

Nr. 235. November 2022

VANDPOSTEN

DANSKE VANDVÆRKERS MEDLEMSMAGASIN



**Fra boring til vandhane på
den bæredygtige måde**



**Danske
Vandværker**

Nyhed: Send gennem e-Boks uden brug af CPR-nummer

Som noget nyt, og for at imødekomme en stor efterspørgsel fra forsyningsbranchen, tilbyder e-Boks nu bl.a. vandværker, at I kan kommunikere med jeres forbrugere gennem e-Boks - uden at kende deres CPR-nummer.

Gennem e-Boks er I sikre på, at jeres kommunikation når frem til den rigtige modtager, og at der bliver reageret på det, I skriver.

e-Boks er Danmarks stærkeste platform for sikker kundekommunikation. Via e-Boks kan I sende varslinger om nedbrud, måleraflæsninger og regninger, der skal betales m.m. I sparer udgifter til administration, print, papir og porto, hvilket også gavner klimaet.

Tag kontakt til jeres softwarepartner for at få mere information om, hvordan I kommer i gang med at sende via e-Boks. Vi samarbejder lige nu med følgende softwareleverandører og der kommer løbende flere til:



Let's go further

elbek  vejrup

VÆRDI Gennem IT



Har I brug for mere information, så deltag i webinarret den 5. december 2022 (se detaljer andet sted i dette magasin) eller kontakt e-Boks direkte på salg@e-boks.dk.



Indhold



14 TEMA: Fra boring til vandhane på den bæredygtige måde



16 Solceller giver grøn og billig el



40 Sådan fjerner vandværk arsen fra drikkevandet

- 5** Leder: Vand og valg: Sådan sikrer vi vores drikkevand
- 6** Gå beredskabsplanen efter i sømmene
- 9** Ændring af takster midt i perioden
- 10** Festival med valgdebat og erhvervsdemokrati
- 12** Evaluering af BNBO-arbejdet
- 14** Grøn omstilling Vidste du det?
- 16** Solceller giver grøn og billig el
- 18** Birkerød Vandforsyning: Solceller pynter på det grønne regnskab
- 21** Topmoderne vandværk i Brødstrup
- 23** Solceller: Ikke i min baghave
- 26** Hvad kan skove gøre for grundvandet og klimaet?
- 28** Båring-Asperup: Sådan sparer vi energi på vandværket
- 31** Fra boring til vandhane på den mest bæredygtige måde
- 32** Regler står i vejen for den grønne omstilling
- 34** Klimakommunikation: Der skal fakta på bordet
- 36** Klimaværktøj: Sæt tal på jeres grønne arbejde
- 39** Hvad siger forskningen om arsen i drikkevandet?
- 40** Sådan fjerner vandværk arsen fra drikkevandet
- 42** Arsen formodes at kunne medføre hjertesygdom
- 45** Drikkevandsdirektivet – hvad er det en størrelse?
- 45** Krav om digital bogføring og dokumenterede arbejdsgange
- 46** Større synlighed på de sociale medier
- 49** Nu kan I informere via e-Boks med afsæt i adresseoplysninger
- 52** Orientering fra landsbestyrelsen
- 54** Årets Vandværkspris
- 55** Sådan behandler I udgifter til BNBO i regnskabet
- 56** Snart er det tid til at indberette nøgletal til Danske Vandværker
- 58** Arrangementer & Nyt om navne

PFAS KAN renses væk

Fund af PFAS behøver ikke betyde lukning af en boring

Kemic Vandrens har Best Available Technology (BAT) til rensning for PFAS, og med vores mobile anlæg kan vi komme hurtigt i gang, så forbrugerne fortsat kan være trygge ved deres drikkevandsforsyning.

Omfanget af forurening med PFAS er sandsynligvis så stort, at nye borerer ikke kan stå alene som løsning – for de kan også være eller blive forurenede. Det er nødvendigt at rense det forurenede vand. Venter vi, kan det være på bekostning af forbrugernes tillid og sundhed.

Kontakt Kemic Vandrens, hvis I har mistanke om eller konstaterer PFAS-forurening i en boring. Vi kan hjælpe fra dag til dag med vores mobile anlæg, eller udbygge vandbehandlingen på jeres vandværk med rensning for PFAS, begge dele med vores veldokumenterede Best Available Technology som vi har benyttet og videreudviklet over flere år.

Kontakt os og hør om sikre løsninger til drikkevand.

Ring 76 73 37 50



Her og nu-løsningen

Mobilt behandlingsanlæg opstilles ved vandværket.



Den fremtidssikre løsning

Vandværket udvides med integreret rensning.



Læs mere på www.kemic.dk
eller følg os på LinkedIn

KEMIC
VANDRENS AS

Vand og valg:

Sådan sikrer vi vores drikkevand

Jan Andersen
Landsformand



Gode dialoger i medlemskredsen

For kort tid siden var vi samlet til fagmessen i Fredericia, og rigtig mange vandværksfolk tog mod invitationen til dialog med foreningens næstformand Jens Ejner Kristensen og mig selv. Jeg vil gerne takke jer, der lagde vejen forbi til en snak med os. Vi havde rigtig mange gode dialoger om vandværksteknologier, samarbejder mellem vandværkerne og selvfølgelig de lovmæssige opgaver bestyrelserne arbejder med til daglig.

Det er vigtigt for os i landsbestyrelsen og repræsentantskab at høre, hvad I oplever som udfordringer, men ikke mindst de muligheder, I ser, for foreningen og vandbranchen som sådan. Jeg ser frem til endnu flere dialoger med jer på de kommende messer i Roskilde til januar og Aars til marts.

Vand og valg

Vi har også haft et folketingsvalg og ser nu med forventning frem til, hvordan det nyvalgte folketing vil tage sig af vores drikkevand. Vi håber naturligvis, at politikerne vil sætte handling bag valgkampens ord og prioritere beskyttelsen af drikkevandet højt.

I den forbindelse vil jeg ønske tillykke til de ny- og genvalgte folketingspolitikere med opfordring til et tættere samarbejde og dialog med os om vores drikkevand.

Vand kom på dagsordenen

I valgkampen har vi i Danske Vandværker gjort en indsats for at sætte vand på dagsordenen.

Vi har blandt andet fremsat 5-punkts-planen "Sådan sikrer vi vores drikkevand", hvor vi peger på initiativer, der sammentænker beskyttelse af grundvandet, miljøet og klimaet på en bæredygtig og effektiv måde.

5-punkts-planen er drikkevandsforeningens anbefalinger om en samlet national plan, der indeholder mere grundvandsbeskyttelse for eksempel via grundvands-parker, håndtering af PFAS-udfordringer, bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcerne og forskning i vandrensning og anden vandteknologi.

De fire anbefalinger er omkranset af en femte, som handler om at bevare og styrke kendskabet til forbrugerejerskabet til vandet. Den decentrale vandforsyning med små og store vandværker tilpasset lokale forhold og behov er en stor styrke, for når forbrugerne ejer deres vandværk, giver det dem indsigt og fællesskab, og vandværket drives effektivt og sikkert.

Vi lever i en vanskelig tid med mange rigtig store dagsordener – krig, inflation og energikrise. Alligevel er vores stemme blevet hørt i valgkampen, og det har

været opløftende at opleve, at der er kommet flere forslag i valgkampen – kunsten bliver nu at få de mange forslag til at mødes i fælles beslutninger og løsninger.

Valgkamp med stort udbytte

Vi har kørt forskellige kampagner på sociale medier under mottoet "Husk drikkevandet, når du stemmer". Vi har også inviteret folketingskandidater på vandværksbesøg og dialog. Selv havde jeg fornøjelsen af at være vært ved et sådant valgmøde på Øster Hurup Vandværk, hvor fire folketingskandidater fra forskellige partifarver deltog.

Jeg oplevede kandidater, der virkelig ville vide mere. Vi fik vendt forskellige synspunkter for eksempel, om det skal være forbudt for alle at bruge sprøjtemidler på egen grund? Eller om det gør en forskel, hvis forbruger og ejer er den samme? Og hvordan vi sikrer rent drikkevand nu og i fremtiden?

Jeg lagde også vægt på, at vi frivillige på vandværkerne meget gerne stiller os til rådighed for lovgivningsarbejdet, hvis folketingskandidaterne er så heldige at blive valgt ind på Christiansborg. Det er vigtigt, at vi bliver inviteret med i diskussionerne, og at vi er med til at finde løsninger. Dialog er bare så vigtig, for det er sådan, vi får de bedste love og regler. På den måde løser vi problemer og skaber forbedringer her i landet.

Hele politikudspillet kan ses på foreningens hjemmeside danskvv.dk > Politik > Mærkesager

Gå beredskabsplanen efter i sømmene

Energistyrelsen oplyser på deres hjemmeside, at Danmarks elforsyningsikkerhed er meget høj, og at de forbereder sig på alle scenarier. Energistyrelsen anbefaler også, at vandværker giver deres beredskabsplan et serviceeftersyn i tilfælde af, at energisituationen udvikler sig negativt i løbet af vinteren. Der kan evt. blive tale om kortvarig nedlukning af el – de såkaldte brownouts.

Energistyrelsens forslag til indsatsområder på it-området:

- Ved telefonopkald: Få bekræftet, hvem du taler med, hvis det ikke er en person, du kender i forvejen. Hvis opkaldet virker mistænkeligt, kan du tjekke ved at ringe tilbage til den pågældende person for at bekræfte telefonnummeret.
- Gennemgå alle konti med privilegerede rettigheder. Det vil sige rettigheder, der giver adgang til data eller funktioner, som er særligt kritiske, og som medfører øget risiko for personer eller systemer, og/eller er omfattet af særlige krav i forhold til lovgivningen.

Overvej midlertidig begrænsning af etablering af nye konti med privilegerede rettigheder.

- Slet alle inaktive konti (sleepers accounts). Hvis de ikke bruges, er der så en grund til, de findes.
- Sørg for, at I altid har en valid backup af jeres konfigurationsdata, så I hurtigt kan starte et minimumssystem.
- Hav ekstra fokus på øvelser. Øvelser betyder, at vi kan håndtere hændelser bedre, når vi har prøvet at stå i en simuleret krisesituation.

På hjemmesiden **sikkerdigital.dk** er der mange gode råd og tips til en sikker digital hverdag.

El

Spørgsmål, I kan stille jer selv, når I giver beredskabsplanen et servicetjek

- Hvilke kritiske funktioner og processer findes der hos jer?
- Hvilke af disse kritiske funktioner og processer er afhængig af el?
- Hvad er konsekvenserne af et kontrolleret el-afbrud?
 - I to timer?
 - I længere tid for eksempel ved tekniske fejl i elnettet?
- Tager jeres beredskabsplan højde for et elafbrud?
- Hvor længe kan I klare jer uden elforsyning?
- Har I en back-up til elforsyning – for eksempel en nødstrømsgenerator?
- Hvor længe kan I opretholde kritiske funktioner og processer med backup-systemer?

Følg situationen på Energistyrelsens hjemmeside:

ens.dk

Fra rå data til reel viden

Forsyningsselskaberne spiller en vigtig rolle i den grønne omstilling. Hos Kamstrup tror vi på, at løsningen er nem adgang til flere og bedre data. Men data får først værdi, når de omdannes til reel og brugbar viden.

Derfor udvikler Kamstrup intelligente løsninger, der giver vandforsyninger præcise data og indblik i forsyningsnetværkets tilstand lige nu og her. Det hjælper forsynere med øge forsynings sikkerheden, optimere vedligehold af netværket og sikre præcise afregninger til forbrugerne – og samtidig skabe en mere bæredygtig produktion til glæde for alle.

***IT'S TIME
TO KNOW***



kamstrup



Kilden til bedre vandforsyning

BRUNATA TILBYDER INTELLIGENT MÅLING OG FULD SERVICE

På vandværket skal både tidsforbrug, kvalitet og økonomi hænge sammen. Det kan være lidt af en opgave, men nu tilbyder Brunata som den første en komplet løsning til fremtidens vandværk. Med fjernaflæste målere af højeste kvalitet, komplet lokal netværksdækning og en fuld servicepakke, der bl.a. omfatter forbrugsopgørelser og lækagealarmer. En samlet løsning til en særdeles konkurrencedygtig pris.

Læs mere om vores løsninger på brunata.dk/vandværk



Ændring af takster midt i perioden

Flere har spurgt om vandværket kan ændre i takstbladet på grund af høje energipriser.

Vi anbefaler, at I kun ændrer i det faste bidrag

Vi anbefaler, at I kun ændrer i det faste bidrag, hvis det er tvingende nødvendigt at opkræve flere penge. Men vær opmærksom på, at det er administrativt tungt at ændre takster.

Årsagen til vores anbefaling er, at der skal foretages måleraflæsning hos alle forbrugere den dag takstbladet ændres, hvis man vel at mærke ændrer i det kubikmeterafhængige bidrag.

Informér kommunen

Husk også, at kommunen skal godkende en eventuel ændring af det

faste bidrag. Hvis vandværket har fået godkendt takstbladet på generalforsamlingen, skal det ekstraordinære bidrag også godkendes på en ekstraordinær generalforsamling.

Fortæl forbrugerne om ændring i det faste bidrag

Vandværket bør herefter med en rimelig frist informere forbrugerne om det ekstraordinære bidrag. I kan informere dér, hvor I normalt annoncerer takstbladet. ■



Festival med valgdebat og erhvervsdemokrati

På en efterårsklædt og meget smuk lørdag i oktober stod der Folkeeje 2022 på Rødding Højskoles skema. Folkeeje 22, som er en erhvervsdemokratisk festival, havde debut den 29. oktober i det Sønderjyske. Formålet med festivalen var at sætte fokus på demokratisk ejerskab, den grønne omstilling og det gode arbejdsliv.



Partiernes spidskandidater blev blandt andet spurgt om deres holdning til grøn omstilling og styrkelse af det lokale, demokratiske erhvervsliv.



Udover Jan Andersen, landsformand i Danske Vandværker, deltog også Anders Blok, som er sociolog, Frank Schmidt-Hansen, som er borgmester i Vejen samt Alexandra Freltoft, der er konsulent og forfatter i debatten.

Vi lever på renomméet

I sin velkomsttale begræd Bertel Haarder det faktum, at vi i Danmark er langt bagud i forhold til udlandet, når det handler om at etablere nye erhvervsdemokratiske virksomheder. Og som bekendt skal man aldrig hvile på renomméet, for så risikerer man at falde i søvn. Og det er, hvad der er sket med andelsbevægelsen, sagde Bertel Haarder blandt andet og fortsatte:

“Andelsbevægelsen betragtes af de fleste som noget fortidigt, der opstod i landbrugssamfundet for omkring 140 år siden, men som i dag er stivnet i nogle mastodonter som for eksempel Arla, Danish Crown, Coop og Brugsen, hvor den enkeltes følelse af at være medejer er begrænset. Men det enestående ved andelsbevægelsen er ikke det, som den er blevet til. Det enestående er den måde, den opstod på. Den groede nemlig nedefra, og det var ikke lovgivning, der satte gang i den. Det var oplyste forbrugere og bønder, der gik sammen og forpligtede sig til et fællesskab til gensidig gavn og i gensidig tillid”.

Ifølge Tænk tanken Demokratisk Erhverv klarer demokratiske virksomheder i Danmark sig godt, men alligevel skabes der ikke mange nye. Heldigvis er mange politiske partier enige i, at det skal der gøres noget ved, og derfor nedsatte regeringen en ekspertarbejdsgruppe om demokra-

tiske virksomheder, som skulle komme med anbefalinger til, hvordan virksomheder ejet af forbrugere, foreninger, producenter og medarbejdere kan få en større rolle i det danske samfund. Vil du læse anbefalingerne fra arbejdsgruppen, så gå ind på Tænk tanken Demokratisk Erhvervs hjemmeside: demokratiskerhverv.dk.

Politisk debat på festival

I lyset af udskrivningen af valg til Folketinget blev det oprindelige oplæg til den demokratiske festival udvidet med en valgdebat, hvor der blev stillet skarpt på nogle af de væsentligste emner op til folketingsvalget, der som bekendt fandt sted 1. november.

Formand med i debat om grøn omstilling

Danske Vandværkers formand, Jan Andersen, var på scenen for at tale om lokal opbakning til grøn omstilling. Omdrejningspunktet for debatten var, hvordan vi lykkes med den grønne omstilling, når borgerne er medejere?

I debatten sagde Jan Andersen blandt andet, at det er meget vigtigt at inddrage borgerne så tidligt som overhovedet muligt, for bliver borgerne ikke hørt, risikerer vi, at grønne tiltag som for eksempel etablering af en solcelle- eller vindmøllepark bliver enormt upopulær. Formanden

synes også, at vi skal tale til dem, som arbejder aktivt for den grønne omstilling. På den måde kan vi få flere med, mener Jan Andersen. ■

Rødding Højskole

er Danmarks første højskole. Skolen blev grundlagt i 1844, og er inspireret af Grundtvigs tanker.

