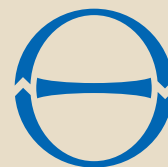




VAND I TAL

DANVA's Benchmarking og Vandstatistik 2008



DANVA

Dansk Vand- og
Spildevandsforening



“Benchmarking i DANVA-regi er blevet et fast styringsinstrument i forsyningerne og bidrager til at bane vejen for en moderniseret vandsektor, der kan møde fremtidens krav”.

*Tove Bakke Laursen,
Formand for DANVA's bestyrelse.*

Mens vi venter på Vandsektorloven

“Den, der venter på noget godt, kan vente længe”, siger et mundheld. Vandsektorloven ser nu omsider ud til at være lige på trapperne, og DANVA hilser det politiske initiativ velkomment. Hensigten med lovgivningen er at effektivisere vand- og spildevandsforsyningerne og skabe større gennemsigtighed i vandsektorens priser.

DANVA har siden 1999 arbejdet systematisk med benchmarking og har deltaget i det forberedende arbejde med Vandsektorloven over de seneste år. I denne proces har DANVA trukket på sine erfaringer med systematisk arbejde med benchmarking. Blandt andet takket være sin viden om benchmarking har DANVA haft indflydelse på det lovforberedende arbejde.

Mange af DANVA's medlemmer har taget skridtet fuldt ud og anvender nu procesbenchmarking som redskab for procesanalyser i forsyningerne. Næste led i udviklingen bliver, at benchmarking-analysen yderligere forfines gennem brug af det nye, interaktive værktøj, IBEN. Modellerne i IBEN har til formål at identificere størrelsen af et effektiviseringspotentiale for en given proces

Benchmarking er i DANVA-regi blevet et fast styringsinstrument i forsyningerne og bidrager til at bane vejen for en moderniseret vandsektor, der kan møde fremtidens krav.

I den aktuelle debat om menneskeskabte klimapåvirkninger har DANVA, hvis medlemmer er tunge brugere af energi, vedkendt sig sit ansvar. En energisparekampagne i samarbejde med Elsparefonden har sat fokus på sektorens energiforbrug og vist veje for betydelige reduktioner.

Blandt DANVA's nyskabende tiltag inden for benchmarking bør også nævnes formulering af specifikke servicemål på sektorens ydelser. Med denne strategi sikres det, at forsyningerne lever op til egne mål for kvalitet, sundhed, miljø og forsyningsikkerhed, hvor udgangspunktet er forbrugernes ønsker og behov. □

Benchmarking giver effektivisering

Ud fra sammenligning af nøgletal er benchmarking et redskab til at identificere effektiviseringspotentialer. Når dette er sket, analyseres og optimeres arbejdsprocesser og metoder ved at lære ud fra “best practice”, hvorefter processen starter forfra. Benchmarking indebærer kontinuerlig læring og udvikling. Men også en indirekte konkurrence mellem de forskellige forsyninger.

I alt 70 forsyninger deltager i Benchmarking 2008. Det svarer til ca. 45 pct. af forbrugerne af drikkevand og ca. 48 pct. af forbrugerne på spildevandsområdet.

bessy.dk – vejen til mere vandstatistik

På bessy.dk kan man finde et omfattende tal-, og statistikmateriale samt andre informationer om vandsektoren. Portalen er DANVA's web-baserede indrapporterings-, analyse- og afrapporteringssystem.



Hvad er DANVA?

DANVA, Dansk Vand- og Spildevandsforening er en branche- og interesseorganisation med 133 vandforsyninger, spildevandsforsyninger og kommuner som medlemmer. Derudover er der mange firma-medlemskaber og personlige medlemskaber. Foreningen repræsenterer de største vandforsyninger og spildevandsforsyninger i landet, og de dækker 80 - 85 pct. af den danske befolkning.

Forbrugertilfredshed med pil opad

Fremgang over en bred kam. Kun tilfredsheden med vand- og spildevandspriser går lidt tilbage.

DANVA har for tredje gang gennemført en tilfredshedsundersøgelse blandt forbrugerne, og tilfredsheden med både vand- og spildevandsforsyning er generelt i fremgang. Første undersøgelse blev gennemført i 2004, og to er siden fulgt efter i 2006 og 2008. Et eksternt, professionelt analyseinstitut har spurgt i alt 2.700 forbrugere i 27 vandforsyninger og 1.900 forbrugere i 19 spildevandsforsyninger om deres tilfredshed med forsyningernes kerneydelser på seks områder på en skala fra 1 til 5.

Når det gælder spørgsmålet om information, hænger den større tilfredshed formentlig sammen med forsyningernes stadigt voksende brug af internettet til information om driftsafbrydelser m.m.

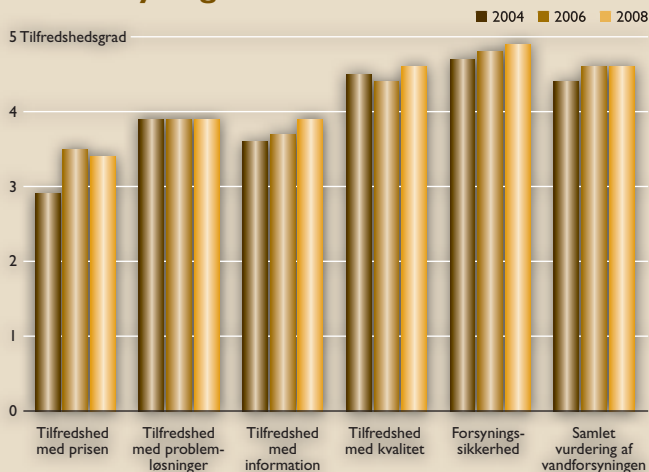
Kun når det gælder prisen for vand og spildevand, er tilfredsheden gået lidt tilbage i 2008. Umiddelbart ser det ud som om, at forbrugerne har reageret på, at den oplevede vandpris er steget med 6 pct. siden undersøgelsen i 2006. Men reaktionen skal formentlig også ses i sammenhæng med de generelt stigende priser –

og dermed mindre pengeregighed – i samfundet. Den faldende tilfredshed med prisen bliver formentlig imødegået af den fremtidige Vandsektorlovs fokusering på, "hvad man får for pengene".

Fingerpeg

Hensigten med forbrugerundersøgelsen er at give de enkelte forsyninger et fingerpeg om, hvor der kan sættes ind med forbedringer over for forbrugerne. Men også om tilfredsheden ligger på et niveau, så der ikke er grund til yderligere indsats. □

Forbrugerundersøgelse Vandforsyning



Høj tilfredshed med kvalitet og sikkerhed i vandforsyningerne

Når det gælder punkterne "kvalitet" og "forsyningsikkerhed" scorer vandforsyningerne højt i forbrugerundersøgelsen. Det samme gælder for den samlede vurdering af vandleverandøren. For disse tre punkter har tilfredshedsgraden været stigende fra 2006 til 2008, og de ligger nu alle over 4,5. Tilfredsheden med "problemløsning" og "information" ligger også højt, men dog lige under 4,0, hvilket indikerer et potentiale for forbedringer. Tilfredsheden med prisen er faldet fra 2006 til 2008, men ligger stadig over niveauet for 2004.

Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

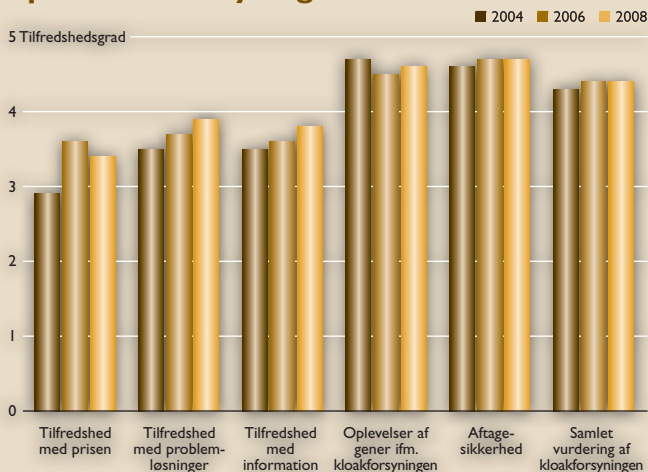
Miljøminister
Troels Lund Poulsen (V)



En solid fremtid

"Reformen vil for alvor slå igennem, og det vil gøre det endnu mere spændende at arbejde i denne sektor. Jeg ved, at den er klar til opgaven – efter en helt nødvendig modernisering. Nu har sektoren fået en professionel organisation med større faglighed, og det vil give større fokus på at udvikle de enkelte områders forsyninger. Jeg ser en solid fremtid med bedre prissætninger og dermed mange nye investeringer på området".

Forbrugerundersøgelse Spildevandsforsyning



Spildevandsforsyninger scorer højt på kvalitet og aftagesikkerhed

På de meget vigtige punkter, "oplevelse af gener" og "aftagesikkerhed" scorer spildevandsforsyningerne – trods klimaforandringer med ekstreme regnskyl – højt i forbrugerundersøgelsen. Det samme gælder for den samlede vurdering af spildevandsforsyningerne. For disse tre punkter har tilfredshedsgraden været stigende eller uændret fra 2006 til 2008, og de ligger nu alle i omegnen af 4,5. Tilfredsheden med "problemløsning" og "information" ligger også højt, men dog under 4,0, og her er der en indikation for mulige forbedringer. Tilfredsheden med prisen er faldet fra 2006 til 2008, men ligger stadig over niveauet for 2004.

DANVA sætter mål for servicen

Service­mål synliggør kvaliteten af forsyningernes ydelser.

Igennem de seneste år har DANVA arbejdet på at formulere såkaldte service­mål på vandets vej fra kilden til forbrugeren. Og for spildevandets vej fra forbrugeren til det leveres tilbage til naturen. Service­mål kan synliggøre for forbrugerne, hvad de får for pengene.

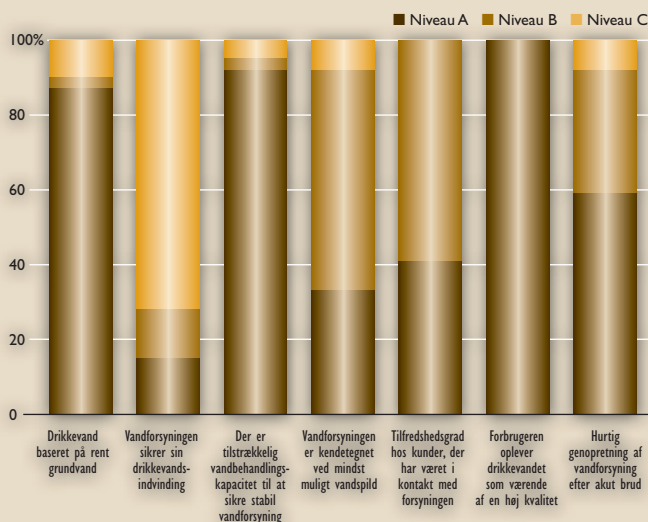
Indikator for forbedringer

Det er blevet til syv service­mål for vand og fem for spildevand, og DANVA's medlemmer har nu i stort omfang taget service­målene i brug. Hensigten er at kunne dokumentere kvaliteten af de ydelser, der leveres for henholdsvis drikkevand og spildevand. Der er tale om

en niveaudeling på de enkelte mål på en skala, A, B og C, hvor A er bedst og C dårligst. Dermed får forsyningerne en indikator for, hvor der for de enkelte service­mål kan være mulighed for forbedringer. Den enkelte forsyning vurderer selv, på hvilket niveau den ønsker at ligge ud fra en afvejning af kvalitet og pris. □

Mere om DANVA's service­mål kan hentes på danva.dk

Service­mål - Vandforsyning



Drikkevand er grundvand

Opfyldelsen af service­mål inden for drikkevandsforsyningerne viser, at drikkevand i høj grad er baseret på rent grundvand. 87 pct. af forsyningerne ligger hér på niveau A. Desuden kan det aflæses, at vandforsyningen er meget stabil, ligesom forbrugerne oplever drikkevandet som værende af høj kvalitet. Derimod er der 60 pct. af forsyningerne, der har et vandspild, der ligger på niveau B. Kun tilsammen 30 pct. ligger på niveauerne A og B, når det gælder service­målet om sikring af drikkevandsindvinding.



