

VANDPOSTEN

DANSKE VANDVÆRKERS MEDLEMSMAGASIN



Digitalisering og it-sikkerhed går hånd i hånd
Sådan kan I højne it-sikkerheden



Danske
Vandværker

Vandposten nr. 230. september 2021

Ansvarshavende redaktør
Susan Münster

Redaktion
Mette Kingod (redaktør)
Dorthe G. Rasmussen
Christian Flyvbjerg

Redaktionen afsluttet
08.09.2021

Layout
Irene Blak Villadsen

Forside
Grafik: Adobe Stock

Tryk
Sangill Grafisk
Oplag 6.600 stk.
Senest kontrollerede oplag: 6.659 stk.
Periode: 1. juli 2019 – 30. juni 2020

Trykt på Multiart Silk 115 g med
miljøvenlige vegetabiliske farver.

Artikler kan citeres med
kildeangivelse.

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

Eller på Min side - Selvbetjening

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

Opsigelse: 1 måneds varsel
til årsskiftet.

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

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



DANSKE MEDIERS
OPLAGSKONTROL

- 5** | Leder
- 7** | BNBO: Nu haster det
- 8** | Få finansieret skov til grundvandsbeskyttelse
- 11** | Skærpede krav på vej for fire PFAS-stoffer
- 12** | Der kan også opkræves fast bidrag for lejligheder uden måler
- 40** | Nu skal gamle borer og brønde sløjfes i Vejle
- 42** | Tilbagestrømningssikring skal tjekkes årligt
- 45** | Sociale medier: Fællesskabet giver os et større talerør
- 47** | Ølgod Vandværk: Opreklærede generalforsamlingen på Facebook
- 49** | Kommunalvalg: Vand fra hanen er i høj grad også velfærd
- 52** | God dialog om teknisk tilsyn
- 54** | Brug kodeks og undgå økonomisk svindel
- 57** | Nyt om navne
- 59** | Konferencer, temadage og messer
- 61** | Leverandøroversigt
- 71** | Regionsoversigt



BNBO:
I næste nummer af Vandposten sætter vi fokus på BNBO.



Tilmeld dig messen i Fredericia på danskevv.dk > Arrangementer
Nyt messekatolog er på gaden.



15

Tema I Digitalisering og it-sikkerhed

Cybertruslen er reel og i vækst, fordi vores arbejds- og privatliv bliver mere og mere digitaliseret. Læs om et lille vandværk og en stor forsyning, der begge har oplevet af blive hacket og om de konsekvenser, det havde for dem. Læs også om, hvordan du kan styrke it-sikkerheden på dit vandværk.

Tema I Digitalisering og it-sikkerhed

- 15 |** Sådan kom vi i gang med it-sikkerhed
- 16 |** Vandværk ramt af hackerangreb
- 18 |** Hverdagen vender langsomt tilbage efter voldsomt hackerangreb
- 23 |** Tip en 13 om it-sikkerhed
- 24 |** Sikkerhed på nettet starter med et stærkt kodeord
- 25 |** Cybertruslen mod Danmark er stigende
- 26 |** Tænk, før du klikker
- 29 |** Ny brancheløsning for it-sikkerhed
- 31 |** Hvad skal man have fokus på, når man vælger leverandør?
- 32 |** Er vandværkets styring designet på bedst mulig måde?
- 34 |** Digitale vandmålere skal nedbringe vandspildet i Vejers
- 36 |** Den digitale og analoge tidsalder i herligt samarbejde



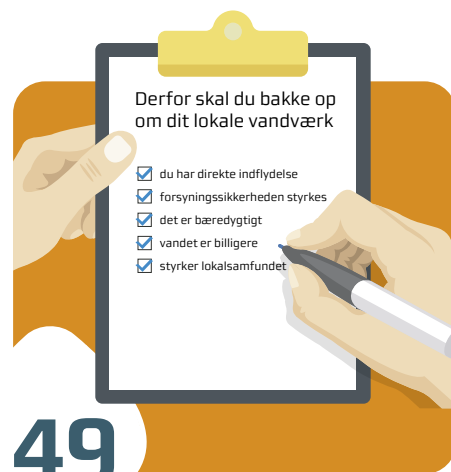
34

Vejers Strand Vandværk: Digitale vandmålere skal nedbringe vandspildet.



40

Nu skal gamle borer og brønde sløjfes i Vejle.



49

Kommunalvalget: Vand fra hanen er også velfærd.

Inspiration til, hvordan dit vandværk kan være synligt i forbindelse med valg til kommune og region.

En enkel proces til vandbehandling

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

AUTOMATISERET VANDBEHANDLING

Når det drejer sig om at strømlinje behandling af procesvand, er vores tilpassede og præ-konfigurerede styreskab den ideelle automationsløsning.

Et integreret display på ventiløen muliggør hurtig diagnostik på stedet, hvilket sikrer tidsbesparende vedligeholdelse og høj opetid.

Mulighed for montage i bunden eller siden af kabinettet betyder, at den kompakte ventilø kan monteres, hvor det er mest hensigtsmæssigt.

Det bliver ikke mere fleksibelt og effektivt!

Dine fordele:

- Enkel håndtering af adskillige fieldbus protokoller
- Høj opetid og stabile produktionsprocesser
- Plug & Play-løsninger, der let kan udvides



*Ventilø
type 8652*

Ole Wiil, landsformand
Foto: Frank Cilius



Vi skal lære at elske it-sikkerhed, selv om det er svært at forstå

Som bestyrelsesmedlemmer på et vandværk har vi ansvaret for at passe på vandværkets drift og forsyningssikkerhed. I dagens Danmark indebærer det også, at vi skal være på forkant med it-sikkerheden. Det kan vi ikke sige for ofte, fordi et hackerangreb kan have store konsekvenser for både driften og forsyningssikkerheden – og så svier det forfærdeligt i både imaget og i pengepungen, når det sker.

Læg mærke til, at jeg skriver når, og ikke hvis. Cyberangreb sker for forsyningssikkerheder i udlandet og også her i Danmark. Blandt andre Tønder Forsyning og vandværket i Oxby Ho har oplevet det, og deres historier kan du læse om her i Vandposten.

Beretningerne fra de to cyberramte vandkolleger, viser os, at cybertruslen er helt reel og rammer både store og små. Hvilket også sender talemåden "Det sker kun for naboen" på udskiftningsbænken. For vi skal huske, at vi allesammen er naboer.

Derfor ligger det mig meget på sinde, at vi som branche kommer i gang med at agere ansvarligt, når det kommer til it-sikkerhed på elektroniske drifts-anlæg og administrative it-systemer.

Vi er vant til at tænke i sikkerhed

I mange år har vi sikret vandværkerne mod hærværk og indbrud. Vi har vænnet os til at aflåse indvindingsboringerne forsvarligt, ligesom vi har alarmer på alle anlæg. Det, vi har lavet, er meget konkret. Det er cybertrusler imidlertid ikke. Her er vi oppe mod fjendtlige aktiviteter, der er usynlige og abstrakte, og så må vi også indrømme, at det er meget svært at forstå, hvad der kan ske, og hvad vi skal gøre for at undgå at blive ramt.

Når jeg skal prøve at forstå, hvad cybertruslen er, tænker jeg i velkendte billeder. Jeg ser en maskeret person luse rundt, han kigger ind ad vinduerne for at se, om der er noget af værdi. Han holder øje med dine rutiner: Hvornår går du? Hvornår kommer du tilbage? Og gemmer du måske nøglen under dørmåtten?

For en utrænnet og ganske almindelig vandværksmand eller -kvinde er det umuligt at give et signalement, vi ser ikke fodspor under vinduet, ej heller at der ligger en person på lur.

It-sikkerhedsløsning på vej til dig

Heldigvis er hjælpen nær. Kompetente it-folk ved, hvad de skal kigge efter. De har værktøjer, der som et andet overvågningskamera kan afsløre mistænkelige hændelser.

Gennem projektet Samarbejdende Cybersikkerhed har Danske Vandværker med støtte fra Industriens Fond og sammen med DBI og Derant, arbejdet med at udvikle it-sikkerhedspakker skræddersyet til os vandværker. Kig i indstikket, der er vedlagt Vandposten, og se, hvordan du kan købe dig til professionel overvågning af vandværkets it-systemer samt hjælp til at løse mistænkelige, kriminelle hændelser.

15 vandværker og it-virksomheder har været med til at udvikle de it-sikkerhedspakker, vi nu kan købe. Der er en masse imaginære ting i pakkerne, som i virkeligheden kan oversættes til den helt jordnære følelse af ro i maven. Det er jeg sikker på, at vi alle sætter pris på.



Meget står stille i tiden Vi gør det kun, mens der tages foto

Og straks efter er vi klar til at starte nye, spændende projekter op – også selvom vi har travlt med mange andre opgaver.

Planlæg fremtiden i dag og vær foran i morgen

Mange har nye projekter liggende i skrivebordskuffen, som blot venter på at blive bearbejdet og ført ud i livet.

Vi er klar til en god snak, så jeres projekt kan ligge helt klar og forrest i køen, når verden åbner op igen.

**Kontakt os allerede i dag på tlf. 76 73 37 50
og få en værdifuld snak og god rådgivning**



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

BNBO: Nu haster det

Den politiske aftale om BNBO skal vurderes allerede næste år. Kun ganske få aftaler om sprøjtefrie BNBO'er er indgået, og det haster nu, hvis målet om beskyttelse af BNBO skal nås inden 2023. Kommunernes Landsforening forventer, at kommunerne bliver færdige med deres risikovurderinger, der er det faglige grundlag for beskyttelsen, til oktober i år. Når det faglige grundlag er på plads, er der kun kort tid til at komme i mål med frivillige aftaler. Mange vandværker har efterspurgt mere hjælp i processen.

Forhandlinger og aftaler

I sekretariatet yder vi generel rådgivning om BNBO. Men vandværkerne efter-spørger konkret hjælp til at håndtere mødet med lodsejerne og med at indgå aftaler og fastsætte erstatninger.

Danske Vandværker har været i dialog med konsulentfirmaet NIRAS om hjælp til vandværkerne i forbindelse med de forskellige aktiviteter i forbindelse med indgåelse af frivillige aftaler, herunder hjælp til erstatningsopgørelse, lodsejermøder, aftaleindgåelse og deklarationstekst.

Vi vil løbende offentliggøre på hjemmesiden, hvilke ydelser vandværkerne kan købe.

Flere forskellige BNBO-løsninger

Nogle tror, at der kun er én løsning på, hvad en BNBO-aftale kan indeholde, og det er en aftale om sprøjteforbud. Men der findes mange andre muligheder. I visse tilfælde vil andre muligheder være langt mere attraktive for landmanden, for eksempel etablering af en vildtremise eller af solceller på arealet.

En gennemsnitlig BNBO er ca. 1-2 hektar stor. På så lille et areal er det

ikke optimalt for lodsejeren at tænke i alternative dyrkningsmuligheder. Drøft derfor de forskellige muligheder med lodsejeren, når I mødes første gang.

I kan hente inspiration i det virkemiddel-katalog, som Viborg Kommune har udarbejdet. Du kan hente det her: danskevv.dk
> Viden om > Grundvand > BNBO

Kommunernes opgaver

Kommunernes skal foretage risikovurderinger af BNBO'erne og fremme processen, så lodsejere og vandværker kan indgå frivillige aftaler.

Men præcis hvilke opgaver, kommunerne har i den forbindelse, er uklart. Derfor har Miljøministeriet udarbejdet et notat, som skal skabe klarhed om rollefordelingen mellem parterne.

Det fremgår af notatet, at: "Der er en politisk forventning i tillægsaftalen til Pesticidstrategien 2017-21 om, at kommunerne har en rolle i at afsøge muligheder ift. frivillige aftaler".

Kommunernes medvirken vil være relevant i de tilfælde, hvor der ikke er tilstrækkeligt fremskridt uden deres medvirken.

Uenighed om rollefordeling

På et møde i BNBO-følgegruppen under Miljøministeriet, hvor Danske Vandværker deltog først i september måned sammen med DANVA, KL og Landbrug & Fødevarer, stod det klart, at den fortsatte uklarhed om både erstatningsniveau og rollefordelingen mellem parterne, herunder særligt kommunernes rolle, er en sten i skoen, for at aftalerne kan komme i hus. Både vandværker, lodsejere og kommuner synes at afvente lidt hver især, og derfor er det vigtigt, at alle

nu tager det fælles ansvar på sig. De fire organisationer, der står sammen om BNBO-indsatsen, planlægger sammen med Miljøministeriet at afholde fem regionale informationsmøder i løbet af efteråret for at informere om bl.a. rollefordelingen og sikre, at alle parter nu tager skridtet i retning mod at få indgået frivillige aftaler.

Nye kendelser giver udfordringer

Det er svært at lykkes med at få de frivillige aftaler i hus. Det viser de seneste afgørelser fra Overtaksationskommissionerne i Århus, Egedal og Sønderborg kommuner.

Afgørelserne lægger op til erstatninger, der er betydeligt højere, end det udgangspunkt for erstatninger, som et vejledende notat fra Københavns Universitet (IFRO) tidligere har udarbejdet.

På baggrund af afgørelserne fra overtaksationskommissionerne vil Miljøministeriet revidere IFRO-notatet.

IFRO har forholdt sig til de nye kendelser, og konkluderer, at: "Det kan betyde, at det tager lang tid og vil koste mange ressourcer, inden de ønskede BNBO-aftaler etableres, hvis det skal baseres på frivillighed".

Hvis lodsejerne fastholder høje krav, kan man indgå en midlertidig forpagtningsskifte, som erstattes af en permanent aftale, når der er kommet større klarhed om erstatningsniveauerne. Endelig kan det ved fortsat høje erstatningskrav overvejes at købe arealerne med henblik på videresalg med restriktioner. Det kan i nogle tilfælde vise sig at være den bedste løsning for vandværkerne økonomisk, og den "sande" værdiforringelse vil blive fastlagt.

Af Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder
Foto: Adobe Stock

Få finansieret skov til grundvandsbeskyttelse

Der bliver plantet flere og flere træer for at beskytte vores grundvand, men nogle steder løber vandværker ind i problemer med at finde finansiering til mere skov. På Klimafolkemødet i september deltog Danske Vandværker sammen med blandt andet EcoTree i en debat om træer og grundvandsbeskyttelse. EcoTree er en virksomhed, som vil være med til at bremse klimaforandringerne ved at plante skove og sælge træer til virksomheder og private. Står I på vandværket og mangler penge til at plante skov til grundvandsbeskyttelse, er der inspiration at hente i artiklen.

"Skal jeg beskrive vores koncept med meget få ord, vil jeg sige, at det er et profitabelt og innovativt initiativ til bedre grundvand og sundere skove", fastslår Kristoffer Sparre, der er Country Manager, Denmark på franske EcoTrees internationale kontor i København.

"Vi ønsker at bringe kommuner, vandværker og Den Grønne Investeringsfond sammen, så vi får plantet flere træer, der kan beskytte vores grundvandsboringer. Hos EcoTree styrer vi hele projektet og køber jord efter anvisning fra vandværket, og vi sørger

for beplantning af bæredygtig og pesticidfri skov. Vandværket, eller vandværkerne - hvis flere går sammen om et projekt - betaler for træerne og for, at de kommer i jorden. Vi passer træerne og får skoven omlagt til fredskov, og vi sørger også for at sikre den juridiske rettighed til træerne", fortsætter Kristoffer Sparre, som opfordrer interesserede vandværker til at kontakte ham.

Godt af få kommunen med

"Det vil være helt ideelt at få kommunen med ombord i et projekt, for kommunen kan benytte skovens CO₂-opfang til at kompensere deres egne CO₂-emissioner, og på den måde kan det være med til, at kommunen når deres 2030 mål. Desuden bliver det billigere for vandværket, fordi kommunen kan være med til at finansiere plantningen af skoven. Sidst, men ikke mindst, er der også en økonomisk gevinst at hente for begge parter, når træerne til sin tid skal sælges", understreger Kristoffer Sparre.

Jo flere træer der sælges og plantes, jo mere vokser virksomheden

EcoTrees fokus ligger på at skabe opmærksomhed om udfordringerne for klimaet og miljøet, men samtidig kommer virksomheden med løsninger. Forretningsmodellen bygger på, at EcoTrees rentabilitet er forbundet med salgsmængden af træer. Virksomheden tjener de fleste af sine penge på den indledende pris ved et salg af et træ.

Ved et køb hos EcoTree planter og vedligeholder virksomheden det købte træ. Træejeren kan følge med i træets udvikling og CO₂-absorbering. Når tiden er inde, fældes træet, og hver gang ét træ fældes, plantes tre nye. Når et træ fældes og sælges, modtager ejeren 100 procent af overskuddet af salget. Det er muligt at købe et enkelt træ eller at indgå i en abonnementsordning. Organisationen fokuserer også på træplantning for virksomheder, som ønsker at integrere en løsning i forbindelse med deres CSR-strategi. EcoTree forener bæredygtig udvikling og forretning ved at tilbyde virksomheder muligheden for at beskytte miljøet på en konkret, håndgribelig og synlig måde.

Vil du vide mere om vandværkets muligheder, så kontakt:

Kristoffer Sparre
Country Manager Denmark

30 54 26 92
kris@ecotree.dk

Du kan læse mere på ecotree.green

Historien – om EcoTrees rødder på den korte måde

Har du nogensinde overvejet, hvordan fremtiden kunne se ud, hvis verdens træer var ejet og beskyttet af helt almindelige mennesker? Og skovdrift var bæredygtig? De overvejelser gjorde fire franske venner sig i 2014, mens de holdt ferie i København. De lagde mærke til, hvordan et lille økonomisk incitament havde skabt et effektivt dansk pantsystem for flasker og dåser. Det var et åbenlyst og gennemprøvet koncept for danskere, men en øjenåbner for de fire franskmænd. Og det blev starten på EcoTree. I 2015 skaber de fire franskmænd en model for, hvordan man kan give almindelige mennesker, der støtter skovdrift, en økonomisk gevinst. I 2016 bliver der samlet et team af skovridere, og med hovedkontor i Frankrig og internationalt hovedkvarter i København, er EcoTree i dag godt i gang med at sætte rødder i Europa.

Indtil nu har mere end 50.000 privatpersoner og 2.500 virksomheder fra hele verden købt træer i EcoTrees skove.

WEB-Administration Forbrugerafregning

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

- årsopgørelse
- áconto opkrævning
- flytteopgørelse
- finansbøgføring
- målerkartotek



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

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

Se demo på www.Foreningscentralen.dk



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

Et administrativt system for hele bestyrelsen!

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

Winko Software

Østrøjel 5
2670 Greve

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

Forretningsfører

Jan Gregersen

har valgt at gå på pension efter 27 år hos Skærbæk Fjernvarme og Vandværk.