Skolen har fokus på blandt andet design, politik, journalistik, musik, tekstil og litteratur.

Bag festivalen stod Tænk tanken Demokratisk Erhverv, der arbejder for at styrke erhvervsdemokratiet i Danmark. Festivalen blev støttet af Dansk Fjernvarme, Danske Vandværker, GF Forsikring, Lån og Spar Fonden samt Landbrugets Kulturelle Fond. Den blev holdt i samarbejde med Rødding Højskole.

Evaluering af BNBO-arbejdet

Miljøministeriet er i gang med at evaluere kommunernes indberetning af arbejdet med BNBO.



Evalueringen bliver givet videre til aftaleparterne bag Pesticidstrategien 2017-2021, som vil vurdere om arbejdet med de frivillige BNBO-aftaler er kommet i mål.

Egentlig skulle kommunerne have indberettet senest 1. oktober. Men de har fået mulighed for at supplere indberetningerne med ny viden frem til 6. november, hvilket betyder, at Miljøstyrelsen får et mere præcist overblik over status på BNBO-arbejdet.

Supplerende oplysninger er for eksempel ...

Kommunen kan for eksempel give supplerende oplysning om, hvorvidt BNBO'er skal genberegnes.

Når BNBO'er skal genberegnes, er der typisk ikke indgået en aftale, fordi der ikke er et korrekt aftalegrundlag mellem vandværk og lodsejer/virksomhedsejer.

Et andet eksempel kan være, at der er indgået en frivillig aftale siden kommunen har indberettet status for BNBO-arbejdet.

Aftaler kan stadig indgås

Vandværker og lodsejere/virksomhedsejere kan stadig nå at indgå BNBO-aftaler – vinduet er indtil videre åbnet frem til udgangen af 2022. ■

Fase 2 – hvad betyder det?

Hvorvidt fase 2 vil blive iværksat, skal aftaleparterne beslutte på grundlag af evalueringen.

Hvad fase 2 er, og hvordan fase 2 skal realiseres ved vi ikke endnu (red.: pr. 14. oktober 2022).

På Miljøstyrelsen hjemmeside står, der, at fase 2 vil blive indført som en slags kompensationsordning, som vil indeholde mere generelle satser, der ikke bygger på en konkret vurdering af den enkelte ejendom.

[mst.dk](#) > [Natur & Vand](#) > [Vand i hverdagen](#) > [Grundvand Boringsnære beskyttelsesområder](#) > [FAQ \(punkt 4\)](#)

EU's statsstøttere regler kan medføre, at nogle landmænd ikke får fuldt udbytte af kompensationsordningen.

For at sikre at alle landmænd får fuld dækning for deres tab, kan det må-

ske komme på tale, at flere arealer i BNBO skal opkøbes.

Et generelt sprøjteforbud får ikke indflydelse på de BNBO-aftaler, som allerede er indgået i fase 1. Hvis der i fase 2 indføres et generelt sprøjteforbud, vil dette formentligt også omfatte de BNBO'er, hvor kommunerne har besluttet, at der ikke var behov for yderligere beskyttelsesindsats. ■

BNBO-aftaler:

Vigtigt – men svært

En ting er at mene, at en BNBO-aftale er et vigtigt skridt til en bedre beskyttelse af drikkevandsboringerne, noget andet er at indgå en BNBO-aftale.

Det er en vanskelig opgave for mange vandværksbestyrelser.

Foreningens landsbestyrelse besluttede tidligt i forløbet at sætte alle sejl til, så vandværker kunne få individuel rådgivning om de forskellige faser i arbejdet frem mod indgåelse af frivillige BNBO-aftaler.

Rådgiverteamet er blevet opnormeret med BNBO-kompetencer, og der er udarbejdet skabeloner, værktøjer og guides til at understøtte arbejdet. Der er løbende informeret om alle vinkler i forhold til BNBO i det ugentlige nyhedsbrev, på hjemmeside og i Vandposten. Der er planlagt en lang række kurser, workshops og webinarer med BNBO på dagsordenen. I september og oktober har rådgiverne været på tur i alle fem regioner, hvor vandværkerne havde mulighed for at deltage i drop in-møder, hvor der kunne stilles spørgsmål til BNBO.

Foreningen har tilbudt workshops, hvor tre personer fra hvert vandværk kunne arbejde med deres BNBO under kyndig vejledning af eksperter. Tilslutningen til workshops var dog begrænset, og en del af disse workshops er blevet aflyst på grund af manglende tilmelding.

Til gengæld har der været god aktivitet i vandrådene, og rådgiverne er blevet inviteret til at holde oplæg om BNBO. En række kommuner har

også inviteret rådgiverne til at holde oplæg på møder, hvor både vandværker og lodsejere deltog.

Mange forskellige interesser på spil

Den politiske aftale om beskyttelsen af BNBO'er involverer parter med forskellige synspunkter.

Undervejs har Miljøministeriet, Landbrug & Fødevarer, Kommunernes Landsforening, DANVA og Danske Vandværker mødtes jævnligt for at drøfte status og finde konsensus i de forskellige udgangspunkter, organisationerne har. Fra starten har parterne heldigvis været enige om, at BNBO-erstatningerne skal fastsættes på baggrund af konkrete vurderinger af arealet og de lokale forhold. Man har også været enige om, at både lodsejer og vandværk skal se BNBO-aftalen som en fair aftale.

Der har været mange møder både mellem vandværker og lodsejere/virk-somhedsejer og mellem kommuner og vandværker.

Danske Vandværker har tiltro til, at alle parter har gjort deres bedste for at hjælpe BNBO-arbejdet godt på vej. Vi ser frem til at se aftaleparternes beslutning på baggrund af BNBO-evalueringen – og ikke mindst, hvad der skal ske fra 1. januar 2023. ■



Nyt værktøj: Tilsyn med BNBO-aftalen

Hent en tilsynsguide og et tilsynsskema, som kan hjælpe jer på vej.

Find det på danskevv.dk
> Grundvandsbeskyttelse
> BNBO

Grøn omstilling

Vidste du det?

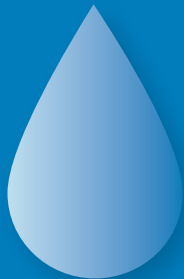
1

Energineutral vandsektor i 2030

I Danske Vandværker bakker vi op om regeringens klimapartnerskab for vand, affald og cirkulær økonomi, der har en målsætning om energineutralitet i 2030.

Vand fra hanen er et bæredygtigt produkt, men der bliver brugt stadig mere energi på at producere og distribuere det.

Derfor arbejder Danske Vandværker strategisk med den grønne omstilling.



2

I 2018 udledte medlemsvandværkerne ca. 18.000 tons CO₂ – det svarer til otte procent af vandsektorens samlede klimabelastning.

Vand fra forbrugerejede vandværker

De forbrugerejede vandværker leverer postevand til cirka 45 procent af forbrugsstederne i Danmark. Det svarer til vandindholdet i 64.000 olympiske svømmebassiner, eftersom vandmængden i et olympisk svømmebassin er 2.500.000 liter, når vanddybden er to meter.

Kilde: Rapport udarbejdet af Implement "Forbrugerejede vandværker, klima og effektivitet, august 2020"

3

Det nytter at tænke grønt

Hvis man kan spare 100 kWh traditionel strøm, svarer det til 12,8 kilo mindre CO₂-udledning.



4

Grønt idekatalog - bæredygtig vandforsyning i hele Danmark

I idekataloget kan du hente inspiration til at arbejde med grønne tiltag på vandværket.

Hent idekataloget på danskevv.dk > Viden > Grøn omstilling



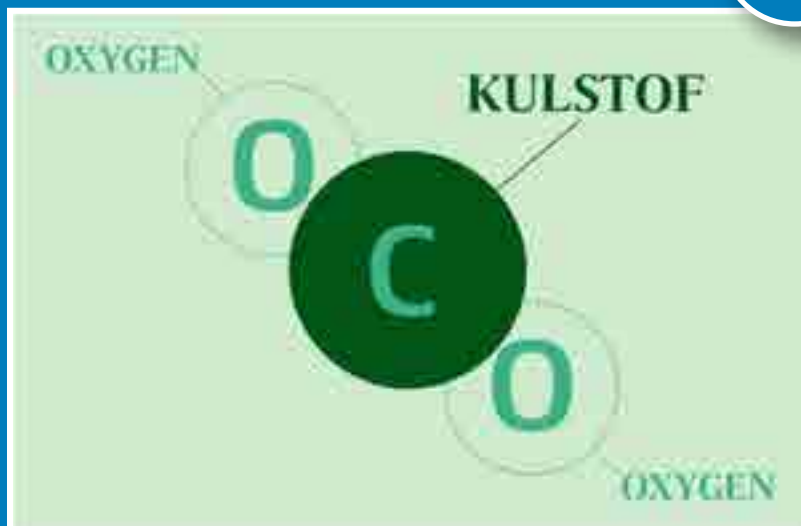


5

Hvad står CO₂ for?

CO₂ er den kemiske betegnelse for kuldioxid, som også kaldes carbondioxid.

Den kemiske betegnelse CO₂ angiver, at kuldioxid består af ét kulstofatom og to oxygenatomer.



Landbrug & Fødevarer > Viden > Klima > Hvad er CO₂

6

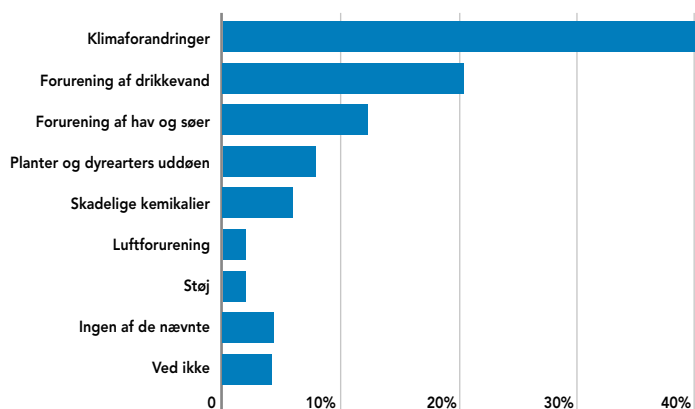
Hvilke grønne problemer bekymrer mest?

I en rundspørge svarer 20 procent af danskerne, at de bekymrer sig om forurening af drikkevand. Rundspørgen er sket i 2022.



Klima og drikkevand bekymrer danskerne mest

Danskernes svar på spørgsmålet: "Hvilket af følgende 'grønne' problemer i Danmark bekymrer dig mest?"



Kilde: Epinion for DR.

Solceller

giver grøn og billig el

Det er en god ide at opstille solceller, så vandværket kan dække sit energibehov på en bæredygtig måde. Tilmed er der god økonomi i det ikke mindst i disse tider med svingende elpriser. Men vær opmærksom på følgende forhold, før I beslutter at opstille solceller.

Produktion og forbrug inden for matriklen

Hidtil har reglerne været sådan, at produktion og forbrug fra et solcelleanlæg skal ske inden for samme matrikel.

Det bliver formentlig ændret, hvis den bekendtgørelse, der har været i høring for nylig, bliver til noget. Bekendtgørelsen lægger op til en forbedring i og med, at anlægget må ligge op til 500 meter fra vandværket, forudsat at vandværket ejer eller disponerer over hele arealet mellem anlægget og vandværket.

Solcelleanlæggets størrelse

Så længe solcelleanlægget er dimensioneret, så det dækker vandværkets eget behov, er det lovligt.

Overskudsproduktionen kan leveres/sælges til elnettet uden, at det får afsmitende virkning på vandværkets anden omsætning. Det skyldes, at der er en særregel for dette i skattelovgivningen. Det er kun leverancen til elnettet, der bliver beskattet.

Hvis mængden af overskydende strøm, der sælges til elnettet, bliver for stor, er det usikkert, om elsalget kan få afsmitende virkning på vandværkets øvrige aktiviteter.

Der er ikke en øvre grænse for anlæggets størrelse, men hvis I er i tvivl, bør I spørge Energistyrelsen, om anlægget er inden for vandforsyningslovens rammer.

Vi anbefaler desuden, at I beder om et bindende svar hos SKAT, hvis I overvejer at etablere et solcelleanlæg, hvor en større del af elproduktionen skal sælges. Et bindende svar koster 400 kroner.

Spørg producenterne og myndighederne

I bør også undersøge, hvad der skal til for at få tilladelse til at opstille solceller og tilslutning til elnettet, ligesom I skal undersøge lokalplanlægning.

Spørg solcelleleverandører, kommunen og Energistyrelsen. ■



Bekendtgørelse i høring om elforsyning

Danske Vandværker ønsker at bidrage til den grønne omstilling og arbejder for, at vandværker, der producerer vedvarende energi til eget brug, har gode rammer til produktion og brug af grøn strøm fra for eksempel solcelleanlæg.

Flere vandværker oplever en barriere, når de ønsker at opstille solcelleanlæg på en matrikel, der ikke er i direkte forbindelse med vandværkets areal.

Med forslag til bekendtgørelsen om elforsyning kan der være nye regler på vej. Der lægges op til at ændre definitionen af "interne net", altså produktion af el til eget brug (uden om det kollektive net).

Som det er i dag, skal strømmen leveres til det kollektive net, selvom solcelleanlægget ejes af vandværket, hvis det el-producerende anlæg ikke er placeret på eget forbrugssted eller i direkte tilknytning hertil.

Du kan læse høringssvaret på danskevv.dk > Mærkesager > Høringssvar

Sænk energiforbruget på vandværket

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

Teknisk Forum har udarbejdet energisparkataloget, som er fyldt med gode råd til at sænke energiforbruget på vandværket. Energisparkataloget er netop blevet opdateret.

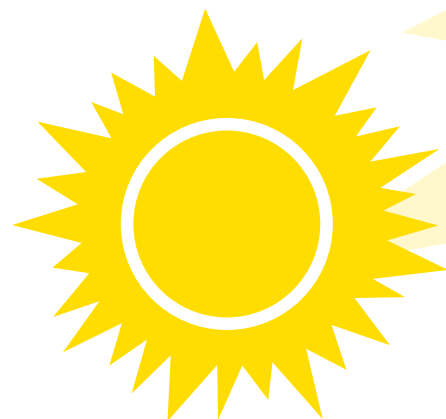
Hent kataloget på danskevv.dk > Viden > Grøn omstilling > Energoptimering

Birkerød Vandforsyning: **Solceller** pynter på det **grønne** regnskab

På Birkerød Vandforsyning har det nye tag på administrations- og lagerbygningerne indbyggede solceller i tagpladerne.

I dagtimerne producerer anlægget ofte nok strøm til at drive hele vandværket.

Er der ekstra produktion, bliver den eksporteret til elnettet.



“Vi skulle alligevel udskifte vores tag, og vi besluttede at købe et Solartag. På den måde slog vi to fluer med et smæk, og forbrugerne synes, det er en flot og god løsning, at vi producerer vores egen strøm. Det er en god historie, og hvem vil ikke gerne være en del af det?”, siger Jens Ejnar Kristensen, driftschef på Birkerød Vandforsyning.

Anlægget, der består af 686 kvadratmeter solpaneler, er fordelt på hovedbygning og

lager, og under optimale forhold kan det yde 100 kWp. I praksis forventer vi at producere cirka 100.000 kWh om året.