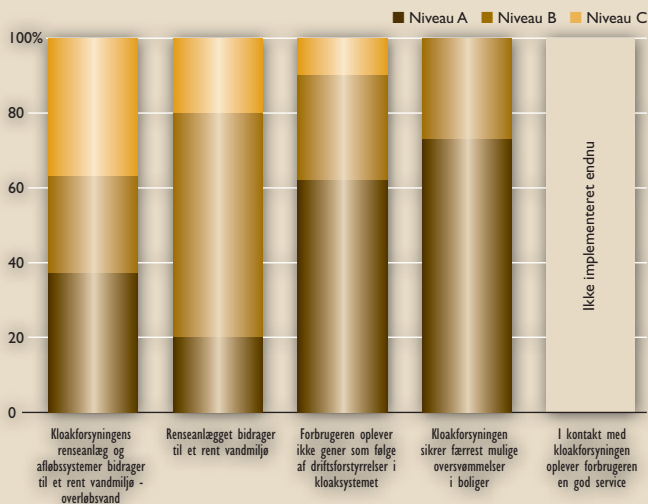
Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

Fødevareminister
Eva Kjer Hansen (V)

Ikke på kompromis med miljøet

"I Danmark kan vi drikke vores grundvand, uden at det først skal renses. Det har både forbrugere og landbrug gavn af. Vi skal fortsætte vores gode tradition med at give erhvervet de rette udfoldelsesmuligheder, der sikrer en sund vækst, uden at gå på kompromis med hensynet til miljøet. Derfor arbejder regeringen med initiativet "Grøn Vækst", der forener miljøbeskyttelse med en moderne landbrugssektor".

Servicemål - Spildevandsforsyning



Alle niveauer opfylder lovens krav

Opfyldelsen af servicemålet, "Spildevandsforsyningerne sikrer færrest mulige oversvømmelser i boliger" viser ca. 75 pct. på niveau A og ca. 25 pct. på niveau B. Dette afspejler, at spildevandsforsyningerne løser denne opgave tilfredsstillende. Når det gælder servicemålet, "Forbrugeren oplever ikke gener som følge af driftsforstyrrelser i kloaksystemet" er fordelingen omtrent tilsvarende – dog lidt flere på niveau B, og her er der altså også tale om en god målopfyldelse. Når det gælder servicemålet om overholdelsen af udlederkravet fra renseanlægget, er der en ganske stor andel på niveau C. Det skal dog nævnes, at selv niveau C er en opfyldelse af lovens krav. I praksis overholder alle renseanlæg lovens krav. Endvidere er der afgiftsmæssige incitamentter for at rense bedre end minimumskravene. Endelig er der servicemålet om overløbsvand, hvor der er en næsten ligelig fordeling af forsyninger på de tre niveauer, og her ser der ud til at være mulighed for – ganske vist meget udgiftstunge – forbedringer.

Stigende vandforbrug

Vandforbruget til erhvervsformål er steget fra 2006 til 2007 og har trukket det samlede, danske vandforbrug i vejret. I 2007 var den gennemsnitlige vandpris 41,11 kr. pr m³.

Vandprisen til forbrugeren består af tre elementer:

- Prisen på drikkevand.
- Prisen på spildevand.
- Grønne afgifter og moms.

Prisen på drikkevand dækker forsyningernes udgifter til grundvandsbeskyttelse, indvinding, behandling og distribution. Prisen på spildevand omfatter spildevandsforsyningernes udgifter til kloak, rensning og udledning. Vandsektoren arbejder uden over-/underskud - efter det såkaldte "hvile i sig selv"-princip.

Lavere vandforbrug i husholdningerne

Hver dansker brugte 116 liter vand i døgnet i husholdningerne i 2007, og her

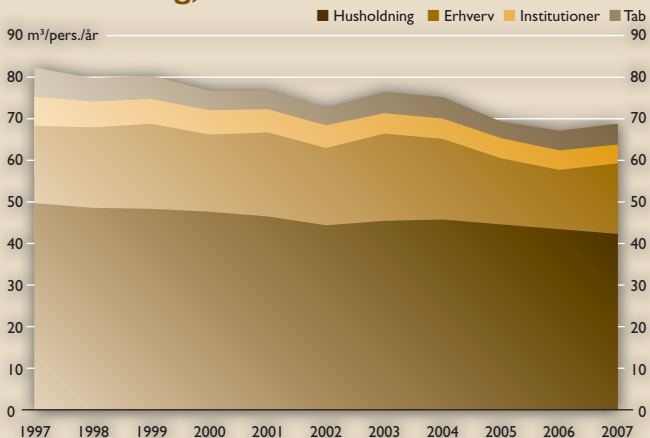
er vandforbruget faldet gennem de sidste år. Så selv om vandprisen siden 1998 målt i faste priser er steget med 14,3 pct. (den forbrugeroplevede vandpris indekseret i forhold til nettoprisindekset) så har en husstands udgift til vand været stort set konstant på 0,9 pct. af den gennemsnitlige bruttoindkomst.

Det overordnet set faldende vandforbrug over en årrække har medvirket til at hæve enhedsprisen på drikke- og spildevand, da en stor del af forsyningernes udgifter er konstante. Endvidere har en øget indsats for fornyelse og forbedring af kloaksystemer betydet højere udgifter. Fra 2006 til 2007 er den forbrugeroplevede vandpris i faste priser steget fra 39,80 kr. pr. m³ til 41,11 kr. pr. m³ - en stigning på 3,3 pct.

Erhvervene øger vandforbruget

Fra 2006 til 2007 har vandforbruget i erhvervene brudt den faldende trend gennem flere år med en stigning, som er stor nok til at det samlede danske vandforbrug er steget. Det mere end ophæver altså husholdningernes fald. Det er endnu for tidligt at sige, om der er tale om en længerevarende ændring af udviklingen. I givet fald har den ikke sat sig igennem for husholdninger og institutioner. At det netop er vandforbrug til erhvervsformål, der stiger, kan have at gøre med den højkonjunktur i samfundet generelt, som nåede sit foreløbige højdepunkt i 2007. □

Vandforbrug, 1997 – 2007



Vandforbruget steget svagt fra 2006 til 2007

Alene fra 2006 til 2007 er det samlede vandforbrug i Danmark steget med 2,5 pct. Den væsentligste årsag til stigningen er, at forbruget af vand i erhvervene er steget med 19,3 pct.

Husholdningerne tegner sig for det største forbrug, nemlig 66,3 pct. af det samlede forbrug. Men det er faldet med 12,9 pct. på de 10 år siden 1997. Stigende vandpriser, vandsparekampagner, miljøbevidsthed og vandbesparende installationer taler deres tydelige sprog.

7,1 pct. af vandforbruget gik i 2007 til institutioner, og i 10-årsperioden var der på området tale om et fald på 27 pct. Forbruget til erhvervsformål udgjorde i 2007 26,7 pct., og her var faldet i 10-årsperioden 12,1 pct.

Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

Eyvind Vesselbo (MF)
Miljøordfører
for Venstre

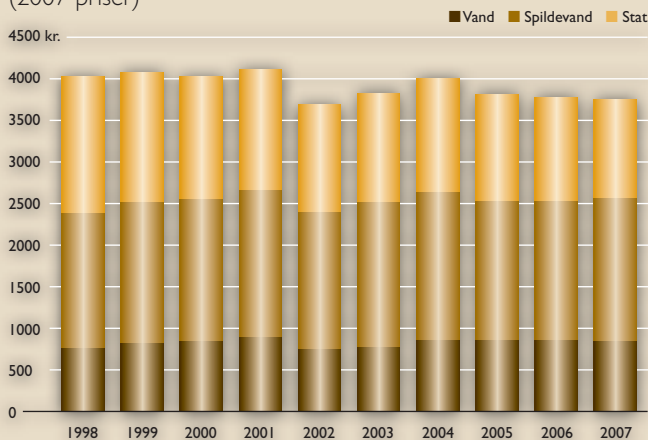


Billigere vand

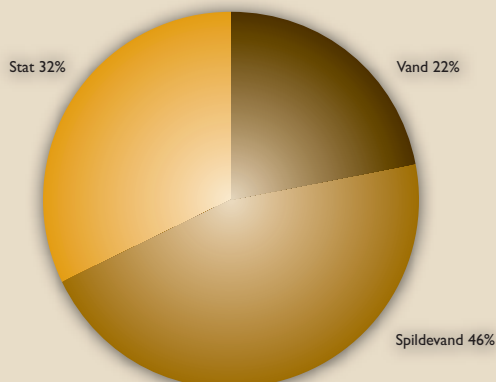
"Jeg ser en fremtid med en mere effektiv vand- og spildevandssektor. Vandet bliver billigere. Samtidig er det vigtigt, at vi sikrer, at danskerne fortsat har rent drikkevand i høj kvalitet. Derfor må vi også sikre natur og miljø, som en forudsætning for dette".

En husstands vandudgift, 1998 – 2007

(2007-priser)



Forbrugerens vandpris, 2007



Vand uændret i husholdningsbudgettet

Gennem en årrække har en husstands udgift til vand haft en uændret eller svagt faldende tendens. Vandudgiften har ligget konstant, målt i faste priser, mens husstandsindkomsten er steget, og vandforbruget er faldet. Tilsammen har det givet den uændrede eller let faldende tendens. Fra 2006 til 2007 er husholdningsbudgettets vandudgift stort set uændret. Medvirkende hertil er naturligvis, at vandforbruget er faldet, samtidig med at prisen på vand i faste priser er steget med 3,3 pct. Den stigende pris hænger sammen med, at udgifterne til drift og vedligehold samt investeringer – især på spildevandssiden – er gået i vejret.

Spildevands andel øges

Spildevandets andel af den samlede vandpris stiger fortsat. Fra 2006 til 2007 var stigningen fra 44,3 pct. til 45,6 pct. I 2001 udgjorde spildevandet 43 pct. Stigningen hænger bl.a. sammen med behovet for re- og nyinvesteringer i kloakledninger samt store investeringer i forøget bassinkapacitet, således at spildevandet ikke ledes urensset til sø og hav under intense regnskyl. Der er desuden sket en stigning i spildevandsforsyningernes udgifter til drift og vedligehold fra 2006 til 2007.

Høj kvalitet på vand i Danmark

Tæt på 100 pct. af vandforsyningen i Danmark er baseret på grundvand.

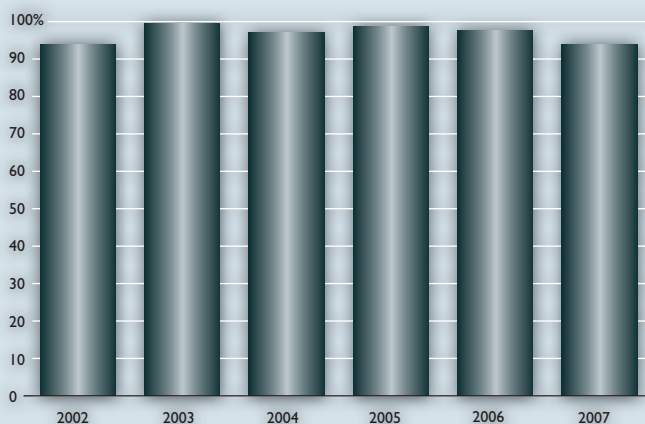
Nedsivningen gennem jorden gør, at grundvandet bliver naturligt rensat og filtreret. På sin vej gennem jordlagene har vandet fået tilført naturlige salte og kalk, hvorved det får smag og karakter. I modsætning til hvad der er tilfældet mange steder i udlandet, er vandet som råvare

af høj kvalitet, når det pumpes op fra undergrunden til vandværket.