Vi ønsker at takke Jan for hans store indsats og vil i den forbindelse gerne se samarbejdspartnere, forretningsforbindelser, kolleger, venner og familie til

RECEPTION

Fredag d. 24 september
fra kl. 13.00 til 16.00

på Læssevej 7, 6780 Skærbæk

Af praktiske årsager beder vi om din tilmelding på tlf. 74 75 15 37 senest d. 17 september.



Skærbæk Vandværk A.m.b.a.

Skærbæk Vandværk, Læssevej 7, 6780 Skærbæk

ER DIT VANDVÆRK KLAR TIL DEN NYE LER 2.0-LOV?

qLER er skræddersyet til
at dække lovens krav
– hverken mere eller mindre.

**BLIV KLAR I GOD TID INDEN LOVEN
TRÆDER I KRAFT DEN 1. JULI 2023.**

I sparer tid og besvær fra første dag
med qLER og graveaktørerne er
sikre på hvor jeres ledninger ligger,
inden de graver.

qLER koster 399,- kr. pr. måned.

TRE LETTE TRIN:

1. Vi digitaliserer jeres data til en fast, lav pris.
2. I angiver på ler.dk at I er LER 2.0-klar.
3. qLER klarer alle graveforespørgsler helt uden besvær for jer.

Ring på **31 62 31 60** og hør hvordan I kan leve op til LER 2-loven nu.



Læs mere på www.qler.dk

Skærpede krav på vej for fire PFAS-stoffer



PFAS – perflourerede alkylsyre – er en af de kategorier af stoffer, der nu også bliver fundet i grund- og drikkevandet. Fire af disse PFAS-stoffer vurderes at være særligt sundhedsskadelige.

En medlemsundersøgelse, som Danske Vandværker har lavet, viser, at omfanget af fund over kravværdien for de fire nye stoffer ikke er så stort endnu.

Kun tre vandværker har fundet et eller flere af de fire stoffer over kravværdien inden for de seneste to år. Men 11 vandværker har fundet stofferne under kravværdien og kan dermed på sigt få en udfordring.

Kvalitetskrav er skærpet

Drikkevand må fremover ikke indeholde mere end maksimalt to nanogram per liter af summen af PFAS-stofferne PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS.

Miljøstyrelsen henstiller derfor til, at kommunerne i deres tilsyn med drikkevandet tager udgangspunkt i det nye krav til de fire stoffer, så drikkevandskvalitet på to nanogram per liter tilgodeses.

Hvis drikkevandet overskrider kvalitetskravet, skal kommunen sammen med Styrelsen for Patientsikkerhed afgøre, om vandet er sundhedsskadeligt samt hvilke foranstaltninger, der skal sættes i værk.

Miljøministeriet arbejder på at indføre et skærpet kvalitetskrav for de fire PFAS-stoffer i en opdateret version af drikkevandsbekendtgørelsen.

Der findes flere tusinde PFAS-stoffer, som bruges bredt i industrien som smudsafvisende overfladebehandling af for eksempel tøj og tæpper, imprægnering af papir og pap samt i belægning af teflonpander. Det specifikke stof PFOS har tidligere været anvendt af bl.a. Forsvaret ifm. brandøvelser (sluknings-skum) og findes i miljøet.

I dag er der i bekendtgørelsen kun et krav til summen af bestemte PFAS-stoffer på 0,1 mikrogram per liter. Kravet sænkes nu for de fire udvalgte stoffer til to nanogram per liter

Af Camilla Falk, rådgiver

Der kan også opkræves fast bidrag for lejligheder uden måler

Et flerårigt spørgsmål om driftsbidrag blev i maj besvaret med Højesterets stadfæstelse af Østre Landsrets dom. Med dommen står det klart, at vandværker kan og må opkræve et fast driftsbidrag på grundlag af antallet af boligenheder i en ejendom og ikke på grundlag af antallet af målere i ejendommen. I Danske Vandværker glæder vi os over, at vi nu med Højesterets dom kan sætte et endelig punktum for dette stridsspørgsmål.

Uenighed om retstilstanden

Siden juli 2019 har der verseret en sag ved domstolene, om hvorvidt vandværker må opkræve et fast driftsbidrag for boligenheder, hvor der ikke er opsat en vandmåler ejet af vandforsyningen.

Sagen kort

Et vandværk blev stævnet af et boligselskab, idet boligselskabet ikke mente, at det var lovligt at opkræve fast driftsbidrag for lejligheder, hvor der ikke var etableret en vandmåler ejet af vandværket.

Danske Vandværker har ført sagen for vandværket, fordi sagen var principiel og kunne få betydning for alle landets almene vandforsyninger.

Eksempel:

Driftsbidrag beregnet ud fra driftsbudget		Ekskl. moms	Inkl. moms
Fast årligt bidrag pr. bolig- eller erhvervsenhed	kr.	X	X
Pris pr. kubikmeter	kr.	X	X
Statsafgift af ledningsført vand pr. kubikmeter inkl. bidrag til grundvandskortlægning	kr.	6,37	7,96

Østre Landsrets dom af 28. april 2020

Den 28. april 2020 afsagde landsretten dom i sagen.

Det blev slået fast, at vandforsyningslovens bestemmelser ikke er til hinder for, at vandværker kan opkræve faste bidrag for hver enkelt bolig eller antal af lejligheder i en ejendom. Østre Landsret udtalte også, at vandværkets opkrævning og fastsættelsen af taksterne ikke strider mod objektive og saglige kriterier, eller at betalingen af de faste bidrag for hver enkelt bolig fører til en urimelig byrdefordeling, sammenlignet med de øvrige brugere hos vandværket, f.eks. parcelhusejere.

Boligselskabet besluttede herefter at anke landsrettens dom til Højesteret.

Højesteretsdom af 21. maj 2021

Den 21. maj 2021 stadfæstede Højesteret landsrettens dom.

Højesteret begrundede det med, at der ikke er grundlag for at fastslå, at en sådan opkrævning af bidrag er i strid med vandforsyningsloven eller dens formål. Der er heller ikke grundlag for at fastslå, at opkrævningen af bidrag fører til en urimelig byrdefordeling mellem vandværkets forskellige brugere.

Med dommens resultat er det nu endeligt blevet slået fast, at vandværkernes opkrævning og fastsættelsen af taksterne på denne måde ikke strider mod vandforsyningsloven.

Fremgå tydeligt af takstblad samt varsel til forbrugerne

Hvis vandværker ønsker at opkræve det faste bidrag på grundlag af antallet af boligenheder i en ejendom, skal det fremgå tydeligt af vandværkets takstblad, som skal godkendes af kommunen.

De vandværker, der ønsker at ændre i deres opkrævning, skal fremsende et varsel på minimum tre måneder til de forbrugere, hvor der sker ændringer i opkrævningen.

Hvad er et anlægs- og driftsbidrag?

Anlægsbidraget er et éngangsbeløb, der betales i forbindelse med, at en ejendom tilsluttes til vandværket.

Driftsbidraget er den løbende betaling for levering af vand. Der betales driftsbidrag for alt leveret vand. Driftsbidraget omfatter et bidrag pr. kubikmeter vand og ofte også et fast årligt bidrag.

Driftsbidraget kan forlanges betalt fra den dag, hvor vandværket begynder at levere vand til ejendommen.

Dog kan vand til brandslukningsformål under indsats og de lovpligtige afprøvninger af brandhænder være undtaget.

Hvert år fastsætter I i jeres takstblad, hvad anlægsbidrag og driftsbidrag skal koste.

Bidragene gælder for levering af vand i jeres forsyningsområde.

Ved en boligenhed forstås en bolig med selvstændigt køkken.



Godkendt til drikkevand



GODKENDT
TIL DRIKKEVAND



Ny bekendtgørelse sikrer vores drikkevand

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

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



ISO 9001:2008

En løsning der holder vand

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



FR. DAHLGAARD AS
VANDVÆRKSINDUSTRI

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

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

GRUNDVAND TIL DRIKKEVAND



VI TAGER ENERGIBESPARELSER PÅ DYKKEDE PUMPER ET SKRIDT VIDERE

DEN NYE YDERST EFFEKTIVE PERMANENT-
MAGNETMOTOR ER NØGLEN

KONTAKT OS

André Doni
Sales Engineer

T: 2498 4582

M: doni@grundfos.com



Jens Erik Trelldal
Senior Sales Engineer

T: 2328 3040

M: jtrelldal@grundfos.com



Poul Bøgelund Johansen
Senior Sales Engineer

T: 4010 8022

M: pboegelundj@grundfos.com



PERMANENTMAGNETMOTOR MED 90%+ ENERGIEFFEKTIVITET

Permanentmagnetmotoren sikrer et rotortab tæt på nul, hvilket resulterer i den højest mulige energieffektivitet. Og med en lavere driftstemperatur forlænges pumpens levetid betydeligt.



DEN YDERST EFFEKTIVE SPE FRA GRUNDFOS

Baseret på 20 års erfaring med permanentmagnetmotorer forsyner Grundfos SPE-systemet med en permanentmagnetmotor i en udførelse som dykket motor og et skræddersyet CUE-drev med variabel hastighed. En Grundfos permanentmagnetmotor sikrer den højest mulige energieffektivitet og er lavet af robuste materialer af høj kvalitet. SPE-systemet sikrer lang, sikker og effektiv funktion af dit pumpesystem. Permanentmagnetmotorer fås fra 4 kW til og med 45 kW, og dækker pumpetyperne SP17 og større.



be
think
innovate

GRUNDFOS

Af Christian Flyvbjerg, kommunikationsmedarbejder

Ulstrup:

Sådan kom vi i gang med it-sikkerhed

Hvordan får man en god start på arbejdet med it-sikkerhed? Vandposten har talt med Tom Larsen, formand for Ulstrup Vandværk, der for to år siden tog en aktiv beslutning om at gøre en større indsats for vandværkets it-sikkerhed. Derfor tilmeldte han sig Samarbejdende Cybersikkerhed hos Danske Vandværker.

Brug for en tovholder

Da Tom Larsen præsenterede sine ambitioner for bestyrelsen, gjorde han det klart, at det var ham som formand, der ville drive arbejdet med vandværkets it-sikkerhed. Og den tilgang var helt bevidst.

"Hvis ikke der sidder én i bestyrelsen, der vil være tovholder for it-sikkerheden, så kommer det næppe på bestyrelsens agenda. Der er behov for en initiativtager, der vil drive det. Da jeg begyndte at snakke it-sikkerhed med bestyrelsen, var der enighed om, at it-sikkerheden burde være en prioritet, men det gjorde uden tvivl en forskel for opbakningen, at jeg personligt ville stå for det", fortæller Tom Larsen.

Den betingede opbakning er der ifølge Tom Larsen en naturlig årsag til.

"It-sikkerhed er ofte noget, man først snakker om, når man er blevet ramt. Det kræver en proaktiv indsats, hvilket gør det nemt at udskyde eller ignorere for bestyrelsen. Men i fremtiden bør det have et langt større fokus", lyder opfordringen fra Tom Larsen.

It-beredskabsplan sikrer en sikker forsyning

For Tom Larsen har deltagelsen i Samarbejdende Cybersikkerhed først og fremmest givet en større bevidsthed om it-sikkerhed. Derfor har Ulstrup

Vandværk nu også en it-beredskabsplan for, hvordan man vil håndtere et hackerangreb.

"Ved et åbenlyst hackerangreb, hvor vi eksempelvis bliver udsat for ransomware, vil det ikke være værre end, at vi skrottede alle vandværkets computere og købte nye. Under genetableringen vil vandværket så køre på det, jeg kalder for relædrift, så forbrugerne kan få deres vand", fortæller Tom Larsen.

"It-sikkerhed er ofte noget, man først snakker om, når man er blevet ramt"

Genetableringen burde ikke tage lang tid, da vandværket har sikret sig med forskellige typer backup-systemer.

"Vores backup-systemer kører på forskellig vis, så det ikke kun er én type backup. Det gør, at vi relativt hurtigt kan genetablere it-systemerne, hvis vi skrotter nogle inficerede computere", konstaterer Tom Larsen, der håber, at vandværkets fokus på it-sikkerhed vil forebygge et eventuelt angreb.

På den måde er det ikke meget anderledes end at have en plan for, hvad man

gør, hvis computeren pludselig bryder sammen og skal udskiftes. En anden type angreb skaber derimod større bekymring hos vandværkets formand.

"Det skjulte angreb, som det ikke er meningen, man skal opdage, skræmmer mig mere. Et angreb, hvor hackeren langsomt får mere og mere adgang og kontrol over vores systemer og data, men ikke har et tydeligt motiv. Den type hackerangreb har i min optik langt større konsekvenser, og det er noget man for fremtiden skal forholde sig til i langt højere grad", advarer Tom Larsen.

Handler om tryghed

For Tom Larsen handler det skærpede fokus på it-sikkerhed om mere end vandværkets kroner og ører.

"Det er i min optik en del af at drive et ansvarligt vandværk og at have en sikker forsyning. Man har ansvaret for kvaliteten af det vand, der kommer ud til forbrugerne, men man har også et ansvar for, at forbrugernes data, som man har fået lov at forvalte, er i trygge hænder. Man skal kunne stå til ansvar for begge dele", fortæller Tom Larsen.

"Det ville da være forfærdeligt at skulle meddele forbrugerne, at alle navne, adresser og kontonumre er røget i hackerens hænder", lyder det fra Tom Larsen.

Af Christian Flyvbjerg, kommunikationsmedarbejder
Foto: Frank Cilius



Ligesom porten låses hver dag, så har Oxby & Ho Vandværk nu også fået gode rutiner, der skærper deres it-sikkerhed.

Oxby & Ho Vandværk mærkede for alvor den stigende cybertrussel, da de blev ramt af et hackerangreb. Med hjælp fra en lokal it-ekspert fik de elimineret truslen, men oplevelsen har sat sine spor hos vandværkets driftsleder, der nu har oprustet vandværkets it-sikkerhed og anbefaler andre at gøre det samme.

En helt almindelig september morgen i 2017 blev Oxby & Ho Vandværk ramt af et hackerangreb, der sendte alle it-systemer til tælling. Vandværkets computere var nemlig blevet inficeret med en virus.

"Vi opdagede det en morgen, hvor jeg bed mærke i, at min computer var frosset fast på en af de sider, som jeg havde besøgt dagen før. Det så lidt mistænkeligt ud, så jeg kontaktede nogle it-eksperter, der gik alle vores systemer igennem. De bekræftede desværre, at vi var blevet ramt af et hackerangreb", fortæller Ole Opstrup, der er driftsleder på vandværket.

På det tidspunkt var hackerne allerede i fuld gang med at undersøge, om de kunne finde noget af værdi på computeren eller i vandværkets it-systemer.

Det lykkedes dem heldigvis ikke. Takket være driftslederens hurtige ageren, nåede hackerne nemlig hverken at få fingrene i penge, data eller kontrol over vandforsyningen. Derfor kunne driften køre videre som normalt, mens vandværket pludselig var tvunget til at gentænke deres it-sikkerhed.

Det er stadig uopklaret, hvem de it-kriminelle var, men hackerangrebet kunne spores til Holland.

Frygtede for forsynings-sikkerheden

Oplevelsen har sat sine spor hos driftslederen, der kalder hackerangrebet for et wakeup-call.

"Som driftsleder bliver man helt sikkert bekymret for forsynings-sikkerheden, når man står midt i sådan et hackerangreb. Derfor var vi også hurtige til at søge professionel hjælp, så vi kunne få bugt med cybertruslen", lyder det fra Ole Opstrup.

Nu opfordrer han resten af vandbranchen til at tage it-sikkerheden meget alvorligt.

"Det nytter ikke noget at tænke, at det kun sker for naboer. I dag er det simpelthen et bestyrelsesansvar at have en plan for it-sikkerheden. Særligt når det er noget så vigtigt som vandforsyningen, der er under angreb. Det har vi lært på den hårde måde på Oxby & Ho Vandværk", siger Ole Opstrup.

Det handler om at tænke langsigtet

Hackerangrebet fik derfor også bestyrelsen hos Oxby & Ho Vandværk til at opprioritere it-sikkerheden, så de nu er bedre sikret mod fremtidige angreb fra it-kriminelle.

De har blandt andet fået tilknyttet en fast it-ekspert, der har ansvaret for at tingene spiller. Omkostningerne ved hackerangrebet og den efterfølgende genopbygning har heller ikke været lave for det vestjyske vandværk.

"Vi har i hvert fald brugt over 100.000 kroner på at eliminere truslen, købe nyt udstyr og genopbygge vores it, så det er helt klart billigere at gøre noget, inden man bliver angrebet", fortæller Ole Opstrup.

Det har været dyre lærepenge, men Ole Opstrup slår fast, at pengene, som de har brugt på at skærpe it-sikkerheden, er godt givet ud.

"Det kræver specialistviden at modstå hackerangreb. Selvfølgelig er det en investering at få hjælp af it-eksperter, men det handler om at tænke langsigtet. For os har det givet en ro og tryk, at vi nu

har tilknyttet en it-ekspert, der har styr på situationen. For hvad skal man selv gøre?", spørger driftslederen.

Arbejder nu med god it-adfærd på vandværket

En vigtig lektie har været, at it-kriminelle ofte udnytter svagheder i systemer eller brugernes it-adfærd. Derfor arbejder vandværket nu med tiltag, der skal sikre god it-adfærd. Det skal være med til at skærpe it-sikkerheden og dermed forebygge fremtidige hackerangreb.

"Vi har blandt andet fået adskilt vores private og professionelle brug af computeren. Før loggede jeg ind ude på vandværket med den samme computer, som jeg brugte privat, men det har tilsyneladende været en vej ind for hackerne. Derudover har vi nu skærpede krav til adgangskoder. Vi bruger noget, der hedder One Password, så vi får en unik adgangskode til alt", fortæller Ole Opstrup.

Vandværkets driftsleder håber nu, at andre vandværker kan tage ved lære af situationen.



Ole Opstrup, driftsleder på Oxby & Ho Vandværk, var hurtig til at reagere, da han så noget mistænkeligt på computeren.

Internettet udgør en risiko for dit vandværk

I hverdagen på vandværket benyttes internettet til at styre SRO-anlægget, fjernaflæse målere og til at løse administrative opgaver. Men internettet er også med til at gøre vandværket sårbart over for trusler.

It-kriminelle udnytter typisk brugernes adfærd. Derfor er det vigtigt at skabe en høj grad af sikkerhedsbevidsthed blandt alle, der har adgang til vandværkets systemer.

Skærp jeres it-sikkerhed gennem Danske Vandværkers sikkerhedsløsning

It-sikkerhed er helt afgjort en del af forsyningssikkerheden. Derfor tilbyder Danske Vandværker nu fire forskellige sikkerhedspakker, der skal gøre det nemmere at tænke it-sikkerhed ind i vandværkets planer.

