

VAND I TAL

DANVA'S BENCHMARKING OG VANDSTATISTIK 2006



DANVA
DANSK VAND- OG
SPILDEVANDSFØRENING

Benchmarking styrker DANVA



Tove Bakke Laursen,
Formand for DANVA's bestyrelse

Siden 1999 har benchmarking været en integreret del af arbejdet i DANVA. Formålet har været at gennemføre en modernisering af vandsektoren. Benchmarking-systemet er således udviklet til at være et effektivt styringsredskab, og DANVA er nu i gang med at tilpasse systemet til de specifikke betingelser i sektoren.

Derfor har DANVA hilst regeringens idéoplæg, "Serviceeftersyn i vandsektoren" velkommen. Oplægget er udarbejdet af Miljøstyrelsen i samarbejde med Økonomi- og Erhvervsministeriet, Finansministeriet, Indenrigs- og Sundhedsministeriet og Skatteministeriet. Det omfatter initiativer, der skal effektivisere vand- og kloakforsyningerne og øge prisernes gennemskuelse. En politisk aftale forventes i slutningen af 2006.

Initiativerne ligger i tråd med vandsektorens egne mål. DANVA ser det som sin opgave at fokusere på kvalitet, sundhed, miljø, forsyningsikkerhed og effektivitet. Med fokus på forbrugernes ønsker og behov.

DANVA tager løbende nye initiativer for at øge gennemsigtigheden og styrke effektiviteten i sektoren. Blandt de seneste kan nævnes:

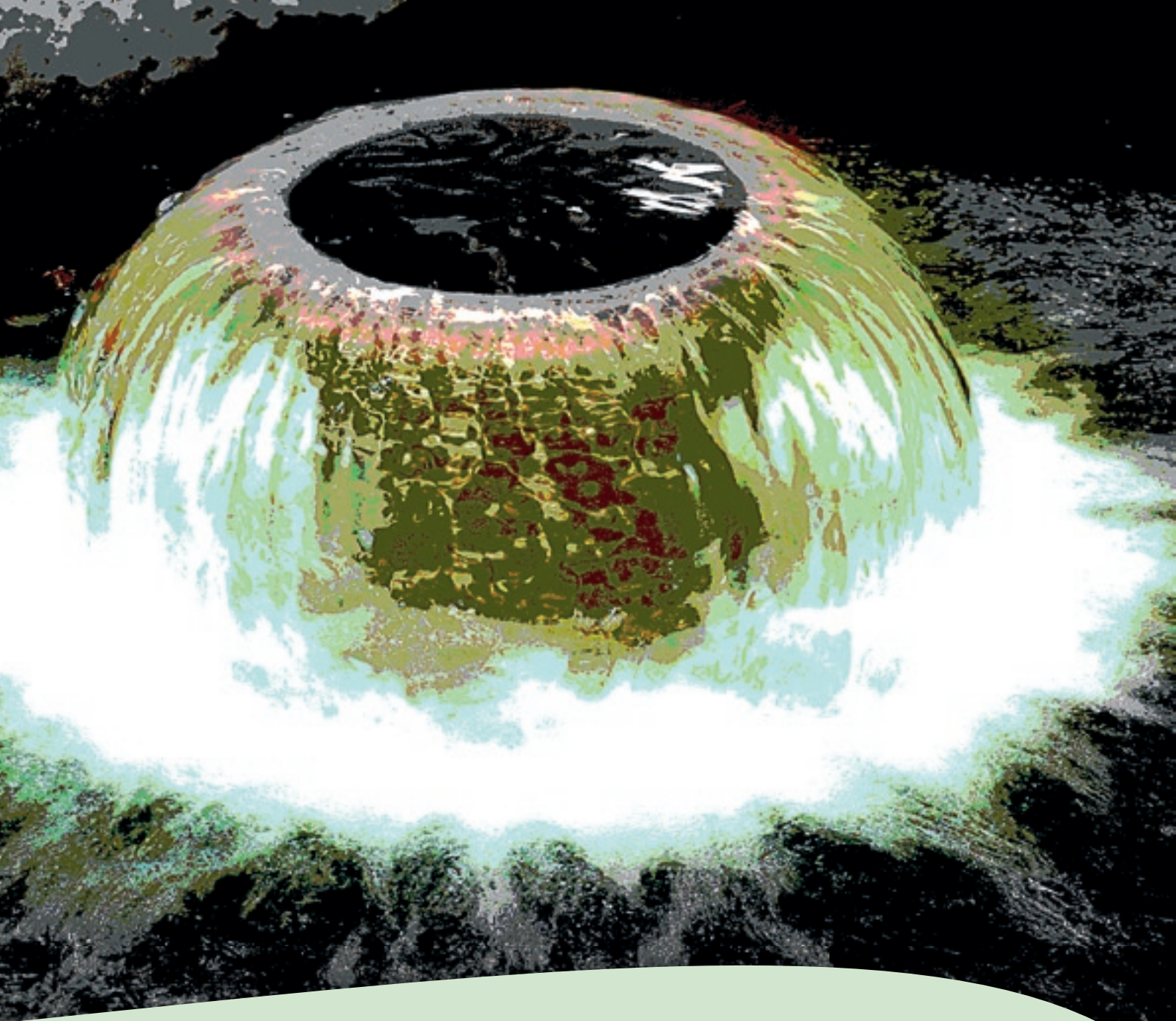
- Udvikling af standardkontoplaner.
- Definerings af servicemål.
- Forbrugerundersøgelser.
- Proces-benchmarking til større effektivitet.
- Internationalt benchmarking-samarbejde.

Læring og udvikling

Benchmarking er en proces, hvor der er indirekte konkurrence mellem forskellige enheder. Det sker for løbende at forbedre egne arbejdsprocedurer, metoder og processer på en lang række områder. Ud fra sammenligning af nøgletal implemen-

teres bedste arbejdsprocedurer og metoder i egen enhed, og benchmarking-processen begynder forfra. Benchmarking handler altså om læring og udvikling.

I alt 83 forsyninger deltager i Benchmarking 2006, og det svarer til, at ca. 44 pct. af de danske forbrugere er repræsenteret i



Find alle tallene på bessy.dk

Tal og statistik er offentligt tilgængelig på bessy.dk, DANVA's web-baserede indrapporings-, analyse- og afrapporteringssystem. Her findes også flere informationer om vandsektoren.

DANVA

DANVA er en branche- og interesseorganisation med 191 medlemmer, fortrinsvis kommunalt ejede vandforsyninger og kloakforsyninger i Danmark. Foreningen repræsenterer de største vandforsyninger og kloakforsyninger i landet, og de dækker

Forbrugernes tilfredshed i god fremgang

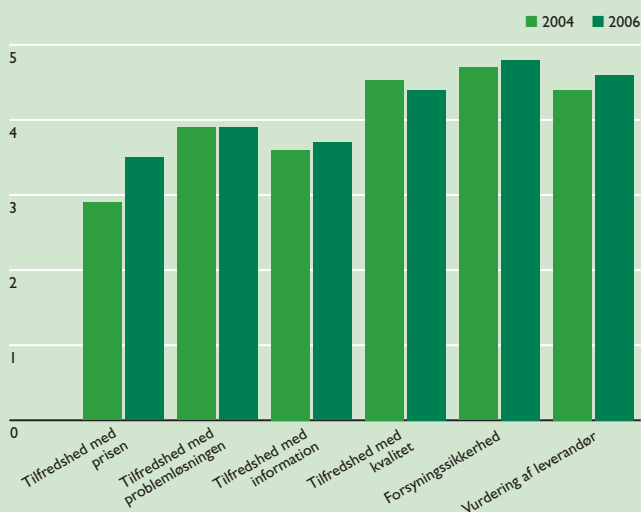
Positive takter siden sidste undersøgelse.

Tilfredsheden med det vand, forbrugerne henter ud af vandhanerne er ikke alene høj – den er også stigende. Det viser forbrugerundersøgelser, som DANVA har gennemført i 2004 og 2006 i samarbejde med et eksternt analyseinstitut. Et professionelt analyseinstitut har spurgt et repræsentativt udsnit af forbrugerne om deres tilfredshed med forsyningernes kerneydelser på seks punkter. Og pilen peger tydeligt op. Tilsvarende er forbrugernes tilfredshed med deres kloakforsyninger markant stigende.

Kunderegistrering

Forbrugerundersøgelsen giver hver enkelt forsyning et fingerpeg om, hvor der kan sættes ind over for forbrugerne. Og siden 2005 har DANVA udsendt en vejledning til forsyningerne om, hvordan henvendelser og klager fra forbrugerne registreres. Det er sket i direkte forlængelse af benchmarking-projektet, og hensigten har været at skabe synlighed og ensartethed på forbrugerområdet.

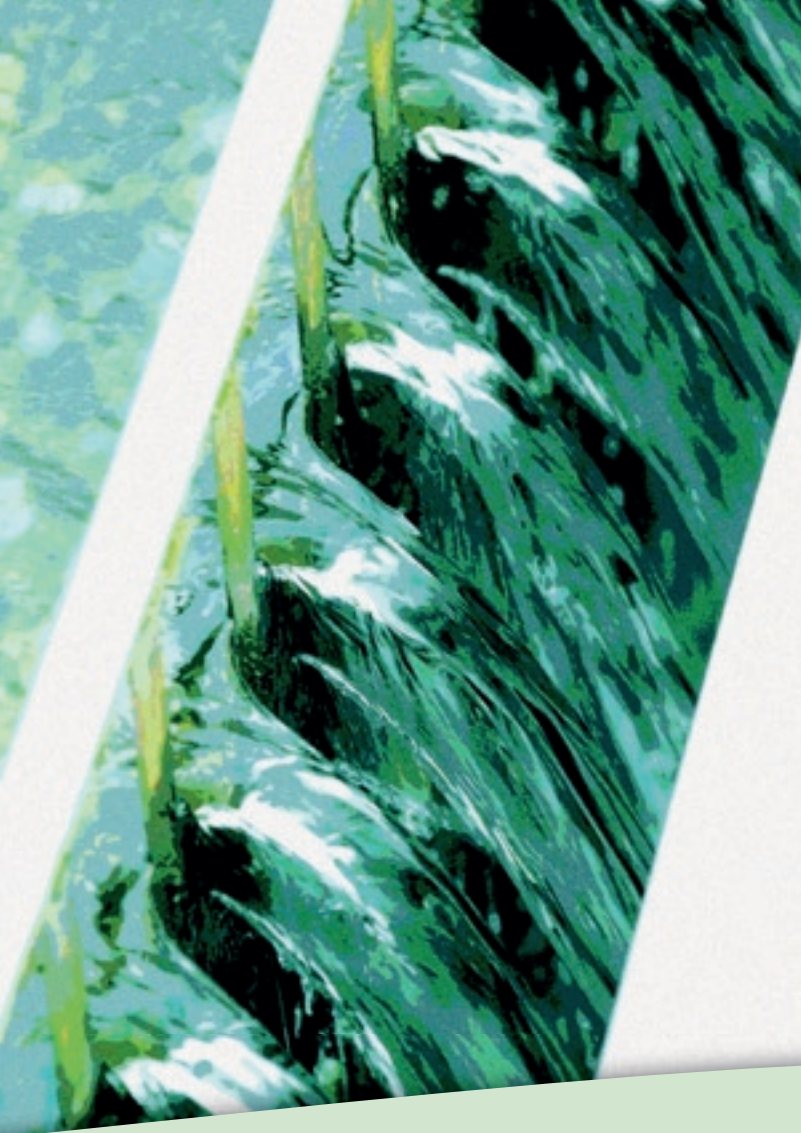
Forbrugerundersøgelse, 2004 og 2006 - vandforsyning



Kvalitet og sikkerhed i vandforsyningen scorer højt

Forbrugerundersøgelsen har sat fokus på seks af vandforsyningernes kerneydelser. Sammen med vurderingen af vandleverandøren, scorer tilfredsheden med vandkvaliteten og forsyningsikkerheden højt. De ligger alle over "4", som er skillelinjen for, hvornår der kan være potentiale for forbedringer. De tre øvrige punkter, tilfredshed med information, problemløsning og pris ligger derimod under "4", og her har forsyningerne altså som udgangspunkt noget at arbejde med. Når det gælder tilfredsheden med prisen – hvor der har været en pæn stigning i tilfredsheden fra 2004 til 2006 – er der imidlertid tale om et forhold, som er delvist ude af forsyningernes hænder, da en stor del af prisen udgøres af grønne afgifter.