“Det bliver lidt teknisk, når vi taler om et solcelleanlægs optimale ydeevne. At man køber et 100 kWp anlæg betyder ikke, at det kan yde 100kWh - der er mange faktorer, der spiller ind ... for eksempel solens vinkel i forhold til taget, temperatur og skygger. Der er som oftest altid noget, der kan nedsætte den optimale

ydeevne”, fortæller Jens Ejnar Kristensen og fortsætter:

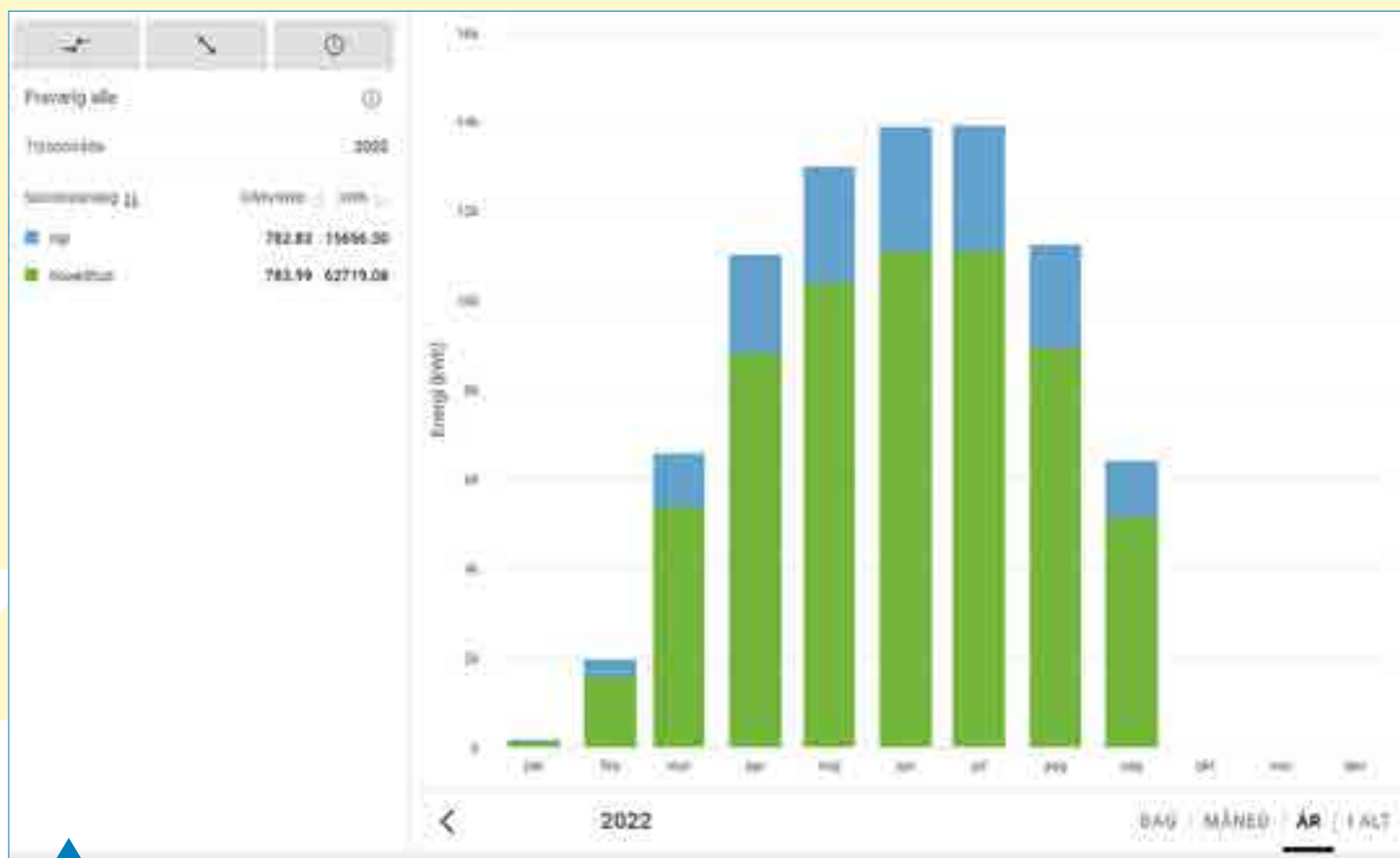
“Anlægget blev sat i drift 3. januar 2022 og har leveret 77.000 kWh frem til september i år. Vi regner med at reducere vores elforbrug med 20 procent og på den måde spare klimaet for 20 procent CO₂-udledning. Vi kan også se, at når temperaturen falder, og når det er gråvejr, så mindskes produktionen meget. En varm sommerdag producerer anlægget 60 kWp, men vi bruger måske kun 25. Så smider vi overskuddet ud på elnettet”.

Energineutralt vandværk?

Jens Ejnar Kristensen mener, der er lang vej til, at vandværket er energineutralt.

“På årsplan bruger vi cirka 500.000 kWh fordelt på flere matrikler. Vores to kildepladser ligger på egne matrikler, hvilket betyder, at hovedanlæggene ikke kan levere al den strøm, vi har brug for. Men vi forventer, at solcelleanlægget kan levere 100.000 kWh om året, og det svarer til omkring 20 procent af vores totale strømforbrug. Så det pynter da i det grønne regnskab”, siger Jens Ejnar.





Grafen viser elproduktion på lagerhal (blå) og hovedhus (grøn) i 2022 frem til september. Illustration: Birkerød Vandforsyning.

Ambitiøs på det grønne område

"Jeg synes, vi generelt er ret ambitiøse, og vi har en målsætning om en bæredygtig drift. Vi tænker meget over at bruge ting op, og vi reparerer gerne i stedet for at smide ud. Vi har også investeret i varmepumper og varmtvandsbeholdere, der kører på overskudsproduktion fra solcelleanlægget. Og vi har sat en el-ladestander op, da vandværkets næste servicebil skal køre på el", fortæller Jens Ejnar Kristensen og fortsætter:

"Desuden arbejder vi med at udnytte det vand, der pumpes op i vandtårnet. Det er ideen, at det kommer til at fungere som et "energilag" samtidigt med, at det er et vandlager. Så det er godt, at vi tidligere besluttede at bevare vandtårnet, selv om der er en del udgifter til vedligeholdelse".

Billigst er sjældent billigst

Jens Ejnar Kristensen fortæller om de overvejelser, han har gjort i de forskellige faser af solcelleprojektet: Planlægning, opsætning og drift.

"Køb uafhængig rådgivning og find kompetente samarbejdspartnere, der er inde i alle regler på området. Det er mit altoverskyggende råd til andre, som ønsker at være mere grønne. Det er en stor opgave at projektet et større solcelleanlæg, og der skal tænkes hele vejen rundt, så alle elementer kommer med i kontrakten - fra stillads til anlæggets tilmelding til elnettet. Og jeg vil sætte en tyk streg under mit budskab: Lad være med at købe det billigste anlæg, du risikerer, at der ikke kan skaffes reservedele eller en servicepartner", slutter Jens Ejnar Kristensen. ■

FAKTA

Hvad betyder Wp eller kWp?

Et solcelleanlægs ydelse er ofte angivet i Wp (Watt peak) eller kWp. Wp er den paneleffekt, der er blevet målt ved sluttesten af det angivne panel hos producenten. Solcelleanlæggets kWp, er derfor summen af hvert panel i solcelleanlæggets Wp.

Birkerød Vandforsyning

Kommune: Rudersdal

Forbrugere: 6.135

Udpumpet mængde:

1.233.500 kubikmeter

Styrk IT-sikkerheden med 2-faktor godkendelse



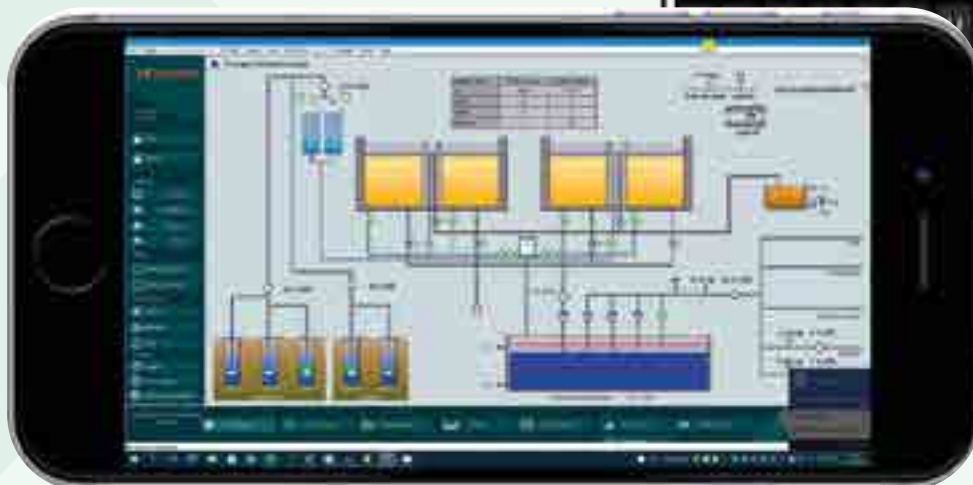
2-faktor login, også kaldet totrinsbekræftelse, er en funktionalitet, som øger IT-sikkerheden, da det gør hackerangreb langt sværere.

Helt simpelt modtager man en kode via sms på mobiltelefonen, som skal indtastes, efter man har indtastet sit normale brugernavn og password.

I disse år hvor hackerangreb bliver mere og mere udbredte og der er øget risiko for angreb på IT-udstyr og tyveri af følsomme oplysninger, er det meget vigtigt at beskytte sig. Det er netop dét som 2-faktor login hjælper markant med.

2-faktor godkendelse giver følgende fordele:

- **Sikkerhedsforanstaltning** - Forbedrer sikkerheden markant.
- **Nemt** - kode modtages nemt via sms på mobiltelefonen.
- **Oversigtsbillede** - SRO-oversigt kan vises på mobiltelefonen.
- **Gennemtestet teknologi** - Kendte principper fra f.eks. NemID.
- **Tryghed** - 2-faktor giver større tryghed hos brugeren og dermed også hos forbrugerne.



2-faktor godkendelse kan installeres på alle anlæg.

Topmoderne vandværk i Brædstrup

Det topmoderne vandværk i Brædstrup i Østjylland er udstyret med avanceret udstyr, som blandt andet online-måler og overvåger iltning og trykfiltrering samt vandkvaliteten.

Desuden tænkte man grønt, da det nye vandværk blev bygget i 2015.



Rune Hindsgaul Mikkelsen

“Solcellerne på den sydvendte tagflade bidrager med cirka 10 procent af det samlede strømforbrug. Resten af strømforbruget dækkes af vindmøllestrøm til en låst, fast pris”, fortæller Rune Hindsgaul Mikkelsen, driftsleder på vandværket. Han glæder sig over aftalen om fastpris på el, for indtil videre er prisen på vindmøllestrømmen holdt i ro, hvilket smitter af på driftsøkonomien. Desuden er der monteret frekvensomformere på alle pumper, så ydelse og tryk kan justeres til det mest effektive niveau.

“Vi fokuserer meget på at fintune driften for dermed at spare på strømmen forskellige steder. Men vores første prioritet er stabilitet og forsyningssikkerhed. Derfor er det begrænset, hvor meget et mindre, men relativt nyt vandværk som vores med fire boringer kan nedsætte energiforbruget, uden at vi er nødt til at gå på kompromis. Et større vandværk med 20 boringer kan måske bedre tænke i de baner”, fortæller Rune Hindsgaul Mikkelsen.

Det grønne er også i fokus

“En ting er, at vi går op i en stabil drift, men det betyder jo ikke, at vi ikke også er optaget af det ‘grønne’. Vi har solceller på

taget og vindmøllestrøm, og det er da en vigtig ekstragevinst, som vi selvfølgelig tager med”.

Solcelleanlægget producerer cirka 20.000 kWh om året – det svarer til lidt under 10 procent af vores årsforbrug.

“Vi vil helst ikke sende for meget el tilbage på elnettet, og vi bruger faktisk næsten hele produktionen fra solcellerne. I 2020 sendte vi kun 2 kWh retur, så det fortæller os, at anlægget har en passende størrelse”, siger Rune Hindsgaul Mikkelsen.

Energisparekataloget har god inspiration

Rune Hindsgaul Mikkelsen er for nylig blevet valgt ind i Danske Vandværkers Tekniske Forum.

“Jeg har ikke selv været med til at udarbejde energisparekataloget, som

Teknisk Forum udarbejdede for omkring fem år siden. Jeg synes derfor godt, at jeg kan give det et kvalitetsstempel, for efter min opfattelse er kataloget godt og gennearbejdet. Det beskriver rigtig godt, hvordan og hvor man kan spare på energien de rigtige steder på vandværket”, slutter Rune Hindsgaul Mikkelsen. ■

Brædstrup Vandværk



Kommune: Horsens

Forbrugere: 2.700

Udpumpet mængde:

370.000 kubikmeter



DEN IDEELLE SECURITY-STRATEGI TIL INDUSTRIELLE SYSTEMER

Er der fokus på cybersecurity i vandbranchen?

I tilfælde af fremmed indtrængen i dine produktionssystemer, så er det alfa og omega at have styr på virksomhedens security.

Den ideelle security-strategi til industrielle systemer er bygget på omhyggelig planlægning og effektiv beskyttelse.

Tag et Industrial Security tjek og læs mere på
www.siemens.dk/industrial-security

Solceller: Ikke i min baghave

På solskinsøen Bornholm er det lokale vandværk i Østerlars blevet hvirvlet ind i en lokal modstand mod at anlægge en større solcellepark. Bestyrelsen på vandværket frygter ikke, at solcellerne kan forurene grundvandet, men en borgergruppe, som også er et udsnit vandværkets forbrugere, har bedt bestyrelsen om at gå ind i sagen.



“Vi frygter ikke, at solcellerne kan lække. Vi har spurgt Danske Vandværker til råds, og de var behjælpelige med at finde en rapport fra Teknologisk Institut, der netop behandler dette spørgsmål. Rapportens konklusion har vi videreformidlet til forbrugerne”, siger Henning Nielsen, formand på Østerlars Vandværk.

Oldtid og nutid

Der er dannet en borgergruppe, der er imod solcelleparken, og gruppen har flere bekymringer. De frygter, at solcellerne vil skæmme et nærliggende kulturområde med gravpladser, der kan dateres til oldtiden.

“Bekymringen går på, at solcellerne vil skæmme oplevelsen, når man færdes i området. Men i bestyrelsen synes vi, at kommunen faktisk forsøger at gøre noget

godt, da der er planer om at plante træer og buske rundt om solcelleparken – et seks meter bredt afskærmningsbælte mellem oldtiden og nutiden”, fortæller Henning Nielsen.

Vandværket hvirvlet ind i sagen

“Bestyrelsen anede intet om solcelleplanerne før sidst i 2020, da en gruppe modstandere henvendte sig til vandværket for at høre om vores mening. Gruppen kom med et oplæg om, at vandværket enten skulle købe arealet af ejeren eller udbetale kompensation til ejeren for at undlade at dyrke landbrug. Arealet skulle beplantes med hurtigt voksende træer som pil og el, og efter nogle år kunne der produceres og sælges træflis. Borgergruppen har regnet ud, at det vil koste hver forbruger 350 kroner om året”, fortæller

Henning Nielsen, der har undersøgt, om denne plan kunne realiseres.

Efter planen bliver solcelleparken placeret tæt på både vandværkets borer og på forbrugernes matrikler. Og selv om arealet, der er udset til at huse solcelleparken, er skrumpet fra 33 til 22 hektar undervejs i processen, møder planen stadig modstand fra borgergruppen.

“Et andet bekymringspunkt er, at borgergruppen frygter nedsivning fra solcellerne til grundvandet. Vi har undersøgt sagen, og risikoen er ifølge en vurdering fra Teknologisk Institut teoretisk, og det har vi viderekommunikert til forbrugerne”, siger Henning Nielsen og understreger, at vandværket ikke er bekymret for nedsivning.





Til gengæld kan Henning Nielsen se en fordel i, at arealet bliver lagt brak, da det vil mindske nedsivning af nitrat.

Vandværket forholder sig neutralt

På generalforsamlingen i 2021 deltog borgergruppen for at høre om vandværkets mening. Det fremgik da af beretningen, at vandværket stillede sig neutralt i forhold til både indsigelser og planerne.

"I bestyrelsen kan vi se sagen fra begge sider, men vi har som sagt besluttet at holde os neutrale i denne sag af hensyn til alle forbrugerne. Det skal ikke være sådan, at man kun tilgodeser den ene part frem for den anden. I virkeligheden

var løbet kørt, da vi fik kendskab til solcelleplanerne, fordi kommunen har lavet forslag til lokalplan, som har været i høring hen over sommeren og efteråret", fortæller Henning Nielsen.

"Der kom 12 indsigelser fra gruppen, der er modstandere af solcelleparker, og der er kommet et nyt forslag til lokalplan i november med en seks ugers høringsfrist. Man forventer, at det endelige forslag til lokalplan og miljøvurderingsrapporten bliver behandlet i kommunalbestyrelsen først i det nye år", slutter Henning Nielsen. ■

Teknologisk Institut har undersøgt, om der er risiko for påvirkninger af grundvandet med uønskede stoffer fra et solcelleanlæg.

Risikovurderingens konklusion er, at ved normal ældning af solcelleanlæg på bar mark er der en teoretisk mulighed for frigivelse af små mængder uønskede stoffer over tid, dog uden at det truer grundvandet.

Kilde: Udredning – Solcelleparker over drikkevandsområder, Risikovurdering, Teknologisk Institut, december 2019.

Bekymringspunkter

- Risiko for nedsivning fra solcellerne til grundvandet.
- Er solcelleanlægget produceret klimavenligt - og kommer det mon fra Kina?
- Kunne anlægget forstyrre en lokal biavler?
- Grimt skue i den herlige natur.

Regnskab - administration - forbrugeropkrævninger - det er os!

Kontakt Regnskabskontor Nord
Vi brænder for at hjælpe vandværker
med det administrative



Erik Jensen

Mail: erj@rskn.dk
Hellebækvej 30,
9270 Klarup



Frank Damgaard

Mail: fdk@rskn.dk
Gisselfeldvej 109,
7400 Herning



Dorthe Kragsskov

Mail: dor@rskn.dk
Musvitvej 1,
3200 Helsingør



Lene Damgaard

Mail: ldk@rskn.dk
Gisselfeldvej 109,
7400 Herning

Regnskabskontor Nord
-nøglen til et godt regnskab

www.rskn.dk | Tlf. 9639 9100

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



DANSK PLAST

We invent and build
plastic solutions

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



Hvad kan **skove** gøre for **grundvandet** og **klimaet**?