Læs mere i det vedlagte indstik.



Anna Klitgaard, journalist og redaktør,
Foto: Tønder Forsyning A/S



Hverdagen vender langsomt tilbage efter voldsomt hackerangreb

I december lægger et voldsomt hackerangreb bogstavelig talt Tønder Forsyning ned. Siden har politiets NC3-afdeling, FET og internationale it-sikkerhedseksperter arbejdet hårdt på at kortlægge og forstå, hvad der skete. I dag er hverdagen så småt ved at vende tilbage, men én ting er forandret for altid: Synet på it-sikkerhed.

For driftschef for vand og spildevand ved Tønder Forsyning, John Pies Christiansen, står formiddagen 10. december stadig meget klart. Han befinder sig i kantinen, og pludselig begynder billedkvaliteten på fjernsynet, der viser TV2News, at blive dårlig. Samtidig bliver netværket langsomt. Til sidst forsvinder forbindelsen helt. På de andre kontorer suser it-folk rundt og river kabler ud.

Professionel afpresning

Det er it-chef John Graversgaard, der hjemmefra har bedt sine medarbejdere om at rive alle stik til servere og pc'er ud. I minutterne inden sidder han i en samtale med det it-hus, forsyningen samarbejder med om it-sikkerhed. Samarbejdspartneren gør John Graversgaard opmærksom på, at der er ved at ske noget underligt. Han siger: "John, du har travlt. Jeg har lige fået en mouse-locker".

På mindre end ét minut er 50 terabyte data slettet, og først da John Graversgaard får sin kollega til at rive stikket til alle enheder ud, stopper det.

"Vi er blevet udsat for et såkaldt zero-day attack. Det er et angreb på en fejl eller sårbarhed i en software. Fejlen er ikke set før, og derfor er zero-day attacks svære at beskytte sig imod. I vores tilfælde kom hackerne ind igennem vores telefontilslutningssystem, som normalt ikke kan hackes. Fra Lync Edge kom ransomwaren videre til terminal-servere på SRO-anlægget, videre til management-serveren og derfra til vores it-administrationssystem".

I løbet af ingen tid er alle Tønder Forsynings servere angrebet af hackeres software. Dog når de skadelige filer

"kun" at blive aktiveret på to servere. Efterfølgende finder John Graversgaard dog en krypto-locked tekstfil på alle servere. Den beder forsyningen om at overføre bitcoins, hvis de vil have deres systemer åbnet op igen.

Hjælp udefra

Som tidligere efterretningsofficer er John Graversgaard vant til at se spørgsmål alle steder, som han siger. Derfor er spørgsmålet for ham ikke, hvorvidt forsyningen på et tidspunkt bliver ramt af et hackerangreb, men hvornår. Så Tønder Forsyning har heldigvis en forsikring, der dækker omkostninger i forbindelse med cyberangreb.

"Vi fik aktiveret cyberforsikringen, og snart var repræsentanter fra Forsvarets Center for Cybersikkerhed med i Tønder. Online fik vi også bistand fra KPMG i England og USA. De har et såkaldt "Red team", der rykker ud i forbindelse med voldsomme cyberangreb", forklarer John Graversgaard.

Det, de finder ud af, er, at angrebet stammer fra IP-adresser i Litauen, Schweiz og Frankrig. FET advarer nu om, at der er stort fokus på danske forsyningsvirksomheder, fordi hackerne ved, at de kan gøre stor skade, hvis de rammer infrastruktur.

"I forbindelse med ransomware-angreb kigger de kriminelle bag på årsrapporter og kræver typisk 20 procent af omsætningen i betaling for at åbne systemerne igen", fortæller John Graversgaard.

"Som forsyning kan vi jo ikke betale, og det var NC3 (Nationalt Cyber Crime Center) og FET glade for. For det er den eneste måde at stoppe angrebene på. Men uden betaling har vi heller ikke haft et it-system i næsten to måneder. Det gælder både det administrative system og på SRO-anlæggene. Vi er først begyndt at komme op og køre igen for nylig".

Godt nok har it-afdelingen taget backup af alle systemer på en tapestreamer



John Graversgaard (tv) er it-chef hos Tønder Forsyning og John Pies Christiansen (th) er driftschef for vand og spildevand ved Tønder Forsyning. It-systemerne i Tønder kører stadig ikke optimalt, selv om det er fem måneder siden hackere brød ind og lagde forsyningen ned. Siden er både det administrative og tekniske it-system bygget op fra bunden og helt adskilt fra hinanden.

dagen før, men da al udstyr og software potentielt er inficeret, bliver alt lukket ned. Derefter har forsyningen været igennem en proces med at rense udstyret og bygge systemerne op fra bunden igen.

Sendt 30 år tilbage i tiden

Rensning af udstyr og genopbygning af nye systemer tager tid. Derfor har personalet på forsyningens renseanlæg måttet klare sig uden SRO-anlæg i et

par måneder. Uden it-systemer, overvågning eller alarmer at støtte sig til, er medarbejderne begyndt på mere manual rundering på renseanlæggene. Det er som for 30 år siden, siger John Pies Christiansen:

"Folkene har klaret det flot. I driften har vejret været med os, for vi har hverken haft voldsom regn eller skybrud. Dagligdagen har fungeret, men det har krævet meget mere tilsyn, fordi vi ingen alarmer har at støtte os til".



Vi er DI-Trykluft

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

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



Tlf.: 5556 5615 · di-trykluft.dk



Oxygen- & Nitrogenanlæg



Landsdækkende døgnservice

Tegn en cyberforsikring

Truslen fra cyberangreb er i dag lige så reel som fysisk skade på ejendom.

Forsikringen dækker

- ✓ Læk af persondata og tredjemandsoplysninger
- ✓ Advokatbistand og PR-konsulent
- ✓ Rekonstruktion af tabte eller ødelagte data samt løsepenge

Vælg mellem tre forsikringssummer

- 500.000 kr.
- 1 mio. kr.
- 2,5 mio. kr.

Danske Vandværker tilbyder forsikringer til foreningens medlemmer i samarbejde med Tryg og RTM forsikringsmægler.



Læs mere på danskevv.dk > Medlem > Forsikringer og find de forsikringer, som passer til dit behov



Også i administrationen har medarbejderne været hårdt ramt. Stort set alle er i forvejen hjemsendte - og nu også uden it. Dog følger forsyningen sig ret hurtigt 99,9 procent sikker på, at ingen forbrugeres data er kompromitteret. Men fordi hackerne er kommet ind igennem telefonsystemet, er al telefoni nede samt kundeportalen, hvorfor ingen kunder kan tilgå deres forbrugsdata i december, januar og noget af februar.

Dyre erfaringer

I dag er Tønder Forsyning ved at være oppe og køre igen. I de sidste måneder er en helt ny it-infrastruktur blevet bygget op, og tommelfingerreglen ved den nye firewall er, som John Graversgaard siger, "deny all, allow some" (nægt alle adgang, tillad nogle enkelte).

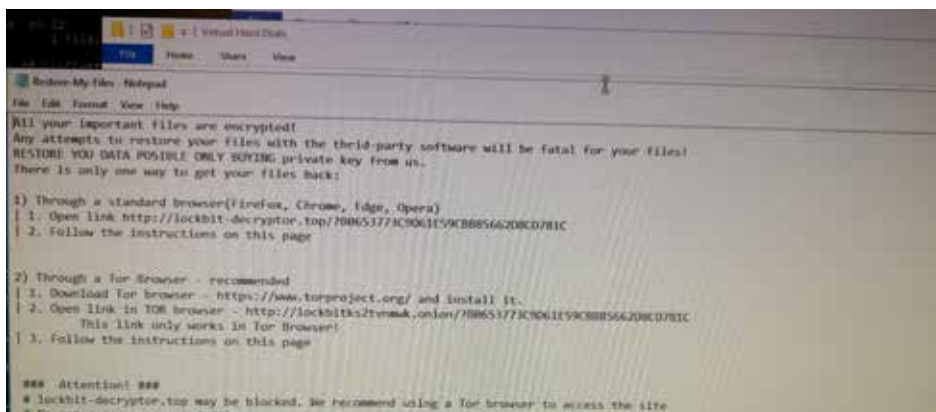
I modsætning til tidligere kører SRO og det administrative it-system nu på to fuldstændigt adskilte fysiske netværk, og alle medarbejderne er underlagt to-faktor-godkendelse, når de skal ind på systemerne. Sidst men ikke mindst er eksterne konsulenter underlagt skærpede sikkerhedsforanstaltninger, hvis de skal have adgang til SRO-systemet.

"Vi havde fokus på it og it-sikkerhed før angrebet, men endnu mere nu", fortæller John Graversgaard:

"Vi har lært meget i processen, men det har været nogle dyre lærepenge, for angrebet kommer nok til at koste vores forsikring et tocifret millionbeløb. Med vores erfaringer vil vi opfordre andre forsyninger til at tegne en it-forsikring, for det handler ikke om hvorvidt, men hvornår hackerne angriber jeres systemer.

En del af omkostningerne skyldes eksperterne fra NC3, FET og KMPGs amerikanske og engelske Red Team. Amerikanerne, som John Graversgaard kalder dem, koster omkring 1.000 dollars i timen, men uden dem ville Tønder Forsyning ikke være så langt i oprydningsarbejdet efter angrebet, som de er i dag.

Det er vigtigt at have styr på sine logs over aktiviteter på firewall'en, hvis uheldet er ude. Med de informationer kan eksperterne meget hurtigt danne sig et overblik over, hvordan angrebet er sket og derved sætte hurtigere ind med hjælp.



"Vi har fulgt amerikanernes anbefalinger. De skal være med til at minimere chancerne for et nyt angreb. Eksperterne har undersøgt, om hackerne har efterladt nogle bagdøre til at skaffe sig adgang til de nye systemer. De har været med til at rense vores udstyr og software, og de har lavet en log over hele forløbet, så efterretningstjenesten og andre kan lære af det".

John Graversgaard og John Pies Christensen har begge lært meget siden formiddagen 10. december. Om hackere, ransomware, it-specialister, systemer og ikke mindst forsikringer. For uden en

sådan, ville Tønder Forsyning være ilde stedt. Derfor opfordrer de også kraftigt andre forsyninger til at investere i en cyberforsikring, men også bruge eksterne konsulenter til at sikre sig mod angreb.

Truslen fra hackerne skal nemlig tages alvorligt, for de har adgang til ressourcer og datakraft, som kan lægge de fleste forsyninger ned på få sekunder.

Ransomware er en type malware, der låser, krypterer eller stjæler data fra personer og virksomheder med henblik på afpresning. Materialet bliver "taget som gidsel" og først låst op eller givet tilbage, når en løsesum er betalt. Ransomware har i flere år været den mest rentable angrebsform for digitale kriminelle.

Kilde: itreload.dk

APT står for "advanced persistent threat". Det er meget kompetente hackergrupper, som med et økonomisk eller politisk motiv udfører international sabotage og spionage.

Kilde: itreload.dk

Zero-day-angreb

Når en sårbarhed opdages for første gang i software, kaldes det en "zero-day". Det er en fejl, verden ikke har set tidligere, og som man derfor ikke har et modsvar overfor lige med det samme. Bliver sådanne fejl udnyttet, kan man tale om en "zero-day-exploit" eller et "zero-day-attack". I nettets mørke afkroge bliver sådanne zero-day-exploits, altså værktøjer udviklet til at udnytte hidtil ukendte sårbarheder i software, solgt på det sorte marked til priser fra nogle tusinde dollars til helt op til svimlende 500.000 dollars.

Kilde: itreload.dk

Sådan sparer Oxby & Ho Vandværk over **165.000** kr. i forbindelse med målerskifte.

Ved at bruge Målerportal sparer Oxby & Ho Vandværk adskillige timer, med papirløse målerskifte.

I løbet af 2021-22 skifter Oxby & Ho Vandværk 2820 målere, ved hjælp af Målerportal platformen. Helt praktisk betyder det at smedene bruger deres smartphones til at scanne både den gamle og den nye måler ved skifte, samt markerer placeringen af målerbrønden.

På vandværket modtager de alle disse registreringer, som direkte kan overføres til

forbrugerafregningssystemet – ikke noget med at manuelt indtaste alle værdierne, hvilket også giver lang mindre risiko for at der kan ske tastefejl.

Det har betydet en væsentlig nedsat arbejdsmængde for både vandværket, men også smedene – og det er ikke kun få timer der er tale om.

Faktisk anslår Ole Opstrup (driftsbestyrer) at der bliver sparet omkring 300 smedetimer og 140 kontortimer.

Efterfølgende udskiftninger vil medføre endnu større besparelse, da dokumentationen på adressen kun er et klik væk, og der er markeret på et kort hvor brønden er placeret.



"Det er hurtigt at skifte en måler. Jeg scanner bare målnummeret, så udfylder den det meste af sig selv."

- Torben, Blåvand VVS

Elegant håndtering
af målerskifte

www.målerportal.dk
Telefon: 46 97 50 75



MÅLERPORTAL

Tip en 13 om it-sikkerhed

For vandværker af alle størrelser.

Spørgsmål	Ja	Nej	Ved ikke
Har I, og følger I et årshjul for it-sikkerhedsaktiviteter, der gennemføres i løbet af året?			
Er der udarbejdet it-politikker med retningslinjer for beskyttelse af it-systemer, inkl. en risikovurdering?			
Er der skriftlige krav til it-sikkerheden i kontrakten med jeres leverandører?			
Foretages der regelmæssig uddannelse af medarbejdere, bestyrelsesmedlemmer og driftsansvarlige i it-sikkerhed?			
Er der etableret to-faktor godkendelse på login på alle systemer?			
Er adgangen til SRO-nettet beskyttet, så man ikke kan bruge en pc, tablet, telefon eller lign. til at få adgang til internettet via SRO-nettet (f.eks. gennem wifi)?			
Bliver alle it-systemer regelmæssigt opdateret?			
Er der installeret antivirussoftware på alle systemer og en firewall?			
Har I installeret en løsning, som kan opdage hackere, der er brudt ind på vandværket (ikke en firewall)?			
Er der nogen, som regelmæssigt overvåger jeres netværkstrafik for at finde hackere (ikke driftsovervågning)?			
Eksisterer der en it-beredskabsplan for vandværket (ikke den almindelige beredskabsplan), koblet på et system, så I får besked om, hvad I skal gøre, hvis der er tegn på hackere?			
Har I et overblik over jeres netværk inkl. forbindelser, IP-adresser, enheder på nettet m.m., som kan bruges, hvis I bliver hacket?			
Er der sat penge af specifikt til it-sikkerhed i vandværkets budget?			

Resultat: Antal svar ved JA

☐ **0-3**
 It-sikkerheden er stort set ikke-eksisterende.

☐ **4-7**
 It-sikkerheden har det rigtig skidt. Der bør gøres noget lige nu.

☐ **8-11**
 I er godt på vej med it-sikkerhed, men få styr på de sidste ting, inden det er for sent.

☐ **12-13**
 Der er rigtig godt styr på it-sikkerheden. Fortsæt det gode arbejde.

Hvad nu?

Hvis du har 0-11 rigtige, kan du vælge én eller flere af nedenstående muligheder:

- Log ind på danskevv.dk > Min Side og udfyld it-sårbarhedsvurderingen. Det vil give dig anbefalinger til, hvor du bør sætte ind.
- Bestil et sikkerhedstjek, hvor Derant vil guide dig til områder, hvor du bør sætte ind og hvordan.
- Tilmeld dig Samarbejdende Cybersikkerhed allerede i dag og få vejledninger, undervisning, en teknisk løsning og samarbejde om cybersikkerhed med Danske Vandværker.
- (Hvis du har svaret "Ved ikke" til ét eller flere spørgsmål: Du bør finde ud af det snarest.)

Af Christian Flyvbjerg og Mette Kingod,
kommunikationsmedarbejdere
Foto: Adobe Stock

”Dit kodeord, eller password, fungerer som nøglen til din hoveddør. Hvis andre får fat i nøglen, kan de få adgang til alt det indhold, nøglen skal beskytte.”

Rapport:

Sikkerhed på nettet starter med et stærkt kodeord

Kodeord er stadig et svagt led i it-sikkerheden for både borgere og offentligt ansatte. Det er konklusionen i en rapport om borgernes informationssikkerhed, som blev udgivet af Digitaliseringsstyrelsen i 2020.

En fjerdedel af de offentligt ansatte har for eksempel oplyst, at de genbruger kodeord. Der er godt nok tale om en positiv udvikling i forhold til 2018, hvor 37 procent angav, at de genbrugte deres kodeord, men det er stadig et problem.

Kodeord er jo helt centralt i beskyttelsen af samfundets informationer.

Kun 16 procent efterlever anbefalinger

Kun 16 procent af borgerne oplyser, at de efterlever anbefalingerne om at have et stærkt kodeord på mere end 12 tegn, og at de ikke bruger det flere steder.

Password manager

Brug en password manager til både computer og telefon. En password manager er et program, der opbevarer alle dine kodeord, og som er beskyttet med kryptering. For at få adgang til password manageren skal du kun huske ét stærkt kodeord.

Der findes en række password managere – du kan søge på internettet for at finde den, der passer bedst til dig og dine enheder.

To-trins-login

Når du har sørget for, at dit kodeord er stærkt, kan du forbedre it-sikkerheden yderligere ved at bruge to-trins-login. Det betyder, at du skal igennem to trin for at logge ind f.eks. via en sms-kode på din telefon, som du skal indtaste, efter du har indtastet dit normale kodeord.

Byg et stærkt kodeord

Et stærkt kodeord på mindst 12 tegn består af store og små bogstaver, tal og specialtegn.

Byg f.eks. kodeordet ud fra et almindeligt fornavn – så er det nemt at huske.

P1genInviteredeAnden? (Pia):
21 tegn

Få mere viden

På sikkerdigital.dk har Digitaliseringsstyrelsen og Erhvervsstyrelsen samlet vigtig viden om informationssikkerhed. Du finder råd og vejledning, hvad enten du er borger, virksomhed eller myndighed.

Du kan læse hele rapporten her: [digst.dk > Sikkerhed](https://digst.dk/Sikkerhed) > [Indsatser og kampagner](#) > [Analyse om sikkerhed](#)



For at få den optimale it-sikkerhed anbefaler vi, at I tjekker vedlagte indstik. Her kan I se, hvad I får i de fire it-sikkerhedspakker.

Cybertruslen mod Danmark er stigende

Center for Cybersikkerhed (CFSC) udgiver hvert år en vurdering, der beskriver cybertruslen mod Danmark. Truslen fra cyberkriminalitet og cyberspionage vurderes fortsat til at være meget høj, og CFSC vurderer, at truslen mod Danmark ligger på det højeste mulige niveau på skalaen.

Som branche kan vi ikke længere snakke om forsyningssikkerhed uden også at tale om it-sikkerhed.

