

Nr. 250. November 2025

VANDPOSTEN

DANSKE VANDVÆRKERS MEDLEMSMAGASIN

Tema:
Grundvandsbeskyttelse



**Danske
Vandværker**

Vi digitaliserer vandforsyningen



**TAG
NÆSTE SKRIDT
MOD EN SMARTERE
FORSYNING - LÆS
MERE PÅ
[brunata.dk/
vandforsyning](https://brunata.dk/vandforsyning)**

**Kontakt os for et
uforpligtende tilbud på
77 77 70 00 |
salg@brunata.dk**

Hos Brunata hjælper vi vandværker med at få styr på forbruget. Vi tilbyder alt fra intelligente målere til komplette systemer for dataindsamling og analyse – og vi følger jer hele vejen fra behovsafdækning til implementering og support.

Derfor vælger vandværker Brunata:

- Intelligente måleløsninger og fjernovervågning
- Realtidsdata og brugervenlig platform
- Skalérbare systemer tilpasset jeres behov
- Lokal support og mange års erfaring
- Fokus på bæredygtighed og fremtidssikring
- Et stabilt netværk, der sikrer oppeholdet

Brunata

Use Energy with Care

Indhold



11

**Tema:
Grundvandsbeskyttelse**



32

**Tureby-Alkestrup
deler erfaringer på
ministerbesøg**



42

**Nyt og topmoderne
vandværk leverer
vand i Gilleleje**

5

**Leder: På vej mod en
ny strategi**

6

**Fagmesser: Overblik, netværk,
inspiration og personlige møder**

8

**Nye regler for godkendelse
af takster**

11

**Nu ruller omlægningsplanerne
i de lokale grønne treparter ind**

14

**Grøn trepart: Vandværkerne klædt
på til at deltage aktivt**

16

**TFA kan blive et problem i
vandforsyningen**

21

**Yderligere otte pesticider
forbydes**

22

**Jordens potentiale giver svarene,
som Grøn Trepart har brug for**

24

**Reception for gennemført
grundvandsbeskyttelse**

26

Drikkevandets tid er kommet

29

**Skærpede anbefalinger til
vandsektoren**

30

**3 x konferencer sætter beredskab
på dagsordenen**

32

**It-sikkerhed på dagsordenen:
Tureby-Alkestrup deler erfaringer
på ministerbesøg**

34

**Stop dobbeltreguleringen – sæt
forbrugerejede vandværker fri**

37

**Sådan fik Bjerge Strands Vandværk
nye kræfter til bestyrelsen**

39

**Borgerpanel samlet om
fremtidens drikkevand**

42

**Nyt og topmoderne vandværk
leverer vand i Gilleleje**

46

**Danske Vandværker på EU-scenen:
ACOWAS-konference i Spanien**

48

**Udlandet kigger på den danske
forbrugerejede vandforsyning**

51

**Tal drikkevandets sag
i valgkampen**

52

**Kommunalvalget er snart
overstået – så skal vandværket
på banen**

55

**Mød et medlem: En fascinerende
og kompleks verden**

56

Aktuelle kurser og webinarer

58

Nyt om navne



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



På vej mod en **ny strategi**

Jan Andersen
Landsformand



I 2026 igangsætter vi arbejdet med at udarbejde den næste strategi. Foreningens nuværende strategi 'Fællesskab for drikkevandet' er blevet levetidsforlænget og gælder til og med 2026. Det giver os et godt udgangspunkt for at se fremad og begynde arbejdet med en ny strategi, der skal sætte retningen frem til 2030.

Strategien skal både bygge videre på de resultater, vi allerede har opnået, og tage højde for de nye udfordringer og muligheder, der møder vandværkerne i en tid præget af stigende krav til kvalitet, forsyningssikkerhed, digitalisering og forbrugernes forventninger.

En ny virkelighed

Virkeligheden er under forandring. Det vi gjorde i går, kræver i morgen nye processer og viden. Digitalisering og smart brug af data står for alvor for skud, og vi skal med på rejsen. Ny regulering får os til at forholde os til os selv på en helt anden måde end før.

Forbrugerne forventer mere gennemsigtighed og information. Og uforudsete udfordringer kommer også rullende. Tænk på, hvordan den geopolitiske situation på bare få år har fået os til forholde os til begrebet beredskab på en meget mere fintmasket måde.

Men vi er ikke fremmede for forandring. Tværtimod har vi trænet den muskel længe, og vi bliver ved med at gøre den stærkere. Den decentrale forbrugerejede vandforsyning har gennem historien vist, at den er svaret på sikker forsyning af drikkevand til danskerne.

Du skal også være med

I første kvartal 2026 bliver du derfor inviteret til dialog og til at give input til den nye strategi. Sammen vil vi på dialogmøder i alle fem regioner arbejde med de temaer, der afspejler din og min virkelighed på vandværkerne. Temaerne skal danne rammen for den nye strategi.

Min vision er, at den nye strategi sikrer, at Danske Vandværker fortsat er en stærk og samlende stemme, der understøtter de lokale vandværkers drift, udvikling og politiske interesser – til gavn for forbrugerne og samfundet.

Tyvstart med borgeranbefalinger

Allerede her i efteråret er vi tyvstartet. Vi har inviteret et panel bestående af helt almindelige borgere til at kigge på os udefra. De er blevet bedt om at hjælpe os med at besvare følgende overordnede spørgsmål:

'Vi har brug for din hjælp til at udvikle fremtidens vandforsyning, hvor vi har forsyningssikkerhed, drikkevand af den højeste kvalitet og stor lokal opbakning'.

Borgerpanelet har afsluttet arbejdet og har afleveret anbefalinger til landsbestyrelsen. Nu er det op til landsbestyrelsen, regionerne og dig at forholde os til de nedslag, som borgerpanelet har peget på. Du kan læse mere om borgerpanelet her i Vandposten på side 40.

I strategiarbejdet vil der også være andre input, vi skal forholde os til: Blandt andet analyser fra Miljøstyrelsen og andre statslige organer, resultater fra workshops med forskellige deltagere og temaer, egne medlemsundersøgelser med mere.

Til slut vil jeg takke for et godt 2025 og ønske jer glædelig jul og godt nytår. ■

Fagmesser: Overblik, netværk, inspiration og personlige møder

Fagmessen i Fredericia blev et sandt tilløbsstykke med et rekordhøjt antal udstillere: Hele 95 virksomheder præsenterede et bredt udvalg af produkter og ydelser, der gav vandværksfolkene indblik i nye teknologier og fremtidige tendenser.

“Alt i alt har messeåret 2025 været en succes med stor interesse fra både virksomheder og vandværker. Temaet i år har været sikker vandforsyning, og med de nye NIS2-regler på vej har vi budt velkommen til en række udstillere med ekspertise i it-sikkerhed og beskyttelse af kritisk infrastruktur”, fortæller Connie Valbjørn, ansvarlig for messer i Danske Vandværker.

Hun understreger samtidig, at de 95 udstillere i Fredericia er det højeste antal nogensinde på en af Danske Vandværkers fagmesser.

Men it-sikkerhed er langt fra det eneste, der trækker folk til. De klassiske discipliner inden for vandværksdrift – såsom pumper, målere, ventiler, vandanalyser samt regnskabs- og administrationssystemer – får

også stor opmærksomhed på messerne.

“Der er generelt en meget stærk opbakning fra både virksomheder og vandværker. Vandværksfolkene får et samlet overblik over branchens udvikling og masser af inspiration med hjem. For virksomhederne er fagmesserne en enestående mulighed for at møde beslutningstagerne i vandværkerne. Det personlige møde ansigt til ansigt er med til at styrke relationerne”, uddyber Connie Valbjørn.

Fordybelse, dialog og netværk

På fagmesserne er der også plads til faglig fordybelse gennem foredrag på Blå Scene, kurser og netværksmøder. Kommunerne har eksempelvis været inviteret til dialog om synergier mellem sagsbehandlere og vandværksfolk, og i 2025 har der desuden været særligt fokus på beredskabsdagsordenen.

Fagmesser i 2026: Nyt format på Roskildemessen i januar

I 2026 afprøver vi et nyt format. **Messen i Roskilde afholdes torsdag 29. januar kl. 9.00-17.00** – et par timer længere end normalt. Med den udvidede åbningstid håber vi at give flere vandværksfolk, der er aktive på arbejdsmarkedet, mulighed for at finde plads til et messebesøg i en travl kalender. Dagen rundes af med fælles aftensmad og et netværksmøde for deltagerne. ■





Fagmessen fik lidt ekstra opmærksomhed, da først P4 Trekanten og senere DR1 kiggede forbi for at høre om cybertruslen mod vandforsyningen. Tidligere på morgenen havde Forsvarsminister Troels Lund Poulsen udtalt, at Rusland fører hybridkrig mod Danmark.



Rekordmange leverandører stod klar til fagmessen i Fredericia. Omkring 500 gæster og 95 leverandører var med, da vi samlede vandbranchen til en dag fyldt med vidensdeling, netværk og højt humør.



Datoer for fagmesser i 2026

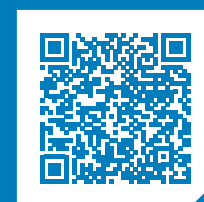
- ▶ Roskilde:
Torsdag 29. januar 2026
- ▶ Aars:
Fredag 27. marts 2026
- ▶ Fredericia:
Fredag 2. oktober 2026

Tilmelding til messer i 2026

▶ Virksomheder



▶ Vandværker



Nye regler for godkendelse af takster

Der er kommet nye regler for godkendelse af takster - de trådte i kraft 1. januar 2025.

Nu skelnes der mellem at anmelde og få takster godkendt hos kommunen. I kan nøjes med at få godkendt jeres takster hvert tredje år. Og i de mellemliggende to år, kan I anmelde taksterne til kommunen.

Anmeldelse af takster

Når I anmelder takster til kommunen, skal I oplyse følgende:

- ▶ Bidragets beløb
- ▶ Opkrævningsperioden
- ▶ Beløbet for de sidst godkendte bidrag
- ▶ Den pristalskorrektur, der er lavet
- ▶ Hvornår taksterne sidst er blevet godkendt.

Hvile i sig selv

I må ikke spare op, da hvile i sig selv-princippet er gældende. Har I penge stående, skal de tilbage til forbrugerne. Medmindre I følger en investeringsplan, hvor pengene er øremærkede til forskellige formål.

Regulering af takster

Hvis I anmelder jeres takster, kan I regulere dem med, hvad der maksimalt svarer til indekstallet, som september 2025 er + 6,63 procent.

Frist for indsendelse af takster

Fristen for anmeldelse af takster er senest fire uger før en ny opkrævningsperiode starter.

Godkendelse af takster

Mindst hvert tredje år skal kommunen godkende jeres takster. I skal oplyse følgende:

- ▶ Bidragene (periode, størrelse osv.)
- ▶ Gældende regulativ
- ▶ Seneste årsregnskab
- ▶ Beregningsgrundlaget (herunder opsparing og investeringsplan)
- ▶ Andre oplysninger, der kan være relevante i kommunens vurdering af, om taksterne er lovlige.

Vandværket skal indsende takster senest seks uger før en ny opkrævningsperiode starter.

Revideret takstberegningssværtøj

Det nye takstberegningssværtøj tager højde for kravene til oplysninger i forbindelse med enten anmeldelse eller godkendelse af takster.

Medlemmer af Danske Vandværker kan logge ind på danskewv.dk og hente værktøjet.

Danske Vandværker har udviklet et nyt værktøj til beregning af takster, som sikrer, at I lever op til de nye krav. ■

Skema til brug for anmeldelse af takster kan hentes på Danske Vandværkers hjemmeside. Scan QR-koden, log ind og hent skemaet:



I 2025 er fristen for at indsende takster til godkendelse 20. november.

Køb optagelse af webinar: 'Hvad betyder nye regler for takster for vandværket?'

For 195 kroner kan du købe en optagelse af et webinar. Optagelsen er lavet under webinar, og du får derfor næsten samme oplevelse, som hvis du selv deltog.

Dog har du ikke mulighed for at stille spørgsmål til underviseren. Har du spørgsmål til noget af det, der bliver nævnt undervejs, er du altid velkommen til at kontakte vores rådgivere.

Scan QR-koden



Baggrund

1. januar 2025 trådte 'Bekendtgørelse om anmeldelse og godkendelse af almene vandforsyningsregulativer og anlægs- og driftsbidrag m.v.' i kraft – i daglig tale: Takstgodkendelsesbekendtgørelsen.

Bekendtgørelsen indeholder mange væsentlige ændringer, som I skal kende og forholde jer til.

Blandt andet nye regler for takstgodkendelse, samt at hvile i sig selv-princippet er blevet mere tydeligt.

Opdateret takstberegnings- værktøj

Log ind på danskevv.dk og hent det opdaterede takstberegningsværktøj.

Scan QR-koden



Tank inspektion 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 **dokumentation** overfor forbrugere og myndigheder.

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

JH-Dyk – Dykker og inspektionsfirma.

www.jh-dyk.dk TLF. 4082 3000

Clausholmvej 27g, 8960 Randers • Tlf.: 40 82 30 00 • Mail: jh@jh-dyk.dk

- 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 DRIKEVAND

Den eneste løsning på kalkproblemer, der omdanner kalksten til kalkstøv med ultralyd!

Kalkknuser.dk leverer Danmarks mest miljøeffektive løsning til kalkproblemer.

Den unikke teknologi minimerer kemikalieforbrug, forlænger levetiden på installationer og sparer energi – alt sammen med dokumenteret effekt.

Skriv til **ch@amtech.dk** for et uforpligtende tilbud, eller se mere på **www.amtech.dk**



Ubehandlet varmtvandsbeholder fra Lejre. (17 °dH).

Åbnet efter 2 års brug grundet nedsat funktion. Store kalkaflejringer har samlet sig i bunden (billede til højre).



Kalkknuser-behandlet varmtvandsbeholder fra Langeland. (21 °dH).

Åbnet efter 15 års brug. Minimal lag af kalk og ingen problemer i hele perioden.



Vi står stærkere i fremtiden

Som en del af **ENVATEK** kan vi løse alle projekter indenfor drikkevand og være din primære kontakt i forbindelse med:

- Design og projektering
- Procesgaranti
- Styring og automatik
- Idriftsættelse
- Service og vedligeholdelse

Læs mere på
vandogteknik.dk





Nu ruller omlægningsplanerne i de lokale grønne treparter ind

I skrivende stund er der nu offentliggjort en lille håndfuld af de i alt 23 omlægningsplaner, der skal reducere udledningen af kvælstof, tage lavbundsområder ud af drift og rejse skov. Planerne skal vedtages politisk af kommunalbestyrelserne inden årets udgang.

På Bornholm vil den lokale grønne trepart bruge omlægningsplanen som springbræt til at sikre et stort grønt signaturprojekt, som de kalder det bornholmske højland.

På Sydfyn er omlægningsplanen også blevet offentliggjort. Her vil man blandt andet undersøge, om det er muligt at skabe et stort sammenhængende naturområde langs med den sydfynske højderyg.

De to omlægningsplaner ligger sammen med et par andre klar til at blive principvedtaget af de berørte kommunalbestyrelser. Men omlægningsplanerne er ikke et 1:1-billede af, hvad der i sidste ende ender med at blive realiseret. Planernes projektforslag afhænger af, at man kan nå til enighed med lodsejerne. Derfor er der også i mange af omlægningsplanerne lagt op til flere projekter end dem, der skal til for at reducere kvælstofudledning og binding af CO₂.

Omlægningsplanerne tegner de overordnede streger og viser, hvor der er potentiale for at lave projekter, der løser opgaven for de lokale grønne treparter. Projekterne skal desuden gerne skabe ny og mere sammenhængende natur, rekreative formål og beskytte grundvandet.

Fakta om Grøn Trepert

- ▶ Den grønne trepart refererer til 'Aftalen om et Grønt Danmark', der i juni 2024 blev indgået mellem regeringen, Landbrug & Fødevarer og Danmarks Naturfredningsforening samt en række andre parter. Den blev i november fulgt op i Folketinget med en bred politisk aftale om implementeringen.
- ▶ Bekæmpelsen af iltsvind er en central begrundelse i aftalerne bag den grønne trepart.
- ▶ Motoren i omstillingen er Danmarks Grønne Arealfond på 43 milliarder kroner til jordopkøb.
- ▶ 23 lokale treparter med lokale landbrugs- og naturorganisationer, Naturstyrelsen og kommunerne for bordenden har fået ansvar for planlægningen og implementeringen.
- ▶ Inden årets udgang skal alle landets treparter have politiske principgodkendelser af omlægningsplanerne.



Tal og procenter på den **lokale trepart** for Det Sydfynske Øhav

Den lokale trepart for Det Sydfynske Øhav består af kommunerne Svendborg, Faaborg-Midtfyn, Nyborg, Ærø og Langeland og repræsentanter fra lokale landbrugsorganisationer, Danmarks Naturfredningsforening og Naturstyrelsen.

Parterne har indgået en aftale om 307 projekter på tværs af de fem kommuner. 165 af dem er placeret i Svendborg Kommune, da halvdelen af vandoplandet til øhavet ligger her.

Der lægges op til, at der i alt udtages 19,5 procent af den samlede landbrugsjord omkring Det Sydfynske Øhav. Heraf skal cirka 7,7 procent omlægges til vådområder, minivådområder, lavbundsjord og Fast-Track-Vådområder, 5,6 procent af jorderne skal bruges til skovrejsning, og omkring 6,2 procent af jordene ekstensiveres permanent eller udtages til arealer med naturpotentiale.

Omlægningsplanens projekter reducerer til sammen kvælstofudled-

ningen med 256 tons, svarende til en målopfyldelse for delvandoplandet Det Sydfynske Øhav på 127 procent.