DANVA'S VURDERING:



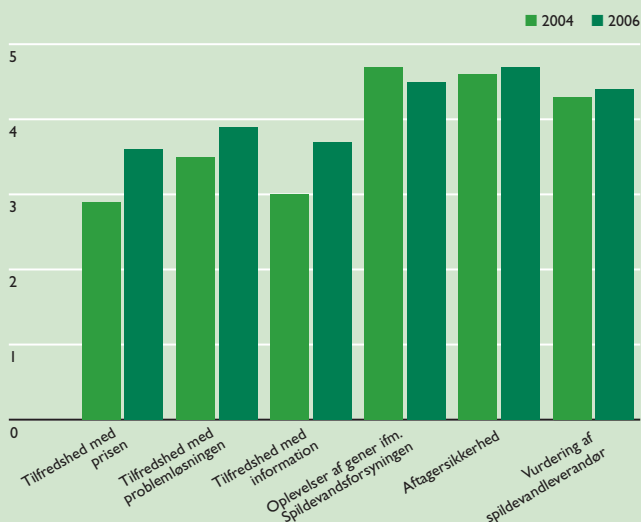
Systematisk proces- benchmarking

mangler

“Siden 2004 har vi i Københavns Energi arbejdet målrettet på at forbedre vores præstationer og blive mere effektive. Derfor arbejder vi systematisk med procesbenchmarking. Herigennem får vi større viden om, hvilke faktorer der bidrager mest til f.eks. omkostningsniveauet. Vi har udvekslet god praksis med andre - såvel vandforsyninger som andre brancher”.

Lis Napstjert, Vandforsyningschef, Københavns Energi

Forbrugerundersøgelse, 2004 og 2006 - kloakforsyning



Høj kundetilfredshed med kloakforsyning

Forbrugerundersøgelsen har sat fokus på seks af spildevandsområdet kerneydelser. Sammen med vurderingen af kloakforsyningen scorer tilfredsheden med oplevelsen af gener og aftagersikkerheden højt. De ligger alle over "4", som er skillelinjen for, hvornår der kan være potentiale for forbedringer. De tre øvrige punkter; tilfredshed med information, problemløsning og pris ligger derimod under "4", og her har kloakforsyningerne altså som udgangspunkt noget at arbejde med. Når det gælder tilfredsheden med prisen – hvor der har været en pæn stigning i tilfredsheden fra 2004 til 2006 – er der imidlertid tale om et forhold, som er delvist ude af kloakforsyningernes hænder, da en stor del af prisen udgøres af statslige afgifter.

DANVA'S VURDERING:

Så meget koster vandet

I 2005 var den gennemsnitlige vandpris 38,66 kr. pr. m³.

Vandprisen til forbrugeren består af tre elementer:

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

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

Faldende vandforbrug

De danske forbrugere er blevet bedre til at spare på vandet. Så selv om den samlede vandpris siden 1996 målt i faste priser

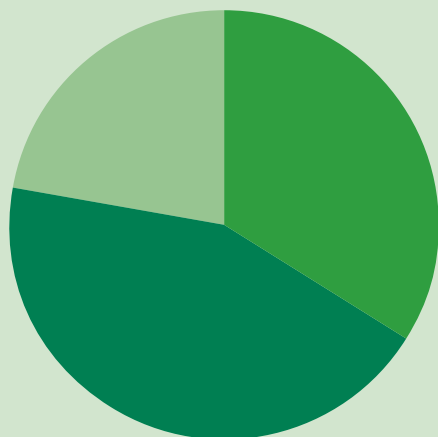
er steget med 2 pct., så har en husstands udgift til vand været stort set konstant siden da.

Det lavere vandforbrug har medvirket til at hæve prisen på vand, da en stor del af omkostningerne er konstante. Samtidig har bl.a. vandledningsnettet en lang levetid, og derfor sker tilpasningen til mindre vandforbrug meget langsomt. Endelig har en øget indsats for at sikre vandkvaliteten – f.eks. mod nitrat- og pesticidforurening – betydet højere omkostninger.

Ser man på udviklingen i den gennemsnitlige husstandsindkomst og sammenligner den med en gennemsnitshusstands årlige udgifter til drikkevandsforsyning og spildevandsafledning, rensning og afgifter, så har den i 10-årsperioden 1996 – 2005 været konstant på ca. 0,13 pct.

Forbrugers vandpris, 2005

- STAT 34%
- SPILDEVAND 44%
- DRIKKEVAND 22%



Spildevandets andel stiger

Behovet for kapacitet til spildevand – og dermed prisen på spildevand – er stigende, bl.a. fordi kloaksystemerne skal kunne klare de senere års stadigt stigende antal intense regnskyl (skybrud). Fra 2001 til 2005 er spildevandets andel af vandprisen steget fra 41 pct. til 44 pct. Og tendensen er yderligere stigning.

DANVA'S VURDERING:

21 pct. effektivisering i Holland

"I den hollandske vandforsyningssektor har vi effektiviseret med hele 21 pct. fra 1997 til 2005. Dette har været muligt for os via benchmarking, der er en helt naturlig del af den daglige forsyningsledelse. Vi har i vores benchmarking fokus på 4 hovedområder:

Vandkvalitet, service, miljø og økonomi".

Dr. Ed Smeets, Direktør, Vandforsyning mm., Tilburg, Holland

mangler

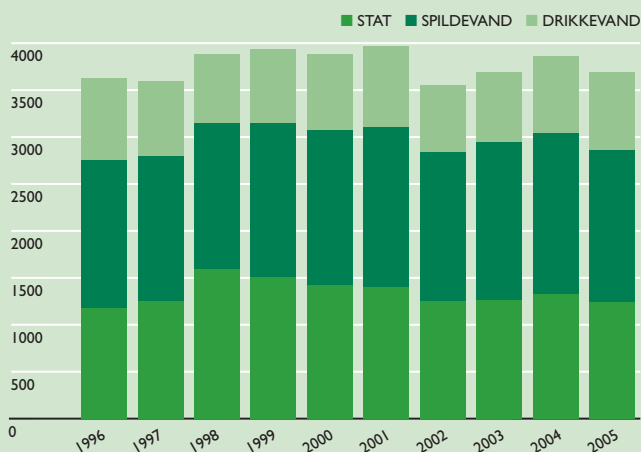
Ambitiøs benchmarking

"DANVA's benchmarking er grundig, ambitiøs og målrettet. Regulering af vandsektoren vil helt sikkert kræve benchmarking, og det vil være fornuftigt at tage udgangspunkt i DANVA's. Men benchmarkingen vil sikkert også skulle videreudvikles og tilpasses for at kunne danne grundlag for regulering af vandsektorens priser".

Jacob Schaumburg-Muller, Kontorchef, Center for infrastruktur og sektoranalyse, Konkurrencestyrelsen



En husstands vandudgift, 1996 – 2005 (2005-priser)



Den reelle udgift til vand falder

I 1998 var de grønne afgifter på vand slået fuldt igennem. Siden har prisen ligget på et konstant leje. Og samtidig er vandforbruget faldet med 13 pct. siden 1998. Den forholdsmæssige udgift til en husstand er dermed reelt faldende, da husstandsindkomsten stiger.

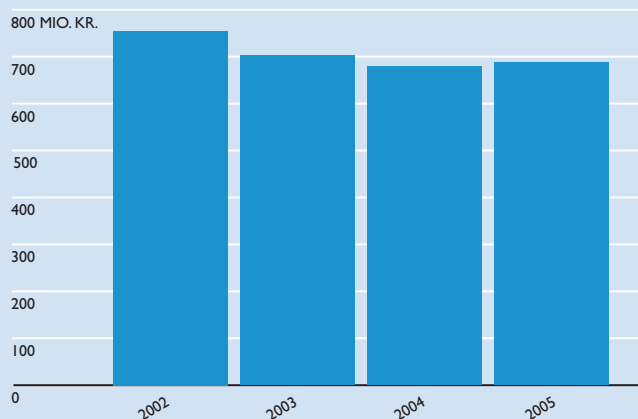
DANVA'S VURDERING:

Vandforsyninger præsterer fortsat bedre resultater

DANVA's arbejde med benchmarking over de sidste fire år viser en positiv udvikling på vigtige, centrale nøgletal for vandforsyningen.

Inden for drikkevandsområdet har 44 forsyninger deltaget i benchmarking-projektet. Tilsammen forsyner de 2,4 mio. forbrugere.

Totale omkostninger til drift og vedligehold 2002 – 2005. 28 vandforsyninger (1,88 mio. forbrugere)



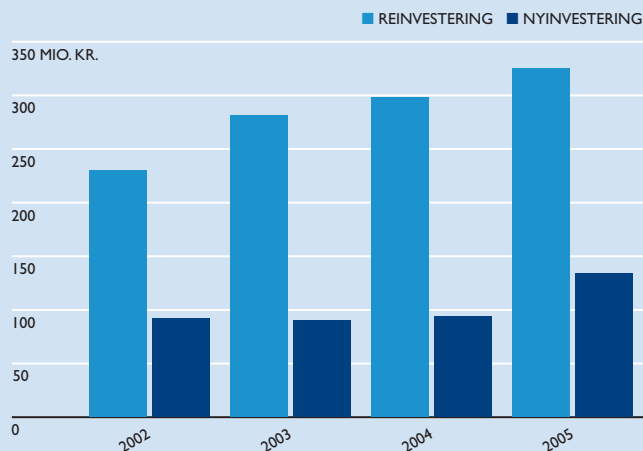
Drift og vedligehold reduceret med knap 100 mio. kr.

Siden 2002 er udgifterne til drift og vedligehold faldet fra ca. 775 mio. kr. til ca. 658 mio. i 2005. Det er et fald på ca. 97 mio. kr., svarende til ca. 13 pct. 28 vandforsyninger, som er de sidste 4 års benchmarking-deltagere, der har været med i alle årene.

Enkelte forsyninger importerer drikkevand. De har forholdsvis høje produktionsomkostninger, da importprisen ikke kun indeholder drift og vedligeholdelses omkostninger, men også afskrivninger.

DANVA'S VURDERING:

Totale investeringer, 2002 – 2005. 28 vandforsyninger



Investeringer stiger fortsat

Vandforsyningernes samlede investeringer – reinvesteringer og nyinvesteringer – stiger fortsat. Nyinvesteringerne er fra 2002 til 2005 steget fra 92 mio. kr. til 134 mio. kr. – svarende til en stigning på 41 pct. I samme periode er reinvesteringerne steget fra 230 mio. kr. til 325 mio. kr. – svarende til en stigning på 47 pct. 28 vandforsyninger, som er de sidste 4 års benchmarking-deltagere, der har været med i alle årene.

