

VANDPOSTEN

DANSKE VANDVÆRKERS MEDLEMSMAGASIN

Cirkulær økonomi

Hvad betyder det?

Og hvordan kan vandværket bidrage til grøn omstilling?



Danske
Vandværker

Vandposten nr. 226. November 2020

Ansvarshavende redaktør
Susan Münster

Redaktion
Mette Kingod (redaktør)
Dorthe G. Rasmussen

Redaktionen afsluttet
05.11.2020

Layout
Irene Blak Villadsen

Forside
Grafik: Adobe Stock

Tryk
Sangill Grafisk
Oplag 6.800 stk.
Seneste kontrollerede oplag: 6.757 stk.
Periode: 1. juli 2018 -30. juni 2019.

Trykt på Multiart Silk 115 g med
miljøvenlige vegetabiliske farver.

Artikler kan citeres med
kildeangivelse.

Adresseændring og abonnement
Helene Bjerre
Tlf. 56 14 42 42
info@danskevv.dk

Eller på Min side - Selvbetjening

Årsabonnement: 300 kr.
(5 udgivelser/år).

Opsigelse: 1 måneds varsel
til årsskiftet.

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

Vandposten udgives af
Danske Vandværker
Solrød Center 20C, 1.
2680 Solrød Strand
info@danskevv.dk
Tlf. 56 14 42 42
www.danskevv.dk



Tryksag
5041 0411



DANSKE MEDIERS
OPLAGSKONTROL

- 5 |** Leder
- 6 |** Ubenyttede borer skal sløjfes
- 9 |** Det er vigtigt at tænke grundvandsbeskyttelse bredt
- 10 |** Kogt vand i Oksbøl
- 31 |** Lokalt valgt folketingspolitik på besøg i det vestjyske
- 33 |** Hvordan går det med BNBO'erne?
- 33 |** Stor skov på vej til fynboerne
- 33 |** Microsoft vil være vandpositive i 2030
- 34 |** Byrødder bakker op om forbrugerejede vandværker
- 40 |** Forbrugerejede vandværker har X-faktor
- 43 |** Indberetning af energiforbrug til Danske Vandværker
- 44 |** It-sikkerhed på vandværket: Det er ikke så svært at komme i gang
- 47 |** Vandværk holder generalforsamling med andre foreninger og flere møder op
- 49 |** Få flere med om bordet - lav din egen kampagne
- 50 |** Grundvandsparker i kampen for bedre drikkevand og natur
- 53 |** Mød en regionsformand
- 55 |** Orientering fra landsbestyrelsen
- 57 |** Vigtige datoer og Nyt om navne
- 58 |** Leverandøroversigt
- 66 |** Regionsoversigt



Styrk dine kompetencer og skab værdi for dit vandværk.

Tjek Arrangementskataloget.

Danske Vandværker har fået en ny strategi.

Tjek Fællesskab om drikkevandet.



12

Tema I Cirkulær økonomi

Hvad betyder det, og hvordan tænker man cirkulær økonomi ind i dagligdagen på vandværket?

Tema I Cirkulær økonomi

- 13 |** Vandsektoren skal være energineutral i 2030
- 13 |** Klimabarometret 2020
- 14 |** Cirkulær økonomi – hvad kan det?
- 17 |** Tænk cirkulært, når I bygger
- 18 |** Rundt om cirkulær økonomi
- 20 |** Solceller i Gørding giver grønt vand
- 21 |** Hvad siger loven om vandværkets bidrag til cirkulær økonomi?
- 23 |** Energieffektivt vandværk i Asserbo By
- 24 |** Lokalt miljøcertifikat er en fordel for kommune og virksomhed
- 27 |** FN's verdensmål
- 24 |** Tre vandværker på Fyn dyrker det gode samarbejde



6

Ubenyttede borerer skal sløjfes



34

Byrådder bakker op om forbrugerejede vandværker



49

Få flere med om bordet - lav din egen kampagne

Rent drikkevand – enkelt og sikkert



Bürkerts online analysesystem til vand reducerer antallet af måleinstrumenter og giver dig samlet overblik over processen.

- Modulopbygget sensor- og elektroniksystem.
- Konstant måling af vandkvalitet med mulighed for hurtig og enkel udskiftning af sensorer under drift (hot swap).
- Kan overvåge flere parametre samtidigt og kræver minimal mængde prøvevand.
- Indbygget rensesystem sikrer minimal vedligeholdelse.



Online analysesystemer

Type 8906:

Komplet system i rustfast skab til opgaver med mange måleparametre.

Type 8905:

Kompakt plug-and-play løsning i plastskab for enkle målinger.



WE MAKE IDEAS FLOW

www.burkert.dk · Telefon 4450 7500

Tekst: Ole Wiil, landsformand
Foto: Frank Cilius



Corona-økonomi: Én for alle og alle for én

Den økonomiske krise i kølvandet på Corona er voldsom. I Danske Vandværker mærker vi også, hvordan Corona trækker negative spor i foreningens økonomi på grund af aflyste messer og kurser, som vi har mistet indtægter på. Og vi ser ind i et 2021, hvor vi ikke ved, hvordan Corona-situationen udvikler sig: Hvornår og hvordan kan vi forsamles i større flokke?

Landsbestyrelsen gennemgår og vurderer én gang årligt risici for foreningens virke. Vi er nu i en situation med økonomisk smalhals, hvor vi skal tænke ekstra nøje over hver eneste krone, vi bruger.

På de seneste møder i landsbestyrelsen har foreningens økonomi derfor været et af hovedtemaerne, og vi har drøftet og justeret budgetforventninger til 2021. Samtidig har vi vurderet, hvordan vi kan håndtere det økonomiske grundlag i 2021, hvis Covid-19 fortsat viser tænder – hvad vi jo nok må forvente.

Mindre honorarer til politisk valgte

I repræsentantskabet har vi besluttet at justere alle poster i foreningens regnskab ud fra mottoet: "Én for alle og alle for én".

Det betyder, at alle valgte til foreningens politiske organer – landsbestyrelse, repræsentantskab, Teknisk Forum og Kursusudvalget – får reduceret deres honorarer med 10 procent i 2021.

Regionstilskud reduceres efter trappemodel

Regionstilskuddene står også for skud og bliver nedsat og graderet med 50 procent under forudsætning af, at messerne i Aars i marts og Fredericia i oktober aflyses. Hvis kun én af messerne aflyses, udbetales yderligere 25 procent af regionstilskuddet. Det giver en besparelse på godt 800.000 kroner.

Andet forbrug skæres ind til benet

Desuden har vi i landsbestyrelsen besluttet at skære ind til benet og kun bruge eksterne konsulenter i minimalt omfang, og vi har skruet op for afholdelse af online møder i stedet for fysiske sammenkomster, hvilket også begrænser udgifterne til transport.

Også sekretariatet står for skud, og i 2021 vil sekretariatets ansatte løse flere opgaver uden at trække på eksterne kræfter, ligesom budgettet for de

ansattes kompetenceudvikling sættes på pause i 2021.

Der er også lyspunkter

Selv om Corona fører bekymringer med sig på en række punkter, så er der også lyspunkter, for situationen har medvirket til, at vi er blevet tvunget til at tænke nyt og anderledes.

Vi var hurtige til at sadle om i bestyrelsen, så vi kunne holde møder online i Teams. Det samme gælder vores kurser. En del af dem er gentænkt og gennemføres nu som online kurser og webinarer – og mange har taget godt mod disse tiltag.

Vi fortsætter i samme retning i 2021. For eksempel tilbyder sekretariatet fremadrettet at deltage i vandrådsmøder med online oplæg, som kan rekvireres via faglig chef Mette Oht Klitgaard. Det er meget vigtigt, at vi vandværksfolk holder vores kompetencer ved lige.

Af Tue Kofod, rådgiver

Foto: Best Practice Forsegling af borer og sonderinger

Ubenyttede borer skal sløjfes

Hver gang der etableres borer i den danske undergrund for eksempel til indvinding af drikkevand, er der samtidig risiko for, at der kan ske forurening af grundvandsmagasinet, hvis ikke boringen etableres korrekt.

Forureningen sker enten som tilbagestrømning eller som følge af en hydraulisk kortslutning mellem et overliggende forurenede grundvandsmagasin og et primært, dybereliggende grundvandsmagasin. Den slags forureninger er veldokumenterede i både gamle og nyere borer.

Typiske årsager til boringsbetinget forureningsspredning

I gamle jern- og stålørboringer sker der typisk gennemtæring eller skruerne bliver beskadiget på grund af galvanisk tæring. I de nyere plastforerør sker forurening typisk på grund af utætte gevindsamlinger.

Nedbrydning af forerør er ikke den eneste risiko for forurening. På ydersiden af boringen - i hulrummet mellem jord og forerør - er der af og til lagt et forseglingsmateriale, som skal forhindre forurening ned langs boringen – også kaldet krydsterminering.

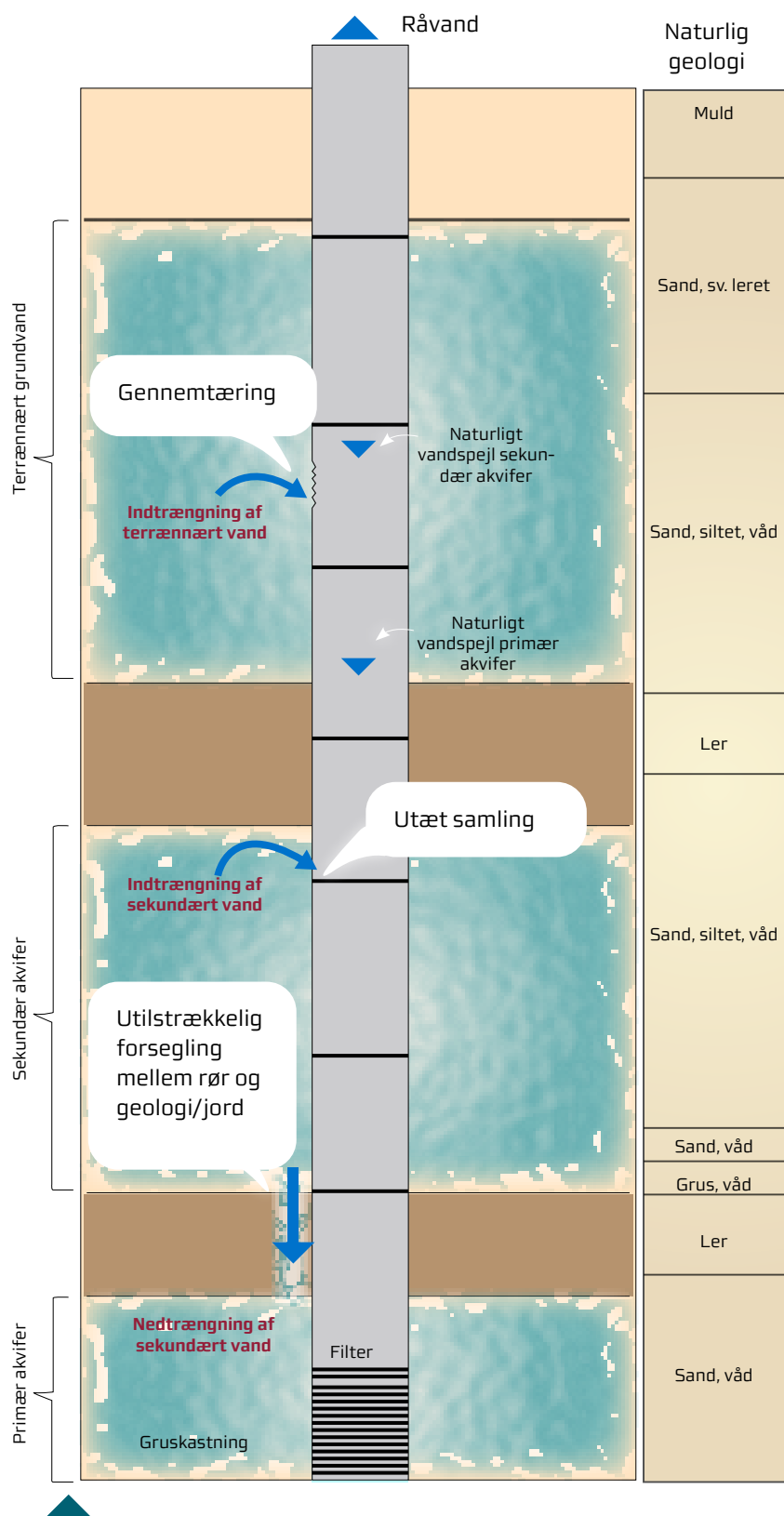
Betonit er en vigtig ingrediens i forseglingsmaterialet

Krydsterminering kan også ske, hvis en boring ikke er tilstrækkeligt sløjfet. Her



Billedet viser et eksempel på en utilstrækkelig sløjfning af en boring. Her er der brugt bentonit-pellets (i grå) som forseglingsmateriale, og det ses tydeligt, at materialet kun delvist er opkvædet, og derfor ikke slutter tæt. Utætheden danner således en motorvej for forurening ned til det primære grundvandsmagasin.

Kilde: Forsegling af borer og sonderinger 240919.



Konceptuel figur af boringsbetinget forureningsspredning, som kan forårsages af utætte samlinger og/eller manglende/utilstrækkelig forseglingsmateriale (dårlig hæftning til forerrør eller sprækker forårsaget af utilstrækkelig opkvældning af forseglingsmateriale). Boringen er ikke etableret optimalt i forhold til bl.a. antal af samlinger og omfang af forsegling. Kilde: Forsegling af borer og sonderinger 240919

er valget af forseglingsmateriale vigtigt. Forseglingsmaterialet består typisk af en cementblanding, hvor bl.a. vulkansk aske (bentonit) indgår som en vigtig ingrediens. Bentonit svulmer op ved kontakt med vand. Blandingen kaldes i fagsprog for "grout" og nedsætter risikoen for krydsterminering.

Bentonit leveres i mange forskellige udformninger for eksempel pellets, stænger, pulver, og erfaringen viser, at det ikke er alle former, der altid virker efter hensigten.

Boringer og brønde

I Jupiter-boringsdatabase er der i grove tal registreret 5.000 almene vandforsyningsboringer og 50.000 ikke-almene vandforsyningsboringer. Vi ved også, at der indvindes vand til husholdning fra et stort antal ikke-registrerede private boringer og brønde. Det betyder, at myndighederne ikke har kendskab til disse boringer, ligesom de ikke er lovlige, fordi de ikke har en indvindingstilladelse.

Derudover findes der gemte eller glemte boringer og brønde, de såkaldte "spøgelsesboringer og -brønde", som kan udgøre en forureningsrisiko, da de er af ældre dato, er gennemtærede og måske ikke er forsvarligt etableret eller sløjfet efter normen.

Vandforsyningsloven sikrer dog, at kommunerne kan påbyde, at ubenyttede vandforsyningsboringer eller brønde skal sløjfes, hvis de ikke længere er aktive.

Vi opfordrer derfor til, at I er ekstra opmærksomme på spøgelsesboringer og -brønde og rapportere dem videre til jeres kommune.

I mange kommuner indgår sløjfning af ubenyttede boringer som en del af indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse. Nogle kommuner giver økonomisk tilskud til ejerne af boringer og brønde, som kan dække en del af omkostningerne til at sløjfe boringerne og brøndene.

- 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



Kontorhjælpen's Vandværksadministration

Lad os klare administrationen
af **dit** vandværk
- Du kan sikkert bruge tiden på noget andet!

- Alle former for bogføring
- Flytteopgørelser
- Kontrol af indbetalinger
- Udsendelse af opkrævninger
- Årsregnskaber
- Betaling af fakturaer
- Varetagelse af forbrugerkontakt

Joan Lindbjerg Hansen
Knastvej 3, Oddense
7860 Spøttrup
E-mail: post@kvva.dk
Telefon: 97 74 12 00
www.kvva.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
høje 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

Af Dorte G. Rasmussen, pressemedarbejder
Foto: Adobe Stock



Det er vigtigt at tænke grundvandsbeskyttelse bredt

Den 5. november skulle Danske Vandværker i samarbejde med Dansk Planteværn, Jordbrugsakademikerne og Økologisk Landsforening have sat grundvandet på dagsordenen på en konference i Fællessalen på Christiansborg. På konferencen "Fremtidens drikkevandsbeskyttelse" skulle drøftes udfordringer med forurening af grundvandet. Og hvad der skal til for, at danskerne fortsat har tillid til vores drikkevand. Men med stigende smittedal i samfundet generelt og Corona på Borgen blev konferencen aflyst.

Aflysningen ændrer imidlertid ikke ved de bærende budskaber, når vi taler om den brede grundvandsbeskyttelse.

Grundvandsbeskyttelse er ingen ny opfindelse. Vi har for eksempel Vandpanelet, der i sin tid blev nedsat, fordi drikkevand er så vigtig en ressource, at trusler kræver en hurtig og koordineret indsats. I 2017 nedsatte Vandpanelet pesticidarbejdsgruppen, fordi fund af pesticider gjorde det tydeligt, at det var nødvendigt med et særligt fokus på det område. Og der har i de senere år været

sagt meget om konsekvenserne af pesticider fra landbruget. Der har i mindre omfang været talt om sundhedsskadelige biocider fra for eksempel maling, træbeskyttelse og byggematerialer, der udvaskes med regnvand og på den måde ender i det danske grundvand. Her mangler der i høj grad risikovurderinger og viden om konsekvenser for vandmiljøet.

Derfor er det nødvendigt, vi får udarbejdet en målrettet strategi og handlingsplan, der kan være med til at sikre rent, sundt drikkevand for forbrugerne. Biocid strategien bør udformes sammen med brancheorganisationerne inden for vand- og byggesektoren og tage udgangspunkt i national og international forskning på området.

Beskyt de grundvandsdannende oplande

Grundvandsbeskyttelse er selvfølgelig meget mere end en biocid strategi. Den nuværende screening proces er nyttig, og den har allerede gjort os opmærksomme på nye problemstoffer samt et

muligt problem med import og brug af ulovlige stoffer.

Står det til Danske Vandværker, skal vi blive ved med at have en grundig testning af nye stoffer. Vi ser også gerne, at der i overvågningsprogrammet arbejdes hen mod flere VAP-markeringer, så vi sikrer, at hverken moderstoffer eller nedbrydningsprodukter bliver udvasket til grundvandet.

Vi skal også nå i mål med beskyttelsen af de Boringsnære Beskyttelsesområder (BNBO'erne). Det kræver, at stat, kommune, lodsejer og selvfølgelig vandværket går positiv og aktivt ind i processen.

Men ovennævnte tiltag er ikke nok, der skal mere til for at sikre grundvandet, så vi foreslår, at man fra statens side udvider den nuværende kortlægning til også at omfatte de grundvandsdannende oplande. Så vil kommunerne få et endnu bedre grundlag for at beskytte livsnerven i vores drikkevand - nemlig de områder, hvor grundvandet dannes.

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Adobe Stock

Kogt vand i Oksbøl

Vandværksfolk bærer mange forskellige kasketter. De sikrer stabil forsyning af drikkevand og tænker i bæredygtig produktion. De informerer forbrugerne gennem hjemmeside, pressen og sociale medier. Sker der en forurening, kræver det evnen til at holde hovedet koldt og iværksætte hurtige reaktioner både i produktionen og i kommunikationen med omverdenen. I sådan en situation er en beredskabsplan vandværkets bedste ven.

Det oplevede formand på Oksbøl Vandværk, Ole Wiil, for nylig, da en vandanalyse afslørede forhøjet indhold af Kimtal 22 i drikkevandet. I samråd med Varde Kommune blev der udsendt kogeanbefaling til vandværkets 1.500 forbrugere, indtil der forelå nye analyseresultater. Det gjorde der fire dage senere – og resultatet var, at vandet var helt rent.

”Man ønsker jo ikke at stå i sådan en situation, hvor forbrugerne skal koge vandet. Men når ulykken er sket, er det sundt at få afprøvet beredskabsplanen i en realistisk situation og lære noget af det hele. Beredskabsplanen fungerer som en drejebog, der trin for trin guider én fremad i en stresset situation, hvor det først og fremmest handler om at få overblik over, hvad det er for et problem, man står med. Dernæst kommer kommunikationen – god kommunikation

giver en form for arbejdsro”, fortæller Ole Wiil.

”I vores tilfælde opdagede vi enkelte mangler i beredskabsplanen. For eksempel mailadresse til pressen og telefonnumre til følsomme forbrugere. Efterfølgende har vi selvfølgelig rettet beredskabsplanen til”, understreger Ole Wiil.