I kampen for klimaet opfordrer vi ofte til at plante skov, som både bidrager til at beskytte grundvandet og nedbringe det nationale CO₂-aftryk. Men hvor effektivt er skovrejsning? Hvilke træer er bedst at plante for at sikre optimalt udbytte af skoven?

Historisk

I Danmark har vi lang erfaring med skovrejsning. De oprindelige skove, der dækkede landet efter sidste istid, forsvandt primært som følge af opdyrkningen af landet, og i starten af 1800-tallet dækkede skove et areal på to til fire procent af landet.

I dag er 15 procent af Danmarks areal dækket af skov. Men der er et stykke vej til regeringens mål om, at 20-25 procent af landet skal være dækket med skov inden udgangen af det 21. århundrede.

De danske skove er primært produktionsskove og derfor relativt unge. Faktisk er under to procent af vores skove over 140 år.

Afhængigt af om der etableres produktionsskov eller urørt skov, er der fordele og ulemper for klimaet, grundvandsdannelse og biodiversitet.

Produktionsskov eller urørt skov

Klima

Det tager typisk 10-20 år, før en nyplantet produktionsskov for alvor gavner klimaet, da unge træer har et meget lavt CO₂-optag. Fra træerne er 10-20 år, og til de fældes som 60-100-årige, er der et optimalt CO₂-optag. Når træerne fældes eller brændes af, frigives der igen CO₂.

I urørte skove fortsætter optaget af kulstof, som minimum indtil træerne er 200-400 år gamle. 200 år for nåletræer og 400 år for løvtræer.

Produktionsskoven har andre fordele, da den både kan tjene som rekreativt område og levere træ til byggeri, møbler og energiproduktion, og den bidrager til biodiversiteten. På den måde kan man med skov opfylde flere behov og optimere arealudnyttelsen.

Biodiversitet

Vi kan skabe mere biodiversitet i urørt skov sammenlignet med produktionsskov. På den måde skabes vigtige levesteder for biller, insekter og svampe.

Nåletræer eller løvtræer

Klima

Nåletræer gror hurtigere end løvtræer og optager derfor mere CO₂ pr. år. Omvendt opnår løvtræerne typisk en højere alder, og derfor binder en gammel løvtræsskov samlet mere CO₂ end en nåleskov.

Grundvandsdannelse og -beskyttelse

Generelt er grundvandsdannelsen mindre under skov end under marker.

I forhold til at sikre grundvand mod rester fra pesticider og andre forurenende stoffer er omlægning af konventionelt landbrug til skov som regel effektivt, fordi der bruges langt færre sprøjtemidler og gødning i skov end på konventionelt dyrkede arealer.

Hvis vandværket ønsker at sikre grundvandsressourcen er det bedst at plante løvtræer, fordi grundvandsdannelsen er større end under nåleskov. Klimaskov-

fonden anbefaler, at der plantes flere løvtræer end nåletræer.

Nåletræer har langt større fordampning end løvtræer, blandt andet fordi de også har fordampning om vinteren, og af den grund danner mindre grundvand.

I områder, hvor der årligt falder under 600 mm regn, anbefaler Klimaskovfonden, at der ikke plantes nåleskov.

Desuden skal man være opmærksom på, at der er risiko for større nitratudvaskning, når en skov, der er domineret med nåletræer, er vokset til efter cirka 20-25 år. Det taler igen for hel eller delvis beplantning med løvtræer - men det afhænger af lokaliteten.

Hvis man ønsker at sikre grundvandet, bør man plante skov, der består af en stor andel løvtræer.

Samtidig bidrager nye skove til, at vi kan indfri vores klimamål, og opnå gode effekter på natur og biodiversitet.

Biodiversitet

De fleste skove rejses på tidligere landbrugsjord, hvor næringsindholdet i jorden er højt. Biodiversiteten er som regel lav på disse arealer, men skovrejsning kan øge diversiteten og give plads til nye arter.

De træarter, der vælges til nye skove, er afgørende. En skov med flere hjemmehørende træarter giver bedre plads til flere forskellige hjemmehørende insekter og planter end en skov med ikke-hjemmehørende træarter - for eksempel nåletræer. Vådområder, lysåbne naturområder og gamle levende hegn bidrager også til at skabe variation og levesteder for insekter og smådyr. ■

KLIMASKOVFONDEN

Søg om penge til skovrejsning

Klimaskovfonden har åbnet en ansøgningsrunde, hvor kommuner, kirker og private lodsejere kan søge støtte til skovrejsning på deres jord eller udtage den til lavbund.

Puljen er på 10 millioner kroner, og et af fokusområderne er projekter, der kan beskytte grund- og drikkevand i indvindingsområder. Lodsejerne kan få støtte til skovrejsning inden for deres indvindingsopland, og vandværker skal selv indgå aftaler med lodsejer og dække omkostninger til erstatning for tabt dyrkningsværdi.

Ansøgningsfrist

Der kan søges penge i fonden frem til
1. december 2022.

Gå til ansøgningssiden:
www.klimaskovfonden.dk/ansoegningsrunde-2

Om Klimaskovfonden

Klimaskovfondens formål er at mindske det nationale CO₂-aftryk ved at fremme og finansiere skovrejsning, samtidig med at der sikres bedre rammer for natur, miljø, drikkevand og friluftsliv. Fondens skovprojekter får status som fredskov.

Båring-Asperup: Sådan **sparer** vi energi på vandværket

Ole Hansen, der er vandværkspasser på Båring-Asperup Vandværk på Nordvestfyn, kan kun se fordele ved at modernisere produktionsapparatet – for det har den åbenlyse sidegevinst, at man kan tænke energibesparelser ind. Ole Hansen er også medlem af Teknisk Forum, som har udarbejdet energisparekataloget "Sådan sænker I energiforbruget".

"Energibesparelser fylder meget på vandværket, og gennem efterhånden 20 år er produktionsapparater skiftet ud, så indvinding, behandling og distribution i dag foregår så energieffektivt som muligt. Tilbage i 2001 installerede vi et nyt udpumpningsanlæg, og i 2015 renoverede vi en selvstændig trykforøger - begge er meget energibesparende. Og for fem år siden fik vi et helt nyt filteranlæg", fortæller Ole Hansen.

Rene råvandsledninger er energieffektive

"Energimæssigt er det en klar fordel, at råvandsledninger er helt rene", fortæller Ole Hansen.

Derfor er han også ganske godt tilfreds med manifolden med ventiler, der er monteret ved indgang råvandsledning ved filteranlægget.

"Ventilerne kan 'stilles om', når der er behov for at rense okker- og mangan-

belægninger ud af råvandsledningen med en rensegris. Og vi kan også nemt skylle råvandsledningen, når der har været arbejdet på enten den eller på råvandspumperne. Det er en nem rensemetode, hvor vi skyller 'skidtet' direkte i en slambeholder - og så sparer vi samtidig en del energi på den måde", fortæller Ole Hansen.

Styring giver overblik

I starten af 2022 tog Båring-Asperup Vandværk et nyt SRO-anlæg i brug.

"Med SRO-anlægget og en ny frekvensomformer på udpumpningen er vi kommet vigtige skridt videre på den energibesparende rejse. Der er ingen tvivl om, at vi kan nedsætte strømforbruget mærkbart, når vi kan styre og overvåge pumperne mere effektivt. Men præcis hvad elregningen kommer til at lyde på, er for tidligt at sige, da vi ikke har kørt med det nye SRO-system i et helt år. Men generelt vil jeg sige: Jo mere

styring, jo bedre", lyder det fra den erfarne vandværksmand, der fortsætter:

"Det bliver også interessant at sammenligne, hvor meget rene ledninger betyder for energiregnskabet – igen er det for tidligt at sige noget konkret, da anlægget ikke har kørt så længe. Men vi forventer helt klart, at der vil være besparelser", siger Ole Hansen og fortæller, at de pejler boringerne elektronisk og følger, hvor meget vandspejlet sænkes, når der indvindes vand. En mindre sænkning af vandspejlet betyder mindre energiforbrug.

Kvalitetsprodukter er energibesparende

"Vi forventer, at de nye investeringer holder i cirka 20 år. Bestyrelsen har lavet en langsigtet investeringsplan for udskiftning af ledningsnettet. Frem til 2028 vil vi udskifte i etaper i takt med, at økonomien tillader det, og nye ledninger bidrager også til, at vi kan spare energi.





Vi lægger vægt på, at de materialer og anlæg, vi investerer i, er i god kvalitet. For på den lange bane er kvalitet også besparende”, slår Ole Hansen fast.

Beredskab

Vandværkets anlæg og bygninger er sikret med adgangskontrol og videoovervågning, og hvis nogen skulle finde på at bryde ind, så stopper alle boringer. På it-delen er vandværket også godt dækket ind med backupsystem og jævnlige udskiftning af adgangskoder til systemerne.

I forhold til den aktuelle energisituation og risikoen for brownouts (periodevis lukning af el) har Middelfart Kommune taget initiativ til at samle et overblik over og koordinere, hvordan vandværkerne gennem nødforbindelser eller nødgeneratore kan hjælpe hinanden. I øjeblikket er alle vandværker ved at sende overblik over, hvad de har, så vandrådet i kommunen kan koordinere. ■

Ole Hansen er vandværkspasser på Båring-Asperup Vandværk på Nordvestfyn. Ole Hansen er også medlem af Teknisk Forum, som har udarbejdet Energisparekataloget.

Energisparekataloget kan ses på danskevv.dk > Viden > Grøn omstilling > Sænk energiforbruget på vandværket



Båring-Asperup Vandværk

Kommune: Middelfart
Forbrugere: 1.000
Udpumpet mængde:
110.000 kubikmeter

Vandspild sluger elektricitet

I kataloget “Find frem til vandtabet” er der 18 konkrete råd, anbefalinger og vejledninger til at nedbringe vandtabet.

Danske Vandværker har været med til at udarbejde kataloget om vandspild, og kataloget kan ses på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Se kataloget på Miljøstyrelsens hjemmeside: <https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/vandtab/>

The RAMBOLL logo is displayed in white text on a blue rectangular background.

Bright ideas.
Sustainable change.

De data, du har brug for – når du har brug for dem

Læs mere på ramboll.dk/vandtotal

BactiQuant monitorerer vandkvalitet med en automatiseret testløsning som betyder løbende indsigt og overblik

– til forskel fra traditionelle metoder, som tager dage i laboratorium

Ny standard for overvågning af vandkvalitet



Tlf: 6988 4008

Email: cla@bactiquant.com

bactiquant.com

BactiQuant

Fra boring til vandhane på den **mest bæredygtige måde**

FN har som bekendt udpeget 17 mål, som skal skabe større bæredygtighed i verden. Vand fra hanen er i sig selv et bæredygtigt produkt, og selv om målene kan synes langt fra hverdagen på vandværket, har vi alle en mulighed for og en forpligtelse til at være med til at påvirke udviklingen gennem vores praktiske arbejde med forsyning af drikkevand. Vi skal ikke arbejde med alle verdensmål, men med de mål, hvor vi kan gøre den største forskel.

Danske Vandværker har fokus på fem mål, som kan understøtte dagligdagen på vandværket og samtidig indgå i foreningens politiske og strategiske arbejde. På den måde kan vi arbejde i retning af en endnu mere bæredygtig produktion og forsyning af drikkevand til forbrugerne. Og samtidig bidrage til en energi- og klimaneutral vandsektor i 2030.

En god sag for bestyrelsen

Det er en god ide at bruge verdensmålene strategisk i bestyrelsens arbejde på vandværket. Det kan måske lyde som en stor mundfuld, når man nævner verdensmål og vandværk i samme sætning, men som bestyrelse i vandværket, har I et ansvar for at varetage den overordnede og strategiske ledelse af vandværket.

I bør derfor én gang om året drøfte og tage stilling til de strategiske mål for selskabet. I bør også udarbejde en langsigtet udviklingsplan, og i den plan

er det oplagt at inkludere bæredygtighed og vandværkets arbejde med verdensmålene.

Kom godt i gang i bestyrelsen

Det er en god ide at afsætte et helt bestyrelsesmøde eller at afholde et seminar, hvor I har strategi og verdensmål som emne.

Inden mødet skal alle bestyrelsesmedlemmer have læst Danske Vandværkers pjece "Det bæredygtige vandværk", som kan hentes på foreningen hjemmeside. Det er også en fordel, hvis alle har orienteret sig om verdensmålene på www.verdensmaalene.dk/maal.

På selve bestyrelsesmødet gennemgår I verdensmålene i pjecen ét for ét. Det er en god ide at tage en snak om hvert mål, og derefter skriver I ned i punktform, hvordan I på nuværende tidspunkt bidrager til de enkelte mål.

Dernæst begynder I forfra og drøfter, hvordan I vil forsætte med at bidrage og/eller lave yderligere tiltag, som understøtter målene. I kan skrive bidrag og/eller tiltag ned i punktform for hvert mål. Det sikrer, at I kommer hele vejen rundt.



Til sidst kan I sætte årstal på i forhold til, hvad der skal ske hvornår. Og næste gang I holder generalforsamling, vil det være helt oplagt at fortælle forbrugerne om jeres arbejde for at understøtte verdensmålene. ■

Bliv dus med verdensmål på vandværket

Vil du vide mere, finder du pjecen: "Det bæredygtige vandværk på danskevv.dk > Viden > Grøn omstilling.

Regler står i vejen for den grønne omstilling

På Oksby & Ho Vandværk drømmer de om at etablere et solcelleanlæg, der kan sætte skub i den grønne omstilling. Med solcellepanelerne ville de kunne reducere vandværkets strømforbrug med 50 procent og få en årlig CO₂ besparelse på 52,8 tons, men regler om fredskovspligt bremser projektet.

Det vestjyske vandværk bor til leje hos Skov- og Naturstyrelsen i en 1.600 hektar stor plantage i Blåvandshuk. Og det er her udfordringerne med at etablere det ønskede solcelleanlæg opstår.

”Fordi vi kun bor til leje, tager vi fat i Skov- og Naturstyrelsen, der er grundejer, for at få deres tilladelse til at sætte solcellerne op. Det får vi afslag på af deres lokale enhed i Blåvandshuk. Forklaringen er, at området er registreret som fredskov efter skovloven, og at det i øvrigt strider imod deres natur- og friluftspolitik”, fortæller Jacob Ladefoged, der er driftsbestyrer på Oksby & Ho Vandværk.

Men den forklaring har driftsbestyreren svært ved at forstå.

”Vi har et fantastisk område med 1.600 hektar natur, og der er vel ikke nogen, der vælger at holde deres picnic lige ved siden af vandværket, når der er så stort et areal. Desuden bruger Forsvaret plantagen til øvelser op mod 70 dage om året, så det klinger enormt hult, at vores solcelleanlæg skulle forstyrre naturen mere end brigadeøvelser med tungt materiel, intensive skydninger og mange soldater. Solcellerne fylder 800 kvadratmeter, når de bliver sat op på søljer, hvilket svarer til 0,01 procent af plantagens samlede areal. Vi har svært ved at forstå, hvorfor vi ikke kan få lov til at etablere så lille et solcelleanlæg”, siger han og fortsætter.

”Solcellerne ville kunne bidrage med en betydelig CO₂-reduktion på 52,8 tons om året. De ville endda være godt skjult

mellem vores delvist nedgravede rentvandstank og skyllevandsbeholder. Samtidig ville der ikke skulle fældes nogle træer, fordi der alligevel ikke må vokse træer omkring rentvandstanken, som kan give skyggepåvirkninger”.

Grøn omstilling kræver mindre bureaukrati

Også i lokalsamfundet efterspørger forbrugerne grønne løsninger, men som det er nu, bremser reglerne vandværket i at følge med samfundets krav om en grøn omstilling og energireducerende tiltag. Sådan lyder udmeldingen fra Jacob Ladefoged.

”Helt grundlæggende er det problematisk, at reglerne er så firkantede. Den energipolitiske dagsorden hænger ikke sammen med, hvordan Skov- og Naturstyrelsen i Blåvandshuk opfatter reglerne. Derfor kontaktede vi styrelsens hovedkontor i Randbøl, for hvis vi skal i mål med den grønne omstilling, så skal myndighederne i højere grad til at være medspillere fremfor modspillere”, siger Jacob Ladefoged.

Eje eller leje

For driftsbestyreren i Blåvandshuk betyder problemerne med Skov- og Naturstyrelsen også, at han nu bekymrer sig om fremtiden, når de på vandværket skal til at udvide produktionsanlægget.

”Vi er i en situation, hvor vores forsyningsområde konstant vokser, og vi får brug for at kunne udvide vores filteranlæg på vandværket inden for de næste par år – det kommer til at kræve etablering af endnu en bygning på matriklen”, siger driftsbestyreren.

Derfor vil de på Oksby & Ho Vandværk nu forsøge at købe vandværkets matrikel, så de kan eje grunden, hvor vandværket har haft hjemme siden 1967.