DANVA'S VURDERING:

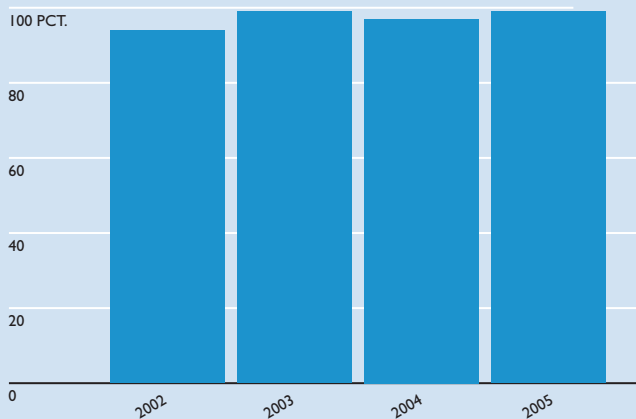
Inspirationskilde for fremtidig benchmarking

“DANVA udfører et værdifuldt arbejde med benchmarking, som kan danne udgangspunkt for en konstruktiv dialog forsyningerne imellem. Herved kan de også lære af hinanden og derigennem løbende effektivisere og videreudvikle sektoren. DANVA's benchmarking har været en vigtig inspirationskilde for de pågående politiske forhandlinger om sektorens fremtid og vil være krumtappen for en eventuel obligatorisk benchmarking i vandsektoren”.



Ole Christiansen, Direktør, Miljøstyrelsen

Prøver der overholder mikrobiologiske krav



Vandkvalitet i top

Kontrollen af drikkevandet sker på vandværkerne, på ledningsnettet og hos forbrugerne. Andelen af de mikrobiologiske prøver, der kunne klare Miljøstyrelsens krav var i 2005 helt oppe på knap 99 pct. Overvågning af drikkevandet sker for at sikre, vandforsyningerne leverer drikkevand af høj kvalitet, og som overholder standarderne for drikkevandskvalitet.

DANVA'S VURDERING:



Flest penge til drift og vedligehold

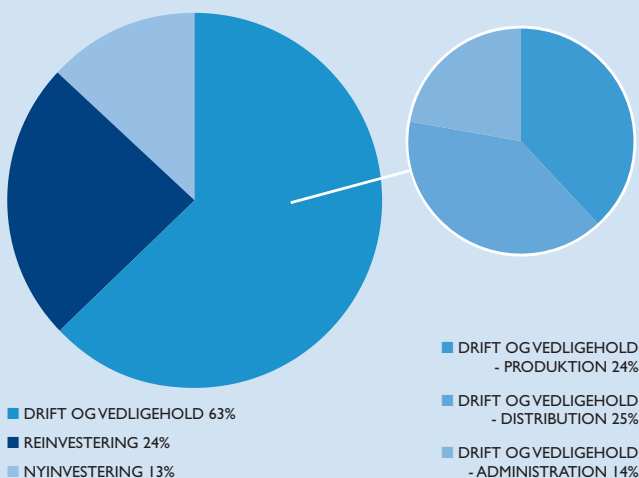
Over halvdelen af drikkevandsområdets udgifter går til drift og vedligehold.

For at skabe et billede af vandforsyningernes overordnede omkostninger er deres udgifter opdelt i tre kategorier:

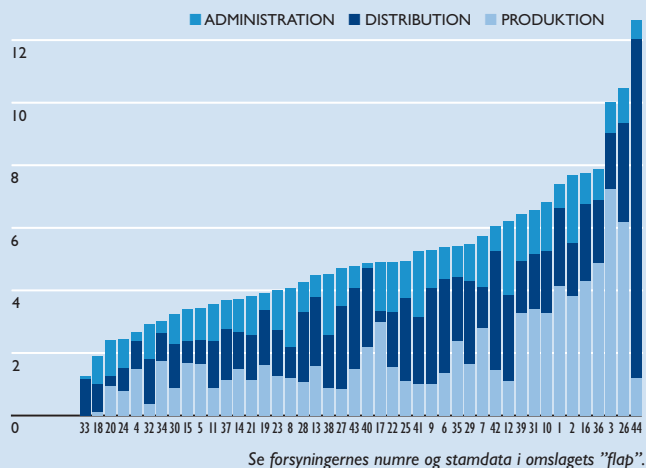
- Drift og vedligehold.
- Reinvestering (udskiftning af eksisterende anlæg).
- Nyinvestering (etablering af nye anlæg).

De totale udgifter til vandforsyningen var i 2005 8,12 kr. pr. m³ vand (middeltal). Heraf gik de 5,09 kr. til drift og vedligehold, 1,99 kr. til reinvesterings og 1,03 kr. til investeringer i nye anlæg.

Fordeling af vandforsyningernes totale udgifter, 2005



Forsyningernes totale omkostninger til drift og vedligehold, 2005



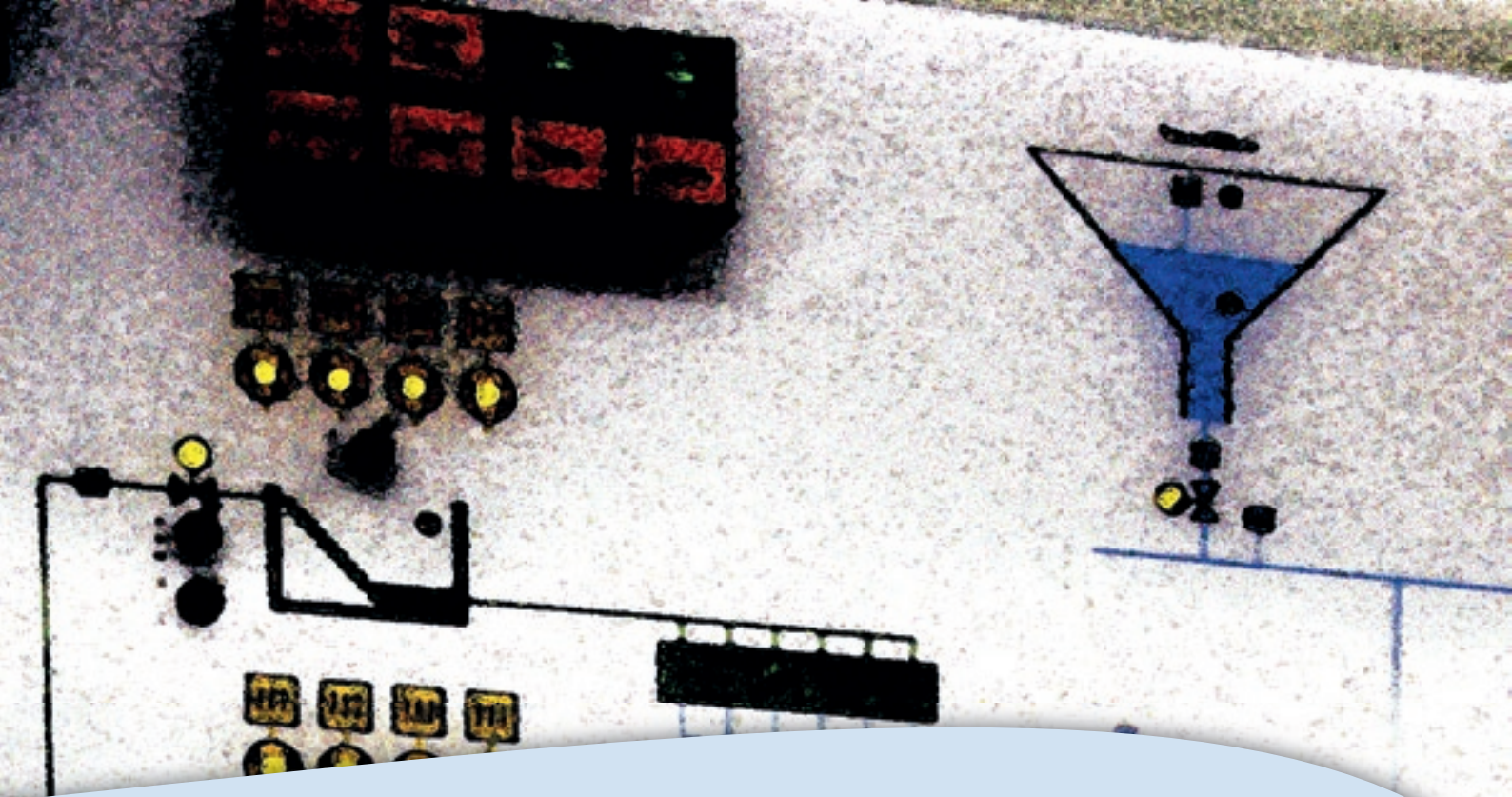
Potentiale for forbedring

63 pct. af vandforsyningernes omkostninger gik i 2005 til drift og vedligehold, som dermed er den betydeligste udgift for forsyningerne. Og samtidig det felt, hvor der er størst potentiale for effektivisering.

DANVA'S VURDERING:

Stor spredning

Vandforsyningernes totale omkostninger til drift og vedligehold var i 2005 5,09 kr. pr m³ (middeltal). Men tallet dækker over en meget stor spredning, og derfor tegner der sig mulighed for effektivisering inden for drift og vedligehold.



Strukturelle og politiske forskelle

Årsagerne til forskelligheder i priserne udspringer af flere forhold. Nogle eksempler:

Der er strukturelle forskelle:

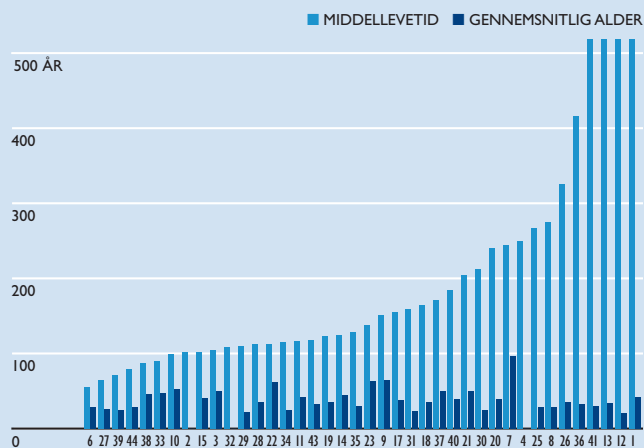
- Det er forholdsvis billigere at vand- og kloakforsyne store forbrugere, f.eks. vandforbrugende industri end små forbrugere, f.eks. sommerhuse.
- Geologiske forhold gør det dyrere at hente vand op af jorden nogle steder end andre steder.
- Nogle steder - f.eks. visse byområder - betyder forurening, at der må ske investeringer i nye kildepladser til vandindvinding.
- Graden af rensning af spildevand afhænger af, hvor i naturen det ledes ud. Jo mere sårbart miljøet er, jo renere skal spildevandet være.

Der er politisk bestemte forskelle:

- Der er forskel i investeringspolitikken fra forsyning til forsyning. F.eks. ses dette på området for ledningsrenovering.
- Spildevandsrensningen sker nogle steder bedre end krævet for at opnå naturmæssige og rekreative gevinster.
- Det er endog meget forskelligt, hvor meget de enkelte forsyninger i dag investerer i grundvandsbeskyttelse.
- Der er væsentlig økonomisk forskel på, hvilken løsning der vælges til at bortskaffe slam fra spildevandsanlæg.

DANVA'S VURDERING:

Vandledningernes middellevetid og gennemsnitsalder, 2005



Se forsyningernes numre og stamdata i omslagets "flap".

Indikator for fornyelsestakt

Middellevetiden for en vandforsynings ledningsnet er en indikator, der beskriver fornyelsestakten i forhold til den faktisk forventede levetid. Hvis en forsyning investerer meget i fornyelse af sit ledningsnet, vil gennemsnitsalderen på ledningsnettet også falde. Og omvendt. Det er derfor en teoretisk værdi – og ikke en slags "holdbarhedsdato". Nærmere analyse i de enkelte forsyninger kan afgøre, om niveauet for reinvesteringer ligger på et fornuftigt niveau.