Skovrejsningen bidrager med en kvælstofreduktion på 39,7 ton og en CO₂-reduktion på ca. 32.411 ton CO₂/år.

Kilde: Aftale om omlægningsplaner for Den Lokale Trepart Det Sydfynske Øhav



Foto © Mikkel Jézéquel.
Monnet, Tåsinge,
fotograferet mod syd

Bornholms lokale **grønne trepart**

Visionen er at skabe et stort, sammenhængende højland som signaturprojekt for natur og miljø.

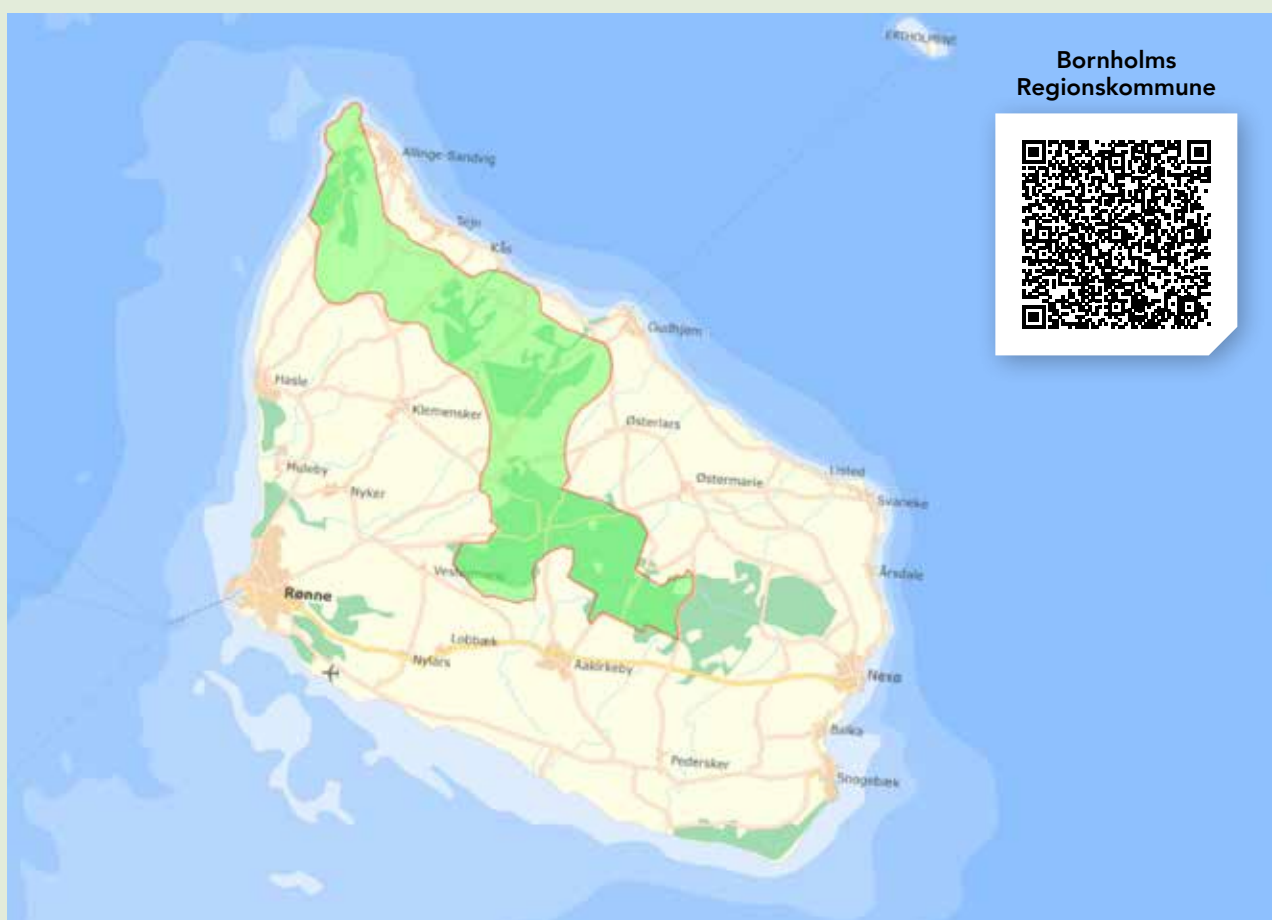
Målet er at skabe et markant, varieret og sammenhængende naturområde midt på øen, som både kan styrke biodiversiteten, binde kulstof, reducere kvælstofudledningen til havet og sikre rent drikkevand for kommende generationer.

Naturgenopretning i det højtliggende, kuperede og klippefyldte landskab vil have effekt på alle de centrale parametre: Det vil give mindre udvaskning af kvælstofnæring, større biodiversitet, øget kulstofbinding i jord og levende planter samt renere vand og mere stabil afstrømning.

Frivillighed i centrum: Projektet er stadig i en tidlig fase. Før der kan træffes konkrete beslutninger om om-

råder og tiltag, skal der udarbejdes et visionsoplæg og gennemføres en forundersøgelse. Treparten har søgt og modtaget midler til visionsoplægget. Derudover skal der søges fondsmidler til forundersøgelsen.

Alle tiltag vil ske i tæt dialog med de berørte lodsejere. Derfor er der allerede nu sendt breve med orientering om projektet ud til de lodsejere, det drejer sig om. ■



▲ Omrids til signaturprojekt på Bornholm

Grøn trepart: Vandværkerne klædt på til at deltage aktivt

De lokale grønne treparter har arbejdet på højtryk for at få omlægningsplanerne på plads. Planer, der skal omdanne landbrugsjord til vådområder, skov, natur og biodiversitet og nedbringe CO₂-udledning og kvælstofudvaskning.

Arbejdet i de lokale treparter fortsætter de næste år frem, og grundvandsbeskyttelsen bør tænkes ind i de projekter, der arbejdes med i de lokale treparter. Flere af de lokale treparter har haft fokus på grundvandet allerede i år, mens andre vil have fokus på det til næste år, når kortene over de sårbare grundvandsdannende områder (SGO) er på plads.

Spil med i vandværket eller vandsamarbejdet

Vandværker eller vandsamarbejder kan pege på de relevante områder, der skal beskyttes, så placeringen af skovrejs-

ningsområder og naturområder giver mest mulig synergi i forhold til at få beskyttet vores drikkevand. På den måde kan I spille en vigtig og relevant rolle.

Informationsmøder var velbesøgte

I Danske Vandværkers fem regioner har der været møder med vandværkerne. Formålet var, at dele inspiration og erfaringer om grundvandsbeskyttelse samt at få overblik over de samarbejdsmuligheder og støtteordninger, der findes, hvis vandværkerne vil arbejde for at beskytte grundvandsressourcen.

På møderne fortalte Naturstyrelsen om støtteordninger til at etablere statsskov. Der blev præsenteret eksempler på projekter, hvor Naturstyrelsen har arbejdet sammen med vandværker og kommuner om at opkøbe landbrugsjord for at rejse skov, der beskytter grundvandet.

Landbrugsforeningernes udtagningskonsulenter fortalte om mulighederne for at indgå samarbejde med private lodsejere for at etablere skov eller permanent ekstensivering på landbrugsjord. Ligeså blev der orienteret om støttemuligheder til etablering af privat skov og naturarealer.

På alle møderne har et vandværk eller vandsamarbejde fortalt om deres grundvandsbeskyttelsesprojekt – fra tanke til færdigt projekt. ■



Informationsmøde i Danske Vandværker Region Nord om erfaringer og støttemuligheder.





Få overblik over støttemuligheder til skovrejsning



Fuldt hus ved informationsmødet i Region Nord om lokale grønne treparter.

Læs eller genlæs cases om samarbejder for grundvandsbeskyttelse



Vandsamarbejdet i Vesthimmerland skal sikre rent drikkevand

I Vesthimmerland er 22 vandværker gået sammen i Vandsamarbejde Vesthimmerland med det formål at beskytte ti særligt udvalgte drikkevandsområder. Samarbejdet mellem kommune, Naturstyrelse og foreningen Vandsamarbejdet Vesthimmerland vil i fællesskab opkøbe jord samt sikre tilplantning og drift af de kommende naturområder og skov, der skal sikre grundvandet mod forurening.



Fynske vandværker sikrer fremtidens rene vand

På halvøen Hindsholm har to mindre vandværker, Dalby Vandværk og Mesinge Vandværk, opkøbt et landbrugsområde i samarbejde med Naturstyrelsen og Kerteminde Kommune.

Området på 60 hektar skal omdannes til en ny statsskov, Smuttebjerg Folkeskov, for at sikre grundvandets renhed. Det er nemlig en betingelse for skovrejsningen, at der ikke bruges kemi og gødning i skoven.



TFA kan blive et problem i vandforsyningen – her er de største udfordringer

De seneste år er der påvist mange forskellige organiske miljøfremmede stoffer i grundvandet.

TFA (trifluoreddikesyre) er et af disse stoffer, som kan komme til at udgøre et særligt problem for drikkevandet, og det bliver sandsynligvis kun værre.

2020 blev TFA (trifluoreddikesyre) påvist i grundvand i en screening for miljøfremmede stoffer i grundvandsovervågningsprogrammet GRUMO.

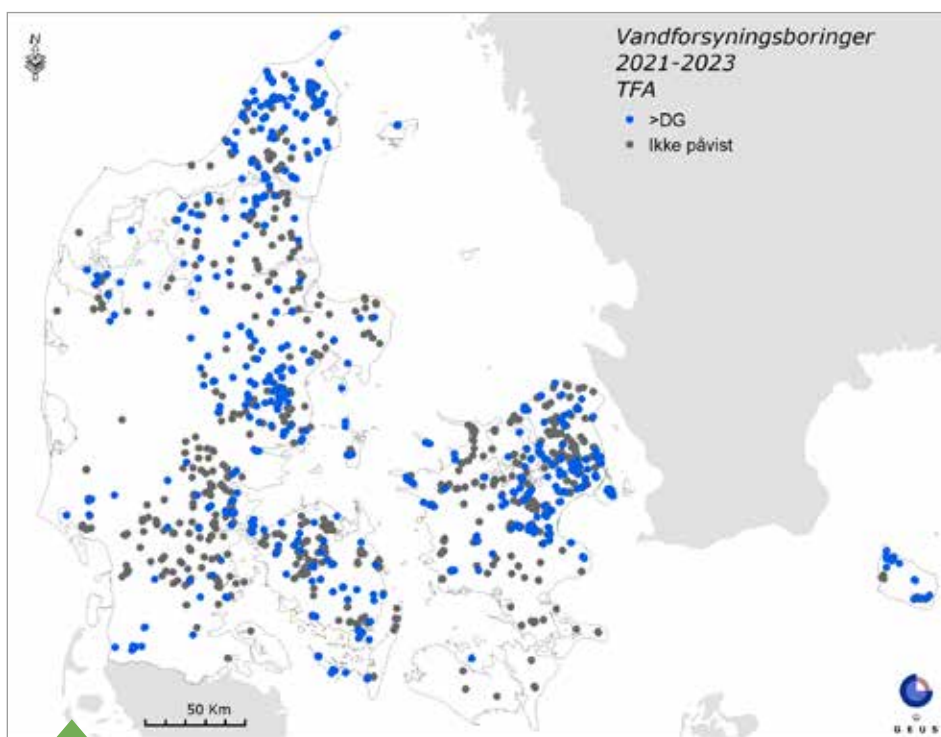
TFA blev påvist (med en detektionsgrænse på 0,05 µg pr. liter) i 89 procent af de 247 undersøgte borer. I en kontrolovervågning af 1.028 indtag i grundvandsboringer blev der i 2023 påvist TFA i 59 procent af udtagene (1), så stoffet påvises hyppigt.

Efter de første fund har vandværkerne i de følgende år undersøgt 1.953 indvindingsboringer og fundet TFA i 38 procent af disse.

Geografisk fordeler fundene sig over alle de områder, hvor der er analyseret for TFA (figur 1), så påvisningen af TFA i drikkevandsboringer er ganske udbredt.

TFA er på vej mod indvindingsboringerne

Analyserne for TFA kan være udfordrende, og resultaterne skal derfor vurderes kritisk, før de accepteres som retvisende (1), men fordelingen af fundprocenterne virker ganske konsistent: Fundprocenten er størst i det øverste, unge grundvand (figur 2).



Figur 1. Fordeling af fund af TFA i drikkevandsboringer i perioden 2021-2023 i 1.953 vandforsyningsindtag. Blå markerer fund under kravværdien. Grå markerer intet påvist TFA.

Dette stemmer godt overens med, at fundprocenten i den efterfølgende kontrolovervågning var lavere end i den første screenings meget høje fundprocenter.

I kontrolovervågningen blev der undersøgt langt flere borer og dermed også en større andel af dybere borer med ældre vand samt prøver fra vandindvin-



Hvad er TFA, og hvor kommer det fra?

TFA er et ret lille organisk molekyle med to kulstofatomer, hvor der til det ene er bundet tre fluoratomer (figur 3). Dette gør pr. definition TFA til et PFAS-stof. TFA tilhører undergruppen, der betegnes som ultrakorte PFAS.

TFA er meget vanskeligt at nedbryde og vil derfor forekomme længe i naturen.

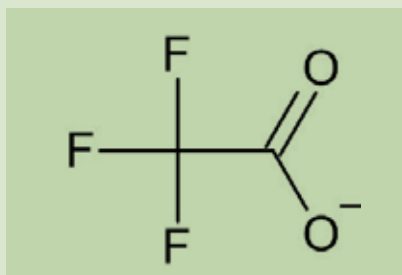
Det er en organisk syre, der under de fleste miljøforhold findes som en ion, er meget vandopløseligt og stort set ikke binder sig til organisk stof. Dvs. at det er et molekyle, der vil være meget mobilt i vand- og jordmiljøet og derfor let transporteres ned i grundvandet.

TFA anvendes som industrikemikalie, og i Europa produceres og importeres 100-1.000 ton om året (3), dog i et meget begrænset omfang i Danmark.

Desuden kan der dannes TFA ved nedbrydning af fluorholdige organiske stoffer, f.eks. pesticider og gasser.

I atmosfæren nedbrydes f.eks. HFC- og HF-gasser, der anvendes eller har været anvendt som f.eks. kølemedier, drivmidler i spraydåser eller til bedøvelse. Desuden dannes der TFA, når teflon eller andre perfluorerede stoffer afbrændes (4).

Disse kilder er væsentlige årsager til, at TFA forekommer i nedbør. Der er ikke systematiske danske målinger af TFA-nedbør, men der er målt 0,1-4,2 µg pr. liter i nedbør i København, Roskilde og Tisvilde. I vand opsamlet under nåletræer måles ca. tre gange højere koncentrationer (5).



Figur 3: Strukturformel for TFA (trifluoreddikesyre) som ion, der er den dominerende form i vand.

dingsboringer, som generelt er dybe og med relativt ældre vand (1). Dette indikerer imidlertid også, at der er vand med TFA på vej mod indvindingsboringerne.

Så meget TFA er der i grundvand

Grundvandsovervågningsprogrammet GRUMO rapporterer først og fremmest, hvorvidt de miljøfremmede organiske mikroforureninger påvises eller ej og i mindre grad om koncentrationen i grundvandet.

Det konkluderes således, at der kun med sikkerhed kan siges, at der er TFA op til ca. 1 µg pr. liter i danske vandforsyningsindtag (1).

I grundvandsprøver fra skovområder uden tegn på påvirkning fra hverken landbrug eller industri findes TFA i koncentrationer på 0,20-0,73 µg pr. liter.

For meget ungt grundvand rapporteres 0,2-1,6 µg pr. liter for monitoringsboringer (2).

Der er således tale om relativt høje koncentrationer i forhold til kvalitetskravene for f.eks. pesticider og deres nedbrydningsprodukter på 0,1 µg pr. liter i drikkevand, mens niveauet ligger klart under det nuværende drikkevandskvalitetskrav for TFA på 9 µg/l (se nedenfor).

Er TFA farligt?

En sundhedsmæssig vurdering af TFA pegede på effekter på leveren som de kritiske, og baseret på de tilgængelige data blev der foreslået et sundhedsbaseret kvalitetskriterium på 100 µg pr. liter i drikkevand (6).

I Tyskland fastsatte man i 2020 en grænseværdi på 60 µg pr. liter for drikkevand, men anbefalede, at koncentrationen holdes under 10 µg pr. liter (3). Det danske kvalitetskrav – eller grænseværdi – for drikkevand er 9 µg pr. liter (7) og er således fastsat til en betydeligt lavere værdi, end hvad der kunne tolereres ud fra en ren sundhedsmæssig vurdering.

Som nævnt ovenfor er de koncentrationer, der er fundet i dansk grundvand, tilmed betydeligt lavere end dette kvalitetskrav.