Grundvand behøver i de fleste tilfælde kun en simpel vandbehandling – iltning og filtrering – før det kan sendes ud i rørledningerne til forbrugerne. Fra

visse vandforsyninger kan vandet lige-frem sendes ud til forbrugerne helt uden behandling. I enkeltstående tilfælde gives dispensation til f.eks. at fjerne aggressivt kuldioxid, som kan nedbryde lednings-nettet. □

Prøver der overholder mikrobiologiske krav, 2002 – 2007



Drikkevandsprøver viser fortsat topkvalitet

Trods et fald fra 98 pct. i 2006 til 94 pct. i 2007 er andelen af drikkevandsprøver, der overholder lovgivningens krav, fortsat i top. Kontrollen af drikkevandet sker på vandværkerne, på ledningsnettet og hos forbrugerne. Overvågning af drikkevandet sker for at sikre, at vandforsyningerne til stadighed leverer drikkevand af høj kvalitet.

Grafikken indeholder en overrepræsentation af prøver, der ikke overholder lovkravet, idet forsyningerne tager flere prøver, når der f.eks. spores for højt kim-indhold.


Hvad indeholder vand?

Vandets sammensætning i ledningsnettet (i en populærversion)

	Eksempel	Grænseværdi	Grænseværdi sat af hensyn til
Klorid	mg/l	79	250 smag
Sulfat	mg/l	80	250 smag
Flourid	mg/l	0,61	1,5 sundhed
Nitrat	mg/l	2,4	50 sundhed
Arsen	µg/l	0,4	5 sundhed
Nikkel	mg/l	1,9	20 sundhed
Natrium	mg/l	48	175 sundhed
Kalium	mg/l	4,4	10 sundhed
Jern	mg/l	0,01	0,2 smag/kontrol vandbehandling
Calcium	mg/l	112	200 hårdhed
Magnesium	mg/l	2,1	50 hårdhed
Hårdhed	°dH	20,4	mellem 5 og 30 hårdhed
Ilt	mg/l	8,9	over 5 smag/hygijne
pH	mg/l	7,4	7-8,5
Kimtal, 22°C	antal/ml	8	200 hygiejne
Kimtal, 37°C	antal/ml	4	20 hygiejne
Coliforme bakterier	antal/100 ml	0	under 1 hygiejne

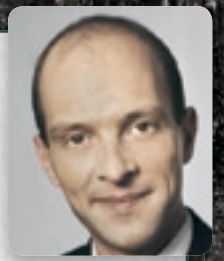
Smag, hårdhed og sundhed

Vand indeholder en lang række stoffer, der har betydning for vandets smag, hårdhed og sundhed. Her er de vigtigste listet op. Klorid og sulfat er salte, som sammen med indholdet af ilt giver vandet smag. De optræder i forskellige koncentrationer fra forsyning til forsyning, og det er derfor, vand smager forskelligt. For meget jern ville få vandet til at smage dårligt. Calcium (kalk) og magnesium bestemmer vandets hårdhedsgrad, og dermed f.eks. hvor meget sæbe vi skal bruge, når vi vasker os. For meget kalk giver kalkpletter eller kan sætte sig i vandrørene. Natrium, kalium og flourid er i de rigtige mængder vigtige for sundheden. Nitrat i for stor mængde er sundhedsskadeligt. Vand må gerne indeholde jordbakterier, men kun i meget små mængder.



Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

Per Ørum Jørgensen
(MF)
Miljøordfører for Det
Konservative Folkeparti



Kvalitet frem for kvantitet

"Fokus skal være på kvalitet frem for kvantitet. Borgerne sætter pris på, at kvaliteten af drikkevandet er i top, og at man kan drikke det lige fra hanen. Så det altoverskyggende er, at vi bevarer denne kvalitet i fremtiden. Derfor skal vi sørge for, at incitament-strukturen i sektoren er bygget op om kvalitet og ikke tipper over til at handle om kvantitet".

Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed

Vandforsyningerne i Århus og Odense har indført Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed (DDS), og flere er på vej. DDS er et ledelsesværktøj, som har sit udspring i fødevarerindustrien, hvor det er kendt som HACCP, Hazard Analysis and Critical Control Points. Her har det været brugt i flere år til styring og ledelse af fødevarsikkerhed. I vandforsyningerne er DDS et ledelsesredskab, der går ud på at analysere risici og identificere kritiske styringspunkter i vandets vej fra kilden via vandværket og ledningsnettet til det ender hos forbrugeren. Hensigten er at mindske risikoen for forurening af drikkevandet.

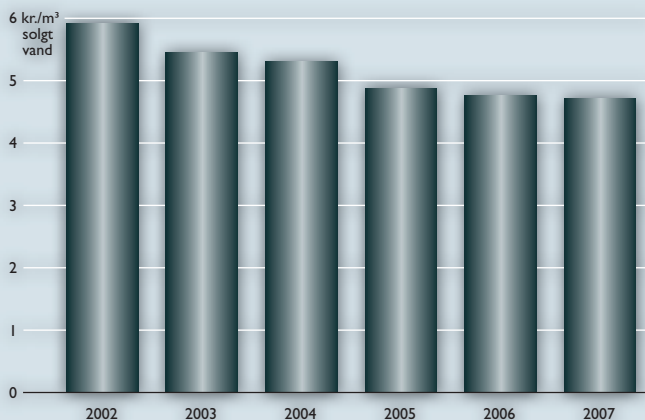
Fortsat gode resultater i vandforsyningerne

DANVA's arbejde med benchmarking over de sidste seks år har vist en positiv udvikling på vigtige, centrale nøgletal. De sidste to år har vist en konsolidering af den gode udvikling.

På drikkevandsområdet har 39 forsyninger i 2007 deltaget i benchmarking-projektet. Tilsammen forsynes de 2,4 mio. forbrugere. □

Totale udgifter til drift og vedligehold, 2002 – 2007

22 vandforsyninger, deltagere i hele perioden. (1,7 mio. forbrugere) (2007-priser)

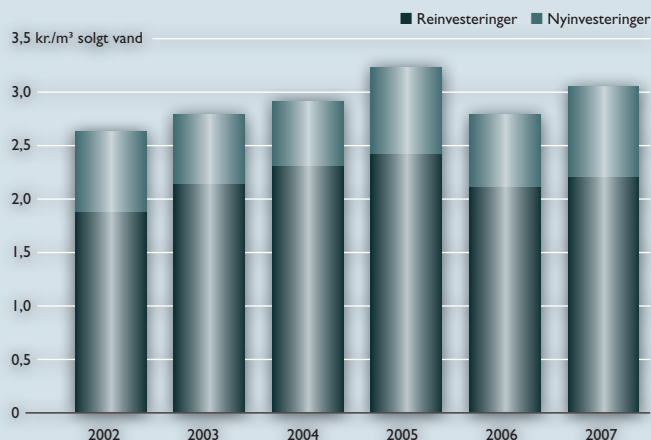


Drifts- og vedligeholdelsesudgifter falder stadig

Siden 2002 er udgifterne til drift og vedligehold i faste priser faldet fra 5,92 kr. pr. m³ til 4,72 kr. pr. m³ i 2007. Isoleret set er der fra 2006 til 2007 sket et fald fra 4,76 kr. pr. m³ til 4,72 kr. pr. m³. Tallene peger på, at det fortsat er lykkedes forsyningerne at gennemføre effektiviseringer, specielt fordi der i samme periode har været kraftige prisstigninger i samfundet generelt.

Totale investeringer, 2002 – 2007

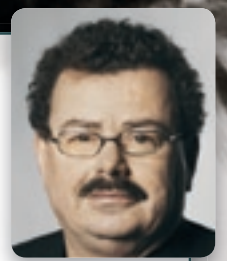
22 vandforsyninger, deltagere i hele perioden (2007-priser)



Fornyset fremgang

Siden 2002 er vandforsyningernes samlede investeringer – re-investeringer og nyinvesteringer – i faste priser steget fra 2,63 kr. pr. m³ til 3,05 kr. pr. m³ i 2007. Faldet fra 2005 til 2006 hang formentlig sammen med tilbageholdenhed i investeringer i forbindelse med gennemførelsen af kommunalreformen. Herefter kom der igen gang i aktiviteterne, hvilket stigningen fra 2006 til 2007 er et udtryk for.

Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

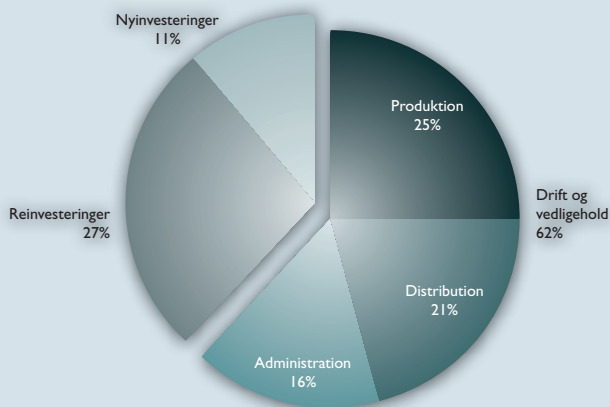


Per Clausen (MF)
Miljøordfører
for Enhedslisten

Forbrugerens og samfundets interesse

"Det er fantastisk vigtigt, at opgaverne i vand- og spildevandssektoren også i fremtiden løses, uden at der bliver mulighed for, at private kan tjene penge på det. Det skal være forbrugerens og samfundets interesse, der dominerer. Desuden er det vigtigt, at vi fortsat har godt drikkevand, og at spildevand bortskaffes på en måde, så det ikke fører til øget forurening".

Fordeling af vandforsyningernes totale udgifter, 2007



To tredjedele går til drift og vedligehold

Knap to tredjedele – 62 pct. – af vandforsyningernes udgifter gik i 2007 til drift og vedligehold. Det er altså den betydeligste udgift for forsyningerne.

I en vandforsynings totale udgifter indgår også finansielle udgifter og afskrivninger, som ikke er medregnet hér.

Drifts- og vedligeholdelsesudgifterne varierer betydeligt

Over en bred kam er vandforsyningernes udgifter til drift og vedligehold fra 2006 til 2007 faldet fra 64 til 62 pct. af de samlede udgifter – finansielle omkostninger ikke medregnet.

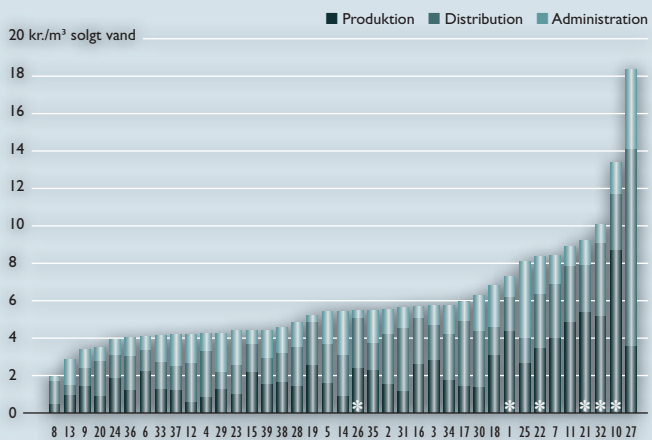
Næsten to tredjedele af drikkevandsområdet's udgifter går til drift og vedligehold. Der er imidlertid meget stor variation i, hvor store udgifter de enkelte forsyninger har til drift og vedligehold.