Flere bakteriologiske prøver i fremtiden

”Vi følger Miljøstyrelsens vejledning om vandanalyser og tager jævnligt analyser i boringerne og hos forbrugere. I boringerne udføres der en udvidet kontrol, som kan spore en række forskellige pesticider. På ledningsnettet er vi især optaget af bakteriologisk kvalitet. Efter denne sag har vi besluttet at øge antallet af de bakteriologiske prøver af drikkevandet, så vi nu tager



prøver hver måned på både afgang vandværk og ledningsnettet i stedet for de kvartalsvise, som Miljøstyrelsen anbefaler”, siger Ole Wiil.

Forskrækkede forbrugere købte flaskevand

Ole Wiil forstår godt, at forbrugerne bliver forskrækkede, når de får at vide, at de skal koge deres vand. Der er bekymringen for, om man kan blive syg af at drikke vandet, men der følger også en del besvær med, når vandet skal koges, før man drikker det og bruger det til madlavning.

”Sådan en situation er en form for wake-up kald, som viser, at vi skal værdsætte den daglige luksus, som vand i hanen er. Heldigvis er det første gang i 20 år, at vi oplever en forurening her i Oksbøl”, siger Ole Wiil og fortsætter:

”Men mange af vores forbrugere blev så forskrækkede, at de hamstrede flaskevand i supermarkederne, hvor der hurtigt blev udsolgt. Jeg forstår godt, at det er let og bekvemt at købe i stedet for at koge vandet. Samtidig må jeg konstatere, at vi ikke har været gode nok til at informere om, at flaskevand kan indeholde langt flere bakterier, end det bakterieindhold som myndighederne tillader i vandværksvand, simpelthen fordi der gælder andre regler for flaskevand. Men den slags kommunikation skal vi ud med i ”fredstid”, ikke mens krisen kører”, siger Ole Wiil.

Information til forbrugerne, dér hvor de er

I erkendelsen af at forbrugerne holder sig orienteret gennem flere forskellige medier, må vandværket også informere gennem flere forskellige kanaler for at nå ud til så mange forbrugere som muligt. I forurenings-situationen brugte Oksbøl Vandværk deres hjemmeside, SMS'er og den lokale Facebook-side ”Oksbølby.dk - Borger til borger”.

”Det er mit råd til andre vandværker. Sørg for at være synlig og skriv om vandværkets aktiviteter i de lokale Facebook-grupper. Både når der er kriser, men sandelig også i hverdagen, når der sker noget nyt på vandværket blandt andet i forbindelse med jubilæum, nye i bestyrelsen, åbent hus-arrangementer eller noget helt tredje”, slutter Ole Wiil.

Information til forbrugerne

Kogeanbefaling

Der er risiko for, at drikkevandet i dit område kan være forurenet med bakterier. Det betyder, at vi anbefaler, at du koger vandet, før du drikker det eller bruger det til madlavning.

To minutters kogning dræber bakterierne i vandet. Bruger du elkedel eller gryde gives en portion vand to opkog med 2-5 minutters mellemrum. Undlad at bruge kaffe- og temaskiner, da vandet ikke når op på en temperatur på de nødvendige 100 grader i 2 minutter.

Kun lille risiko, hvis du har drukket af vandet

Der er kun en meget lille risiko for, at du bliver syg, hvis du har drukket af vandet. Men kog vandet fra nu af, før du drikker det.

Hvornår må vandet drikkes igen?

Vandet skal koges, indtil nye prøver viser, at forureningen er ophørt. Når vi får resultatet af en række nye prøver, vil de vise, om kogeanbefalingen kan ophæves. Hold øje med Facebook, SMS eller vandværkets hjemmeside.

Beskyt dig selv mod sygdom - anbefalinger fra embedslægen:

Madlavning

Vandet må ikke bruges til skylning af salater eller andre rå grønsager. Brug i stedet afkølet, kogt vand. Vandet fra hanen kan godt bruges til koge kartofler, spaghetti osv., da bakterierne dør efter kort tids kogning.

Opvask

Undgå at bruge opvaskemaskinen i hjemmet, så længe vandet er forurenet. Vask i stedet op i kogt vand.

Personlig hygiejne

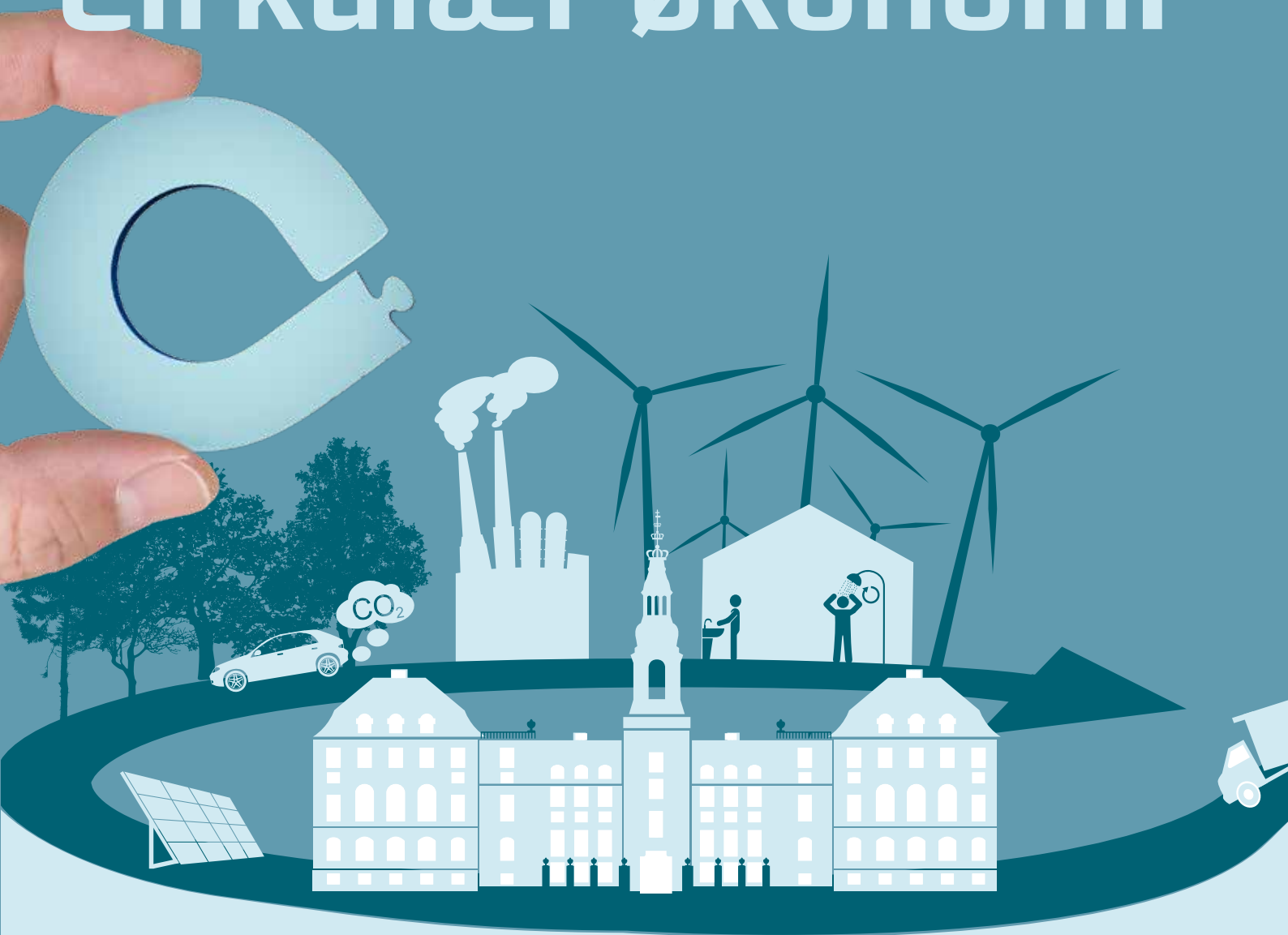
Med den hidtidige målte grad af forurening kan vandet godt bruges til brusebad og karbad. Vær dog opmærksom på, at børn ikke må drikke vand under badning. Vask hænder, som du plejer – før madlavning skal hænderne skylles i afkølet, kogt vand. Brug afkølet, kogt vand til tandbørstning og til rengøring af tandproteser.

Tøjvask/vask

Du må godt bruge vandet til tøjvask og til rengøring.

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder og
Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder

Cirkulær økonomi



Selv om man har talt om cirkulær økonomi i mange år, kom det alvor for på dagsordenen i forbindelse med at regeringens klimapartnerskaber, skulle byde ind med idéer til, hvordan Danmark kan mindske CO₂-udledninger med 70 procent i 2030.

Klimapartnerskabet for vand, affald og cirkulær økonomi - har udarbejdet 14 indsatsområder, som kan bidrage til at nå målet i 2030.

Cirkulær økonomi gør op med brug og smid væk-tankegangen (lineær økonomi). I stedet tager man udgangspunkt i cirkulær økonomi, der står for, at affald udfases, og at vi gennem design og nye forretningsmodeller sikrer, at materialer og produkter bliver i et kredsløb, hvor behovet for nye råmaterialer mindskes. Sådan nedsætter vi vores CO₂-udledninger.

Vandposten forsøger denne gang at hive begrebet cirkulær økonomi ned på jorden og indkredse, hvordan du ude på vandværket kan blive sporet ind på tankegangen.

Du kan læse afrapporteringen fra klimapartnerskaberne på Erhvervsministeriets hjemmeside: em.dk > Ministeriet > Arbejdsområder > Erhvervsregulering og internationale forhold > Klimapartnerskaber

Vandsektoren skal være energineutral i 2030

Klimapartnerskabets vision for 2030

Danmark er i 2030 verdens førende cirkulære økonomi, der viser vejen til klimaneutralitet i 2050.

Klimapartnerskabet består af tre områder

– to sektorer og et paradigmeskifte på tværs af alle sektorer og aktører.

Regeringens 13 klimapartnerskaber har leveret forslag til indsatser, som kan bidrage til at nå målet om at reducere Danmarks CO₂-udledninger med 70 procent i 2030. Vandsektoren, affaldssektoren og cirkulær økonomi har været i sammen partnerskabsgruppe.

Kilde: Regeringens klimapartnerskab: Affald, vand og cirkulær økonomi. Afrapportering marts 2020.

Cirkulær økonomi

Vision: I 2030 skal Danmark være verdens førende cirkulære økonomi, der viser vejen til klimaneutralitet i 2050

Affald

Vision: 90 procent af alt affald skal genanvendes i 2030

Vand

Vision: Vandsektoren er energi- og klimaneutral i 2030

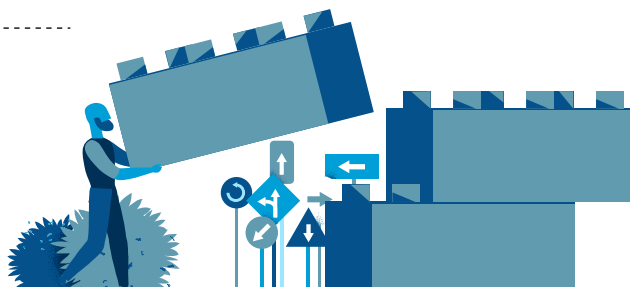
Klimabarometeret 2020

Siden 2010 har CONCITO målt og vejet danskernes viden, holdning og handlinger i forhold til klimaudfordringerne. Klimabarometeret 2020 viser, at der stadig er stærk opbakning til den grønne omstilling. 62 procent af deltagerne i undersøgelsen svarer, at det er vigtigt, at Danmarks klimaindsats er blandt de mest ambitiøse i verden. Danskerne ønsker handling fra politikerne, og på trods af store økonomiske konsekvenser i forbindelse med Corona mener et lille flertal,

at genstarten af dansk økonomi bør fremme den grønne omstilling. På spørgsmålet om vi skal have målrettede afgifter på særligt klimabelastende varer, tegner der sig et markant flertal. 73 procent svarer enten ubetinget "ja" eller "ja, mod en form for kompensation", mens 27 procent svarer "nej". 44 procent siger, at de er bekymrede for øget mangel på rent drikkevand.

Af Lone Bolther Rubin, journalist med speciale i cirkulær økonomi
Grafik: Adobe Stock

Cirkulær økonomi – hvad kan det?



Forestil dig, at jorden er bygget af legoklodser. De kan sættes sammen på mange måder og blive til biler, huse, træer, veje og alt muligt andet. De kan altid skilles ad og bygges om til noget nyt. Men der kan aldrig blive flere klodser, end dem der er.

Det er grundprincipperne i cirkulær økonomi. Vi har kun én jord og de ressourcer, den giver os. Selv fornybare ressourcer som træ og bomuld kræver et areal at være på.

Cirkulær økonomi handler derfor om at udnytte ressourcerne effektivt, så vi kan tilfredsstille vores behov, uden at de taber værdi for fremtidig brug.

Fra nøjsom dyd til økonomisk system

Grundtanken i cirkulær økonomi er ældgammel. Min mor vaskede plastikposer, som hun hang til tørre for at genbruge dem. Hun havde lært det af nødvendig nøjsomhed.

Effektiv masseproduktion har gjort det mere rentabelt at købe nyt og smide væk, og affaldsmængderne hober sig op – eller går op i røg. Det er det, vi kalder den lineære økonomi, hvor vi udvinder nye råvarer, producerer, forbruger og smider væk.

Problemet er bare, at forbruget er eksploderet. Det ville kræve fire jordkloder, hvis alle verdensborgere brugte løs som danskerne. Vi er derfor nødt til at genbruge "legoklodserne" mere systematisk. Det har samtidig den fordel, at vi kan spare på energiforbruget og ud-

ledningen af CO₂, fordi vi bruger mindre energi på at genbruge og genanvende end på at producere nyt.

Ellen MacArthur sejlede alene rundt om jorden på rekordtid i 2005 og forstod, hvad det vil sige, at der kun er "en jord". Hun greb tankerne om cirkulær økonomi og grundlagde i 2010 Ellen MacArthur Foundation, som siden har leveret økonomiske analyser og rapporter, der har overbevist politikere og erhvervsfolk om fordelene. En af rapporterne anslår, at EU kan spare 3.400 mia. kroner om året, hvis vi genanvender 23 procent af alt det, vi i dag kalder affald. EU har derfor bestemt, at vi SKAL gå over til cirkulær økonomi.

Der er mange discipliner i den cirkulære økonomi. Aalborg Universitet med professor Arne Remmen i spidsen har lavet en simpel model (se illustrationen), der præsenterer de mest grundlæggende principper. Det handler om at minimere vores aktiviteter i "enderne" af den lineære økonomi: Råvareudvinding og forbrænding eller deponi. Det sker ved at bevare ressourcerne i kredsløb. Jo kortere cirkler, jo mere får vi ud af det – både i forhold til økonomi, klima og ressourceforbrug.

Lang levetid og deleøkonomi

Den korte cirkel er for holdbare produkter, der bruges effektivt.

Vandrør, pumper og byggematerialer med lang levetid, og som er nemme at vedligeholde og reparere, er at foretrække. Det er måske dyrere i anskaffelse, men højst sandsynligt billigere i det lange løb.

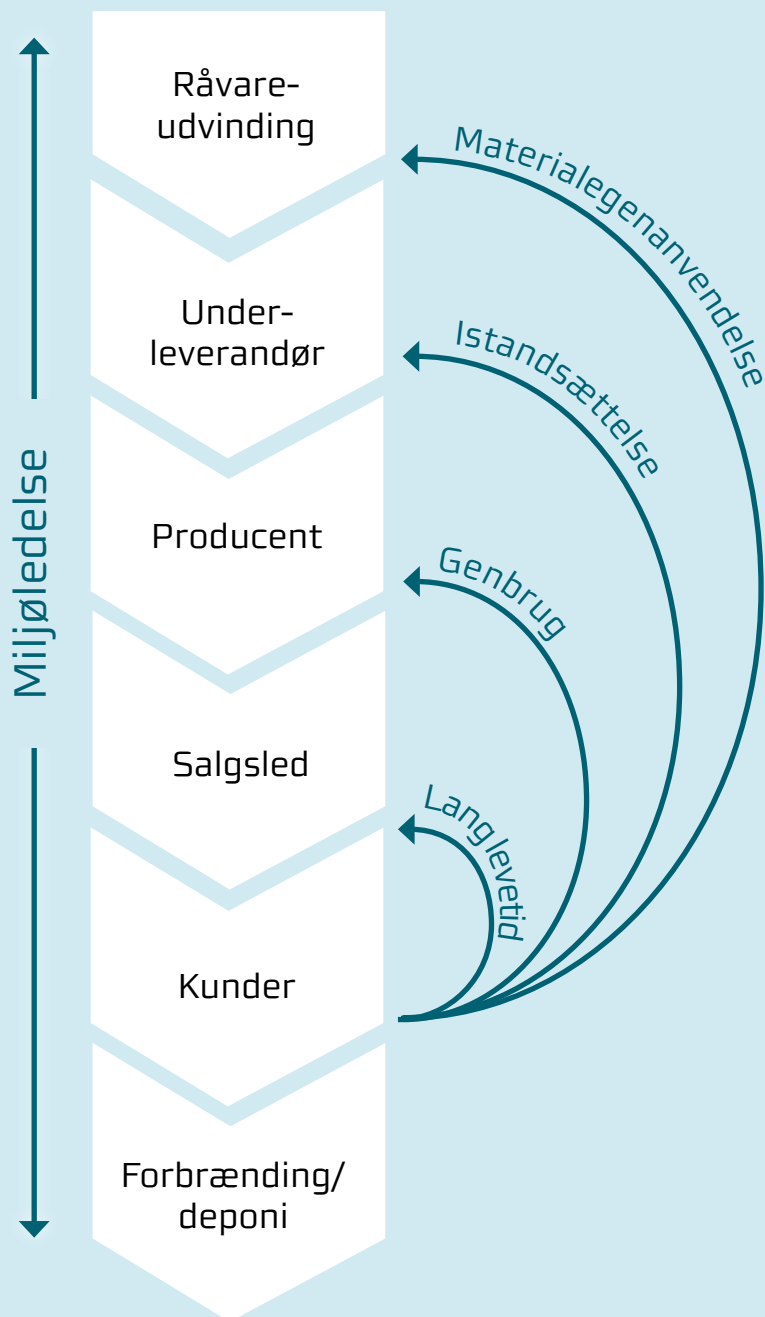
Tingene kan fra begyndelsen være designet til adskillelse – for eksempel være skruet sammen i stedet for limet sammen. Det vil gøre det muligt at udskifte dele med kortere levetid. Enten fordi materialerne ikke kan holde så længe, eller fordi komponenter bliver overhalet af energieffektive alternativer. Når man handler ind, vil det derfor være klogt at sikre sig adgang til reservedele i mange år.

Det kan være en god idé at indgå en leasing- eller serviceaftale med leverandøren. Det øger incitamentet til at levere langtidsholdbare produkter. Det kommer der mere og mere af. For eksempel kan man lease lys, biler og varmepumper.

Lang levetid handler også om at deles om det samme produkt. Vandværkerne er et glimrende eksempel på, at vi som forbrugere deles om brønde og pumper, der skaffer os rent vand i hanen.

Når vi deler biler og udstyr, bliver de hurtigere slidt, men til gengæld skal der produceres færre, og måske kommer der nogle mere energieffektive modeller på markedet, når udstyret er ud-

Vandværket kan også se sig selv som en partner for forbrugerne og kan inspirere og vejlede til at undgå vandspild, bruge mindre vand, passe på installationerne.



tjent. Tjenestebiler, som også kører privat, er et eksempel på deleøkonomi.

Genbrug

I øjeblikket bliver flere og flere vandboringer lukket, og vandværker slås sammen. Det gør nogle bygninger og anlæg overflødige. Måske kan nogle af delene genbruges andre steder? Det kunne være inventar, lamper og værktøj. Sågar mursten og vinduer kan bruges igen.

I stedet for at vælte det hele ned i en container, er der god samfundsøkonomi i at sælge delene. Måske er der nogle af vandværkets forbrugere, der kan bruge dem.

Igen er det afgørende, at produkterne har en høj kvalitet og nemt kan skilles ad.

Istandsættelse

Måske har I en leverandør, der tilbyder at tage jeres defekte pumper og andet udtjent udstyr tilbage? Det kan også være en tredjepart, som kan sætte udstyret i stand, rense det og sælge det videre. Det vil forlænge produktets levetid – og er ærligt talt bedre, end at det bare får lov at ligge i et hjørne eller blive sendt til skrot.

Materiale genanvendelse

Den yderste cirkel handler om at genanvende materialer. Plastikrør for eksempel. Aage Vestergaard Larsen A/S tilbyder at hente rester af vandrør, som virksomheden kan forarbejde til en ny råvare. Det er en økonomisk fordel for alle parter. For hvert kilo plast, der genanvendes, spares atmosfæren for en udledning på 2,4 kg CO₂. Metal og byggematerialer kan også gå i kredsløb på denne måde.

Det er lettest at genanvende rene materialer, der ikke er overfladebehandlet, imprægneret eller blandet sammen som kompositter eller limede produkter. I et biologisk kredsløb vil den yderste cirkel typisk være kompostering – og dermed næring for nye planter.