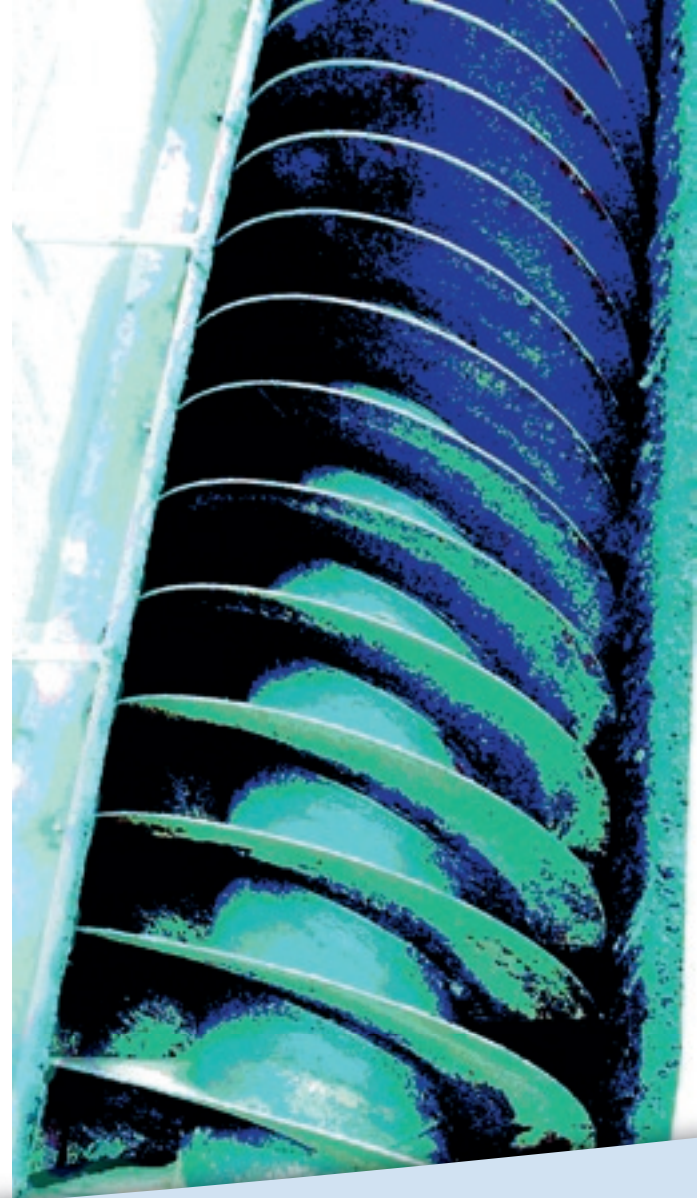
DANVA'S VURDERING:

Høj kvalitet og lavt vandtab

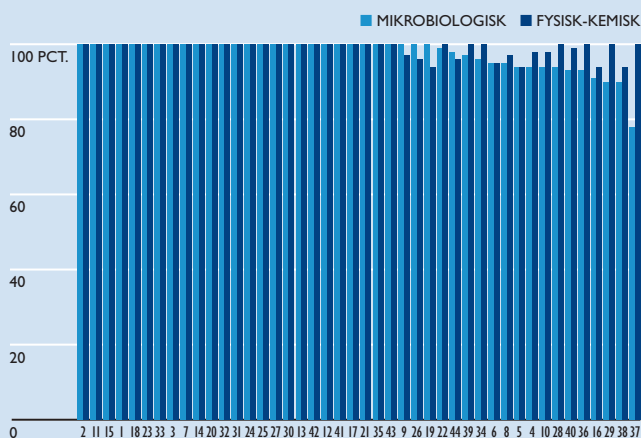
Danskernes drikkevand er af høj kvalitet, og der spildes stadig mindre vand.

Den danske drikkevandsforsyning er i helt overvejende grad baseret på grundvand – ca. 99 pct. Den enkelte forsyning har ofte flere borer og henter sommetider vand fra flere grundvandsmagasiner. Grundvandet er så rent, når det hentes op, at det kun behøver at gennemgå en minimal behandling på vandværket, før det sendes ud til forbrugerne.

Når vandet skal sendes ud gennem kilometervis af rør og ledninger, vil der uundgåeligt ske et vist tab. Men med til tab regnes også målerdifferencer, vand til brandslukning, sprinklerprøver og skylning af filtre og ledninger. Deltagerne i benchmarking-projektet havde i 2005 et gennemsnitligt vandtab på knap 7 pct. Der er et incitament til at undgå vandtab, fordi en forsyning skal betale en statsafgift på 5 kr. pr. m³ af det tab, der ligger over 10 pct.



Udtagne prøver, der overholder drikkevandsbekendtgørelsens krav, 2005



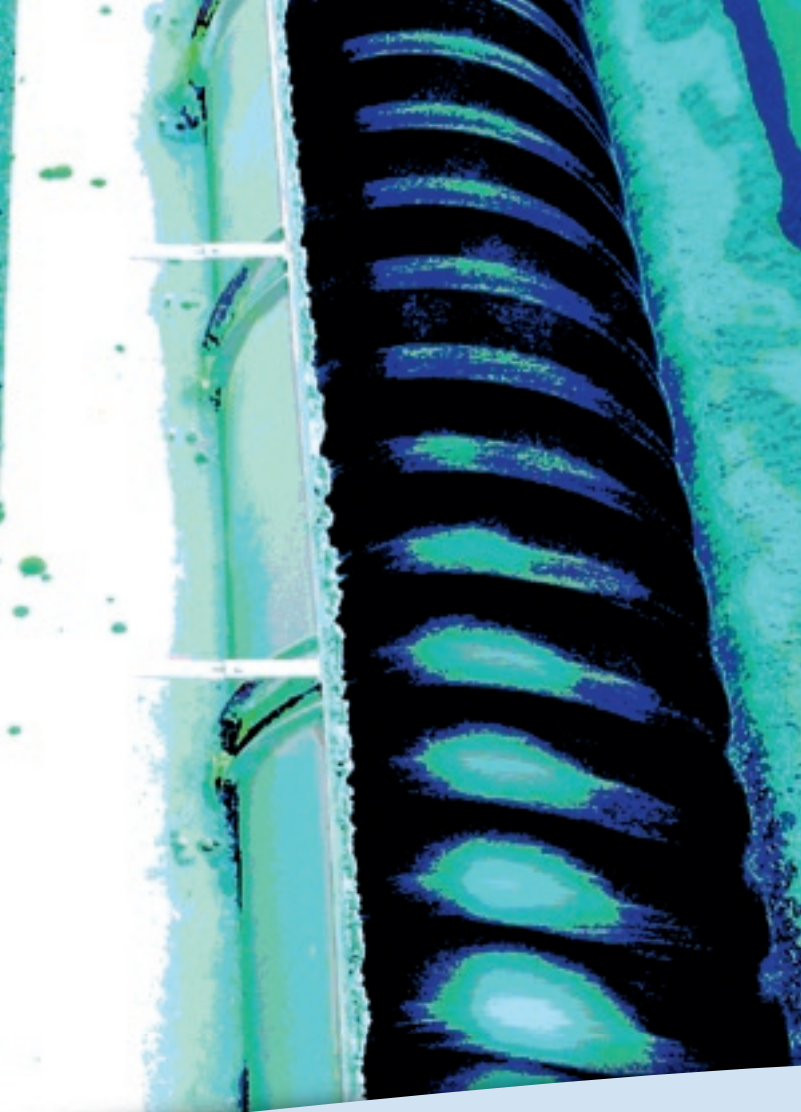
Se forsyningernes numre og stamdata i omslagets "flap".

Kvaliteten i orden

98 pct. af prøverne overholder kravene for mikrobiologisk indhold og 99 pct. for fysisk-kemisk indhold. 26 af de 44 deltagende forsyninger overholder kravene i 100 pct. af prøverne. Det er forholdsmejsigt nogenlunde det samme som i 2004.

Bemærk, at hvis en forsyning i tabellen ligger med et resultat på f.eks. 75 pct. betyder det ikke, at der kun er leveret 75 pct. ikke-forurenet vand. Det er derimod udtryk for, at forsyningen måske har haft en forureningssituation og derfor har udtaget mange prøver, som har vist forurening.

DANVA'S VURDERING:



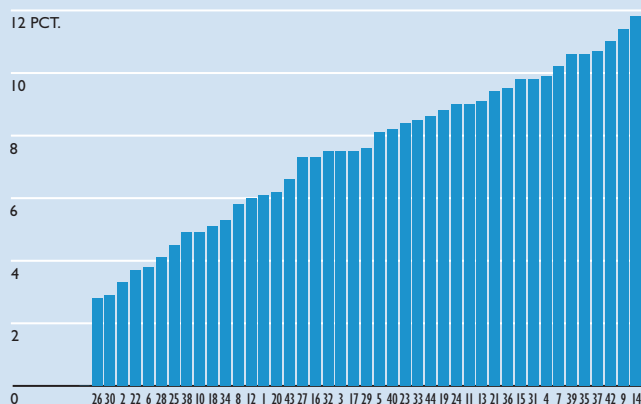
Best-practice skal reducere vandprisen

”VEWIN står sammen med DANVA i front med at etablere og udvide det internationale benchmarking-samarbejde.

Vi vil finde innovative løsninger, der gør det muligt for vandforsyninger at fortsætte effektiviseringen. Denne søgen efter best-practise skal sikre, at vi kan reducere vandpriserne samtidig med, at vi fokuserer på at forbedre kvalitets- og serviceniveaulet”.

Peter A. Dane, Projektleder for internationalt benchmarking VEWIN, Vandforsynings-foreningen i Holland

Vandtab, 2005



Se forsyningernes numre og stamdata i omslagets ”flap”.

Styr på vandtabet

Denne tabel viser forsyningernes vandtab i forhold til udpumpet vandmængde samt det specifikke tab i forhold til km ledning i 2005. Det kan ses, at 10 af de 43 deltagende forsyninger har et tab på under 5 pct., dvs. at ca. 25 pct. af vandforsyningerne har et særdeles velholdt ledningsnet, A-niveau i henhold til DANVA's servicemål. Kun 7 af forsyningerne – svarende til 16 pct. – oversteg statsafgiftsgrænsen på 10 pct. for vandspild. Året før var det 28 pct.

Det procentvise vandtab er ikke umiddelbart sammenligneligt forsyningerne imellem, fordi det kan variere efter ledningsnetets længde, vandforbruget mv. Til brug for sammenligning er der i tabellen anført ”Specifikt vandtab” – m3 pr. km pr. døgn.

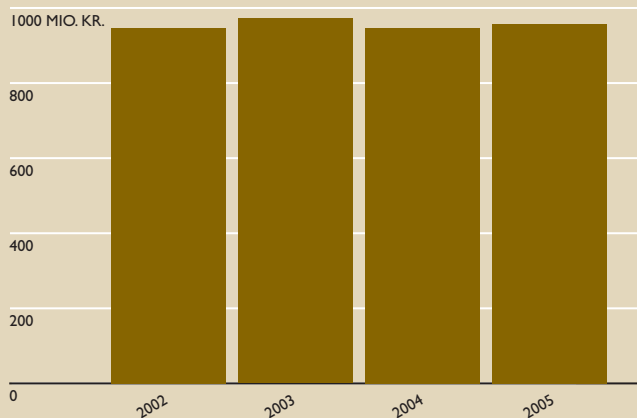
DANVA'S VURDERING:

Kloakforsyningerne effektiviserer

Også på spildevandsområdet viser DANVA's arbejde med benchmarking over de sidste fire år en pæn udvikling på vigtige, centrale nøgletal.