Gennem procesbenchmarking kan der afdækkes muligheder for effektivisering. Det sker gennem dyberegående sammenligninger på tværs af forsyningerne.

Fokus på elforbrug

Udgiften til energi går til forbrug af el til oppumpning af vand fra grundvandsreservoirene, vandbehandling og den videre transport ud til forbrugerne. En udgift, som DANVA har særligt fokus på. □

Forsyningernes totale udgifter til drift og vedligehold, 2007



Se forsyningernes numre og stamdata i omslagets "flap".
* Importerer mere end 33 pct. drikkevand.

Fra 2 til 18 kr. pr. m³ solgt vand

Der er et meget stort spænd mellem laveste og højeste udgifter til drift og vedligehold blandt benchmarking-deltagerne. Dette indikerer forsyningernes forskellige vilkår, hvorunder de driver virksomhed.

Strukturelle og politiske forskelle

Generelt udspringer forskelligheder i priserne på vand af flere forhold. Nogle eksempler:

Der er strukturelle forskelle:

- Det er forholdsvis billigere at vandforsyne tæt befolkede områder og store forbrugere, f.eks. vandforbrugende industri end områder med spredt bebyggelse og små forbrugere, f.eks. i sommerhusområder.
- Geologiske forhold gør det dyrere at hente vand op af jorden nogle steder end andre steder.
- Nogle steder - f.eks. visse byområder - betyder forurening, at der må ske investeringer i nye kildepladser til vandindvinding.
- Nogle forsyninger importerer en stor del drikkevand. Stor import medfører forholdsvis høje udgifter, idet udgiften til drift og vedligehold dermed også indeholder afskrivninger indeholdt i m³-prisen hos leverandøren af vand.
- Anlæggernes alder. Jo ældre et anlæg er, des mere skal det normalt også vedligeholdes.

Der er politisk bestemte forskelle:

- Der er forskel i investeringspolitikken fra forsyning til forsyning. F.eks. ses dette på området for ledningsreovering.
- Det er endog meget forskelligt, hvor meget de enkelte forsyninger i dag investerer i grundvandsbeskyttelse.

Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

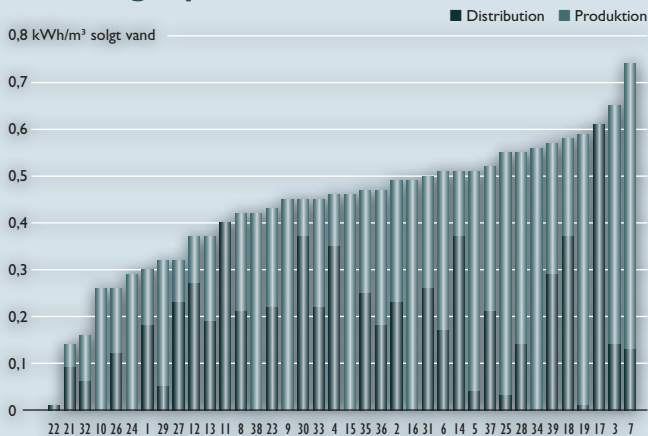


Torben Hansen (MF)
Miljøordfører
for Socialdemokratiet

En endnu bedre vandsektor

"Vand- og spildevandssektoren udfører et fantastisk flot arbejde. Det betyder både rent vand, forsyningssikkerhed og verdens bedste rensning. Socialdemokratiet er meget optaget af, at den kommende vandsektorlov gør verdens bedste vandsektor endnu bedre, med god plads til investeringer. Det er god fremtidssikring. Endvidere synes vi også, at Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed skal være obligatorisk i alle vandforsyninger".

Elforbruget på drikkevandsområdet, 2007



Se forsyningernes numre og stamdata i omslagets "flap".

Elforbruget kan reduceres

Der er en meget stor spredning i forsyningernes elforbrug pr. m³ leveret vand. Der ligger en mulig forklaring i f.eks. særligt energikrævende vandboringer; topografiske forhold eller et meget energikrævende (stort) forsyningsnet pr. forbruger. Alligevel er det nærliggende at mene, at den store spredning lægger op til muligheder for effektiviseringer: Moderne pumpeteknologi, optimeret pumpestyring og god vedligeholdelse af anlæg er eksempler på indsatsområder.

DANVA's elsparekampagne i samarbejde med Elsparefonden har sat fokus på potentialerne for reduktion i elforbruget, som samtidig vil være til gavn for miljøet og det globale klima.

Vandforsyning med høj standard

Opfyldelsen af DANVA's servicemål viser en høj standard.

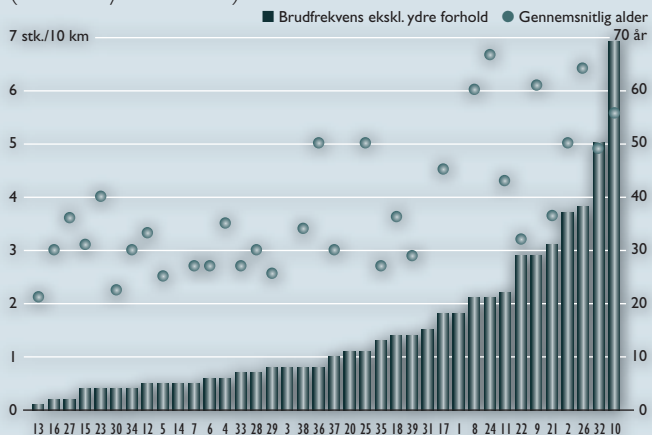
Kun otte pct. af den danske befolkning har oplevet en afbrydelse i vandforsyningen på mere end fem timer i 2007. Tallet er hentet fra DANVA's resultat for opfyl-

delse af servicemål, og den høje målopfyldelse har givet sig udslag i DANVA's forbrugerundersøgelse, hvor tilfredsheden med forsyningsikkerhed er en

absolut topscorer. Dette hænger godt sammen med, at forsyningerne stræber efter et forsyningsystem, der fungerer døgnet 24 timer på alle årets dage. □

Brudfrekvens, 2007

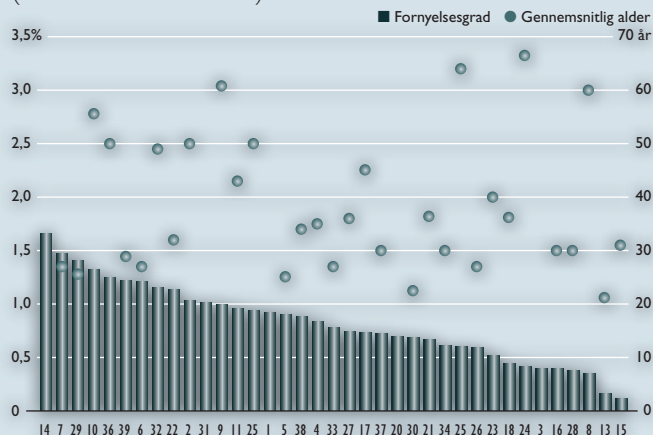
(eksklusiv ydre forhold)



Se forsyningernes numre og stamdata i omslaget "flap".

Forsyningsnettets fornyelsesgrad, 2007

(middeltal af sidste 10 år)



Se forsyningernes numre og stamdata i omslaget "flap".

Store forskelle i brudfrekvens

Blandt de deltagende vandforsyninger er der endog meget store forskelle i brudfrekvensen pr. 10 km vandledning. Lige fra næsten nul til over syv brud pr. 10 km ledning pr. år. En forklaring kunne være ledningsnettets alder, og her er der en vis sammenhæng at aflæse i grafikken. Af andre årsager kan nævnes rørmaterialer, omkringliggende jord og kvaliteten af anlægsarbejdet.

Indikator for fornyelsesgrad

Grafikken viser fornyelsesgraden, baseret på middel af de sidste 10 år. Det vil sige hvor stor en procentdel af nettet i den pågældende forsyning, der er udskiftet på et år. Ved en udskiftning på én pct. kan hele nettet forventes at blive udskiftet over 100 år. Men der er tale om en indikator, og i praksis er anlæggene udført etapevis. Derfor vil også fornyelse – alt andet lige – skulle ske etapevis. Desuden vises nettets gennemsnitlige alder: En høj alder burde ideelt set udløse en høj fornyelsesgrad, mens en lav alder kunne nøjes med en lavere fornyelsesgrad.

Størstedelen af vandforsyningsnettet i Danmark er i gennemsnit yngre end 50 år.

Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

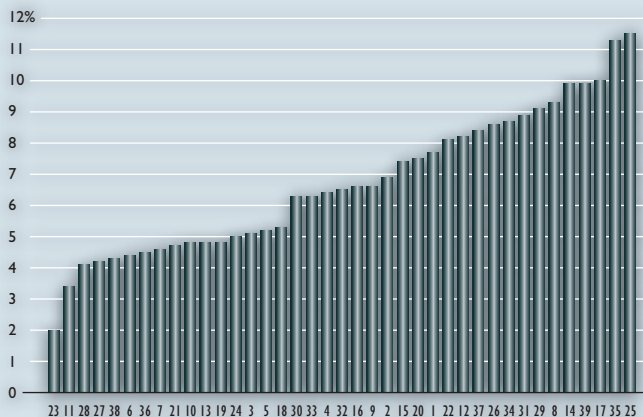


Johs. Poulsen (MF)
Miljøordfører
for Det Radikale Venstre

Sugerør i vandsektoren

"Danmark har i årtier haft en velfungerende og demokratisk vandsektor. Den nye lovgivning vil betyde centralisering og mindre lokaldemokrati. Opbygning af et centralt "forsyningssekretariat" vil være en fordyrende omkostning. Det samme vil den tvungne selskabsgørelse. Og i sidste ende handler den nye lovgivning om, at Finansministeriet og Skatteministeriet nu får lagt et sugerør i vandsektoren".

Vandtab på ledningsnettet, 2007



Se forsyningernes numre og stamdata i omslagets "flap".

Marginalt ændret vandtab

Her ses forsyningernes vandtab i forhold til leveret vandmængde. 13 af de 39 deltagende forsyninger har et tab på under fem pct., det vil sige at hver tredje vandforsyning har et særdeles velholdt ledningsnet, det såkaldte A-niveau i henhold til DANVA's servicemål. Det er en forbedring i forhold til 2006, hvor det var hver fjerde. Tre af forsyningerne – svarende til otte pct. – oversteg statsafgiftsgrænsen på 10 pct. for vandspild. Året før var det 19 pct. I 2007 var det gennemsnitlige vandtab hos forsyningerne 6,7 pct.

Det procentvise vandtab er ikke umiddelbart sammenligneligt for forsyningerne imellem, da især ledningsnettets længde og vandforbruget spiller ind.

25 pct. mindre energiforbrug på fem år

Ansvarlighed over for miljøet og lavere omkostninger til energiforbrug. Det er målsætningen, når DANVA's medlemmer over de kommende år skærer 200 GWh af sit årlige energiforbrug.



- Jeg forstår godt, hvis nogen ser med skepsis på de meget ambitiøse mål for energibesparelser i DANVA-regi. Men det er helt sikkert muligt med en stor

og målrettet indsats, siger sekretariatschef i Elsparefonden, Göran Wilke.