Cyberangreb udgør nemlig en reel trussel, og antallet af tilfælde er stigende. Det bør få alarmklokkerne til at ringe, når vi ser angreb mod hoteller, nationalbanken og energiselskaber.

1. Hold software og styresystemer opdateret

Det er god it-adfærd at holde sin software og styresystemer opdateret. På den måde lukker du potentielle sikkerhedshuller, der kan gøre din enhed mere sårbar overfor hackerangreb.

2. Begræns software til det nødvendige

Forhold dig kritisk til den software, der installeres. Alt software kan indeholde fejl. Installer derfor kun software, der er strengt nødvendigt. Ligesom det fra tid til anden er en god ide at rydde op i software, der ikke længere benyttes.

3. Brug kun arbejdscomputeren til arbejde

Hvis du bruger din arbejdscomputer til hjemmebrug, udvider du risikoen for hackerangreb. Det kan være gennem mails, usikre programmer eller spil.

4. Holde øje med mistænkelige e-mails

Hackerangreb sker typisk på grund af brugernes adfærd. Vær særligt varsom overfor såkaldte phishing-mails, der forsøger at franske dig personlige oplysninger eller penge.

5. Antivirus og firewall

Antivirus og firewall er to grundlæggende beskyttelsesformer, som alle bør benytte sig af. I mange tilfælde kan det være medvirkende til, at man kommer hackerangreb i forkøbet. Dog er det ikke en komplet løsning.

Af Christian Flyvbjerg, kommunikationsmedarbejder
Foto: IT-Universitetet

It-ekspert:

Tænk før du klikker



Digitale svindlere lukrerer på din adfærd og trang til hurtige klik, når de forsøger at lokke dig i deres online-fælder. Derfor er det vigtigt at tænke, før du klikker, lyder budskabet fra Søren Debois, der er lektor på IT-Universitetet i København.

Vi bliver mere og mere digitaliserede, hvilket gør vores liv lettere, men det gør os også mere sårbare.

De mest udbredte former for digital svindel er phishing og ransomware, hvor digitale svindlere prøver at franske dig fortrolige oplysninger eller få dig til at trykke på et "ondsindet link", der indeholder en inficeret fil. Den virus kan potentielt finde vej ind til vandværkets it-systemer, hvilket udgør en risiko for forsyningssikkerheden.

Desværre fylder den type it-kriminalitet mere og mere. Ifølge sikkerhedsfirmaet Verizon, der har undersøgt tusindvis af hackerangreb, kommer næsten al malware gennem mails. Fak-

tisk viste deres undersøgelse fra 2019, at hele 94 procent af datalæk stammede fra angreb rettet mod mennesker.

Det overrasker ikke Søren Debois, der er lektor på IT-Universitetet i København og forsker i it-sikkerhed.

"Mennesker er den nemme vej ind. Det er meget effektivt. Hvis jeg sender 10.000 phishing-mails, så er chancen for at få bid – et eller andet sted – meget stor. Man kan derfor sagtens forestille sig, at et vandværk tilfældigvis bliver ramt", lyder advarslen fra Søren Debois.

Efterligner mails fra din hverdag

Når hackerne sender dig en phishing-mail, prøver de at efterligne hverdagssituationer, som virker bekendte.

"De spiller på dine forventninger om, hvilke mails der normalt lander i din indbakke. Typisk har du slået autopiloten til, når du læser den slags mail, og skænker derfor ikke dit næste klik den store tanke. En genkendelig kontekst kan derfor gøre, at du har paraderne nede. Eksempelvis ved at få svindelnummeret til at ligne mails fra banken, telefonudbyderen eller pakkeleverandøren", fortæller Søren Debois, der vurderer, at cybertruslen kun bliver større i fremtiden.

"Det bliver en smule anekdotisk, fordi jeg ikke er bekendt med nogle studier, der kigger på kvaliteten af phishing-mails, men det er klart mit indtryk, at de digitale svindlere er blevet

meget bedre til at efterligne mails, der normalt lander i din indbakke”, lyder det fra Søren Debois.

Tænk før du klikker

Udover at efterligne hverdagssituationer, forsøger phishing-mails typisk også at udnytte følelser som frygt, stress, glæde og håb, når de prøver at lokke dig i fælden.

”De vil gerne give dig indtrykket af, at du står foran en stor gevinst eller et stort tab. Det kunne være ved at udgive sig for at være SKAT og skrive, at du skal klikke på linket, inden tre dage, hvis du vil have din feriepenge udbetalt”, fortæller Søren Debois.

På den måde tilføjes en brændende platform, der skal fremtvinge en hurtig reaktion.

Det er derfor en god idé at stoppe op og tænke, før man klikker. Søren Debois tilføjer, at man bør dobbelttjekke via en anden kanal, hvis man fortsat er i tvivl.

”Får du eksempelvis en mail fra din bank, hvor der står, at du hurtigst muligt skal overføre et pengebeløb, så kan du ringe til din bank for at få bekræftet det”, lyder det fra Søren Debois, der mener, at man skal være meget påpasselig med at trykke på links i mails.

Samtidig anerkender it-eksperten, at den i teorien simple løsning kan være svær at efterleve i dagligdagen.

”Det er rigtig svært i praksis. Især i en hverdag, hvor man får ganske mange mails. De fleste danskere har hverken tid eller overskud til at kigge grundigt nok på dem alle”, vurderer Søren Debois.

Hvis uheldet er ude

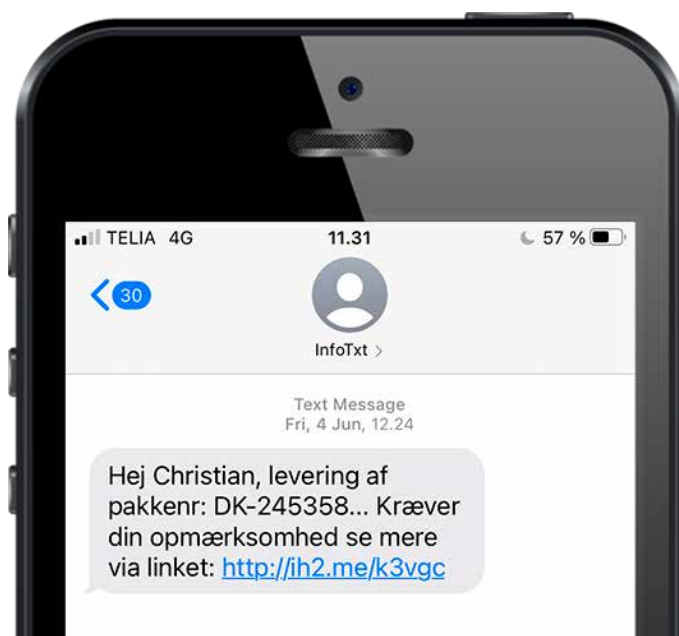
”Hvis du kommer til at klikke på noget, hvor du godt ved, at den er gal, så vil jeg anbefale, at du hurtigst muligt kontakter en it-ekspert, der kan fjerne truslen. Det kan sagtens være, at der ikke er sket noget, men der er en risiko

for, at hackerne har fået adgang. Den adgang kan de udnytte på et senere tidspunkt”, fortæller Søren Debois.

Udvikler hackerangrebet sig til ransomware, hvor de digitale svindlere kræver penge for at levere kontrollen over systemerne tilbage, bør man ikke bukke under for svindlernes krav.

”Det er der tre grunde til. For nogle år siden var der et studie, der viste, at kun omkring halvdelen af dem der betalte, rent faktisk fik kontrollen tilbage. Den anden grund er, at ransomware i sidste ende bare er gemen pengeafpresning.

Når først man har betalt én gang, så vil de bare have flere penge. Ikke nødvendigvis lige med det samme, men måske på et senere tidspunkt. Den tredje grund er, at man holder den kriminelle industri i live ved at betale. Derfor er det bedst for både dig selv og alle os andre, hvis du lader være med at betale.”



Phishing

Den mest anvendte metode. Begrebet stammer fra det engelske ord fishing, da man "fischer" information ud af en person. Det er bedrageri, hvor svindlerne forsøger at narre fortrolige oplysninger ud af folk via mail eller sms.

Ransomware

Ved ransomware bliver filerne på computeren låst af en kryptering, som kun kan låses op, hvis du betaler løsesummen til de it-kriminelle.

Malware

Malware er en sammentrækning af de engelske ord malicious software. Det bruges som en fællesbetegnelse for en række kategorier af computerprogrammer, der gør skadelige eller uønskede ting på de computere, de kører på.





It-ekspertens fire gode råd

1. Læs altid e-mailen grundigt igennem. Din skepsis er dit bedste våben mod digital svindel. Ser mailen og afsenderen troværdig ud?
2. Hvis en mail vækker din mistanke, kan du tjekke den gennem en anden kanal. Er du eksempelvis bekymret for en mail, der angiveligt er fra din bank, kan du ringe til dem og tjekke.
3. Udlever aldrig fortrolige oplysninger via SMS eller e-mail. Pengeinstitutter, Nets eller offentlige myndigheder vil aldrig bede dig om NemID-koder, cpr-numre eller andre fortrolige oplysninger over e-mail.
4. Har du klikket på noget, du er i tvivl om? Kontakt din it-support med det samme. Det er også en god idé at kontakte Danske Vandværker, hvis der skulle være tale om et angreb, der er rettet mod vandværker. På den måde kan vi hjælpe hinanden.

Find flere gode råd på hjemmesiden sikkerdigital.dk

Det er Digitaliseringsstyrelsen og Erhvervsstyrelsen, der sammen med en række samarbejdspartnere, har samlet viden, vejledninger og værktøjer, så borgere og virksomheder kan få en sikker digital hverdag.

RAMBOLL Bright ideas. Sustainable change.

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

Læs mere på ramboll.dk/vandtotal

Af Christian Flyvbjerg, kommunikationsmedarbejder



Ny brancheløsning for it-sikkerhed

Arrangementet var en såkaldt hybrid briefing, der både kunne følges fra konferencelokalet i København og fra distancen via en live-forbindelse.

I samarbejde med nyhedsmediet, Ingeniøren, deltog Danske Vandværker i et arrangement, hvor cybertruslen for vandværker samt små og mellemstore virksomheder var på dagsordenen.

Formålet med arrangementet var at skabe opmærksomhed om cybertruslerne og dernæst dele de erfaringer, som er gjort gennem sikkerhedsinitiativet "Samarbejdende Cybersikkerhed", hvor de danske vandværker i et pilotprojekt har været den første branche, der er blevet en del af en it-sikkerhedsløsning.

Cybertruslen er højere end nogensinde før

Thorsten Foldager Johnsen, der er chef for Trusselsvurderingsenheden i Center for Cybersikkerhed, fortalte, at cybertruslen mod Danmark er meget høj, og at den udgør en stadig stigende trussel for dansk erhvervsliv. En trussel, som de danske vandværker ikke går fri af. For med det nuværende trusselsniveau er alle, der befinder sig på internettet, potentielt set interessante for hackere.

Næste taler var Jakob Brandt, direktør for SMV Danmark, der fortalte om en ny undersøgelse om små og mellemstore virksomheders forhold til it-sikkerhed. Resultatet viser, at mange virksomhedsejere enten er uopmærksomme på behovet for it-sikkerhed eller har valgt ikke at handle på behovet.

Værdifulde erfaringer fra pilotprojektet

Susan Münster, direktør i Danske Vandværker, holdt et oplæg om, hvad Danske Vandværker har lært af at være med i pilotprojektet "Samarbejdende Cybersikkerhed".

Hun kunne nikke genkendende til den stigende cybertrussel, som Center for Cybersikkerhed beskrev, i og med at flere vandværker allerede har været udsat for hackerangreb.

For at skærpe it-sikkerheden på vandværkerne har Danske Vandværker udviklet en brancheløsning, der gør it-sikkerheden nemmere og billigere at håndtere. Ligesom det skaber et forum for vidensdeling, hvor vandværkerne kan danne en fælles front mod hackerne. En sikkerhedsløsning, som direktøren håber, mange vil benytte sig af.

Bliv en del af Samarbejdende Cybersikkerhed

Slutteligt gennemgik Michael Lentge Andersen, partner i sikkerhedsfirmaet Derant, teknikken bag den nye sikkerhedsløsning.

Den kan blandt andet overvåge it-systemerne og give bud på, hvad vandværkerne selv skal holde øje med. Formålet med sikkerhedsløsningen er at gøre it-sikkerheden så simpel som mulig, og derfor skal vandværkerne heller ikke selv analysere sikkerhedsrapporterne, som kan findes i systemet, men blot holde øje med advarsler.



Niveaumåling

SITRANS LT500

– fremtidens kontrolenhed til niveaumåling er på markedet.

Nu er den fælles afløser for kontrolenhederne Multiranger, Hydorranger og LUT400 lanceret og frigivet. SITRANS LT500 kan bruges til styring af pumper og niveaumåling i tanke og kan nemt integreres i dit automatiseringssystem.

Fordele

- Kompatibel med SITRANS LR100, LU240 eller anden 2-tråds 4-20 mA transmitter
- Indbyggede funktioner for nøjagtig åben kanal flowmåling
- Forprogrammerede rutiner for pumpestyringer
- Mulighed for datalogning på SD-kort og avanceret diagnosticering
- Klar til digitalisering med HART 7.0, PROFIBUS eller MODBUS RTU.

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

Af Lena Moe, forperson for Ny Hagedsted-Trønninge Vandværk

Hvad skal man have fokus på, når man vælger leverandør?



Det kan være vanskeligt at vælge en ny leverandør. Ofte er der mange om buddet, og det er ikke altid lige til at gennemskue, hvem der kan skabe størst værdi. I dette indlæg giver Lena Moe, forperson for Ny Hagedsted-Trønninge Vandværk, tre råd til, hvad man skal være opmærksom på, når man vælger ny leverandør.

Man skal sætte klare og målbare krav til, hvad anlægget skal yde

Vi fik ikke sat klare og målbare krav i vores købskontrakt. Den manglende forventningsafstemning gjorde det meget svært for os, da vi ikke var tilfredse med anlæggets effekt. Det er derfor en god idé at tilføje leverandørens forpligtelser i kontrakten.

Leverandøren forsvarede anlægget med en række argumenter, der først kom med, da vi klagede og ønskede, at de tog anlægget tilbage eller gav en væsentlig prisreduktion.

Evidensbaseret viden frem for alt

Man skal bevare sin skepsis og være opmærksom på forskellen mellem evidensbaseret viden og andre "metoder", som viser "god effekt".

Hos os kunne vi ikke se nogen effekt svarende til det, leverandøren lovede i sit salgsmateriale. Vi prøvede blandt andet at slukke for anlægget i en måned for at undersøge, om der var nogen forskel, og det var der ikke.

Vores erfaring er derfor, at man altid skal kigge efter leverandører, der kan fremvise evidensbaseret viden for effekten af deres produkt.

Man skal erkende sine begrænsninger

Ny Hagedsted-Trønninge Vandværk er et lille vandværk. Vi har 225 andelshavere og en arbejdende bestyrelse. Vi blev derfor fristet af en løsning, der rent økonomisk var mere overkommelig. Det blev dyrt på den lange bane.

Vi brugte 200.000 kroner i anskaffelse – og havde ikke de økonomiske ressourcer til at tilkøbe ekspertviden, der kunne hjælpe os med klagesagen. Efter en længere mailkorrespondance, klageskrivelser og fysiske møder har vi måtte opgive at få nogen form for kompensation. Vi har simpelthen ikke muskler til at køre videre med sagen, selvom vi mener, vi har retten på vores side.

I tvivl om en leverandør?

Det er altid en god idé at besøge kanaler som Trustpilot, hvor du kan læse andres erfaringer med leverandøren.

Læserindlægget tager udgangspunkt i Ny Hagedsted-Trønninges erfaringer med valg af ny leverandør.

Er vandværkets styring designet på bedst mulig måde?

Der er mange ting at tænke over, når man vælger digitale løsninger til vandværket. Få et par gode råd her.

Digitalisering af vandværket

Når vi taler om it-sikkerhed på vandværkerne, har vi ofte fokus på forbrugernes data og afregningssystemer, som selvsagt er meget vigtige at værne om.

Men et andet vigtigt aspekt er vandværkets styringssystem (SRO). For eksempel styring og regulering af pumper og ventiler, men styringssystemet kan også hjælpe til med at overvåge vandværkets installationer og rapportere til myndighederne.

Styringen designes typisk af leverandøren ud fra vandværkets behov og ønskes og bruges til at styre alle elektriske komponenter. Styringen forbindes ofte til internettet, så driften kan overvåges uanset, hvor i verden man befinder sig.

Der er tale om forholdsvis store investeringer, når vandværket styringssystemer skal moderniseres. Desuden kan det være svært for mange at gennemskue leverandørernes forskellige løsninger og vurdere, hvilke der er billigst og bedst sammenlignet med den forventede levetid.

It-sikkerhed bør ikke stå alene

Adgang til internettet bør som minimum være beskyttet af en effektiv, opdateret firewall og gode it vaner fra brugerne, men derudover er der andre vigtige tiltag, som også bør sikres.

Og et hackerangreb kan være særdeles omkostningstungt for vandværket og forårsage længerevarende afbrydelser af vandforsyningen.

En hacker kan i værste fald overtage kontrollen med styreenheden til automatikken og forårsage store skader på ledningsnet og materiel.

Med en godt designet styringsløsning kan mange af disse risici undgås.

Gode råd: Overvågning og alarmering på vandværket

I en moderne løsning indgår ofte en eller anden form for software og hardware.

Hardware som for eksempel pc og trykfølsom skærm har typisk en levetid på mellem 3-8 år, hvorefter

udstyret er nedslidt og bør udskiftes. Hvis der i indkøbsfasen vælges en leverandør, som bruger udstyr fra anerkendte fabrikanten, bør dette ikke give udfordringer.

Softwareprogrammer, som bruges på de installerede maskiner, bør opdateres med jævne mellemrum for at opnå den størst mulige sikkerhed. Vælg derfor systemer, der bliver udviklet kontinuerligt for at imødekomme udviklingen og undgå eventuelle sikkerhedshuller. Optimalt set bør der tegnes et abonnement, som sikrer, at softwaren altid er opdateret.

Et andet vigtigt element er at vælge et system fra en anerkendt softwareudvikler med flere års brancheerfaring. Tilbyder leverandøren software uden licensomkostninger eller hostede løsninger, bør man være ekstra opmærksom.

Det hjælper med til at sikre, at systemet også kan installeres på nyt hardware om 10-15 år. Vandværket undgår på den måde store investeringer til opdatering af systemerne.

Man skal sikre sig, at det valgte system kan serviceres af flere leverandører med branchekendskab, hvis man øn-

sker at skifte leverandør på et senere tidspunkt.