Inden for spildevandsområdet har 39 kloakforsyninger deltaget i benchmarking-projektet. Tilsammen servicerer de 2,4 mio. forbrugere.

Totale omkostninger til drift og vedligehold, 2002 – 2005. 27 kloakforsyninger

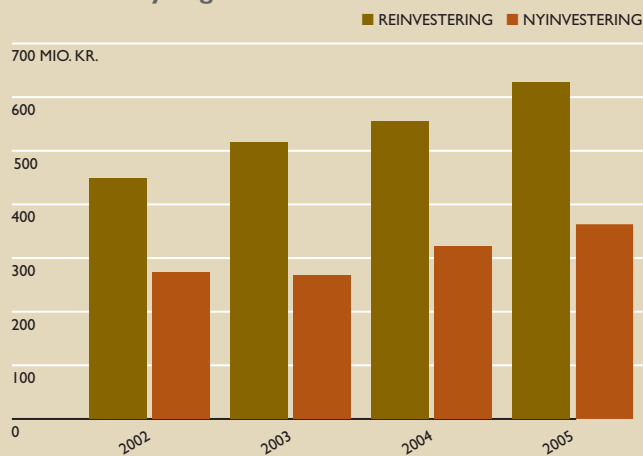


Drift og vedligehold uændret

Udgifterne til drift og vedligehold på spildevandsområdet er med små udsving uændret i perioden fra 2002 til 2005. 27 kloakforsyninger, som er de sidste 4 års benchmarking-deltagere, der har været med i alle årene.

DANVA'S VURDERING:

Totale investeringer, 2002 – 2005. 27 kloakforsyninger



Investeringer stiger

Kloakforsyningernes samlede investeringer – reinvesteringer og nyinvesteringer – stiger fortsat. Nyinvesteringerne er fra 2002 til 2005 steget fra 273 mio. kr. til 363 mio. kr. – svarende til en stigning på 33 pct. I samme periode er reinvesteringerne steget fra 449 mio. kr. til 627 mio. kr. – svarende til en stigning på 28 pct. 27 kloakforsyninger, som er de sidste 4 års benchmarking-deltagere, der har været med i alle årene.

Miljøstyrelsen pålagde i 2004 kommunerne, at de frem til 2008 skulle bruge 1,8 mia. kr. om året på fornyelse af kloaksystemerne. I 2004 reinvesterede benchmarking-deltagerne 554 mio. kr. og i 2005 627 mio. kr. Skønmæssigt svarer det til omkring 2,14 mia. kr. om året for hele branchen. Dermed er benchmarking-forsyningerne mere end på omgangshøjde med aftalerne.

DANVA'S VURDERING:

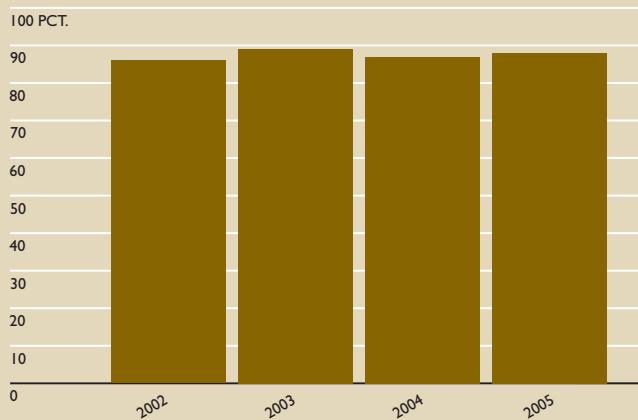
Danmarks mest effektive organisation

"Vi bruger resultaterne fra DANVA's benchmarking i forbindelse med vores bestræbelser på at realisere visionen om at være Danmarks mest effektive organisation til drift af renseanlæg. Ud over løbende at evaluere resultaterne fra tidligere år har vi i vores budgetlægning indarbejdet rutiner, så vi kan handle på nøgletallenes forventede, fremtidige udvikling".

Jens Prisum, Direktør, Spildevandscenter Avedøre I/S.



Rensning for kvælstof, 2002 – 2005. 23 kloakforsyninger



Rensning i top

Fra 2002 til 2005 har graden af rensning for kvælstof i spildevand ligget uændret lige under 90 pct. hos kloakforsyningerne. De små udsving, der trods alt er, kan hænge sammen med varierende regnmængder fra år til år. For rensningsanlæggene kan der være en økonomisk fordel ved at rense bedre end krævet, for de betaler spildevandsafgift efter, hvor godt spildevandet renses. Jo bedre rensning, des mindre afgift.

DANVA'S VURDERING:



Drift og vedligehold koster mest

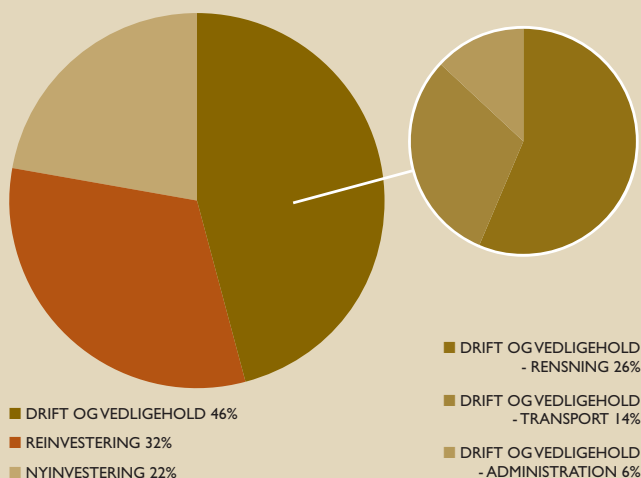
Knap halvdelen – 46 pct. – af spildevandsområdets udgifter går til drift og vedligehold.

For at skabe et billede af kloakforsyningernes overordnede omkostninger er deres udgifter i tre kategorier:

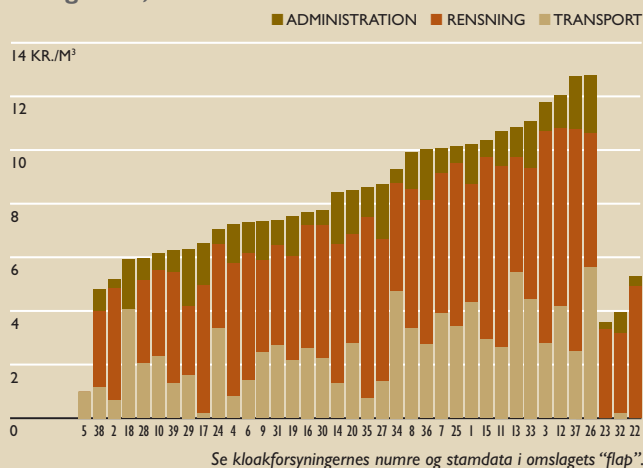
- Drift og vedligehold.
- Reinvestering (udskiftning af eksisterende anlæg).
- Nyinvestering (etablering af nye anlæg).

De totale udgifter til kloakforsyningen var i 2005 for de 39 deltagende forsyninger 2,9 mia. kr., hvilket svarer til 17,67 kr. pr. m³ vand (middeltal). Heraf gik de 8,13 kr. til drift og vedligehold, 5,73 kr. til reinvesteringer og 3,81 kr. til investeringer i nye anlæg.

Fordeling af kloakforsyningernes totale udgifter, 2005



Kloakforsyningernes totale omkostninger til drift og vedligehold, 2005



Potentiale for forbedring

46 pct. af kloakforsyningernes omkostninger gik i 2005 til drift og vedligehold, som dermed er den betydeligste udgift for forsyningerne. Og samtidig det felt, hvor der er størst potentiale for effektivisering.

DANVA'S VURDERING:

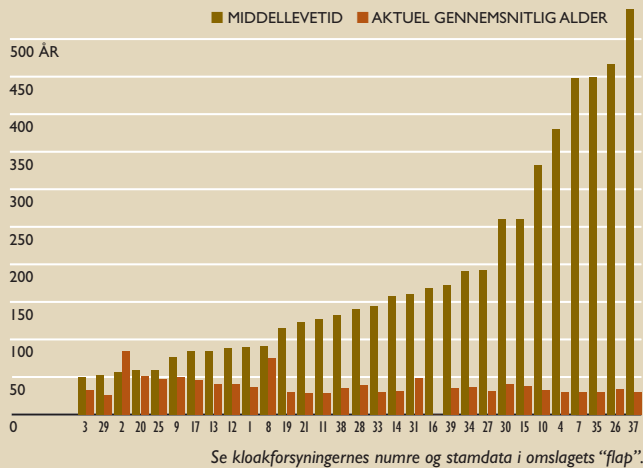
Stor spredning

Kloakforsyningernes totale omkostninger til drift og vedligehold var i 2005 ca. 8,13 kr. pr m³. Men tallet dækker over en meget stor spredning, og derfor tegner der sig mulighed for effektivisering inden for drift og vedligehold.

DANVA'S VURDERING:



Kloakledningernes middellevetid og gennemsnitsalder, 2005

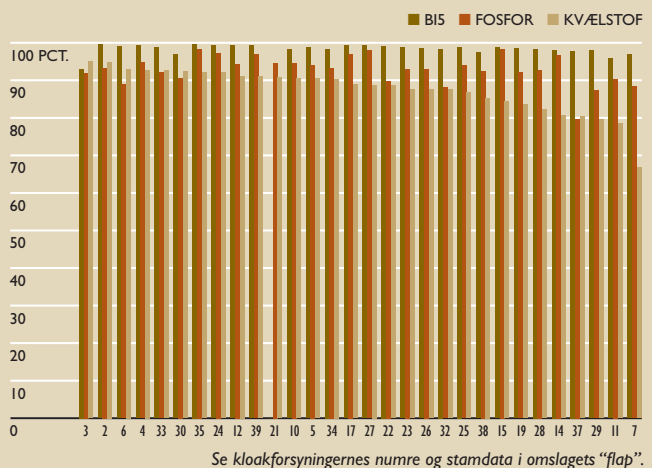


Indikator for fornyelsestakt

Middellevetiden for en kloakforsyningens ledningsnet er en indikator, der beskriver fornyelsestakten i forhold til den faktisk forventede levetid. Hvis en forsyning investerer meget i fornyelse af sit ledningsnet, vil gennemsnitsalderen på ledningsnettet også falde. Og omvendt. Det er derfor en teoretisk værdi – og ikke en slags "holdbarhedsdato". Nærmere analyse i de enkelte forsyninger kan afgøre, om niveauet for reinvesteringer ligger på et fornuftigt niveau.

DANVA'S VURDERING:

Rensning for organisk stof, fosfor og kvælstof, 2005



Høje rensegrader

For rensningsanlæggene kan der være en økonomisk fordel ved at rense bedre end krævet, fordi anlæggene betaler spildevandsafgift efter, hvor høj rensegraden er. Jo bedre spildevandet bliver renset, jo mindre er afgiften.