Pesticider kan nedbrydes til TFA

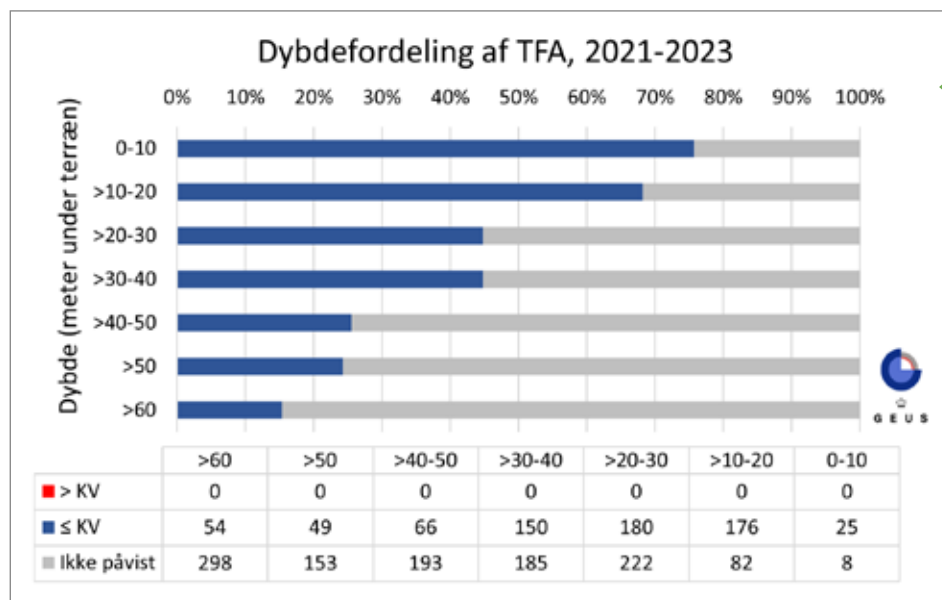
I Danmark er kvalitetskravet for pesticider og nedbrydningsprodukter fra pesticider generelt 0,1 µg pr. liter.

Da de første fund af TFA forelå, vurderede Miljøstyrelsen, at hovedkilden til TFA i grundvand ikke var pesticidanvendelse, og fastsatte på denne baggrund det højere kvalitetskrav ud fra den sundhedsmæssige risikovurdering.

Imidlertid viser helt nye undersøgelser fra GEUS (4), at en række pesticider, som er PFAS-stoffer, kan nedbrydes til TFA.

Ydermere indikerer deres simple overslagsberegninger, at udvaskning af TFA fra nedbrydningen af fem af de undersøgte syv PFAS-pesticider kan overskride kravværdierne for pesticider i grundvand på 0,1 µg pr. liter.





Figur 2. Dybdefordeling af fund af TFA i perioden 2021-2023 i 1.841 vandforsyningsindtag. Indtagene er opdelt i to koncentrationsintervaller: ≤ KV (kvalitetskravværdien) på 9 µg pr. liter eller 'ikke påvist' (under detektionsgrænsen). Der er ingen indtag med koncentrationer over kravværdien (>KV). Dybden angiver afstanden fra terræn til overkanten af indtaget. Tabellen under figuren angiver antal undersøgte indtag i de forskellige indtagsdybder opdelt efter koncentrationsintervaller (1).

Ud af de undersøgte pesticider anvendes tre i landbruget i dag, og der er 13 PFAS-pesticider, der indgår i godkendte sprøjtemidler i Danmark.

Undersøgelsen er ikke udført i henhold til gældende EU-vejledninger, og Miljøstyrelsen vurderer derfor, at undersøgelsen ikke kan anvendes direkte til at gennemføre regulering, men vurderer også, om der er grundlag for at begrænse eller tilbagekalde eksisterende pesticidgodkendelser.

Emnet diskuteres ligeledes på EU-niveau (8).

Udfordringerne for vandforsyningerne

Det er uvist, om påvisningen af TFA som et pesticidnedbrydningsprodukt kan føre til, at TFA i drikkevand fremover reguleres ud fra kvalitetskravet på 0,1 µg pr. liter for pesticidnedbrydningsprodukter.

Ydermere diskuteres det i EU, hvorvidt TFA skal indgå i parameteren 'PFAS total' (0,50 µg pr. liter), men TFA indgår ikke i 'Sum af PFAS' (0,10 µg pr. liter) (9).

For en række større vandforsyninger er der rapporteret TFA-koncentrationer højere end 0,1 µg pr. liter (op til 0,8 µg pr. liter) i to tredjedele af de undersøgte 52 grundvandsindtag på syv kildepladser (5). I dette lys vil det være en meget stor udfordring for vandforsyningerne at overholde et kvalitetskrav på 0,1 µg pr. liter.

Da TFA er et lille polært molekyle, der let opløses i vand, er det vanskeligt at fjerne fra drikkevand, og den almindelige drikkevandsbehandling fjerner det ikke.

Pilotundersøgelser og teoretiske vurderinger viser, at det ikke fjernes – i hvert fald ikke omkostningseffektivt – ved hverken aktivt kul-filtrering (figur 4) eller oxidationsprocesser med UV/H₂O₂ (10, 11, 12).

Det ser ud til at kunne fjernes med membranfiltrering, men dette er en dyrere proces, der er relativt energi- og kemikaliekrævende, som har et relativt højt vandspild og stiller store krav til håndtering af spildevandet.

Krav ud fra sundhedsmæssig risikovurdering

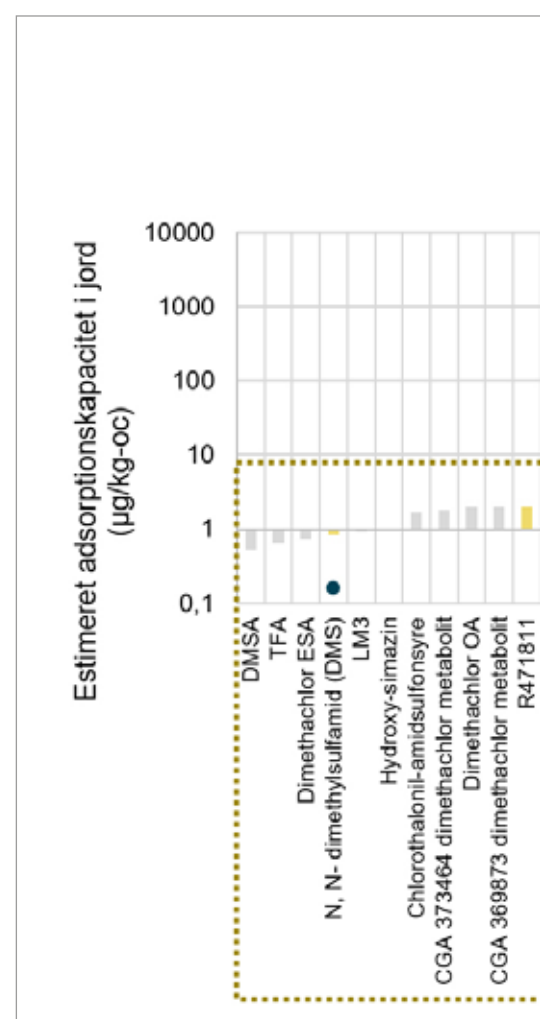
Da det nugældende kvalitetskrav er baseret på en konkret sundhedsmæssig risikovurdering, forekommer det rimeligt at fastholde dette kvalitetskrav frem for at skifte til de mere administrativt fastsatte kvalitetskrav.

Sådan et skift ville ændre dansk vandforsyning radikalt, med implementering af mere kompleks vandbehandling og formentlig lukning af mange små vandværker.

Det er naturligvis en forudsætning for at fastholde kvalitetskrav baseret på en sundhedsmæssig risikovurdering, at der

er tilstrækkelige data til en sikker fastsættelse af værdien, og at nye data løbende inddrages.

EU overvejer i øjeblikket, om TFA skal klassificeres som 'toksisk for reproduktion', hvilket kan påvirke kvalitetskravet for drikkevand. Således har Holland etableret en indikativ værdi for TFA i drikkevand på 2,2 µg/L.



Denne værdi er baseret på, at TFA betragtes som PFAS, og TFA's toksicitet er vurderet relativt i forhold til et andet PFAS, nemlig PFOA, der ofte anvendes som referencestof (13).

Det er derfor noget usikkert, hvordan kvalitetskravet for TFA vil udvikle sig, og hvordan det vil påvirke den fremtidige vandforsyning – og det gør det jo vanskeligt for vandforsyningerne at planlægge. ■

Artiklens kilder markeret med (1) osv. Scan QR-koden og læs kilderne.



DM Bio

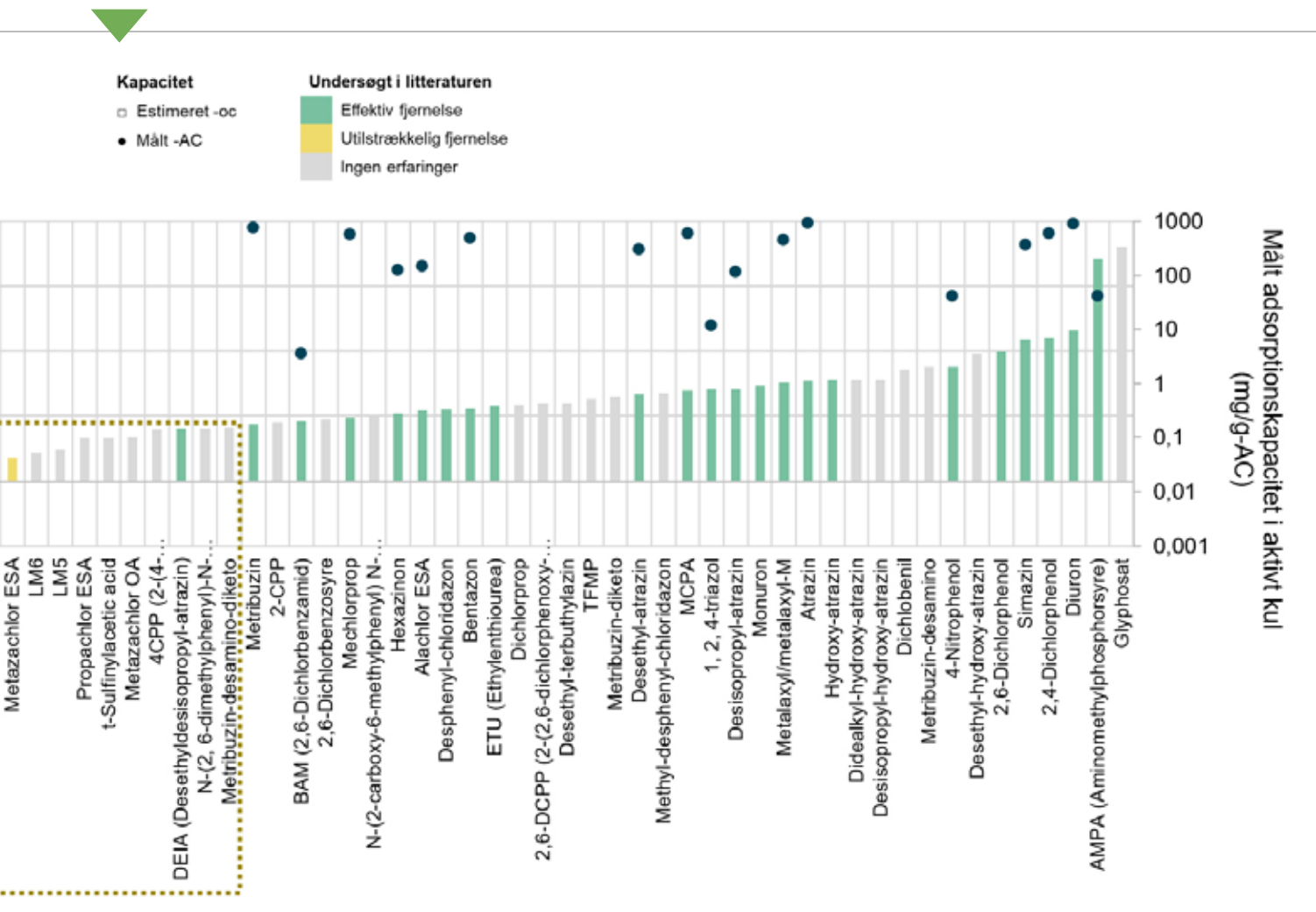
Artiklen er bragt i DM Bio-magasinet, som er et fagligt magasin udgivet af DM Bio – en del af fagforeningen DM.

DM Bio er et fagmedie og fagligt fællesskab, der henvender sig til folk, der arbejder inden for natur, miljø, klima, biodiversitet, arealplanlægning og fødevarer.

Scan QR-koden og læs mere om DM Bio.



Figur 4. Mulighed for at fjerne pesticider og metabolitter med aktivt kul baseret på estimeret adsorptionskapacitet til organisk stof i jord ($\mu\text{g}/\text{kg-oc}$). TFA har den næstlaveste adsorptionskapacitet (længst til venstre), hvilket peger på, at kullet skal skiftes så hyppigt, at det bliver urealistisk dyrt at fjerne TFA med denne metode. Stiplet boks viser, at der er ingen veldokumenterede undersøgelser, der har målt en effektiv fjernelse via adsorption til aktivt kul for stoffer med en estimeret adsorptionskapacitet til organisk stof i jord $< 7,6 \mu\text{g}/\text{kg-oc}$. (11).





Watts®

“Vi vidste ikke, hvor meget vand vi brugte. Ikke før nu. Nu tænker vi os om, hver gang vi åbner hanen.”

Watts On-bruger

Spar 50%
Kun 25 øre/mdr.
pr. måler

Watts On™ Hjælp danskerne med at bruge vand med omtanke

Med Watts On får jeres kunder indsigt i deres vandforbrug, så de nemt kan mindske spild og bruge vand med større omtanke.

For når man via appen ved, hvor meget vand – men også varme og el – man bruger derhjemme, er det lettere at skrue ned for familiens samlede energiforbrug.

Til gavn for både pengepung og klima.

Læs mere på watts.dk/partnerskaber

En del af **andel**

Yderligere otte pesticider forbydes

Miljøstyrelsen har nu forbudt yderligere otte såkaldte PFAS-pesticider. I alt er 33 pesticidmidler blevet trukket tilbage, fordi de indeholder et af seks aktivstoffer, der kan danne TFA (trifluoreddikesyre) – et svært nedbrydeligt stof, som udvaskes til grundvandet.

Beslutning bygger på forskningsprojektet TriFluPest, udført af GEUS for Miljøstyrelsen, samt nye vurderinger fra EU. De seks berørte aktivstoffer er fluazinam, fluopyram, diflufenican, mefentrifluconazol, tau-fluvalinat og flonicamid.

TFA er i stigende grad blevet fundet i grundvandet blandt andet som følge af atmosfærisk nedfald med nedbøren fra industrielle kilder som kølemidler og spraydåser. Ny viden viser nu, at pesticider også bidrager til denne forurening.

Afviklingsfristerne for de forbudte midler varierer fra tre til 14 måneder – afhængigt af miljøhensyn og tilgængelige alternativer.

Formålet med forbuddet er at beskytte det danske grundvand mod svært nedbrydelige stoffer, som er svære at fjerne.



TriFluPest-projektet

TriFluPest-projektet undersøgte i hvilket omfang trifluor-pesticider (CCF3-pesticider) kan omdannes til trifluoreddikesyre (TFA) i landbrugsjord, og om de dannede TFA-mængder er tilstrækkelige til at påvirke grundvandskvaliteten under sprøjtede marker.



BRØKER
HOLBÆK

Brøndboringsskemaet Brøker A/S

- o Brøndboring
- o Tilstandsvurderinger
- o TV-inspektioner
- o Service
- o Udforinger
- o Rustfrit arbejde
- o Råvandsstationer
- o Sløjfninger

Spånnebæk 5-7, 4300 Holbæk o Tlf: +45 59 44 04 06 o broeker@broeker.dk o www.broeker.dk

Jordens potentiale giver svarene, som **Grøn Trepert** har brug for

Når planerne i den grønne trepart skal konkretiseres, er der hjælp at hente. Roskilde Universitets værktøj til helhedsorienteret arealplanlægning kan gennem jordens potentiale vise, hvordan drikkevand, natur, klima og landbrug kan planlægges i sammenhæng.

Grøn Trepert står over for en historisk opgave. 15 procent af Danmarks landbrugsjord skal udtages, 140.000 hektar lavbundslande skal tilbage til naturen, og 250.000 hektar skal dækkes af ny skov.

Men hvordan finder vi de rigtige arealer? Og hvordan sikrer vi, at indsatsen både gavner klima, natur, drikkevand og landbrug?

"Indsatsen må ikke blive for snæver. Drikkevand, klima, natur og landbrug hænger uløseligt sammen. Hvis vi planlægger helhedsorienteret, kan vi sikre, at hver hektar jord bruges til det, den er bedst egnet til. Og hvis Danmark skal have mest muligt ud af de mange milliarder, der investeres i grøn omstilling, skal planlægningen tage udgangspunkt i jordens potentiale. Her kan værktøjet fra vores udviklingsprojekt gøre en stor forskel", siger Lise Lotte Toft, direktør hos Danske Vandværker.

Jordens potentiale som kompas

Hos Roskilde Universitet har forskere udviklet et digitalt værktøj, der giver et realistisk billede af, hvad jorden faktisk kan bruges til. Værktøjet bygger på geodata og opdeler landskabet i ensartede områder med samme naturgivne forudsætninger – såkaldte geotoper – der viser, hvor det giver mening at plante skov, udtage lavbund, beskytte drikkevand eller fortsat dyrke landbrugsafgrøder.

"Dermed er det jordressourcen, der er afgørende for, hvad vi bruger jorden til, og vi undgår en overfladisk arealplanlægning, hvor synergierne mellem drikkevand, klima, natur og landbrug ikke udnyttes til fulde", siger Andreas Aagaard Christensen, lektor på Roskilde Universitet, Institut for Mennesker og Teknologi.

Kimmerslev viser vejen

Et konkret eksempel findes i Kimmerslev i Køge Kommune, hvor Danmarks Økologiske Jordbrugsfond gennem datterselskabet Dansk Økojord har opkøbt et areal på 50 hektar. På arealet er der tinglyst deklarationer om drikkevandsbeskyttelse, og netop dette har givet anledning til en analyse af det omgivende landskab.

Analysen er foretaget af planlægningsfirmaet URLAND, der har brugt den klassiske arealplanlægning i samspil med Roskilde Universitets arealværktøj. Målet er at opnå en dybere forståelse for de 50 hektars beliggenhed, funktion og potentialer i samspil med omgivelserne – og samtidig skabe scenarier, der samtænker drikkevandsbeskyttelse, natur, klima og landbrugsinteresser i et samlet område på godt 1.000 hektarer.