”Det vil i vores optik være bedre for alle parter, hvis vandværket ejer det areal, hvorfra vi driver vandværk. Det vil betyde administrative besparelser hos både den lokale enhed af Skov- og Naturstyrelsen samt hos os i hele vandværkets eksistens. Skulle vandværket ophøre med at eksistere, så kan Skov- og Naturstyrelsen få arealet tilbage”, fortæller Jacob Ladefoged.

Savner sammenhæng mellem Skov- og Naturstyrelsens beslutninger

På Oksby & Ho Vandværk venter de nu på, at Skov- og Naturstyrelsens hovedkontor i Randbøl svarer på, om de må søge om dispensation fra fredskovspligten eller alternativt købe matriklen fra Skov- og Naturstyrelsen.

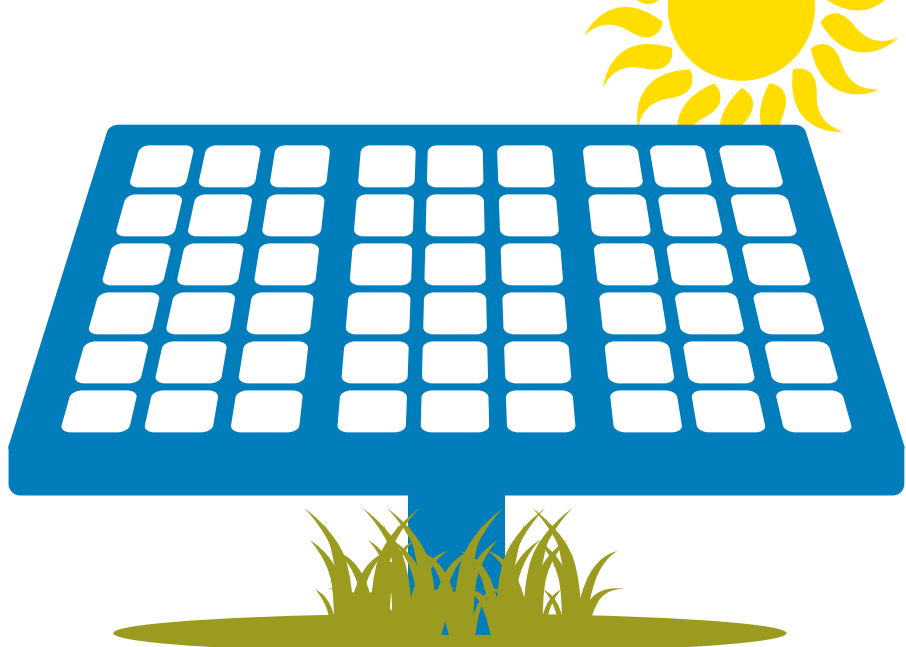
Men indtil videre har dialogen med Skov- og Naturstyrelsen ikke givet driftsbestyreren meget at arbejde med.

”Den lokale enhed i Blåvandshuk har i mellemtiden givet os grønt lys til at installere solcelleanlægget på vandværkets tag, for det er en bygning vi ejer, men det kan vores vandværk fra 60’erne slet ikke holde til. Derudover forstår vi heller ikke, at vi får afslag ud fra en natur- og friluftspolitik, men at vi gerne må sætte det op på taget, hvor det otte meter oppe i luften virkelig ville kunne ses. Der er ikke rigtigt sammenhæng”, fortæller Jacob Ladefoged.

Også økonomisk har den lange behandlingstid konsekvenser for vandværket.

”Vi har haft en reservation på vores solceller siden årsskiftet, men har ikke kunne komme videre på grund af, hvad vi synes, er nogle absurde regler. Lige nu er vi i et underligt limbo, hvor der ingenting sker. Den økonomiske situation ser i dag også helt anderledes ud, fordi vi vel nok skal give det dobbelte for solcelleanlægget i dag”, fortæller Jacob Ladefoged.

Ventetiden kommer nok til at være lidt endnu for vandværket, for hvis Skov- og Naturstyrelsen giver dem lov til at søge dispensation for fredskovspligten, kan de først da gå i gang med at søge om dispensationen hos Miljøstyrelsen – og det kan nemt tage et år, vurderer Jacob Ladefoged. ■



Oksby & Ho Vandværk



Kommune: Varde
Forbrugere: 3.308
Udpumpet mængde:
363.628 kubikmeter

Klimakommunikation

Der skal fakta på bordet

Kommunikation om den grønne omstilling kan være lidt af et minefelt. For er man ikke klar i spytet, kan det resultere i mistro og anklager om greenwashing. Forbrugerne har fået nok af luftige klimapåstande – nu skal der fakta på bordet.



Vandsektoren har en ambition om at blive energi- og klimaneutral i 2030. Vores energi- og CO₂-aftryk skal derfor reduceres.

Heldigvis gør vandværkerne allerede meget, der bidrager til en mere bæredygtig produktion og distribution af drikkevand. F.eks. gennem indsatser som skovrejsning, solcelleparker og energioptimering, der alle bidrager positivt til vandsektorens klimaregnskab.

De forbrugerejede vandværker baner vejen for den grønne omstilling, når de lokalt arbejder med den slags initiativer. Sådanne historier skal deles. De er med til at inspirere – og hjælper samtidig med at skabe opbakning og forståelse for den samfundsopgave, de lokale vandværker løfter. Men midt i alt begejstringen, er det vigtigt at lade fakta tale. Luftige klimapåstande og floskler skaber mistro blandt forbrugerne, der i værste fald kan mistænke vandværket for greenwashing.

Hvad er greenwashing?

Greenwashing er, når man præsenterer sine aktiviteter på en måde, der gør det mere miljøvenligt og bæredygtigt, end det reelt er.

”Der er sjældent tale om en fuldstændt løgn, men snarere en bevidst eller ubevidst manipulation med fakta. Som når man kalder sig for grøn, bæredygtig eller klimavenlig uden at være det. Eller hvis man fortæller om en lille klimaindsats, man gør, og får den til at se ud af meget mere, så forbrugerne efterlades med et indtryk af, at man er grønnere, end man rent faktisk er”, lyder det fra Astrid Haug, der er en af landets førende kommunikationseksperter.

Vil man undgå greenwashing, er det vigtigt, at der er balance mellem det, man siger og gør.

”God klimakommunikation er, når man kommunikerer om sine grønne tiltag med afsæt i fakta, analyser og certificeringer. Når man ikke prøver at skjule noget eller vildlede forbrugerne, men omvendt heller ikke holder sig tilbage for at fortælle om de grønne tiltag”, lyder det fra Astrid Haug.

Det er en balancegang, men det behøver ikke være svært at kommunikere om bæredygtighed. Det handler om at begynde i det små. Gør det konkret og begynd med at kommunikere

konkrete mål, lyder rådet fra Astrid Haug, der på hjemmesiden astridhaug.dk deler endnu flere råd om god klimakommunikation.

Frygt for greenwashing skal ikke føre til grøn tavshed

Umiddelbart kan det virke overflødigt med et fokus på greenwashing, for det er i bund og grund bare et spørgsmål om sund fornuft.

Men bæredygtighed er en kompleks størrelse og frygten for at træde ved siden af, når man fortæller om grønne initiativer, kan for nogle være en bremseklo. Det har skabt fænomenet grøn tavshed, der ifølge Astrid Haug kommer til at fylde meget mere i fremtiden, fordi frygten for greenwashing er stigende.

”Vi taler for lidt om grøn tavshed, altså de virksomheder og organisationer, som af frygt for greenwashing ikke fortæller om deres klimarelaterede tiltag.

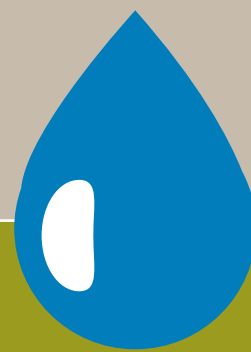
Det er en skam, hvis man holder inde med klimarelaterede tiltag, fordi man ellers går glip af vigtig erfaringsudveksling og muligheden for at inspirere andre i branchen til at gøre det samme” fortæller hun. ■



“ God klimakommunikation er, når man kommunikerer om sine grønne tiltag med afsæt i fakta, analyser og certificeringer. ”



Astrid Haug er en af landets førende kommunikationsekspert.



Nyt klimaværktøj baner vej

På næste side kan du læse om vores nye klimaværktøj, der gør det nemmere at tydeliggøre, hvordan vandværkets indsatser bidrager til en mere bæredygtig produktion og distribution af drikkevand. Dermed sikrer I, at fakta bliver det bærende, når I fortæller om vandværkets grønne indsatser.

Med det nye klimaværktøj får I et redskab, der nemt og hurtigt skaber et overblik over jeres arbejde med den grønne omstilling. Dermed kan I overfor generalforsamlingen og omverdenen dokumentere effekten af en ny pumpeløsning, solcellepark eller skov.

Arbejder I med den grønne omstilling?

Vi hører meget gerne fra jer, hvis I arbejder aktivt med den grønne omstilling. Netop ved at dele de historier, kan vi få glæde af hinandens erfaringer.

Skriv til Christian Flyvbjerg via chf@danskevv.dk, hvis vi skal skrive om jeres vandværks arbejde i Vandposten.



Klimaværktøj

Sæt tal på jeres grønne arbejde

Arbejder I med den grønne omstilling? Et nyt klimaværktøj skal hjælpe vandværkerne med at strukturere deres indsatser og samtidig beregne, hvor stor en CO₂-reduktion de opnår gennem grønne initiativer som energioptimering eller skovrejsning.

Vand fra hanen er et bæredygtigt produkt, men der er stadig energi forbundet med at producere og distribuere det. En samlet vandsektor har derfor sat et fælles mål om at være energi- og klimaneutral i 2030.

Det er et både flot og nødvendigt mål, men det er også et mål, der for den enkelte forbruger kan være abstrakt og svært at forholde sig til. For hvor meget bidrager det lokale vandværk med i den sammenhæng?

Der skal fakta på bordet, hvis forbrugerne skal kunne se, hvordan vandværket bidrager til klimaregnskabet.

Nemt og hurtigt overblik

Med det nye klimaværktøj får I på vandværket et redskab, der nemt og hurtigt skaber et overblik over jeres arbejde med den grønne omstilling.

Når I bruger klimaværktøjet, vil I sikkert opleve, at I allerede gør mange ting, som bidrager til en bæredygtig vandforsyning. Formålet med værktøjet er nemlig også at hjælpe jer til at få jeres klimatiltag ned på skrift. Det kan også være med til at skabe en dialog om, hvad I allerede har gjort, og hvad I kan arbejde med i fremtiden.

Synliggør jeres klimaindsats for forbrugerne

I værktøjet finder I eksempler på, hvordan I kan udregne, hvor stor en CO₂-reduktion energioptimering og skovrejsning skaber. Dermed kan I dokumentere effekten af jeres klimaindsats på generalforsamlingen og over for omverdenen.

Værktøjet kan måske endda bane vejen for, at andre i jeres lokalsamfund får øjnene op for vandværkets rolle og den vej igennem får lyst til at blive en del af bestyrelsen.

	Vi har optimeret (sæt kryds)	Vi har ikke optimeret (sæt kryds)	Forklar hvad og hvorfor I har gjort eller ikke gjort noget i det forgangne år.	Resultat og/eller målbar effekt: Økonomisk ("kr./øre"), CO ₂ eller miljøeffekt (f.eks. grundvand og natur)	Vi arbejder med følgende verdensmål
Energi- og vandbesparelser					
Der er f.eks. udskiftet pumper, renoveret ledninger, installeret MPC-styring, SRO-anlæg	Sæt kryds hvis I har optimeret	Sæt kryds hvis I ikke har optimeret	Beskriv hvad der er optimeret eller ikke optimeret og årsag til dette	Udregn målbar effekt (Se eksempel på udregning på side 1)	
Vedvarende energi					
Der er f.eks. opsat solceller, indkøb af grøn strøm eller etableret varmepumpe	Sæt kryds hvis I har optimeret	Sæt kryds hvis I ikke har optimeret	Beskriv hvad der er optimeret eller ikke optimeret og årsag til dette	Udregn målbar effekt (Se eksempel på udregning på side 1)	
Skovrejsning					
Der er f.eks. plantet skov omkring boreri/i indvindingsopland som led i at beskytte grundvandet	Sæt kryds hvis I har optimeret	Sæt kryds hvis I ikke har optimeret	Beskriv hvad der er optimeret eller ikke optimeret og årsag til dette	Udregn målbar effekt (Se eksempel på udregning på side 1)	
Biodiversitet					
Områder omkring vandværket eller boring(er) er f.eks. lagt ud til vild natur.	Sæt kryds hvis I har optimeret	Sæt kryds hvis I ikke har optimeret	Beskriv hvad der er optimeret eller ikke optimeret og årsag til dette	Beskriv resultat	

Find og download klimaværktøjet på danskevvd.dk

Ud for hvert emne er det angivet, hvilke verdensmål emnet støtter op om. Dermed kan I også overfor jeres forbrugere og resten af omverdenen formidle, hvordan I støtter op om verdensmålene.

Eksempel på udregning af CO₂-reduktion

- Strøm: 100 kWh x 115 gram = 11,5 kilo CO₂
- Skovrejsning: 1 hektar skov optager 400-450 tons CO₂ over 60 år

De 115 gram dækker over CO₂-udledning pr. solgt kWh. I udregningen justerer du derfor blot sparet strømforbrug for hurtigt at se vandværkets CO₂-reduktion.

Kilde: Energistyrelsen 2020.

Få mere viden og inspiration

Vi har samlet en række eksempler på bæredygtige og grønne tiltag, som I også kan arbejde med på jeres vandværk. ■

Hent grønt idekatalog på danskevvd.dk > Viden > Grøn omstilling > Grønt idekatalog



TANKINSPEKTION MED RENGØRING!

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

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

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

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

Få tilbud på jeres regnskab i dag

Samme gode kvalitet i både vand og regnskab

Hjælp til administration af private vandværker

Få hjælp til bogføring, indberetninger til skat, årsregnskab, aconto- og årsafregninger, flytte-opgørelser, kontrol af indbetalinger, udsendelse af rykkere og betaling af regninger.

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



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



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

Agrovi
ØKONOMI-REVISION

Agrovi | 48 22 52 00 | agrovi.dk | agrovi@agrovi.dk

Fra kilde til hane



- ✓ Tilstandsrapporter
- ✓ Nybygning af vandværker
- ✓ Renovering af vandværker
- ✓ Montage og service
- ✓ El og SRO
- ✓ Energioptimering
- ✓ Blødgøring
- ✓ Udlejning af UV-anlæg og containervandværk
- ✓ Pesticidfjernelse
- ✓ Procesgaranti

Nyt vandværk?



- Vand og Teknik A/S har for nylig etableret det nye Ishøj Vandværk i totalentreprise. Vandværket er bygget med to behandlingslinjer med en behandlingskapacitet på 2x75 m³/t samt med 2 stk. rustfrie rentvandstanke på hver 275 m³.
- Går I med tanker om et nyt vandværk, så giv os et kald og hør mere om muligheder og anlægsløsninger.

Hovedkontor: Rosbjergvej 26 · Brabrand
Sjællandskontor: Fruebjergvej 3 · København Ø
Tlf.: 8744 1055 · mail: info@vandogteknik.dk

Hvad siger **forskningen** om **arsen** i drikkevandet?

Nyt dansk studie har undersøgt, om der er en sammenhæng mellem arsen i drikkevandet og medfødte hjertesygdomme.

Resultaterne er bekymrende, men der kan være andre forklaringer, og det er derfor et område, der bør undersøges nærmere.

Statens Institut for Folkesundhed på Syddansk Universitet står bag studiet, der har undersøgt sundhedsdata fra mere end en million danske spædbørn født mellem 1997 og 2014. Studiet blev tidligere i år publiceret i det videnskabelige tidsskrift *Environment International*.

”Vi har undersøgt, hvor meget arsen der er i drikkevandet på gravide kvinders bopæl og krydset det med data om deres nyfødte børn. Vi kan se, at der er en sammenhæng mellem arsen i drikkevand og en medfødt hjertesygdom hos nyfødte”, fortæller professor Annette Kjær Ersbøll, Statens Institut for Folkesundhed.

De hjertesygdomme, som børnene i studiet er født med, er f.eks. fejl i en hjerteklap, hul i hjertets skillevægge og forsnævring af de store kar i hjertet. Hjertesygdommene er diagnosticeret inden for barnets første leveår. Ud af de 1.042.143 danske børn, der er med i studiet, blev 10.627 født med misdannelse i hjertet.

Bekymrende fund, men der kan være andre forklaringer

Studiet har fundet en sammenhæng, men ikke nødvendigvis en årsagssammenhæng.

Ifølge Annette Kjær Ersbøll kan der derfor være andre forklaringer på den øgede andel af børn født med en misdannelse i hjertet end arsen i drikkevandet.

Der kan med andre ord være andre faktorer, der har den samme geografiske fordeling som arsen.

”Men det har vi ikke noget bud på for nuværende. Et par internationale studier finder dog det samme som vores studie, og derfor er fundet her i Danmark også bekymrende og bør undersøges nærmere”, siger hun.