DANVA'S VURDERING:

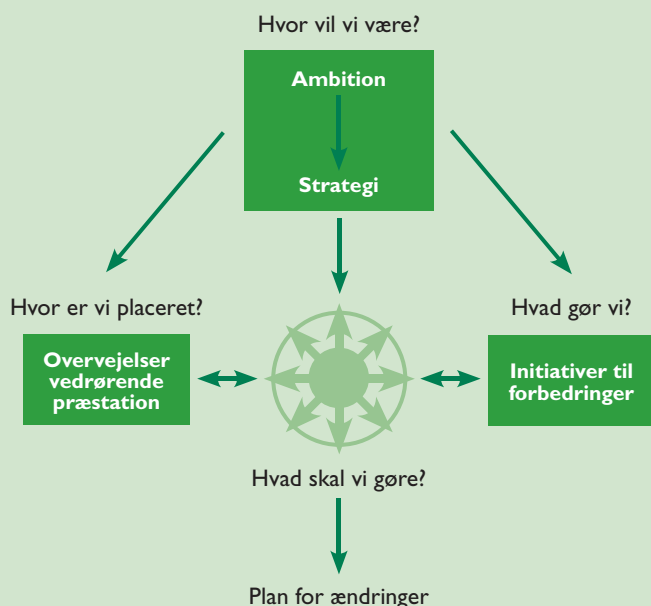
Benchmarking i stadig fornyelse

DANVA ser benchmarking som en proces

Det ligger i benchmarkings inderste sjæl til stadighed at være fornyende og udviklende. Arbejdet med benchmarking går aldrig i stå. DANVA arbejder med en række udviklingsprojekter inden for benchmarking. I det følgende omtales seks af disse projekter:

- Servicemål – gennemsigtighed for leverance og ydelser.
- Standardkontoplaner – ensartethed og økonomistyring.
- BESSY 2 – et udbygget system til håndtering af benchmarking.
- Innovation og sammenligning ved internationalt benchmarking.
- Politik for fremtiden – forlig om vandsektoren.
- Effektivisering ved proces-benchmarking.

En forsynings planproces for modernisering efter servicemål



Fælles servicemål

I 2005 gennemførte DANVA et bredt arbejde i foreningen, og det er i 2006 mundet ud i præsentationen af fælles servicemål for branchen. Både for de enkelte forsyninger som ledelsesværktøj. Og for foreningen som led i arbejdet med benchmarking.

Servicemål er fastlagte, definerede mål, som organisationen ønsker at leve op til. Og samtidig er det et redskab udadtil, idet servicemålene dokumenterer over for offentligheden, at organisationen arbejder strategisk og målrettet. Servicemålene vil bl.a. kunne ses på bessy.dk, DANVA's web-baserede indberetnings-, analyse- og afrapporteringsystem.

Blandt DANVA's medlemmer er servicemål ikke noget nyt. De enkelte medlemmer har i vid udstrækning allerede opstillet målsætninger for, hvilke mål de ønsker at opnå på en lang række punkter. Det nye er, at der nu opstilles fælles mål for servicen. Servicemålene vil bidrage til også at rette fokus på ikke-økonomiske nøgletal. Det tjener som supplement til den eksisterende



benchmarking, idet forsyningerne vil få et mere nuanceret og velbeskrevet sammenligningsgrundlag.

Servicemål er et praktisk arbejdsredskab og kan f.eks. dreje sig om, hvor god forsyningssikkerhed en vandforsyning skal have. Eller hvor mange afløbsstop en kloakforsyning må have pr. km kloakledning.

Standardisering af kontoplaner

DANVA introducerede i maj 2006 to detaljerede og standardiserede kontoplaner for henholdsvis vandforsyning og kloakforsyning. Hensigten med standardkontoplaner er at gøre hverdagen lettere for forsyningerne. Samtidig gør de vand- og spildevandsområdet klar til at møde omverdenens udfordringer.

De direkte fordele ved at indføre standardkontoplaner er bl.a.:

- Fælles og klare, fremtidssikrede retningslinier for kontering, der tager udgangspunkt i Årsregnskabsloven.
- Forbedret sammenligningsgrundlag i benchmarking.
- Større gennemsigtighed i branchen.
- Branchen er på forkant med de politiske ønsker.
- Foreningen styrker samarbejdet med eksterne parter.

Som opfølgning på udgivelsen af standardkontoplanerne vil DANVA støtte implementeringsfasen hos de enkelte medlemmer. Det sker ved praktisk orienterede kurser og udvikling af netværk.

Benchmarking i stadig fornyelse

BESSY 2 - nye faciliteter på vej

DANVA's web-baserede indberetnings-, analyse- og afrapporteringssystem, som findes på bessy.dk, vil inden for de nærmeste år undergå en kraftig udvikling med mange nye faciliteter. Næste nyskabelse hedder i dagligt sprog BESSY 2 og ventes at blive sat i brug fra marts 2008.

Det nuværende BESSY har eksisteret siden midten af 2005, hvor det blev introduceret som et "BENCHMARKING og STATISTIKSYSTEM", der skulle tjene som et forbedret, effektivt redskab til indberetning og afrapportering. Og som analyseværktøj for deltagerne i benchmarking, så de kunne få bedre anvendelse af egne resultater. Samtidig er BESSY en database, som giver overblik over data på flere års sigt.

Adgangen til BESSY sker i fire niveauer:

- Forsyningens kontaktperson.
- Indberettere.
- Rapportlæsere.
- Gæster (som ikke behøver login).

I BESSY 2 bliver faciliteterne udbygget kraftigt, så det bliver det helt centrale benchmarking-system. F.eks. bliver det muligt mere detaljeret at tilpasse sit udtræk af data på kryds og tværs af årstal, forsyninger, kategorier af svardata og nøgletal samt forsyningsart- og område. Det er allerede muligt at skabe egne nøgletal ud fra de indberettede oplysninger.

På BESSY's eksterne side vil der ske en udbygning, så politikere får et stærkt beslutningsgrundlag, f.eks. ved synliggørelse af servicemål for de enkelte forsyninger sat i relation til det økonomiske område. Servicemålene giver en helhedsorienteret benchmarking og sætter fokus på forbrugerens ønske for forsyningsvirksomheden.

Mulighederne i BESSY 2 bliver mange og forskelligartede, og udviklingsarbejdet med de avancerede faciliteter løb frem til marts 2006.

DANVA i internationalt benchmarking-samarbejde

DANVA ligger internationalt i front på benchmarking-området. Det er senest kommet til udtryk på IWA's (International Water Association) Verdenskongres, efteråret 2006. Her fremlagde DANVA erfaringer og metodebeskrivelse for sit benchmarking-projekt og høstede stor anerkendelse fra de øvrige deltagere.

Bag denne succes ligger mange års målrettet arbejde – også på internationalt niveau. DANVA har målrettet og systematisk arbejdet på at indhente inspiration fra udenlandske samarbejdspartnere. Sammen med den hollandske vandforsyningsforening, VEWIN er DANVA den drivende kraft bag "Det Nordeuropæiske Benchmarking-samarbejde". I dette regi arbejdes der både med resultat-benchmarking og proces-benchmarking – og med myndighedernes arbejde med benchmarking.

Det kan særligt fremhæves, at der i 2005 blev udarbejdet en rapport om sammenligning og evaluering af landenes benchmarking-systemer. Her blev DANVA's benchmarking-system evalueret af VEWIN, som kom med fine vurderinger og anbefalinger for videreudvikling.

Hurtigere målerskifte

"I Frederikssund sparer vi nu 45 minutter ved hvert målerskifte, efter at vi har deltaget i proces-benchmarking. På årsbasis bliver det til 375 timer, hvilke betyder meget for en forsyning i vores størrelse. Ud over disse resultater, har vi fået udvidet vores netværk inden for vandsektoren".

Bruno M. Nielsen, Driftsleder, Frederikssund Kommunes Vandforsyning



DANVA på forkant med politiske krav

På baggrund af regeringens idéoplæg, "Serviceeftersyn i vandsektoren", oktober 2005 har forligspartierne bag oplægget rejst krav om benchmarking i vandsektoren fra 2008.

Efter flere års arbejde med benchmarking er DANVA på forkant med dette krav, som forpligter vand- og spildevandsområdet til at deltage i benchmarking. Blandt de væsentlige elementer i aftalen er et ønske om offentliggørelse af benchmarkingsresultater for at sikre tilstrækkelig gennemsigtighed i arbejdet.

Blandt aftalens øvrige elementer – sådan som det er formuleret fra politisk hold - kan nævnes:

- Vandsektoren har et potentiale for effektivisering, og det skal udnyttes til gavn for forbrugerne og miljøet.
- Den økonomiske regulering skal understøtte effektiviseringen af sektoren.
- Sektoren har behov for penge til investering og fornyelse, herunder også til teknologiudvikling. Dette kan understøtte vækstmulighederne for eksport af dansk vandteknologi.
- Drift og myndighedsansvar skal være klart adskilte. Målet er klare roller, effektivisering og udvikling af sektoren.
- Forbrugerne skal kunne gennemskue vandsektoren, herunder hvordan vandprisen er sammensat.
- Der skal ske en evaluering af initiativerne i 2011.

Næste skridt: Benchmarking af processer

Den klassiske resultat-benchmarking beskæftiger sig med nøgletal, faste målbare størrelser osv. Men også når det gælder det mere bløde område, der drejer sig om processer, arbejdsmetoder, logistik mm., er der potentiale for benchmarking. Proces-benchmarking er en ny disciplin i branchen. Allerede i 2004 afholdt DANVA en større workshop om proces-benchmarking. Hensigten var at introducere metodikken, så der for alvor kunne blive startet projekter med proces-benchmarking blandt deltagerne.

I midten af 2005 blev der startet fire konkrete projekter om proces-benchmarking, og der har allerede vist sig store forbedringsmuligheder. Der vil nu blive udarbejdet en strategi for, hvordan proces-benchmarking kan blive en integreret del af arbejdet på vand- og spildevandsområdet.

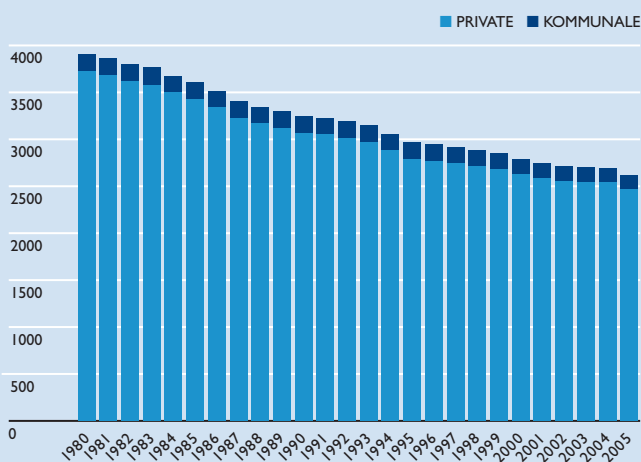
Danskernes vand er grundvand

99 pct. af det vand, som vandforsyningerne sender ud til forbrugerne er grundvand.

Grundvand sikrer forbrugerne rent vand med høj sundhed og kvalitet. På grund af nedsivning gennem jorden er grundvandet blevet naturligt rensat og filtreret. Og det har fået tilført naturlige salte og kalk, hvilket giver vandet smag. Det betyder, at vandet som råvare er af høj kvalitet, når det pumpes op til vandværket.

På grund af den høje kvalitet er en simpel vandbehandling – iltning og filtrering – i de fleste tilfælde tilstrækkeligt, før vandet sendes ud til forbrugerne. Danmarks vandforsyning har en decentral struktur med mange lokale vandværker. I 2005 brugte en husstand 122 l vand pr. person om dagen.

Almene vandforsyninger 1980 – 2005

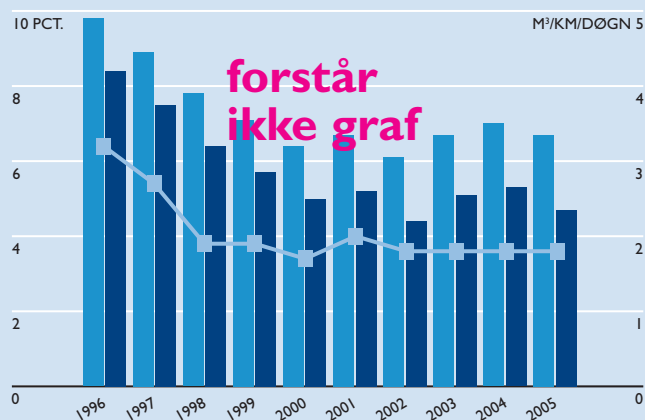


Færre almene vandforsyninger

Siden 1980 er der i gennemsnit blevet nedlagt 52 vandforsyninger om året. Denne udvikling forventes at blive forstærket med kommunalreformen og gennemførelsen af det politisk bestemte "Serviceeftersyn i vandsektoren", så vandsektoren får flere større og mere effektive enheder. En del vandforsyninger bliver nedlagt på grund af forurening.