"Når pladsen er knap, bliver det nødvendigt at bruge jorden effektivt og intelligent, så både kulstoflagring, klimatilpasning, biodiversitet, rent drikkevand og bæredygtig landbrugsproduktion kan sikres på samme tid", siger Helga Grøn-

negaard, der er projektchef hos URLAND og fortsætter:

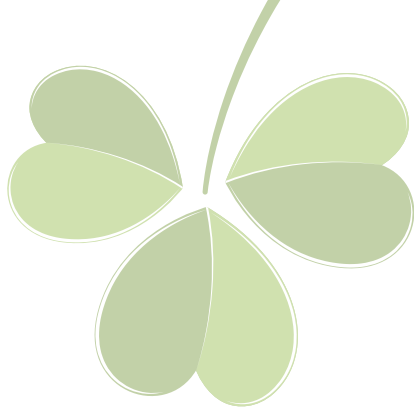
"Resultatet af vores analyse er soleklart: Helhedsplanlægning er ikke bare mulig, men nødvendig. Det skaber klare gevinster for både miljø og landbrug – og giver samtidig en langsigtet tryghed i investeringer. Samtidig er det en mulighed for at indtænke rekreation og friluftsliv i det nye landskab. Bedre adgang til naturen er en mærkbar gevinst af den grønne trepart".

Hos Dansk Økojord, der står bag opkøbet af arealet i Kimmerslev, ser man et stort perspektiv i at bruge jordens potentiale som kompas for fremtidens arealplanlægning.

"Med geotopkortet er man uden tvivl et skridt foran den grønne trepart, hvor man kigger på langt færre parametre. Jeg tror også på, at flere lodsejere vil være åbne for at samtænke interesser, som grundvandsbeskyttelse, vedvarende energi og rekreative aktiviteter, når vi nu har en metodisk tilgang til at lægge det puslespil. Det vil øge rentabiliteten, og det er interessant for enhver lodsejer", siger Kim Qvist, direktør for Dansk Økojord.

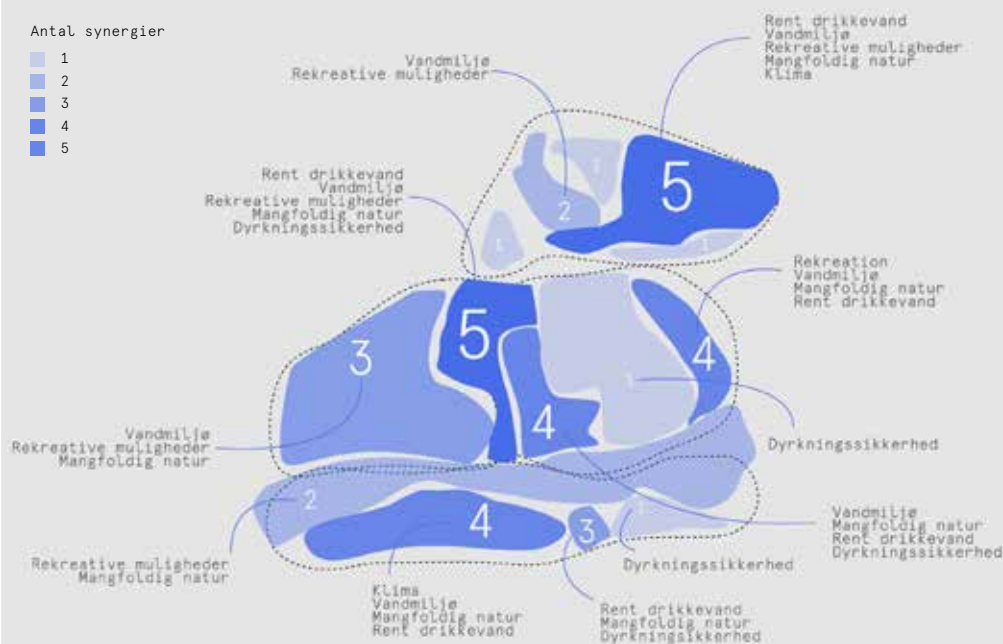
Det ekstra spadesti, som Grøn Trepert mangler

Den grønne trepart fokuserer især på kulstof og kvælstof. Men de afgørende synergier mellem drikkevand, klima, natur og landbrug risikerer at blive overset.



Multifunktionel arealanvendelse med afsæt i drikkevandsbeskyttelse

Antal synergier



Nye synergier ved realisering af potentialekortlægning.



Rent drikkevand

Beskyttelse af grundvandsressourcen er afgørende for at sikre en stabil forsyning af rent drikkevand – både nu og for kommende generationer.



Vandmiljø

Bække, åer, søer og fjorde bør være i en tilstand, der understøtter gode levevilkår for planter og dyr, og som bidrager til en høj økologisk kvalitet i hele vandmiljøet.



Klima

Tiltag i området kan bidrage til at reducere udledningen af drivhusgasser og understøtte omstillingen til et mere klimavenligt samfund.



Rekreative muligheder

Landskabet rummer store rekreative værdier for besøgende og lokale, hvad enten de færdes til fods, på cykel, til hest, i bil eller ad vandveje. Området giver mulighed for naturoplevelser, aktivitet og afkobling.



Mangfoldig natur

Et varieret landskab med forskellige naturtyper giver plads til en rig arts mangfoldighed, der styrker både biodiversiteten og områdets samlede naturkvalitet.



Dyrkningssikkerhed

Dyrkningssikkerhed er vigtig for landbrugsmæssig anvendelse.

Kortet fra Kimmerslev viser, hvordan det samme areal kan give flere gevinster, når planlægningen tager udgangspunkt i jordens potentiale. De mørkeblå områder rummer flest synergier – her hænger rent drikkevand sammen med klimatiltag, bedre vandmiljø, rigere natur og nye rekreative muligheder. Lysere områder giver færre, men stadig vigtige gevinster.

Drikkevandsbeskyttelse bliver dermed ikke en begrænsning, men et afsæt til at skabe mere værdi. Kimmerslev viser, at vi kan beskytte grundvandet og samtidig få bedre natur, mindre CO₂, stærkere landbrug og flere friluftsoplevelser.

Når de 23 lokale grønne treparter hver især skal levere signaturprojekter på mindst 1.000 hektar, er det ikke nok at tegne cirkler på et digitalt Danmarkskort. Det kræver værktøjer, der kan håndtere kompleksiteten – og som samtidig giver landbruget et bedre beslutningsgrundlag for den del af jorden, der fortsat skal dyrkes.

”Det handler ikke kun om grundvandsbeskyttelse og biodiversitet, men også om at optimere de to millioner hektar jord, vi fortsat skal dyrke i Danmark. Værktøjet viser, hvordan vi får mest ud af jorden, så hvis vi bruger det i den grønne trepart, kan det blive vejen til både bedre miljø og et mere konkurrencedygtigt landbrug. Helhedsorienteret arealplanlægning er ganske enkelt en gevinst for alle parter”, siger Helga Grønnegaard. ■

Udviklingsprojektet hører under Partnerskab for Bæredygtig Vandforsyning, der er et samarbejde mellem Region Sjælland og Danske Vandværker, hvor der også er repræsentanter fra følgende organisationer, foreninger og kommuner:

Dansk Økojord A/S, SEGES, Danmarks Naturfredningsforening, FORS, DANVA, URLAND, VKST, GEUS, Miljøstyrelsen, Lejre Kommune og Køge Kommune. Roskilde Universitet leder det videnskabelige arbejde i projektet, der omfatter kortlægning, analyser, metodeudvikling og udgivelse af resultater.

Reception

FOR GENNEMFØRT GRUNDVANDSBESKYTTELSE



2. OKTOBER
ÅR 6498*



14:00



FOLKETINGETS
FÆLLESSAL

**Vi er villige til at fremrykke afholdelsen, såfremt Folketinget fremskynder processen og når hurtigere i mål.*

I 1998 fastsatte regeringen ambitiøse, men nødvendige mål for dansk grundvandsbeskyttelse. Vi kan på baggrund af de seneste 27 års arbejde med grundvandsbeskyttelse sætte dato på, hvornår vi er i mål. Derfor vil det glæde os at se dig til en fejring af denne sejr for danskernes rene drikkevand.

De bedste hilsner
Danmarks Naturfredningsforening
og Danske Vandværker

Reception for gennemført grundvandsbeskyttelse

2. oktober år 6498 inviterer vi til fejring af gennemført grundvandsbeskyttelse.

I 1998 fastsatte daværende miljøminister Svend Auken meget ambitiøse mål for grundvandsbeskyttelsen. Efter 27 år må vi konstatere, at det går alt for langsomt med at komme i mål.

Blot 0,6 procent af målet er nået. Med det tempo har fejringen for gennemført grundvandsbeskyttelse lange udsigter.

Men vi er villige til at fremrykke datoen for fejringen, hvis Folketinget fremskynder processen. For det kan godt gøres hurtigere!

Ved Folketingets åbning 7. oktober blev invitationerne delt ud til politikerne.



Lise Lotte Toft, direktør i Danske Vandværker, og Jeppe Bruus, minister for grøn trepart (S).



Lise Lotte Toft, direktør i Danske Vandværker, og Martin Lidegaard, politisk leder for Radikale Venstre.



Mette Reissmann (S) medlem af bl.a. Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget og Lise Lotte Toft, direktør i Danske Vandværker.

Drikkevandets tid er kommet

Drikkevandet har været stedmoderligt behandlet i mere end et kvart århundrede. Alt imens har pesticider, kemikalier og gødning forurenset det grundvand, vi skal indvinde til at drikke.

Uret tikker – men nu skal der handles for at sikre samfundets livsnerve - drikkevandet.

I slutningen af august understregede miljøminister, Magnus Heunicke, i DR Aftenshowet, at der indtil nu ikke er blevet gjort nok for drikkevandet. Samtidig forsikrede han, at han inden næste valg vil lande en politisk aftale, der beskytter danskernes drikkevand for fremtiden.

Vandsektoren hilser ministerens plan meget velkommen. Beskyttelsen af drikkevandet er nemlig længe ventet, både fordi forureningen af grundvandet bliver stadig værre, og fordi udviklingen af drikkevandsbeskyttelsen har været nærmest stillestående, set i en historisk kontekst.

Og når vi så ovenikøbet kan konkludere, at det er en overlegen god økonomisk forretning for samfundet at beskytte sit rene drikkevand fremfor at rense det, så giver det heller ingen mening at vente. Og mens vi venter på beskyttelsen, så er der følgeeffekter, som koster samfundet penge ved ikke at blive håndteret. Både den sundhedsmæssige, beredskabsmæssige og samfundsøkonomiske gevinst ligger og venter på at blive høstet. Og det har den gjort i mere end en generation.

Vi skal nemlig helt tilbage til 1996, hvor daværende miljø- og energiminister Svend Auken nedsatte Drikke-

vandsudvalget, som skulle se på, om lovgrundlaget for at beskytte drikkevandet var tilstrækkeligt.

Meget langt fra mål

Det er altså snart tredive år siden, at beskyttelsen og fremtidssikringen af drikkevandet kom i søgelyset politisk.

Drikkevandsudvalget vendte i 1998 tilbage med en anbefaling om, at man burde stoppe med at sprøjte eller gøde et område på omkring 600.000 hektar, hvis grundvandet skulle sikres for fremtiden. Men til trods for konklusionerne fra dengang, så viste en rapport fra 2023, at kun 0,6 procent af det oprindeligt udpegede areal er beskyttet i dag gennem en målrettet drikkevandsbeskyttelse.

Situationen er alvorlig, for det handler om vores allervigtigste fødevarer, sundhedsprodukt og erhvervskomponent – drikkevandet, eller 'det danske guld', som statsministeren formulerede det i sin åbningstale til Folketinget i 2022. Drikkevandsbeskyttelse med grundvands-parker blev skrevet ind i det nuværende regeringsgrundlag. Men desværre er der realpolitisk kun taget museskridt for at beskytte drikkevandet. Og det går ud over os alle i samfundet – lige fra hospi-

taler til medicinal- og fødevarerindustrien, borgere – unge som gamle, at vi ikke er kommet længere med at fremtidssikre drikkevandet.

Store konsekvenser

Udskudte tidsfrister. Underkendelse af princippet om forsigtighed. Ændret myndighedsansvar som konsekvens af strukturreformen i 2005. Der kan findes mange forklaringer på, hvorfor vi stadig er så langt fra målet. Men konsekvenserne er helt tæt på og alarmerende. I de seneste fem år har vi fundet rester af pesticider og kemikalier i over halvdelen af de aktive drikkevandsboringer, ligesom der er store udfordringer med effekterne af gødning.



viser sig, at der over de seneste mange år er blevet beskyttet så lidt, sammenholdt med, at truslerne fra landbrug og industri mod grundvandet bliver flere, så er situationen fortvivlende.

Alligevel er vi langt fra at opgive kampen. For selv om vejen har været lang, så er der også meget, der peger i retningen af bedre tider: Ministerens løfte i DR Aftenshowet er det nærmeste, vi har været på en aftale, der for alvor bakker op om beskyttelsen af vores drikkevand. Og det flugter også med det, der står tilbage om drikkevand i aftalen om den grønne trepart: Nemlig at man senest i 2027 har taget konkret stilling til, hvordan de sårbare grundvandsdannende områder skal beskyttes. Vi har håbet før – nu skal det lykkes at beskytte danskernes drikkevand. Rent drikkevand er noget, vi skal kunne regne med – ikke blot håbe på.

På høje tid

Men selv om pilen peger i den rigtige retning, så er der ingen tvivl om, at det haster med at beskytte vores drikkevand. De gode intentioner og mange politiske løfter, der er blevet givet gennem tiden, skal omsættes til konkret virkelighed. Og her bliver det helt afgørende, at banen er kridtet godt op fra start: For hvem har ansvaret, for hvad og hvornår? Og hvem skal betale?

Et er sikkert: Det er billigere at beskytte end at rense, og den nye verdensorden kalder på et langt større fokus på sikring af drikkevandet med dets store betydning for opretholdelse af samfundets livsnødvendige funktioner.

Der er behov for tydelige deadlines og konsekvenser. Tiden er løbet fra frivillige aftaler med løbende bagkant og uklare roller og ansvar. Og for myndigheder gælder det, at kan og bør skal erstattes med skal. Vi har ventet længe. Men vi har langt fra givet op.

Kampen for samfundets livsnerve - drikkevandet er alt for vigtig. Derfor ser vi frem til ministerens plan, der sætter drikkevandet først og fører alle relevante

aktører – vandsektoren, politikerne, forbrugere, kommuner og lodsejere – godt igennem processen.

Lad os stå sammen og sørge for, at drikkevandets tid endelig er kommet. ■

Scan QR-koden og læs Miljøstyrelsens 'Drikkevandsudvalgets betænkning' fra 1998.



Scan QR-koden og læs rapporten 'Den målrettede drikkevandsbeskyttelse i Danmark - med fokus på indsatsplaner, arealer og samarbejde' fra 2023, udarbejdet af Oxford Research og Pluss.



Scan QR-koden og læs Statsminister Mette Frederikssens åbningstale 2022 på Folketingets hjemmeside.



I Aalborg er man ved at gøre klar til at etablere et større anlæg, der skal rense drikkevandet, på grund af problemer med et højt indhold af nitrat i grundvandet, primært fra landbrug. Nitrat kan være årsag til mave-tarmkræft, og hvis grænseværdien af den grund sættes ned, skal flere vandforsyninger investere i dyrrensning for nitrat.

Flere vandværker kæmper med forureninger med evighedskemikalierne PFAS. Og processen med at holde BNBO-områder fri for pesticider, er endnu ikke i mål.

Drikkevandet har befolkningens bevågenhed, og villigheden til at betale for beskyttelsen er høj, konkluderer undersøgelser gang på gang. Og når det så

KÆRE VANDVÆRK:

NOGLE GANGE ER DET FORNUFTIGSTE OGSÅ DET NEMMESTE

Vi ved alt, hvad der er værd at vide om administration af vandværker anno 2025. Det kan komme dit vandværk til gode på mange måder. Læs mere om alt det lige her - og endnu mere online.

Hjælp til administrationen

Vi yder altid professionel og kyndig vejledning, når der blandt andet er brug for hjælp indenfor:

- Telefonservice
- Lønårsregulering
- Opkrævninger
- Restanceopfølgning
- Årskørsel samt revisorkontakt

Vi tilbyder to muligheder:

Pakke 1: Fuld support

Softværket står for administrationen af vandværket. Der tilknyttes en fast person med mange års erfaring inden for administration af vandværker.

- Værket slipper for at investere i eget system
- Ydelsen skræddersyes til vandværkets behov
- En fast kontaktperson - og altid en ved telefonen også ved ferie, sygdom o.lign.
- Der skabes stabilitet for de vandværksdrivende

Pakke 2: Software support

Vandværket står selv for administrationen ved at bruge Softværkets system til finans- og forbruger-afregning.

- Et fuldt integreret system til finans- og forbruger-afregning
- Stort supportteam med indgående kendskab til systemet
- Meget korte svartider på supporten
- Der skabes stabilitet for de vandværksdrivende

Indlæsning af målerdata

Vi tilbyder automatisk/semiautomatisk indlæsning af målerdata. Indlæsningen gør det nemt og hurtigt at lave forbruger-afregning.

Auto|LER

Vi tilbyder forskellige GIS-løsninger som giver mulighed for automatiske LER-besvarelser.