VI HAR MANGE ÅRS ERFARING MED AVANCEREDE LØSNINGER

*Vi kombinerer nytænkning
med traditionelle løsninger*



**CENTRALT
BLØDGØRINGS-
ANLÆG**

VIDEREGÅENDE VANDBEHANDLING

Blødgøring med pellet og ionbyttningsmetoden



**NYT
KLEMENSKER
VANDVÆRK**



**NYT ANLÆG
ARLA FOODS**

FREMTIDSSIKRING AF VANDVÆRKER

Fra vurdering til renovering



ROBOTSTYRET TANKINSPEKTION

Mere end 10 års praktisk erfaring



**UNDGÅ
TØMNING AF
TANKEN**

Rådgivning / Filteranlæg / Iltningssystem
Rentvandstank / Rørarbejde / Total renovering
Nye vandværker

RING 20 62 73 50

info@danwatec.dk / DANWATEC.DK

Kan jeres regnskab holde vand?

Mød vores vandværksadministration



Britta E. Nielsen
E: bhn@agrovi.dk
T: 24 75 39 83



Dora Hansen
E: doh@agrovi.dk
T: 21 18 92 14

Vi har mere end **20 års erfaring** i administrationen af private vandværker og hjælper jer med opgaven inden for:

Bogføring | Indberetninger til skat | Årsregnskab | Aconto- og årsafregninger | Flytteopgørelser | Kontrol af indbetalinger | Udsendelse af rykkere | Betaling af regninger.

Kontakt os for et tilbud på jeres regnskab

Læs mere om os på agrovi.dk/oekonomi-revision

Agrovi

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.

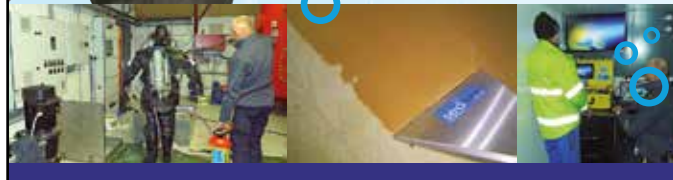
Seatek anbefaler regelmæssig
rensning og inspektion, for
at sikre forbrugerne og
myndighedernes høje
krav til vandkvalitet.

seatek
diving

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

Se mere på:

www.seatek.dk





Genanvendelse er især en fordel, hvis det forhindrer afbrænding eller deponi. Ofte kræver det opfindsomhed eller et tværfagligt netværk at finde anvendelse for et affaldsprodukt. I øjeblikket arbejdes der for eksempel på at udvikle rentabel nyttiggørelse af kalkrester fra blødgøring af vand.

Miljøledelse

På tværs af alle processerne i den cirkulære økonomi fra produktion til forbrug ligger miljøledelsen. Den handler blandt andet om at optimere design og produktion, udfase skadelig kemi, spare på vandforbruget og energien og gå over til vedvarende energi.

Ofte er der brug for partnerskaber eller offentlige systemer, der kan få cirklerne til at fungere. Det er den kommende affaldsstrategi et eksempel på, hvor man vil ensrette affaldssorteringen i de danske kommuner.

Indkøbet – hvad skal man se på

Når man handler ind, kan det være svært at få overblik over, hvilket produkt der klarer sig bedst i forhold til cirkulær økonomi og miljøpåvirkning. Klimapåvirkningen kan beregnes ved hjælp af en såkaldt livscyklus vurdering (LCA), som typisk vil

fremgå af en miljøvaredeklaration, EPD. Man kan også vælge certificerede produkter. Cradle to Cradle Certified er en certificeringsordning, der er målrettet produkter til cirkulær økonomi. Svane-mærket har også kriterier i den retning. Det er langt fra alle produkter, der har den form for dokumentation, men jo flere der efterspørger den, jo flere vil levere den.

Cirkularitet uden skadelig kemi

Det er ikke alle materialer og produkter, der egner sig til at blive cirkuleret og genanvendt. Hvis de indeholder skadelig kemi, bør de efter brug deponeres eller brændes, så de ikke kan true vores sundhed eller forurene vores drikkevand. Visse brugte byggematerialer kan for eksempel indeholde industrielt fremstillede klorerede organiske stoffer (PCB) eller tungmetaller. Øget kvalitet i genanvendelsen fordrer derfor, at vi får fjernet de skadelige stoffer.

Vi ville jo heller ikke give gamle legoklodser videre til vores børnebørn, hvis vi opdagede, at de var fulde af skadelige stoffer.

Tænk cirkulært, når I bygger

CUBO Arkitekter har stået for udformningen af mere end 15 vandværksbyggerier, og senest har tegnestuen vundet opgaven med at realisere et nyt vandværk ved Sostrup Slot for Vandcenter Djurs.

Arkitekt Christian Hartvig Larsen fra CUBO Arkitekter fortæller: "Typisk står tankegangen om cirkulær økonomi ikke direkte beskrevet, når vandværkerne formulerer kravspecifikationer til et nyt projekt. De vigtigste kriterier for de små og mindre vandværker er høj vandkvalitet, moderne vandværksteknologi samt sikker økonomi og drift. Et andet væsentligt aspekt er, at bygherren ofte efterspørger et solidt byggeri, der skal stå i mange år med meget begrænset eller slet ingen vedligehold, og netop holdbarhed og robusthed er væsentlige aspekter i forhold til cirkulær økonomi og bæredygtigt byggeri i det hele taget".

Cirkulær indkøb - hvordan?

Hvad vil det sige at købe cirkulært?

Køb god kvalitet, som kan bruges igen. Ressourcerne i produkterne bevares længe, når de kan genanvendes, vedligeholdes og repareres.

Eksempler på cirkulære indkøb

Arbejdstøj: Producenten tager tøjet tilbage, som så genanvendes til nye tekstilprodukter.

Belysning: Eksisterende armaturer genbruges og ombygges til LED.

Få viden om cirkulære indkøb

Tjek hjemmesiden ansvarligeindkob.dk, som drives af Forum for bæredygtige indkøb. Her kan du få masser af viden og hente værktøjer.

Særligt interessant er en guide til cirkulære indkøb. Hent guiden her: ansvarligeindkob.dk > Viden og værktøjer > Værktøjer

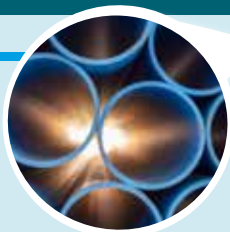
Giv brugte ting nyt liv

Siden "Medlem til medlem" på danskevv.dk formidler kontakten mellem vandværker, der vil købe og/eller sælge brugte vandværkskomponenter.

Det koster 1.000 kroner at få oprettet et indlæg.

Skriv til kom@danskevv.dk, hvor du beskriver de ting, du har til salg. Skriv også prisen og dine kontaktoplysninger og evt. et link til din hjemmeside, hvor mulige købere kan se billeder.

Forsyningsledning



For hvert kilo plast, der genanvendes, sparer vi miljøet for 2,4 kilo CO₂.

Se brugte plastrør som en ressource

Firmaet Aage Vestergaard Larsen har specialiseret sig i at modtage og genanvende plast. Specielt er PE- og PP-rør fra vandværkerne i høj kurs.

Direktør Franz Cuculiza fortæller, at der ikke kommer så mange kilo plastrør fra de forbrugerejede vandværker, da de hver især ikke har store mængder af overskudsplast.

"Hvis vandrådene etablerer fælles opsamlingssteder, kan volumen blive større. På den måde bidrager vand-

værkerne til den cirkulære økonomi. Vandværkerne kan naturligvis også aflevere overskudsplast på de kommunale genbrugspladser eller benytte sig af logistikløsninger gennem bl.a. Aage Vestergaard Larsen eller andre, der indsamler erhvervsaffald", siger Franz Cuculiza.

Franz Cuculiza har et godt tip, der kan sikre, at vandværkets brugte plastledninger bliver indleveret til genanvendelse: "Skriv ind i vandværkets samarbejdsaftaler med entreprenørerne, at overskudsplast skal afleveres til genanvendelse".

Giv tips til forbrugerne

I kan hjælpe forbrugerne med at tænke cirkulært og bæredygtigt ved at give dem nogle gode råd, f.eks.:

- Spar vand på badeværelset
- Undgå sprøjtegifte i haven
- Undgå frostsprængninger i vandrørene

Du kan frit bruge infografikkerne på din hjemmeside eller Facebook-side.

Du finder infografikkerne med tips til forbrugerne på: danskevv.dk > Forbruger

Find inspiration til at optimere cirkulære indkøb og energieffektiviteten på vandværket på vores hjemmeside danskevv.dk > Viden om > Grøn omstilling

Teknisk Forum har udarbejdet "Katalog om blødgøring af drikkevand", som kan hentes på: danskevv.dk > Viden om > Vandværket > Katalog om blødgøring af drikkevand

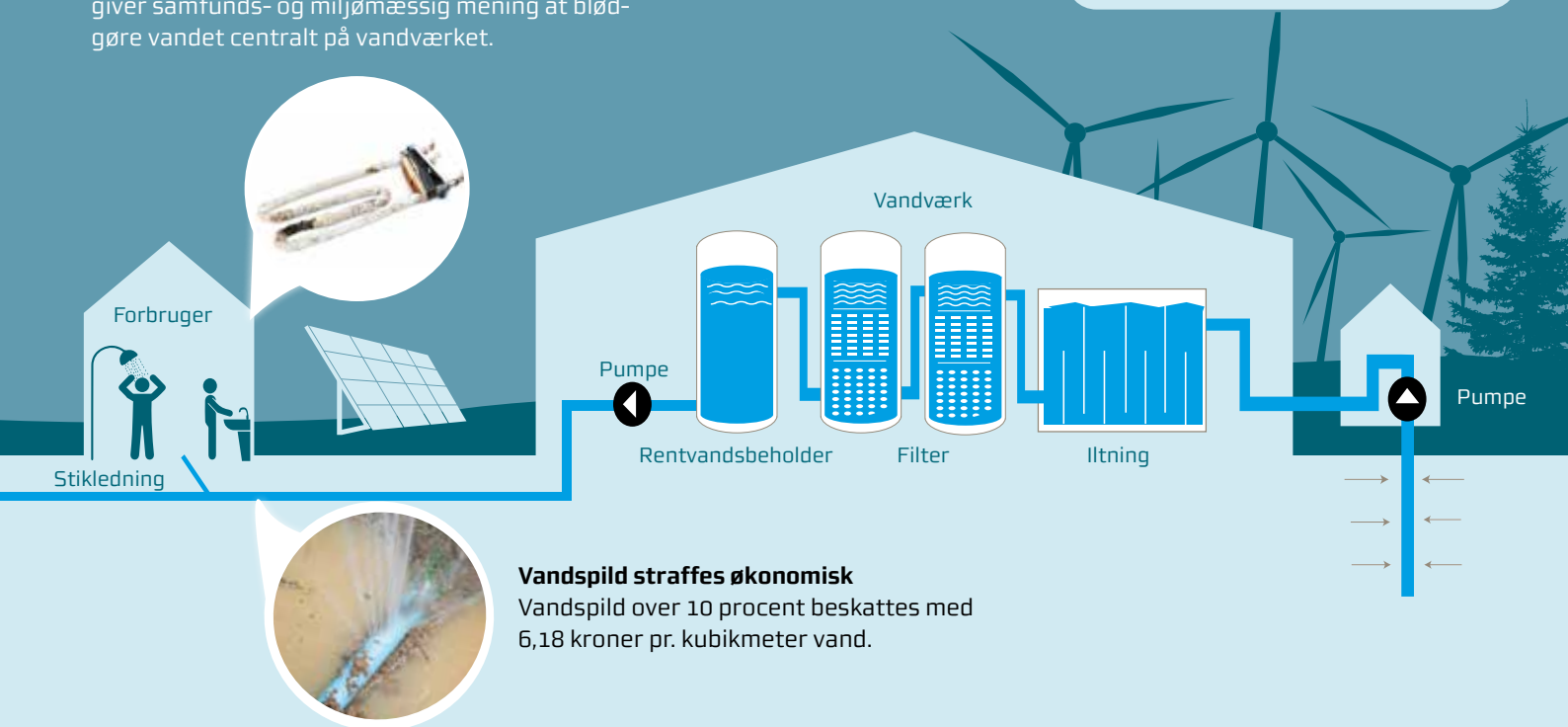
Blødt vand i en cirkulær økonomi

Forskere vurderer, at central blødgøring kan bidrage til cirkulær økonomi i form af forlængede levetider på husholdningsmaskiner, lavere energiforbrug og mindre udledning af kemikalier fra rengøringsmidler, vaskepulver m.m.

I store dele af landet er vandet så hårdt, at det giver samfunds- og miljømæssig mening at blødgøre vandet centralt på vandværket.

Kan jern og mangan udvindes fra skyllevandet?

Kan man forestille sig, at metoder og teknologier udvikles, så det bliver rentabelt at udvinde jern og mangan fra skylleprocesser? Eller at skyllevandet genbruges i ledningsnettet? Nogle vandværker er allerede i gang med at kigge på det.



Vandspild straffes økonomisk

Vandspild over 10 procent beskattes med 6,18 kroner pr. kubikmeter vand.

Vandspild sluger elektricitet

Du kan finde inspiration og værktøjer til arbejdet med at mindske vandspild.

Se mere på Miljøstyrelsens hjemmeside: mst.dk > Natur og vand > Vand i hverdagen > Vandspild

Danske Vandværker har været med til at udarbejde tekster og værktøjer om vandspild.

Energieffektivitet

På vandværket kan I spare strøm og bruge grønnere strøm ved at:

- Reducere elforbruget til blandt andet pumper og trykforøgere
- Forny eller vedligeholde ledningsnettet for at mindske vandspild
- Bruge grøn strøm fra vedvarende energi

Sænk energiforbruget

Kender du kataloget "Sådan sænker I energiforbruget på vandværket"?

Hvis I energioptimerer de rigtige steder på vandværket, kan I hente store besparelser - samtidig gavner det klimaet.

Hent kataloget på danskevv.dk > Viden om > Vandværket > Sådan sænker I energiforbruget



Mere skov gavner grundvandet og giver mindre CO₂

Skov på Djursland

Vandværkerne har i flere år brugt skovrejsning som et værktøj til grundvandsbeskyttelse.

Vandcenter Djurs har ved Dolmer plantet cirka 53 hektar skov. Der er plantet op imod 200.000 træer, som udover at passe på grundvandet også vil betyde, at selskabet er på vej mod at blive CO₂-neutralt.

Træerne vil optage mere CO₂, end vandværket bruger til driften.

Så mange tons CO₂ optager 1 hektar skov på 60 år

Det varierer, hvor meget CO₂ en skov optager alt efter træernes alder og træarten. I ny skov er CO₂-optaget lavt, og efterhånden stiger det, indtil træerne fældes. CO₂-optaget er højest tidligt for nåletræer og senere for løvtræer, der også typisk fældes i en højere alder.

Kilde: Samvirke



447 tons
Douglasgran

Solceller i Gørding giver grønt vand

Stationsbyen Gørding i Esbjerg Kommune er en grøn by i bevægelse. Og vandværket er med i bevægelsen og får ca. halvdelen af forbrugsstrømmen fra en 300 kvadratmeter stor solcellepark.

"På vandværket kan vi godt lide tanken om, at vi bidrager til færre klimabelastninger. Den 300 kvadratmeter store solcellepark, der står på vores matrikel, bidrager med ca. halvdelen af forbrugsstrømmen. Det bliver ikke til mere, da der ikke er plads til at udvide solcelleparken", fortæller Allan Møllgaard, formand på Gørding Vandværk.

"Solcelleeventyret startede i 2015, men var lige ved at falde til jorden på grund af ændrede regler om skattepligt, når vi som vandværk producerer strøm. Men vi var fast besluttet på, at vi ville producere vores egen strøm, og vi havde pengene stående på kontoen til at finansiere projektet. Så vi dannede

et datterselskab, hvor elproduktionen er udskilt, og hvor vi kan sælge den overskydende strøm til energinettet", fortæller Allan Møllgaard.

Vandproduktionen foregår i a.m.b.a. selskabet, som er fritaget for skattepligt, mens elproduktionen sker i datterselskabet, som skal betale skat.

"Det er træls at blive straffet for at være grøn, men det er et vilkår, vi har accepteret", siger Allan Møllgaard, der om sommeren sælger overskudsstrøm til energinettet og køber i vintertiden.

Det koster ekstra at drive et datterselskab blandt andet at få udarbejdet et ekstra årsregnskab. Til gengæld glæder

Vedligeholdelse:
Ingen udgifter
Solpanelers levetid:
25 år



Allan Møllgaard sig over alle solskins-timerne, som giver gratis strøm.

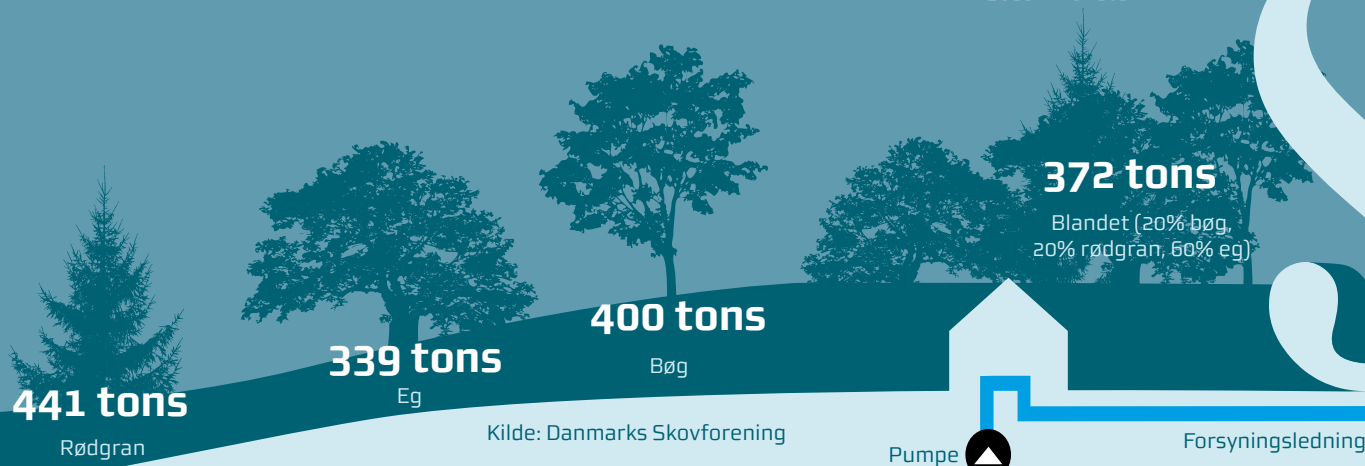
"Tilbagebetalingstiden for solcellerne er ca. ni år, så allerede om et par år er vi gældfri. Så må vi se på andre grønne projekter", fortæller Allan Møllgaard.

Skyllevand skal genbruges

"Det næste projekt, som generalforsamlingen allerede har accepteret, er at genbruge det reneste skyllevand fra filtrene. Hvert år koster det os 60.000 kroner i afledningsudgift, når vi leder skyllevandet ud i kloakken. Det er fuldstændigt fjollet. Projektet går ud på at etablere en bundtømningstank, som kan sende skyllevandet tilbage i ledningsnettet. Når det sker, vil vi kun have slamrester, som vi skal betale for at komme af med – men det drejer sig om småpenge", fastslår Allan Møllgaard.

”Vi ser gerne, at flere træer får lov til at gro de steder, hvor vi henter vores drikkevand. På den måde slår vi to fluer med ét smæk – rent drikkevand og lavere CO₂-belastning”

Susan Münster.



Hvad siger loven om vandværkets bidrag til cirkulær økonomi?

Skovrejsning har i en række år været et yndet værktøj til at beskytte grundvandet med. Nu hvor vi arbejder hen mod en vandsektor, der skal være klimaneutral i 2030, bliver skovrejsning endnu mere relevant, fordi skov optager atmosfærens CO₂.

Jord- og skovarealer

Vandforsyningslovens § 52 a indeholder en liste over de udgifter, et vandværk må have.

Spørgsmålet er, hvad det betyder for vandværkernes mulighed for at rejse skov og købe landbrugsjord- og skovarealer. Det har vi spurgt Energistyrelsen om. Svaret er, at vandværk kun må købe og eje landbrugs- og skovarealer, hvis det har direkte betydning for hovedaktiviteterne, herunder grundvandsbeskyttelse.

Energistyrelsen anbefaler, at vandværkerne om muligt videresælger eller

bortforpagter skov- og landbrugsarealerne med dyrkningsrestriktioner, for eksempel at der ikke må bruges pesticider for at opnå grundvandsbeskyttelse. På den måde undgås unødvendige ekstraomkostninger.

