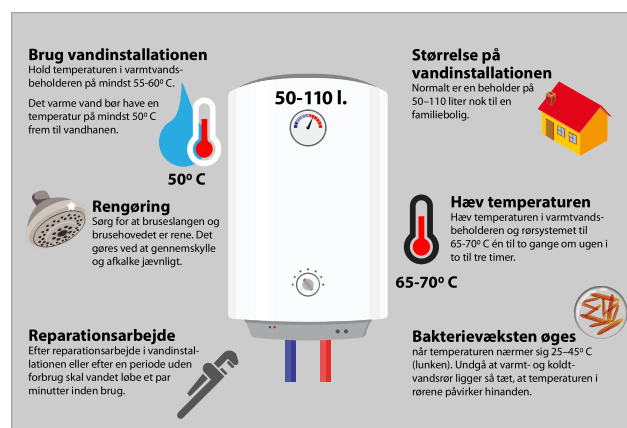
Hvad betaler du for dit vand?



Undgå frostskafer på vandrer

Du er meget velkommen til bruge infografikkerne på dit vandværks hjemmeside eller dele dem på jeres Facebook-side.

Gode råd til at undgå legionella-bakterier i forbrugernes installationer



Ledningsnettet: Hvor begynder forbrugernes ansvar, og hvor slutter vandværkets.

Du finder infografikkerne på danskevv.dk > Forbruger. Vi lægger dem løbende på Danske Vandværkers Facebook-side.



Hos Thvilum har vi altid været godt forberedt på fremtidens krav. Vores medarbejders store erfaring indenfor vandforsyning, er din garanti for en faglig korrekt ledningsregistrering - også til glæde for dine efterfølgere.

THVILUM
Aabygade 10 • 8300 ODDER
TLF 86 54 62 33 • KONTOR@THVILUM.DK



"Vi har gennem flere år leveret rustfrie tanke, som opfylder alle levnedsmiddel krav, til tilfredse kunder."

RUSTFRIE RENTVANDSTANKE PÅ LAGER

- Nye / brugte
- Op til 300 m³
- Stående / liggende
- Hygiejne venlige
- Flot design
- Levering og installering

Så hvis I står over for en udskiftning af vandreservoir, er I meget velkommen til at få et uforpligtende tilbud.

Se mere på www.acmm.dk



Egevej 46, DK-9480 Løkken • info@acmm.dk • Telefon +45 9883 8040

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Privat

8 skarpe

til en vandværksmand



1 Hvorfor er du med i bestyrelsen i vandværket?

Jeg er med i bestyrelsen på grund af en generel interesse for vand. Jeg tror interessen stammer helt tilbage fra min barndom. Jeg er vokset op landet, hvor vi oplevede, at vi manglede vand om sommeren.

2 Hvad er mest tilfredsstillende ved at være med i bestyrelsen?

Jeg har været med i 30 år og har lært meget om vand og vandforsyning. Men helt generelt vil jeg sige, at det er interessen for det lille vandværk, der driver mig, og så naturligvis den gode opbakning, der er fra de ca. 400 andelshavere. For eksempel kommer der mellem 55-60 til vores generalforsamlinger, og det synes jeg er tilfredsstillende.

3 Hvad er det mest udfordrende ved at drive et vandværk?

Det er, hvis der sker en lækage. Det sker heldigvis sjældent, men hvis det sker om sommeren, så er vi ekstra udfordret, fordi der er mange gæster i sommerhuse og på hoteller.

4 Hvad er jeres vision for vandværket de næste 10 år?

Vi vil leve op til alle krav, der bliver stillet til os. Men alle de vandprøver, der trækkes ned over os, er dyrt. Sidste år brugte

vi 8.000-10.000 kr., og i år kommer vi nok op i nærheden af 50.000 kr. Vi har penge på kistebunden, så det har ikke påvirket vandprisen.

5 Hvad kendetegner en god vandværksmand eller -kvinde?

Det er meget enkelt at svare på. Det er at være engageret i bestyrelsesarbejdet.

6 Hvad kan holde dig vågen om natten?

Jamen det er nok, hvis jeg kommer til at tænke for meget over, hvad der sker, hvis der opstår en lækage. Men det er heldigvis et par år siden, vi oplevede det sidst. Vi har en nødforbindelse til Bornholms Forsyning, så vi kan sagtens levere vand. Men det bunder nok i, at man aldrig ved, hvad der sker.

7 Hvad er du mest stolt over at have bidraget med i vandværksarbejdet?

Jeg er stolt over, at vi har fået et godt samarbejde med andelshaverne op at stå. Der er en god opbakning fra andelshaverne. De er gode til at henvende sig, hvis de lægger mærke til et vandbrud eller bemærker et eller andet, der måske kan være problematisk.

8 Hvor ser du dig selv om fem år i vandværkssammenhæng?

Så er jeg stoppet. Jeg har jo været med i 30 år. Men jeg tror ikke at det bliver et problem at finde min efterfølger.



Jens Haagensen
Formand

Vandværk:
Balka Strand Vandværk,
Bornholm

Forbrugere:
400 andelshavere
175 helårs bebyggelser og
resten sommerhuse.