Dataopsamling og alarmering fra vandværket bør desuden ikke være afhængig af en virksom internetforbindelse med tanke på forsyningssikkerheden. Alarmering til driftspersonel bør sikres via minimum to eksterne opkoblinger for eksempel internet og mobilabonnement.

Service i hele systemets levetid

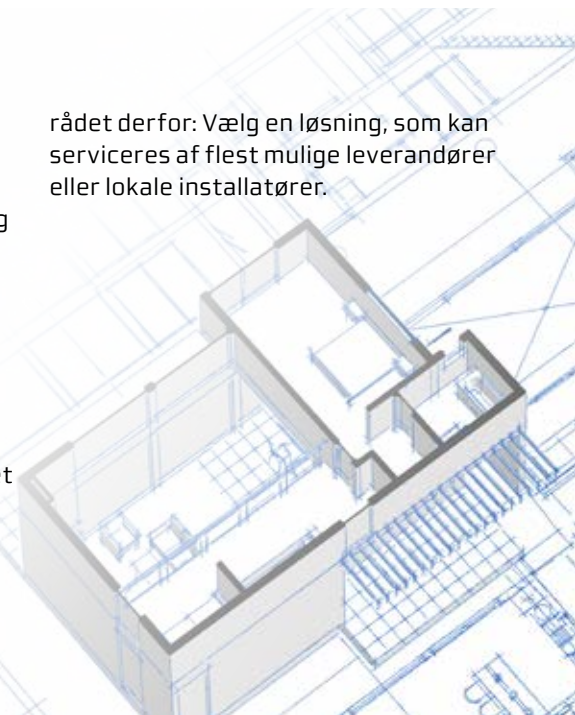
Et andet vigtigt aspekt er leverandørens serviceorganisation. De danske vandværker er i dag rigtig gode til at levere vand til forbrugerne døgnet

rundt. Derfor er det vigtigt, at den valgte leverandør til vandværket har en effektiv døgnvagt, som betyder at eventuelle problemer afhjælpes hurtig og effektivt.

Også hvis problemet opstår midt om natten, i en weekend eller i en ferieperiode.

I de senere år tilbydes der billige løsninger med automatik, der er opbygget ved hjælp af såkaldte BUS-forbindelser. Der kræves specialudstyr for at servicere og fejlfinde BUS-forbindelser. Kun meget få lokale installatører kan fejlfinde på denne type anlæg, og dermed mindskes mulighederne for at få rettet en fejl hurtigt. Igen er

rådet derfor: Vælg en løsning, som kan serviceres af flest mulige leverandører eller lokale installatører.



Skal du rovere eller have ny rentvandstank?

Få høj sikkerhed til en lav pris med en løsning fra Dansk Plast.

Vi kan hjælpe dig, hvad enten du vil rovere og fremtidssikre dine eksisterende tank eller bygge helt nyt vandværk med tilpassede rentvandstanke.

- ✓ **Anerkendt løsning i lande som Tyskland og Schweiz**
- ✓ **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 A/S

Hygumvej 4, Vester Nebel | Dk – 6715 Esbjerg N | Tlf. +45 72 16 30 00 | www.danskplast.dk



DANSK PLAST

We invent and build
plastic solutions



Vejers Strand Vandværk

Vandværket forsyner primært sommerhuse, men også tre campingpladser og enkelte helårsboliger får deres vand fra Vejers Strand Vandværk.

Kommune: Varde

Forbrugere: 1.204 forbrugere

Udpumpet vand:
83.372 kubikmeter

Digitale vandmålere skal nedbringe vandspildet i Vejers

Hos Vejers Strand Vandværk har de besluttet at udskifte de nuværende vandmålere med digitale vandmålere, der kan fjernaflæses. Ifølge Torben J. Gehlert, der er formand på vandværket, vil de nye målere skabe store besparelser for både vandværket og forbrugerne.

Det var en enig bestyrelse, der sidste år vedtog, at Vejers Strand Vandværk skulle investere i digitale vandmålere.

Planen er, at de frem til udgangen af 2022 skal have udskiftet alle målerne i forsyningsområdet. Ifølge vandværkets formand vil det gøre måleraflæsningen mere fleksibel og samtidig nedbringe vandspildet i området. Til gavn for både pengepungen og miljøet.

Han fortæller videre, at de har valgt en såkaldt drive-by løsning fra Kamstrup, hvor måleraflæsningen kan udføres direkte fra bilen.

“Vi får en antenne, der skal forbindes til en tablet. Når det er sat op, skal vi bare køre en tur i forsyningsområdet, og så fortæller tabletten, når vandmålerne er aflæst. Fremover kræver det derfor kun en kort køretur, hvis vi vil

aflæse målerne”, fortæller Torben J. Gehlert, der ser mange fordele ved de digitale målere.

Vil opdage brud og lækager hurtigere

I Vejers har de i mange år haft en særlig udfordring med vandspild, og den helt store gulerod ved de digitale målere er derfor, at de nu endelig kan komme den udfordring til livs. For med de nye målere kan de finde brud og lækager ved hjælp af målerens lækagesporing, der benytter ultralydssensorer. Dermed kan de lokalisere, hvor skaden er sket.

De nye målere vækker derfor stor begejstring hos vandværkets formand, der særligt ser fidusen for sommerhusområder som netop Vejers.

"Typisk er der ikke så mange i sommerhusene om vinteren, så der kan gå lang tid før forbrugerne selv opdager, at de har et løbende toilet eller eventuelle skader. Derudover er Vejers et meget sandet område, hvilket betyder, at vandet blot løber ned i sandet, hvis der er et brud eller en lækage, og det kan derfor være svært at finde vandskader i området", fortæller Torben J. Gehlert.

Derfor tøver formanden heller ikke med at kalde det en stor lettelse, at de nu har en løsning, der kan hjælpe dem med at nedbringe vandspildet.

"Det er noget, vi har været meget opmærksomme på, da vi nødt vil overstige grænsen på de 10 procent. I øjeblikket ligger vi på omkring 9 procent, så vi håber, at de digitale målere kan hjælpe os med at nedbringe det tal. Både for at spare penge, men i høj grad også for at passe på vores vandressource", fortæller Torben J. Gehlert.

Det handler om tryghed

For formanden i Vejers er de digitale vandmålere også med til skabe tryghed, da vandværket nu kan tjekke vandmålerne mere efter behov.

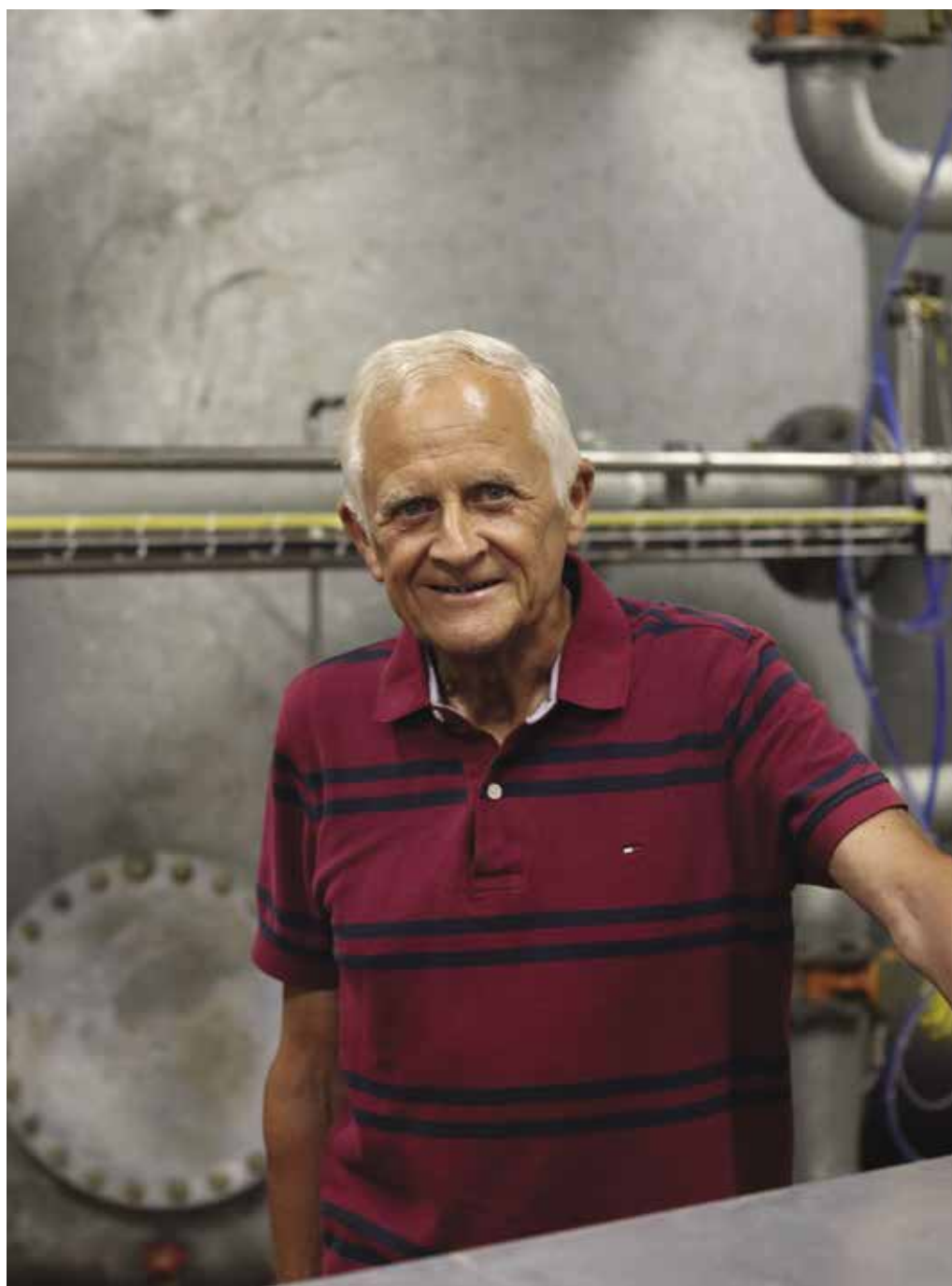
"Hvis vi for eksempel har en mistanke om frostsprængninger på grund af en hård vinter, så kan vi tjekke det med det samme med de digitale målere. På den måde giver det en vis tryghed for både vandværket og forbrugerne, at vi nu har fået digitale målere", fortæller Torben J. Gehlert.

Måleraflæsningen var aldrig problemet

I sommerhusområder skaber den årlige måleraflæsning tit og ofte proble-

mer, da der altid er nogle, der ikke får aflæst måleren til tiden. Det skaber en masse ekstra administrativt arbejde for vandværket, der skal udsende rykkere. Men det har aldrig været et problem hos Vejers Strand Vandværk, hvor de med en samarbejdspartner fra nærområdet har haft en gnidningsfri måleraflæsning.

"Vi har i mange år haft et samarbejde med boldklubben i Oksbøl, der har aflæst målerne for en lille skilling til klubben. Det samarbejde skal vi selvfølgelig gentænke nu, men måske vi kan finde en måde at få deres hjælp til at aflæse de digitale målere", fortæller Torben J. Gehlert.



Torben J. Gehlert, der er formand på Vejers Strand Vandværk.

Af Jim Hoff, journalist Give Avis
Foto: Jim Hoff



Den digitale og analoge tidsalder i herligt samarbejde

Vrooom, vrooom, vrooom lyder det denne tirsdag formiddag henne fra indkørslen ved Gadbjerg Vandværk.

Klokken er 9.30, og de to bestyrelsesmedlemmer fra vandværket, Hans Thomsen og Peter Tang Jensen, gør klar til at køre ud og aflæse vandmålerne hos de cirka 420 husstande, som det lokale vandværk leverer vand til.

Den fantastiske motorlyd kommer fra en Nimbus motorcykel fra 1955, som tilhører Peter Tang Jensen, og det er dette fantastiske køretøj, der skal fragte de to herrer rundt i sognet under aflæsningsproceduren.

En tur, som de to herrer vurderer tager cirka tre timer - og der køres uden pauser. Motorcyklen, der føres af Peter Tang Jensen, er udstyret med den klassiske sidevogn, og det er herfra, at Hans Thomsen med en iPad foretager de trådløse, digitale aflæsninger af de lokales vandmålere.

Fortiden møder nutiden

Måleudstyret er af høj kvalitet og rækkevidden er fænomenal.

“Vi kan ”pinge” vandmålere på op til 100 meters afstand, så vi behøver overhovedet ikke stå af motorcyklen. Målingerne kommer ind i en lind strøm, og de går via iPaden videre til virksomheden Kamstrup, der har leveret de trådløse

vandmålere. Herfra får vi så en række data, som vi kan arbejde med på vores pc, når vi kommer hjem”, forklarer Hans Thomsen.

Systemet er meget følsomt og kan registrere vandspild både ved de 10 områdemålere og hos den enkelte forbruger, hvilket betyder, at vandværkets folk lynhurtigt kan rykke ud, hvis der er tegn på unormal højt vandforbrug.

Man kan ikke lade være med at tænke, at kombinationen af en smuk gammel Nimbus, med de signaler og de værdier dette fantastiske køretøj nu engang udsender, sammenholdt med den modernisering og effektivitet, som en digital trådløs afløsning med en iPad

er tegn på, i sig selv er et mobilt kunstværk med stof til en hel del eftertanke.

Fik en udfordring af gutterne i Nimbusklubben

Nu skal vi skynde os at understrege, at de to herrer ikke er ude i hverken politiske eller filosofiske skjulte dagsordener med dette herlige setup. Symbolfortolkningen står alene for reporterens regning.

“Det handler om, at vi begge er medlemmer af den lokale Nimbus-klub, og da vi var samlet for nylig, sagde de andre medlemmer til os, at vi da skulle tage Nimbussen, når vi skulle ud og aflæse vandmålere her i juni. Den udfordring tog vi, som de seje mænd vi jo er, naturligvis imod, og nu glæder vi os bare til at komme rundt og få aflæst vandmålerne”, fortæller Hans Thomsen, der har det fint med at fungere som “sandsæk” i sidevognen, mens hans makker sidder på Nimbustronen og styrer løjerne med forkromet overblik.

Drømmer I også om et vandtæt regnskab?

Vi har mere end **20 års erfaring** i administrationen af private vandværker og hjælper jer med bogføring, indberetninger til skat, årsregnskab, aconto- og årsafregninger, flytteopgørelser, kontrol af indbetalinger, udsendelse af rykkere og betaling af regninger.

Kontakt os og få et tilbud på jeres regnskab



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



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

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

Agrovi

Fra kilde til hane



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

Udfordring med DMS og hårdt vand?



- Vand og Teknik tilbyder centrale blødgøringsanlæg til alle vandtyper med reduktion af hårdheden til 8-10 hårdhedsgrader.
- Vand og Teknik kan desuden dokumentere reduktion af eventuelle forureninger med DMS, med op til 20% i vores blødgøringsanlæg.
- Giv os et kald og hør mere om muligheder og anlægs-løsninger.

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



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](https://www.brunata.dk/vandværk)





Brunata fremtidssikrer vores vandværker

I over hundrede år har Brunata været førende inden for forbrugsmåling af vand, varme, el og gas i boliger og bygninger. Nu tilbyder virksomheden tilsvarende ydelser direkte til Danmarks vandværker.

Som den eneste på det danske marked præsenterer Brunata i samarbejde med den globale målerproducent ZENNER en komplet pakkeløsning til vandværkerne: Fra fjernaflæste kvalitetsmålere til installation og vedligeholdelse, komplet lokal netværksdækning samt administrative services, bl.a. forbrugsopgørelser og lækagealarm.

"I Danmark har vi ca. 1800 vandværker, der alle skal drives sikkert og effektivt. Vi ved, det kan være udfordrende at få kvalitet, økonomi og tidsforbrug til at hænge sammen, og netop den ligning kan vi hjælpe med at løse," siger Heinz Kjestrup, salgschef for forsyningsselskaber hos Brunata, og tilføjer:

"Vi er privilegerede, fordi vi her-

jemme har postevand i verdensklasse. Vi passer godt på vores grundvand, og forsyningen er stabil. Sådan skal det blive ved med at være.

Vores fokus på vand som ren og rigelig ressource stiller stadig flere krav til såvel vandværket som til den enkelte forbruger. De fremtidskrav bliver nemmere at efterleve med Brunatas løsning."

Fremtiden er fjernaflæst

En fremtidssikring af vandforsyningen begynder med den fjernaflæste måler, der leverer præcise og overskuelige data til både vandværk og forbruger. Forbruget kan følges direkte via en PC eller mobil enhed. Det sparer tid og gør det enkelt at opdage lækager og potentielle afvigelser.

På mange vandværker har man formentlig oplevet at have tidskrævende og ikke nødvendigvis positive dialoger med forbrugere, som er blevet opkrævet betaling for uopdaget vandspild. Det er ærgerligt for forbrugeren, for

vandværkets administration – og for vandet!

Pakkeløsning til forskellige behov

Brunatas pakkeløsning kan skrues op og ned. Mange lokale vandværker foretrækker den direkte kontakt til forbrugerne og fører derfor selv forbrugsopgørelsen. Her vil Brunatas innovative målere, evt. koblet med installationen være en fornuftig investering.

Er behovet større, kan løsningen skrues op, så Brunata behandler samtlige data og står for alle administrative services: Udfærdigelse af forbrugsopgørelse, lækagealarmer mv. Desuden kan en beboerapp tilvælges.

Resultatet er ikke blot markante administrative tidsbesparelser og en bedre bundlinje. Det er også en fremtidssikring af Danmarks vandværker.

Læs mere på [brunata.dk/vandværk](https://www.brunata.dk/vandværk)

Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder
Foto: Adobe Stock

Nu skal gamle borer og brønde sløjfes i Vejle

Mange private brønde og drikkevandsboringer udgør en enorm risiko for forurening af drikkevandet i Vejle Kommune. Efter flere års dialog mellem Vandrådet i Vejle og Vejle Kommune har kommunen øremærket 500.000 kroner, og private grundejere kan søge om tilskud til at sløjfe de gamle brønde og borer.

Det er med tilfredshed, at formanden for Vandrådet i Vejle fortæller om det seneste nye initiativ, som skal bidrage til at beskytte grundvandet i Vejle.

“Kommunen starter med at bevillige penge til at lukke gamle borer, der ligger ind til indvindingsoplande. Det er her den største forureningsrisiko er. De første 10 stykker har allerede søgt om at få del i de kommunale penge”, siger Jens Peder Pedersen.

Private grundejere, der tilslutter sig vandværkvand, kan søge om at få et tilskud på maksimalt 7.500 kroner, hvilket rækker til, at de første 66 private borer kan lukkes af en autoriseret brøndborer. Kommunen udvælger de private borer, der er placeret i indvindingsområderne, og sender et brev sammen med en informationspjece, der fortæller om tilskudsmuligheden.