Elsparefonden har sammen med DANVA søsat en energisparekampagne, som retter sig mod vandsektorens energiforbrug. Vand- og spildevandsforsyningerne er elforbrugere i sværvægtsklassen, og sektorens elforbrug udgør 2,4 pct. – svarende til 800 GWh – af det samlede elforbrug i Danmark.

100.000 tons CO₂

- Inden vi satte kampagnen i gang, har vi foretaget grundige analyser af, hvordan vandsektorens forbrug af energi, og især el, tegner sig. Elsparefonden har de sidste 15 år arbejdet med elbesparelser, så vi har en del indsigt og erfaring i disse forhold. Vi ser et potentiale for el-effektiviseringer på op mod 200 GWh om året, hvilket svarer til 25 pct. af forbruget i vandsektoren. Regner man det om til CO₂-udslip, svarer det til 100.000 tons CO₂, siger Göran Wilke.

Der er sket en meget stor teknologisk udvikling på området inden for de sene-

ste år, som giver mange nye muligheder for sektoren. Göran Wilke peger blandt andet på, at indførelse af nye generationer af pumper, korrekt tilpasning af pumpestørrelser, forbedret styring af renseprocesser og indarbejdelse af energirigtig projektering af nye anlæg er oplagte eksempler på områder, hvor der er meget store muligheder for energibesparelser. Elforbruget er det vigtigste fokuspunkt, men også andet energiforbrug er relevant, f.eks. i forbindelse med slambehandling.

Elsparefondens projektleder på energisparekampagnen, Poul Erik Pedersen påpeger desuden, at der også kan ligge energibesparelser ved at tænke i helt overordnede strukturer, f.eks. hvor spildevandet ledes hen til rensning. Her kan der ske besparelser på helt op til 10 pct. Strukturreformen er en oplagt lejlighed til at gennemføre den type besparelser, anfører han.

Massiv information

- Det konstruktive samarbejde med DANVA og synliggørelse af målene, og hvordan de i praksis kan nås af forsyningerne, er helt afgørende for kampagnens

succes, siger Poul Erik Pedersen.

- I efteråret 2008 har vi sammen gennemført en informationsindsats, som havde til formål at øge kendskabet til energisparekampagnen blandt beslutningstagere i vandsektoren, kommunerne mm. Der har f.eks. været artikler i medier lige fra fagtidsskrifter til lokale blade. Tilsvarende har der været et helt temanummer om kampagnen i DANVA's eget blad, danskVAND. Vi tager også annoncering i brug for at ramme vores målgruppe. Derudover deltager Elsparefonden på årsmøder og i andre relevante sammenhænge.

"Vi ser et potentiale for energieffektiviseringer på op mod 200 GWh om året, hvilket svarer til 25 pct. af det årlige elforbrug i vandsektoren. Regner man det om til CO₂-udslip, svarer det til 100.000 tons CO₂".

Göran Wilke, Sekretariatschef i Elsparefonden.

Motivation

- Hele informationsindsatsen har til hensigt at skabe grundlaget for, at beslutningstagerne motiveres til energibesparende initiativer og investeringer. Vi har gennemført workshops med forsyningslederne, hvor udfordringerne ved energibesparelser i branchen er belyst fra forskellige vinkler. Vi ser udstrakt vilje i branchen til at spare på energien. Det gavner miljøet og dermed branchens image. Og så skæres der en god bid af de store energiomkostninger, siger Poul Erik Pedersen. □



www.energibesparelser-vand.dk

Energisparekampagnen har oprettet sin egen portal på internettet, hvor alle kampagnens elementer kan findes.

- Værktøjskasse med praktiske tips til elbesparelser på vandets vej fra kilde til forbruger og videre fra forbruger til udledning.
- Anvisninger på, hvordan man som forsyning kommer i gang.
- Markedsplads, hvor forsyningerne kan hente inspiration til energibesparende tiltag via leverandører.
- Artikler om elbesparelser og kampagnemateriale.



Smagen af vand

Vand er godt. Både for krop og sjæl. Det smager på én gang himmelsk og af ingenting. Læs om nogle af de aktiviteter, som sætter fokus på drikkevand.

Danmarks mest velsmagende vand

Farum Vandværk kan bryste sig af at have Danmarks mest velsmagende vand. I finalen på Dansk Vand Grand Prix 2008 skulle fem dommere blindsmage på vand fra 12 finalister, og Farum Vandværk blev en klar nummer 1 med 58 points af 60 mulige. Dommerne – som alle er garvede vinsmagere – var således enige om, at vandet fra Farum skiller sig klart ud. "Harmonisk", "elegant", "i balance" og med en "mineralsk eftersmag, der giver lyst til at drikke mere" var nogle af de rosende ord fra dommerne.

- Vand smager faktisk forskelligt, sagde én af dommerne, Peter Winding, læge og redaktør af Vinbladet.

- Der er f.eks. forskel på hårdt og blødt vand. Hårdt vand egner sig bedst til et måltid, mens blødt vand er godt at drikke

i løbet af dagen. Vandets mineralske indtryk spiller ind på eftersmagen, men nogen duft har vand ikke, vurderede han.

På 2. pladsen kom Jyderup Østre Vandværk, mens Virklund Vandværk ved Silkeborg blev nummer 3.

Dyst blandt 75 vandforsyninger


Finalen på Dansk Vand Grand Prix blev afholdt i september 2008 og var arrangeret af DANVA og FVD, Foreningen af Vandværker i Danmark. I alt havde 75 vandværker dystet i de indledende tre runder om den hæderfulde titel, og meningen med det hele var naturligvis at sætte fokus på vand som et sundt og velsmagende nydelsesmiddel.

- Vand er en sag uden fjender, og i Danmark har vi vand i verdensklasse, sagde Carl-Emil Larsen, direktør for DANVA ved Vand Grand Prix'et. □



Vand til folket

- Vi ønsker, at drikkevand skal tilbage i det offentlige rum, sådan som det var det i gamle dage med vandposter på byens torv. Derfor har vi siden 2005 etableret vandposter på forskellige centrale steder i Odense, så folk kan slukke tørsten i sundt og godt vand, fortæller Anders Bækgaard, direktør for Odense Vandselskab. Der er nu 10 vandposter fordelt rundt i byen, og de er blevet særdeles vel modtaget af borgerne.



- Initiativet skal sætte fokus på drikkevand, og naturligvis ser vi også en vis branding-effekt. Vi vil gerne vise, at vand er et godt alternativ til sukkerholdige læskedrikke på flaske, siger direktøren.

Samarbejde med kommunen

Etableringen af en vandpost koster ca. 50.000 kr., og omkostningen deles med Odense Kommune, der også ser en interesse i at bringe sundt drikkevand ud til borgere på farten. Selve omkostningen til vand er beskednen. Det årlige forbrug fra en vandpost ligger på omkring 20 m³, og målinger har vist, at der bliver taget en slurk vand 100 gange i døgnet. Der arbejdes nu med nyt og smukkere design til vandposterne, som samtidig skal sikres bedre mod hærværk.

Odense Vandselskab er ikke alene om at bringe vand til folket via offentlige vandposter. Også andre vandforsyninger har opstillet vandposter i bymiljøet. Og der er initiativer i gang i flere andre kommuner. □



Sundt vand til unge hjerner

- Skoleelever vil gerne drikke vand, når bare det er tilgængeligt på en appetitlig måde. Og så skal det være koldt, siger Lars Fischer, funktionschef i DANVA. Erfaringen er gjort i et projekt på to skoler i Thisted Kommune, hvor eleverne fik nem adgang til drikkevand fra vandposter og vandkølere.

- De begyndte at drikke mindre saft, sodavand og juice, og formålet var netop at motivere eleverne til at sænke deres

forbrug af de sukkerholdige læskedrikke, som ifølge anbefalinger fra Sundhedsstyrelsen skal begrænses til en halv liter om ugen.

Projektet blev gennemført i samarbejde med kommunens sundhedspleje og skoletandpleje. Det tog sit udgangspunkt i den foruroligende kendsgerning, at flere og flere børn bliver overvægtige, samtidig med at antallet af skader på tænderne på grund af sukker stiger. Dertil kommer, at usund næring ikke er det bedste grundlag for en læringsituation.

DANVA hjælper på vej

- De gode erfaringer fra Thisted har sat skub i tilsvarende initiativer på skoler i bl.a. Århus, Odense og København. DANVA hjælper til med vejledning og materiale, som kan findes på danva.dk. Vi har som mål at støtte skolerne i arbejdet med vand til eleverne gennem en forståelse for, hvorfor det er vigtigt, at børn drikker mere vand. Ikke alene på skolen, men også i fritiden, siger Lars Fischer. □

Vejrudsigten for de næste 100 år

"Udsigten lyder på voldsomme regnskyl sommer og efterår, hvor der i øvrigt generelt vil falde færre mm nedbør. Vejret bliver varmere, især om vinteren og om nætterne. Om vinteren vil der generelt falde flere mm nedbør".



Denne 100-års vejrprognose kommer fra meteorolog Jesper Theilgaard, som hér beskæftiger sig med den del af klimaforandringerne, som har stor betydning i kloak- og spildevandsbranchen. Voldsomme regnskyl – ekstremregn – har betydning for dimensioneringen af kloakker og renseanlæg. Spildevand og regnvand blandes i kloaksystemerne, og der skal være kapacitet til at opsamle vandet fra de voldsomme regnskyl, hvis man vil undgå overløb, hvor urensset spildevand løber ud i naturen.

? *Hvad må vi forvente, når vi taler om regnmængder og regnintensitet?*

- De tordenbyger, vi er vant til sommer og efterår, er allerede blevet kraftigere. Og de vil formentlig blive endnu kraftigere i fremtiden. Når forsikrings-selskaberne taler om ekstremregn, er det 15 mm regn inden for en halv time. Frem til omkring årtusindskiftet har vi typisk haft voldsomme regnskyl, der blot varede nogle

få minutter, men det billede har ændret sig. Nu kan et skybrud sagtens strække sig over længere tid. Det så vi f.eks. den 20. august 2007, hvor et skybrud i den sydøstlige del af Sønderjylland på Gråsten-egnen varede halvanden time og gav 142 mm vand. Det var meget langvarigt og voldsomt, for det svarer til 14 spande vand pr. kvadratmeter. Godt nok er det ikke normen for, hvad vi kan vente i fremtiden, men det er et godt bud på, at vi får en anden spændvidde i nedbørmængder – og i den intensitet, de kommer med.

Infrastrukturen for skrøbelig

? *Hvilke konsekvenser må vi imødesee?*

- Det er selvfølgelig et problem for vores infrastruktur. Kloaknettet er ikke dimensioneret til så voldsomme regnmængder.

"Hidtil har vi kun set den slags ting i udlandet, og vi har gyst, når vi har set det i fjernsynet til aftenkaffen. Men nu er det altså kommet ubehageligt tæt på os danskere".

Jesper Theilgaard, Meteorolog.

Men det giver også problemer andre steder. Veje, der bliver skyllet bort. Og jernbaneskiner, der svæver frit i luften, fordi underlaget er vasket væk. Det er nogle af de billeder, vi har set efter ekstremt regn. Infrastrukturen er simpelthen ikke bygget til at klare så store vandmængder. Hidtil har vi kun set den slags ting i udlandet, og vi har gyst, når vi har



set det i fjernsynet til aftenkaffen. Men nu er det altså kommet ubehageligt tæt på os danskere. Og det har givet bekymring.

? *Bliver det værre?*

- Tendensen har været helt entydig siden årtusindskiftet. Vi har oplevet langt flere oversvømmelser. Langt flere eksempler på kloakker, der ikke kunne følge med. Og langt flere vandskader, hvor f.eks. hele villakvarterer er blevet sat under vand. Skaderne bliver desuden værre, fordi vi asfalterer eller lægger fliser på flere og flere arealer, hvor vandet så ikke kan sive ned i jorden, men skal ledes væk i kloakkerne.