Udpumpet mængde: ca.
30.000 m³

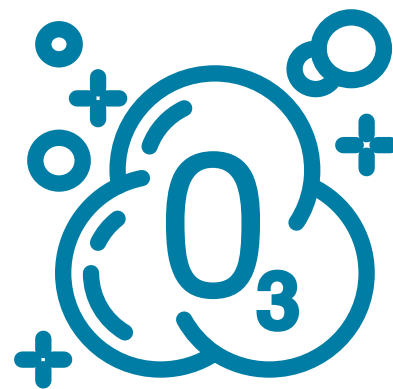
Ozon kan måske fjerne DMS fra vandet

DTU-Miljø er i gang med at teste en teori om, at ozon kan fjerne DMS fra vandet.

Forsøget går ud på, at der tilsættes ozon til vandet, hvorefter det sendes gennem et sandfilter eller en anden type af biologisk filter.

Pesticidresten DMS kan ikke fjernes i et kulfilter, derfor forsøger DTU med en nye ozon-løsning. Sagen er den, at

når der tilsættes ozon til grundvand, som indeholder DMS, omdannes DMS til NDMA (nitrosaminen N-nitrosodimethylamin). NDMA er kræftfremkaldende, men kan nemt nedbrydes i et biologisk filter, og på den måde kan vandet blive rensat fuldstændigt. Sådan siger professor Henrik Rasmussen



Andersen ved DTU i en nyhed, der blev bragt i Watertech 27. juli 2019.

Danske Vandværker følger op på resultaterne af forsøgene.

Datatilsynets planlagte tilsyn i andet halvår af 2019

Datatilsynet har offentliggjort de områder, som kommer i fokus i forbindelse med tilsyn i andet halvår af 2019. Tilsynene retter sig både mod den offentlige og den private sektor.

Datatilsynet vil have fokus på disse fire temaer med dertilhørende underemner

- Databehandlere
- Den daglige overvågning
- Databeskyttelse i forbindelse med ansættelsesforhold
- Automatiske afgørelser og profilering.

Læs mere på

datatilsynet.dk > Presse og nyheder
> Nyhedsarkiv 2019 > jul > Planlagte tilsyn for andet halvår af 2019

Få gode råd og værktøjer på

danskevv.dk > Viden om > Persondata og cybersikkerhed

Indberetning af tre nøgletal

En gang om året beder vi dig om at indberette tre nøgletal. Vi bruger tallene til at beregne kontingentet til Danske Vandværker og forsikringspræmien, hvis I har tegnet forsikringer gennem aftalen med Tryg/RTM.

Til brug for beregningen af kontingent og forsikringspræmie i 2020 har vi brug for dine tal fra 2018.

2018-tallene kan indberettes på Min Side frem til 31. december 2019.

Indberetningen er altid lukket hele januar måned.

De tre nøgletal

Antal forbrugere

Forbrugere = antal boligenheder, virksomheder, gårde, børnehaver m.v., I har som kunder.

Udpumpet vand i kubikmeter

Vandmængde, der går gennem vandforsyningens hovedmålere plus køb af vand hos andre vandværker. Dog minus solgt vand til andre vandværker.

Leveret vand i kubikmeter

Vandmængde, der er faktureret til vandværkets forbrugere, minus solgt vand til andre vandværker.

Det bruger vi tallene til

Antal forbrugere

Vi beregner en del af kontingentet ved at gange antallet af forbrugere med en pris, der fastsættes af repræsentantskabet.

Udpumpet vandmængde

Vi beregner en del af kontingentet ved at gange udpumpet vandmængde med en pris, der fastsættes af repræsentantskabet.

Leveret vand

Vi bruger oplysningerne om leveret vand til at finde ud af, hvem der skal have information om nyt indenfor vandsektorloven, og hvem der ikke har behov for det.

Fusioneret med et andet vandværk

Husk at oplyse os om, hvis I er fusioneret med et andet vandværk.

Der er altid tre måneders opsigelse til 31. december. Det vil sige, at I skal opgive medlemskab og eventuelle abonnementer og forsikringer senest 30. september.

Har du en unik e-mailadresse?

Af sikkerhedsmæssige grunde kan du kun logge ind på danskevv.dk – Selvbetjening/Min Side, hvis du har en unik e-mailadresse.

Hvis I er flere, der bruger den samme e-mailadresse, betyder det, at ingen af jer kan logge ind på danskevv.dk og bruge selvbetjningsløsningerne:

- Tilmelding til kurser og andre arrangementer.
- Indkøb i butikken.
- Min Side, hvor I kan se og opdatere medlemsoversigt, indberettede nøgletal, se vandråd o.m.a..

Hvis du har spørgsmål, er du altid velkommen til at kontakte os på tlf. 56 14 42 42.



Skriv under på forbud mod salg af Roundup

Du kan skrive under frem til og med 8. december 2019.

Et øjeblikkeligt ophør med salg af Roundup og andre bekæmpelsesmidler til privat brug i haver og på offentlige fællesarealer. Sådan lyder et borgerforslag, som mere end 26.000 indtil videre har skrevet under på.