“Det koster måske 7.500-15.000 kroner at få lukket en boring, og jeg synes 7.500 kroner er en rigtig god hjælp. Men når der er sagt A, må vi også sige B, så vi i vandrådet vil arbejde for, at kommunen afsætter flere penge de kommende år. Der er tusindvis af inaktive private borer, og ikke at

forglemme de næsten 700 markvandingsboringer, der alle udgør en risiko for grundvandet”, siger Jens Peder og fortsætter:

“Jeg tænker, at dette tema skal italesættes i den kommende kommunale valgkamp. Jeg vil i hvert fald vil gøre mit til at fremhæve, at det er vigtigt at stemme på en politiker, der vil passe på vores drikkevand”.

Fremtidens vandforsyning i Vejle

Jens Peder Pedersen fortæller, at alle politikere i Vejle Byråd uanset partifarve er meget optaget af at passe på vandet, og der har i flere år været positive drøftelser af, hvad der er vigtigst for at sikre en robust drikkevandsforsyning til kommunes borgere.

Under overskriften “Fremtidens Vandforsyning” er alle kommunens vandværker, landbrugsorganisationer, miljøorganisationer og politikere i kommunens Natur- og Miljøudvalg inviteret med og er på den måde involveret.

“Jeg synes, det er stærkt, at kommunen tager os med på råd, og vi har haft et fantastisk godt samarbejde i forhold til drikkevand og beskyttelse”, siger Jens Peder Pedersen.



Øjenåbner for politikerne

Hele forløbet med "Fremtiden Vandforsyning" har også været en øjenåbner for politikerne, der har fået en masse viden om, hvad vandforsyning går ud på og udfordringer med vores vand.

"Når politikerne har kendskab til de mange trusler, er det nemmere at få dem til at handle", siger Jens Peder Petersen.

Og det har resulteret i flere ting - blandt andet puljen på 500.000 kroner til at sløjfe inaktive boringer, og Jens Peder Pedersen og resten af vandrådet i Vejle vil arbejde for, at der afsættes et fast beløb i det kommunale budget i årene frem.

Vejle Kommune er erklæret sprøjtefri på kommunens fortove og andre arealer. Det har også flere gange været vendt i Folketinget, at private borgere også skal have forbud mod at bruge sprøjtemidler. Borgerne har også et ansvar for at undgå grundvandsforureninger.

Inaktive boringer er et problem i hele landet

Nyheden om Vejle Kommunes ansøgningspulje til at sløjfe inaktive private boringer gik hele landet rundt, og sågar Miljøministeren udtalte sig på TV2 positivt om ordningen.

"Vejle Kommune fik hele æren, fordi man glemte at fortælle om vandrådets store indsats. Der skal to til tango, og

jeg synes, vi har danset en rigtig god tango", smiler Jens Peder Pedersen, der håber, at flere kommuner i landet vil gå samme vej i grundvandets tjeneste.

I Vejle Vandråd har de besluttet, at det næste projekt bliver at skaffe penge til at fjerne ubrugte brandhaner, der også er en forureningsrisiko og et landsdækkende problem.



DANSK ROTATIONS PLASTIC APS

Cylindriske Lagertanke



14.450,-
Højde 1500 mm.
5000 liter



17.450,-
Højde 2125 mm.
7500 liter



20.450,-
Højde 2750 mm.
10.000 liter

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

Universalkasser til Opbevaring



995,-
160 liter

Kommer snart!
1495,-
450 liter

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

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

Velegnet til opbevaring af materialer, foder, kemikalier oa.

Priserne er eksklusiv moms ab Fabrik

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

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

Tilbagestrømnings-sikring skal tjekkes årligt

Flere og flere danskere installerer blødgøringsanlæg, cookere, coolere og amerikanerkøleskabe. Fælles for disse installationer er, at de går under kategorien drikkevandssystemer og er omfattet af kravene til tilbagestrømningssikring i mediumkategori 2.

Forbrugernes ansvar

Det er forbrugeren, der har ansvaret for, at der bliver monteret kontrollérbare kontraventiler i forbindelse med disse anlæg. Det skal være en autoriseret VVS-installatør, der monterer kontraventilen, og dokumentation for korrekt montering skal fremvises til vandværket på forlangende. Forbrugeren skal også sørge for, at ventilerne vedligeholdes og virker for at undgå tilbageløb til ledningsnettet med forurening af drikkevandet til følge.

Gør det nemt for forbrugerne

"Vi anbefaler, at vandværket hvert år minder forbrugere om, at de skal tjekke deres kontraventiler, siger Klaus Lund, teknisk rådgiver i Danske Vandværker og fortsætter:

"Det kan ske via et nyhedsbrev, hvor forbrugerne får information om reglerne, og ikke mindst en vejledning til, hvordan de kontrollerer og sikrer, at kontraventilerne virker som tiltænkt. Det er forholdsvist nemt at lave en kort instruktionsvideo med sin smartphone og sende den med i nyhedsbrevet. Man kan også lave en kort vejledning med billeder eller tegninger. Det vigtigste er, at det er så nemt for forbrugerne

som muligt. Dermed siger sandsynligheden for, at de får tjekket ventilerne. Jo flere der gør det, jo mindre er risikoen for, at der sker tilbageløb til ledningsnettet med forurening som følge".

I samme forbindelse kan man minde forbrugerne om deres forpligtelser til at montere tilbagestrømningssikring mediumkategori 2, hvis der er monteret nye anlæg eller sket væsentlige ændringer i vandinstallationen.

Montering af kontraventiler

Det giver god mening, at vandværket monterer kontraventilen i målerbrønde eller ved målerne i forbindelse med udskiftning til elektroniske målere. Mange leverandører af vandmålere tilbyder også at levere målerne med kontraventilen monteret.

Kontraventiler i landbrug og andet erhverv

Kontraventiler i landbrug, industri, institutioner som skoler, plejehjem m.m. og andet erhverv skal som minimum være i mediumkategori 3 og op efter. Vandværket kan informere erhvervs-kunder gennem et brev om tilbagestrømningssikring, de 5 kategorier og sikringstyper.

Brevet kan hentes **på Danske Vandværkers hjemmeside: danskevand.dk**
> **Viden om** > **Boringer og ledninger** > **Tilbagestrømningssikring**

Regulativet giver mange svar

I det senest opdaterede standard-regulativ for almene vandværker er reglerne om tilbagestrømningssikring specificeret - kig blandt andet i punkt 8.1.2 og 8.1.3.

Regulativet finder du på danskevand.dk
> **Viden om** > **Regulativ**

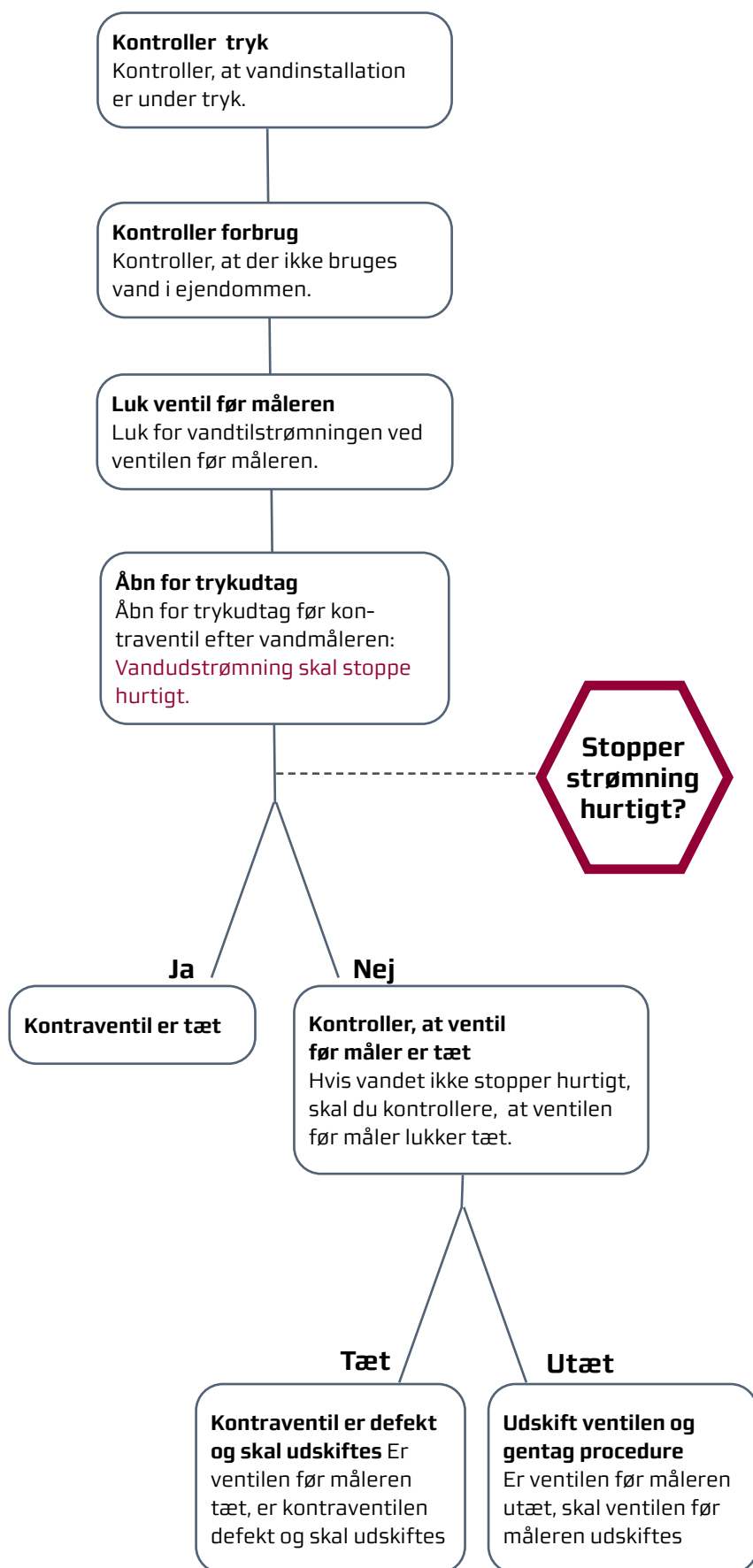
Overhængende fare for forurening

Vandværket kan ved overhængende fare for forurening lukke for vandet, indtil forholdene er bragt i orden. Først når forbrugeren kan dokumentere, at forholdene er bragt i orden, kan der lukkes op for vandet igen.

Nye installationer eller væsentlige ændringer af eksisterende

Vandværket kan forlange at få information om og dokumentation af, at nye tekniske vandbehandlingsinstallationer er monteret/tilsluttet korrekt af en autoriseret VVS-installatør.

Se mere i **Regulativ for almene vandforsyninger – Branchevejledning fra 2020** på danskevand.dk



DS/EN 1717

Kontraventiler i mediumkategori 2 skal monteres på tekniske drikkevandsinstallationer. Medium medfører ikke menneskelig sundhedsrisiko og er anerkendt til menneskeligt forbrug, inklusive vand aftaget fra et drikkevandssystem, som kan have gennemgået et skift i vandets smag, lugt, farve eller temperatur (opvarmning eller køling).



Kontraventil

Vand til menneskeligt forbrug, der kommer fra vandledningsnet med drikkevand.



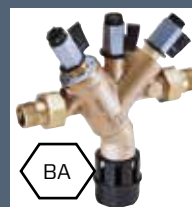
Kontrollerbar kontraventil

Medium, der ikke medfører menneskelig sundhedsrisiko.



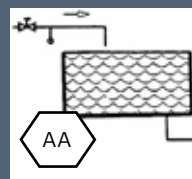
Tilbagestrømningssikring uden kontrollerbare zoner

Medium, der medfører nogen menneskelig sundhedsrisiko.



Tilbagestrømningssikring med kontrollerbare zoner

Medium, der medfører menneskelig sundhedsrisiko (fx. gift og kræftfremkaldende stoffer).



Luftgab

Medium, der som følge af mikrobiologi, medfører en menneskelig sundhedsrisiko.



Et nyt vandværk er ikke bare beton og stål

WATER TECHNOLOGIES



Foredrag

kl. 9:30 den 1. oktober
på Danske Vandværkers
messe i Fredericia

Hør Jan Østergaard Nielsens foredrag om, hvad man som beslutningstager bør overveje, inden man vælger at bygge et nyt vandværk – det kan fx være:

- Størrelse og kapacitet
- Sammenlægning
- Overtagelse
- Placering ifht ledningsnet
- Bygning/ arkitektur
- Lokalplaner

Læs mere på www.kruger.dk/brancher/vandforsyning

Tlf: 3969 0222

Resourcing the world

KRÜGER  VEOLIA

Af Christian Flyvbjerg, kommunikationsmedarbejder

Fællesskabet giver os et større talerør



Digitalisering i vandsektoren handler ikke udelukkende om optimering af processer og udstyr. Det stiller også krav til måden, vi som forening og vandværker kommunikerer på, hvis vi i fremtiden vil være synlige i lokalsamfundet og på den politiske scene.

Sociale medier som Facebook og LinkedIn har ændret medie billedet radikalt. Mange søger i højere grad viden via de sociale medier og opsøger dermed ikke traditionelle nyheder i tv og aviser. Det kræver en aktiv indsats fra vores side, men det kan meget vel være det hele værd. For det er en gylden mulighed for at skabe opmærksomhed om landets vandforsyninger. En mulighed, der vil gavne os i det politiske arbejde og lokalt, hvor vandværket kan finde nye bestyrelsesmedlemmer gennem sociale medier.

Vi skal møde forbrugere, hvor de er

De sociale medier er blevet en fast del af danskernes hverdag. Eksempelvis besøges Facebook dagligt af hele 65 procent af danskerne, ifølge tal fra DR Medieforskning. Derfor er det også et

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

I værste fald flyver vi helt under danskernes radar, hvis vi ikke er synlige på de medier, som danskerne bruger.

Sammen står vi stærkere

Hos Danske Vandværker ser vi fællesskabet som en af de helt store styrker ved forbrugere, og det kan det også meget vel blive på de sociale medier.

De sociale medier er nemlig bygget op af nogle algoritmer, der belønner opslag med meget aktivitet. Vi kan derfor hver især være med til at styrke foreningens talerør, hvis vi synes godt om, kommenterer eller deler opslagene på Facebook, LinkedIn, Twitter eller Instagram. På den måde kan vores fælles engagement give os en langt større rækkevidde.

Tænk på det som snebolden, der samler sne op på sin vej ned af bjerget og bliver større og større. På samme måde bliver vores talerør til omverdenen større og større, hver gang vores opslag får et like, en kommentar eller en deling.

Vi opfordrer jer alle sammen til at følge os på de sociale medier, og bruge vores opslag i mødet med forbrugere.

Kom godt i gang med de sociale medier

Facebook er danskernes foretrukne sociale medie, og det er et godt sted for jer at starte dialogen med jeres forbrugere.

På Danske Vandværkers Facebook deler vi opslag, der er lavet med henblik på, at I kan dele dem videre direkte med jeres forbrugere. Enten via jeres private profil eller fra en side, I har oprettet for vandværket.

De fleste lokalsamfund har en Facebook-side for byen. Det kan være et effektivt sted for jer at dele opslag, og på måde tale direkte til forbrugere i jeres forsyningsområde.

Scan koden med din smartphones kamera og følg med på Facebook.



Følger du os på de sociale medier?

Medlemsundersøgelsen fra 2020 viser, at 32 procent kender til foreningens kanaler på de sociale medier.

Det tal vil vi meget gerne se vokse, så vi for alvor kan udnytte det stærke fællesskab og engagement, der er så kendetegnende for de forbrugerejede vandværker.



Landsdækkende specialister i brøndboring og totalløsninger

Vand Gruppen er specialister i brøndboring og totalløsninger til vandværker.
Vi sikrer rent vand året rundt igennem vores moderne udstyr og højt specialiserede medarbejdere.

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

Kontakt os

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

Frederikshavn . 98 42 33 51
Næstved 55 72 02 34



Af Mette Kingod, kommunikationsmedarbejder

Ølgod Vandværk

Opreklamerede generalforsamlingen på Facebook

Ølgod Vandværk var frisk på at prøve, om en betalt annonce på værkets Facebook-side ville tiltrække flere til generalforsamlingen.

Ølgod Vandværk holder altid generalforsamling sammen med fjernvarmeværket, og i år fandt den sted i midten af juni efter et par udskydelser i foråret på grund af Corona-restriktionerne.

“Der kom faktisk færre forbrugere til generalforsamlingen i år. Normalt ser vi 70 - 75, men i år dukkede 46 forbrugere op. Jeg tror, det har noget at gøre med, at juni generelt er en meget travl måned, hvor der er afslutninger i fodboldklub, spejderne og i skolerne, og forbrugerne har nok at se til inden sommerferien”, siger driftsleder Henrik Jessen, der både tager sig af vand- og varmeforsyning.

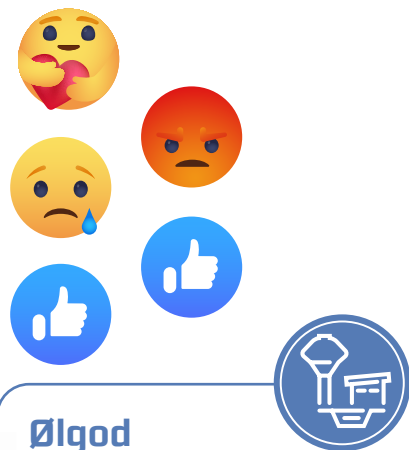
“Men jeg mener, at en annonce på Facebook har værdi. Det er et godt supplement til den øvrige markedsføring af vores generalforsamling. Vi

når bredere ud, fordi der er mange, der ser annoncen. Det kan godt være forbrugerne ikke dukker på generalforsamlingen, men de får viden om, at der foregår noget på vandværket, og på den måde kommer vi ind i bevidstheden hos folk. Jeg vil tro, at annoncen på Facebook har fanget en ekstra håndfuld til generalforsamling,” siger Henrik Jessen.

Ifølge vandværkets vedtægter skal generalforsamlingen annonceres i den lokale avis, og sådan en annonce koster ca. 10.000 kroner.

“Annoncen indrykkes to gange i ugeavisen, er stor, tre spalter bred i farver, så vi er sikre på, at folk ser den. Men det koster”, fortæller Henrik Jessen.

Annoncen på Facebook kørte en måned op til generalforsamlingen. Den blev set af 4.048 personer, og kostede i alt 640 kroner. Ca. 150 klikkede på linket i annoncen, der ledte ind på Ølgod Vandværks hjemmeside, hvor man kunne læse mere om vandværkets generalforsamling.



Ølgod Vandværk

Kommune: Varde

Udpumpet vand:

ca. 447.500 kubikmeter

Forbrugere/målere:

ca. 2.100



VANDVÆRKSMESE
Mød os på messen i
FREDERICIA
2021

Tiden går hurtigt...