Generelt mere regn

? Kommer der også generelt mere regn?

- Ja, det vil der gøre. De højere temperaturer over havene betyder mere vand-damp i atmosfæren, og det giver et potentiale for mere nedbør. Vi skelner mellem byge-nedbør og front-nedbør. Frontnedbør forekommer i vores del af verden mellem 40 og 70 grader nordlig bredde, og der ligger Danmark jo pænt placeret i midten. Så muligheden for mere front-nedbør er generelt til stede. Ydermere har vi også byge-nedbør; så de to varianter tilsammen vil give mere regn. Det er især i vinterhalvåret, der kommer mere regn, og vi har da også haft nogle vintre, hvor der er kommet overraskende meget regn.

? Er de højere temperaturer og øgede regnmængder godt for noget?

- Landbruget vil få en længere vækstsæson, når temperaturerne er højere. Og de øgede regnmængder burde være gavnlige for grundvandsreservoarerne. Men meget regn kan også indebære, at marker med lerede jorder, hvor vandet har svært ved at trænge ned, kan stå oversvømmede om vinteren, hvilket landmændene naturligvis ikke er glade for. Tænker vi os lavtliggende områder, der er beskyttet mod havvand af diger, så kan regnvandet i stedet blive en trussel på bagsiden, hvis regnvandet ikke kan løbe hurtigt nok væk.

? Kan vi håbe på, at det går over?

- Nej, det nytter ikke at stikke hovedet i busken. Tværtimod må vi vente, at forandringerne i vejret eskalere. Og det bliver vi nødt til at tilpasse os til. □

Læs om verdens vildeste vejr

Jesper Theilgaard udgav i oktober 2008 bogen, "Verdens vilde vejr - før, nu og i fremtiden". Den giver eksempler på ekstremt vejr i Danmark og udlandet. F.eks. er det ekstreme skybrud ved Gråsten i 2007 omtalt. Besøg: www.vejrforedrag.dk

Forsyningernes udledninger fortsat langt under krav-værdierne

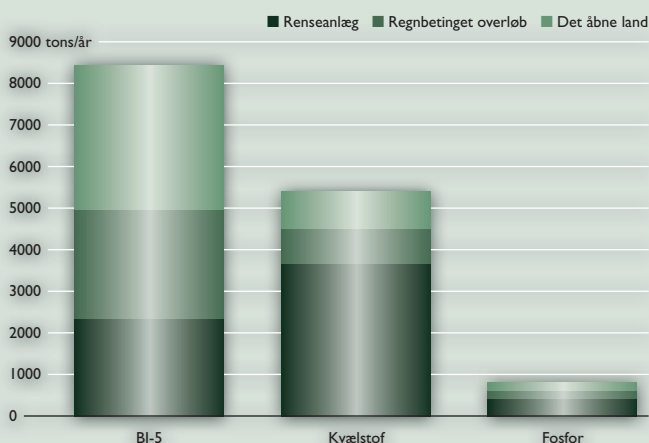
Udledning af organisk stof, fosfor og kvælstof fra forsyningerne til havet hidrører fra renselanlæg, regnbetingede overløb og den spredte bebyggelse.

Siden midten af firserne er udledningerne fra renselanlæggene af organisk stof, fosfor og kvælstof reduceret med henholdsvis 96 pct., 82 pct. og 93 pct. og ligger langt under krav-værdierne, hvilket der ligger et økonomisk incitament til i form af en reduceret spildevandsafgift til

staten. Udledningerne fra forsyningerne bringes i disse år yderligere ned ved gennemførelse af forbedret spildevandsrensning i den spredte bebyggelse. Udledningerne kan yderligere reduceres, men det kræver store investeringer: F.eks. til separering af spildevandssystemet, eller til

bassiner, der kan opfange regnbetingede overløb, hvilket især kan bidrage til en reduceret fosforudledning. □

Forsyningernes udledning til havet, 2006



Potentiale for reduktion af udledninger

Figuren viser udledninger til havet fordelt på organisk stof, kvælstof og fosfor fra renselanlæg, bebyggelse i det åbne land og regnbetingede overløb. Den samlede udledning var i 2006 på 8.434 tons organisk stof, 5.398 tons kvælstof og 804 tons fosfor. Det største potentiale for yderligere reduktion af forsyningernes udledninger ligger i kloakering i det åbne land og reduktion af regnbetingede overløb. Landbrugets udledninger til havet er ikke med i denne figur, men udgjorde i den seneste opgørelse fra 2004 hele 75 pct. af den samlede kvælstof, der blev udledt fra samtlige forureningskilder til havet. For fosfor og organisk stof var procentandelen i 2004 henholdsvis 30 og 10 pct.

Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

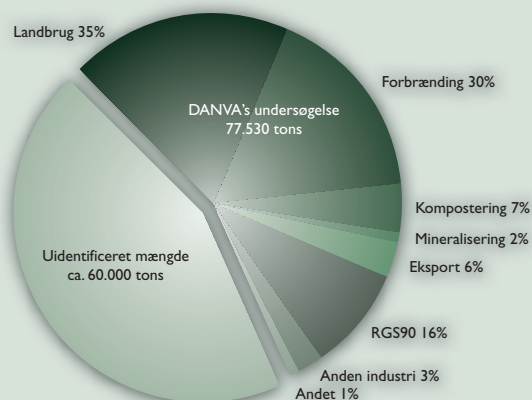


Ida Auken (MF)
Miljøordfører
for SF - Socialistisk Folkeparti

Strukturudvikling i vandsektoren

"Fremtiden er fokus på grundvandsbeskyttelse og natur. Og fremtiden er at sikre rent drikkevand af en høj kvalitet hos alle forbrugere overalt i landet, og det vil givetvis indebære en vis strukturudvikling i sektoren. SF vil arbejde for, at fremtiden også er investeringer i kvalitet, klimatilpasning, kapacitet og miljø. De øgede regnmængder skal udnyttes til at skabe mere natur og til rekreative formål i byerne. Fremtiden byder også på nye og skærpede krav til rensning af vand, f.eks. for hormonforstyrrende stoffer. Det kan også bidrage til at eksportere dansk viden og teknologi på vandområdet".

Slamdisponering, 2007



Fremtidens slamdisponering

DANVA har i 2007 undersøgt, hvordan renselanlæggene bortskaffer deres slam. Svarene dækker slamproduktionen fra 58 pct. af befolkningen, svarende til 77.530 tons tørstof. Fordelingen ses på højre side af figuren. Hvis tørstof-mængden stadig er det samme som i den seneste landsdækkende undersøgelse fra 2002 (140.000 tons), svarer det til en uidentificeret mængde på lidt over 60.000 tons i 2007. Det antages, at hovedparten af denne mængde aftages af landbruget. Skatteministeriet forventes at fjerne afgiften på slamforbrænding, og det vil sandsynligvis eliminere eksporten af slam og øge forbrændingsandelen i en fremtid, hvor slamdisponering i høj grad vil være påvirket af markedskræfterne, krav om fremtidssikre løsninger, flerstrengede strategier samt industriens og forbrugernes bevidsthed omkring fødevarernes produktionsforløb.

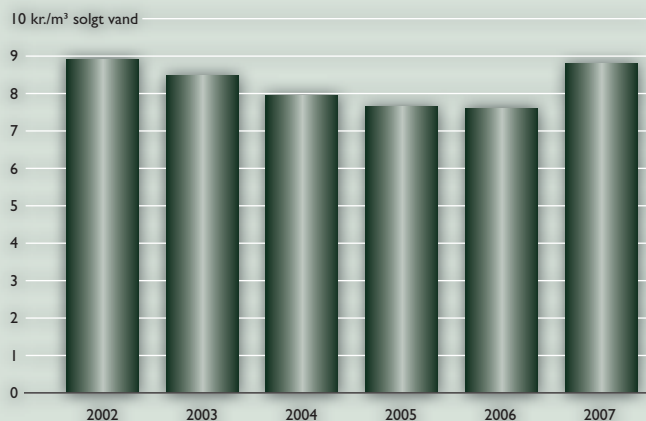
Stigende udgifter for spildevandsforsyningerne

DANVA's arbejde med benchmarking har over de sidste seks år vist en positiv udvikling på vigtige, centrale nøgletal. I 2007 er investeringerne steget, men der er sket en forøgelse i udgifterne til drift og vedligehold.

Inden for spildevandsområdet har 31 forsyninger deltaget i benchmarking-projektet. Tilsammen servicerer de 2,7 mio. forbrugere. □

Totale udgifter til drift og vedligehold, 2002 – 2007

15 - 23 spildevandsforsyninger, deltagere i hele perioden (1,5 - 2,6 mio. forbrugere) (2007-priser, ændret opgørelsesmetode)



Udgifterne til drift og vedligehold stiger

Udgifterne til drift og vedligehold i faste priser har vist en faldende tendens fra 2002 til 2006, men fra 2006 til 2007 er der sket en stigning på 15,6 pct. Stigningen kan skyldes ændrede opgørelsesmetoder samt ekstra udgifter i forbindelse med omlægninger og tilpasninger i forbindelse med kommunalreformen. Desuden kan stigende priser generelt i samfundet og stigende elpriser også være en årsag. Der vil fortsat være stort fokus på at nedbringe drifts- og vedligeholdelsesudgifterne. Effekten af kommunalreformens centralisering af spildevandsrensningen ventes at støtte denne udvikling.



Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

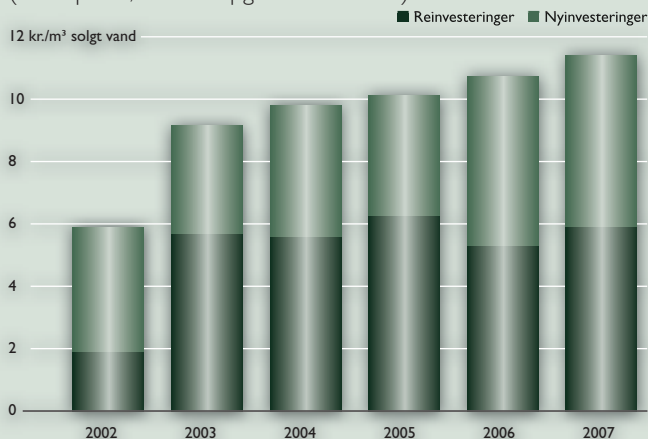
Anders Samuelson (MF)
Miljøordfører for Liberal Alliance

Trække på erfaringer fra elsektoren

"Urenset, rent drikkevand er en ressource, som vi skal passe på. Vandsektoren skal derfor drives først og fremmest med hensyn til borgernes gavn, miljøet og tryghed for leveringen. Men vand skal leveres til den rigtige pris. Udover adskillelse af drift og tilsyn og indførelse af benchmarking mener Liberal Alliance, at man kan trække på erfaringerne fra liberaliseringen af elsektoren, som har givet gevinst til kommunerne ved salg af selskaberne og billigere strøm til forbrugerne".