SOFTVÆRKET

IT-udviklingshus for forsyningsbranchen

Merkurvej 7 · 6000 Kolding · info@softvaerket.dk · Telefon: 7632 1250



Skærpede anbefalinger til vandsektoren

I det nuværende trusselsbillede er forsyningen af drikkevand også i kikkerten, når fjendtlige kræfter ønsker at skade vores kritiske forsyninger. Og her er vi i udgangspunktet heldige i Danmark: Den store geografiske spredning og kombinationen af mange små og mellemstore vandværker er rygraden i den danske drikkevandsforsyning, som sikrer en robust forsyning af godt drikkevand overalt i Danmark. For de mange, spredte enheder gør det svært at ramme hele drikkevandsforsyningen med et slag – om angrebet så er et cyberangreb eller fysisk angreb.

I starten af oktober meldte forsvarsminister Troels Lund Poulsen ud, at Rusland fører hybridkrig mod Danmark. Udmeldingen kom i kølvandet på, at regeringen i samme uge havde hævet sektorberedskabsniveauet for energiområdet til det næsthøjeste niveau, orange.

Miljøstyrelsen opfordrede i et brev derfor også til ekstra opmærksomhed i vandsektoren. Herunder, at vandværker indberetter både fysiske hændelser og cyberhændelser til Miljøstyrelsen via hovedpostkasse på **dcis@mst.dk**

Det forhøjede trusselsbillede betyder, at Danske Vandværker anbefaler et større fokus på:

- ▶ IT- og OT-systemer
- ▶ Beredskabsplaner
- ▶ Overvågning, adgangskontrol og fysisk sikring.

Klarere retningslinjer efterlyses

Danske Vandværker mener også, at der er behov for, at myndighederne helt præcist melder ud, hvilke services vandværkerne skal kunne levere i en krise, ligesom der er behov for, at vandværkerne bliver en del af det nationale brændstofberedskab.

Et lovforslag om at højne beredskab i vandsektoren er med på regeringens lovprogram, og det forventes behandlet til februar 2026. ■

Scan QR-koden og læs Miljøstyrelsens opfordring til vandværkerne.





3 x konferencer sætter beredskab på dagsordenen

I september i år var der fokus på beredskab og vandværkernes robusthed på tre forskellige konferencer. Her bidrog Danske Vandværkers direktør Lise Lotte Toft med oplæg, der fokuserede på eksempler, videndeling og anbefalinger.

Resiliens 2025, 4. september

Resilienscenter Danmark afholdt i starten af september konferencen RESILIENS 2025, der stillede skarpt på resiliens som nøgle til samfundets modstandskraft. Her delte en række forskellige oplægsholdere erfaringer med det strategiske arbejde med krisehåndtering, beredskab og forsyningssikkerhed.

Et af budskaberne i Lise Lotte Tofts oplæg var, at vi lige nu mangler en mere tydelig ansvarsfordeling mellem de enkelte vandværker og kommunen: Det skal være helt tydeligt, hvad det forventes, at vandværkerne skal forberede sig på. Hvilket serviceniveau skal vandværkerne kunne opretholde i tilfælde af større nedbrud af strømforsyningen og hvor længe?

Europæisk seminar med fokus på cybersikkerhed, 26. september

Ministeriet for Samfundssikkerhed og Beredskab afholdt et europæisk seminar med fokus på cybersikkerhed.

Danske Vandværkers direktør Lise Lotte Toft var inviteret med til at holde oplæg for de deltagende EU-lande om, hvordan der arbejdes med cybersikkerhed i de danske, forbrugerejede vandværker med særlig fokus på læringen fra cyberangrebet på Tureby-Alkestrup Vandværk sidste år. På seminaret var der også oplæg fra Forsvarets Efterretningstjeneste, Styrelsen for Samfundssikkerhed og Beredskab samt den danske TECH-ambassadør.

Technomania, 1. oktober

Ingeniørforeningens fagforening IDA inviterede til konferencen Technomania i Herning Messecenter med fokus på AI og digitalisering samt kritisk infrastruktur.

Lise Lotte Toft holdt oplæg om drikkevandsforsyningen som en central del af den kritiske infrastruktur med fokus på, at it-sikkerhed og fysisk beredskab de seneste år er rykket helt op på dagsordenen – også for landets mange vandværker.

Den ustabile geopolitiske sikkerhedssituation har samtidig givet en voksende it-kriminalitet. Derfor skal vandværkerne afsætte både opmærksomhed og penge for at sikre sig.

Film om casen fra Tureby-Alkestrup

På flere af konferencerne viste Danske Vandværkers direktør Lise Lotte Toft en film, som Danske Vandværker har lavet om det hackerangreb, som Tureby-Alkestrup Vandværk var udsat for i december 2024. ■

Du kan se filmen på YouTube her.



NIS2 sikker og ISO27001 certificeret

Overvåg og fjernstyr alt dit pumpeudstyr med en sikker cloud- løsning



Overvåg driften i realtid og undgå uplanlagt nedetid

Grundfos Connect er en sikker cloud-løsning som sender advarsler og meddelelser, når der opstår et problem. På denne måde kan du træffe forebyggende foranstaltninger for at undgå dyre service-afbrydelser, sikre driftskapacitet og minimere din miljøpåvirkning. Grundfos Connect overvåger og giver også overblik over flow, tryk, energiforbrug og forskellige driftstilstande.

Som verdens største pumpeproducent SKAL sikkerheden være i verdensklasse. Grundfos Connect lever derfor op til de vigtigste branchestandarder og IT-sikkerhedskrav ved at bruge X.509 kryptering og 2-faktor godkendelse via SMS eller MS authenticator app.



Scan QR-koden eller
besøg grundfos.dk/connect

Poul Bøgelund Johansen
T: 4010 8022



GRUNDFOS 

Possibility in every drop



It-sikkerhed på dagsordenen: **Tureby-Alkestrup** deler erfaringer på ministerbesøg

Julen 2024 blev alt andet end fredelig for Tureby-Alkestrup Vandværk. Her lykkedes det en pro-russisk hackergruppe at trænge ind i vandværkets pumpesystem og foretage ondsindede handlinger, der kostede både forsyningssikkerheden og økonomien dyrt.



Jan Hansen, formand for Thureby-Alkestrup Vandværk (tv.) og beredskabsminister Torsten Schack Pedersen under besøg i oktober.

Hackerangrebet betød, at pumperne blev sat ud af drift, og at vandtrykket flere gange blev ændret manuelt af hackerne. Konsekvensen blev blandt andet ledningsbrud, og at hundredvis af husstande stod uden vand i op til syv timer. Efterfølgende måtte vandværket bruge flere hundrede tusinde kroner på reparationer, lækagesporing og nye, sikre løsninger.

“Da Forsvarets Efterretningstjeneste kom dagen efter og ville have vores it-udstyr med hjem til undersøgelse, gik alvoren op for os. Vi havde planer for forurening, ledningsbrud, bakterier i vandet og meget mere, men ikke for hackerangreb. Og det var en fejl”, fortæller Jan Hansen, formand for Tureby-Alkestrup Vandværk og fortsætter:

“Vi havde valgt en billigere løsning til fjernadgang, som viste sig at være alt for usikker. I dag ville vi aldrig have truffet den beslutning. Min klare anbefaling til andre vandværker er: Køb den rigtige løsning, og betal hvad det koster. Vi leverer trods alt drikkevand til vores lokalsamfund”.

Vandværket har siden genetableret en sikker VPN-forbindelse og anskaffet computere, der kun bruges til driften. Men formanden understreger, at hændelsen også har vist vigtigheden af at tegne en cyberforsikring.



Hackerangrebet kort fortalt

Pumpestyringssystemet var opsat med fjernadgang via et standardmodem fra en teleudbyder, og med fast IP-adresse var der lavet en portforward, som gjorde systemet tilgængeligt via VNC-viewer med en simpel 4-cifret pinkode.

- 1:** Vandtrykket på alle pumper var sat til manuelt tryk på 0 procent. Dette blev rettet kort efter, men resulterede i at ca. 450 husstande stod uden vand i ca. 1 time.
- 2:** Vandtrykket blev igen ændret denne gang til 100 procent, hvilket resulterede i, at et vandrør sprang og efterlod ca. 50 husstande uden vand i ca. 7 timer, hvor skaden blev udbedret.

Fjernadgangen er blevet udskiftet med en sikker VPN-forbindelse, og dermed er en gentagelse af hændelserne afværget.

Af sikkerhedsmæssige årsager beskriver vi ikke i detaljer, hvordan hackerne bar sig ad.

Ministeren: Vandforsyningen er kritisk infrastruktur

Beredskabsminister Torsten Schack Pedersen besøgte i oktober Tureby-Alkestrup Vandværk for at høre om hændelsen og se, hvordan der var blevet fulgt op. Ministeren roste den åbenhed, vandværket havde vist i perioden efter angrebet.

“Det er muligvis Danmarks mest kendte og omtalte vandværk, fordi formanden Jan Hansen var åben og ærlig om, at man blev ramt af et cyberangreb. Så al mulig respekt til de gode folk her på Tureby-Alkestrup Vandværk. Det har været opløftende at se, hvor stor betydning det har haft, at der har været åbenhed omkring cyberangrebet, og jeg er ikke et sekund i tvivl om, at vandsektoren i dag er et mere sikkert sted, end det var før Tureby-Alkestrup Vandværk fortalte om deres

oplevelser i forhold til cyberangrebet”, sagde beredskabsminister Torsten Schack Pedersen under besøget.

“Det er den virkelighed, vi er en del af nu. Cybertruslen er ikke teoretisk, den er reel. Hvis vi sidder på hænderne, så er der nogen, der tiltvinger sig adgang”, tilføjede han.

For Tureby-Alkestrup Vandværk har hændelsen været en anledning til at styrke sikkerheden og advare andre vandværker. Som Jan Hansen konkluderer:

“Det nytter ikke at skjule noget. Hvis vores erfaring kan hjælpe andre til at undgå samme fejl, så er det trods alt noget godt, der er kommet ud af det. Vi troede, vi var dækket ind, men måtte sande, at vi ikke var sikre nok. Den fejl begår vi ikke igen,

og jeg håber, at andre vandværker vil kunne lære noget af vores oplevelse”.

En vigtig investering

Hackerangreb er ikke længere et hypotetisk scenarie, men en reel risiko for danske vandværker. Det understreger behovet for fælles løsninger, videndeling og klare retningslinjer, så alle værker kan beskytte sig – uanset størrelse.

“Vi er nødt til at have et skarpt fokus på cybersikkerhed. Jeg er også glad for at få budskabet om, at det ikke nødvendigvis er en voldsom stor eller dyr opgave. Det er overkommeligt selv med gode løsninger, men det drejer sig om, at vi har et fokus på cybersikkerhed. For hvis vi sidder på hænderne, så er der nogen, der tiltvinger sig adgang”, sagde Torsten Schack Pedersen. ■

Stop dobbeltreguleringen – sæt forbrugerejede vandværker fri



Alle forbrugerejede vandværker uanset størrelse bør kunne udtræde af den økonomiske regulering i vandsektorloven. Hvile i sig selv-princippet og den demokratiske kontrol, forbrugerejede vandværker er underlagt, er tilstrækkeligt til at sikre effektiv drift, gennemsigtighed for forbrugerne og lavest mulige priser.

En af de største udfordringer for de store forbrugerejede vandværker er det tunge bureaukrati, der følger med vandsektorloven. For forbrugerejede vandværker lægger den økonomiske regulering et unødvendigt sæt regler oven på en i forvejen velfungerende regulering af drikkevandsområdet. Det er en lov, der siden den politiske stemmeaftale i 2018 har været sat under lup, og i juni i år modtog regeringen de første delanbefalinger fra Vandreguleringsudvalget.

Men udfordringen er, at Vandreguleringsudvalget ikke lægger op til det mest logiske skridt: Helt at fritage de forbrugerejede vandværker for den unødige økonomiske regulering i vandsektorloven. Et vandværk er en non profit-virksomhed og skal derfor ikke generere et overskud. Kongstanken er, at der ikke er nogen, der skal tjene penge på drikkevandet: Det er fastlagt med det såkaldte hvile i sig selv-princip i vandforsyningsloven som en både enkel og klog regulering af det naturlige monopol på drikkevandsområdet.

Lag på lag-regulering

Selv om et vandværk kun tager penge for det vand, der bliver brugt, har vi altså i de seneste mange år - udover vandforsyningsloven - også haft en vandsektorlov.

Vandsektorloven er basalt set en ekstra økonomisk regulering af større vandværker, men hvorvidt man er omfattet af den økonomiske regulering eller ej, afhænger desværre af mængden af udpumpet vand og ikke ejerforhold.

Og her opstår paradokset i forhold til den ekstra regulering i vandsektorloven: De forbrugerejede vandværker står direkte til ansvar over for ejerkredsen, som en til en udgøres af forbrugerne. Men ud over at være underlagt vandforsyningsloven er de større af selskaberne altså også underlagt vandsektorloven. Faktisk er det kun otte forbrugerejede vandværker, der er så store, at det ikke er muligt for dem at udtræde af den økonomiske regulering. De oplever en lag på lag-regulering, der med bureaukratisk klodsethed overkomplikerer vandværkernes virkelighed og truer vandværkernes formål: At levere godt drikkevand til forbrugerne, der lever op til gældende kvalitetskrav og til færrest mulige penge.

Hæld mistillid af brættet

Vandsektorloven lægger op til, at det på den lange bane skal være dyrere for forbrugerne at fremtidssikre sig: Vandværkerne tvinges til at optage lån med dyre renter og stigende gældsætning

som konsekvens. Det truer vandværkernes mulighed for løbende at forbedre og udvikle sig - og ender i sidste ende paradoksalt med at blive dyrere for forbrugerne.

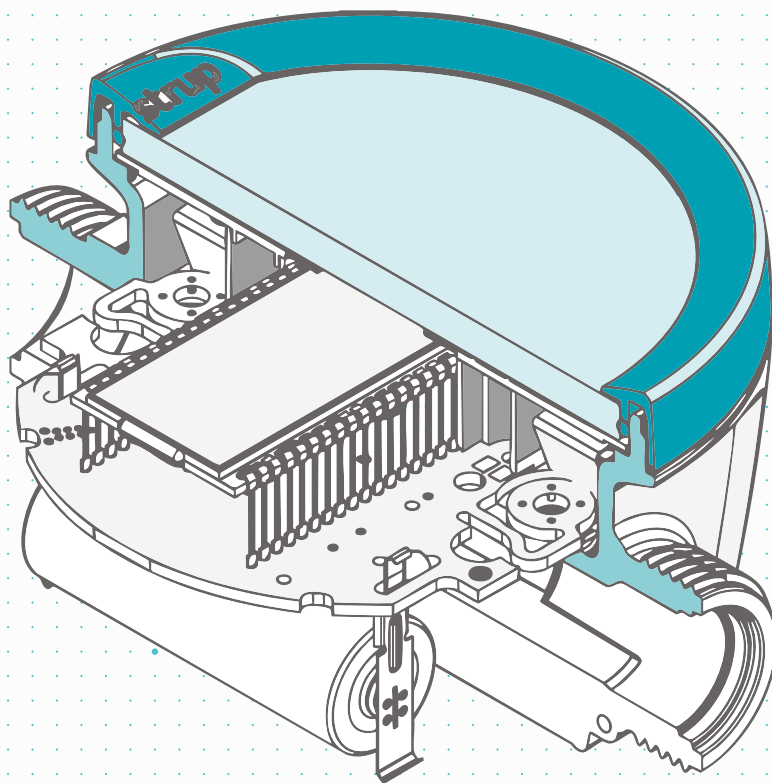
Reguleringen belønner vandværkerne for at optimere planlægning og bogføring i forhold til de økonomiske reguleringsmekanismer. Det fornuftige ville være, at vandværkerne var sat fri til at foretage de vigtige prioriteringer baseret på faglige vurderinger. At reguleringsudvalget har anerkendt, at kompetencen til at drive forsyningerne ligger hos forsyningerne selv, er et vigtigt skridt - men det er ikke nok.

Revisionen af vandsektorloven er en oplagt mulighed for at genopbygge tilliden. Ved at fjerne den overflødige økonomiske regulering kan vi give forbrugerejede vandværker bedre rammer for bæredygtige investeringer - til gavn for klima, miljø og økonomi.

Det er på tide at skære unødigt bureaukrati væk og sætte forbrugerne først. ■



**WE DON'T GUESS.
WE ENGINEER.**



UDVIKLET TIL AT UDSÅ VAND

- Vi ved, at nogle målere vil blive udsat for barske miljøer og fugtige forhold over tid. Derfor er vores ultralydsmålere udviklet langt ud over IP68 – fordi det er det, der skal til, hvis risikoen for fugtindtrængning skal elimineres helt. Ved fuldstændig at adskille vand og elektronik sikrer vi pålidelig ydeevne selv i de hårdeste omgivelser. Ingen O-ringe mellem vand og elektronik. Ingen kompromiser. Uanset om de er nedsænket eller komplet oversvømmet i en dag eller en levetid, leverer vores målere konsistent nøjagtighed og holdbarhed.



læs mere på kamstrup.com

kamstrup

Sådan fik Bjerge Strands Vandværk **nye kræfter** til bestyrelsen

Et fængende jobopslag med et åbent spørgsmål om, hvem der mon havde lyst til at nørde vand, gav pote.

"I erhvervslivet starter man en søgeproces, når der er behov for nye medarbejdere, så det lå lige til højrebenet, at vi også brugte den model. Vi beskrev arbejdsopgaverne, vandværket, og hvad vi var på udkig efter. Vi slog jobannoncen op i områdets Facebookgruppe, på vores hjemmeside, og vi sendte den også ud til to tredjedele af andelshaverne – dem vi har mailadresser på. Og det gav pote, må man sige. Vi fik ni henvendelser, som alle var meget stærke og relevante kandidater", fortæller Søren B. Olsen, kasserer i Bjerge Strands Vandværk.

Blandt de stærke kandidater var der blandt andet en ingeniør, automattekniker, elektriker, maskinmester og journalist.