På Borgerforslag.dk kan du læse mere om forslaget og tage stilling til, om du vil støtte forslaget.



www.borgerforslag.dk/se-og-stoet-forslag/?Id=FT-03079

Din specialist i brøndboring og totalløsninger

A. Højfeldt er specialister i brøndboring og total-løsninger til vandværker. Vi sikrer rent vand året rundt igennem vores moderne udstyr og højt specialiserede medarbejdere.

- Vandværksboringer
- Sløjfning af gamle boringer
- Renovering af boringer
- Rørføringer i rustfri
- Eftersyn af pumper
- Rensning / Desinficering
- Råvandsstationer
- Hydropuls
- TV-inspektion
- SRO styretavler
- Renovering & nybygning af værker



Tlf. 97 12 02 22
www.a-hoejfeldt.dk

- EN DEL AF VAND GRUPPEN A/S



September

- 02.** Kvartalsmoms (mellem)
- 02.** Halvårsmoms (små)
- 10.** A-skat + AM-bidrag
lønmotagere (små+mellem)

Oktober

- 10.** A-skat + AM-bidrag
lønmotagere (små+mellem)
- 10.** Indberetning af elndkomst
(små+mellem)
- 15.** Afregning af afgift på
ledningsført vand
(kvartårlig og halvårlig
momsperiode).

November

- 07.** ATP / Feriekonto
- 11.** A-skat + AM-bidrag
lønmotagere (små+mellem)
- 11.** Indberetning af elndkomst
(små+mellem)

Messer 2020

Kom på fagmesse

- 31.01** Messe i Roskilde
- 27.03** Messe i Aars
- 02.10** Messe i Fredericia



Indberetning

Indberetning af tre nøgletal til Danske Vandværker er åben fra 1. februar-31. december 2019.
danskev.dk > Min Side

Kørselsgodtgørelse

Egen bil eller motorcykel pr. km
Indtil 20.000 km. 3,56 kr.
Over 20.000 km 1,98 kr.
Egen cykel eller knallert. 0,53 kr.

Straksafskrivninger

Maksimumgrænse for skattemæssig
straksafskrivning af småaktiver
..... 13.800 kr.

Regionsbestyrelserne



Region Nord

Mogens Sparre fra Blokhus Vandværk er
valgt som ny formand for Region Nord.



Region Midt

Aksel Larsen fra Ginnerup Vandværk er
valgt som bestyrelsesmedlem i Region
Midt.



Region Fyn

Thaya Sinnathurai fra Morud Vand-
værk er valgt som bestyrelsesmedlem i
Region Fyns.



Region Øst

Neel Ploug Olsen fra Gelsted Vandværk
er ny kasserer i bestyrelsen i Region Øst.

Sekretariatet



Tue Kofod

Nyoprettet stilling: Tue Kofod er 15.
august startet som ny teknisk rådgiver.
Tue er 33 år og uddannet hydrogeolog
med vandressourcer som speciale. Tue
bliver en del af rådgivertemaet og skal
rådgive om teknisk vandværksdrift,
grundvand samt arbejde med indsam-
ling og analyse af data på vandområ-
det. Tue kommer fra en stilling som
miljømedarbejder i Roskilde Kommu-
nes jord- og grundvandsteam, hvor
hans primære arbejdsopgaver var myn-
dighedsbehandling i forbindelse med
drikkevand, grundvandsbeskyttelse og
jordvarme (geotermi).

Kontakt: tko@danskev.dk, tlf. 56 13 03 38



Jakob Christensen

Jakob Christensen er 1. august startet
som kursuskonsulent i arrangements-
teamet. Jakob er 38 år og uddannet
som VVS'er.

Jakob skal arbejde med at udvikle og
planlægge undervisningsforløb og selv
undervise på Danske Vandværkers
arrangementer. I det kommende år vil
Jakob færdiggøre de sidste fag på en di-
plomuddannelse i erhvervspædagogik.

Jakob kommer fra en stilling som
VVS-faglærer på Roskilde Tekniske
Skole og har også erfaring som bygge-
leder.

Kontakt: jsc@danskev.dk, tlf. 56 13 03 30

Vi har mere end 100 års erfaring med at hente
rent drikkevand op fra undergrunden



- Brøndboring
- Tilstandsvurdering af borer
- Service og regenerering af borer
- Udførelse af borer
- Rustfrit arbejde og råvandsstationer
- Sløjfning af borer og brønde

Brøndboringsfirmaet Brøker A/S

Spånebak 7 · 4300 Holbæk · Telefon: 5944 0406
thomas@broeker.dk · www.broeker.dk



STOP KALKEN – GARANTERET VIRKNING

Spar penge, tid og vedligehold – Godt for miljø og mennesker

Ingen service eller
vedligeholdelsesudgifter

Længere levetid og mindre
vedligehold af installationer,
pumper, ventiler m.m.