I 2005 var der registreret 2.622 vandforsyninger – 2.464 private og 158 kommunalt ejede. Hertil kommer de små ikke-almene vandforsyninger, der forsyner færre end 10 ejendomme. Dem var der ca. 71.000 af i 2003.

Vandtab på ledningsnettet, 1996 – 2005



Mindre vandspild

Vandtabet på det danske ledningsnet har vist en faldende tendens de senere år. Tabet i ledningsnettet var i 1995 lidt over 9 pct., men er i 2005 faldet til ca. 7 pct. Siden 1994 er vandforsyningerne blevet afkrævet en statsafgift ved tab over 10 pct. Det virker som et incitament for forsyningerne til at mindske vandtab gennem forøgelse reinvesteringer. Alene fra 2004 til 2005 faldt andelen af de forsyninger, der betaler statsafgift fra 39 pct. til 25 pct.

Ved vandtab forstås:

- Tab ved brud eller utætheder på ledningsnettet.
- Vand til brandslukning.
- Vandforbrug på byggepladser (ofte umålt).
- Vandtab ved renovering, spuling mm. på ledningsnettet.

45.000 km vandrør

Næsten 45.000 km drikkevandsledninger forsyner de danske forbrugere med vand. Drikkevandsledningerne består overvejende af PVC, PE og gråt støbejern. Derudover duktilt støbejern, eternit og andet. Fordelingen på materialetyper er:

- PVC: 52 pct.
- PE: 19 pct.
- Gråt støbejern: 19 pct.
- Duktilt støbejern: 3 pct.
- Eternit: 6 pct.
- Andre materialer: 3 pct.

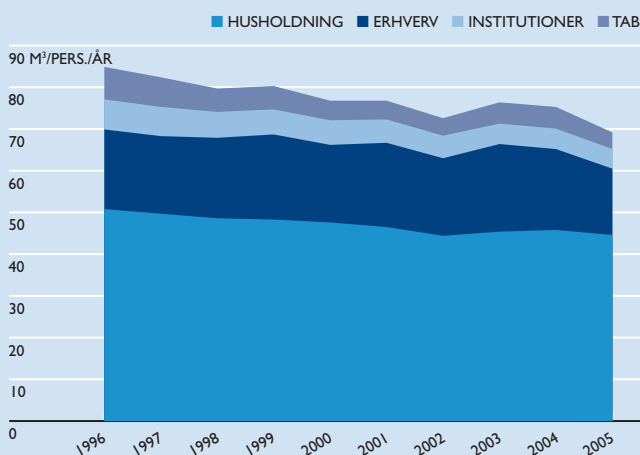
Fremtidigt fælles benchmarking-system

"I en fremtid med obligatorisk benchmarking for vandsektoren, er det mit håb, at vi i samarbejde med DANVA kan skabe et system efter en fælles grundmodel, som er anvendelig for alle vandværker i Danmark. Rigtig og fornuftig benchmarking er et godt ledelsesværktøj for vandværkerne, og det giver mulighed for sammenligning forsyningerne imellem".



Bent Soelberg, Adm. direktør, Foreningen Af Vandværker I Danmark

Vandforbrug 1996 – 2005



19 pct. mindre vandforbrug på 10 år

Det danske vandforbrug falder støt, og det er en udvikling, som hænger sammen med øget ressourcebevidsthed, vandbesparende installationer og indførelse af grønne afgifter:

På internationalt niveau er danskerne blandt de mest ressourcebevidste vandforbrugere. Nogle eksempler:

- Bruxelles: 112 l pr. person pr. døgn.
- **Danmark: 122 l pr. person pr. døgn.**
- Amsterdam: 149 l pr. person pr. døgn.
- Helsinki: 170 l pr. person pr. døgn.
- Stockholm: 190 l pr. person pr. døgn.
- Oslo: 200 l pr. person pr. døgn.

Mere vand- og spildevandsstatistik på www.bessy.dk

I denne figur er vandforbruget opdelt i tre underkategorier

- Husholdning.
- Erhverv.
- Institutioner.

Husholdningerne tegner sig for den største del af vandforbruget i Danmark. Siden 1996 er vandforbruget husholdninger faldet med 13 pct., og her har vandbesparende installationer som f.eks. brusere og toiletter sammen med stigende vandpriser haft stor indflydelse. Der er dog tegn på, at danskernes ressourcebevidsthed falder. Tal fra Danmarks Statistik viser, at både vandpris og miljøbevidsthed har fået mindre betydning for de danske familiers vandforbrug.

Når det gælder institutionerne, er forbruget faldet med hele 33 pct. siden 1996. Forbruget til erhvervsformål toppede i 2003, hvor det udgjorde 27,5 pct. af det samlede vandforbrug. I 2005 var det faldet til 23 pct.

70.000 km offentlige afløbsledninger

Dertil kommer ca. 140.000 km afløbsledninger i det private system.

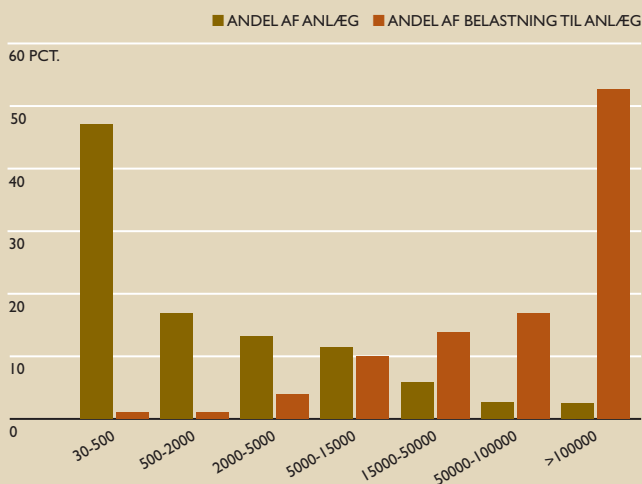
90 pct. af befolkningen er tilknyttet et offentligt spildevandsanlæg. De sidste 10 pct. har egen spildevandsrensning. Det kloakerede areal i Danmark er på 70.000 hektar, svarende til ca. 5 pct. af landets samlede areal. Omtrent 11 pct. af befolkningen bor uden for kloakeret område.

På rensningsanlæggene renses spildevandet for bl.a. organiske stoffer, kvælstof og fosfor, før det ledes ud i f.eks. et vandløb, en sø eller havet.

Fra 1989 til 2003 lukkede i gennemsnit 44 kommunale rensningsanlæg om året og 8 private. Det er de små anlæg, der lukker, og årsagen skal findes i Vandmiljøplan I's skrappe krav til renskapacitet. I 2004 var der 1.193 rensningsanlæg – heraf 237 private – med en kapacitet til mere end 30 personer. Det er 47 færre end i 2003.



Størrelsesfordeling og behandlede spildevandsmængder for rensningsanlæg, 2003



Store anlæg står for størst mængde

Ikke overraskende er det de største rensningsanlæg, der står for de største mængder rensset spildevand. 5 pct. af anlæggene har en kapacitet på over 100.000 PE, og de rensrer 53 pct. af alt spildevandet.

Den totale vandmængde, der løber til anlæggene, er mere end 600 mio. m³ om året. Ud over spildevandet løber der også regnvand og indsvivet grundvand til rensningsanlæggene, hvis der ikke sker separering i kloaknettet.

77 pct. af kloaksystemet er anlagt efter 1960, bl.a. i forbindelse med det store byggeboom i 60'erne og 70'erne.



Værdifuldt kommunalpolitisk instrument

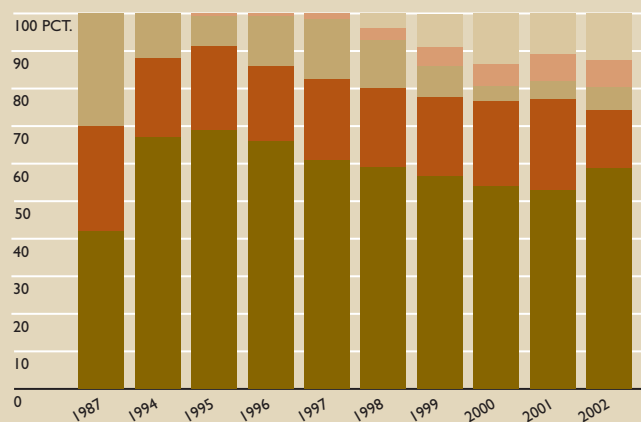


“DANVA’s arbejde med benchmarking er et værdifuldt instrument for kommunalpolitikere, fordi det sætter dem i stand til at vurdere egne forsyninger i forhold til andre forsyninger. Udviklingen af servicemål er vigtig for politikere, for så vil man kunne se, i hvilket omfang forskelle i takster skyldes forskelle i de politiske mål”.

Eske Groes, Kontorchef, Teknik og Miljø, Kommunernes Landsforening

Mere vand- og spildevandsstatistik på www.bessy.dk

Slamdeponering, 1987 – 2002 (pct. af tons tørstof)



Slam til landbruget

Når spildevandet er rensset, har rensningsanlæggene tilbageholdt 1,2 mio. tons vådt slam, svarende til 160.000 tons tørstof om året. Over halvdelen af slammet bruges i landbruget. Resten brændes, deponeres eller anvendes til andre formål.

- LANDBRUG
- FORBRÆNDING
- LOSSEPLADS
- MINERALISERING
- ANDEN UDNYTTELSE

Markant reducerede udledninger

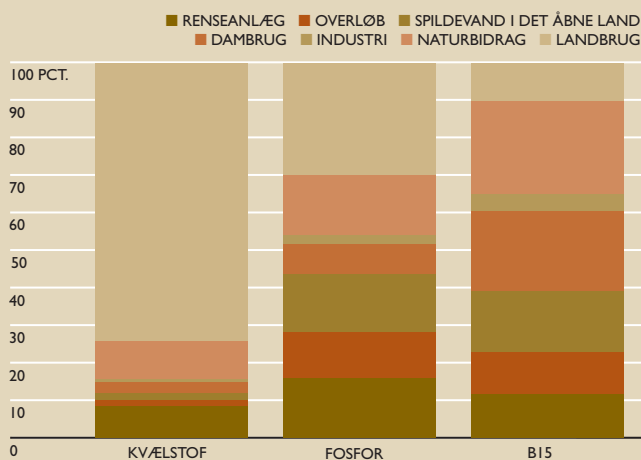
Udledning af kvælstof fra rensningsanlæg er 35 pct. under kravet i Vandmiljøplan II. For fosfor og to typer organisk stof er tallene 52 pct., 76 pct. og 59 pct.

Siden midten af firserne er udledningerne fra rensningsanlæggene for organisk stof, fosfor og kvælstof reduceret med henholdsvis 96 pct., 82 pct. og 93 pct.

Når forureningen fra landbruget og tilførslen fra atmosfæren regnes med, tilføres der på årsplan 24.000 tons organisk stof, 1.980 tons fosfor og 171.900 tons kvælstof til hav, søer, åer mm.

Mere vand- og spildevandsstatistik på www.bessy.dk

Udledning til havet



Tungmetaller i tilløb til rensningsanlæg, 1998 – 2003

mangler figur 29 ??