Hvis grundvandet kan beskyttes, uden at vandværket køber jord, bør det ske, lyder det videre fra Energistyrelsen.

Typisk er det Naturstyrelsen, der ejer og driver de skovrejsningsprojekter, som vandværkerne er involveret i, og arealerne har de nødvendige restriktioner tinglyst.

Hvad vandværket må bruge penge på

Vandforsyningslovens § 52 a indeholder en specifik liste over de aktiviteter, som et vandværk må bruge penge på. Listen omfatter 15 punkter.

Paragraf 52a er en konkretisering af ”hvile i sig selv-princippet”, hvilket betyder, at vandværket kun må bruge penge på sine kerneaktiviteter: Omkostninger til indvinding og distribution af vand, lønninger og andre drifts- og administrationsudgifter samt grundvandsbeskyttelse.

Med på listen er også: Driftsmæssige afskrivninger, forrentning af fremmedkapital og relevante underskud fra tidligere perioder.

Vandværket må for eksempel ikke bruge penge på kunst eller støtte den lokale sportsforening.

Deleøkonomi og skat

Vi er i dialog med Energistyrelsen om uklarheder i lovgivningen, der giver vandværkerne udfordringer med samarbejdsmodeller for eksempel at dele en medarbejder, udstyr eller biler.

Du kan altid spørge i sekretariatet og få vejledning om, hvordan du skal forholde dig. Kontakt økonomisk rådgiver Michael Hovmand på mail: mih@danskevv.dk

Cylindriske Lagertanke



14.450,-
Højde 1500 mm.
5000 liter



17.450,-
Højde 2125 mm.
7500 liter



20.450,-
Højde 2750 mm.
10.000 liter

Ø2350 mm lagertanke i første classes polyethylen med Ø300 mm skruelåg og 600 mm løst låg samt indstøbt 3" bundafløb

Universalkasser til Opbevaring



995,-
160 liter

Kommer snart!
1495,-
450 liter

Universalkasser i kraftig, vejrbestandig polyethylen med hængslet låg til at aflåse. Kasserne kan stables.

160 liter BxDxH: 680x570x670 mm.
450 liter BxDxH: 1220x620x875 mm.

Velegnet til opbevaring af materialer, foder, kemikalier oa.

Priserne er eksklusiv moms ab Fabrik

For mere info se vores hjemmeside: www.drp.dk

Kalvehave Havnevej 3 • 4771 Kalvehave • Tlf: 55 38 01 02 • Fax: 55 38 80 34 • E-mail: drp@drp.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 kalkaflejringer

Ingen forskel i smagen på vandet

Aflastning af miljø ved brug af mindre energi og ingen kemi

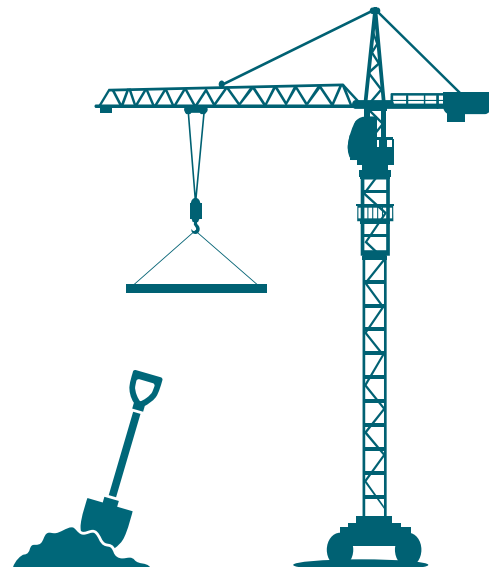
Vi værner om det danske drikkevand samt miljøet
– Derfor kemifri vandbehandling

**LAGUR®**
Made in Denmark

**GODKENDT
TIL DRIKKEVAND**

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

Energieffektivt vandværk i Asserbo By



Asserbo By Vandværk i Nordsjælland har netop taget det første spadestik til et helt nyt vandværk spækket med tidssvarende fuldautomatisk teknologi, der kræver minimal manuelt arbejde. Desuden skal det nye vandværk fremstå som et bæredygtigt byggeri med energihensyn og klimasikring tænkt ind i løsningen.

”Vi har formuleret en række krav om, at alle energiforbrugende komponenter ned til den mindste ”dippedut” skal være så energieffektive som muligt. Vi er desuden optagede af at sikre mindst muligt tryktab på ledningsnettet”, siger Susanne Lindow, formand for vandværkets bestyrelse.

I 2019 leverede vandværket 115.281 m³ vand til de 1.509 andelshavere, hvoraf halvdelen er helårsbeboere.

”Det sker i dag fra et enstrengt system. Det nye vandværk er opdelt i to strenge (to vandtanke med tilhørende filtre m.m.). Det betyder, at vi ved vinterdrift kan nøjes med at bruge den ene streng. Da de nye indvindingspumper desuden er frekvensstyrrede, giver det mulighed for at styre indvindingen i forhold til det mindre natforbrug. Alt i alt vil det spare en del energi i forhold til nu”, fortæller Susanne Lindow.

”Vi overvejede at få sol på taget, men tagkonstruktionen skulle i så fald forstærkes for at bære panelerne, og det ville fordyre projektet en del. Desuden er der ikke så gode tilskudsmuligheder til solceller i øjeblikket, så den idé har vi udskudt. Vandværkets grund er rimelig stor, så hvis der bliver god økonomi ved eget solcelleanlæg, kan det etableres på grunden”, siger Susanne Lindow.

Høje-Taastrup vil fremme cirkulær økonomi



Høje-Taastrup Kommune vil som en af de første europæiske kommuner forpligte sig til at fremme cirkulær økonomi. Det sker gennem et partnerskab i EU-projektet CityLoops, der arbejder på at fremme cirkulær økonomi i mellemstore byer på tværs af Europa.

Høje-Taastrup Kommune vil især fokusere på at genanvende byggematerialer og jord fra større bygge- og anlægsprojekter, og som en del af partnerskabet forpligter kommunen sig til at opstille mål for cirkulær økonomi, at gennemføre indsatser for at nå målene og årligt afrapportere, hvor langt man er nået.



Af Rikke Thorbjørn, freelance journalist



Lokalt miljøcertifikat er en fordel for kommune og virksomhed

Norddjurs Kommune har valgt at arbejde med sit eget miljøledelsessystem kaldet GMC Miljøcertifikat (Grønt Miljø-Certifikat). Det er et gratis alternativ til de internationale miljøstyringssystemer som ISO 14001. Men hvorfor giver det mening at have et lokalt miljøcertifikat? Og hvad er fordelene for virksomheden og for kommunen?

Virksomheder kan blive miljøcertificeret for at vise kunder og samarbejdspartnere, at de arbejder for at mindske deres miljøpåvirkning. Det er primært de to internationale certifikater, ISO 14001 og EMAS, der anvendes, men i Norddjurs Kommune kan lokale virksomheder vælge et gratis alternativ.

"Vi har valgt at lave vores eget certifikat. Det har vi, fordi der var nogle virksomheder, der efterspurgte det. De savnede overblik over deres virksomheder, og de ønskede en lettere måde, hvorpå kommunen kunne føre miljøtilsyn.

Certifikatet har vist sig både at være en fordel for den enkelte virksomhed og for os som kommune", fortæller Carsten T. Willadsen, civilingeniør i Norddjurs Kommune.

Tillid er altafgørende

I forbindelse med GMC Miljøcertifikatet er det kun det vigtigste, der skal dokumenteres.

"I ISO 14001 er der risiko for, at procedurerne kommer i fokus frem for virksomhederne. Her glemmer vi, at virksomhederne er meget forskellige. Det er jo ikke det samme, om du produ-

cerer fisk eller har en gokartbane. I forbindelse med GMC Miljøcertifikatet er fundamentet ikke faste procedurer og dokumentation, men derimod tillid og samtale", fastslår Carsten T. Willadsen.

Når en virksomhed skal have sit certifikat, er det borgmesteren i Norddjurs Kommune, som personligt overrækker det til virksomheden, der på tro og love forpligter sig til at leve op til det.

Samtalen er motoren

"Når vi taler sammen, så kan vi løse udfordringerne. Vi i kommunen starter derfor en samtale, som fortsætter i virksomhederne blandt medarbejderne, og så kommer ændringerne automatisk. Det er den kultur, der er det vigtigste – ikke om vi så gør det på den samme måde", siger Carsten T. Willadsen og fortsætter:

"Og i den proces opdager virksomhederne ofte også: Hov, det gør vi allerede,

og det giver allerede god mening. Vi er faktisk miljøbevidste, vi var bare ikke opmærksomme på det", siger Carsten T. Willadsen.

En anden fordel ved GMC Miljøcertifikatet er, at det er ret enkelt at komme i gang med.

"Vi når nogle mindre virksomheder, der ellers ikke ville få tanken, at de skulle certificeres. Fordi vores måde er mere overskuelig og direkte anvendelige i deres hverdag. Det betyder, at vi løfter langt flere virksomheder og dermed samlet set skubber endnu mere mod en bæredygtig udvikling", siger Carsten T. Willadsen.

Kommunen som igangsætter af bæredygtig udvikling

Det er derfor ikke kun virksomhederne, som får glæde af det lokale certifikat. GMC Miljøcertifikatet bakker nemlig også op om klimatiltag i Norddjurs Kommune.

"Vi har som kommune en interesse i, at vores lokalsamfund rykker sig i en mere bæredygtig retning kollektivt set, og det kan det her certifikat være med til at opnå, fordi virksomhederne på alle niveauer kan være med", siger Carsten T. Willadsen.

GMC Miljøcertifikatet åbner døre

Samtidig kan certifikatet være med til at øge samarbejdet med virksomheder i udlandet, der for eksempel er certificeret efter den internationale standard ISO 14001. De lokale virksomheder kan nemlig selv uden et ISO 14001 certifikat påvise, at de har overblik over deres påvirkning på miljøet og arbejder bevidst med procedurer, der bakker op om en bæredygtig udvikling.

Hvordan bliver virksomhederne certificeret?

Virksomhederne kommer i et 10 måneders forløb, før de får certifikatet. Herefter skal de være i stand til at gennemføre et miljøtilsyn, og de skal blandt andet have udviklet en handlingsplan og en miljøredegørelse.

"Vi har en miljømappe med opgaver, der fylder seks A4-sider, som virksomhederne skal igennem. Det bliver herefter en form for dynamisk redskab, som vi bruger til at holde fokus i den løbende samtale. Virksomheden skal én gang om året sende de seks sider til os, så vi kan se, hvordan det går. På den måde kommer virksomheden til selv at gennemføre tilsynet, og vi slipper for at skrive en masse breve. Det vil sige, at gevinsten for kommunen er sparet tid på det administrative", siger Carsten T. Willadsen.

Certifikatet er en opkvalificering af den lovbestemte egenkontrol. Det betyder, at de påkrævede procedurer i virksomhedernes egenkontrol i forbindelse med certifikatet sikrer en betydelig forbedret miljøindsats. Derfor er det ikke nødvendigt med yderligere kontrol fra kommunens side.

GMC Miljøcertifikat

(Grønt MiljøCertifikat)

Miljøcertifikatet blev udviklet i samarbejde med lokale virksomheder og første gang givet i 2000. Der har været skiftende fokusområder for certifikatet. I dag er fokus på bæredygtige virksomheder og grønne forretningsmodeller. I dag er 30 virksomheder med i ordningen – en af dem er Vandcenter Djurs – og der er fire nye på vej.

Hvad kræver det for en virksomhed at få et GMC Miljøcertifikat?

1. En formuleret miljøpolitik med miljømålsætninger.
2. Miljøgruppe med kompetence til at iværksætte forbedringer og løbende opfølgning. Miljøgruppen skal årligt gennemføre mindst fire miljømøder og mindst fire interne miljøtilsyn.
3. En formuleret handlingsplan, der går tre år frem.
4. Nøgletal og nøgleoplysninger til brug ved den daglige drift.
5. Miljøgruppen skal være i stand til at gennemføre en miljøgennemgang.
6. Udarbejdet en miljøredegørelse, der kort opsummerer virksomhedens aktiviteter.

De seks punkter er hver en side i miljømappen og udgør virksomhedens årsrapport. Den skal godkendes, før virksomheden kan få certifikatet. Herefter skal virksomheden hvert år indsende en opdateret rapport til Miljøtilsynet i kommunen. Det er Miljøtilsynet, der vurderer, om virksomheden overholder kravene for at få og beholde certifikatet.

ISO 14001 og EMAS

De to kendte certifikater, som virksomheder normalt vælger, er det internationale miljøledelsesstandard ISO 14001 og EMAS, der er EU's version.

Niveaumåling

Nyt medlem i Sitrans LR100-serien – til problemfri radar niveaumåling.

Nu er vi klar til at introducere den første 2-tråds W-bånd (75 til 110 GHz) radar niveaumåler med trådløs Bluetooth-teknologi.

Fordele

- Nem og hurtig idriftsætning med trådløs Bluetooth-teknologi
- Ideel for batteridrift med lav startstrøm og opstart < 10 sekunder
- Med en designet radar mikrochip, der registrerer selv de svageste signaler
- Nul blanking-afstand for målinger helt op til sensor
- Klar til digitalisering med HART 7.0 eller valgfri Modbus

Sitrans LR100-serien kan integreres fuldt ud i dit automatiseringssystem. Og det samme gælder for hele vores palette af produkter til procesinstrumentering, uanset om det drejer sig om komponenter til måling af flow, tryk, niveau, vejning, temperatur eller ventilstyring.

Vi tror på, at enhver succes starter med en troværdig og pålidelig måling.



FN's verdensmål

Det hele begyndte i 1987, hvor FN-rapporten "Vores fælles fremtid" udkom. I daglig tale kalder vi rapporten for Brundtland-rapporten efter den tidligere norske statsminister Gro Harlem Brundtland, der stod i spidsen for arbejdet.

Rapporten slog fast, at miljøproblemer var globale og grænseoverskridende og krævede internationale løsninger. På den måde kom bæredygtighed og udvikling på dagsordenen. I 2000 vedtog FN's generalforsamling otte verdensmål, som havde fokus på at bekæmpe fattigdom og sult, forbedre sundhed, ligestilling og skolegang samt sikre miljøvenlig

og bæredygtig udvikling. Et af de otte mål var at sikre adgang til drikkevand til den halvdel af verdens mennesker, der ikke havde adgang til vand.

De næste 17 verdensmål

I 2015 vedtog FN's generalforsamling 17 nye verdensmål, som alle lande har forpligtet sig til at indfri i 2030.

Hvert år udgives et SDG Index, der viser, hvor langt landene er nået. Det seneste indeks er fra 2019. Her kan du bl.a. se hvordan det går i Danmark.

Grøn betyder, at målet er indfriet, gul betyder stadig udfordringer, orange betyder betydelige udfordringer, og rød betyder stor udfordring.

Score **79,8**/₁₀₀

Kilde: <https://eu-dashboards.sdgindex.org/countries/denmark>



■ Stor udfordring ■ Betydelig udfordring ■ Stadig udfordringer ■ Verdensmål indfriet

Sådan kan vandværker arbejde med FN's verdensmål

Kender du pjecen "Det bæredygtige vandværk – sådan kan vi sammen arbejde med FN's verdensmål"? Du finder den på vores hjemmeside: danskevv.dk > Viden om > Grøn omstilling



Af Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder

Tre vandværker på Fyn dyrker det gode samarbejde

Scenen er sat. Vi er på det årlige fællesmøde mellem Gislev, Kværndrup og Ryslinge vandværker, som denne gang finder sted på Gislev Vandværk. Egentlig skulle mødet have fundet sted i foråret, men det satte Corona en effektiv stopper for. Men nu er det blevet tid.

Siden 80'erne har vandværkerne i Gislev, Kværndrup og Ryslinge på Fyn arbejdet tæt sammen, men sådan har det ikke altid været. Og en vigtig byggesten, der sikrer det fortsatte gode samarbejde, som vandværkerne hæger om, er det årlige fællesmøde, hvor vandværkernes bestyrelser mødes for at udveksle erfaringer og gode idéer. Og der er ingen tvivl om, at bestyrelsesmedlemmerne trives sammen, for mens deltagerne nyder en bid brød, flyver vittigheder og gode lokale historier hen over bordet.

Som for eksempel forleden dag, hvor der ved fem-tiden om morgenen var et farligt postyr i Kværndrup med masser af blå blink. Det viste sig at være en brandbil fra Svendborg, som ville hente vand på vandværket. Den går som bekendt slet ikke, og udover utilfredshed med at folk fra Svendborg ikke ved, hvor deres brandstandere er, lyder det lattermildt: "Jamen, de får jo kuller, når de får en brandslange mellem benene". Men tilbage til det seneste eksempel på det gode samarbejde, som er det fælles indkøb af en nødgenerator.

Ingen problemer med strømmen

"Her i landet tager vi jo strøm for givet. Ligesom vi gør det med vand. Selvfølgelig tænder lyset, når vi trykker på kontakten, og naturligvis kan vi sætte en kop kaffe over, lige når vi får lyst det. Men nogle gange svigter strømmen, og et strømsvigt kan blive ganske alvorligt for vandforbrugere, for de risikerer, at vi ikke længere kan levere vand til deres haner. Men én ting er, at forbrugerne ikke har vand til deres kaffe, det kan få meget alvorlige konsekvenser for de af vores forbrugere, som bruger vandet til erhverv som for eksempel mælkeproduktion", fortæller Jørn Flindt Hansen, bestyrelsesmedlem på Gislev Vandværk.

Det problem har man på de tre vandværker nu løst ved at købe et fælles generatoranlæg, som kan træde til, hvis nogen ved et uheld kommer til at grave en strømledning over, eller hvis et uvejr resulterer i et strømsvigt.

Ryslinge, Kværndrup og Gislev har delt udgifterne imellem sig, og det diesel-drevne anlæg, som har været cirka to måneder undervejs, er nu installeret på Gislev Vandværk og sat i drift. Når det står på Gislev, er det fordi, her er mest vand.



Gislev:

125.585 m³
fordelt på 965 forbrugere

Kværndrup:

179.069 m³
fordelt på 1.050 forbrugere

Ryslinge:

108.755 m³
fordelt på 1.102 forbrugere

"Vi er faktisk rigtig stolte af vores samarbejde. For mig at se er der ingen tvivl om, at vores forbrugere vinder meget ved, at vi tre vandværker fungerer så godt sammen. Det er fællesindkøbet af nødstrømsgeneratoren et godt eksempel på. Skulle vi hver især have båret udgiften på de knap 150.000 kroner, var det jo blevet dyrere for hvert vandværks forbrugere", fortæller Holger Klausen, som er formand på Gislev Vandværk. Arne Svendsen, formand på Kværndrup Vandværker, supplerer:

"Vi har indgået en driftsaftale med Vandcenter Syd, men skulle vi fusionere med nogen, ville det helt klart blive med et andet forbrugerejet vandværk. Vi drøftede på et tidspunkt, om vi skulle ansætte en driftsansvarlig til at passe alle tre vandværkerne, men det blev for dyrt. Jeg synes, at det stærkeste kort i fællesskabet med Gislev og Ryslinge er nødforsyningen mellem vores tre forsyninger. Nødforsyningspunktet er blevet automatiseret med SMS-styrede åbne-/lukke-ventiler. Det vil sige, at vi med meget kort varsel kan koble os på

Nødstrømsanlægget kører på diesel og skal motioneres en gang i kvartalet, så man er sikker på, at det fungerer, hvis strømmen skulle svigte. "Vi motionerer anlægget i dagtimerne, hvor der ikke er så mange naboer hjemme. Det larmer nemlig pænt meget", fortæller Jørn Flindt Hansen fra Gislev Vandværk med synlig begejstring og fortsætter: "Anlægget kan køre et døgn tid på en fuld tank diesel. Vi vil bygge et tag hen over anlægget, så det står beskyttet".



nødforsyningen ved blot at sende en SMS. Det system satte vi i drift ved årsskiftet 2016/2017".

Bordet rundt er et fast punkt på dagsordenen

Kværndrup måtte trække på nødforbindelsen mellem de tre vandværker i løbet af sommeren. Vandværkets største udfordring er råvand, og vandværket har derfor investeret i ny boring. I flere år har vandværkets vandspild ligget et pænt stykke under 10 procent, men i år har vandværket oplevet mange brud på ledningerne.

Hvordan ser det ud hos jer? Spørges der, og alle rundt om bordet er enige om, at de har haft flere brud end sædvanligt. Og eftersom vandværkernes ledninger har nogenlunde samme alder, giver det god mening at få dem kigget efter i sømmene. Der er enighed om at udarbejde en fælles plan.

Frode Iversen, som er bestyrelsesformand på Ryslinge Vandværk, fortæller om kommunikationsudfordringer i

forbindelse med deres SRO-anlæg. Desuden er deres leverandør gået konkurs, hvilket har besværliggjort situationen for vandværket. Men heldigvis ser tingene ud til at være tilbage på sporet igen.