10 års produktgaranti
ved køb

Stopper og nedbryder
kalkaflejninger

Ingen forskel i
smagen på vandet

Aflastning af miljø ved
brug af mindre energi
og ingen kemi

Vi værner om det danske drikkevand samt miljøet
– Derfor kemifri vandbehandling



**GODKENDT
TIL DRIKKEVAND**

BESØG OS PÅ VANDVÆRKSMESSEN 4. OKTOBER I FREDERICIA

Kontakt os for mere information på **Tlf. 70 60 56 00** eller se mere på **www.lagur.dk**

Velkommen

Nye virksomhedsmedlemmer

TC VVS

25 års jubilæum



Tom Graves Madsen

I marts 2019 kunne Tom Graves Madsen fejre 25 års jubilæum som medlem af bestyrelsen i Ørum Vandværk a.m.b.a. Tom kom i bestyrelsen i 1994 og var næstformand fra 1997 til 2008. I 2008 blev Tom valgt som formand, hvilket han stadig er.

Tom har gennem mange år som erhvervsaktiv og i bestyrelsen tilegnet sig stor viden og mange kompetencer – og nøjagtighed, grundighed og ordentlighed er gennemgående faktorer. Det er forbrugerne i Ørum Vandværk samt os andre i bestyrelsen overordentligt tilfredse med.

Det er i høj grad Toms fortjeneste, at vandværket er moderne, driftssikkert og vedligeholdt.

Bestyrelsen ønsker Tom tillykke med jubilæet og takker for hans store engagement i vandværket gennem alle årene. Vi håber, at Tom fortsætter i bestyrelsen som formand i mange år endnu.

40 års jubilæum



Leif Lyders Larsen

Tirsdag 17. september 2019 fejrede Leif Lyders Larsen 40-års jubilæum som aktiv i bestyrelsen på Volderslev Gørslev Vandværk.

Leif har gennem tiderne haft flere bestyrelsesposter. Først menigt medlem, så formand i en årrække, og siden 1998 har Leif været kasserer. Samtidig har Leif udfyldt rollen som driftsleder, og de ca. 260 andelshavere nyder godt af hans dygtighed og omhu.

Leif vil efter jubilæet fortsat være kasserer, men opgaven som driftsleder videregiver Leif til en afløser.

Leif har været med til at modernisere vandværket og har dermed sikret forsyningssikkerheden. Leif følger med i, hvad der sker i vandbranchen for at sikre, at vandværket drives efter gældende regler og krav fra myndighederne.

Bestyrelsen inviterer anpartshavere, leverandører og venner til reception fredag 4. oktober 2019 kl. 14.00-17.00 i Gørslev Forsamlingshus, Trekanten 10, Gørslev, 4100 Ringsted.

Fratrædt



Gunnar Pedersen Hørnum Vandværk

Gunnar Pedersen er i en alder af 86 år trådt ud af bestyrelsen i Hørnum Vandværk. Den tidligere autolakerer stoppede som bestyrelsesmedlem/kasserer ved den seneste generalforsamling. Siden 1973 har Gunnar været med i vandværkets bestyrelse først som sekretær og efter fem år som kasserer – en post Gunnar har varetaget med stor omhu gennem alle årene. De seneste mange år har Gunnar også passet vandværket og vandværksgrunden. Bestyrelsen siger stor tak til Gunnar for lang og tro tjeneste og for et godt samarbejde.



Tak til Ebbe Stub

Af Søren Hvilshøj,
formand for Danske Vandværker Øst

Ebbe Stub, kasserer i Danske Vandværker Øst, har valgt at udtræde af regionsbestyrelsen. Gennem mange år har Ebbe med stort engagement bidraget til regionens arbejde. Vi har nydt godt af Ebbes store faglige kompetence, som han har opnået gennem en karriere som kemiingeniør i forskellige industrivirksomheder. Ebbe har siddet i adskillige udvalg under Danske Vandværker blandt andet en flerårig indsats i udviklingen af foreningens kvalitetsledelse. I repræsentantskabet og i regionsbestyrelsen har Ebbe altid leveret saglige og kritiske bemærkninger, og vi vil savne hans mange konstruktive forbedringsforslag indenfor både teknik, økonomi, ledelse og politik. Regionsbestyrelsen vil gerne takke Ebbe for en kæmpe indsats for Danske Vandværker og foreningens medlemmer.

Velkommen til Neel Ploug Olsen

Neel Ploug Olsen er indtrådt i Danske Vandværker Øst bestyrelse og overtager samtidig regionens kasserer.

Åbent hus

Jelling Vandværk

Jelling Vandværk har bygget et helt nyt og moderne vandværk, og det er klar til at blive vist frem.

Vandværker i Region Syd er inviteret til åbent hus fredag 25. oktober kl. 12.00-15.00.



Ny filterstyring sikrer optimal drift af filtre

WATER TECHNOLOGIES

Bedre og billigere vand!