Landbruget er en kvælstofforurener

Den helt store forureningskilde for kvælstof er landbruget, som sender ca. 75 pct. af al kvælstofforurening ud i farvandene. Til sammenligning kommer der kun ca. 8 pct. kvælstof fra rensningsanlæggene. Også for fosfor og organisk stof tegner landbruget sig for pæne andele. Fosfor ligger 50 pct. over rensningsanlæggenes andel, mens organisk stof ligger ca. 13 pct. under:

Tungmetaller overholder kravene

Koncentrationen af tungmetaller, som forlader rensningsanlæggene, ligger generelt på niveau med de fastsatte kvalitetskrav. Det viser resultaterne fra 36 rensningsanlæg, som deltager i det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø.

Kilde- og litteraturliste:

Agerskov, Ulla m.fl. (2004):
Miljø 2004, Danmarks Statistik, København.

Andersen, Jens Møller (2004):
Vandmiljø 2004.

Tilstand og udvikling - faglig sammenfatning,
Danmarks Miljøundersøgelser, København.

Brüsch, Walter m.fl. (2004):
Pesticidforurenede vand i små vandforsyninger,
Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser
(GEUS), København.

DORS (2004): Dansk Økonomi,
Det Økonomiske Råds formandskab, København.

DANVA (2003):
Registrering af fysiske aktiver på det kommunale
vand- og spildevandsområde, Skanderborg.

DANVA (2005):
Definitioner og registreringer for kundeområdet,
Skanderborg.

Hasler, Berit (2005):
Værdisætning af beskyttelse og rensning af
grundvand, Miljøprojekt, 1030, Miljøstyrelsen,
København.

IWA (2004): International Statistics
for Water Services, IWA, London.

Jensen, John (2004):
Ecotoxicological Effect Assessment and Risk
Characterisation of Selected Contaminants in
Sewage Sludge, Silkeborg.

Karlby, Henning og Sørensen, Inga (1998):
"Vandforsyning", Teknisk Forlag, København.

Konkurrencestyrelsen (2003): Konkurrencerapport
2003, Konkurrencestyrelsen, København.

Miljøstyrelsen (1997):
Udvikling i den danske vandforsyningsstruktur;
Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen Nr. 62 1997,
København.

Miljøstyrelsen (2004):
Undersøgelse af kommunernes kloakfornyelse,
Miljøprojekt nr. 919, København.

Miljøstyrelsen (2005):
Notat om økonomisk analyse i forbindelse med
basisanalysen, Miljøstyrelsen, København.

Petersen et al (2005) Punktkilder 2003,
Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 1, København.

Q-markedsanalyse (2004): Benchmarking
2004, ikke offentliggjort undersøgelse, DANVA,
Skanderborg.

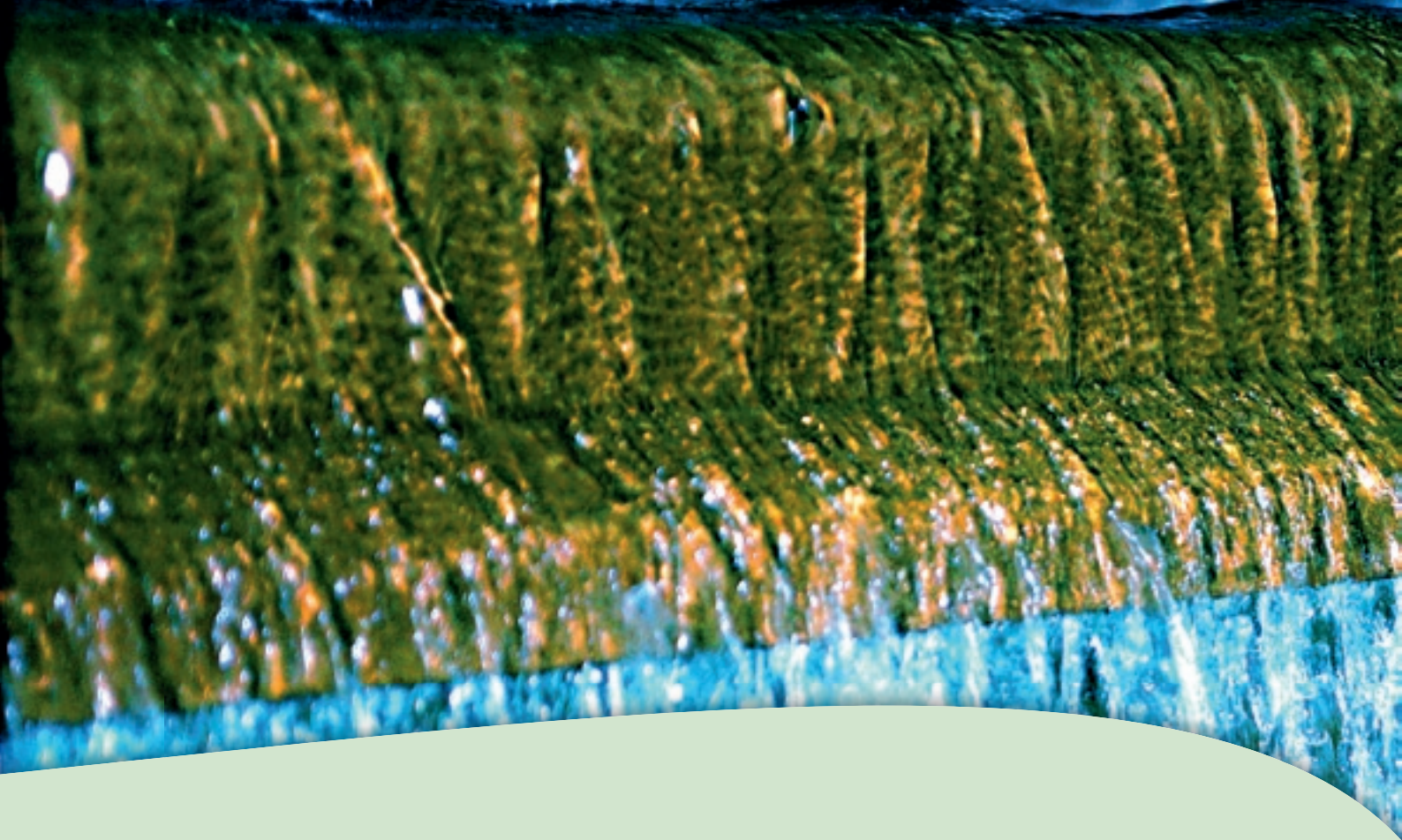
Rasmussen, Søren Feilberg m.fl. (2005):
Undersøgelse af tab i vandforsyningernes
ledningsnet, Miljøprojekt, 985, Miljøstyrelsen,
København.

Vandforsyningernes stamdata – 2005

Oversigt over deltagerne i Benchmarking 2006

Kloakforsyningernes stamdata – 2005

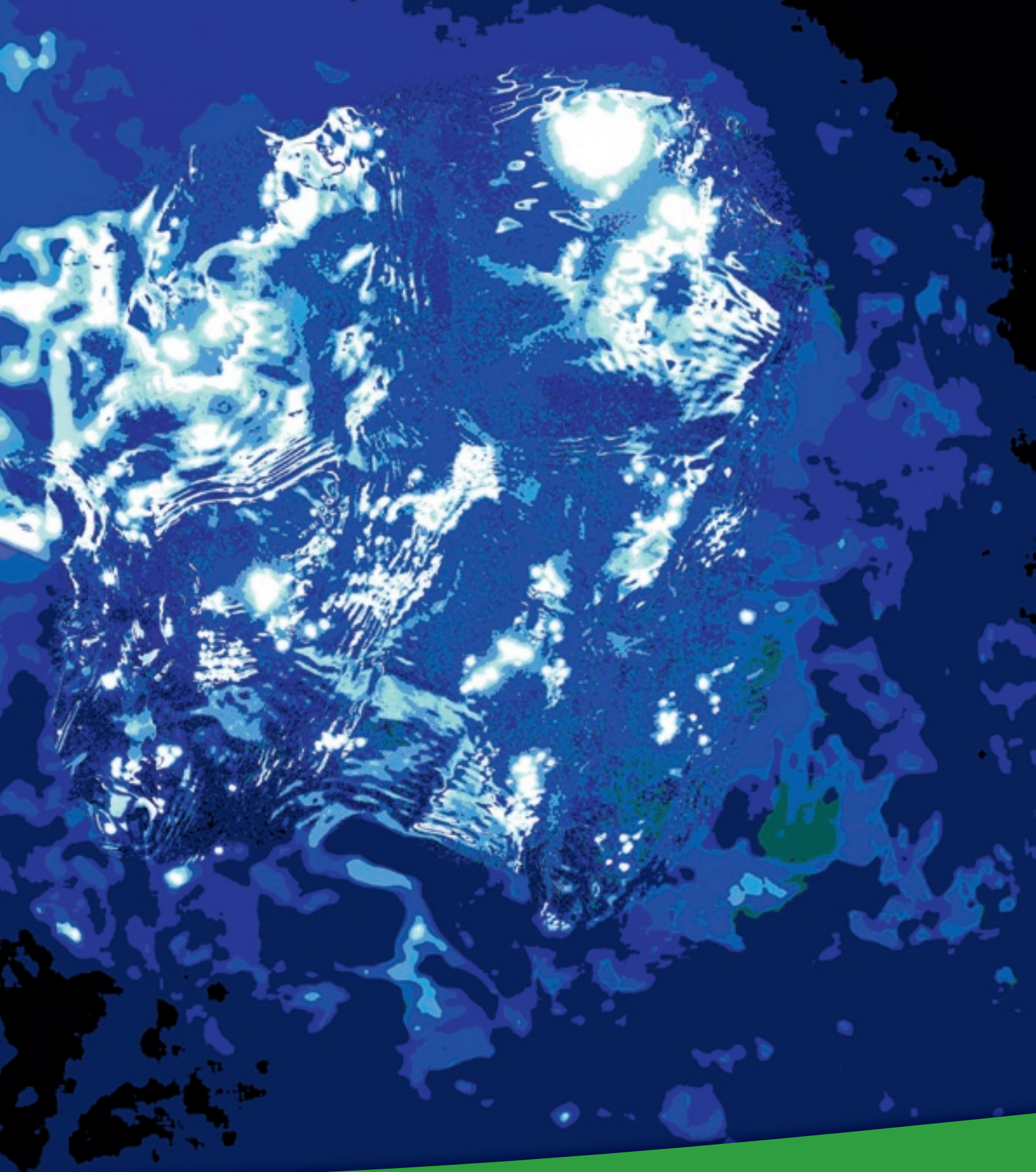
Oversigt over deltagerne i Benchmarking 2006



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

Hovednøgletal 2005

- Den gennemsnitlige vandpris: 38,66 kr. pr. m³.
- Det gennemsnitlige husholdningsforbrug: 122 liter pr. person pr. døgn
- Det gennemsnitlige vandtab: 7 pct.
- Vandforsyningerne har effektiviseret med 13 pct. på 4 år
- TAL TAL TAL
- TAL TAL TAL
- TAL TAL TAL



Yderligere oplysninger
www.danva.dk
www.bessy.dk

Flere eksemplarer af denne pjece kan bestilles på
Mail: danva@danva.dk · Tlf.: 7021 0055

"Vand i tal" er udgivet af
DANVA,
Danmarksvej 26, 8660 Skanderborg,
danva@danva.dk, tlf. 70210055.

November 2006.

Redaktion: Arne Svendsen, formand for DANVA's benchmarking-udvalg og Jens Bastrup, leder af benchmarking-projektet.
Tekst: Journalist Tonik Kjeldsen.
Fotos: Søren Madsen
Layout og tryk: TGS Group.
Oplag: 2.000 stk.