Der er nu kun 2 år til jeres ledningsregistrering skal være klar til at opfylde kravene i den nye LER lov - også kaldet LER 2.0.

Der er stadig mange værker der mangler en digital ledningsregistrering med mulighed for automatisk LER besvarelse.

En ordentlig ledningsregistrering skaber et godt fundament mange år frem i tiden - så husk at sætte tid af til opgaven.

Vi hjælper jer hele vejen, så vi kan nå i mål med en digitalisering, som opfylder kravene - inden fristens udløb.

Kontakt os og hør hvordan jeres værk bliver klar.

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

DANWATEC

Dit vand – Vores viden

Leverandør af Danmarks første anlæg med pellets blødgøring (Nu 4 års drift)



Vi hjælper med

Beregning og vurdering

Projektering

Myndigheder sagsbehandling

Levering og montering

Vi tilbyder blødgøring med pellet og ionbytningsmetoden
danwatec.dk/blødgøring

Fremtidsikring af vandværker Fra vurdering til renovering



Robotstyret inspektion af rentvandstanke

Mere end 10 års praktisk erfaring



NYT
ANLÆG
ARLA
FOODS

UNDGÅ
TØMNING AF
TANKEN

- Nye Vandværker • Filter anlæg • Iltning systemer • Rentvandstanke
- Rådgivning • Renovering og rensning • Rørføring

RING 20 62 73 50
info@danwatec.dk / danwatec.dk

Se vores tidligere projekter på
DANWATEC.DK/PROJEKTER

Af Dorthe G. Rasmussen, pressemedarbejder

Vand fra hanen er i høj grad også velfærd

Skal jeres vandværk også være synligt i den lokale debat i forbindelse med valg til kommune og region? Så find inspiration på hjemmesiden, hvor I kan vælge fra en palet af værktøjer.

Mange siger, at Kommunalvalg 2021 bliver et grønt valg – eller et klimavalg om man vil. Mens andre siger, at det er de traditionelle velfærdsemner, som ældre, sundhed og skole, som kommer til at fylde. For at drikkevandet og de forbrugerejede vandværker ikke drukner i de dagsordener, har sekretariatet udarbejdet en række værktøjer, der kan gøre det nemmere for vandværkerne at blive set og hørt i den lokale valgkamp. Direktør Susan Münster forklarer:

”Når det handler om valg til kommune og region, er vi i Solrød for langt væk til at sætte den lokale dagsorden. Det er ganske enkelt nødvendigt, at lokale kræfter bringes i sving, for vi har brug

for lokale politikere, som bakker op om modellen med mange og forskellige størrelser vandværker spredt ud over hele landet. Vi har i den grad også brug for politikere, som vil stå på mål for en effektiv beskyttelse af vores grundvand. Nogle steder vil det ganske givet kræve upopulære beslutninger, derfor er det nødvendigt med stærke og handlingsparate politikere.

For at klæde vandværkerne på til at deltage i debatten har vi udarbejdet en række værktøjer, som forhåbentligt vil blive brugt af mange vandværker i valgkampen”.

Direktøren i Danske Vandværker fortsætter:

”Jeg ved, at mange, som er aktive på vandværket, også godt kan være aktive i lokalpolitik. Og her er det vigtigt at understrege, at vi absolut ikke er partipolitiske, når vi gerne vil have, at vandværkerne viser flaget lokalt og går ind i debatten. Men politiske beslutninger – både på landsplan og lokalt – påvirker i høj grad vores drikkevand, og skal vi beholde vores nuværende struktur, er det vigtigt at vise, at den er værd at bevare. Det er selvfølgelig en individuel vurdering, hvem der kan stå som afsender på materialet, hvis man for eksempel har en person i bestyrelsen, som er lokalpolitisk aktiv. Vandværk eller vandråd skal ikke gøres til en personlig valgkamplads eller bruges til personlig promovering. Det er også vigtigt at understrege, at man er meget velkommen til at tilrette materialet, så det passer til de lokale forhold”.



Derfor skal du bakke op om dit lokale vandværk

- ☒ du har direkte indflydelse
- ☒ forsyningssikkerheden styrkes
- ☒ det er bæredygtigt
- ☒ vandet er billigere
- ☒ styrker lokalsamfundet

SILHORKO

Service



**Et hold af specialister
holder dit vandværk
i luften – året rundt!**



Service er en tillidssag – og en sag for specialister. Med kompetente serviceteknikere i front, der også kan trække på vores andre specialister inden for ALLE tekniske aspekter af vandbehandling, tilbyder SILHORKO service og forebyggende vedligehold, der ikke kun er baseret på tillid – men også på viden!

Sammen sikrer vi kvaliteten af dit, mit og vores drikkevand.

SILHORKO-EUROWATER A/S

Jylland/Fyn: 87 93 83 00

Sjælland: 48 20 10 00

service.dk@silhorko.dk

www.silhorko.dk/service

SILHORKO
A GRUNDFOS COMPANY



Gå gerne flere sammen

“Når flere går sammen, står man tit stærkere. Det gælder også i dette tilfælde, så det er absolut værd at overveje, om vandværket skal gå ud med for eksempel et læserbrev alene, eller om det skal gå sammen med andre vandværker i området. Nogle steder vil man måske afholde sig fra at gå i gang, da alene koordineringsopgaven med andre vandværker kan synes at være stor. I det tilfælde synes jeg, det er vigtigere at komme i gang med for eksempel at sende læserbreve til den lokale presse, og så må det være redaktionernes opgave at holde styr på, at mediet ikke offentliggør flere enslydende. Det vigtigste er, at man kommer i gang med at bruge værktøjerne på vandværkerne og får skabt noget synlighed”.

Drikkevand og Kommunalvalg 2021

Skal jeres vandværk også være synligt i den lokale debat i forbindelse med valg til kommune og region? Så find inspiration på hjemmesiden, hvor I kan vælge fra en palet af værktøjer.

Gå ind på: danskekv.dk/vand-er-velfaerd - på siden finder I også inspiration til, hvordan værktøjerne kan bruges.

Det finder du på danskekv.dk

Brev til de opstillede politikere, som det lokale vandråd eller vandværk kan sende til kandidaterne. Brevet kan også sendes til den lokale presse, lægges på hjemmesider og spredes via sociale medier. Brevet fortæller, hvorfor drikkevand og den decentrale vandforsyning er vigtige emner, og hvordan området ideelt håndteres. Samles drikkevandet i få og meget store enheder, mister vi noget helt unikt for vores land. I brevet nævnes ikke kun værdien af det store lokale arbejde i kroner og øre, men også værdien af nærheden til de grønne initiativer, som passer på vores grundvand.

Flyer, som kan inspirere til at stille spørgsmål til kandidaterne. Den kan også deles ud til andre, så de kan stille spørgsmål ved for eksempel vælger- og debatmøder, på gaden og via lokale og sociale medier.

To skabeloner til debatindlæg, som vandråd eller vandværk kan sende til de lokale medier, så drikkevandet kommer ind i valgkampen. Indlæggene forklarer, hvorfor den decentrale vandstruktur er vigtigt, og at vælgerne skal huske at spørge, om den lokale politiker bakker op om den decentrale – og dermed lokale – struktur samt beskyttelsen af vores grundvand i lokalområdet.

Film og korte visuelle historier til sociale medier, hjemmesider etc. I værktøjskassen ligger der en animationsfilm, som kan bruges på hjemmesiden, på vandværkets eller lokalområdets Facebook gruppe. Danske Vandværker sætter turbo på sine egne sociale medier op til valget. Del gerne elementer herfra med andre.

Kommunikationsplan – et eksempel på brug af værktøjerne som regioner, vandråd og vandværker kan lade sig inspirere af.

Se mere på danskekv.dk/vand-er-velfaerd



Gå ind på: danskekv.dk > vand-er-velfaerd

på siden finder I også inspiration til, hvordan værktøjerne kan bruges.

Af Ida Ruge-Andersen Friis, politisk chef

God dialog om teknisk tilsyn

Danske Vandværker undersøgte i forsommeren, hvordan det går med kommunernes tekniske tilsyn på vandværkerne. Undersøgelsen viser en generel tilfredshed med kvalitet og hyppighed af tilsynet. Men en fjerdedel giver udtryk for, at de meget sjældent får tilsyn. Der er også en lille andel, som oplever, at kvaliteten af tilsynet er utilstrækkelig.

Behov for større praktisk indsigt

Vores undersøgelse viser, at knap 75 procent af medlemsvandværkerne har kommunalt tilsynsbesøg minimum hvert tredje år. 25 procent af vandværkerne har kun tilsynsbesøg hvert fjerde eller femte år, eller sår sjældnere.

Generelt er vandværkerne tilfredse med tilsynet og oplever, at der er en konstruktiv dialog og tilgang i mødet med kommunen, og at kommunens folk er kompetente. Der er dog også vandværker, som siger, at kommunens ansatte forholder sig lige lovlig teoretisk til vandværksdriften og mangler praktisk forståelse.

Et mindre antal vandværker så gerne, at tilsynet indebar en snak om de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), og om vandværkets fremtid, så fokus ikke alene er på den daglige drift.

Knap 60 procent af de adspurgte vandværker oplever, at der ikke bliver fulgt op på eventuelle anmærkninger fra kommunens side, hvilket gør det svært at tage hånd om forbedringer.

Hvad skal der gøres?

I og med at vandværkerne generelt er tilfredse med kommunernes tilsynsbesøg og synes, det bidrager til at forbedre driften af vandværket, ønsker et flertal på 60 procent af vandværkerne gerne besøg fra kommunen hvert andet eller tredje år.

Danske Vandværker er i dialog med Miljøstyrelsen om at få skrevet ind i vejledningen, at tilsyn som minimum bør ske hvert tredje år. Det skal ske for at sikre høj kvalitet af driften, hvor vandværkerne ikke står alene med ansvaret, og hvor kommunerne i højere grad lever op til deres tilsynsforpligtelse.

Desuden arbejder vi for, at vejledningen om teknisk tilsyn bliver opdateret. Fokus i vejledningen bør være rådgivning til vandværkerne om, hvordan de kan gribe forbedringer an, frem for en checkliste over punkter, der skal gennemgås.

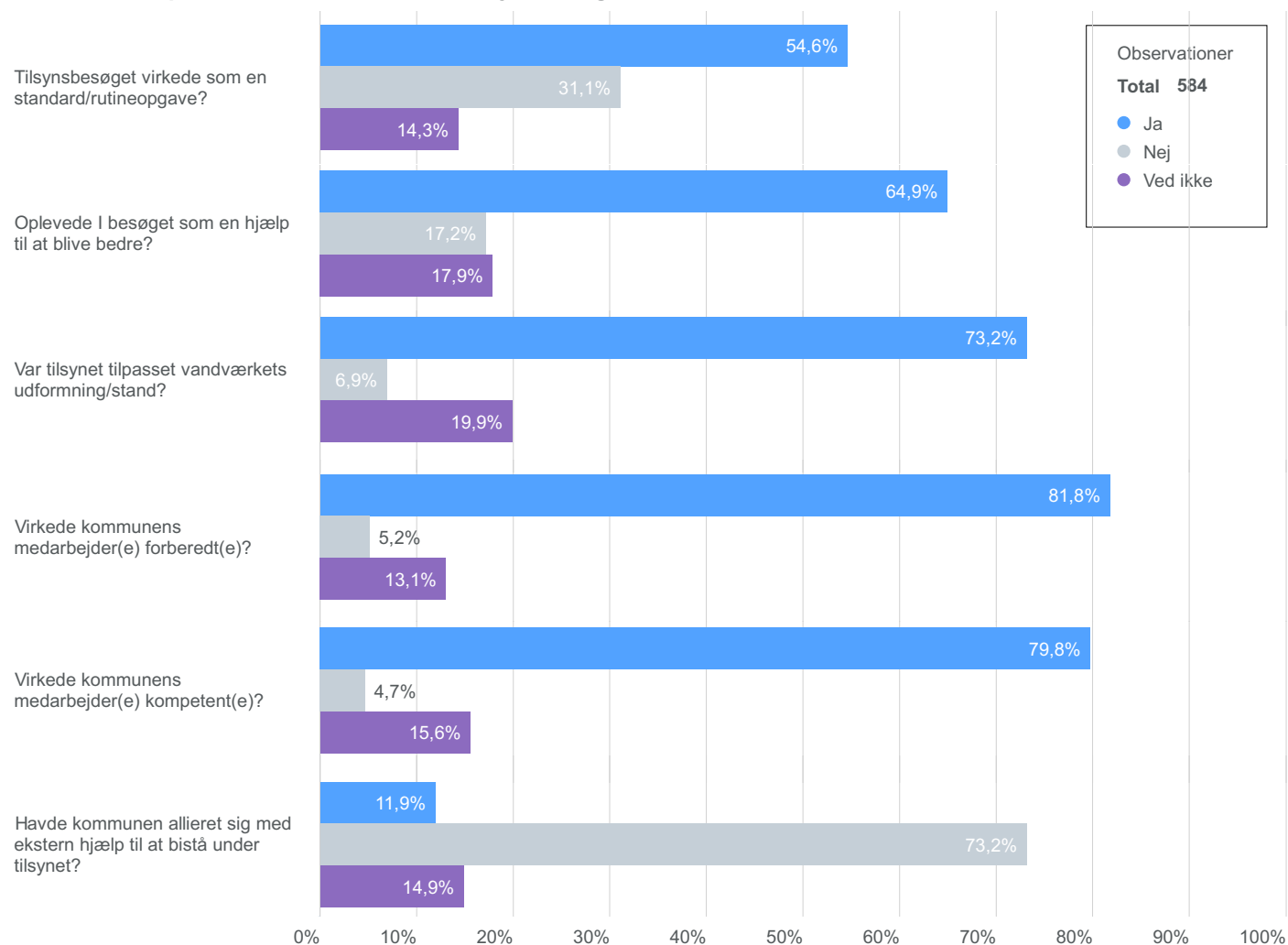
Kvalitetsløft af kravene til den obligatoriske uddannelse

Den driftsansvarlige på et vandforsyningsanlæg skal gennemføre kursus om almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne. Det fremgår af bekendtgørelse om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg. I bilag til bekendtgørelsen er der en liste med de emner, som skal gennemgås på kurserne, men emnerne er ikke uddybet.

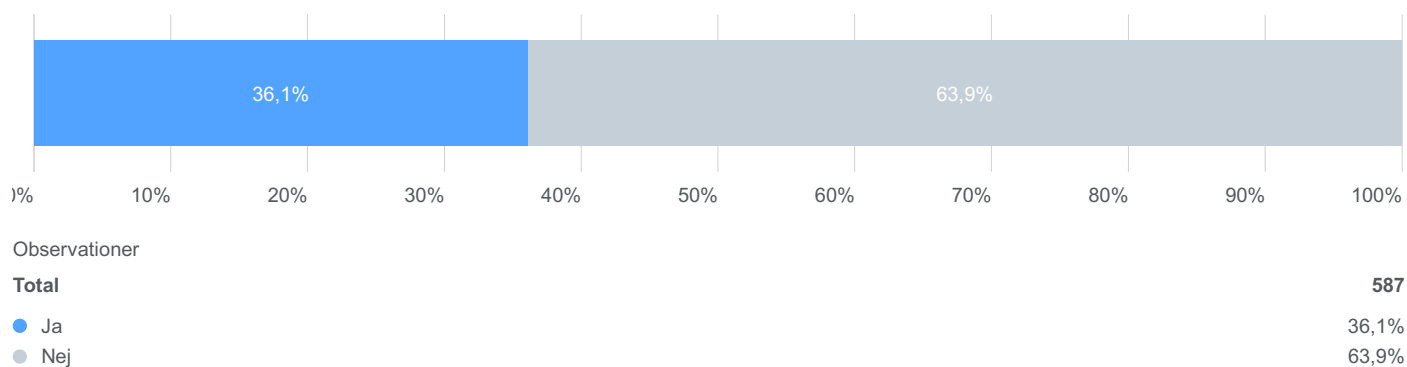
Danske Vandværker foreslår:

- En grundigere vejledning inkl. uddannelsesplan
- Krav om godkendelse af relevant myndighed
- Eksamen og opfølgningskursus med afsluttende prøve
- Der indføres krav om, at kommunerne som minimum gennemfører et teknisk tilsyn på det enkelte vandværk hvert tredje år.

Hvordan var oplevelsen ved det seneste tilsynsbesøg?



Er du bekendt med, at der findes en: "Vejledning om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg"?



Bestyrelsen har ansvaret for vandværkets økonomi

Det er bestyrelsens opgave at varetage den overordnede og strategiske ledelse af vandværket. Det betyder, at bestyrelsen er ansvarlig for vandværkets ledelse og organisering, strategiudvikling og opfølgning, økonomiske planlægning og opfølgning samt risikostyring.

Det er hele bestyrelsen, der har det overordnede ansvar for vandværkets daglige drift – og dermed også for vandværkets økonomi.

Alle bestyrelsesmedlemmer er ansvarlige for vandværkets økonomi – både for regnskabet og for budgettet. Det er typisk kassereren, der holder øje med økonomien, udfærdiger regnskab og kommer med forslag til budget. Derfor anbefaler vi, at kassereren løbende giver bestyrelsen en grundig økonomisk rapportering.

Brug kodeks og undgå økonomisk svindel

Sådan kan I undgå at få ørerne i maskinen og kassen tømt. Vandposten har talt med Danske Vandværkers juridiske rådgiver om, hvordan I kan minimere risikoen for at blive udsat for økonomisk svindel.

Anbefalinger for bestyrelsens opgaver og ansvar

Der er især to anbefalinger, som er vigtige:

- Bestyrelsen bør sikre en løbende underretning og stillingtagen til udviklingen i vandværkets økonomi.
- Bestyrelsen bør også påse, at der er en effektiv risikostyring og effektive interne kontroller.

Og hvordan gør man så det?

Lav klare aftaler om vandværkets bankkonti

Bestyrelsen beslutter, hvem der skal have adgang til vandværkets bankkonti. Alle bilag (både indtægter og udgifter) bør underskrives af mindst to bestyrelsesmedlemmer og/eller ansatte på vandværket.

Giv flere adgang til at se vandværkets bankkonti

Kassereren skal naturligvis have adgang til vandværkets bankkonti. Men det er en god idé, at mindst én anden fra bestyrelsen eller en ansat også får adgang til at se posteringer på vandværkets konti. På den måde kan der blive spurgt ind til posteringerne.

Brug værktøjerne

I kodekset findes et værktøj, der hedder "Følg eller forklar". Det er et fleksibelt værktøj, der sikrer, at bestyrelserne kommer rundt om forskellige spørgsmål og tager stilling til dem, herunder blandt andet underretning og stillingtagen til vandværkets økonomi.

