

Vand i tal

DANVA benchmarking 2011
- procesbenchmarking og statistik



DANVA
Dansk Vand- og
Spildevandsforening

Procesbenchmarking giver kunderne overblik



DANVA mener, at vandselskabernes vigtigste opgave er at forsyne tilfredse kunder, der oplever, at selskaberne er synlige og har kendskab til deres forventninger og prioriteringer. Det stiller store krav til selskaberne om åbenhed, kundeindflydelse – og ikke mindst troværdighed.

På DANVAs årsmøde i slutningen af maj tog foreningen hul på diskussionen om det nye forhold mellem vandselskaber og kunder. Et forhold som vandselskaberne selv aktivt kan udvikle gennem synlighed, dialog og ved at inddrage kunderne i arbejdet med at sikre rent grundvand og en proaktiv klimatilpasning.

Procesbenchmarking er et af de virkemidler, vandselskaber har til at sikre kunderne den mest effektive service. I Vand i tal 2011 giver vandselskaberne mulighed for at dele viden og erfaringer. Samtidig lever rapporten op til vandsektorlovens krav om procesbenchmarking, og giver en meget nøjagtigt beskrivelse af de generelle nøgletal for de overordnede processer i selskaberne.

*Carl-Emil Larsen
Adm. dir. DANVA*

fakta

Benchmarking giver effektivisering

Benchmarking er et redskab til at identificere og optimere arbejdsprocesser og metoder ved at lære ud fra "best practice". I alt har 121 drikke- og spildevandsselskaber gennemført DANVAs benchmarking 2011 med data fra 2010. De dækker ca. 55 % af Danmarks befolkning mht. rent drikkevand og renser spildevandet fra ca. 67 % af befolkningen.

fakta

bessy.dk – vejen til bedre overblik

På bessy.dk kan man finde tal- og statistikmateriale samt andre informationer om vandsektoren. Portalen er DANVAs web-baserede indrapporterings-, analyse- og afrapporterings-system.

Hvad koster vandet?

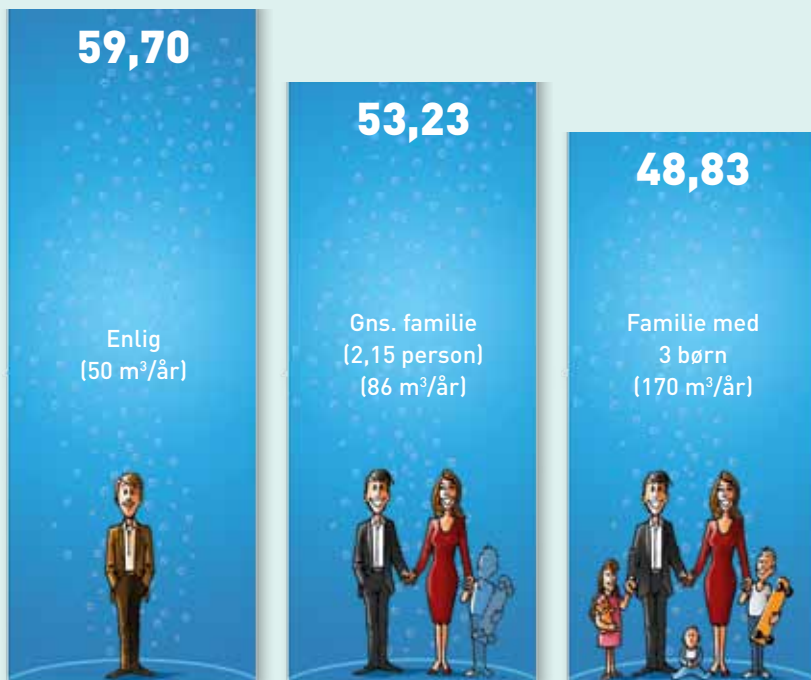
Den gennemsnitlige pris på vand i Danmark er 53,23 kr. pr. m³ og det gennemsnitlige vandforbrug i husholdningen er 110 liter pr. person pr. døgn

Prisen på vand er ikke den samme i hele landet. Dels fordi der er strukturelle forskelle, og dels fordi prissammensætningen kan variere fra selskab til selskab. Nogle selskaber har valgt at have et fast årligt grundbidrag på vand og spildevand samt en pris pr. forbrugt kubikmeter, mens andre kun afregner efter vandforbruget.

Prisen på drikkevand dækker udgifterne til grundvandsbeskyttelse, indvinding og behandling samt distribution af vandet fra vandværkerne til forbrugerne.

Prisen på spildevand dækker drift og vedligehold, renovering og udbygning af kloaker, drift og kontrol af renseanlæg, således at vandet overholder kravene, inden det uledes til recipienten.

Gennemsnitlig vandpris baseret på forbrug, 2010, kr./m³



Simpelt gennemsnit for 57 drikkevandselskaber og 65 spildevandselskaber. Prisen er incl. moms og afgifter.