På Gislev Vandværk er der gået meget tid med at sikre, at vandværket har 100 procent styr på vandledningerne, fortæller Holger Klausen, formand for vandværket. "Når vi får lavet et stykke arbejde på ledningerne, får vi dem samtidig gps-opmålt, så vi er helt sikre på, hvor de ligger. Og så lige et tip, lad aldrig den gamle måler sidde ude hos forbrugeren. Og sig nej til at opsætte en bi-måler hos forbrugeren. På den måde kan I spare jer selv for en masse diskussioner om, hvilken måler der måler korrekt".

Når vi engang er kommet gennem vinteren, og foråret banker på døren, er det Kværndrups tur til at være vært ved det årlige møde mellem de tre samarbejdende vandværker i Faaborg-Midtfyn Kommune. Hvis altså der er kommet styr på Coronaen.

Gislev, Kværndrup og Ryslinge Vandværkers ledningsnet er forbundet. Får ét værk driftstop, kan trykket opretholdes fra de to andre.

Den samlede kapacitet er så stor, at ét værk er i stand til at levere 80 procent af alle tre værkers normale forbrug i de hårdest belastede perioder.

Alle tre værker har optimeret deres drift og lækagesøgning. Og fået nye SRO-anlæg i henholdsvis 2007, 2008 og 2009.

Vandværkerne har fokus på vandspild. Derfor giver de vin til forbrugerne, hvis de opdager og indrapporterer hul på ledningerne. Alle forbrugere er udstyret med elektroniske målere.

GILLELEJE VANDVÆRK SPARER BEKYMNINGER OG 24 % ENERGI

IE5 IE5-KLASSIFICERET

GILLELEJE VANDVÆRK



GRUNDFOS MPC-ANLÆG MED CRE 32-4-2-PUMPER



“Nu kan jeg følge driften på telefonen hjemme fra kontoret”.

Driftschef
Jesper Frederiksen

Det var ikke udsigten til besparelser, der satte gang i udskiftningen af de gamle pumper i Gilleleje Vandforsyning. Det var utrygheden ved, hvornår pumperne, der havde kørt uafbrudt siden 1985, ville bryde ned - hvilket de gjorde julen 2017.

I dag er der igen fuld kontrol over pumpeanlægget, og effektiv styring og driftssikkerhed er den nye dagsorden.

“Nu sørger Grundfos MPC-styringen for, at de fire CRE-pumper leverer det vand, der er brug for – uden nedbrud og oven i købet med væsentlige energibesparelser på pumpestationen”, forklarer driftschef Jesper Frederiksen.

LÆS
MERE OM
HYDRO MPC-
TRYKFORØGERANLÆG





Fra venstre ses: Medlem af Folketinget Anders Kronborg, formand Michael Jørgensen og driftsleder Dennis Henneberg Schrøder.

Lokalt valgt folketingspolitiker på besøg i det vestjyske

På en smuk mandag i september havde Hjerting El- og Vandforsyning besøg af det socialdemokratiske folketingsmedlem Anders Kronborg.

Det var formanden for forsyningen, Michael Jørgensen, som havde taget initiativet til mødet. Han ønskede at gøre folketingsmedlemmet opmærksom på, at den effektiviseringsrapport, som Forsyningssekretariatet søsatte

i foråret, indeholder en hel del uhenigtsmæssigheder. Specielt set i lyset af at forsyningen netop er sluppet ud af den økonomiske regulering i vandsektorloven.

Driftsleder Dennis Henneberg Schrøder fortæller, at det var et meget positivt møde med folketingsmedlemmet:

"Anders Kronborg tilbragte et par timer hos os. Vi viste ham rundt på vandvær-

ket, og vi fik fortalt ham, hvad vi synes om effektiviseringsrapporten. Den er vi mindst talt ikke begejstrede for, men heldigvis oplevede vi, at Anders Kronborg var meget lydhør over for vores kritik, som han tager med sig hjem til det politiske arbejde på Christiansborg".

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

BRØNDBORINGSFIRMAET BRØKER A/S

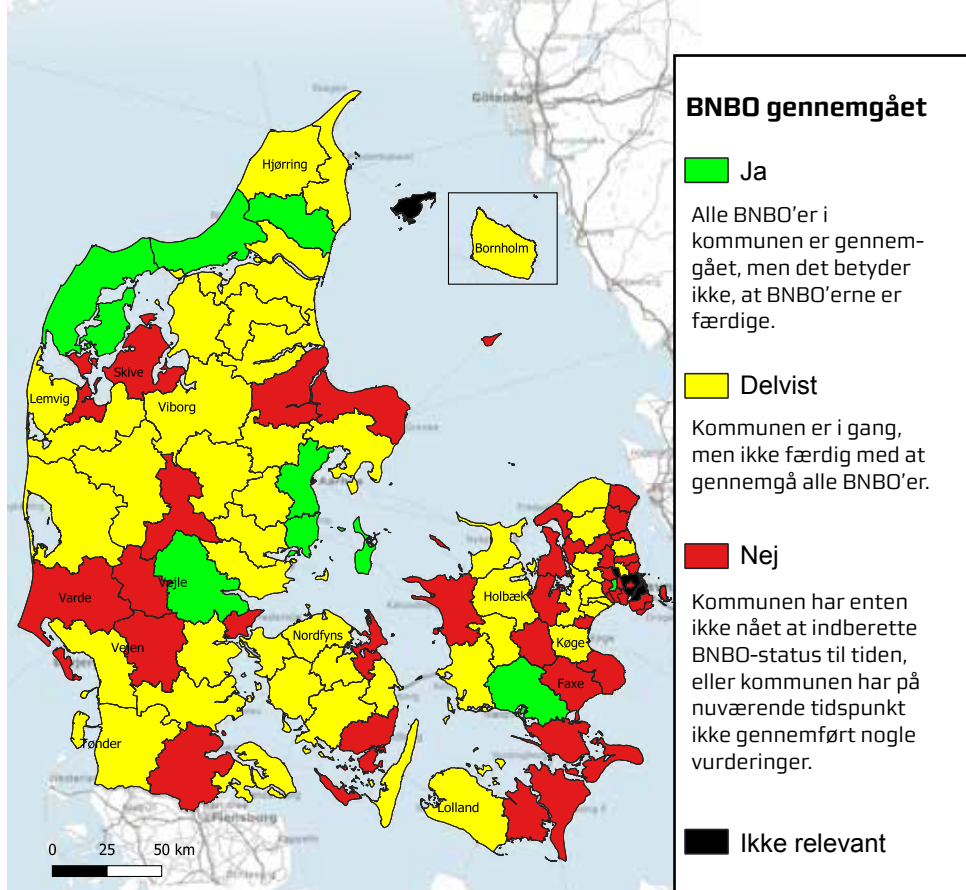
- Vandforsyningsboringer
- Energiboringer
- Sløjfning af boringer og brønde
- Service og renovering af boringer og pumpeinstallationer
- Komplette råvandsstationer
- Alt i rustfrie rørinstallationer



Spånnebæk 5-7
4300 Holbæk
Tlf.: 59 44 04 06

broeker@broeker.dk
www.broeker.dk

Hvordan går det med BNBO'erne?



Hvert år skal kommunerne indberette til Miljøstyrelsen, hvordan det går med BNBO-arbejdet. I slutningen af oktober 2020 var status:

10 kommuner har gennemgået alle BNBO'er.
45 kommuner har delvist gennemgået alle BNBO'er.
40 kommuner har ikke gennemgået BNBO'er.
3 kommuner har slet ikke BNBO'er.

Stor skov på vej til fynboerne

En ny skov på 540 hektar – et areal der er over tre gange større end Sprogø – bliver plantet ved Svendborg. Skoven bliver en klimagevinst, som samtidig beskytter det lokale drikkevand, og endelig bliver der rig mulighed for

fynboerne til at komme ud i et grønt og rekreativt åndehul. Skoven etableres i et samarbejde mellem Naturstyrelsen, Svendborg Kommune og det kommunalt ejede selskab Vand og Affald A/S.

Kilde: denoffentlige.dk > Stor skov på vej til fynboerne

Microsoft vil være vandpositive i 2030

It-giganten Microsoft har annonceret, at de vil være vandpositive i 2030 – levere mere vand retur end Microsoft bruger. Microsoft vil blandt andet nå målet med disse initiativer:

I hovedkvarteret i Puget Sound Washington, skal alle nye kontorbygninger genbruge regnvand i toiletter og lavstrømsanlæg. Det vil give en besparelse på ca. 22 millioner liter vand årligt.

I Silicon Valleys nybyggede campus, skal regnvand opsamles, og det vil sikre, at 100 procent af områdets ikke-drikkevand kommer fra genanvendte kilder. Campussen har også et integreret vandhåndteringssystem, der genbruger regnvand og spildevand. Ved at genbruge vandet giver det en besparelse på ca. 4,3 millioner liter drikkevand hvert år.

I Israel, hvor Microsoft også bygger nyt campus, bliver der installeret vandeffektive armaturer, der øger vandbesparelsen med 35 procent, og 100 procent af vandet, der opsamles fra klimaanlæg, skal genbruges til vanding af planter.

Også i Indien vil den nyeste bygning på Hyderabad-campus understøtte 100 procent genbrug af spildevand, som vil blive brugt til toiletskyl, vanding af området og til afkøling.

Kilde: tech-test.dk > Microsoft vil være vandpositive i 2030

Byrødder bakker op om forbrugerejede vandværker

Hvordan ser kommunalpolitikerne på forbrugerejede vandværker? Er vi venner eller fjender? Det spørgsmål har vi stillet til formændene for Teknik- og Miljøudvalgene i landets 98 kommuner. Svarerne viser generel opbakning til de forbrugerejede vandværker, men kommunalpolitikerne peger også på, at der er behov for sammenlægninger, hvis vandværkerne skal leve op til nutidige krav.

Der dukker hele tiden nye fund af pesticidrester op i drikkevandet, ligesom der kommer nye krav til tilsyn og kontrol med drikkevandet. Andre efterspørger en øget konsolidering af sektoren. I kølvandet på det skærpes den offentlige debat, og især de små vandværker bliver spurgt, om de kan håndtere udfordringerne, så forbrugerne kan få rent drikkevand.

I Danske Vandværker har vi undersøgt i hvilket omfang, den offentlige debat forplanter sig til det kommunale bagland. Vi er især optaget af at få mere viden om, hvordan opbakningen til forbrugereje ser ud i kommunerne, og hvordan man her ser på de udfordringer, der skal tages hånd om.

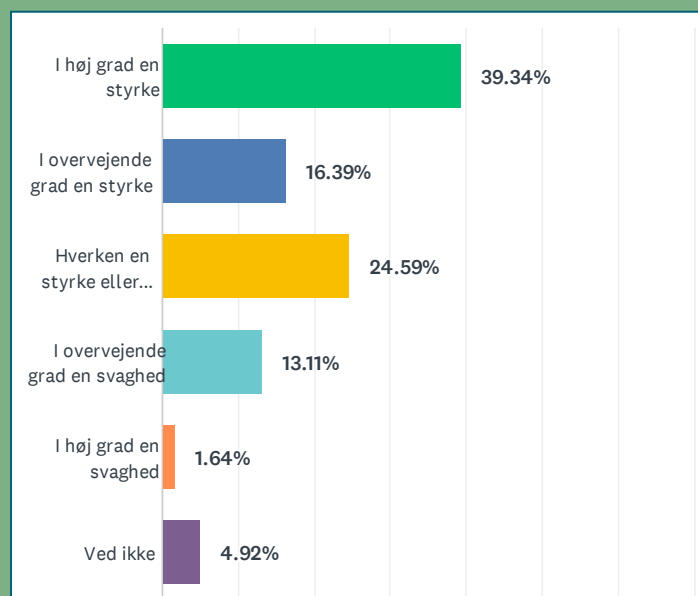
Konklusioner fra analysen

Forbrugerejerskab er en styrke

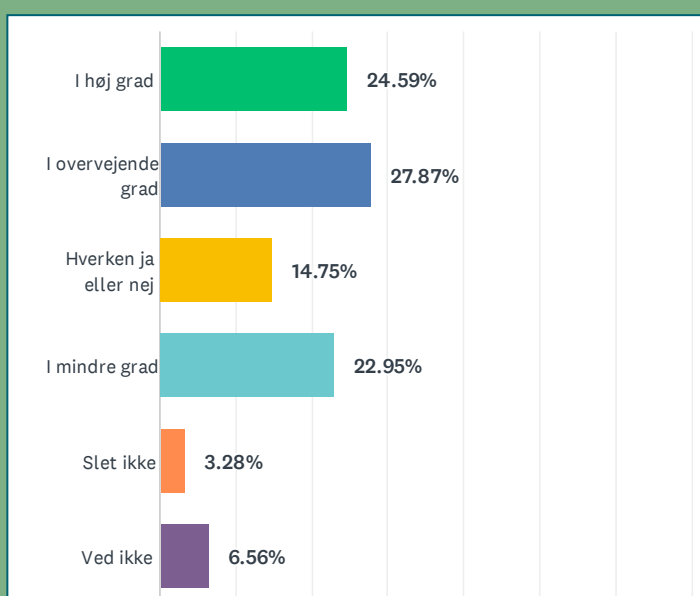
55 procent af formændene i kommunernes Teknik- og Miljøudvalg ser forbrugerejerskab i vandsektoren som en styrke. Mens kun 14 procent ser det som en svaghed. Der er ingen tvivl om, at synet på forbrugereje er stærkt, da 39 procent angiver, at de i høj grad ser forbrugereje som en styrke. Blot 1 procent ser omvendt forbrugereje som en svaghed.

Sammenlægninger er nødvendige

Når spørgsmålet går på, om der er behov for fusioner af mindre vandværker, er konklusionen klar: Udvalgsformændene ser ikke nogen vej uden om sammenlægninger af forbrugerejede vandværker, hvis de skal håndtere forureninger, nye krav om kontrol eller rekruttere til deres bestyrelser.



Spørgsmål: Mange danske vandværker er ejet af forbrugerne. Mener du, at forbrugerejerskab er en styrke eller en svaghed for drikkevandssektoren i Danmark?



Spørgsmål: Som et led i effektiviseringen lægges der op til, at mange mindre vandværker fusioneres eller bliver overtaget af et kommunalt forsyningsselskab. I hvor høj grad mener du, at der er behov for fusioner eller sammenlægninger af forbrugerejede vandværker?

Firmaet Viegand og Maagøe har udarbejdet "Analyse af kommunale holdninger til forbrugerejerskab i vandsektoren" for Danske Vandværker.

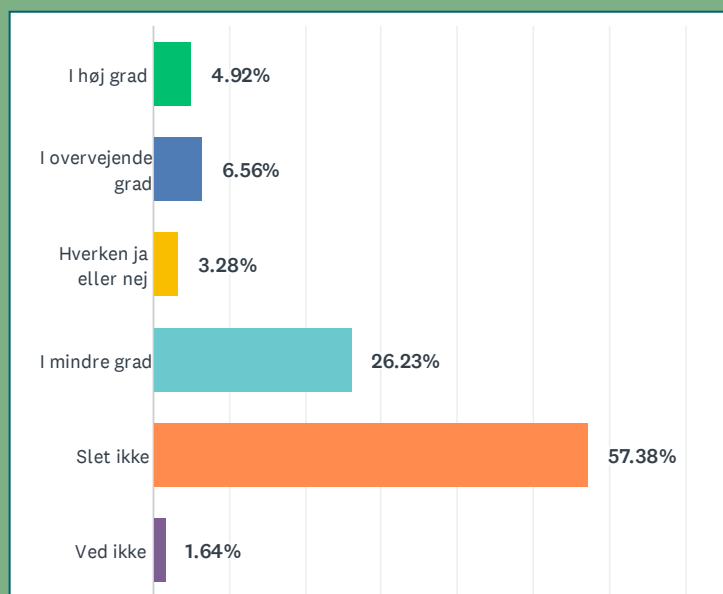
Hele 75 procent af udvalgsformændene mener, at der i større eller mindre grad er behov for, at mindre vandværker enten fusionerer eller overtages af kommunale forsyningsselskaber.

Derudover forholder 15 procent sig tøvende over for værdien af fusioner, mens kun 3 procent mener, at fusioner "slet ikke" bør komme på tale.

Nej til kommerialisering

Til gengæld afviser et flertal på 57 procent af udvalgsformændene, at en kommerialisering af de forbrugerejede vandværker er en god idé.

Et mindretal på lidt over en tredjedel vurderer derimod, at det i større eller mindre grad kan give mening at kigge på kommerialisering af vandværkerne.



"Vi kan se, at forbrugereje har en rimelig bred opbakning blandt de kommunalpolitikere, der er myndighed for vandsektoren. På trods af det viser undersøgelsen, at der også er kritiske holdninger til forbrugereje hos de valgte i kommunerne. Derfor er det vigtigt, at vi hele tiden er på mærkerne for at sikre en høj kvalitet af vores drikkevand, og at vi sørger for at udvikle os i tide og tage ny teknologi i brug, så vi ikke kan skydes i skoene, at vi ikke magter udfordringerne eller bliver presset til sammenlægninger og effektivisering gennem nye reguleringskrav", siger direktør Susan Münster.

Spørgsmål: Regeringens klimahandlingsplan indeholder bl.a. et forslag til en delvis privatisering af affaldssektoren. I hvor høj grad mener du, at en tilsvarende privatisering af de forbrugerejede vandværker er en god idé?





Tak til alle som besøgte os på vores Roadshow

På turen rundt i landet snakkede vi med deltagerne fra vandværkerne om GPS opmåling, digital ledningsregistrering og de nye krav i forbindelse med LER 2.

Var du ikke på besøg på vores Roadshow, så kontakt os og lad os få en snak om netop jeres situation.

THVILUM
THVILUM A/S · AABYGADE 10 · 8300 ODDER · 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



Det siger kommunalpolitikerne



Tom Vang Knudsen

Socialdemokraterne,
Gldsaxe Kommune

Vand er kritisk infrastruktur og skal være demokratisk ejet

Tom Vang Knudsen fra Socialdemokraterne i Gladsaxe Kommune fremhæver vigtigheden af det demokratiske ejerskab til infrastrukturen, hvad enten det er kommunalt ejt eller forbrugerejet.

Han fremhæver, at der i og omkring København er mange kommunale selskaber og andre steder i landet rene forbrugerejede vandværker. Den opdeling synes han giver god mening. Det vigtigste for ham er det demokratiske ejerskab.

"Vand er en vigtig kritisk infrastruktur, og derfor skulle vi nødtigt ende der, hvor vi ser deciderede private kommercielle vandselskaber", understreger han.

Tom Vang Knudsen understreger, at effektiviseringer ikke bør være et mål i sig selv:

"Vi har lavet sammenlægninger med de andre kommuner og har opnået nogle fordele ved stordrift. Men man kan ikke spare sig ud af alt, for vi skal bevare den gode vandkvalitet. Det tror jeg også, at forbrugerne er villige til at betale for".

For Tom Vang Knudsen er spørgsmålet om sammenlægninger heller ikke et enten-eller:

"Nogle steder giver fusioner god mening – andre steder ikke. Det er så forskelligt fra kommune til kommune. Jeg tror, det er nemmere at få de rigtige kompetencer ind i de større vandværker end i de små. Men samtidig synes jeg også, at man skal passe på med at ændre på ting, der fungerer fint".



Jens Peder Hedevas

Vestre, Skive Kommune

Forbrugereje skaber større engagement

Jens Peder Hedevas fra Venstre i Skive Kommune er stor fortaler for en forbrugerejet vandsektor. Han siger: "Jeg synes bestemt, at forbrugereje er en styrke. Der er mere engagement, når man er valgt til en bestyrelse. Når der er mange forskellige vandværker, der forsyner forbrugerne, bliver man heller ikke så sårbar, hvis der sker en forurening. Derfor bakker jeg op om den decentrale vandforsyning".

Hans indtryk er, at der er en god dialog mellem de forbrugerejede vandværker i kommunen om for eksempel nødforsyninger.

Jens Peder Hedevas mener grundlæggende ikke, at man fra politisk side skal stille for mange krav til driften af vandværkerne, heller ikke når det gælder effektivitet:

"Fra kommunens side er vi lidt kede af at blande os. Vi synes, de forbrugerejede vandværkerne klarer det fint, og vi kan konstatere, at vandpriserne er lavere end i det kommunale selskab".

Han understreger, at der kan være forskellige typer af udgifter, og at det kommunale selskab har store udgifter, når de for eksempel renoverer vandledninger inde i Skive by.

Ifølge Jens Peder Hedevas bør sammenlægninger ske frivilligt, når der opstår et behov, og han ærgrer sig over, at det ofte er de kommunale forsyninger, der overtager, når de mindre vandværker ikke længere kan magte opgaven:

"Jeg så gerne, at der var nogle flere af de mindre forbrugerejede, der lagde sig sammen. Så de får lidt flere muskler at gøre godt med – men det ser vi bare sjældent".