Jobsamtale inden valghandling på generalforsamlingen

Bestyrelsesformanden og kassereren inviterede de stærkeste kandidater til en samtale, hvor de kunne uddybe deres motivation, kompetencer og tanker om arbejde i en vandværksbestyrelse.

"Derefter inviterede vi kandidaterne til generalforsamlingen, hvor de blev præsenteret, og den demokratiske valghandling fandt sted", siger Søren B. Olsen.

Det resulterede i, at der i 2024 og igen i 2025 er blevet valgt tre nye bestyrelsesmedlemmer ind.

"De øvrige kandidater ligger i skuffen, hvis det skulle blive aktuelt. Og heldigvis er de nyvalgte i det yngre segment, så vi har sik-

ret bestyrelsens og vandværkets fremtid", fortæller Søren B. Olsen.

Vil være et veldrevet vandværk

Vandværket i Nordvestsjælland ønsker at være et mellemstort lokalt vandværk, der er drevet professionelt og med blik for fremtidens behov – samtidig med, at de yder en god og personlig service til forbrugerne.

"Bestyrelsen og ikke mindst visionen for vandværket har ændret sig markant de seneste år. Fra et nedslidt produktionsapparat og besvær med at finde nye bestyrelsesmedlemmer, er vi nu et fuldstændigt levedygtigt vandværk", fortæller Søren B. Olsen.

Opskriften har været modernisering gennem digitalisering af processer, systematik og overblik, og at alle i bestyrelsen har budt ind og arbejdet som et team. Således er der indført et SRO-anlæg, så alt kører online, et forholdsvis stort vandspild er nedbragt, og forsyningsområdet er delt ind i fornuftige størrelser med sektionsbrønde.

"Sideløbende har vi i bestyrelsen arbejdet med at få BNBO-aftaler klar ved fristens udløb. Vi har etableret radiodækning på alle vandmålere samt en portal, hvor forbrugerne kan følge deres vandforbrug", siger Søren B. Olsen.

Et solcelleanlæg er det også blevet til, så vandværket næsten er selvforsynende med el.



Bjerge Strands Vandværk

Kommune: Kalundborg

Forbrugere 1.255

Vandmængde: 42.500 kubikmeter

Men har det påvirket vandprisen?

"Nej, vandprisen er ikke hævet. Men vi har skruet op for de faste afgifter ved at indføre et midlertidigt investeringsbidrag på 500 kroner inkl. moms om året i en fem-årig periode. På den måde har vi sikret, at der er penge til de forbedringer, vi ønsker at foretage", siger Søren B. Olsen. Og når de store og dyre forbedringer er indført, er det planen at sløjfe investeringsbidraget igen.

"Andelshavere har bakket op om den model, da de kan se det helt åbenlyse fornuftige i at fremtidssikre vandværket", slutter Søren B. Olsen. ■

Hvis du vil se eller bruge Bjerge Strands Vandværks jobopslag til inspiration, kan du scanne QR-koden og hente teksten.



Automation

Den direkte vej

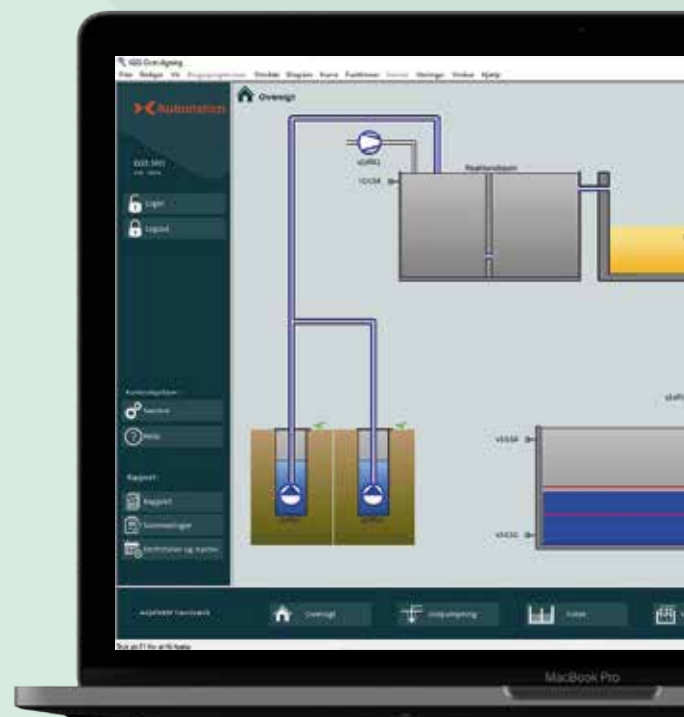
X Firewall for velfungerende og sikker digital infrastruktur

X Firewall giver følgende fordele:

- **Applikationskontrol** - beskytter server og arbejdsstation mod malware og virus
- **Multifaktorgodkendelse** - VPN med personlig log-in og verificering via tilhørende app
- **Trusselshåndtering** - bl.a. sporing af digitale fodspor

Mulighed for at opgradere med X Firewall supportaftale, for automatisk opdatering til nyeste software.

Vi kommer gerne forbi jeres værk og laver en uforpligtigende sikkerhedsvurdering. **Kontakt tlf. 99 35 16 10.**



Borgerpanel samlet om fremtidens drikkevand

Hvordan skal fremtidens vandforsyning se ud? Hvem skal være med – og hvordan sikrer vi drikkevandet for de kommende generationer? 30 hverdagseksperter drøftede over to døgn de væsentligste potentialer og problemstillinger for drikkevand og forbrugereje.

Borgerpanelet mødtes i Sorø i midten af september, men havde allerede varmet op gennem længere tid – blandt andet med to online møder.

”Det var fantastisk at opleve den energi, det store engagement og den arbejdsomhed, som deltagerne gik til opgaven

med. Det var helt tydeligt, at det virkelig rykker noget, når man samler mennesker med forskellige perspektiver i samme rum en hel weekend”, siger Lise Lotte Toft, direktør i Danske Vandværker.

Borgerpanelets anbefalinger blev afleveret til Danske Vandværkers landsbestyrelse i starten af oktober. Formålet er at styrke synligheden, engagementet og opbakningen til drikkevandet og de forbrugerejede vandværker.

Projektet ’Sammen om fremtidens drikkevand’ er finansieret af Region Sjællands ’Partnerskab for bæredygtig

vandforsyning’. Processen er designet og faciliteret af demokrati-rådgivere fra We Do Democracy. ■

Scan QR-koden og læs borgerpanelets anbefalinger.



Repræsentanter fra Borgerpanelet deltog i landsbestyrelsesmødet og overrakte i den anledning anbefalingerne.



Borgerpanelets **anbefalinger**

blev afleveret til Danske Vandværkers landsbestyrelse i starten af oktober. Panelet har arbejdet med input til, hvordan synligheden, engagementet og opbakningen til drikkevandet og de forbrugerejede vandværker styrkes.



Der blev også tid til dialog om anbefalingerne i mindre grupper.



Se video:
Borgerpanel
samlet om
fremtidens
drikkevand.



Borgerpanelets **stemmer**

Kimmie Sommer

Jeg tænker, det i høj grad handler om oplysning

■ Jeg tror, man skal gøre rigtig meget for at oplyse os forbrugere om, at vi kan deltage i vores lokale vandværker. Før jeg blev spurgt, om jeg ville være med i Borgerpanelet, vidste jeg ikke, at man kan deltage i en bestyrelse i et vandværk. Jeg vidste heller ikke, hvor vigtigt det arbejde er, som bestyrelsesmedlemmerne udfører.

Jeg flyttede for nyligt, og det er først nu, jeg ved hvilket vandværk, jeg modtager vand fra. Det er gået op for mig gennem deltagelse i Borgerpanelet, hvor vigtigt det er, at nogen tager ansvar – og jeg tror egentlig godt, at jeg vil tage det skridt. Jeg har blod på tanden.



Kim Wolstrup

Organiseringen af vandforsyningen skal fremtidssikres

■ Jeg tænker, at vi skal fremtidssikre den måde, vandforsyningen er organiseret på. Men vi må ikke glemme fundamentet, hvor det er forbrugerne, der bestemmer. Når jeg siger det, så er jeg helt med på, at vi selvfølgelig skal sørge for, at der kommer flere unge med. Men at være ung, er jo ikke nødvendigvis en værdi i sig selv. For mig at se handler det om et både og - altså både erfaring og nye ideer.

Derfor mener jeg, at tiden er inde til at aflønne dem, som sidder i en bestyrelse i en eller anden grad - løn eller diæter.



Jan Borger Berntsen

Vi skal gøre en stor indsats for at beskytte grundvandet

■ Jeg synes, at det er vigtigt, at mine børn og børnebørn kan få rent drikkevand. Derfor skal vi gøre en stor indsats nu, inden det er for sent. Hverken vandværket eller borgerne kan direkte ændre lovgivningen.

Jeg tror på, at hvis alle er indstillet på at finde kompromisser, så er der en chance for, at vi kan finde ud af at passe på vores grundvand. Men vandværkerne har brug for folk, der vil være med til at tage ansvar. Indtil for nylig var jeg overhovedet ikke klar over, at man kan være med til at bestemme i sit lokale vandværk. Her mener jeg, at vandværkerne er lidt for langsomme i optrækket, så det haster med at informere og finde flere, der vil være med.



Lynn Søfeldt

Decentral vandforsyning er værd at bevare

■ Denne vandværks-verden er ny for mig. Men jeg synes, at vi fortsat skal have en decentral vandforsyning med en hel masse vandværker - det gør det sværere for ondsindede kræfter at stoppe vandforsyningen.

Som jeg har forstået det, så bakker vandværkerne hinanden op med for eksempel nødforsyningsledninger, det giver en stor sikkerhed, så vi er godt hjulpet.

For nogle vandværker er det svært, for der er ikke er så mange, der vil tage et ansvar – jeg synes, der skal informeres mere om den mulighed.



Nyt og topmoderne vandværk leverer **vand i Gilleleje**

Når man kører ad Hillerødvejen i Gilleleje, fanger en ny, markant bygning straks blikket. Bag facaden gemmer sig byens nye og topmoderne vandværk – et anlæg, der kombinerer avanceret teknologi, bæredygtighed og godt håndværk.

I september kunne Gilleleje Vandværk endelig slå dørene op for fagfolk, samarbejdspartnere, lokale politikere og forbrugere, der var inviteret til åbningsreception. Det nye vandværk rummer både produktion, kontorer, værksted og lager – og samler nu hele driften på en adresse. Projektet har krævet både mod, tålmodighed og fremsynethed.

En modig beslutning

”Vi stod med et valg: Skulle vi renovere det gamle værk eller bygge et helt nyt? Vi valgte at tænke langsigtet”, fortalte bestyrelsesformand Jørgen Petersen ved åbningen.

”Projektet har kostet 45 millioner kroner, men så har vi også et fuldautomatisk vandværk, der kan køre mange år frem. Vi har selv sparet cirka 20 millioner kroner op, og resten er finansieret gennem Kommunekredit. En stor tak til kommunen for at hjælpe med at få lånefinansieringen og de nødvendige godkendelser på plads”, sagde han og fortsatte:

”Der skal også lyde en stor tak til medarbejdere, bestyrelse, rådgivere og håndværkere – ja, alle der har bidraget til, at projektet kunne realiseres. Men først og fremmest er vandværket forbrugernes.

Vi har en fælles interesse i at sikre det rene vand og en ansvarlig drift. Så lad os sammen passe på den dyrebare ressource, vi alle er afhængige af”.

”En lang rejse siden de første tanker i 2017 tog form er slut. I dag står vi med et værk, der er bygget til fremtiden – og til næste generation”, sagde Jørgen Petersen og erklærede vandværket for officielt åbnet.

To vandværker i et

Gilleleje Vandværk er bygget med to parallelle produktionslinjer. Det betyder, at hvis den ene linje svigter, kan forsyningen



Grundvandet indeholder jern.
Hvert år bliver ca. 1300 kg jern hentet op
fra grundvandet.
Jernet bliver efterfølgende filtreret fra i
trykfiltrene.



FACTS
om Gilleleje Vandværk



Filtrene indeholder forskellige størrelser af grus og sand. Grundvandet indeholder jern, og man anslår, at der hvert år hentes 1.300 kg jern op fra undergrunden – jernet frasorteres i trykfiltrene.

fortsætte uforstyrret via den anden. Hver linje har tre afblæsningstanke, to lukkede trykfiltre og en rentvandstank på 675 kubikmeter i syrefast, rustfrit stål – en løsning, der sikrer høj drikkevandssikkerhed og minimal risiko for afsmitning.

“Vi har bygget to separate vandværker i et”, forklarer driftschef Jesper Frederiksen. “Det giver os en høj robusthed og produktionssikkerhed”.





Bestyrelsesformand i Gilleleje Vandværk Jørgen Petersen takkede alle, der har medvirket til, at projektet kunne realiseres.



Driftsleder Jesper Frederiksen var i godt humør og meget stolt over at vise det nye vandværk frem.

Vand som fødevarer

"Vi producerer en fødevarer", understregede Jesper Frederiksen. "Derfor skal alt signalere hygiejne og sikkerhed. Hele processen foregår i lukkede systemer. Vandet ilttes, filtreres gennem sand og grus og løber derefter over i rent-vandstankene. Simpelt – men effektivt".

De rustfri ståltanke og lukkede systemer betyder, at risikoen for forurening er minimal.

Fokus på drift, energi og digitalisering

Det nye vandværk er indrettet med fokus på både arbejdsmiljø og bæredygtighed. Hele administrationen, lageret og værkstedet er samlet på samme matrikel, og der er skabt bedre rammer for drift og vedligeholdelse.

Der er investeret i solceller, som dækker op mod en tredjedel af elforbruget. Og skulle strømmen svigte, står en nødgenerator klar – den starter automatisk og kan holde forsyningen kørende i op til en uge.

Vandværket overvåges digitalt døgnet rundt via skærme og en app, hvor medarbejderne kan se alt fra tryk og flow til

alarmer og forbrug. Forbrugerne får også glæde af de digitale løsninger, blandt andet gennem lækagealarmer og forbrugsdata, som hjælper med at opdage uregelmæssigheder i vandforbruget.

En langsigtet indsats

Gilleleje Vandværk leverer vand til omkring 7.000 forbrugere. Ledningsnettet på 213 kilometer er i topform – spildet er reduceret fra omkring 30 procent til blot 1,2 procent.

"Det skyldes mange års vedligehold og investeringer", fortæller Jesper Frederiksen. "Nu har vi taget næste skridt: Et moderne og effektivt produktionsanlæg, der matcher de opgaver, vi står med i dag og i fremtiden".

Et grønt åndehul

Den gamle vandværksbygning bliver nu revet ned. I stedet skal området sås til med vilde blomster for at gavne biodiversiteten.

"Vi slår kun græsset i nogle stier, så vi kan komme til vores borer. Resten får lov at stå – det bliver et lille grønt åndehul omkring vores vandværk", siger Jesper Frederiksen. ■



2 i 1: Et tostrengt
produktionsanlæg
sørger for at
forsyningsikkerheden
er i top.



På det grønne areal med vilde blomster er vandværkets vandboringer
godt beskyttet mod forurening. I baggrunden den gamle gule
vandværksbygning, som nu skal rives ned.



Danske Vandværker på EU-scenen: **ACOWAS-** **konference** i Spanien

Danske Vandværker er en del af en europæisk alliance af lokale forbrugerejede vandværker Alliance of Community Owned Water Service Europe (ACOWAS), der lige nu består af i alt fem lande: Danmark, Finland, Irland, Østrig og Spanien med en målsætning og forventning om, at flere lande på sigt tilslutter sig.

Alliancen skal, udover at fungere som vidensbank på tværs af organisationerne, også – og måske vigtigst af alt – styrke de forbrugerejede vandværkers stemme i EU.

For at skabe et solidt fagligt fundament lægges der vægt på et tæt samarbejde og stærke partnerskaber blandt andet med universiteterne.

I midten af september mødtes organisationerne til en større konference i Spanien arrangeret af det spanske medlem. Udover et stærkt antal fremmødte fra kommunale,

såvel som regionale og statslige myndigheder, deltog repræsentanter fra Dunkirk Institute of Technology i Irland, Fakultetet for Offentlig Administration og Ledelse i Pontevedre samt BOKU University i Østrig.

Danske Vandværker holdt oplæg om arbejdet i Danmark og de store udfordringer med grundvandsbeskyttelse, den igangværende grønne trepart samt det nødvendige politiske pres for at sikre fremtidens grundvand.

Derudover deltog Danske Vandværker i en række workshops om styrkelse af lokalt forbrugerejerskab og fremtidens udfordringer i forhold til rensning og visse steder i Europa også vandmangel.

Det tog vi med hjem

”Vi fik først og fremmest bekræftet, at vi ikke er alene. Forbrugereje er udbredt mange forskellige steder i Europa, og mange tusinde europæere nyder hver dag

godt af en vandforsyning, der er lokalt forankret. Dermed er der også mange ens udfordringer i landene. Der var enighed om at bruge alliancen aktivt til skabe større synlighed på EU-plan om forbrugereje, som en vigtig del af løsningen på fremtidens vandforsyning”, fortæller Lise Lotte Toft, direktør i Danske Vandværker.

På konferencen blev der arbejdet i workshop blandt andet med at støve tidligere udkast til alliancens vision, mission og strategiske mål af. Et arbejde, der allerede var i gang før Corona-pandemien og nu igen er i fokus, og hvor EU's strategi for vandresiliens, der blev vedtaget i juni, skaber momentum for at skabe synlighed og vise muligheder.

Arbejdet vil fortsætte med to årlige online møder. ■



Konferencen blev dækket bredt i de spanske medier med tv-interviews og omtale i den lokale presse.