Studiets konklusion lægger derfor op til flere undersøgelser.

Hvad kan vandværkerne gøre?

Indholdet af arsen i drikkevandet reduceres på vandværket i forbindelse med den normale vandbehandling, inden vandet sendes ud til forbrugerne.

Men på nogle vandværker er vandbehandlingen dog ikke tilstrækkelig til at komme under grænseværdien.

”Kommer man over grænseværdierne for arsen i drikkevandet, kan det fjernes ved at lede det arsenholdige vand igennem specialfremstillet granulat”, siger Tue Kofod, der er teknisk rådgiver hos Danske Vandværker.

På Galten Vandværk har de gode erfaringer med at fjerne arsen - det kan du læse om på næste side. ■



Hvad er arsen?

Vores drikkevand indeholder mange forskellige grundstoffer i små koncentrationer. Størstedelen er sunde for os at indtage, men nogle kan være skadelige.

Arsen er et grundstof, der forekommer naturligt i grundvandet. Da drikkevandet udvindes fra grundvandet, er der arsen overalt i landet, nogle steder mere end andre. F.eks. er der højere koncentrationer af arsen i drikkevandet i Østjylland, Fyn, Syd- og Vestsjælland og Lolland.

Grænseværdien for arsen i drikkevandet er 5 mikrogram per liter, hvilket er markant lavere end verdenssundhedsorganisationen, WHO's, anbefalede grænseværdi på 10 mikrogram per liter.



Kemiker og formand for Galten Vandværk i Østjylland Kim Kusk Mortensen står ved det rør, hvor der injiceres jernsalte til filter to og arsen udfældes.

Arsen kan medføre risiko for medfødt hjertesygdom:

Sådan fjerner vandværk det fra drikkevandet

Galten Vandværk opsamler og behandler råvand for arsen via filtre.

I Galten Vandværks område er der seks aktive vandboringer med et arsenindhold på mellem 11 og 22 mikrogram per liter ($\mu\text{g/l}$). Det er langt over grænseværdien på $5 \mu\text{g/l}$, og derfor nedbringer vandværket det til cirka $2 \mu\text{g/l}$, før det sender drikkevandet ud til borgerne.

Arsen er et giftigt grundstof og findes i grundvand, jord og visse fødevarer, men arsen i vores drikkevand kan fjernes ved

hjælp af kemiske processer - en såkaldt behandling.

Drikkevand i Danmark, der kommer fra drikkevandsboringer kaldes råvand. Når råvandet er pumpet op fra jorden ledes det til vandværket, hvor det ilttes. Iltning af vand kan ske ved at lade vandet 'plaske ned over' en iltningstrappe eller ved at lede vandet gennem et iltningfilter, hvor luft presses ind i filtret med en pumpe.

Det er uddannelseschef på Aarhus Universitet, kemiker Kim Kusk Mortensen, der er formand for Galten Vandværk i Østjylland. Han beretter, hvordan vandet behandles for arsen i Galten.

"I gamle dage havde man åbne kar med sand i bunden, men i moderne vandværker kører alle processer i trykfiltre", fortæller Kim Kusk Mortensen.

Først ledes råvandet ind i et filter, hvor det ilttes. Det gør man ved at pumpe luft ned i filtret. Her udfældes jernforbindelser som okker og mangan. Efter første filter ledes vandet til andet filter, hvor der tilsættes opløst jern, såkaldte jernsalte.

"Dengang man indførte arsenbehandling af vandet, opdagede vi på Galten Vandværk, at tilsætningen af jern skubbede så meget til processen, at vi ikke fik fjernet det ammonium, der var behov for. Så nu har vi faktisk tre filtre".

"Det første er et iltfilter, så et filter, hvor vi fjerner arsen og i tredje filter fjernes ammonium", siger Kim Kusk Mortensen.

Ammonium omdannes ved en biologisk proces: Først til nitrit og bagefter til nitrat. Processen kræver tilstrækkelig ilt og kontakttid med filtermaterialet, der understøtter den bioaktive proces.

"I det første filter, hvor vandet iltes, vil størstedelen af det arsen, der er i råvandet fælde ud med det jern, der er naturligt forekommende i råvandet", siger Kim Kusk Mortensen og fortsætter:

"Det interessante er den mængde arsen, der ikke fælder ud i første filter. Det er den mængde, vi skal fjerne ved tilsætning af jernsaltene".

I Galten Vandværk er der mellem filter et og filter to, indsat et tyndt plastrør, hvorigennem der doseres jernsalte til udfældning af arsen i filter to.

Når vi tilsætter opløst jern i sandfiltrene, sker der en koagulation mellem arsen og

jernsaltene. Det vil sige, at der dannes små 'fnug'. Disse fnug opsamles i filtrene. En af metodens store fordele er, at de kemiske processer er velkendte og virkningen af den tilsatte mængde jern til arsen, kan forudses ret præcist.

Der er også en anden metode til at fjerne arsen i drikkevand. Det er en metode, hvor man leder vandet gennem filtre med granulat. Granulatet er et okkergranulat, og de kemiske processer er helt de samme som ved doseringsmetoden.

"Fordelen ved doseringsmetoden er, at den er billigere", siger Kim Kusk Mortensen.

Det interessante er, om man kan komme endnu længere ned i koncentrationer af arsen i danskernes drikkevand.

Vandværksformanden i Galten, Kim Kusk Mortensen, fortæller, at han og Loren Ramsay (forsker i arsenfjernelse i drikkevand, red.) har overvejet, at gennemføre et forsøg, hvor de vil kombinere de to metoder.

"Først vil vi lade vandet gennemgå samme proces som i Galten Vandværk med et doseringsfilter, og bagefter skal vandet gennem et granulatfilter, hvor vandet poleres yderligere og mere arsen forventes at blive fjernet", siger Kim Kusk Mortensen, der udover at være formand for Galten Vandværk også er kemiker af uddannelse.

Grundvandet varierer alt efter de geologiske forhold i vandværkernes indvindingsområder. Vandbehandlingen på danske vandværker tilpasses derfor til lokale forhold.

"I Østjylland er det svært at finde grundvand uden arsen", siger Kim Kusk Mortensen og glæder sig over, at der findes metoder til at fjerne arsen, da vi i Danmark har rigtig god kvalitet af drikkevand i undergrunden.

Mange vandværker i Danmark har flere indvindingsboringer. For nogle vandværker er det en mulighed at lukke de boringer, hvor råvandet har et højt indhold af arsen. Det har man f.eks. gjort



Galten Vandværk ligger mellem Aarhus og Silkeborg i Østjylland. Formand for vandværket, Kim Kusk Mortensen, har en naturlig interesse for behandling af drikkevand. Han er nemlig uddannet kemiker.

Kilder til forurening af drikkevandet



hos KLAR Forsyning i Køge, oplyser driftsleder Linda Tvede-Lieberkind til Ingeniøren. KLAR Forsyning A/S har derfor ikke længere brug for at behandle drikkevandet for arsen.

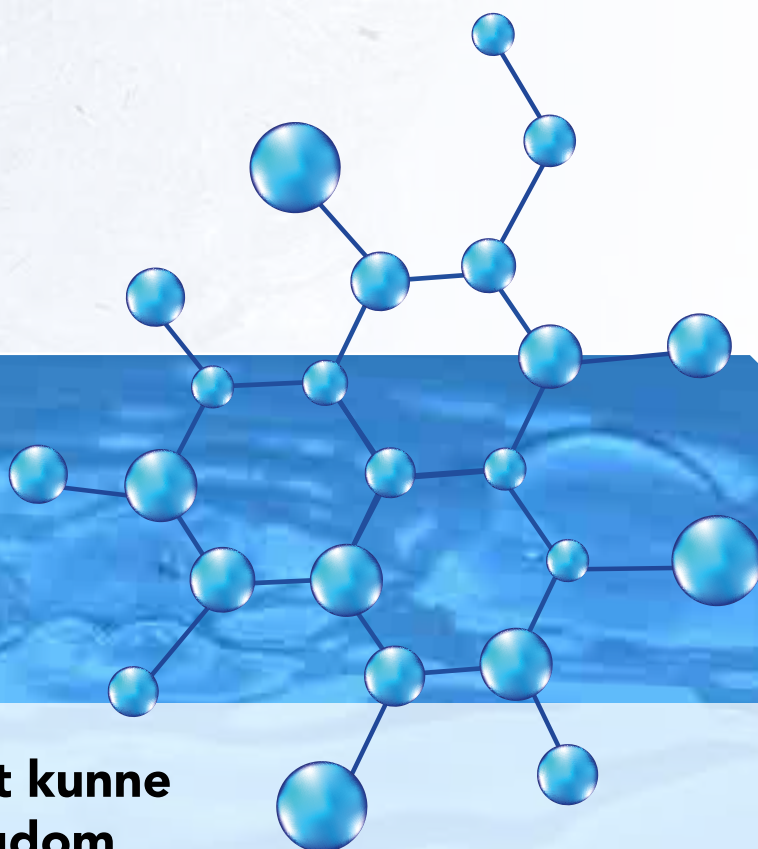
Uanset, om man fjerner arsen via sandfiltre og jerndosering eller gennem granulatfiltre, skal det opsamlede arsen væk fra filtrene. For sandfiltre sker det ved, at man gennemskyller filtrene og bortskaffer filterskyllevandet til slambede.

For granulatfiltre gælder, at man med nogle ugers mellemrum skal rense filtret for urenheder ved returskylning med vand. Skyllevandet udledes sammen med det almindelige filterskyllevand.

Når granulatet med tiden fyldes med arsen, udtages det brugte materiale og erstattes af nyt granulat. Det brugte granulat deponeres. Arsen frigives ikke fra granulatet ved deponering.

Når man skal fjerne arsen i drikkevandet, kræver det en tilladelse til videregående vandbehandling fra kommunen. Det samme gør sig gældende, hvis man eksempelvis vil gøre vandet blødere. ■

Artiklen har været bragt i Ingeniøren 24. marts 2022



Arsen formodes at kunne medføre hjertesygdom

Et nyt studie fra Statens Institut for Folkesundhed på Syddansk Universitet viser, at meget små mængder af arsen under den danske grænseværdi på fem mikrogram per liter kan medføre, at nyfødte fødes med misdannelser i hjertet.

Det kan være en fejl i en hjerteklap, et hul i hjertets skillevægge eller en forsnævring i de store kar i hjertet. Studiet er baseret på sundhedsdata fra mere end en million spædbørn født mellem 1997 og 2014 og krydset med data om mødrenes bopæl under graviditeten og data fra GEUS om niveauerne af arsen i drikkevand. I dag ligger den danske grænseværdi på arsen i drikkevand på fem mikrogram per liter.

Ved et indhold over grænseværdien fødes 12,3 ud af 1.000 børn med hjertesygdom. Ved et indhold under grænseværdien mellem 1 og 4,9 mikrogram pr. liter fødes 12 ud af 1.000 børn med hjertesygdom. Under 0,5 mikrogram per liter, en tiendedel af den i dag gældende grænseværdi, er det ni ud af 1.000 børn, som fik diagnosticeret en hjertesygdom inden for det første leveår.

KÆRE VANDVÆRK:

NOGLE GANGE ER DET FORNUFTIGSTE OGSÅ DET NEMMESTE

Vi ved alt, hvad der er værd at vide om administration af vandværker anno 2022. 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
- Lønkørsler
- 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.

AutoLER

Er du klar til den nye LER lov, som træder i kraft pr. 1. juli 2023? 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

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



Brøndboringsfirmaet Brøker A/S

- Brøndboring
- Tilstandsvurderinger
- TV-inspektioner
- Service
- Udførelser
- Rustfrit arbejde
- Råvandsstationer
- Skøjfninger



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

Drikkevandsdirektivet

Hvad er det for en størrelse?

EU's drikkevandsdirektiv fastlægger standarder for kvaliteten af det europæiske drikkevand.

Direktivet skal sikre, at drikkevandet er sundt og rent og forhindre, at folkesundheden udsættes for skadelige virkninger fra forurening af drikkevand.

Drikkevandsdirektivet blev vedtaget i 1998, og siden da er kvaliteten af drikkevandet i Europa blev forbedret væsentligt.

Fra boring til taphane

I januar 2021 trådte et revideret drikkevandsdirektiv i kraft. Der er fortsat fokus på at beskytte borgere og miljøet mod skadelige virkninger fra forurenede drikkevand.

Men der var også nye ting i drikkevandsdirektivet for eksempel materials afsmittning til drikkevandet hele vejen fra indvindingsboring til taphanen hos forbrugeren. Direktivet har også fokus på adgang til drikkevand.

Implementering af direktivet i Danmark

Danmark skal nu implementere EU-direktivet i den danske lovgivning, og der er lagt op til, at vandforsyningsloven og en række bekendtgørelser også bliver ændrede. For eksempel drikkevands-bekendtgørelsen, som blandt andet fastsætter kravene til drikkevandskvaliteten.



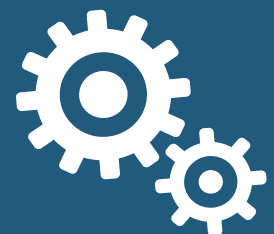
Desuden er der lagt op til, at der bliver udarbejdet nye bekendtgørelser - blandt andet en bekendtgørelse om materialer i kontakt med drikkevand.

Tidsplan for implementering i dansk lovgivning

Miljøministeriet har oplyst, at vandforsyningsloven kommer i høring i efteråret 2022, og at de relevante bekendtgørelser skal i høring i starten af det nye år.

Vi følger implementering af direktivet i dansk lovgivning nøje. Vi har fokus på, at implementeringen kommer til at foregå i respekt for den danske vandforsyning, og vi vil gå aktivt ind i de høringer, der kommer. ■

Krav om digital bogføring og dokumenterede arbejdsgange



Første etape

Den første etape af loven er trådt i kraft 1. juli 2022. Fokus i den første etape er beskrivelse af bogføringsprocedurer.

Skabelon til beskrivelse af bogføringsprocedurer

Erhvervsstyrelsen har udarbejdet en skabelon til beskrivelse af bogføringsprocedurer. Hent skabelonen på erhvervsstyrelsen.dk > vejledning om bogføring

Større synlighed på de sociale medier

De sociale medier er en fast del af danskernes hverdag. Også hos Danske Vandværker fylder de digitale medier mere og mere. I denne artikel kan du læse mere om de sociale medier, der har givet foreningen en endnu større synlighed.



Hvorfor bruger vi overhovedet tid på de sociale medier? Svaret er enkelt. Vi skal møde danskerne, hvor de er. Facebook er danskernes foretrukne platform, og det sociale medie besøges dagligt af hele 66 procent af danskerne, ifølge tal fra DR Medieforskning.

Derfor er det et naturligt sted for os at være til stede, hvis vi også i fremtiden vil skabe opbakning og fællesskab om vores vand.

”Som forening bruger vi de sociale medier til at styrke dialogen og vidensdelingen om vores vand. De forbrugerejede vandværker leverer knapt hvert andet glas vand, der drikkes i Danmark. Alligevel står de til tider i skyggen af de større forsy-

ningsselskaber. Formålet med de sociale medier er derfor også at være en stemme for vores medlemmer og sikre, at deres arbejde ikke går under radaren”, fortæller direktør Susan Münster.

Stor fremgang på de sociale medier

Fællesskabet er én af de helt store styrker ved forbrugereje, og det mærker vi heldigvis også på de sociale medier. Flere og flere liker, deler og kommenterer de opslag, vi lægger ud.

Bliv endelig ved med det, for det er med til at sprede de gode budskaber. Både ud til forbrugerne men også på den politiske scene, hvor de sociale medier skaber opmærksomhed om foreningens mærkesager.

I 2020 havde vores opslag 110.000 visninger. I 2021 var tallet steget 572.000 – og vi forventer at have nået ud til omkring 800.000 ved udgangen af 2022.

Vi håber, I vil kigge forbi vores sociale medier og dele opslag og infografiker på jeres lokale sider. På den måde kan vi give vandet en større stemme i det digitale landskab. ■



Følg med og find os på

- Facebook
- LinkedIn
- Twitter
- Instagram





Formålet med infografikkerne er at skabe kendskab til vandværkerne og involvere forbrugerne. De kan med fordele deles direkte med jeres forbrugere.



share



Vi deler også artikler fra Vandposten, debatindlæg, nyt om arrangementer og visioner for vandbranchen på vores sociale medier.



LIKE

Godkendt til drikkevand



Ny bekendtgørelse sikrer vores drikkevand

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

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



En løsning der holder vand

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

ISO 9001:2008



FR. DAHLGAARD AS
VANDVÆRKSINDUSTRI

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

TLF. 5943 0230
post@dahlgard.dk
www.dahlgard.dk



GRUNDVAND TIL DRIKKEVAND

SERVICEAFTALE TIL DIT VANDVÆRK

RING 20 62 73 50

VI FREMTIDSSIKRER DIT VANDVÆRK

RÅDGIVNING / RENOVERING OG RENSNING
FILTERANLÆG / ILTNINGSSYSTEMER
RENTVANDSTANKE / RØRFØRING

DANWATEC.DK

DANWATEC
DIT VAND VORES VIDEN

Nu kan I **informere via e-Boks** med afsæt i adresseoplysninger

Nu kan I bruge e-Boks til at informere jeres forbrugere udelukkende ved at bruge forbrugernes adresseoplysninger. Det kræver naturligvis, at forbrugeren giver samtykke hertil.