Det siger kommunalpolitikerne



John Harpøth

DF, Holbæk Kommune:

Vi skal undgå for mange administrative byrder

John Harpøth fra Dansk Folkeparti i Holbæk Kommune er nervøs for de administrative byrder, som man pålægger de små vandværker, da han gerne vil fastholde den decentrale struktur med mange mindre forsyninger. Han ser "bestemt ikke" forbrugerejede vandværker som en svaghed:

"Jeg mener stadig, vi skal værne om de små vandværker rundt om i Danmark. Men jo flere byrder, der lægges på de små vandværker, jo større er risikoen for, at de på et tidspunkt bukker under. Det er jo lidt ærgerligt".

Sammenlægninger kan ifølge John Harpøth formentlig ikke undgå at komme på tale i takt med, at der kommer flere byrder. De vil ifølge DF-politikerens i så fald "være et nødvendigt onde".

Han fremhæver det store frivillige arbejde, som de, der sidder i bestyrelserne, er garant for, og han mener derfor heller ikke, at der er behov for at effektivisere driften af de forbrugerejede vandværker:

"Jeg sidder selv i bestyrelsen i Store Merløse Vandværk, og der har vi en meget effektiv og fornuftig formand og driftsbestyrelse, som følger med udviklingen og er med på at håndtere alt omkring digitale målere mv. Vi har alt moderne udstyr", understreger John Harpøth.



Jørgen Grüner

SF, Slagelse Kommune

Nye krav om professionalisering presser forbrugerejede vandværker

Jørgen Grüner fra SF i Slagelse Kommune fremhæver, at spørgsmålet om forbrugereje ikke er en enkel problemstilling. Han ser mange fordele ved forbrugereje, men mener også der er nogle udfordringer. Han siger:

"Vi har mange små vandværker i Slagelse Kommune, som leverer et godt stykke arbejde, men de er båret af frivillige kræfter. De er blandet andet udfordret af flere analysekrav.

Men det er også en udfordring for dem, at de i forbindelse med de nuværende BNBO og indsatsplaner skal lave aftaler med landmændene om eventuelt jordbytte eller dyrkningsforbud. Det er jo en proces, der tager tid, men som også kan belaste vandværkerne økonomisk og medføre tillæg på taksterne hos forbrugerne".

Han mener, at flere mindre vandværker vil blive overtaget af de kommunale forsyninger i fremtiden, fordi tingene udvikler sig, så det bedst kan betale sig, at man som vandværk har lidt volumen.

Jørgen Grüner mener dog ikke, der er behov for at effektivisere driften af de forbrugerejede vandværker, som han over en bred kam ser som ret effektive. Men han er heller ikke i tvivl om, at nye krav om professionalisering presser de forbrugerejede vandværker baseret på mange frivillige.



Christian Lorentzen

Konservative, Fanø Kommune

Godt at forbrugerne har en stemme, men behov for professionalisering

Christian Lorentzen fra Det Konservative Folkeparti i Fanø Kommune, mener, det er overvejende godt, at forbrugerne har en stemme, når vi taler kritisk infrastruktur og vandværksdrift. Han er på ingen måde tilhænger af at lade de frie markeds kræfter råde.

Men han maner samtidig til besindighed, fordi der i nogle forbrugerejede vandværker mangler professionelle kræfter, som kan sikre driften af vandværket. Han mener derfor, der kan være behov for effektivisering:

"Det kan der bestemt godt være nogle steder. Netop fordi, når man demokratiserer tingene, kan der være tab af professionalisering (kompetencer). En stærk og måske lidt firkantet administration kan måske have held til at trække en forbrugervalgt bestyrelse rundt i manegen", siger han.



Preben Friis-Hauge

Venstre, Varde Kommune

Vigtigt at der bliver reinvesteret i infrastrukturen

Preben Friis-Hauge fra Venstre i Varde Kommune vil ikke svare entydigt på, om han ser forbrugereje i vandsektoren som en styrke eller svaghed. Det kommer ifølge ham an på størrelsen af selskabet. Han siger:

"Der er nogle steder, hvor de forbrugerejede vandværker ikke får reinvesteret i deres infrastruktur. Så står vi i den situation, at de smider håndklædet i ringen og ringer til kommunen. På

den anden side kan jeg godt lide tanken om, at når det er borgerne selv, der ejer vandet, så er der et større ejerskab".

Han understreger, at man i dag ikke bare kan drive vandværk, som "ens far og farfar gjorde", og at det er vigtigt, at også de mindre vandværker tager ansvaret på sig og reinvesterer. Han mener ikke, der som sådan er behov for at effektivisere driften:

"Så længe de forbrugerejede leverer varen, leverer rent vand, og det i øvrigt er fornuftigt, er jeg stor tilhænger af de forbrugerejede vandværker. Jeg tror på, at de private vandværker leverer billigt vand generelt set".

Preben Friis-Hauge ser ikke noget særskilt behov for sammenlægninger, da han har svært ved at se, man kan høste mange stordriftsfordele ved at pumpe vandet op ved hjælp af større boringer, ligesom stordrift heller ikke giver bedre vandkvalitet.

Forbrugerejede vandværker har X-faktor

Forbrugerejede vandværker præsterer rigtig fint på både pris og effektiv udnyttelse af energi sammenlignet med de større kommunale forsyninger. Det viser en analyse, som Danske Vandværker har fået udarbejdet.

Vand har et lavt CO₂-aftryk

Vandsektoren – og ikke mindst drikkevandssektoren – er ikke nogen stor klimasynder. Det skyldes, at vandsektorens klimabelastning kun udgør 0,2 procent af den samlede danske CO₂-udledning. Og når vi zoomer ind på drikkevand, er klimabelastningen endnu mindre, idet produktion og distribution af drikkevand blot udgør 0,04 procent af de nationale udledninger.

”Selv om drikkevandssektorens CO₂-belastning er lille, vil vi naturligvis bære vores andel af ansvaret for at blive CO₂-neutral i 2030. I Danske Vandværker mener vi, at vi skal gøre det fornuftigt ved hjælp af den teknologi, der er til rådighed og ikke ved, at der bliver indført ny regulering ad bagvejen”, understreger direktør Susan Münster.

Lige gode til at bruge energi fornuftigt

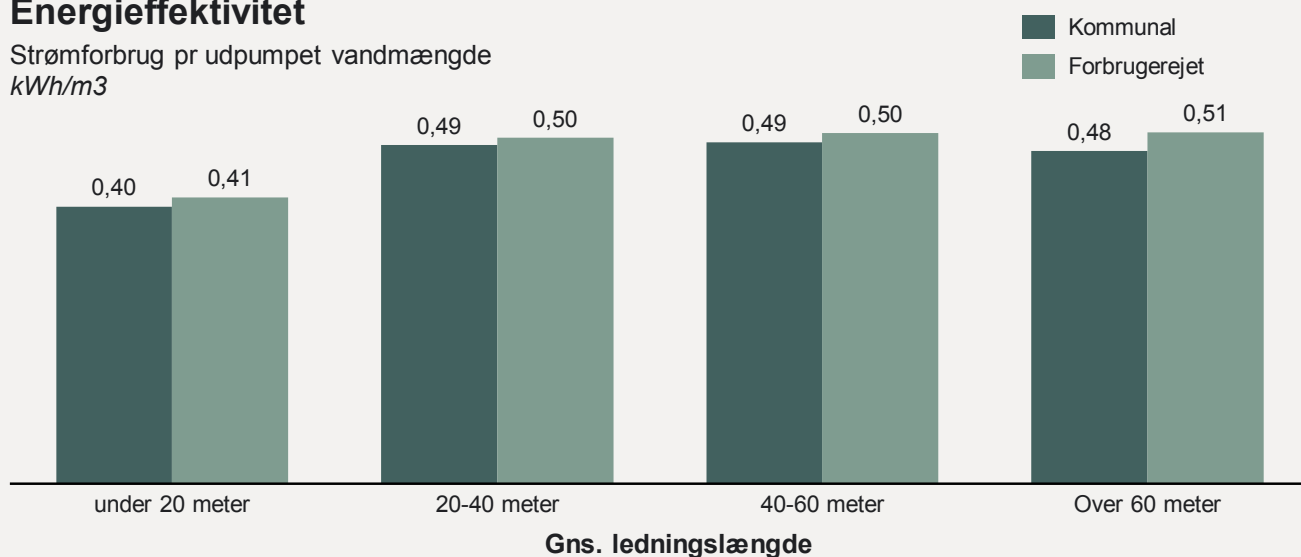
Samtidig viser analysen, at de forbrugerejede og kommunale drikkevandselskaber er lige gode til at udnytte energien effektivt, når der bliver taget højde for forskelle i vandværkets størrelse og afstande fra vandværk til forbrugeren. Og netop afstanden spiller ind, når man skal se på energiforbruget.

”Det er klart, at i landområder pumpes vandet over længere afstande, og det koster på energiforbruget. Når man tager højde for det, viser analysen, at de forbrugerejede vandværker over en bred kam er lige så energieffektive som større kommunale vandselskaber”, siger Susan Münster.

Analyse af kommunale og forbrugerejede over 200.000 m³

Energieffektivitet

Strømforbrug pr udpumpet vandmængde
kWh/m³



De forbrugerejede værker forsyner tyndt befolkede områder og har mere en dobbelt så meget ledning per forbruger – det kræver energi.

Implement Consulting Group har udarbejdet analysen

"Forbrugerejede vandværker, klima og effektivitet", som undersøger hvordan de forbrugerejede vandværker kan bidrage til klimaforbedringer.

Mellem forbrugerejede og kommunale vandselskaber er der store variationer i energiforbrug. Derfor er det også vigtigt, at man på det enkelte vandværk arbejder med at nedbringe sit energiforbrug. Det kan for eksempel ske ved at bruge grøn strøm fra vedvarende energikilder eller ved at forny og vedligeholde pumper, trykforøgere og ledningsnettet og dermed reducere elforbrug og vandspild.

Forbrugerejede vandpriser er 15 procent lavere

Analysen viser også, at vandpriserne hos de forbrugerejede vandværker er 15 procent lavere end hos de kommunale selskaber.

Årsagen kan være forskelle i investeringer, aktiviteter og effektivitet, men det er ikke muligt at afgøre med de data, der er tilgængelige. En væsentlig forklaring på de lavere vandpriser er formentlig, at de forbrugerejede vandværker har fokus på kerneopgaven: At levere godt drikkevand til forbrugerne. "Ud fra de tilgængelige data kan det ikke afgøres, om de forbrugerejede vandværker underinvesterer, eller de

kommunale forsyninger overinvesterer. Derfor er vi også i dialog med Forsyningssekretariatet for at finde ud af, hvordan vi fremover kan sammenligne vandværkerne med hinanden, når der er denne forskel i vandtaksterne. Vi vil jo gerne kende de præcise årsager", siger Susan Münster.

Sammenlægninger skaber ikke i sig selv større energieffektivitet

Cases viser, at sammenlægninger ikke i sig selv skaber større energieffektivitet. Men sammenlægninger kan give mere synergi og videndeling og dermed bedre forudsætninger for at træffe mere energivenlige beslutninger.

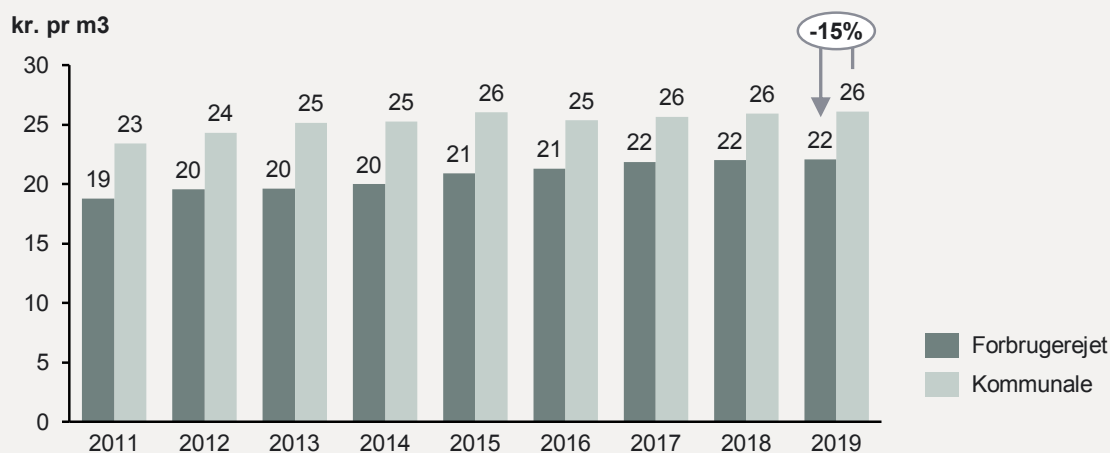
Danske Vandværker mener fortsat, at sammenlægninger kan være en kæmpe fordel, hvis det for eksempel betyder, at det bliver nemmere at håndtere en forurening, være sammen om indkøb eller rekruttere nye medlemmer til bestyrelsen. Men beslutningen om sammenlægninger skal være op til vandværkerne selv – den skal ikke dikteres centralt fra.

Det vi taler om i branchen

Gennem mange år har vi diskuteret, om større forsyninger er mere effektive end de mindre, når det gælder driftsøkonomi, klimabelastning og energiforbrug. Desuden har vi debatteret centralisering og konsolidering i vandbranchen, og i foråret kom det tema op igen i kølvandet på Forsyningssekretariatets rapport om effektiviseringspotentialer i vandsektoren og regeringens klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi. Både rapport og plan lægger op til en undersøgelse af konsolidering på vandområdet.

På den baggrund har Danske vandværker bedt konsulentvirksomheden Implement om at udarbejde en analyse, som undersøger, hvor energieffektive de danske vandværker er.

Gennemsnit af årlig takst inkl. fast bidrag for kommunale og forbrugerejede selskaber



De forbrugerejede selskabers takster er 15 procent lavere end de kommunale selskabers.

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



- ✓ Tilstandsrapporter
- ✓ Nybygning af vandværker
- ✓ Renovering af vandværker
- ✓ Montage og service
- ✓ El og SRO
- ✓ Energooptimering
- ✓ Blødgøring uden kemi
- ✓ Udlejning af UV-anlæg og containervandværk
- ✓ Pesticidfjernelse

Hvordan er tilstanden på jeres vandværk?



- Hvornår har I sidst foretaget inspektion af rentvands-tanken?
- Hvornår har I sidst gennemgået overløb, kontra-klapper, brønde, luftindtag mv.?
- 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.

Hovedkontor: Michael Drewsens Vej 23 • Højbjerg
Sjællandskontor: Fruebjergvej 3 • København Ø
Tlf.: 8744 1055 • mail: info@vandogteknik.dk

Indberetning af energiforbrug til Danske Vandværker

Forbrugsåret 2019	Antal forbrugere* Indtast antal forbrugere	Udpumpet mængde i m³* Indtast udpumpet mængde	Leveret mængde i m³* Indtast leveret mængde
Købt varme KWH (fx fjernvarme)* Tast her 1	Egen produktion el KWH (fx solceller)* Tast her 2	Købt el KWH* Tast her 3	Solgt el KWH* Tast her 4
Indberet			

Bidrag til foreningens politiske arbejde: I 2020 har du på frivillig basis indberettet energiforbrug til os samtidig med indberetningen af de tre kendte nøgletal.

"Fra næste år bliver det obligatorisk at indberette disse tal, så vi får data at arbejde med politisk. Det er vigtigt, når vi argumenterer for, at den decentrale vandstruktur er tidssvarende og effektiv, at vi har tilgængelige data. Derfor beder vi alle medlemmer om at indberette disse data, så vi kan bruge dem i vores dialog med politikere og embedsmænd", siger Susan Münster, direktør i Danske Vandværker.



Indberet på danskevv.dk

Gå ind på danskevv.dk og log ind. 

Find menuen "Indberetning" til venstre. Indberet alle tal samtidigt.

Sådan indberetter du energiforbrug

Energiforbruget fra seneste års-opgørelse fra varme- og elværk skal indberettes.

Vi beder dig om at indberette 4 tal i kWh:

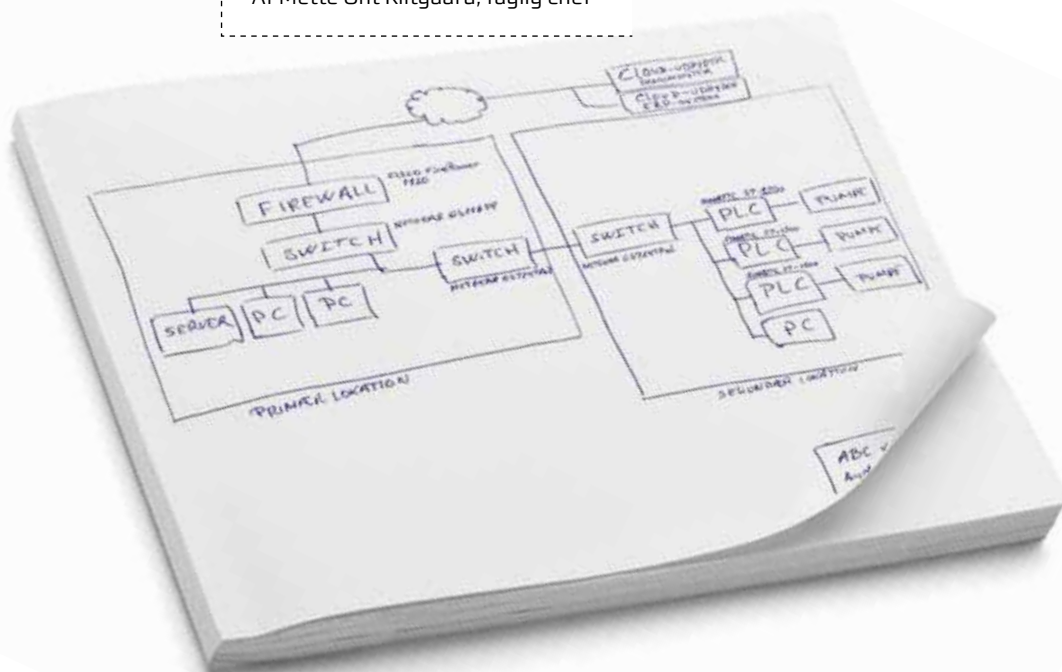
1. Købt el – el købt hos el-selskab
2. Solgt el – el som er solgt til anden side
3. Købt varme – for eksempel fjernvarme eller anden energi, som er brugt til intern varme-produktion (el indberettes separat)
4. Egen elproduktion fra f.eks. solceller.

Hvis du ikke har solgt eller købt el og varme skal du blot taste 0.

*Alle felter skal udfyldes.

Indberet på danskevv.dk - Indberetningen er åben fra 4. januar til 31. marts

Af Mette Oht Klitgaard, faglig chef



It-sikkerhed på vandværket

Det er ikke så svært at komme i gang

Projektet Samarbejdende Cybersikkerhed ruller derudaf, og mange gode erfaringer bliver gjort. Et af de spørgsmål, der ofte bliver stillet er: Hvad er det første jeg skal gøre? Læs med her og få svar.

Start med at få overblik

Mårsløt Vandværk deltager i projektet Samarbejdende Cybersikkerhed, og formand Willy Tang fortæller:

”Jeg havde rimelig godt styr på vores it- og SRO-setup. Men da vi begyndte at kigge på, hvilke kabler der er forbundet med hvad, blev vi alligevel lidt overraskede. Vi brugte en times tid på at gennemgå systemet og endte med en overblikstegning, som var anderledes, end hvad vi troede”.

It-sikkerhedsfirmaet Derant er partner med Danske Vandværker i Samarbejdende Cybersikkerhed.

”Ofte er det let at komme i gang med at kortlægge og dokumentere sit it-setup, og værdien af overblikket kan være stor, når man får et it-nedbrud eller bliver hacket, og vandforsyningen går i stå. Overblikket betyder, at man lettere kan lokalisere nedbruddet og genoprette systemerne. Samtidig er der den væsentlige gevinst ved at skabe overblik over sit it-setup, at man kan fjerne

eventuelle sårbarheder i setup’et”, siger Michael Lentge Andersen.

Find en betroet partner

Michael Lentge Andersen fortæller desuden, at det er en fordel at samarbejde med en lokal it-leverandør, som vandværket kan stole på, og som kender vandværkets it-setup:

”Du er rigtig godt hjulpet med en betroet it-leverandør, som du kan ringe til og som kan hjælpe, når det brænder på. Hvis først en ekstern it-kyndig skal forstå, hvordan et vandværk virker, og hvordan it-setup’et er, tager oprydning en del længere tid og koster markant mere. Samtidig er en betroet it-samarbejdspartner en uundværlig hjælp i hverdagen”.