Totale investeringer, 2002 – 2007

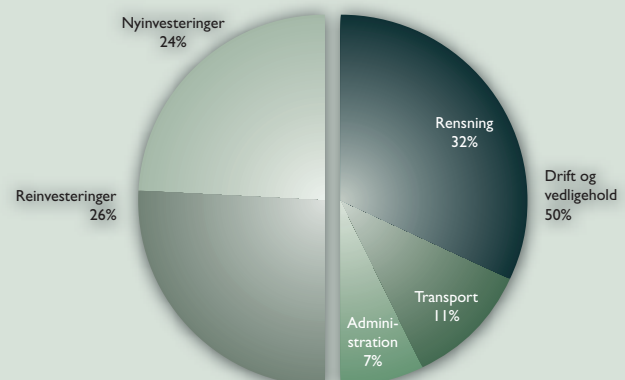
15 - 22 spildevandsforsyninger; deltagere i hele perioden (2007-priser; ændret opgørelsesmetode)



Investeringer stiger

Siden 2002 er spildevandsforsyningernes samlede investeringer i faste priser – reinvesteringer og nyinvesteringer – steget fra 9,20 kr. pr. m³ til 11,39 kr. pr. m³ i 2007. 86,6 pct. af investeringerne går til kloaknettet, mens 11,5 pct. går til spildevandsrensning. De sidste 1,9 pct. går til administration.

Fordeling af spildevandsforsyningernes totale udgifter, 2007



50 pct. går til drift og vedligehold

Halvdelen af forsyningernes udgifter gik i 2007 til drift og vedligehold. Stort set uændret fra året før, hvor det var 49 pct.

Markante forskelle i udgifter til drift og vedligehold

Over en bred kam er spildevandsforsyningernes andel af udgifter til drift og vedligehold næsten uændret fra 2006 til 2007, nemlig 50 pct. af de samlede udgifter – finansielle omkostninger ikke medregnet.

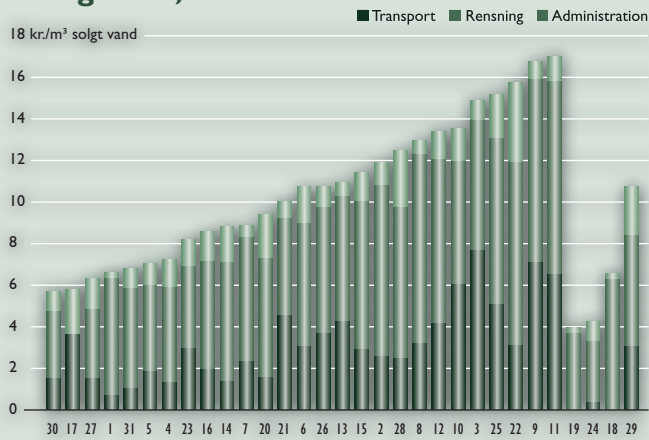
Halvdelen af spildevandsområdets udgifter går til drift og vedligehold. Der er ikke sket reduktion fra 2006 til 2007. Imidlertid er der betragtelige forskelle på, hvor store udgifter, de enkelte forsyninger har til drift og vedligehold.

Potentiale for elbesparelser

Udgiften til energi går til forbrug af el til transport af spildevandet til rensesanlæg-gene, cirkulation og beluftning med mere i anlægget under rensningen og den videre transport ud i naturen. DANVA's

el sparekampagne i samarbejde med Elsparefonden har sat fokus på potentialerne for reduktion i elforbruget, som samtidig vil være til gavn for miljøet og det globale klima. □

Forsyningernes totale udgifter til drift og vedligehold, 2007



Fra under 6 til 17 kr. pr. m³ spildevand

Der er et meget stort spænd mellem laveste og højeste udgifter til drift og vedligehold blandt benchmarking-deltagerne. Middeltallet for spildevandsforsyningernes totale udgifter til drift og vedligehold var 10,09 kr. pr. m³ solgt vand i 2007. Gennem procesbenchmarking kan der afdækkes muligheder for effektiviseringer.

Strukturelle og politiske forskelle

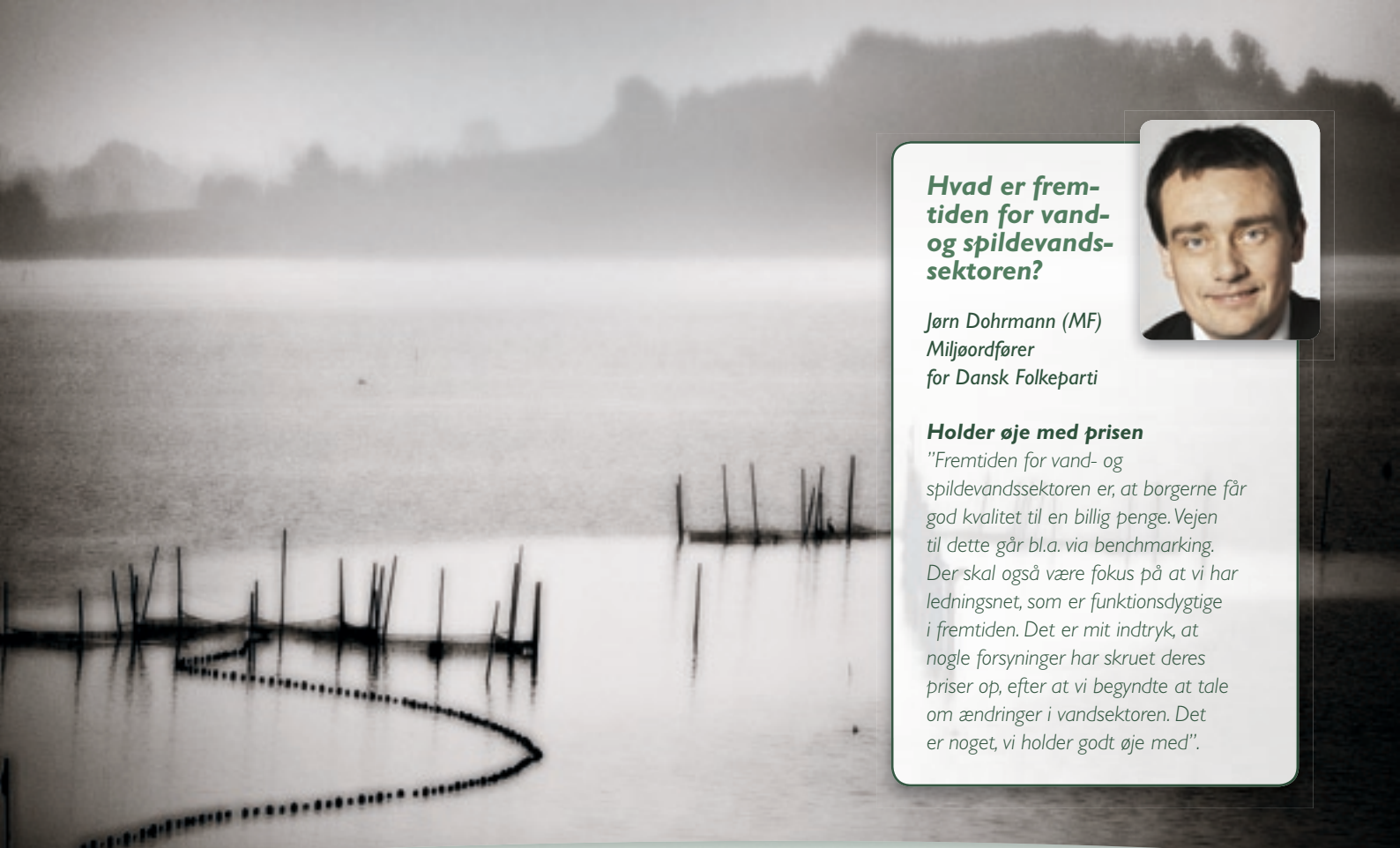
Generelt udspringer forskelligheder i priserne på spildevand af flere forhold. Nogle eksempler:

Der er strukturelle forskelle:

- Det er forholdsvis billigere at kloakforsyne tætbefolkede områder og store forbrugere, f.eks. vandforbrugende industri end tyndt befolkede områder og små forbrugere, f.eks. i sommerhusområder.
- Graden af rensning af spildevand afhænger af, hvor i naturen det ledes ud. Jo mere sårbart miljøet er, jo bedre skal spildevandet renses.
- Decentral spildevandsrensning er dyrere end central spildevandsrensning.
- Anlæggenes alder: Jo ældre et anlæg er, des mere skal det normalt også vedligeholdes.

Der er politisk bestemte forskelle:

- Der er væsentlig forskel på, hvor godt de regnvandsbetingede overløb fra ledningsnettet håndteres, samt hvilke krav der skal overholdes.
- Spildevandsrensningen sker nogle steder bedre end krævet for at opnå naturmæssige og rekreative gevinster – hvorved spildevandsafgiften samtidig reduceres.
- Der er væsentlig økonomisk forskel på, hvilken løsning der vælges til at bortskaffe slam fra rensenanlæg.



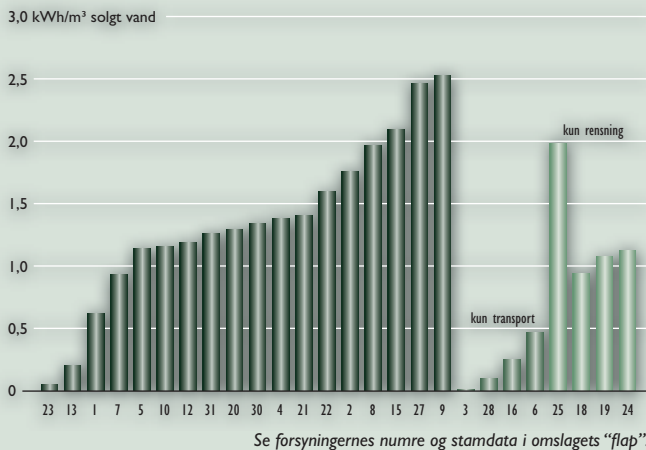
Hvad er fremtiden for vand- og spildevandssektoren?

Jørn Dohrmann (MF)
Miljøordfører
for Dansk Folkeparti

Holder øje med prisen

"Fremtiden for vand- og spildevandssektoren er, at borgerne får god kvalitet til en billig penge. Vejen til dette går bl.a. via benchmarking. Der skal også være fokus på at vi har ledningsnet, som er funktionsdygtige i fremtiden. Det er mit indtryk, at nogle forsyninger har skruet deres priser op, efter at vi begyndte at tale om ændringer i vandsektoren. Det er noget, vi holder godt øje med".

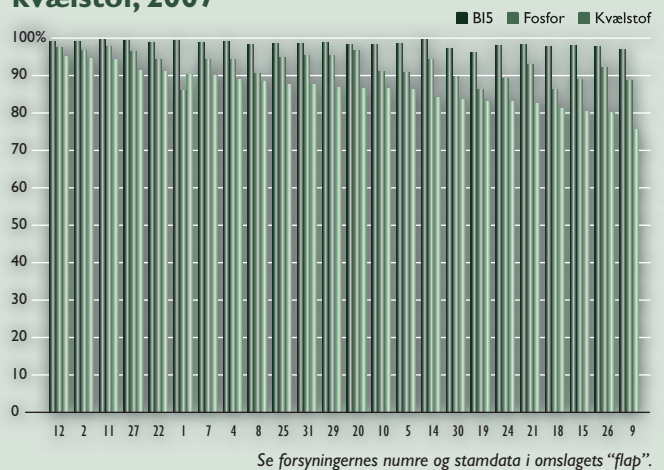
Elforbruget på spildevandsområdet, 2007



Elforbruget kan reduceres

Der er en meget stor spredning i forsyningernes elforbrug pr. m³ solgt vand. Der er en mulig forklaring i, at der er stor forskel i spildevandssammensætningen forsyningerne imellem. Noget spildevand kræver mere energi at rense end andet. En anden forklaring er et meget energikrævende (stort) spildevandsnet pr. forbruger. Alligevel er det nærliggende at mene, at den store spredning lægger op til muligheder for effektiviseringer: Procesoptimering og optimering af beluftningssystemer er eksempler på indsatsområder.