Nu kan I sende regninger, invitere til generalforsamlinger og aflæsning af målere via e-Boks. Desuden kan I bruge e-Boks til at varsle både planlagte og uplanlagte forsyningsvigt – det kræver dog tilkøb af en varslingservice gennem firmaet Blue Idea.

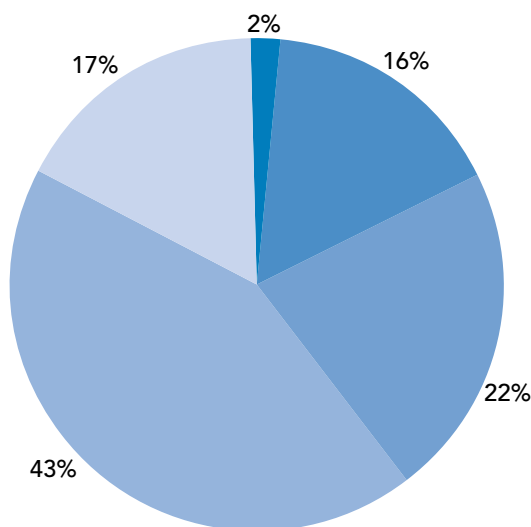
Hvorfor er e-Boks en fordel?

Der er flere fordele ved at bruge e-Boks. Blandt andet er det billigere og mere

miljøvenligt med digital post, og det bidrager til mere effektive og digitaliserede arbejdsprocesser på vandværket.

En undersøgelse, som analysevirksomheden Voxmeter har foretaget for e-Boks, viser, at løsningen kan hjælpe vandværkerne med at få deres forbrugere i tale og med at nå ud til flere forbrugere med vigtig information.

“Undersøgelsen viser, at omtrent en tredjedel af danskerne ofte sletter e-mails uden at læse dem. Det fortæller os, at mail ikke altid er den optimale kommunikationskanal – formentlig fordi mange er skeptiske over for mails, hvor de ikke kender afsenderen og af den grund tror, at der er tale om spam eller phishing”, siger Kim Konstantin Sølbeck, udviklingschef i e-Boks.



Hver 5. dansker har slettet reelle e-mails, som de troede var phishing

(Q20) Har du sommetider mistanke om, at du er kommet til at slette en mail/SMS eller lignende, som, du troede, var phishing, men som måske var en reel henvendelse?

- Ja, det sker ofte
- Ja, det er sket enkelte gange
- Nej, men jeg er ofte i tvivl
- Nej, jeg ved præcist, hvordan jeg skal spotte en phishing henvendelse
- Ved ikke



Han peger på, at undersøgelsen viser, at knapt 30 procent ikke kender navnet på deres vandværk eller forsyningsselskab.

”Vi er vant til at få digital post i e-Boks fra banken, kommunen eller sundhedsvæsenet. Men hidtil har persondatareglerne forhindret, at forsyningsbranchen, hvor man ikke kender forbrugernes CPR-numre, kan kommunikere via e-Boks. Vi har ryddet den forhindring af vejen, fordi vi nu kan bruge forbrugernes adresseoplysninger, forudsat, at de giver deres samtykke hertil”, fortæller Kim Konstantin Sølbeck.

Hvordan kan man komme i gang?

Kim Konstantin Sølbeck fortæller, at man ikke kan købe løsningen direkte hos e-Boks.

”For et mindre vandværk kan det bedst betale sig at kontakte dets sædvanlige leverandør af fagsystemer for eksempel forbrugsafregning eller økonomisystem. Den vej igennem kan man tilkøbe sig adgang til e-Boks”, siger Kim Konstantin og fortsætter:

”P.t. samarbejder vi med fem meget udbredte fagsystemer. Men hvis man selv vil integrere e-Boks-løsningen i sit fagsystem, kræver det, at vandværket har en vis størrelse for, at det kan betale sig. Vi har regnet på det, og vandværket skal have omkring 11.000 husstande, som de sender post til fire-fem gange om året. Er man oppe i den størrelsesorden kan det godt betale sig at integrere e-Boks i sit eget it-system.” ■



er en sikker digital platform til dialog, forsendelse og opbevaring af vigtige dokumenter.

Informationer, der kan sendes via e-Boks

- Regninger, som kan betales direkte i e-Boks
- Indkaldelse til og referat fra generalforsamling
- Måleraflæsning
- Varslinger om planlagte og uplanlagte nedbrud. Varslinger kan dog kun foregå gennem varslingsystemet Blue Idea, som sender sms-varslinger, men også kan håndtere varslinger via e-Boks.

Webinar om mulighederne i e-Boks

Deltag i webinarret og hør mere om mulighederne i e-Boks.

Webinaret finder sted mandag 5. december 2022 kl. 10.00-11.30.

THVILUM

A Kamstrup company

Nu nærmer tiden sig...

hvor alle værker skal have en ledningsregistrering der lever op til kravene i LER 2.0.

En ordentlig ledningsregistrering skaber et godt fundament mange år frem i tiden. Vi udfører opgaven med stor præcision og grundighed – i samarbejde med jer.

Vores stærke team står klar. Kontakt os allerede i dag og hør hvordan jeres ledningsregistrering bliver klar til LER 2.0.

Ring på 86 54 62 33 eller send en mail på kontor@thvilum.dk

THVILUM A/S · AABYGADE 10 · 8300 ODDER · TLF. 86546233 · THVILUM.DK



Reliable solutions since 1956

VAND- OG TRYKTÆTTE DØRE

HUBER
TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

Aquagain forhandler en palette af tekniske døre til brug i drikkevandsforsyningen til beskyttelse mod oversvømmelse eller som adgangsdør til beholdere.

Se de forskellige tekniske døre fra HUBER på aquagain.dk



 **Aquagain**
FOLDING SMED A/S · DENMARK

Head Office:
Aquagain Folding Smed A/S · Vælding Bjergvej 4 · DK-6650 Brørup
www.aquagain.dk

SALG +45 7538 1330 / SERVICE +45 2323 3368

Orientering fra landsbestyrelsen

Årets fjerde og femte møde i landsbestyrelsen blev holdt henholdsvis 4. september 2022 og 8. oktober 2022.

It-sikkerhedsløsning til vandværkerne

Både nationalt og internationalt ses i øjeblikket et stigende trusselbillede, når det handler om it- og cybersikkerhed. Regeringen vil med sin 'National strategi for cyber- og informationssikkerhed 2022-2024' komme til at stille højere krav til it-sikkerheden omkring samfundsvigtige funktioner, og som en udløber har Miljøstyrelsen i foråret 2022 identificeret tiltag i forhold til at sikre it-sikkerheden i vandsektoren. Der vil blandt andet blive oprettet en såkaldt DCIS (Decentral enhed for cyber- og it-sikkerhed) med det formål at sikre rammerne for, at de enkelte vandforsyninger kan leve op til kommende lovkrav.

Samtidig skal EU-direktivet NIS2, der handler om net- og informationssikkerhed, implementeres i dansk lovgivning. Når det

sker, vil det også betyde skærpede krav til it-sikkerhed.

Alle disse parametre gør, at det er afgørende, at foreningen tager stilling til, hvordan medlemmerne bedst støttes i forhold til it-sikkerhed for vandbranchen og lovgivning på området.

Danske Vandværker har deltaget i projektet 'Samarbejdende Cybersikkerhed' de seneste år, og det er der kommet en it-sikkerhedsløsning (Danske Vandværkers sikkerhedspakker) til branchen ud af på baggrund af gode input fra pilot-vandværker.

Denne løsning har landsbestyrelsen besluttet at styrke, så der til den nuværende løsning opsættes sensorer hos yderligere ni vandværker til indsamling af data.

Desuden vil alle medlemmer fremadrettet få en overordnet, generel information om eventuelle trusler for branchen.

Der er dog ikke tale om, at løsningen dækker alle former for cybertrusler, og der opfordres fra landsbestyrelsen til, at vandværket vurderer sit sikkerhedsniveau og overvejer at abonnere på it-sikkerhedsløsningen, som for eksempel også omfatter rådgivning ved et cyberangreb på vandværket.

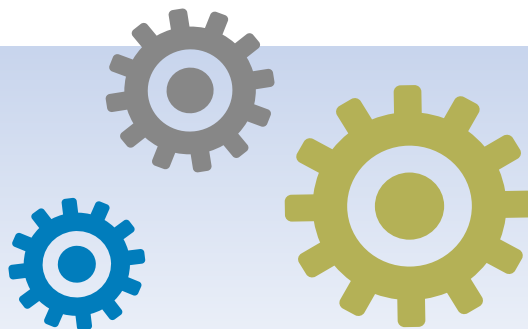
Læs mere om foreningens it-sikkerhedsløsning på danskevv.dk > Viden > Digitalisering og it-sikkerhed > It-sikkerhed på vandværket

Teknisk Forum i fremtiden

Teknisk Forum blev oprettet under navnet Teknisk Råd i 2014 og tog i 2017 navneforandring til Teknisk Forum. Forummets formål er at samle og dele viden og erfaringer om tekniske aspekter i vandsektoren gennem blandt andet uvildige vejledninger til gavn for alle medlemmer af Danske Vandværker.

Teknisk Forum refererer til direktøren/sekretariatet, og derfor er samspillet mellem forummet og sekretariatet vigtigt for de emner, der arbejdes med. På sit seneste møde i september evaluerede Teknisk Forum sit arbejde, arbejdsform og ønsker til fremtiden. Konklusionen blev et ønske om at fortsætte i sin nuværende form.

Dette ønske blev imødekommet af landsbestyrelsen.



Teknisk Forum er blandt andet bidragsyder til:

- Det topmoderne vandværk
- Inspiration til energioptimering på vandværket
- Katalog om blødgøring af drikkevand

Se hvem der sidder i Teknisk Forum på danskevv.dk

> Om os > Organisation > Teknisk Forum

Evaluerings af landsbestyrelsen

En gang om året evaluerer landsbestyrelsen sig selv med udgangspunkt i 'Kodeks for godt bestyrelsesarbejde'. Evalueringen tog udgangspunkt i det udfyldte dokument fra sidste år, og ændringer blev foretaget. Fremadrettet har landsbestyrelsen fokus på rollerne i bestyrelsen, værdier for sit samarbejde, og at Danske Vandværker skal flytte sig som forening.

Dette var også omdrejningspunktet på landsbestyrelsens årlige seminar og mundede blandt andet ud i formulering af et værdisæt/arbejdsgrundlag, som er sat ind i forretningsordenen for landsbestyrelsen.

Find evalueringsdokumentet på danskevv.dk > Om os > Organisation > Landsbestyrelsen

Repræsentantskabsmøde 13. november 2022

Landsbestyrelsen godkendte udkast til dagsorden og program for møde i Repræsentantskabet 13. november 2022, hvor godkendelse af budget og kontingent for 2023 er hovedemner på dagsordenen.

Derudover er både status på arbejdet med dette års strategiske indsatser samt strategiske indsatser for det kommende år også en del af mødeprogrammet.



- vær med til at nominere

På Vandets Dag 22. marts 2023 uddeler Danske Vandværker igen Årets Vandværkspris. Prisen skal bidrage til at fremhæve og synliggøre det ekstraordinære vandværkssamarbejde.

Kender du et vandværk, som har gjort noget ekstraordinært, igangsat nye initiativer eller på andre måder har gjort sig bemærket? Så er det nu du skal til tasterne.

For eksempel vandværker, der har gjort en særlig indsats for at:

- Beskytte grundvandet og sikre drikkevandskvaliteten
- Være med på den grønne omstilling ved at rejse skov eller solcelleanlæg
- Fremme det gode bestyrelsesarbejde
- Bruge nye digitale løsninger for at optimere driften eller styrke it-sikkerheden.

Følg med i vores nyhedsbrev og på de sociale medier, hvor de nominerede offentliggøres, og hvor vi fortæller, hvordan du kan være med til at bestemme vinderen.

Deadline for at nominere

Frem til 18. januar kan du nominere det vandværk, du synes, fortjener en ekstra anerkendelse for dets arbejde. Du er også velkommen til at nominere dit eget.

Vi glæder os til at modtage din nominering.

Send den til os via danskevv.dk > Om os > Årets vandværkspris

Sådan behandler I udgifter til BNBO i regnskabet

BNBO-erstatning kan betales på tre forskellige måder:

Løbende årlig betaling

Årlig udbetaling af BNBO-erstatning er en årlig udgift i regnskabet og vil påvirke årets resultat.

Køb af arealet

Har I købt BNBO-arealet, bliver beløbet aktiveret i regnskabet. Da der er tale om jordkøb, skal beløbet ikke afskrives. Det betyder, at eventuelle renteomkostninger fra købet skal noteres under 'Resultatet'.

Engangserstatning

Udbetaler I en engangserstatning, skal beløbet aktiveres som et immaterielt anlægsaktiv i det år, hvor købet finder sted. Efterfølgende afskrives beløbet over en periode.

Anbefaling

Danske Vandværker anbefaler, at I vælger at afskrive over en periode, der svarer til boringens forventede restlevetid.

Det er vigtigt, at I sammen med jeres revisor sikrer, at jeres regnskabspraksis stemmer med de handlinger, I reelt vælger.



Kontorhjælpen's Vandværksadministration

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

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

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



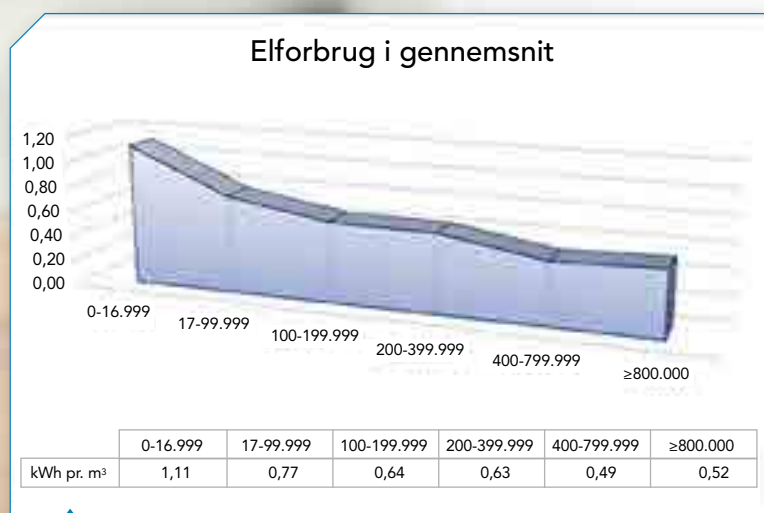
Snart er det tid til at indberette nøgletal til Danske Vandværker

Når rådhusuret 1. januar har ringet det nye år ind, åbner indberetningen på Danske Vandværkers hjemmeside. Frem til og med 31. marts kan du indberette vigtige nøgletal til os.

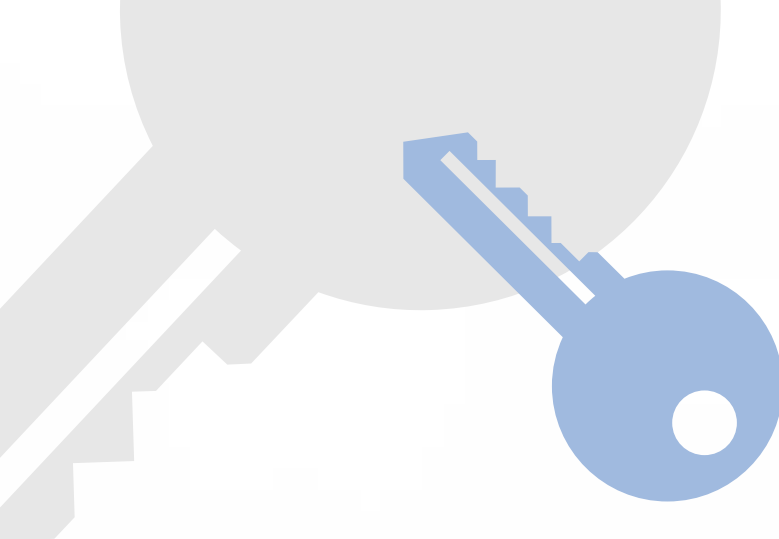
Det bruger vi tallene til

"Generelt er vandværkerne dygtige til at indberette tal til os – i 2022 modtog vi nøgletal fra 92,5 procent af jer, og det sætter vi stor pris på. De fakta, som I indberetter til foreningen, giver vigtige input til det politiske arbejde og til at skabe synlighed i medierne. Fakta er også vigtige, når vi argumenterer for den decentrale vandforsyningsmodel med mange vandværker i hele landet – og at modellen fungerer, effektiv og tidssvarende", siger Susan Münster, direktør i Danske Vandværker og fortsætter:

"Samtidig kan du sammenligne, hvordan dit vandværk ligger i forhold til vandspild, el- og energiforbrug. For eksempel kan du se elforbrug fordelt på størrelse vandværk, som på grafen her."