Krüger har udviklet en ny filterstyring, som giver bedre drikkevand, mindre skyllevand og forlænger filtrenes levetid

www.kruger.dk
Tlf: 3969 0222

Mød os på vandværksmessen i Fredericia den 4. oktober og hør mere om den nye filterstyring

Resourcing the world

KRÜGER  **VEOLIA**

Regionsoversigt



Mogens Sparre
Aalborgvej 39
9492 Blokhus
Tlf. 40 13 18 26
[msp@danskevv.dk](mailto:mSP@danskevv.dk)

Kjeld Andersen
Poldersvej 20, 9700
Brønderslev
Tlf. 98 81 14 03
Mob. 40 48 10 87
ka@danskevv.dk

Martin N. Andersen
Møllebakken 21, Klitmøller
7700 Thisted
Tlf. 97 97 54 24
Mob. 21 41 57 94
mna@danskevv.dk

Albert Veggerby Andersen
Hasselvænget 2
9670 Løgstør
Tlf. 24 61 46 41
ava@danskevv.dk

Palle L. Nielsen
Havremarken 14
9690 Fjerritslev
Tlf. 98 21 21 14
Mob. 22 96 19 70
pln@danskevv.dk



Niels Christian Ravn
Ribesvej 4
7470 Karup
Tlf. 97 10 21 04
Mob. 20 73 48 85
ncr@danskevv.dk

Villy Dahl Andersen
Åvænget 37B
7480 Vildbjerg
Tlf. 97 13 38 35
Mob. 40 38 63 41
vda@danskevv.dk

Willy Tang
Frøkærparken 102
8320 Mårslet
Tlf. 86 29 08 88
Mob. 23 49 97 99
wt@danskevv.dk

Jens Ole Skovgaard
Jensen
Vejlebakken 17, Låstrup
8832 Skals
Tlf. 86 69 44 94
Mob. 61 27 29 10
josj@danskevv.dk

Aksel Larsen
Sunddalvej 7, Ginnerup
8500 Grenaa
Tlf. 21 12 65 07
ala@danskevv.dk



Ole Wiil
Granvej 16
6840 Oksbøl
Mob. 21 75 72 44
ow@danskevv.dk

Peter Storgaard
Jens Thuesensvej 44
Taulov
7000 Fredericia
Tlf. 75 56 31 81
Mob. 40 25 11 81
ps@danskevv.dk

Lorens Jessen
Ahornvej 2, Kliplev
6200 Åbenrå
Tlf. 74 68 73 13
Mob. 30 54 73 17
lj@danskevv.dk

Steen Thomsen
Ahornvej 8, Abild
6270 Tønder
Tlf. 74 72 66 60
Tlf.arb. 72 54 85 29
Mob. 28 99 30 17
st@danskevv.dk

Thorkild Jensen
Nagbølvej 40
6640 Lunderskov
Tlf. 75 58 60 31
Mob. 40 26 86 22
tj@danskevv.dk



Bent Lollesgaard
Birkevej 91
5672 Broby
Mob. 51 79 58 98
bl@danskevv.dk

Jan Larsen
Røjlemosevej 34
5500 Middelfart
Tlf. 51 38 42 99
Mob. 64 40 18 64
jal@danskevv.dk

Jens Larsen
Assensvej 506, Faldsled
5642 Millinge
Tlf. 62 68 22 77
Mob. 23 35 42 77
jl@danskevv.dk

Helge Rosendahl
Saugstedlund 103
5600 Faaborg
Tlf. 62 61 36 36
Mob. 40 11 16 00
her@danskevv.dk

Thaya Sinnathurai
Dalvej 5
5462 Morud
Mob. 20 27 45 99
post@danskevv.dk



Søren Hvilshøj
Ålekæret 29
3450 Allerød
Tlf. 48 14 03 09
Mob. 30 60 03 09
sh@danskevv.dk

Peter Grønval
Gudhjemvej 17
3760 Gudhjem
Tlf. 56 49 81 37
Mob. 24 26 90 92
pg@danskevv.dk

Jørgen Østermark
Nordskovvej 12
4295 Stenlille
Tlf. 57 80 47 40
Mob. 21 62 41 01
joe@danskevv.dk

Jørgen Bruun
Rugvænget 26
4270 Høng
Tlf. 58 85 22 78
Mob. 60 49 42 27
jb@danskevv.dk

Neel Ploug Olsen
Slettevej 1D, Gelsted
4160 Herlufmagle
Mob. 40 33 33 15
nol@danskevv.dk

Ole Sørensen
Ronesbanke 12 A,
Skibinge, 4720 Præstø
Tlf. 55 99 11 73
Mob. 22 77 00 73
os@danskevv.dk

Jens Andreasen
Mosevænget 7,
Snoldelev, 4621, Gadstrup
Tlf. 46 19 07 40
Mob. 40 47 55 73
ja@danskevv.dk

Kurt Black Jensen
Irisvej 12
4920 Søllested
Mob. 40 94 12 84
kbj@danskevv.dk

Administrative it-systemer



DFF|EDB a.m.b.a.
Merkurvej 7 . 6000 Kolding
Tlf. 7632 1250
info@dff-edb.dk

IT til forsyningens bedste

Affugtere



Charlottevej 2, 4270 Høng
Tlf.: 5885 1008
www.fugtkontrol.dk
info@fugtkontrol.dk

Blødgøring



Dit vand – Vores viden

Danwatec
Energivej 3, 4180 Sorø
Tlf. 20 62 73 50, info@danwatec.dk
www.danwatec.dk



Microwa
Sverigesvej 1, 8450 Hammel,
Tlf. 70 25 99 22,
microwa@microwa.dk



- Det handler om fugt

Affugtning, service og vedligehold
Ruskol a/s,
Raasigvangen 9, 3550 Slangerup
Tlf. 44 95 56 20, sales@ruskol.dk,
www.ruskol.dk



Lagur Kemifri vandbehandling løser dine
kalkproblemer. Vi garanterer effekten.