Scan QR-koden og se en artikel om workshoppen, hvor Danske Vandværker deltog. Artiklen er på spansk.



I Irland arbejder man med en hjerne-, hjerte- og hænder-model for skabe engagement hos forbrugerne

- **Hjernen:** Vi kommunikerer effektivt og med afsæt i fakta. Og vi lytter.
- **Hjertet:** Vi gør arbejdet interessant og meningsfuldt.
- **Hænderne:** Vi skaber handling og sikrer ejerskab, så engagementet vokser.



▲ Workshop med fokus på alliansens vision, mission og strategiske mål.



▲ Lise Lotte Toft holder tale på konferencen.



▲ Tue Kofod holder oplæg om arbejdet i Danmark.

Udlandet kigger på den danske forbrugerejede vandforsyning

Vand er en knap ressource i verden, og derfor er man i mange lande optaget af at bruge vandressourcen effektivt samt at nedbringe vandspild.

I Danmark er vi verdensmestre i både teknologi, viden og nudging til at bruge vand med omtanke. Sammenlignet med andre lande i Europa og i verden ligger vores vandspild meget lavt.

Årsagen hertil er flere: Danske virksomheder er verdensførende inden for teknologi til at måle vandforbrug og finde lækager i ledningsnettet. Staten har for længst indført adfærdsregulerende afgifter, som nudger både private, virksomheder og vandværker til at bruge vandressourcen smart. Desuden sker der et stort oplysningsarbejde, så ethvert indskolingsbarn, er klar over, at man ikke lader vandhanen løbe, mens tænderne børstes.

Derfor kigger mange lande på Danmark, og Danske Vandværker har derfor budt

flere udenlandske delegationer på vandværksbesøg og til faglige oplæg.

Kina: Grundvandet er udfordret

I august 2025 besøgte en kinesisk delegation Danmark for at få viden om, hvordan vi i Danmark arbejder målrettet med at beskytte grundvandsressourcen, der hvor vandet dannes. I store dele af Kina er vand en begrænset ressource, og de kinesiske myndigheder ser, at vandforbruget vokser i takt med landets stigende velstand. Samtidig er vandprisen meget lav i Kina sammenlignet med for eksempel de danske vandpriser.

Derfor var kineserne nysgerrige på vores oplysningskampagner, hvor vi minder folk om, at vi bor oven på vores drikkevand, og at vi alle har et medansvar for

at sikre rent drikkevand til vores børn og børnebørn.

Kineserne kiggede ekstra interesseret på Danske Vandværkers samling med information og fakta om vandforbrug, og hvordan man sparer på vandet. Det blev vendt og drejet, hvordan man i Kina kan gøre noget lignende.

Den kinesiske delegation var på besøg i Danmark i forbindelse med et myndighedssamarbejde om grundvand og bestod af folk fra Vandministeriet, Vandstyrelsen, den kinesiske pendant til GEUS samt lokale vandmyndigheder. ■

Scan koden, log ind og hent samlingen med fakta om drikkevand.



Delegationen fra Kina på besøg i Danske Vandværkers sekretariat.



Ukraine genopbygger vandforsyning og er optaget af at nedbringe vandspild

I foråret besøgte en delegation fra Ukraine Danmark for at hente inspiration til, hvordan den ukrainske vandforsyning kan genopbygges helt fra bunden. Et specifikt emne, som optog ukrainerne, var at få viden om teknologi, der kan mindske vandspild og opdage lækager i ledningsnettet. Derudover er ukrainerne optaget af at få inspiration til organiseringsmodeller til det fremtidige vandforsynings-setup samt metoder til at regulere vandforbruget.

Danske Vandværker har, siden krigen mellem Ukraine og Rusland brød ud, bidraget med indsamling af vandværkskomponenter. Senest har Kistrup Vandværk ved Randers doneret et helt vandværk.



Scan QR-koden og læs mere om Kistrup Vandværks donation.

Scan QR-kode og se en video, der fortæller om udfordringerne med at genetablere vandforsyningen i Ukraine.



Indien:

I foråret besøgte en delegation fra det indiske vandministerium Danske Vandværker. Besøget var en del af en rundrejse i Danmark, hvor delegationen ønskede at hente inspiration til den nationale vandindsats, der skal sikre rent vand til mere end 170 millioner husstande i Indiens landområder.

Det er et kæmpestort projekt, der involverer mange millioner kilometre vandledninger, som skal lægges ud i meget fjernliggende områder.

Inderne var meget interesseret i at høre om, hvordan man kan skabe opmærksomhed, forståelse og medejerskab for de lokale vandforsyninger, som nu skal etableres i de indiske lokalområder.

Danske vandværker delte erfaringer fra den danske model med forbruger-ejede vandværker, hvor lokale kræfter arbejder for at sikre rent drikkevand. Vi fokuserede i vidensdeling ikke kun på drift, vandbehandling og distribution, men også på, hvor vandet kommer fra, og hvordan man passer på det.

Der var også spørgsmål til, hvordan rolle- og ansvarsfordelingen er mellem lokalområder og myndigheder - blandt andet i forhold til hvad et a.m.b.a. er, hvordan et vandværk sikrer en indkomst og forhindrer korruption og smart brug af vandressourcen.

Målerportal er en app til jeres forbrugere samt nytænkende værktøjer til vandværket.

IoT og netværk

Når målerens data dagligt indsamles via et fast netværk eller IoT, har forbrugeren mulighed for at følge deres forbrug helt ned på timebasis.



Drive-by

Ved aflæsning via drive-by viser vi i stedet et dagligt gennemsnit baseret på forbruget mellem den seneste og den foregående aflæsning.



Kontakt os

Ring eller skriv til os for at høre mere. Vi giver gerne en demonstration af løsningen.

(+45) 46 97 50 75

kontakt@meterportal.eu

Alarmer og beskeder

Giv jeres kunder mulighed for at sikre deres bolig ved at give advarsler, hvis der opdages lækager eller andre problemer.



Læs mere på:
www.meterportal.eu

Tal **drikkevandets** sag i valgkampen

Kommunalvalget står for døren – og nu er det tid til at sætte drikkevandet øverst på dagsordenen i dit lokalsamfund.

Du kan godt nå det her i den absolutte slutspurt af valgkampen.

Del en af vores videoer i din bys Facebook-gruppe og giv dine naboer og medborgere et venligt skub til at stemme for rent drikkevand. Sammen kan vi sikre, at drikkevandet får den plads i debatten, det fortjener.



Den danske vandsektor er under angreb

Er jeres OT-sikkerhed tilstrækkelig?

Styrelsen for Samfundssikkerhed (SAMSIK) opfordrer virksomheder til at gennemgå sikkerheden i deres OT-systemer. Baggrunden er et stigende antal cyberangreb mod OT-systemer i forsyningssektoren.

TD-K A/S hjælper vandværker med at styrke sikkerheden gennem:

- ✓ Kortlægning af OT- og IT-miljøer
- ✓ Sårbarhedsscanninger og tekniske audits
- ✓ Overvågning og beredskabsplaner for OT
- ✓ Dokumentation og NIS2-compliance

+45 70266900 info@td-k.dk www.td-k.dk



Kommunalvalget er snart overstået – så skal vandværket på banen

Valgkampen har kastet lys over vigtigheden af rent drikkevand. Nu gælder det om at gribe stafetten og skabe stærke relationer til de nye politikere.

Tirsdag 18. november stemmer Danmark. Men for de danske vandværker begynder arbejdet først nu. Kommunerne spiller en afgørende rolle for vandværkernes drift og fremtidige muligheder. De nye byråd skal konstituere sig, og sandsynligvis vil der være nye ansigter i nøglepositioner – en ny borgmester, nye formænd for teknik- og miljøudvalg og generelt mange nye byrådsmedlemmer. Vi kan ikke forvente, at de ved, hvordan vand kommer fra grundvandsmagasiner til vandhanen, hvis vi ikke viser og fortæller dem det.

Her er tre konkrete råd til, hvordan I kan arbejde for, at drikkevand bliver en prioritet i den kommende byrådsperiode.

1. Åben dørene og inviter indenfor!

Intet slår et personligt møde og en rundvisning på vandværket. Inviter de nyvalgte byrådsmedlemmer, og især dem, der er tilknyttet miljø- og teknikudvalgene, ud til jer, så de kan opleve processen bag rent drikkevand. Vis dem, hvordan I arbej-

der med at beskytte grundvandet, den teknologi, der bruges til vandbehandling, og hvilke udfordringer, I har. Ved at give politikerne et konkret indblik i hverdagen kan I skabe forståelse og engagement.

2. Drikkevand i den grønne trepart

Tag initiativ til en dialog med den nye formand for miljø- og teknikudvalget om, hvordan drikkevand kan tænkes ind i den lokale grønne trepart. Gør det klart, at beskyttelse af grundvandet og sikring af rent drikkevand er en væsentlig del af en bæredygtig og grøn fremtid. Drøft, hvordan vandværket kan bidrage aktivt til de lokale klima- og miljømål.

3. Vær synlige og informative

Politikerne skal vide, hvordan de bedst kan sikre rent drikkevand til borgerne. Vær proaktiv og tilbyd dem relevante informationer om den gældende lovgivning, udfordringer og løsningsforslag. Her er det oplagt, at vise politikerne SGO-kort (sårbare grundvandsdannende



områder) og forklare dem, hvorfor netop disse områder er vigtige. Fremhæv, at rent drikkevand er en investering i borgernes sundhed og trivsel og lokalområdets attraktion, som samtidig kan styrke boligpriserne.

Koordinering skaber styrke

I kan gå sammen med andre vandværker eller det lokale vandråd. Ved at koordinere indsatsen kan I stå stærkere og sikre, at drikkevand bevarer sin fortjente plads på den politiske dagsorden.

I kan altid få råd og vejledning i Danske Vandværkers sekretariat. ■



Skal du renovere eller have ny rentvandstank?

Få høj sikkerhed med en fremtidssikret løsning fra Dansk Plast, hvad enten det er en ny rentvandstank eller renovering af en eksisterende.

- ✓ Anerkendt løsning i lande som Tyskland, Østrig, Schweiz og Sverige.
- ✓ Drikkevandsgodkendt plast, der overholder de skærpede krav til hygiejne
- ✓ Høj sikkerhed for jeres vand med visuel lækageindikator
- ✓ Lang levetid på minimum 30 år
- ✓ Mindskede driftsomkostninger



Vi er landsdækkende! Find mere information her:
www.danskplast.dk • info@danskplast.dk • +45 72163000



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

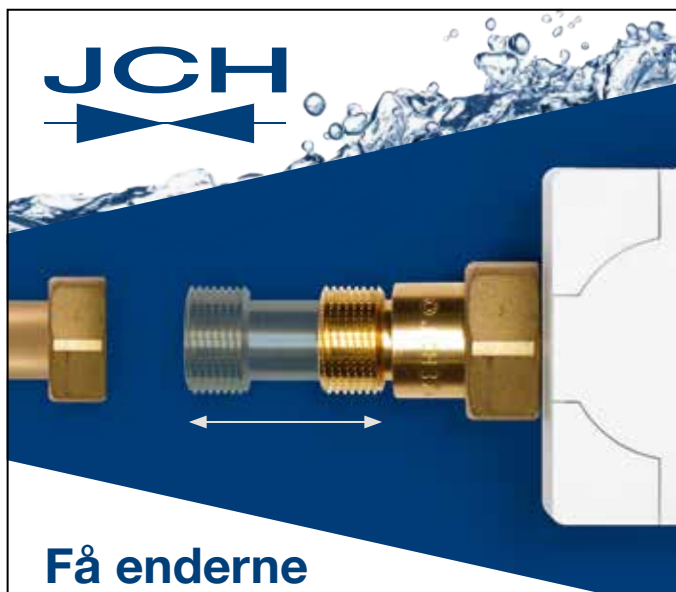


Sverigesvej 1 • 8450 Hammel

microwa abc ops

70 26 93 26





Få enderne til at mødes

Udskiftning af f.eks. vandmålere giver ofte hovedbrud, når få millimeter mangler for at få enderne til at mødes. Men med JCH's forskydelige forskruninger i servicebilen kan du afslutte opgaven med det samme. Vi leverer alle forskruninger med den lovpligtige GDV godkendelse.

Fås i messing, rødgoods og blyfri i flere dimensioner.

**GODKENDT
TIL DRIKKEVAND**

Enjoy safe water

JCH A/S • Tlf. 7585 8408 • jch.as

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



Kontorhjælpens' 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
Rybjergervej 20 st.
7870 Roslev
E-mail: post@kvva.dk
Telefon: 97 74 12 00
www.kvva.dk



Hold dig opdateret med

Nyheder og viden fra vandsektoren

Få inspiration og gode råd om vandværksdrift direkte i din indbakke med vores ugentlige nyhedsbrev.




Tilmeld dig her

Danske Vandværker
Fokus på dit drikkevand

En fascinerende og kompleks verden

Sådan beskriver fynboen
Jan Løvendahl
bestyrelsesarbejdet i
Ejby Vandværk.

"Jeg kan bidrage på flere områder. Som tidligere beredskabschef og nuværende it-specialist har jeg solid viden om både beredskab, forsyningssikkerhed og it-sikkerhed – områder, der i lyset af den aktuelle geopolitiske situation er blevet mere centrale end nogensinde. Derfor kan jeg i høj grad bringe min faglighed i spil til gavn for både vandværket og dets forbrugere".

På lidt over et år har Jan udvidet sit visitkort betydeligt – først med titlen som suppleant, kort efter som næstformand i Ejby Vandværk, og senest som bestyrelsesmedlem i Danske Vandværkers Region Fyn.

"Det er gået stærkt, men jeg har lyst til at arbejde med alle facetterne – både det faglige og det politiske".

I Ejby er vandværkets formand meget stærk på de tekniske kompetencer, og Jan Løvendahl fokuserer mere på 'papirarbejdet'. Og med kompetencer inden

for beredskab, it og regnskabsmæssig forståelse via en HD i regnskab er formandskabet et rigtig godt makkerpar.

Jan er stor fortaler for flere samarbejdende fællesskaber blandt de selvstændige vandværker i Middelfart Kommune og på Fyn – ja faktisk i hele landet. Den decentrale vandforsyningsstruktur med lokalt ejerskab til vandet og vandværket er vigtig at holde fast i.

"Mit mantra er, at alle ikke behøver kunne alt. Når vi samarbejder, løfter vi i flok og kan meget mere. Vi behøver ikke opfinde den dybe tallerken hver for sig. For eksempel er det min holdning, at udgifterne til den grønne trepart bør deles ligeligt mellem Middelfart Kommunes 17 vandværker. På den måde betaler forbrugerne det samme, uanset hvilket vandværk de hører til. For mig er solidariske løsninger vejen frem – en holdning, jeg står ved, selv om vores egne forbrugere 'kun' skal betale én krone ekstra pr. kubikmeter, mens det for andre kan være op mod 50 kroner". ■



Aktuelle kurser og webinarer

Kom godt fra start i 2026

– tag på kursus med os!

Året rinder ud, og vi står klar med en række spændende kurser allerede fra årets begyndelse. Det er den perfekte anledning til at lægge en plan for, hvilke kurser du og dine kolleger på vandværket skal have udbytte af i det første halve år af 2026.

På vores hjemmeside finder du både inspirerende webinarer og lærerige fysiske kurser, der giver ny viden, netværk og konkrete værktøjer til hverdagen på vandværket.



Klik ind og book jeres pladser allerede nu – vi glæder os til at byde dig velkommen i 2026!



Webinar 

Jura og økonomi i forbindelse med samarbejder og sammenlægning



Målgruppe:  Bestyrelsen

Niveau: Anbefalet 

Kursisternes vurdering af kurset



Flere krav fra myndighederne til vandværkerne får mange til at overveje sammenlægning eller samarbejde. På den måde er der flere om at løfte opgaverne.

Deltag på webinarret og bliv klogere på de økonomiske og juridiske udfordringer, der kan opstå i forbindelse med en sammenlægning og et samarbejde. Du får indblik i de juridiske forhold, du skal have styr på, samt hvilke økonomiske overvejelser, der kan opstå.

Undervisere: Mickey Kærsgaard Nielsen, juridisk rådgiver, og Michael Hovmand, økonomisk rådgiver hos Danske Vandværker

Webinaret finder sted 21. januar 2026 kl. 16.30-18.00.

Webinar 

NYHED

Guide til samarbejde og sammenlægning



Målgruppe: 

Bestyrelsen

Niveau: Supplerende

Deltag i webinarret og få et godt indblik i hele processen – fra de første overvejelser til den endelige beslutning, hvor bestyrelsen drøfter mulighederne, inddragelse af generalforsamlingen, dialog med kommune og andre myndigheder, samt hvordan selve beslutningen kan gennemføres.

Webinaret tager udgangspunkt i Danske Vandværkers 'Guide til samarbejde og sammenlægning', som vi folder ud med eksempler, forklaringer og praktiske råd.

Undervisere: Camilla Kjær Henningsen, juridisk rådgiver hos Danske Vandværker

Webinaret finder sted 4. februar 2026 kl. 16.30-18.00.

E-learning

Opgrader din viden, når det passer dig



Nu er det lettere end nogensinde!

Med vores e-learningkurser kan du dygtiggøre dig, når det passer dig – uden at du behøver køre af sted eller tage fri fra arbejde.

Du kan deltage i følgende E-learningkurser: Drift- og hygiejnekursus, Hygiejne for håndværkere og entreprenører, It-sikkerhed og træning i god it-adfærd, Ny i bestyrelsen og Grundlæggende vandforsyning.

Gør det nemt for dig selv og din arbejdsplads – tag kurserne online allerede i dag!

Tilmelding: danskevv.dk > Arrangementer > E-learning.