Fra Danske Vandværkers indberetning i 2021.



Indberetningen
er åben
fra 1. januar til og med
31. marts 2023.

Følgende skal indberettes til Danske Vandværker:

- Antal forbrugssteder
- Udpumpet vandmængde - m³

Tallene bruges til at beregne vandværkets kontingent og forsikringspræmie for dem, som er forsikret gennem aftalen med TRYG/RTM.

- Leveret vandmængde - m³
- Købt el - kWh
- Solgt el - kWh
- Købt varme
- Egen produktion af el - kWh

El- og energiforbrug taler ind i en grøn omstilling. Danske vandværker har et strategisk mål om at reducere vandværkernes samlede energi- og klimabelastning med 50 procent, herunder at reducere vandspild mest muligt.

- Tilslutningsbidrag
- Vandpris pr. m³
- Fast årligt bidrag

Vandpriserne bruges til at følge prisudviklingen på drikkevand og til at besvare spørgsmål fra for eksempel offentlige myndigheder.

Kom på kursus

Vi tilbyder kurser til både dig, der er ny i vandbranchen, og dig, der har flere års erfaring – uanset om du sidder i vandværkets bestyrelse, står for driften, er håndværker eller mere generelt arbejder med vandforsyning.

Vores udbud af kurser er alsidigt og spænder fra grundlæggende viden om vandforsyning til mere specifik viden om udvalgte emner, og vi tilbyder både fysiske og online kurser.



Få viden, netværk og inspiration

danskevv.dk > Arrangementer



Webinar



Samarbejde og sammenlægning

Vandværker står over for øgede krav på en lang række områder fra administration til drift.

Et samarbejde med andre – eller en sammenlægning – kan være med til at løse udfordringerne eller se nye muligheder.

Deltag i tre webinarer, der kommer godt rundt om spørgsmålene: Hvordan kommer man godt fra start med et samarbejde eller sammenlægning? Webinarerne fokuserer på de generelle spørgsmål, jura og økonomi og til sidst de tekniske emner.



Dato:

19. januar 2023: Samarbejde og sammenlægning - 1

23. januar 2023: Jura og økonomi i forhold til Sammenlægning - 2

2. februar 2023: Teknik i forhold til samarbejder og sammenlægning - 3

Webinarerne finder sted kl. 16.30-18.00 og koster 175 kroner stykket.



Webinar



Drømmen om en ny indvindingsboring?

Etablering af en ny indvindingsboring er en stor beslutning, som I sikkert kun skal forholde jer til med årtiers mellemrum.

Derfor rejser der sig naturligt en masse spørgsmål, som man som bestyrelse har brug for svar på, inden man træffer en stor beslutning om at bore.



Dato:

29. november 2022 kl. 16.30-18.00



Webinar



Sådan kan du bruge e-Boks

Med afsæt i forbrugernes adresser, kan I nu bruge e-Boks til at kommunikere med jeres forbrugere.

På webinarret lærer du, hvordan du kan sende digitale dokumenter via e-Boks - udelukkende ved at bruge forbrugernes navne og adresser. Det er både omkostningseffektivt og miljøvenligt for jer.



Dato:

5. december 2022 kl. 10.00-11.30

Tilmelding på danskevv.dk > Arrangementer



Anbefalet



Lovpligtigt



Supplerende



Videregående

Nyt om navne



30-års jubilæum Øster Brønderslev Vandværk

Alfred Møller har efter 30 år som bestyrelsesmedlem og 28 år som formand i Øster Brønderslev Vandværk valgt at stoppe.

Alfred har haft meget stor betydning for vandværket som formand og driftsansvarlig, og sammen med kasseren har han gennem årene ordnet mangt og meget hos forbrugerne.

Ved generalforsamlingen i april trådte Alfred tilbage, og den nye bestyrelse består af: Søren Kimer, formand, Kjeld Andersen, kasserer, der havde 25-års jubilæum i november 2021, Mads Holm, Poul Erik Jensen og nyvalgte Anders Larsen.

Bestyrelsen sender stor tak til Alfred for den store indsats, han har ydet.



Velkommen til Danske Vandværker

Nye vandværker

- Stenkalven Vandværk

Nye virksomheder

- LRP Advokater
- Sulzer Pumps Denmark A/S
- BJRS-Solceller ApS
- HDJ Kloak og Entreprenør ApS



Mindeord Steen Thomsen, Region Syd

Vi har pludseligt mistet Steen Thomsen, som afgik ved døden 11. oktober i sit hjem i Abild. Steen blev 70 år.

Steen blev valgt til bestyrelsen i Abild Vandværk i 1999 og i 2000 indvalgt i bestyrelsen for Region Syd. Her varetog han hvervet som sekretær med stor dygtighed og flid.

Steen står for os som en utrolig engageret vandværksmand, og der skal ikke herske tvivl om, at den decentrale, forbrugerejede og forbrugerstyrede vandforsyning havde en stor plads i hans hjerte.

I regionsbestyrelsen tænker vi med taknemmelighed tilbage på mange gode stunder sammen med ham og udtaler et "Æret være hans minde".

Leverandøroversigt

Administrative it-systemer

microwa



Microwa

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

Advokat

CPH LEX
ADVOKATER

Specialist i personalejura

Advokat Birgit Gylling Andersen

Ny Vestergade 17
1471 København K
Tlf. 51 99 85 40

Analyseværktøjer

Brunata

Brunata A/S

Vesterlundvej 14
2730 Herlev
Tlf.: 77 77 70 00
kundeservice@brunata.dk
www.brunata.dk

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

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

Affugtere

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Bürkert Danmark

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

SOFTVÆRKET

Softværket

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



Fugtkontrol ApS

Teknikvej 2C, 4200 Slagelse
Tlf.: 5885 1008
www.fugtkontrol.dk
info@fugtkontrol.dk

DIEHL
Metering

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

Leverandøroversigt

Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser A/S

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



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

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-hoejfeldt.dk,
www.a-hoejfeldt.dk

kamstrup

Kamstrup A/S

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

SILHORKO

A GRUNDFOS COMPANY

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

Silhorko-Eurowater A/S

87 93 83 00
www.silhorko.dk



Brøndboring | Geoenergi | Service

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

Blødgøring

BNBO Rådgivning

DANWATEC

Dit vand – Vores viden

Danwatec

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



Danske Vandværker

Danske Vandværker

Solrød Center 20C
2680 Solrød Strand
Tlf: 5614 4242
info@danskevv.dk, www.danskevv.dk



Brøndboringsfirmaet Brøker

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

KRÜGER VEOLIA

Tlf 39690222
kruger@kruger.dk

Både stor viden og de fleste
teknologier til at reducere
kalkudfældningerne



HASBO DRILLING & WATER ENGINEERING A/S

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



**NÆSTVED BRØNDBORING
& VANDVÆRKSSERVICE**

En del af Vand Gruppen A/S

**Næstved Brøndboring &
Vandværksservice A/S**

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



S.P. BRØNDBORING

En del af Vand Gruppen A/S

Søren Pedersen Brøndboring A/S

Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.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

Fjernaflæsning

Brunata

Brunata A/S

Vesterlundvej 14
2730 Herlev
Tlf.: 77 77 70 00
kundeservice@brunata.dk
www.brunata.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
info.dk.sc@endress.com
www.dk.endress.com

LØWENER



V. Løwener A/S

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

**Fjernaflæste målere og
kontraventiler**

Brunata

Brunata A/S

Vesterlundvej 14
2730 Herlev
Tlf.: 77 77 70 00
kundeservice@brunata.dk
www.brunata.dk

DIEHL
Metering

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

kamstrup

Kamstrup A/S

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

kamstrup

Kamstrup A/S

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

Forbrugsafregning

Brunata

Brunata A/S

Vesterlundvej 14
2730 Herlev
Tlf.: 77 77 70 00
kundeservice@brunata.dk
www.brunata.dk

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

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

Forsikring



Skræddersyede vandværksforsikringer

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

Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser A/S

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



Vandværksadministration og
bogholderi

Vandcenter Djurs

Teknologivej 2, 8500 Grenå
Tlf. 87582150 / info@vandcenterdjurs.dk

Hjemmeside

RAMBOLL

Rambøll Danmark A/S

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



Kontorhjelpest Vandværksadministration

- Få styr på administrationen
Tlf. 97 74 12 00



Firmaet her eksisteret i mere en 45 år Vi servicerer udelukkende vandværker

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

Microwa



Microwa

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



Winko Software

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

SOFTVÆRKET

Softværket

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



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

Ledelsessystem



Tlf 39690222
kruger@kruger.dk

WaterManager - Digitalt værktøj til
drift, vedligehold og dokumentation



mal-tek

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



Rambøll Danmark A/S

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

Instrumentering



Endress+Hauser A/S

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



Tethys

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



Softværket

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

IoT (Internet of things)



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

Ledningsregistrering



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



Digital ledningsregistrering,
GPS opmåling samt udvikling af
professionelle brugervenlige
GIS programmer

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

Lækagesøgning

Brunata

Brunata A/S

Vesterlundvej 14
2730 Herlev
Tlf.: 77 77 70 00
kundeservice@brunata.dk
www.brunata.dk

JYDSK TERMOGRAFI CENTER



+30 års erfaring med:

- Lækagesporing,
- Ledningssøgning
- Termografi

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

Renovering og opgradering af eksisterende tanke

AC MEJERIMASKINER

Nye og brugte rustfrie rentvandstanke i alle størrelser

AC Mejerimaskiner Aps
Egevej 46, DK-9480 Løkken
Tlf. +45 98838040
info@acmm.dk – www.acmm.dk

Microwa



Microwa

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

MIDT REGNSKAB

TIL RÅDGIVELSE & TIL REGNSKAB

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



Leif Koch A/S

Rugvænget 31, 2630 Taastrup
70239898
info@leifkoch.dk
www.leifkoch.dk



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

Regnskabskontor Nord

-nøglen til et godt regnskab

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

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

Revision



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

SOFTVÆRKET

Softværket

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



Firmaet her eksisteret i mere en 45 år
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



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

Styret underboring



UNDERBORING +

PA Underboring

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

Rådgivende Ingeniører



DINES JØRGENSEN & CO. A/S
RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI

Dj&Co

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

Sikring & Alarm



VANDVÆRKET/ SIKRING

- Stop indbruddet.
- Hurtigt overblik.
- Undgå nedlukning.

SUPERVISION ALARMTEKNIK ApS

Tlf. 70239310

Se videoen: supervisionalarm.dk/erhverv



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

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

Råvandsstation



Kritisk Infrastruktur:

- Sårbarhedsvurdering
- Sikringsanbefaling
- Udbudsforretning

www.visikrer.dk , Tlf. 71967060



Bürkert Danmark

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

Leverandøroversigt



Endress+Hauser A/S

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



Danwatec

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

Termografi



Tlf 39690222
kruger@kruger.dk

Brugervenlig SRO med bred maskin-/
proceserfaring til store og små
vandværker

Tankinspektion & -rensning



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

Silhorko-Eurowater A/S

87 93 83 00
www.silhorko.dk



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



BL termografi

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

Trykluft



X Automation

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



JH DYK ApS

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



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

Tlf.: 5556 5615 · di-trykluft.dk

Tankinspektion



Seatek Aps - Dykkerservice

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

Vandværksfirmaer - udførende



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 A/S

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



Søren Pedersen Brøndboring A/S

Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.dk



Danwatec

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



Vandværksløsninger

Kontakt os - vi står klar

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



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

Silhorko-Eurowater A/S

87 93 83 00
www.silhorko.dk



Fr. Dahlgaard A/S

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



Tlf 39690222
kruger@kruger.dk

Sikkert fra ide til idriftsat vandværk
med stor viden og et tæt samarbejde



Vand-Schmidt A/S

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



JH DYK ApS

DYKKER- OG INSPEKTIONSFIRMA

Clausholmvej 27G, 8960 Randers
Tlf.: 40823000, Jh@jh-dyk.dk
jh-dyk.dk



Næstved Brøndboring & Vandværksservice A/S

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



Hovedkontor og værksted:

Rosbjergvej 26, 8220 Brabrand
Tlf. +45 8744 1055

Sjællandsafdeling:

Fruebjergvej 3, 2100 København Ø
www.vandogteknik.dk



Vandposten udgives af Danske Vandværker, Solrød Center 20C, 1., 2680 Solrød Strand, info@danskevv.dk, tlf. 56 14 42 42, www.danskevv.dk. Redaktion afsluttet 31.10.2022. Ansvarshavende redaktør Susan Münster. Redaktion Mette Kingod (redaktør), Dorthe G. Rasmussen, Christian Flyvbjerg. Layout Sangill Grafisk. Forside grafik Danske Vandværker og Sangill Grafisk. Tryk Sangill Grafisk. Trykt på Circleoffset White 115 gram med miljøvenlige vegetabiliske farver. Distribueret oplag pr. udgivelse: 6.421 eksemplarer. Medlem af Danske Medier. Senest kontrolleret: Perioden 1. juli 2021 – 30. juni 2022. Artikler kan citeres med kildeangivelse. Adresseændring og abonnement Susanne Bom, tlf. 56 14 42 42, info@danskevv.dk eller på Min side - Selvbetjening. Årsabonnement 2023 325 kroner (5 udgivelser pr. år). Opsigelse 1 måneds varsel til årsskiftet. Annoncer DG Media, Mette Kronborg, Account Manager, tlf. 40 42 55 91, mail mette.k@dgmedia.dk.

Regionsoversigt



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

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

Jan Larsen
Røjlemosevej 34
5500 Middelfart
Tlf. 64 40 18 64
jal@danskevv.dk

Lars Pihl Fly
Helleløkken 10
5250 Odense SV
Tlf. 60 37 39 81
lpf@danskevv.dk

Thaya Sinnathurai
Åbredden 8
5462 Morud
Tlf. 20 27 45 99
ths@danskevv.dk



Niels Christian Ravn
Ribesvej 4
7470 Karup
Tlf. 20 73 48 85
ncr@danskevv.dk

Morten Bugge
Serridslevvej 17
8700 Horsens
Tlf. 22 98 50 60
mbu@danskevv.dk

René Kvist
Hørøvej 10
8830 Tjele
Tlf. 51 52 09 63
rkv@danskevv.dk

Torben Nielsen
Vestervang 2, Ølholm
7160 Tørring
Tlf. 23 62 20 39
tni@danskevv.dk

Willy Tang
Frøkærparken 102
8320 Mårslet
Tlf. 23 49 97 99
wt@danskevv.dk



Jan Andersen
Hedegårdevej 23
Øster Hurup
9560 Hadsund
Tlf. 61 37 29 80
jan@danskevv.dk

Erik Jensen
Hellebækvej 30
9270 Klarup
Tlf. 40 28 13 00
erj@danskevv.dk

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

Kjeld Andersen
Sankelmærksvej 9
9700 Brønderslev
Tlf. 40 48 10 87
ka@danskevv.dk

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



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

Christian Greve Hansen
Haderslevvej 7, Maugstrup
6500 Vojens
Tlf. 20 23 66 30
cgh@danskevv.dk

Jens Peder Pedersen
Ørvigvej 1
6040 Egtved
Tlf. 27 14 05 16
jpp@danskevv.dk

Thorkild Jensen
Nagbølvej 40
6640 Lunderskov
Tlf. 40 26 86 22
tj@danskevv.dk



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

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

Dorte Bøge Sørensen
Fjordvej 8
4534 Hørve
Tlf. 61 66 89 24
dbb@danskevv.dk

Jørgen Bruun
Rugvænget 26
4270 Høng
Tlf. 60 49 42 27
jb@danskevv.dk

Hans Erik Pedersen
Holebyvej 6
4894 Øster Ulslev
Tlf. 40 60 40 80
he@danskevv.dk

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

Jens Andreassen
Mosevænget 7, Snoldelev
4621 Gadstrup
Tlf. 40 47 55 73
ja@danskevv.dk

Vicki Wellendorph Winsløv
Hårbøllevvej 98
4790 Askeby
Tlf. 23 90 08 14
www@danskevv.dk



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

Kontakt os

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

Frederikshavn . 98 42 33 51
Næstved 55 72 02 34



GLADE FORBRUGERE

**KOM KALKGENER TIL LIVS
HELT KEMIFRIT**



DRIFT- OG VEDLIGEHOLDELSESFRIT

REGISTERED PATENT - EP3377450



**LEJ
LAGUR[®]
PRO**
fra kr. **977**
pr. md. ex. moms

**KØB
LAGUR[®]
PRO**
fra kr. **46.900**
ex. moms

LAGUR.DK **70 60 56 00**



GODKENDT
TIL DRIKKEVAND

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

PRODUCERET
I DANMARK