Lagur ApS
Attrupvej 4 | 8550 Ryomgård
+45 70 60 56 00 | post@lagur.dk |
www.lagur.dk



Rambøll Danmark A/S
Projektchef Jan Nielsen,
Tlf. 51 61 59 12
jnn@ramboll.dk

Analyseværktøjer



REN VANDBEHANDLING

Silhorko
Tlf. 87 93 83 00, info@silhorko.dk
www.silhorko.dk



IT & SUPPORT LØSNINGER TIL DIN VIRKSOMHED.
COMPUTER REPARATION, SIKKER MAIL,
WEBDESIGN, TELEFONI, SALG OG M.M.

TORP IT SERVICE
FREDENSVÆJ 1 - 4100 RINGSTED - MAN.-FRE. 09.00-16.30
TLF: 59161802 - MAIL: KONTAKT@TORPIT.DK - WWW.TORPIT.DK



Kamstrup A/S
Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com



Hovedkontor og værksted:
Michael Drewsens Vej 23, 8270 Højbjerg
Tlf. +45 8744 1055

Sjællandsafdeling:
Fruebjergvej 3, 2100 København Ø
www.vandogteknik.dk

Brøndboring



K. Sørensen & Søn A/S

Sjællandsvej 10
9000 Frederikshavn, tlf. 98 42 33 51
info@k-sorensen.dk,
www.k-sorensen.dk

Fjernaflæsning



A. Højfeldt A/S

Mads Eg Damsgaards Vej 52,
7400 Herning, tlf 97 12 02 22
info@a-hoejfeldt.dk,
www.a-hoejfeldt.dk



40 års erfaring med Brøndboring
Avanceret boreudstyr og erfarne
medarbejdere

Leverer resultater af høj kvalitet



Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com



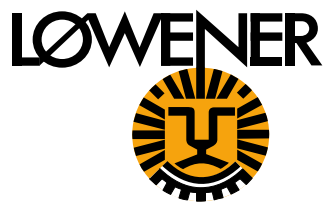
Brøndboring | Geoenergi | Service

Ellevevej 7 | DK-3670 Veksø | www.awell.dk
+45 9389 8960 | jjf@awell.dk



Næstved Brøndboring & Vandværksservice A/S

Transportbuen 5 G
4700 Næstved, tlf. 55 72 02 34
info@nbvand.dk, www.nbvand.dk



V. Løwener A/S

Smedeland 2 • 2600 Glostrup
Tlf: 43 200 300 • vl@loewener.dk
www.loewener.dk



Brøndboringsfirmaet Brøker

Spånebak 7, 4300 Holbæk,
Tlf. 59 44 04 06
thomas@broeker.dk



Vand-Schmidt A/S

Platinvej 59, 6000 Kolding,
Tlf. 74 56 11 11, info@vand-schmidt.dk
www.vand-schmidt.dk

Fjernaflæste målere og kontraventiler



HASBO AS

Holmetoften 5 • 2970 Hørsholm •
45 76 33 88 • www.hasbo.dk •
hasbo@hasbo.dk

FLONIDAN

Flonidan A/S

Islandsvej 29, 8700 Horsens,
Tlf. 75 61 88 88, www.flonidan.dk

kamstrup

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com

Microwa



Microwa

Sverigesvej 1, 8450 Hammel,
Tlf. 70 25 99 22,
microwa@microwa.dk

Forsikring



Watts Industries Nordic AB

Tlf.: +45 86 52 00 32, www.socla.com
wattsnordic@wattswater.com

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

Projektchef Jan Nielsen,
Tlf. 51 61 59 12
jnn@ramboll.dk



Skræddersyede vandværksforsikringer

Tlf. 43 57 51 03
Mail: danskevv@rtm.dk

Forbrugsafregning



Firmaet har eksisteret i mere end 40 år
Vi servicerer udelukkende vandværker
Tlf. 75 39 32 55, www.vand-edb.dk
Mail: post@vand-edb.dk

Hjemmeside

DFF|EDB

DFF|EDB a.m.b.a.

Merkurvej 7 . 6000 Kolding
Tlf. 7632 1250
info@dff-edb.dk

IT til forsyningens bedste



Winko Software

Østrøjel 5, 2670 Greve,
Tlf.: 43 90 28 12, kb@winko.dk
Web-baseret forbrugsafregning
se www.Foreningscentralen.dk

DFF|EDB

DFF|EDB a.m.b.a.