Ny næstformand i Danske Vandværker

René Kvist, regionsformand i Region Midt, blev på det seneste møde i Danske Vandværkers landsbestyrelse (september 2025) valgt som ny næstformand for foreningen.

I 2021 blev René Kvist valgt til regionsbestyrelsen i Region Midt. René blev i 2023 næstformand i regionen og fik dermed en plads i foreningens landsbesty-



relse. I 2024 overtog han posten som regionsformand i Region Midt. Udover formandsposten i Region Midt er René også den vandrådsansvarlige i regionsbestyrelsen.

René er formand for Ørum Vandværk og formand for vandrådet i Viborg.

[Læs mere om landsbestyrelsen og regionerne på \[danskvev.dk\]\(https://danskvev.dk\) > OM os > Organisation](#)

Velkommen til Danske Vandværker

Virksomhedsmedlemmer

Actas A/S
Asta & Chip
Birepo A/S
DLA Logic
Granly Diesel A/S
H2Oles Vandværksservice
ProMinent
Techcollege - VVS & Energi
Vandkonsulent.dk
WATTER ApS

Kommunemedlemmer

Assens Kommune
Fredericia Kommune
Ikast-Brande Kommune
Morsø Kommune
Viborg Kommune

HOLTEC.DK®

Få styr på sikkerheden – og lev op til kravene til kritisk infrastruktur

Nye regler som **CER** og **NIS2** stiller større krav til driftssikkerheden på danske vandværker.

Men det behøver hverken at være dyrt eller kompliceret at få styr på.

HOLTEC Gruppen tilbyder en enkel og prisvenlig løsning, der skaber tryghed og hjælper jer med at overholde kravene.

Hvad får I?

- Beskyttelse mod virus og hackerangreb
- Stabil drift – også hvis noget uventet sker
- En løsning der virker med både nyt og gammelt udstyr

Du behøver ikke være teknisk kyndig – løsningen er lavet til at være let og ligetil.



digital
tryghed

HOLTEC GRUPPEN ER D-MÆRKET
– Danmarks officielle kvalitetsstempel for digital ansvarlighed.

Vi lever op til **NIS2**, **GDPR** og **ISO 27001**, så I kan have fuld tillid til vores samarbejde og rådgivning.

Kontakt [HOLTEC.DK](https://holtec.dk) i dag – og få ro i maven omkring jeres sikkerhed.

Administrative it-systemer

Microwa



Microwa

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

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

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

SOFTVÆRKET

Softværket

Merkurvej 7, 6000 Kolding
Info@softvaerket.dk
Tlf.: 7632 1250
www.softvaerket.dk



**SA KLIMA &
FUGTTEKNIK**

Affugtning – solceller og varmepump

SA Klima og Fugttechnik ApS

Tlf. 52428303
Mail: ssv@sakf.dk
www.sakf.dk

Analyseværktøjer

bürkert

FLUID CONTROL SYSTEMS

Bürkert Danmark

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

DIEHL
Metering

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

Endress+Hauser 
People for Process Automation

Endress+Hauser A/S

Poppelgårdvej 10-12, 2860 Søborg
Tlf.: 70 131 132
Mail: info.dk@endress.com
www.dk.endress.com

kamstrup

Kamstrup A/S

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

Blødgøring

GRUNDFOS 

Optimering af vandværksdrift • Nybyg
Udvidelse • Renovering • Modernisering
Service • Vedligehold

Grundfos Water Treatment Denmark A/S

87 93 83 00
www.silhorko.dk

 **LAGUR**

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

Affugtere

Bliv synlig i Vandposten

Book en annonce hos DG Media

Bente Hein Andersen
Tlf. 50 76 14 48
Mail: Bente.Hein@aller.com

Leverandøroversigt

Brøndboring



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-højfeldt.dk,
www.a-højfeldt.dk



Brøndboring | Geoenergi | Service
Ellevevej 7 | DK-3670 Veksø | www.awell.dk
21606199 | ltf@awell.dk



Brøndboringsfirmaet Brøker

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

Cybersikkerhed

fairADViCE.dk

Cybersikkerhed, både IT/OT.
Tilbyder manuel 24/7 overvågning, med
handling ved forsøg på indtrængen, en
sikker løsning.

fairADVICE.dk ApS

Balstrupvej 90, 14100 Ringsted

Bæredygtighed



**VORES-SKOV
KONCEPTET**

BESKYT GRUNDVANDET MED BÆREDYGTIG SKOVDRIFT

+4540445118 / +4581813381
NHM@EA-LANDBRUG.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



S.P. BRØNDBORING
En del af Vand Gruppen^{A/S}

Søren Pedersen Brøndboring A/S

Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.dk

Bliv synlig i Vandposten

Book en annonce hos DG Media

Bente Hein Andersen
Tlf. 50 76 14 48
Mail: Bente.Hein@aller.com

Fjernaflesning

**DIEHL
Metering**

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

Endress+Hauser 
People for Process Automation

Endress+Hauser A/S

Poppelgårdvej 10-12, 2860 Søborg
Tlf.: 70 131 132
Mail: info.dk@endress.com
www.dk.endress.com

DIEHL
Metering

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

microwa



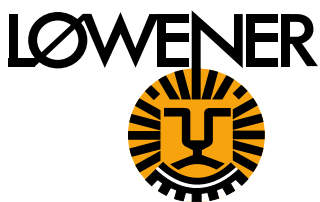
Microwa

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

Forbrugerapp



MÅLERPORTAL

Målerportal Aps

Bødkervej 1
6710 Esbjerg V
www.meterportal.eu

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

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

SOFTVÆRKET

Softværket

Merkurvej 7, 6000 Kolding
Info@softvaerket.dk
Tlf.: 7632 1250
www.softvaerket.dk

**Fjernaflæste målere,
ventiler og kontraventiler**

kamstrup

Kamstrup A/S

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

Forbrugsafregning

Endress+Hauser 
People for Process Automation

Endress+Hauser A/S

Poppelgårdvej 10-12, 2860 Søborg
Tlf.: 70 131 132
Mail: info.dk@endress.com
www.dk.endress.com



Mere end 50 års erfaring

Vi servicerer udelukkende vandværker

Tlf. 75 39 32 55, www.vand-edb.dk
Mail: post@vand-edb.dk

Forsikring

Leverandøroversigt



**Skræddersyede
vandværksforsikringer**
Tlf. 43 57 51 03
Mail: danskev@rtm.dk



Softværket
Merkurvej 7, 6000 Kolding
Info@softvaerket.dk
Tlf.: 7632 1250
www.softvaerket.dk



Kom godt og hurtigt i gang med IoT
i samarbejde med Cibicom ?

Cibicom A/S
Industriparken 35-37
2750 Ballerup
+45 70 11 80 11
sales@cibicom.dk

Fugtkontrol



Cotes A/S
Bjørnholms Allé 20, 1.
8260 Viby J, Denmark
Tlf. 5819 6322
fugtkontrol@cotes.com



VANDVÆRKERNES WEBREDAKTØR

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

Ledelsessystem



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

Instrumentering



Endress+Hauser A/S
Poppelgårdvej 10-12, 2860 Søborg
Tlf.: 70 131 132
Mail: info.dk@endress.com
www.dk.endress.com

Hjemmeside



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

Ledningsregistrering



**Web-baseret ledningsregistrering.
Opmåling med nyeste GPS-udstyr.**
Tlf. 8792 5511,
ledning.entreprise@aura.dk

IOT (Internet of things)



- "Gør det selv" opmåling med smart app
- Auto opdatering af Ler 2.0 og WebGis
- Hør om vores "byt til nyt" kampagne

www.geograf.dk – 48166700
geograf@geograf.dk



Landinspektørfirmaet LE34 A/S

Ledningsregistrering
Digitalisering
Tinglysning
Deklarationsservice

www.le34.dk

Lækagesøgning

JYDSK TERMOGRAFI CENTER



+30 års erfaring med:

- Lækagesporing,
- Ledningssøgning
- Termografi

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

Pumper

GRUNDFOS

Grundfos DK A/S

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

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

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



Sporingsudstyr – salg, service og undervisning

ML-Egetoft

Tlf: 51780190
Email: **ml-egetoft@outlook.dk**
www.ml-egetoft.dk

Renovering og opgradering af eksisterende tanke

SOFTVÆRKET

Softværket

Merkurvej 7, 6000 Kolding
Info@softvaerket.dk
Tlf.: 7632 1250
www.softvaerket.dk

NIS2

fairADViCE.dk

Vi laver den samlede løsning, inkl.
styring af leverandør Compliant.
Hjælper ved tilsyn m.v.
Professionel rådgiveransvarsforsikring.

fairADVICE.dk ApS

Balstrupvej 90, 1 4100 Ringsted



DANSK PLAST

We invent and build
plastic solutions

**Renovering af eksisterende og opbygning
af nye drikkevandsgodkendte tanke.**

Dansk Plast

+45 7216 3000
info@danskplast.dk

THVILUM A Kamstrup company

**GPS opmåling, ajourføring af
ledningsregistrering, tinglysning
samt udvikling af professionelle,
brugervenlige GIS programmer**

THVILUM A/S · Åbygade 10 · 8300 Odder
86 54 62 33 · **kontor@thvilum.dk** · **www.thvilum.dk**

Bliv synlig i Vandposten

Book en annonce hos DG Media

Bente Hein Andersen
Tlf. 50 76 14 48
Mail: **Bente.Hein@aller.com**

Leverandøroversigt

Revision



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



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



Regnskabskontor Nord
Tlf. 96 39 91 00
fdk@rskn.dk
www.rskn.dk



Softværket
Merkurvej 7, 6000 Kolding
Info@softvaerket.dk
Tlf.: 7632 1250
www.softvaerket.dk



Mere end 50 års erfaring
Vi servicerer udelukkende vandværker
Tlf. 75 39 32 55, www.vand-edb.dk
Mail: post@vand-edb.dk



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

Rådgivende ingeniører



- Projektering
- Udbud
- Tilsyn
- Borgerdialog

Ring +45 30122893 eller mail: bo@bovak.dk
<https://bovak.dk>



Dines Jørgensen & Co. A/S
Telefon 57 86 06 66
dj@dj-co.dk
dj-co.dk



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

Rådgivning



Få rådgivning indenfor:

- Driftsteknik - fra Kildeplads til Taphane
- Prøvetagningsplaner, Ledelsessystemer, Regulatorer, Bekendtgørelser samt Beredskabsplaner.
- Forurening af drikkevand, prøvetagning og analyse af vand og jord

Tlf. +45 2022 3099 - eb@vandDoktoren.dk
vanddoktoren.dk

Råvandsstation



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



PC
BRØNDBORING

– Erfaring, ekspertise og tillid

Tlf. 97 53 22 22 | www.pcdrill.dk

Højslev | Hadsund | Oksbøl | Løgumkloster | Køge



Blue Control®
A Kamstrup company

Vandværkets Digitale Platform og SRO med markedets nemmeste brugerflade. Landsdækkende service fra Birkerød og Stilling til alle størrelser vandværker.

**Se mere på www.bluecontrol.dk
Telefon 70278766**

FRONTMATEC
A FortiFi Company

Frontmatecs løsninger optimerer og sikrer driften i dit vandværk og beskytter imod udefrakommende trusler

Frontmatec
Østerbro 5, 7800 Skive
+45 97 52 50 22
info@frontmatec.com
controls.frontmatec.com



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



PC
BRØNDBORING

– Erfaring, ekspertise og tillid

Tlf. 97 53 22 22 | www.pcdrill.dk

Højslev | Hadsund | Oksbøl | Løgumkloster | Køge

GRUNDFOS

Optimering af vandværksdrift • Nybyg
Udvidelse • Renovering • Modernisering
Service • Vedligehold

Grundfos Water Treatment Denmark A/S
87 93 83 00
www.silhorko.dk

Styret underboring

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

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

Automation
Den direkte vej

X Automation
Hagensvej 4 - 9530 Støvring
Tlf. 99 35 16 10 - mail@xaut.dk
www.xaut.dk

PA UNDERBORING +

PA Underboring
– Entreprenørfirmaet Per Andersen A/S, Lærkedalsvej 1, 4270 Høng,
tlf.: 40429438,
[mail: pa@pa-underboring.dk](mailto:pa@pa-underboring.dk)
<https://pa-underboring.dk>

**Styring
Regulering
Overvågning**

Kontakt:
9740 3111
dme.as

DME
Dansk Miljø- & Energistyring

Tankinspektion & -rensning

Styring, regulering, overvågning (SRO)

Endress+Hauser **EH**
People for Process Automation

Endress+Hauser A/S
Poppelgårdvej 10-12, 2860 Søborg
Tlf.: 70 131 132
Mail: info.dk@endress.com
www.dk.endress.com

DK VANDSERVICE
En del af Vand Gruppen A/S

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

Leverandøroversigt



JH DYK ApS
DYKKER- OG INSPEKTIONSFIRMA
Clausholmvej 27G, 8960 Randers
Tlf.: 40823000, Jh@jh-dyk.dk
jh-dyk.dk



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



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



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



– Erfaring, ekspertise og tillid

Tlf. 97 53 22 22 | www.pcdrill.dk

Højslev | Hadsund | Oksbøl | Løgumkloster | Køge



Vandværksløsninger
Kontakt os – vi står klar

Tlf. 76 73 37 50
www.kemic.dk • kemic@kemic.dk



Fr. Dahlgaard A/S
Spånnebæk 3B
DK-4300 Holbæk
Tlf.: 5943 0230
post@dahlgaard.dk
dahlgaard.dk



S.P. BRØNDBORING
En del af Vand Gruppen A/S

Søren Pedersen Brøndboring A/S
Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.dk

Trykluft



På alle trykluftsystemer udføres

Servicering og reparation
Udmåling for utætheder
Tryktests

STENHØJ

Tlf: +45 76 82 12 22 Mail: salgdk@stenhoj.dk



Optimering af vandværksdrift • Nybyg
Udvidelse • Renovering • Modernisering
Service • Vedligehold

Grundfos Water Treatment Denmark A/S
87 93 83 00
www.silhorko.dk



Hovedkontor og værksted:
Rosbjergvej 26, 8220 Brabrand
Tlf. +45 8744 1055

Sjællandsafdeling:
Dirch Passers Alle 76, 2000 Frederiksberg
www.vandogteknik.dk



Jysk Vandrensning A/S
Jyllandsvej 49, 7330 Brande, Tlf 97 18 06 56
www.jysk-vandrensning.dk

Jysk Vandrensning
Tlf; 97180656
Henrik@jysk-vandrensning.dk
www.jysk-vandrensning.dk



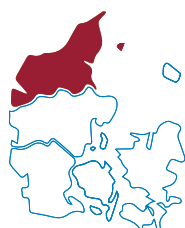
VAND SCHMIDT A/S

Vand-Schmidt A/S
Platinvej 59, 6000 Kolding,
Tlf. 74 56 11 11, info@vand-schmidt.dk
www.vand-schmidt.dk

Vandværksfirmaer
- udførende

Få overblik over organisationen

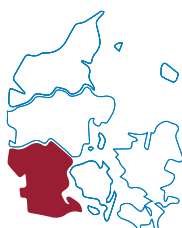
Scan QR-koden og se, hvem der repræsenterer Danske Vandværkers medlemmer i foreningens fem regioner.



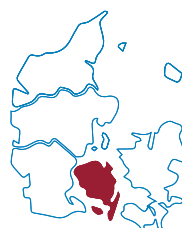
Nord



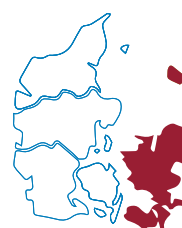
Midt



Syd



Fyn



Øst



**Danske
Vandværker**

Fokus på dit drikkevand

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

Artikler kan citeres med kildeangivelse.

Vandpostens formål

Vandposten er et medlemsmagasin, der skriver om faglige og tekniske emner med det formål at sætte fokus på erfaringer, ny viden og praksis rundt om og indenfor drikkevandssektoren.

Redaktionen afsluttet
10.10.2025.

Ansvarshavende redaktør
Lise Lotte Toft.

Redaktion

Mette Kingod, redaktør
Christian Flyvbjerg
Thea Storm Pedersen.

Layout

Sangill Grafisk.

Tryk

Sangill Grafisk. Trykt på Circleoffset White
100 gram genbrugspapir med miljøvenlige
vegetabiliske farver.

Distribueret oplag pr. udgivelse: 5.923
eksemplarer.

Medlem af Danske Medier.
Senest oplagskontrol i perioden
1. halvår 2024 – 2. halvår 2025:
7.300 eksemplarer udsendt i gennemsnit/
udgivelse.

Adresseændring og abonnement

Tlf. 56 14 42 42
Mail: info@danskevv.dk
Eller på Min side på danskevv.dk.

Årsabonnement

347 kroner (5 udgivelser pr. år).

Opsigelse 1 måneds varsel til årsskiftet.

Annoncer

DG Media
Bente Hein Andersen
Tlf. 50 76 14 48
Mail: Bente.Hein@aller.com



DANSKE MEDIERS
OPLAGSKONTROL

KOM KALKGENER TIL LIVS

- OG FÅ GLADE FORBRUGERE



DRIFT- OG VEDLIGEHOLDELSSEFRIT
REGISTERED PATENT - EP3377450

LEJE AF

LAGUR
PRO

fra kr. **977**
pr. md. ekskl. moms

.....140 kogevaske
med LAGUR



140 kogevaske.....
uden LAGUR
*

KØB AF

LAGUR
PRO

fra kr. **46.900**
ekskl. moms



GODKENDT
TIL DRIKKEVAND

LAGUR.DK · 70 60 56 00

*Dokumenteret af Dansk Institut
Hele rapporten kan rekvireres via eksperten@lagur.dk

PRODUCERET
I DANMARK