Rensning for organisk stof, fosfor og kvælstof, 2007



Rensekvaliteten bedre end krævet

Stort set alle renselanlæg overholder udlederkravene. Der er en økonomisk fordel ved at rense bedre end krævet, fordi anlæggene betaler spildevandsafgift efter mængden af organisk stof, fosfor og kvælstof, der udledes. Jo bedre spildevandet bliver rensat, jo mindre er afgiften.

Kloaksystemer under pres

De danske kloaksystemers tilstand er acceptabel, men under stigende pres fra klimaforandringerne.

I 2004 blev det aftalt politisk, at kommunerne årligt skulle investere 1,8 mia. kr. i fornyelse af eksisterende kloaksystemer. Fra 2002 til 2008 er der hvert år investeret 1,4 mia. kr. til dette formål.

I samme periode blev der investeret 1,3 mia. kr. pr. år i nye kloakker. Den samlede investering i kloaksystemerne var altså 2,7 mia. kr. om året.

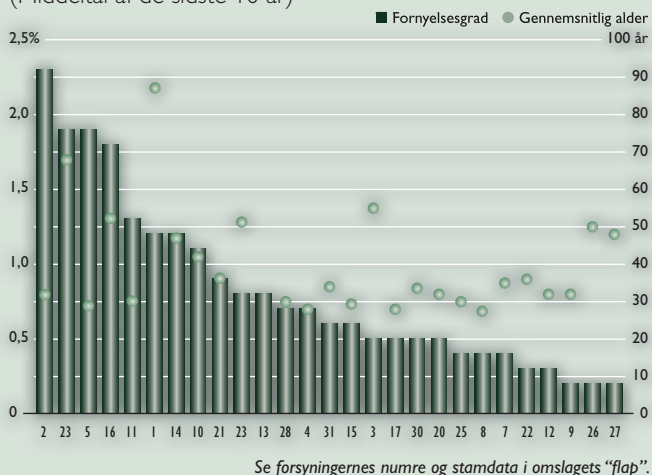
Situationen er, at der aldrig før har været et så komplet overblik over kloakkernes tilstand. Der bliver investeret flere penge end hidtil i kloakker, og initiativerne for modernisering og tilpasning af kloaksystemerne til nye klimatiske forhold har nået nye højder.

Kloaksystemerne er under stigende pres fra klimaforandringer med ekstreme

regnskyl. Fokusering på denne problemstilling er nødvendig for at sikre kloakanlæg, der er dimensioneret til de større vandmængder. □

Kloaknettets fornyelsesgrad, 2007

(Middeltal af de sidste 10 år)



Lav fornyelsesgrad

De fleste forsyninger fornyer ikke hele deres ledningsnet inden for en 100 års periode. Det kan umiddelbart virke som om forsyningerne investerer for få penge i kloakfornyelse, fordi 100 års levetid burde medføre, at der investeres 1 pct. af kloaksystemets anskaffelsesværdi pr. år for at nå målet. Imidlertid er kloaksystemerne tidsmæssigt etableret i etaper, og det må derfor forventes, at de også skal fornyes i etaper.

Den gennemsnitlige alder af forsyningernes kloaksystemer er ca. 50 år. Hvis det antages at ledningerne har en gennemsnitlig levetid på 100 år, vil der altså skulle fornyes rigtig mange ledninger om ca. 50 år; og formentlig over en relativ kort årrække. Det er altså i de fleste tilfælde yderst ansvarligt af forsyningerne, at der ikke investeres voldsomme beløb til kloakfornyelse på nuværende tidspunkt.



Se vand- og spildevandsforsyningernes stamdata på bagsiden af denne “flap”.

Fakta 2007

- Én liter vand koster i gennemsnit 4,1 øre.
- Vandforbruget i husholdningerne er 116 liter i gennemsnit pr. person pr. døgn.
- Forbrugertilfredsheden med forsyningerne stiger fortsat.
- Vandtabet er 6,7 pct. i gennemsnit hos vandforsyningerne.
- 94 pct. af drikkevandsprøverne overholder vandkvalitetskravene.
- Vandforsyningerne brugte 6,00 kr. pr. m³ solgt vand til drift og vedligehold.
- Spildevandsforsyningerne brugte 10,09 kr. pr. m³ solgt vand til drift og vedligehold.
- Elforbruget til 1.000 liter vand tappet fra hanen er 1,60 kWh. Heraf 0,43 kWh til drikkevand og 1,17 kWh til spildevand.



Kilder og litteraturanvendelse:

Spørgsmål vedrørende anvendelse af kilder og litteratur: Kontakt DANVA, data-ansvarlig Thomas Bo Sørensen.

Vandforsyningernes stamdata – 2007

Deltagere i DANVA's benchmarking

Kode	Forsyning	Indbyggere i forsyningsområdet	Solgt vandmængde (mio. liter)	Takster		Km ledning
				Fast bidrag (kr. excl. moms)	Variabelt vandbidrag (kr. pr. 1.000 liter excl. moms)	
1	Ballerup Kommune	54000	3325	0	10,24	316
2	Birkerød Vandforsyning a.m.b.a.	24000	1204	275	4,75	156
3	Bornholms Regionskommune	15000	1464	669	6,17	500
4	Energi Randers Vand A/S	46000	2555	300	5,75	291
5	Energigruppen Jylland A/S (Herning Vandforsyning)	46102	3376	450	5,00	626
6	Esbjerg Kommune	92545	7850	745	4,52	954
7	Frederikshavn Forsyning A/S	54400	5183	650	4,25	1132
8	Frederikssund Kommune	27000	1386	348	5,00	500
9	Gentofte Kommune	68672	8311	200	11,40	341
10	Gladsaxe Kommune	61945	3543	0	14,50	242
11	Glostrup Kommune	20642	1354	150	11,00	94
12	Grenaa & Anholt Vandforsyning a.m.b.a.	16000	1415	350	4,50	289
13	Grindsted Vandværk	11000	1169	415	1,66	250
14	Guldborgsund Kommune	18600	1116	375	6,50	138
15	Haderslev Kommune	32932	1812	435	5,00	345
16	Halsnæs Kommune	14699	710	400	8,40	177
17	Helsingør Vandforsyning	56000	3112	350	7,00	291
18	Hillered Kommune	24469	1461	247	3,50	154
19	Hjørring Vandselskab A/S	49236	4087	435	4,25	833
20	Horsens Kommune	46660	3964	725	4,43	474
21	Høje Taastrup Kommune	41000	2333	0	10,85	185
22	Hørsholm Kommune	24000	1358	0	10,38	149
23	I/S Odder Vandværk	13800	895	510	5,47	186
24	Københavns Energi	506780	51910	286	10,05	1043
25	Køge Kommune	15000	1929	160	8,48	233
26	Lyngby-Taarbæk Kommune	51449	2917	88	9,05	200
27	Marielyst Vandværk	4400	227	400	5,90	170
28	Næstved Kommune	39200	1941	480	5,03	419
29	Odense Vandselskab	154400	10172	480	6,05	987
30	Ringsted Kommune	32247	2041	0	3,40	478
31	Roskilde Kommune	57300	3551	204	5,97	330
32	Rødovre Kommune	36300	1849	110	15,00	113
33	Silkeborg Kommune	44800	2820	600	4,90	490
34	Skive Vand	36000	2664	550	6,00	671
35	Svendborg Kommune	37500	2144	503	6,32	446
36	Sønderborg Kommune	39390	2469	179	4,98	360
37	TRE-FOR Vand	147000	11920	380	5,35	1382
38	Aalborg Kommune	103693	6960	1000	4,75	677
39	Århus Vand og Spildevand	256743	14784	392	7,50	1450

Spildevandsforsyningernes stamdata – 2007

Deltagere i DANVA's benchmarking

Kode	Forsyning	Indbyggere i forsyningsområdet	PE (antægnenes spildevandsmængde opgjort i personekvivalenter)	Afregnet vandmængde (mio. liter)	Takster		Km ledning
					Fast spildevandsbidrag (kr. excl. moms)	Variabelt spildevandsbidrag (kr. pr. 1.000 liter excl. moms og afgifter)	
1	Ballerup Kommune	48.000	70.365	4.370	0	11,57	185
2	Bornholms Regionskommune	32.040	100.000	2.050	454	19,85	626
3	Brøndby Kommune	34.300	43.500	2.050	b 0	b 10,12	270
4	Esbjerg Kommune	119.148	242.476	7.909	0	11,66	1.104
5	Fredericia Kommune	49.260	197.750	5.355	b 0	ab 28,00	696
6	Gentofte Kommune	68.672		3.891	0	24,10	367
7	Greve Kommune	47.570	65.000	2.373	0	15,85	604
8	Haderslev Kommune	50.300	85.856	2.775	467	20,70	835
9	Halsnæs Kommune	36.000	26.164	1.660	400	28,85	449
10	Helsingør Kommune	60.000	54.987	3.300	0	25,25	549
11	Hjørring Vandselskab A/S	67.480	85.489	4.113	500	16,70	919
12	Horsens Kommune	80.000	238.650	4.860	450	16,81	1.161
13	Høje Taastrup Kommune	45.553	62.819	2.437	0	14,25	425
14	Hørsholm Kommune	36.540	35.396	2.184	0	16,60	196
15	Kolding Kommune	86.837	121.427	4.802	b 500	b 19,50	1.167
16	Københavns Energi	506.780	1.276.600	29.839	0	16,32	1.059
17	Køge Kommune	40.000	100.000	3.200	0	23,00	570
18	Lundtofte Renseanlæg	96.100	117.000	5.237			
19	Lynettefælleskabet I/S	761.000	1.276.600	44.435			
20	Odense Vandselskab	186.000	275.473	10.895	0	16,27	1.393
21	Randers Kommune	97.925	96.851	5.056	0	16,50	580
22	Roskilde Kommune	74.650	113.613	4.332	0	21,26	1.002
23	Rødovre Kommune	36.239	41.900	1.804	0	12,50	163
24	Spildevandscenter Avedøre	235.000	275.000	13.985			51
25	Svendborg Kommune	68.070	64.396	2.830	0	22,80	786
26	Sønderborg Kommune	76.760	108.600	4.000	0	20,40	1.030
27	Thisted Kommune	33.600	118.337	2.738	400	15,00	664
28	Vallensbæk Kommune	12.399		577	b 206	ab 17,60	134
29	Viborg Kommune	44.600	45.096	2.287	b 0	ab 20,21	655
30	Aalborg Kommune	191.000	205.259	11.813	0	17,50	1.917
31	Århus Kommune	285.000	386.169	15.500	0	17,75	2.297

a: Incl. statsafgift.

b: Data indhentet via hjemmeside eller telefon.



Flere eksemplarer af denne pjece i papirform kan købes ved henvendelse på:
e-mail: danva@danva.dk eller tlf.: 7021 0055

Yderligere oplysninger:
danva.dk
bessy.dk
(Pjecen kan downloades begge steder)

"Vand i tal" er udgivet af DANVA, Danmarksvej 26,
8660 Skanderborg, danva@danva.dk, tlf. 7021 0055.
November 2008.

Redaktion:
Thomas Bo Sørensen, data-ansvarlig, DANVA.
Lise Tarp-Johansen, civilingeniør, Københavns Energi.
Henrik Frier, driftsingeniør, Vand og Spildevand, Århus Kommune.

Tekst: Journalist Tonik Kjeldsen.
Fotos: Søren Madsen.
Portrætfotos mm.: Folketinget, DANVA m.fl.
Layout og tryk: TGS Group.
Oplag: 2.000 stk.

ISSN 1903-3494