Adskil SRO-net fra almindeligt it-net

SRO-net og det almindelige it-net bør adskilles. Det er en erfaring, som Derant har gjort sig efter adskillige års sikkerhedsarbejde med vandværker og andre forsyninger. I det hele taget skal man undgå at bruge SRO-nettet til mails og internetsøgninger. Og hvis det ikke allerede er sket, bør du hurtigt komme i gang med at sikre, at der ikke er adgang til SRO-nettet fra det almindelige it-net, lyder opfordringen fra Derant.

Michael Lentge Andersen forklarer hvorfor: "Når man har almindelige it-aktiviteter på sit SRO-netværk, giver man hackere mange flere muligheder for at trænge ind i SRO-nettet. Dels på grund af de programmer, man bruger, og dels på grund af den måde man opfører sig på på nettet. Man siger, at hackere får mange flere angrebsflader".

Samarbejdende Cybersikkerhed

Alle vandværker vil få mulighed for at blive en del af samarbejdet, som indeholder:

- Uddannelse i it-sikkerhed,
- Teknisk løsning som supplement til dit eksisterende setup. såsom:
 - Finde hackere
 - Advare dig
 - Fortælle, hvad du skal gøre.
- Danske Vandværker vil på tværs af branchen dele informationer og advarsler, så alle ikke behøver at gøre de samme triste erfaringer.

Pilotprojektet kører med 15 vandværker frem til midten af 2021, og allerede fra andet kvartal kan alle blive en del af løsningen. Hvis du vil høre mere, når der sker nyt i projektet, kan du skrive til: info@samcyber.dk

Kom godt i gang med it-sikkerhed – følg de tre første trin

1. Få overblik og kortlæg dit it-setup. Sørg for, at du har en netværkstekning og dokumentation, som viser, hvordan dit it-setup er lavet.
2. Find en betroet lokal it-leverandør. En lokal it-leverandør, som du stoler på, og som kender dit it- og SRO-setup.
3. Adskil SRO-net fra almindeligt it-net. Sørg for at man ikke kan komme på SRO-netværket fra dit it-netværk.

Kilde: Derant og Samarbejdende Cybersikkerhed

Projektet Samarbejdende Cybersikkerhed

Projektet er støttet af Industriens Fond og udføres af Danske Vandværker i samarbejde med GTS-instituttet, Dansk Brand- og Sikringsteknisk Institut, it-sikkerhedsfirmaet Derant og data-analysefirmaet Halfspace.

Projektet udvikler en IT-sikkerheds-løsning, som er optimeret til medlemmerne af Danske Vandværker, og som

muliggør vidensdeling og samarbejde omkring it-sikkerhed. Ud over løsningen indeholder projektet også uddannelse og træning i it-sikkerhed for Danske Vandværkers medlemmer.

I øjeblikket afprøves første version i en pilottest hos 5 medlemmer. Senere kommer yderligere 10 vandværker med som pilotdeltagere. Efterfølgende

kan alle medlemmer af Danske Vandværker tilslutte sig løsningen.

Projektet er støttet af Industriens Fond.





Plastik kan sikre rent drikkevand til forbrugerne

Det lyder måske skørt, men det er ikke desto mindre sandt. Ofte stammer forurening af drikkevandet fra utætte betontanke, men ved at beklæde tankene med drikkevandsgodkendt plast, vil det skabe en langt højere sikkerhed for det vand, der skal ud til forbrugeren.

Mere end halvdelen af alle vandværker i Danmark udfører flere drikkevandsprøver, end de er forpligtet til af loven. Den øgede kontrol er på papiret en positiv ting, men hvad sker der, hvis målingen sker for sent og en skade på vandtanken først opdagges, når forurenede vand allerede er kommet ud til forbrugeren?

Netop den tanke var nærliggende hos Snoldelev Vandværk, der oplevede, at deres betonestøbte reaktionstank var svær at holde tæt. De havde flere gange forsøgt at afhjælpe problemet, men havde udfordringer med at finde en holdbar løsning.

"Reaktionstanken havde været utæt et par gange, og hver gang monterede vi en tynd PVC-liner, men det holdt desværre ikke i ret mange år. Vi undersøgte derfor markedet for en varig løsning, som overholder de høje krav, der er til vores drikkevand" fortæller formand Jens Andreasen.

Til sidst faldt valget på en alternativ renoveringsløsning fra virksomheden Dansk Plast, som anbefalede os at bruge drikkevandsgodkendte plastikplader, der monteres indvendigt i eksisterende betontanke.

Med den nye løsning kan Snoldelev Vandværk se frem til en holdbarhed på minimum 50 år, lyder det fra direktør i Dansk Plast, Klaus Westergaard Sørensen, der udover den lange levetid også lægger vægt på den øgede sikkerhed ved plastpladerne.

"Vi sætter en visuel lækage indikator ind mellem plastmaterialet og betonen, der giver signal, hvis der strømmer vand ind eller ud. Det er en 100 procent sikker løsning, så man ikke risikerer, at drikkevandet blandes med andet vand, eksempelvis grundvand," forklarer direktøren.

Hos Snoldelev Vandværk er de meget tilfredse med deres valg af renovering, fortæller formand Jens Andreasen.

"Løsningen fungerer perfekt. Vi har i dag en tæt og velfungerende reaktionstank."



Dansk Plast

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Adobe Stock

Vandværk holder generalforsamling med andre foreninger og flere møder op

Når vandværket i Hoptrup indkalder til generalforsamling, bliver andelshaverne i byens bådelaug og borgerforening inviteret samtidig. De tre foreninger holder nemlig deres generalforsamling sammen og opnår et vældig godt fremmøde.

"Det er de samme mennesker, vi skal have fat i. Hvorfor så ikke slå os sammen og holde et fælles arrangement den samme aften? Det var det spørgsmål, vi stillede os selv i vandværkets bestyrelse, og vandværkets andelshavere bakkede op om idéen", siger Torben Juhl, der er formand i Hoptrup Vandværk. Og de andre foreninger var med på idéen.

De seneste fem-seks år har tre selvstændige foreninger i det sønderjyske afholdt generalforsamlinger i fællesskab. Det hele starter kl. 19.00, og først er det Slivsø Bådelaug, der holder generalforsamling – det tager som regel syv minutter. Næste punkt på dagsordenen er generalforsamlingen i Borgerforening for Hoptrup og Omegn, som afholdes i løbet af en times tid. Vandværkets generalforsamling står derefter for tur, og den tager normalt halvanden times tid.

"I år var der flere spørgsmål fra andelshaverne, fordi vi skulle skaffe støtte til at bygge et nyt vandværk til 4,5 millio-

ner kroner. Andelshaverne bakkede op om projektet", siger Torben Juhl.

Efterfølgende bydes der på franskbrødsadder, kaffe og en øl eller vand.

"Vi deler udgifterne til leje af lokale og forplejningen, så det er endnu en gevinst ved at gøre tingene sammen", siger Torben Juhl.

Alle får noget ud af det

"Alle andelshaverne får noget ud af det fælles arrangement. Hvis du for eksempel ikke er specielt interesseret i vandværket, så hører du alligevel om de ting, vi beskæftiger os med, og på den måde kan der opbygges en interesse over tid. Og der er også den fordel, at andelshaverne kun skal af sted én aften i stedet for tre", siger Torben Juhl.

Torben fortæller, at vandværkets generalforsamling tidligere kun tiltrak 15 personer, og det var inklusive bestyrelsesmedlemmerne. Men nu er deltagerantallet vokset betydeligt. På grund af Corona-situationen i år kom der dog færre andelshavere.

Hvad gør I for at tiltrække bestyrelsesmedlemmer til vandværket?

"Når vi har brug for nye bestyrelsesmedlemmer, går vi rundt og spørger, om

der er nogen, der vil være med. Der bor mange børnefamilier i vores by, men forældrene er mere orienteret mod børnenes fritidsinteresser og bruger deres energi som hjælpetrænere og praktisk gris i fodbold- og gymnastikklubben. Men når børnene bliver lidt ældre, kan vi vække deres interesse for vandværket", lyder erfaringen fra Torben Juhl.

Vandværket er synligt i Kontakten

Borgerforeningen i Hoptrup udgiver med jævne mellemrum Lokalbladet Kontakten, som vandværket bruger flittigt til at informere om aktuelle emner. Blandt andet opfordring til at komme til generalforsamlingen og deltage i debatten om planerne for at bygge et nyt vandværk.

Hoptrup Vandværk



Forbrugere: 350 husstande
Udpumpet vandmængde: 34.000 m³
Kommune: Haderslev

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

**JH
DYK**

DYKKER- & INSPEKTIONSFIRMA



TANKINSPEKTION MED RENGØRING!

Vi har siden 2001 arbejdet med inspektion af rentvandstanke og højdebeholdere på vandværker over hele landet. Rengøring af tankbunden udføres samtidigt og det gøres, mens værket er i drift. Du får en sagkyndig vurdering af tanken, samt tilstandsrapport med billede og videomateriale, som bruges overfor myndigheder.

Ring gerne for spørgsmål,
eller se vores hjemmeside for meget mere info.

JH-DYK. DYKKER OG INSPEKTIONSFIRMA
WWW.JH-DYK.DK • TLF. 40 82 30 00

Bjarkevej 12 • Skovby • 8464 Galten • Tlf: 40 82 30 00 • jh@jh-dyk.dk

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.

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder

Få flere med om bordet - lav din egen kampagne

De fleste synes, at vand er livsvigtigt og er enige om, at vi skal passe på vores drikkevand.

Rekruttering af nye bestyrelsesmedlemmer begynder med generalforsamlingen. Det er der, forbrugerne kan påtage sig det demokratiske ejerskab af deres vand. Men for at det kan ske, gælder det først og fremmest om at få forbrugerne til at komme.

Hvis I så småt er i gang med at planlægge jeres næste generalforsamling, er hjælpen nær, for vi har udarbejdet materiale, som I kan sprede på sociale medier, hjemmeside, husstandsomdeling og opslagstavler.

I finder materialet på danskevv.dk og ved hjælp af det, kan I sprede budskabet om, hvornår og hvor jeres generalforsamling finder sted – og til at fortælle, at det er vigtigt, at forbrugerne deltager.

Hent materialer:

- Annoncer og tekst til Facebook og hjemmeside
- Plakat
- Flyer til omdeling

Gør dit vandværk synligt i lokalområdet

I finder også tips til, hvordan I planlægger og gennemfører generalforsamlingen. I kan også læse artikler om, hvordan andre vandværker har succes med at få mange til at komme til deres generalforsamlinger.

Tip: På side 47 kan du læse om Hoptrup Vandværk, der holder generalforsamling sammen med to andre foreninger og opnår et godt fremmøde.



Se mere på danskevv.dk > Gør dit vandværk synligt

Vi opdaterer løbende med værktøjer, tips og cases om:

- Idéer til at gøre opmærksom på vandværkets generalforsamling
- Idéer til at rekruttere bestyrelsesmedlemmer
- Idéer til at skabe synlighed om vandværker i lokalområdet

Af Erik Arvin, professor emeritus ved DTU Miljø og Jens Andersen, tidligere planchef og aktiv i DN
Foto: Adobe Stock

Grundvandsparker i kampen for bedre drikkevand og natur

Udviklingen skal ændres snart

I dag er 41 procent af vandværkernes borer forurenet med pesticidrester, og i 11 procent af tilfældene er grænseværdien på 0,1 mg/L overskredet med bl.a. BAM, DMS. Det hævdes nærmest rituelt, at det handler om fortidens brug af nu forbudte pesticider. At man mest finder de tidligere brugte pesticider og deres nedbrydningsprodukter er ikke overraskende, da det måske tager 30-50 år, før stofferne dukker op i grundvandet. Men overvågningen af det unge højtliggende grundvand i GRUMO og i Varslingssystemet viser en omfattende forurening med pesticidrester fra godkendte pesticider. Så vi har noget til gode - om 30-50 år kan hovedparten af vandværkernes borer være forurenet, hvis ikke udviklingen vendes meget snart.

Det handler også om biodiversitet i naturen og sundhed

Omkring halvdelen af det danske areal sprøjtes med pesticider og flere gange pr. sæson. For kartofler 14,2 gange, raps 4,4 gange og korn/vintersæd 3,8 gange (2018). Dvs. at halvdelen af Danmark er

en biologisk "ørken". Når der sprøjtes med en fin spray på markerne, spredes pesticiderne i aerosolerne ud over naboområder, hvor biodiversiteten nedsættes. Ud over manglen på levesteder har vi her en forklaring på, at der konstateres en stadig tilbagegang i bl.a. bestanden af insekter.

Grundvandet er en del af det samlede vandkredsløb, så når grundvandet strømmer til overfladevandet i vandløb, søer og havet, så påvirker dets indhold af miljøfremmede stoffer overfladevandets dyr og planter. Ved regn bliver organismerne i vandløb via drænvandet påvirket med sprøjtemidler, og det har vist sig, at faunaen i sådanne biotoper er yderst følsom over for pesticidrester.

Sundhedsaspektet af de godkendte pesticider trænger sig også på. Azolerne, der udbredt bruges som svampemidler i landbruget, bruges samtidigt som et væsentligt lægemiddel mod svampeinfektioner. Det er nu kendt, at der hos svampe opstår resistens mod azolerne grundet det omfattende brug, ligesom det er velkendt for penicillin. Azolrester (1,2,4-triazol) findes i dag i lidt under en tredjedel af det unge grundvand, og i ca. 4,3 procent af prøverne var grænseværdien overskredet i 2018.

Grundvandsparker er en del af løsningen

Den gode nyhed er, at mange problemer kan løses ved at samtænke de forskellige løsninger på rent grundvand, biodiversitet, sprøjtefri fødevarer, klima, mv. Derfor handler det om, at der i lovgivningen indføres et nyt værktøj/begreb, nemlig "grundvandsparker". Det er sprøjtefri landområder, hvor grundvandet indvindes til drikkevand. På sigt vil man derved opnå "rent ubehandlet grundvand til drikkevand". Sådanne områder bliver oaser for den hårdt medtagne natur herhjemme og kan være et væsentligt bidrag til at få gjort noget godt for den vaklende biodiversitet. Samtidigt vil disse områder kunne bidrage til folkesundheden ved at producere fødevarer fri for sprøjtemidler.

Der indvindes i dag allerede grundvand fra sprøjtefri områder, så behovet for inddragelse af nye sprøjtefri landbrugsområder til grundvandsparkerne udgør - med et meget usikkert skøn - ca. 200.000 ha. På disse områder skal der være sprøjtefrit landbrug, herunder økologisk landbrug, skove og naturarealer. Der vil her være et øget optag af kuldioxid og hermed et bidrag til

klimastrategien, og samtidig skabes der attraktive rekreative områder, der vil tiltrække beboere fra by til land og kunne give øget turisme.

Det skal nævnes, at miljøminister Lea Wermelin har lovet at fremsætte et lovforslag, der forbyder brug af pesticider i private haver og på offentlige områder, og ca. en tredjedel af de kommunale arealer er i dag sprøjtefri.

Finansiering?

Man vil straks høre, at grundvandsparker alene af finansielle grunde er et umuligt projekt. Se bare på, hvor langsomt det går med de relativt små BNBO'er, der nu skal gøres sprøjtefri! Og det er naturligvis et problem, at udbuddet af "billig jord", f.eks. lavbundslande, ofte ligger langt væk fra urbane områder, hvor hovedparten af grundvandet indvindes til drikkevand.

Der skal mange penge til at kompensere landmændene for reduceret produktion eller til ekspropriation. Hvis vi konservativt regner med en gennem-

snitlig kompensation på 130.000 kr. pr. hektar til kompensation for sprøjteforbud og ekspropriation, så kræves ca. 26 mia. kr. Hvis man desuden antager, at man i første omgang kunne hente 2 mia. kr. pr. år fra EU's støtte til landbruget og 1 mia. fra vandforbrugerne, så ville det tage ca. 9 år at virkeliggøre grundvandsparkerne. Yderligere finansiering - dermed kortere implementering - kunne skaffes fra erhvervslivets "klimaafslutning" og statstilskud. Endelig kunne staten droppe planerne om femten naturnationalparker, der "kannibaliserer" på eksisterende sparsomme statsejede naturområder og udstyrer dem med hegn i stedet for at skabe nye naturområder. Her kunne hentes i omegnen af 800 millioner kr.

Hvem skal lede udviklingen?

Skabelsen af grundvandsparker kræver samarbejde mellem flere faggrupper på et højt fagligt niveau. Denne opgave, der går på tværs af kommunerne, bør løses på regionalt eller nationalt plan.

Én mulighed kunne være at overlade ledelsen af opgaven til regionerne, i samarbejde med kommunerne, da disse enheder også råder over større faglige muskler end kommunerne. Regionerne udfører i dag en vigtig indsats med at beskytte vandforsyningernes borer fra forurening fra et stort antal affaldsdepoter fra både byer og industri. Regionernes afværgeindsats vil fortsætte i mange år, men "kampen" for drikkevandet bør i meget større udstrækning kombineres med forebyggelse mod kommende forureninger gennem etablering af grundvandsparker, der som nævnt tillige vil spille en central rolle i kampen for mere natur, bedre biodiversitet og klimatilpasning.

Grundvandsparker: Interessant forslag

Danske Vandværker er stærk fortalende for, at beskyttelsen af grundvand bliver styrket, særligt der hvor grundvandet dannes. Derfor er idéen om en række beskyttende grundvandsparker også rigtig interessant. I forvejen kører der en proces med at få udlagt boringsnære beskyttelsesområder omkring vores vandboringer, men indsatsen er ikke tilstrækkelig for at beskytte grundvandet på sigt. Arealerne er for små, og der er behov for, at vi i højere grad får beskyttet de arealer, hvor grundvandet dannes.

Vi mener, man bør tænke beskyttelsen af grundvandet sammen med den nye statslige skovfond og de initiativer, der i øvrigt vil komme for at rejse ny skov. Masser af nye træer kan både være med til at beskytte grundvandet og vores klima. Man kan også med fordel se på, hvordan der kan etableres flere kildepladser i skovområder i stedet for landbrugsområder, så vi er sikre på, at der ikke er forurenende stoffer i det vand, vi henter op.

Vi skal dog være opmærksom på, at man ikke kan samle al vandforsyning i grundvandsparker, da vi har en decentral struktur for vandforsyning. Derfor er der behov for en vis spredning af borer, når vi taler vandforsyning uden for de større byer.

Sådan arbejder vi politisk

Danske Vandværker arbejder også for at øge beskyttelsen af de områder, hvor grundvandet dannes. Derfor er vi løbende i dialog med kommuner og regioner om, hvordan vi bedst sikrer grundvandsbeskyttelsen, ligesom vi gerne ser, at der bliver afsat flere midler til grundvandsbeskyttelse på finansloven. Men en vej frem kan også være at hente EU-finansiering til indsatsen, som Erik Arvin og Jens Andersen foreslår.



Landsdækkende specialister i brøndboring og totalløsninger

Vand Gruppen er specialister i brøndboring og totalløsninger 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

📞 Kontakt os

Hammel 86 96 42 61
Herning 97 12 02 22
Kolding 74 56 11 11

Frederikshavn . 98 42 33 51
Næstved 55 72 02 34



Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Mariagerfjord Kommune

Giver du en kop kaffe?

"Det er min vision, at vi sammen i Region Nord kan udvikle en kultur, hvor vi kommunikerer og samarbejder til gavn for den centrale vandstruktur", siger Jan Andersen og peger på, at især arbejdet i vandrådene kan være med til at styrke samarbejdet mellem vandværkerne.

"Vores model med mange vandværker fordelt over hele landet, er under pres. Og hvis vi mister de forbrugerejede vandværker, mister vi samtidig en stor portion nærdemokrati og indflydelse på vores drikkevandsforsyning rundt om i kommunerne. De forbrugerejede vandværker er demokratiske, og det er nemt at gennemskue, hvad der foregår. Og så er de klimavenlige. Der er en enorm stor værdi i det lokale ejerskab. Når vi gør noget lokalt, ser vi jo effekten med vores egne øjne. Men hvis vi skal blive ved med at være relevante, bliver vi nødt til at fortælle meget mere om det, vi laver på vandværkerne, så vi kan tiltrække nyt blod. Vi skal åbne os over for omverdenen", fortæller Jan Andersen.

Arbejdet i regionens bestyrelse

Som tidligere skrevet har Jan Andersen netop sat sig i stolen, og heldigvis er der allerede nogle helt konkrete arbejdsopgaver i opgavebogen.

"Den forrige bestyrelse har besluttet at bruge penge på at facilitere vandrådsmøderne. Det, synes jeg, er en super god idé.