Merkurvej 7 . 6000 Kolding
Tlf. 7632 1250
info@dff-edb.dk

IT til forsyningens bedste



Kontorhjælpens

Vandværksadministration

- Få styr på administrationen
Tlf. 97 74 12 00

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

Projektchef Jan Nielsen,
Tlf. 51 61 59 12
jnn@ramboll.dk

Vandværkernes webredaktør,
Tlf. 60 21 55 88, www.videnporten.dk
Mail: kontakt@videnporten.dk

Web-baseret ledningsregistrering.
Opmåling med nyeste GPS-udstyr,
Tlf. 87 92 55 11,
ledning.entreprise@aura.dk

Ankers Lækagesøgning
Nygårdspark 71, 3520 Farum
Tlf. 70 25 31 71

Ledelsessystem

mal-tek
GPS-opmåling og digital lednings-
registrering. Gratis program til at se
og printe digitale kort på PC, iPad
eller smartphone.
Malene Enevold, tlf. 86 55 00 72,
Mail: info@mal-tek.dk



- Lækagesporing,
- Ledningssøgning
- Termografi

www.jydsktermograficenter.dk •
Tlf.: 86 42 94 08 • jydsktermo@gmail.com

Tethys
Digitale ledelsessystem
til vandværker,
Tlf. 72 30 10 79, Mail: info@tethys.dk
www.tethys.dk

Rambøll Danmark A/S
Projektchef Jan Nielsen,
Tlf. 51 61 59 12
jnn@ramboll.dk

Ledningssøgning
Året – Døgnet – Danmark rundt
Instrumenter / Kurser

Leif Koch A/S
Rugvænget 31, 2630 Taastrup,
Tlf. 70 23 98 98, info@leifkoch.dk

Kvalitetssikring – DDS og ISO 22000

Mikkel Lundstrøm
Virksomhedskonsulent
+45 21631872
ml@unikconsult.dk
www.unikconsult.dk

Projekter • Rådgivning • kurser

Thvilum A/S
Åbygade 10, 8300 Odder
Tlf. 86 54 62 33, www.thvilum.dk
Mail: kontor@thvilum.dk

Vi tilbyder ledningsregistrering og
GPS opmåling samt udvikler profes-
sionelle brugervenlige GIS programmer

Pumper

*Pumper- og pumpeløsninger samt service,
vedligeholdelse og reparation på alle
pumpe typer og pumpe installationer,
uanset fabrikat.*

DESMI Danmark A/S, Tagholm 1
9400 Nørresundby, www.desmi.com
Hotline 24/7/365, Tlf. 70 23 63 63

Ledningsregistrering

Lækagesøgning

GRUNDFOS

Grundfos DK A/S

Professionelle pumpe-løsninger til professionelle brugere!
Martin Bachs Vej 3 • 8850 Bjerringbro
87 50 50 50 • www.grundfos.dk



Midt Regnskab - Til rådighed & til regnskab. Tlf. 40 26 68 93, marie@midtregnskab.dk

Rør, ventiler, tilbehør



Kuglehaner, butterflyventiler, aktuatorer og tilbehør. EU1935 godkendte ventiler.

Dansk Ventil Center A/S
Ferrarivej 14, 7100 Vejle
Tlf: 75 72 33 00
www.dvcas.dk

Regnskab og revision



Regnskabskontor Nord
-nøglen til et godt regnskab
Tlf. 96 39 91 00

DFF|EDB

DFF|EDB a.m.b.a.
Merkurvej 7 . 6000 Kolding
Tlf. 7632 1250
info@dff-edb.dk

IT til forsyningens bedste



Firmaet har eksisteret i mere end 40 år
Vi servicerer udelukkende vandværker
Tlf. 75 39 32 55, www.vand-edb.dk
Mail: post@vand-edb.dk



Emtelle Scandinavia A/S
Vardevej 140, DK-7280 Sdr. Felding
tel: +45 8628 8488 fax: +45 8628 8152
www.emtelle.com



Kontorhjælpens Vandværksadministration
- Få styr på administrationen
Tlf. 97 74 12 00



En målrettet revision med kompetence
- En del af OL Revision Haderslev
Storegade 88, 1., 6100 Haderslev
Telefon 74532299
info@olrevision-haderslev.dk
www.olrevision-haderslev.dk



Korrosionsbestandige TBS - og afspærringsventiler

Kemtech Aps
Blokken 26, 3460 Birkerød
44 22 21 16
info@kemtech.dk
kemtech.dk

Microwa



Microwa
Sverigesvej 1, 8450 Hammel,
Tlf. 70 26 93 26, abc@microwa.dk

Rådgivende ingeniører



- Alle typer borehulslogs
 - Alle typer pumpeforsøg og tolkninger
 - Kildepladsvurderinger
- København +45 4588 4444
Aarhus +45 8627 3111
www.geo.dk • geo@geo.dk

Styring, regulering, overvågning (SRO)



Styring og overvågning til dit vandværk med markedets nemmeste brugerflade.