Find "Følg og forklar" på danskevv.dk > Viden om > Kodeks > Intro til kodeks. Skabelonen til "Følg og forklar" ses til højre på siden.

” Brug kodeks og minimer risikoen for økonomisk svindel”

Camilla Falk

Hold løbende øje med økonomien

Vi anbefaler, at man i bestyrelsen udarbejder helt klare retningslinjer for, hvordan økonomien skal administreres. Det er især vigtigt med procedurer for, hvem der skal godkende betalinger.

Der bør også løbende ske en økonomisk opfølgning – enten kvartalsvis eller op til hvert bestyrelsesmøde. Det er også vigtigt, at kontoudtog fra banken lægges frem, for at sikre gennemsigtighed for alle bestyrelsesmedlemmer.

Uden fastsatte retningslinjer kan det være svært for et bestyrelsesmedlem at bede om at se regnskab eller få en økonomisk opfølgning – derfor skal man aftale spillereglerne i fredstid.

Om man vil det eller ej, så er og bliver kontrol forebyggende.



Få en forsikring mod underslæb

Vidste du, at en underslæbsforsikring kræver, at

Alle bilag (både indtægter og udgifter) er underskrevet af mindst to personer tilknyttet vandværkets administration.

Ved forskellige dækningssummer stilles krav om medvirken af registreret revisor.

Læs om bestyrelsesforsikring:
danskevv.dk > Medlem > Forsikringer skræddersyet til vandværker > Bestyrelsesansvar

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



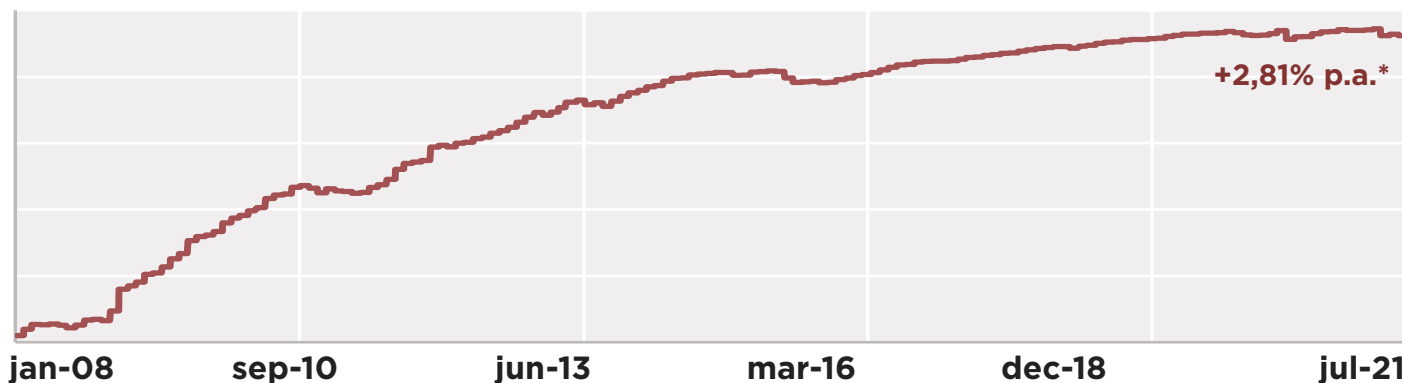
Lene Damgaard
Mail: ldk@rskn.dk
Gisselfeldvej 109,
7400 Herning

Regnskabskontor Nord
–nøglen til et godt regnskab

www.rskn.dk | Tlf. 9639 9100



Alternativ til negativ indlånsrente



- Lav risiko - lave omkostninger
- Nem investeringsløsning
- Investering i danske stats- og realkreditobligationer samt grønne europæiske obligationer
- Månedlig rapportering med opfølgning og fremtidsperspektiver

Investeringsforening	ISIN-kode	Forventet afkast efter omk.*
HP Invest (Wealth) Korte Obligationer	DK0061150984	+0,00 % til +0,25 %
HP Invest Lange Obligationer	DK0060141786	+1,00 % til +1,25 %
HP Invest Grønne Obligationer	DK0060118610	+0,0 % til +0,50 %
2-årig Dansk Statsobligation		-0,61 %
Indlånsrente		-0,60 %

Advokatgodkendte investeringsforeninger

HP Fondsmæglerselskab A/S er underskriver af



Telefon [+45 33 15 00 34](tel:+4533150034)

E-mail hp@hpfonds.dk

Under tilsyn af



HP Fondsmæglerselskab A/S
Kronprinsessegade 18, 1.sal
DK 1306 København K

Ring eller skriv for at høre mere om jeres muligheder

* Anbefalinger skal ikke opfattes som tilbud om køb eller salg af de pågældende værdipapirer, og HP Fonds påtager sig intet ansvar for dispositioner foretaget på baggrund af oplysninger i materialet. Oplysninger i materialet om tidligere afkast, simulerede tidligere afkast eller fremtidige afkast kan ikke anvendes som en pålidelig indikator for fremtidige afkast, og afkast kan blive negativ.

40 års jubilæum



Aksel Pedersen

Formand Ollerup Vandværk.

Aksel Pedersen har i april haft 40-års jubilæum som formand for Ollerup Vandværk på Sydfyn. I april 1981 – et par år efter Aksel var blevet valgt til bestyrelsen – blev han valgt til formand.

I alle årene har Aksel udført et yderst flot og stort stykke arbejde for vandværket. Aksel har fulgt med i udviklingen i vandsektoren og har været med til at sikre, at alle krav til vandværkers drift er blevet opfyldt. Aksel har også været garant for et godt samarbejde med de sydfynske nabovandværker og kommunen. Ligesom Aksel i 1999/2000 styrede projektet og fulgte byggeriet af det nye vandværk nøje.

På den ordinære og en ekstraordinær generalforsamling i juni mødt 106 ud af 482 andelshavere op. Et stort flertal besluttede, at bestyrelsen sammen med Silhorko kan gå i gang med at etablere et centralt blødgøringsanlæg på Ollerup Vandværk.

Bestyrelse og personale i Ollerup Vandværk ønsker Aksel Pedersen tillykke med jubilæet og takker samtidig for den store indsats.

Fratræder

Farvel til bestyrelsesarbejdet

På den seneste generalforsamling har Hørdum Vandværk sagt farvel til Kristian Mortensen, der gennem 28 år på fineste vis har udfyldt rollen som kasserer. Kristian Mortensen runder 80 år og mener, at yngre kræfter skal tage over.

Bestyrelsen vil savne Kristian og hans input til bestyrelsesarbejdet, og bestyrelsen takker Kristian for mange års godt arbejde.



Knud Hollenbo

Et epoke slutter for Morud Vandværk

Formand Knud Hollenbo gennem 19 år - og bestyrelsesmedlem i 29 år - går på pension i en alder af "kun" 87 år. Knud er kendt og velanskrevet i vores forening - altid saglig og vidende. Han vil blive stærkt savnet. Med sin enorme viden om vandværket, dets historie, indretning, og hvordan store og små problemer løses, er han svær at erstatte. Sammen med bestyrelsen drev han vandværket med rettidig omhu. Var altid meget grundig, men samtidig handlekraftig. Det er hans fortjeneste, at vandværket er i tip top stand, moderniseret og klar til ny udfordringer. Bestyrelsen vil savne hans mange vandværkshistorier, humor og måden at få ting til at glide. Knud har heldigvis lovet stadig at rådgive bestyrelsen, og er i øvrigt stadig medlem af bestyrelsen i Grærup Vandværk.

Nye medlemmer

Virksomheder:

Entreprenørfirmaet Kaj & Ib Christensen ApS

Ingeniører Uden Grænser

WSP Danmark A/S

Frema Proces A/S

Suez Water A/S

Jansson Alarm A/S

HP Fondsmæglerselskab A/S

Lyngsø VVS

Advokat Birgit Gylling Andersen

RUSTFRIE RENTVANDSTANKE PÅ LAGER

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

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

Se mere på www.acmm.dk



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



Specialfirma for fugtstyring

Vi har installeret mere end
1200 affugtere
i danske vandværker

Affugtning

Sommer og vinter

Slut med
sommerens
svedende
rør i alle
vandværker

Slut med vinterens
høje luftfugtighed
og kondens på
vægge og lofter
i vandværker med
åbne filterbassiner



FUGT  **KONTROL**
...vi sikrer dine værdier

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

Affugtning · Befugtning · Fugtstyring · Klima anlæg



Konference Fremtidens drikkevandsbeskyttelse



Christiansborg - Fællessalen
18. november 2021

På konferencen sætter vi spot på vores drikkevand. Hvad er udfordringerne med forurening af grundvandet, som vi bruger til drikkevand, og hvad skal der til, for at vi kan have tillid til drikkevandet i fremtiden?

På konferencen lægges op til en konstruktiv og saglig debat om udfordringer og løsninger samt input fra myndigheder, forskere og politikere.

Dato: 18. november kl. 12.00-16.30

Sted: Christiansborg - Fællessalen

Arrangør: Danske Vandværker, Dansk Planteværn, JA (fagligt fællesskab inden for natur, miljø og fødevarer) samt Økologisk Landsforening.

Tilmelding:

Tilmelding åbner ca. 20. september.

Hvis du i forvejen havde tilmeldt dig konferencen, som blev aflyst sidste år på grund af COVID-19, får du mulighed for at tilmelde dig lidt før.



Konference Blødgøring: Teknikker og erfaringer



Wihlborgs Konference
7. december 2021

Kom og hør om forskellige blødgøringsteknikker og vandværkers erfaringer med dem fra etablering til drift. Konferencen er både praktisk orienteret og har tekniske oplæg.

Dato: 7. december, kl. 9.00-16.00

Sted: Wihlborgs Konference, Lautrupvang 8, 2750 Ballerup

Tilmelding: Tilmelding åbner i september via Danske Vandværkers og DANVAS hjemmeside

Arrangør: DANVA og Danske Vandværker



Temadag Pesticidforurening - hvad gør man?



IBC Innovationsfabrikken
3. februar 2022

Når et vandværk finder pesticider over grænseværdien i en boring, hvad skal der så ske? Hvilke undersøgelser skal sættes i gang, hvem skal involveres, hvordan sikrer man vand her og nu? Og gode råd til, hvad der skal gøres og absolut ikke gøres.

Dato og tid: 3. februar 2022 Kl. 9.00-16.00

Sted: IBC Innovationsfabrikken, Birkemosevej 1, 6000 Kolding

Tilmelding: ATV's hjemmeside

Arrangører: Temadagen arrangeres af ATV og Danske Vandværker

Messer:

Fagmesse i Fredericia

Sted: Messe C

Data og tid: Fredag 1. oktober kl. 9.00-16.00

Deltager: Tilmelding inden 26. september

Udstiller: Tilmeldingens deadline var i august.

Sæt X i din kalender

Fagmesse i Roskilde: Fredag 28. januar 2022

Fagmesse i Aars: Fredag 1. april 2022

Fagmesse i Fredericia: Fredag 7. oktober 2022



BactiQuant

Bakteriemåling på få minutter

BactiQuant tilbyder:

- ✓ Unik kombination af håndholdt og online teknologi
- ✓ Markedets billigste hurtigmetode i drift
- ✓ Undervisning i anvendelse af BactiQuant i DDS
- ✓ Metode verificeret af den amerikanske Miljøstyrelse

Book et personligt møde

Få muligheden for at lære, at køre BactiQuant analysen på vores håndholdte bakteriemåler på kun få minutter, samt få en introduktion til vores nye gratis App og vores BactiQuant online system.

Kontakt os på telefon 39 16 10 72 eller info@bactiquant.dk



BactiQuant Online er en sensor som måler total bakterier i vandsystemet og sender en advarsel via SRO eller SMS/mail, når bakterieniveauet afviger fra normale værdier.



ASHRAE innovation award
recipient

BactiQuant | MOBILE
LAB

Administrative it-systemer

DFF|EDB

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

IT til forsyningens bedste

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

Microwa



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

Affugtere

bürkert

FLUID CONTROL SYSTEMS

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

RAMBOLL

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

FUGT KONTROL

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

DIEHL

Metering

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

Ruskol

- Det handler om fugt

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

kamstrup

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

Blødgøring



Danwater

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



Lagur Kemifri vandbehandling løser dine
kalkproblemer. Vi garanterer effekten.

Lagur ApS

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



Silhorko-Eurowater A/S

Jylland/Fyn (Stilling): 87 93 83 00
Sjælland (Hillerød): 48 20 10 00
sales-dw.dk@silhorko.dk
www.silhorko.dk

Brøndboring



A. Højfeldt A/S

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



Brøndboring | Geoenergi | Service

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



Brøndboringsfirmaet Brøker

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



HASBO AS

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



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 A/S

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



Søren Pedersen Brøndboring A/S

Haurum byvej 7
8450 Hammel
www.godtvand.dk



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

Fjernaflæste målere og kontraventiler

Brunata

Brunata A/S

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

Forbrugsafregning

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

DIEHL Metering

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

DFF|EDB

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

IT til forsyningens bedste

kamstrup

Kamstrup A/S

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

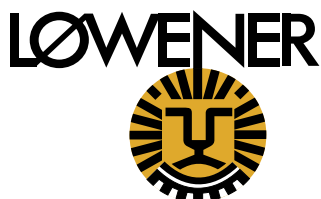
FLONIDAN

Flonidan A/S

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



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



V. Løwener A/S

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

kamstrup

Kamstrup A/S

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

Microwa



Microwa

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



Rambøll Danmark A/S

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

Hjemmeside

Ledelsessystem



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



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

IT til forsyningens bedste



Tethys

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



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



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

Ledningsregistrering

Forsikring



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



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



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



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

IT til forsyningens bedste



mal-tek

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



Brunata A/S

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



Grundfos DK A/S

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



Rambøll Danmark A/S

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

JYDSK TERMOGRAFI CENTER



- Lækagesporing,
- Ledningssøgning
- Termografi

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

**Renovering og
opgradering af
eksisterende tanke**



Thvilum A/S

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

Vi tilbyder ledningsregistrering og GPS opmåling samt udvikler professionelle brugervenlige GIS programmer



Leif Koch A/S

Året Døgnet Danmark rundt
Rugvænget 31, 2630 Taastrup
7023 9898 info@leifkoch.dk
Døgnavagt 7020 9510



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

Lækagesøgning

Pumper

Revision



Ankers Lækagesøgning

Farum Hovedgade 2A, lejl. 1
3520 Farum.
Tlf. 70 25 31 71



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

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



DFF|EDB a.m.b.a.

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



Kontorhjælps

Vandværksadministration

- Få styr på administrationen
Tlf. 97 74 12 00



Vandværkernes
Revision

Statsautoriserede Revisorer

En målrettet revision
med kompetence

- En del af 2+ Revision

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

Rådgivende ingeniører



DINES JØRGENSEN & CO. A/S
RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI

Dj&Co

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

microwa



Microwa

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

Rør, ventiler, tilbehør



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



ARMATEC
concepts for flow technology

ARMATEC A/S

Mjølnersvej 4-8, DK-2600 Glostrup
Tlf: +45 46 96 00 00
armatec@armatec.dk
www.armatec.dk



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

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

Regnskabskontor Nord
-nøglen til et godt regnskab

Regnskabskontor Nord

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



Lauridsen Group ApS

Skovstræde 7, 4773 Stensved
Tlf: 53 81 21 41
kb@lauridsen-group.dk
www.lauridsen-group.dk



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Dag-til-dag kalibreringsservice
Aflever din måler i dag og
få den retur i morgen

Søren Haack
Tlf. 72202338
sorh@teknologisk.dk



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

Råvandsstation



A. Højfeldt A/S

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

Styring, regulering, overvågning (SRO)



Styring og overvågning til dit
vandværk med markedets
nemteste brugerflade.

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



X Automation

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

Tankinspektion



Brøndboringsfirmaet Brøker

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



Bürkert Danmark

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



Danwaterc

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

Styret underboring



PA Underboring

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



TEKNOLOGISK INSTITUT

Dag-til-dag kalibreringsservice
Aflever din måler i dag og
få den retur i morgen

Søren Haack
Tlf. 72202338
sorh@teknologisk.dk



DK Vandservice A/S

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

Tankinspektion & -rensning



JH DYK ApS
DYKKER- OG INSPEKTIONSFIRMA
Clausholmvej 27G
8960 Randers

Trykluft/Oxygen



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



Ekspertter 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



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

FYNS VANDVÆRKS- & LEDNINGSSERVICE APS



**FYNS VANDVÆRKS- &
LEDNINGSSERVICE APS**
Industrivej 12 • 5492 Vissenbjerg,
tlf. 65 94 25 81, fvls@fvls.dk

Termografi



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

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



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

Leverandøroversigt



Næstved Brøndboring & Vandværksservice A/S
Transportbuen 5 G
4700 Næstved, tlf. 55 72 02 34
info@nbvand.dk, www.nbvand.dk



Silhorko-Eurowater A/S
Jylland/Fyn (Stilling): 87 93 83 00
Sjælland (Hillerød): 48 20 10 00
sales-dw.dk@silhorko.dk
www.silhorko.dk



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

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



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



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



Brøndboringsfirmaet Brøker A/S

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

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

Vi kommer med direkte erfaring

Er jeres vandværks automatik sikret i tilfælde af hackerangreb?

Vores AQA-automatik er altid sikret mod fejlbetjening eller hackerangreb, så ledningsnet og andet materiel ikke tager skade, hvis uheldet er ude.

X Automation har lavet en checkliste med gode råd, der har fokus på forsyningssikkerhed til vandværkets IT/automatik løsninger.

Se eller hent checklisten på xaut.dk/vejledninger eller kontakt os for en gennemgang af vandværkets nuværende løsning.

Besøg vores stand på messen i Fredericia og se vores nye produkter. Vi vil gerne høre om jeres anlæg og jeres styringsbehov.

Regionsoversigt



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

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

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

Helge Rosendahl
Saugstedlund 103
5600 Faaborg
Tlf. 62 61 80 26
Mob. 40 11 16 00
her@danskevv.dk

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



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

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

Niels Andreasen
Solvangen 52
9210 Aalborg SØ
Tlf. 51 36 69 74
nan@danskevv.dk

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

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



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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

GLADE FORBRUGERE

**KOM KALKGENER TIL LIVS
HELT KEMIFRIT**

**VI SES
PÅ MESSEN I FREDERICA
D. 1. OKTOBER**



DRIFT- OG VEDLIGEHOLDELSESFRIT



KØB

LAGUR[®]
PRO

fra **43.900** kr.
ex. moms

**RING TIL LAGUR >
70 60 56 00**



UDEN
LAGUR

MED
LAGUR

LEJ

LAGUR[®]
PRO

fra **915** kr.
pr. md. ex. moms

**LÆS MERE >
LAGUR.DK**



GODKENDT
TIL DRIKKEVAND

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

PRODUCERET
I DANMARK