Nu skal vi så i gang med rent praktisk at rulle det ud i alle vores vandråd. Corona-situationen driller os dog, og det kan være svært at mødes fysisk for tiden. Men det ændrer ikke ved det gode formål, nemlig at dele viden og erfaringer med hinanden. Det kan både være i situationer, hvor man kan tænke "bare det var mig, eller godt det ikke er mig" – altså både situationer, hvor vandværket oplevede, at noget var svært eller havde en succes med et initiativ. Dybest set handler det om, at vi kan spille hinanden stærke, når vi kender hinanden", siger Jan Andersen.

Om samarbejde

"Jeg synes, det er vigtigt, at vi lytter, giver og tager. Vi skal alle bakke op om fælles beslutninger, uanset om vi er enige eller ej. Sådan fungerer vores demokrati jo. Vi praktiserer en slags indirekte demokrati i foreningen Danske Vandværker. I praksis betyder det, at det er i de enkelte vandværksbestyrelser, at man drøfter forskellige politiske dagsordener og bliver enige dér. Så melder man ind til regionsbestyrelsen, som samler synspunkter, meninger, forslag og ønsker fra de 370 vandværker i Region Nord. Regionsbestyrelsen bærer tingene videre til landsbestyrelsen og eventuelt også til sekretariatet og ligeledes den modsatte vej", siger Jan Andersen.

Gi'r du en kop kaffe?

Jan fortæller også, at de nordjyske vandværker kan se frem til, at han ringer og spørger, om de giver en kop kaffe. Han håber også selv, der er nogle vandværker, der ringer og byder på kaffe.

"Jeg vil opsøge dialogen, for det er meget vigtigt, at regionsbestyrelsen ved, hvad der rører sig på vandværkerne. Vi er jo bindeleddet til landsbestyrelse og sekretariat og retur igen til vandværkerne. Og jeg håber virkelig, at vandværkerne vil afsætte tid til at mødes. Jeg håber også, at mine kollegaer i bestyrelsen kan finde tiden til at tage med på besøgene", siger Jan Andersen, der ser frem til at komme i gang med arbejdet.



Jan Andersen

Øster Hurup Vandværk
er nyvalgt formand i
Region Nord.

X Automation

Din direkte vej

Vand er ikke bare vand

Vores kunder understreger, at vi går den direkte vej ind i systemet, så vi sparer tid. Det er vigtigt, at du kan regne med en løsning, der sikrer jer optimal drift og pålidelige data. Sammen med vores kunder, arbejder vi ud fra en tilgang, der er effektiv og direkte - og metoden er altid testet i virkeligheden.

Vi er nu X Automation

En gruppe medarbejdere har købt automationsafdelingen ud af Xergi A/S for at fokusere 100 % på det, vi er allerbedst til: At udvikle og levere automation til proces- og forsyningsindustrien. Vores hold og erfaring er som altid – kun navnet er nyt.

Orientering fra landsbestyrelsen

Landsbestyrelsen har siden seneste Vandposten afholdt to møder – 30. august 2020 og 3. oktober 2020.

Ny strategi for Danske Vandværker 2021-2025 "Fællesskab om drikkevandet"

På landsbestyrelsens seminar 30. august 2020 var der workshop om mål for foreningsstrategiens fire strategiske spor. Det blev til en god drøftelse af ambitionen for, hvor foreningen skal bevæge hen i løbet af de næste fire år.

Som en del af projektforløbet har der også været afholdt tre spændende møder med en række eksterne interessenter blandt andet andre foreninger, myndigheder og leverandører. Formålet var at få deres syn på de udvalgte strategiske spor og foreningens udviklingsretning samt identificere mulige samarbejdspartnere for kommende initiativer.

På baggrund af både workshop med landsbestyrelsen og møder med eksterne interessenter har projektgruppen udformet det endelige strategi oplæg, som skal fremlægges til godkendelse i repræsentantskabet 8. november.

Repræsentantskabsmøde 8. november 2020

Egentlig skulle repræsentantskabet have holdt både møde og seminar i weekenden 7.-8. november 2020, men nok en gang er Covid-19 kommet på tværs. Det ordinære repræsentant-

skabsmøde gennemføres i stedet som et digitalt møde. På dagsordenen er blandt andet godkendelse af årsrapporten og den nye strategi.

Risikodrøftelse

Landsbestyrelsen gennemgår og vurderer én gang årligt risici for foreningens virke. Her er risikoen for økonomisk krise blevet vurderet lidt højere på risikoskalaen end hidtil blandt andet med baggrund i konsekvenserne af Covid-19, som både har betydet aflyste kurser og messer.

På det seneste møde i landsbestyrelsen 3. oktober 2020 var foreningsøkonomien også et af hovedpunkterne. Der blev behandlet budgetforslag for det kommende år, men også set på muligheder for at forbedre det økonomiske grundlag, hvis Covid-19 også i 2021 giver udfordringer med at afholde visse af foreningens arrangementer.



Måltrettet annoncering

Bliv synlig hos de danske vandværker og vandforsyninger.

Som leverandør til vandbranchen er magasinet Vandposten det helt rigtige sted for din virksomhed at annoncere. Vandposten når ud til hele vandbranchen og bliver leveret til alle vandværker og vandforsyninger i landet. Politikere, myndigheder, pressen og andre med interesse og viden om vandsektoren modtager også Vandposten.

Vandposten bliver flittigt læst af ansatte og bestyrelsesmedlemmer i alle danske vandværker og vandforsyninger.



Book din næste annonce hos DG Media: Mette Kronborg,
Tlf. 40 42 55 91, Mail: mette.k@dgmedia.dk

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.



Tlf.: 5556 5615 • di-trykluft.dk



Oxygen- & Nitrogenanlæg



Landsdækkende døgnservice

Vigtige datoer

Corona situationen betyder, at fristerne for at indberette og indbetale A-skat, AM-bidrag og moms ændrer sig løbende. På SKATs hjemmeside kan du se de opdaterede frister.

Følg med på skat.dk

Jubilæum



50-års jubilæum

Formand Jørgen Petersen i Gudumholm Vandværk kan 11. november 2020 fejre 50-års jubilæum som bestyrelsesmedlem i vandværket. Og til generalforsamlingen i 2021 kan Jørgen også fejre 30-års jubilæum som formand.

Jørgen har i en 20-årig periode fra 1995 til 2015 været bestyrelsesmedlem i Vandforsyningen Sejlflod Kanten (VSK). Tilmed har Jørgen i 10 år været medlem af Region Nord's bestyrelse i Danske Vandværker.

Bestyrelsen i Gudumholm Vandværk ønsker Jørgen tillykke med 50-års jubilæet.

Velkommen

Virksomheder:

Hans Buch A/S

Mindeord

Palle Christensen

Palle Christensen fra Strib Vandværk, tidligere næstformand for landsbestyrelsen, er ikke længere blandt os.

Vi vil huske Palle for at være en meget aktiv vandmand. Han havde stor viden om lovgivningen og vandværksdrift, og Palle delte gerne ud af sin viden på møderne med de fynske vandværksfolk. Ligeså deltog Palle aktivt i debatter på møder i regionen og landsbestyrelsen, og alle hans gode input og betragtninger har gavnet de danske vandværker. Da Palle stoppede i Region Fyn, kunne man altid kontakte ham og få et godt råd – det er der mange, som kommer til at savne.

Hjemme i Strib lagde Palle et stort arbejde i bestyrelsen, hvor han var med til at udvikle vandværket, så det i dag fremstår moderne. Han var fremsynet og havde igangsat et generationsskifte i vandværket – både i driften og i bestyrelsen. Desværre nåede Palle ikke at opleve hele generationsskiftet, da planen var, at han ville stoppe som kasserer til foråret.

Af Bent Lollesgaard, formand Region Fyn

Bent Nielsen

Tidligere formand i Region Syd, sov ind 12. oktober i en alder af 81 år.

Bent var i en lang årrække driftsleder og formand for Tinglev Vandværk tillige med virket i regionens bestyrelse fra valget i 1991, hvor Bent indledningsvis virkede som protokolfører.

I 1994 blev Bent næstformand i regionen, og i 2002 avancerede han til regionsformand, indtil han i 2005, efter en passende læretid med gode samtaler på vores lange køreture til landsbestyrelsesmøder i Solrød, overdrog formandskabet til mig.

Bent virkede således i landsbestyrelsen i godt 10 år og i regionsbestyrelsen i langt over 20 år, indtil han i 2014 valgte at træde ud.

Han har oplevet en række markante ændringer fra nedlæggelsen af Sammenslutningen af Vandværker i Jylland og oprettelsen af landsorganisationen Danmarks Private Vandværker i midten af 90'erne bestående af fem selvstændige vandværksregioner.

Bent var også med til at oprette kontaktudvalg i alle kommunerne, kommunalreformen med ændret grænsedragning, nye vedtægter og enhedskontingent i foreningen samt det store arbejde med at oprette vandråd i de nye storkommuner.

Vi har i regionsbestyrelsen nydt godt af Bents erfaring og indsigt og udtaler et "Æret være Bent Nielsens minde".

Af Ole Wiil, landsformand

Administrative it-systemer

DFF|EDB

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

IT til forsyningens bedste

Affugtere

The logo for FUGT KONTROL features the word "FUGT" in blue and "KONTROL" in blue, separated by a circular icon containing a stylized water drop and a checkmark.

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

DIEHL

Metering

Glentevej 1, 6705 Esbjerg Ø
Tlf. 76 13 43 00
info-dmdk@diehl.com
www.diehl.com/metering

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

The Ruskol logo features a stylized blue "D" shape followed by the word "Ruskol" in bold black text, with the tagline "- Det handler om fugt" below it.

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

Blødgøring

RAMBOLL

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

Analyseværktøjer

The Bürkert logo features the word "bürkert" in a stylized blue font, with "FLUID CONTROL SYSTEMS" in smaller blue text below it.

Bürkert Danmark
Hørkær 24, 2730 Herlev
Tlf. 44 50 75 00
info.dk@burkert.com, www.burkert.dk

AMTech AquaMiljø

kalkknuser.dk
Gør noget ved kalken !

AMTech Aqua Miljø ApS
Herlev Hovedgade 119, 1 sal – 2730 Herlev
Tlf. 44 94 33 08
Info@amtech.dk
www.kalkknuser.dk

DANWATEC

Dit vand – Vores viden

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



Brøndboringsfirmaet Brøker

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



S.P. BRONDBORING

En del af Vand Gruppen A/S

Søren Pedersen Brøndboring A/S

Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.dk

SILHORKO
REN VANDBEHANDLING

Silhorko

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



HASBO AS

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



VAND SCHMIDT A/S

Vand-Schmidt A/S

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



K. SØRENSEN & SØN

En del af Vand Gruppen A/S

K. Sørensen & Søn A/S

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

Brøndboring

Fjernaflæsning



A. HØJFELDT

En del af Vand Gruppen A/S

A. Højfeldt A/S

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

NORDJYSK
GRUNDVANDSSÆNKNING

40 års erfaring med Brøndboring
Avanceret boreudstyr og erfarne
medarbejdere.

Leverer resultater af høj kvalitet

Kontakt: Tlf. 98 26 88 39
www.njgs@mail.dk

DIEHL
Metering

Glentevej 1, 6705 Esbjerg Ø
Tlf. 76 13 43 00
info-dmdk@diehl.com
www.diehl.com/metering



Brøndboring | Geoenergi | Service

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



**NÆSTVED BRONDBORING
& VANDVÆRKSSERVICE**

En del af Vand Gruppen A/S

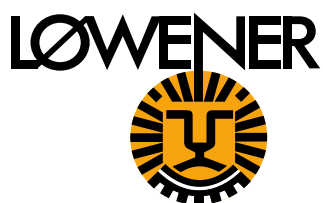
Næstved Brøndboring & Vandværksservice A/S

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

kamstrup

Kamstrup A/S

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

**V. Løwener A/S**

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

**Watts Industries Nordic AB**

Tlf.: +45 86 52 00 32, www.socla.com
watts-nordic@wattswater.com

**Rambøll Danmark A/S**

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

**Fjernaflæste målere
og kontraventiler**

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



Glentevej 1, 6705 Esbjerg Ø
Tlf. 76 13 43 00
info-dmdk@diehl.com
www.diehl.com/metering



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

FLONIDAN

Flonidan A/S

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



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

Forsikring

**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

**Skræddersyede
vandværksforsikringer**

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

Hjemmesider



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

IT til forsyningens bedste

Ledelsessystem



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



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

IT til forsyningens bedste



mal-tek

GPS-opmåling og digital ledningsregistrering. 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



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



Kvalitetssikring – DDS og ISO 22000

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

Projekter • Rådgivning • kurser



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



VANDVÆRKERNES WEBREDAKTØR

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

Ledningsregistrering



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



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

Lækagesøgning



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

JYDSK TERMOGRAFI CENTER



- Lækagesporing,
- Ledningssøgning
- Termografi

www.jysktermograficenter.dk •
Tlf.: 86 42 94 08 • jysktermo@gmail.com

Pumper

DESMI

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

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

GRUNDFOS



Grundfos DK A/S

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

Regnskab og revision

MIDT REGNSKAB

TIL RÅDGIVELSE OG TIL REGNSKAB

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

Regnskabskontor Nord

-nøglen til et godt regnskab

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

Vandværkernes | edb service

**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



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

Vandværkernes Revision

Statsautoriserede Revisorer

**En målrettet revision
med kompetence**
- En del af 2+ Revision

Bygnaf 15, 6100 Haderslev
Telefon 74532299
info@2plus-revision.dk
www.2plus-revision.dk

Microwa



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

Renovering og opgradering af eksisterende tanke



Renovering af eksisterende og opbygning af nye drikkevandsgodkendte tanke.

Dansk Plast
+45 7216 3000
info@danskplast.dk



DINES JØRGENSEN & CO. A/S
RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI

Dj&Co
Ingeniørrådgivning
fra boring til forbruger.
Kirsebærølle 9-11, 3400 Hillerød
Tlf. 48 26 06 66 www.dj-co.dk

Styret underboring



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



- Alle typer borehulslogs
- Alle typer pumpeforsøg og tolkninger
- Kildepladsvurderinger

København +45 4588 4444
Aarhus +45 8627 3111
www.geo.dk • geo@geo.dk

Råvandsstationer

Styring, regulering, overvågning (SRO)



Lauridsen Group ApS
Ugledigevej 91, DK-4760 Vordingborg
Tlf: 53 81 21 41
kb@lauridsen-group.dk
www.lauridsen-group.dk



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



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

Rådgivende ingeniører



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



Bürkert Danmark
Hørkær 24, 2730 Herlev
Tlf. 44 50 75 00
info.dk@burkert.com, www.burkert.dk

SILHORKO REN VANDBEHANDLING

Silhorko

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



JH Dyk ApS

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

Trykluft/Oxygen



X Automation

Hermesvej 1 - 9530 Støvring
Tlf. 99 35 16 10 - mail@xaut.dk
www.xaut.dk

NordicSub

ROV -og dykkerinspektion
Rengøring og tykkelsesmåling

NordicSub

Flintager 11, 5330 Munkebo
Tel. 41420901
jesper@nordicsub.dk
www.nordicsub.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

Tankinspektion og -rensning



Seatek Aps

Jens Erik Eriksen
Jernbanevej 2 , 8500 Grenaa
Tlf 4032 2471
jee@seatek.dk

Vandværksfirmaer - udførende



Danwatec

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



A. Højfeldt A/S

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

Termografi



DK Vandservice A/S

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



BL termografi

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



Danwatec

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

**JH Dyk ApS**

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

**S.P. BRØNDBORING**

En del af Vand Gruppen A/S

Søren Pedersen Brøndboring A/S

Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.dk



Brøndboringsfirmaet
K. SØRENSEN & SØN A/S

K. Sørensen & Søn A/S

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

SILHORKO
REN VANDBEHANDLING**Silhorko**

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

**NÆSTVED BRØNDBORING
& VANDVÆRKSSERVICE**

En del af Vand Gruppen A/S

**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

FYNS VANDVÆRKS- & LEDNINGSSERVICE APS**FYNS VANDVÆRKS- &
LEDNINGSSERVICE APS**

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

**VAND SCHMIDT A/S****Vand-Schmidt A/S**

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

**FR. DAHLGAARD AS**
VANDVÆRKSINDUSTRI**Fr. Dahlgaard A/S**

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

Regionsoversigt



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 80 26
Mob. 40 11 16 00
her@danskevv.dk

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



Jan Andersen
Hedegårdevej 23
Ø. Hurup
9560 Hadsund
Tlf. 61372980
jan@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

Jan Olesen
Hadsundvej 343
9260 Gistrup
Tlf. 40 38 09 44
jol@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

Morten Bugge
Serridslevvej 17
8700 Horsens
Tlf.: 22 98 50 60
Mbu@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

Torben Nielsen
Vestervang 2, Ølholm
7160 Tørring
Tlf.: 75 80 54 07
Mob. 23 62 20 39
tni@mail.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

Jens Peder Pedersen
Ørvigvej 1
6040 Egtved
Tlf: 27 14 05 16
jpp@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



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

Jens Haagensen
Fyrrevej 6
3730 Nexø
Mob: 51 83 58 80
jha@danskevv.dk

Jens Ejnar Kristensen
Biskop Svanesvej 16
3460 Birkerød
Tlf. 45 90 24 85
jek@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

Forsyning|FOF – et nemt og intuitivt system, også for vandværker



”Jeg vil bestemt anbefale andre vandværker at bruge Forsyning|FOF, hvis de enten udelukkende leverer vand, eller både vand og varme. Det er en intuitiv løsning, som nemt kan håndtere alle dagligdagens opgaver på vandværket”

Som vandforsyningschef på Halsnæs Vandforsyning, er David Ipsen ansvarlig for administrationen af vandværket. Til det er Forsyning|FOF en god samarbejdspartner. David Ipsen nævner flere grunde til, at de er glade for Forsyning|FOF på vandværket, men for ham er muligheden for at yde en god kundeservice det helt store trækplaster.

Det vigtigste, Forsyning|FOF hjælper os med, er at yde en god kundeservice. Vi har nem adgang til kundens oplysninger, og derfor kan vi hurtigt svare på rigtig mange af vores kunders spørgsmål. Hvis en kunde for eksempel har brug for en regning, kan vi lynhurtigt sende den til dem, fordi hele processen foregår inde i systemet. Personligt er jeg også glad for den elektroniske dokumenthåndtering, hvor vi gemmer alt, der vedrører kunden. Her kan vi hurtigt hente kundens historik, hvis vi har brug for den.

Et samlet integreret system til at klare de daglige arbejdsgange

David Ipsen fortæller, at værket er glade for Forsyning|FOF, da det er et samlet integreret system, som kan klare de daglige arbejdsgange og kræver minimal vedligeholdelse.

Det, at Forsyning|FOF er et integreret system, som er hosted hos DFF|EDB, giver stor værdi til vores vandværk. Det betyder nemlig, at vi har forbrugsafregning og finansbogholderi i samme system, og samtidig har vi en langt mindre vedligeholdelsesopgave i forbindelse med

systemet, da det ikke ligger lokalt. Før brugte vi flere lokale systemer til at løse de opgaver, vi kan med FOF. Nu er det langt nemmere at klare vores daglige arbejdsgange, når det kan gøres i et enkelt system.

Ud over Forsyning|FOF, bruger Halsnæs Vandforsyning også E|Forsyning, hvilket giver dem et godt samspil mellem programmerne.

Nemt at registrere målerskifte med Forsyning|FOF og E|Forsyning

Med vandværkets planer om at udskifte alle deres målere med fjernaflæselige, er muligheden for at registrere et målerskifte direkte i E|Forsyning og sende oplysningerne over til Forsyning|FOF en af de funktioner ved samspillet mellem FOF og E|Forsyning, som David Ipsen fremhæver.

Vi foretager mange målerskifte, så det, at vi kan taste måleroplysninger i marken og registrere dem i Forsyning|FOF, er helt perfekt. At vi slipper for at taste måleroplysninger manuelt ind, sparer os for en masse tid og unødvendigt arbejde.

*David Ipsen, Vandforsyningschef
Halsnæs Vandforsyning*

Om Forsyning|FOF

Vores enkle, intuitive og brugervenlige administrative system, Forsyning|FOF, samler alle dine relevante forbrugs- og målerdata i ét system til regnskab, afregning og administration.

DFF|EDB

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

Vi er specialister i vandforsyning

SHT Vand og Miljø er en teknikoperatør, der har specialiseret sig i at sikre, at det rene danske grundvand når frem til forbrugeren i så høj en kvalitet som muligt.

Det er vi ikke de eneste, der kan, men når det samtidig sker under hensyntagen til stadigt skrappe lovkrav til behandlingen af vandet, fx Drikkevandsbekendtgørelsen, er der ikke mange, der kan sammenligne sig med os.

SHT•Vand & Miljø

Entreprenør - VVS - No-Dig

Valeshøj
Brødlandsvej 56
3310 Ølsted

Tlf.: 47 77 77 53
info@sht.as
www.sht.as

“

Rent vand &
Ren samvittighed