Se mere på www.bluecontrol.dk
Mail: info@bluecontrol.dk
Telefon: 70 27 87 66

Styret underboring



PA Underboring

– Entreprenørfirmaet Per Andersen A/S, Lærkedalsvej 1, 4270 Høng,
tlf.: 40429438,
mail: pa@pa-underboring.dk
<https://pa-underboring.dk>

Råvandsstationer



A. Højfeldt A/S

Mads Eg Damgaards Vej 52,
7400 Herning, tlf. 97 12 02 22
info@a-hoejfeldt.dk,
www.a-hoejfeldt.dk



Silhorko

Tlf. 87 93 83 00, info@silhorko.dk
www.silhorko.dk

Tankinspektion og -rensning



Danwatec

Energivej 3, 4180 Sorø
Tlf. 20 62 73 50, info@danwatec.dk
www.danwatec.dk



Brøndboringsfirmaet Brøker

Spånebak 7, 4300 Holbæk,
Tlf. 59 44 04 06
thomas@broeker.dk



Xergi A/S

Hermesvej 1 - 9530 Støvring - tlf.
99 35 16 10 - mail@xergi.com -
www.xergi.dk

DK Vandservice A/S TankInspektion - Rensning

DK Vandservice A/S

Mads Eg Damgaardsvej 52
7400 Herning, tlf. 72 30 10 80,
Mail: info@dk-vandservice.dk
www.dk-vandservice.dk



JH Dyk ApS

Bjarkevej 12, 8464 Galten,
Tlf. 40 82 30 00, www.jh-dyk.dk

Undervisning- og kompetence- udvikling

Vandværksfirmaer - udførende

Termografi



Kurser omkring EN1717 og
korrosion i bygningsinstallationer

Kemtech ApS

Blokken 26, 3460 Birkerød
44 22 21 16
info@kemtech.dk
kemtech.dk



A. HØJFELDT A/S
Water Drilling

A. Højfeldt A/S

Mads Eg Damsgaards Vej 52,
7400 Herning, tlf 97 12 02 22
info@a-hoejfeldt.dk,
www.a-hoejfeldt.dk



BL termografi

Gl. Landevej 80, 7000 Fredericia,
Tlf. 76 20 75 15

Ukrudtsregulering



Dit vand – Vores viden

Danwatec

Energivej 3, 4180 Sorø
Tlf. 20 62 73 50, info@danwatec.dk
www.danwatec.dk

Trykluft/Oxygen



Mosskovhus Miljø ApS,

Kuskgårdsvej 39, 9381 Sulsted,
Tlf. 22761288, E-mail hkstef@city.dk
www.moskovhusmiljo.dk



FR. DAHLGAARD AS
VANDVÆRKSINDUSTRI

Fr. Dahlgaard A/S

Spånnøbæk 3B
DK-4300 Holbæk
Tlf.: 5943 0230
post@dahlgaard.dk
dahlgaard.dk



Ekspert i oxygen- og nitrogenanlæg,
kompressorer og trykluft til industrien.
Landsdækkende service og vedligehold
af alle mærker hele døgnet, alle ugens
7 dage, hele året.

Tlf.: 5556 5615 • di-trykluft.dk

FYNS VANDVÆRKS- & LEDNINGSSERVICE APS



FYNS VANDVÆRKS- & LEDNINGSSERVICE APS

Industrivej 12 • 5492 Vissenbjerg,
tlf. 65 94 25 81, fvls@fvls.dk

**JH Dyk ApS**

Bjarkevej 12, 8464 Galten,
Tlf. 40 82 30 00, www.jh-dyk.dk

**Næstved Brøndboring & Vandværksservice A/S**

Transportbuen 5 G
4700 Næstved, tlf. 55 72 02 34
info@nbvand.dk, www.nbvand.dk

**Hovedkontor og værksted:**

Michael Drewsens Vej 23, 8270 Højbjerg
Tlf. +45 8744 1055

Sjællandsafdeling:

Fruebjergvej 3, 2100 København Ø
www.vandogteknik.dk

**K. Sørensen & Søn A/S**

Sjællandsvej 10
9000 Frederikshavn, tlf. 98 42 33 51
info@k-sorensen.dk,
www.k-sorensen.dk

**Silhorko**

Tlf. 87 93 83 00, info@silhorko.dk
www.silhorko.dk

**Vand-Schmidt A/S**

Platinvej 59, 6000 Kolding,
Tlf. 74 56 11 11, info@vand-schmidt.dk
www.vand-schmidt.dk

Afregning / Administration fra **Microwa**

**IT-Løsning
til afregning
for Vandværker**

**Microwa's erfaring
din sikkerhed**

**Administrations og
Bogførings-Center
for Vandværker**

Opkrævning

Måler kontrol

SMS-Varsling

Faktura

Betalingservice

Bogføring /
Regnskab

Egen PC eller
i skyen (hosted)

microwa data ops

70 25 99 22



Sverigesvej 1 • 8450 Hammel

microwa abc ops

70 26 93 26



RENSNING OG INSPEKTION AF RENTVANDSTANKE



Rensning – sugning af slam, video-inspektion samt tilstandskontrol mens vandværket er i drift.

Afsluttende rapport, indeholdende tankens tilstand før/efter rensning samt eventuelle anbefalinger, leveres digitalt på USB-kort.

Seatek anbefaler regelmæssig rensning og inspektion, for at sikre forbrugerne og myndighedernes høje krav til vandkvalitet.

seATEK
diving

Jernbanevej 2 · 8500 Grenaa
Telefon 4032 2471 · jee@seatek.dk

Se mere på:

www.seatek.dk