Den gennemsnitlige vandpris

Den gennemsnitlige vandpris for en gennemsnitlig familie på 2,15 person er 53,23 kr. pr. m³ beregnet som et simpelt gennemsnit baseret på 57 drikkevandselskaber og 65 spildevandselskabers takster. Udover at prisen varierer fra selskab til selskab kan den oplevede vandpris opfattes forskelligt indenfor samme forsyningsområde afhængigt af, om prisen beregnes for en enlig eller en stor familie, hvis selskabet benytter sig af faste bidrag. Hvis selskabet kun afregner ud fra forbrug, vil prisen være ens for de tre eksempler. Opgørelsesmetoden er forskellig fra tidligere år, og prisudviklingen kan derfor ikke direkte sammenlignes.

3 skarpe om vandprisen

1. Hvad koster vandet?

Det afhænger af, hvilket vandselskab man er tilknyttet. Kontakt dit lokale vandselskab for se dine priser.

2. Hvad består vandprisen af?

Vandprisen består af i alt fem elementer:

- Fast bidrag til drikkevand
- Kubikmeterpris på drikkevand
- Fast bidrag til spildevand
- Kubikmeterpris på spildevand
- Afgifter og moms

3. Hvorfor varierer prisen på vandet?

Der er et stort spænd mellem de laveste og højeste udgifter blandt vandselskaberne.

Generelt udspringer forskellen i de samlede priser på vand af flere forhold.

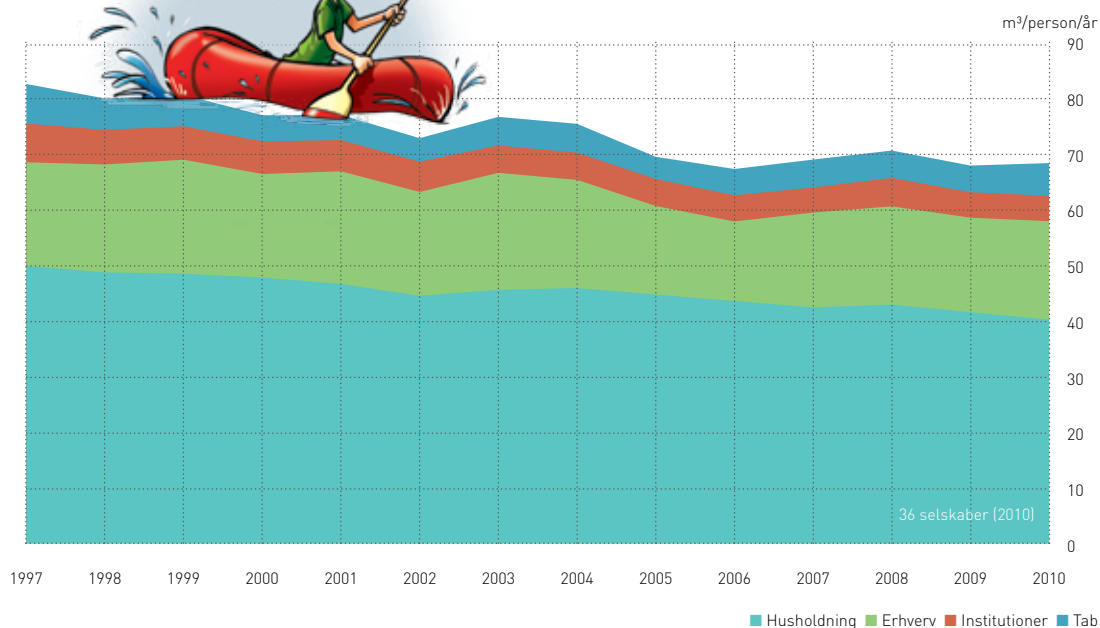
Strukturelle forskelle:

- Det kan være forholdsvis billigere at forsyne vandforbrugende industri end små kunder, f.eks. sommerhuse.
- Geologiske forhold gør det dyrere at hente vand op af jorden nogle steder end andre.
- Nogle steder betyder forurening, at der er sket investeringer i nye kildepladser til vandindvinding.
- Graden af rensning af spildevand afhænger af, hvor i naturen det ledes ud.
- Decentral spildevandsrensning er sædvanligvis dyrere end central spildevandsrensning.
- Jo ældre et anlæg er, desto mere vedligeholdelse kræver det.
- Miljømæssige forhold.

Politisk bestemte forskelle:

- Der er forskel i investeringspolitikken fra selskab til selskab. I øjeblikket investerer mange selskaber i nye kloaksystemer for at imødegå klimænderinger.
- En del drikkevandselskaber investerer meget i grundvandsbeskyttelse.
- Forskel i serviceniveau.
- Forskellige grader af forsyningsikkerhed.

Udvikling i vandforbruget, 1997 - 2010



Vandforbruget næsten uændret

Det samlede vandforbrug i 2010 målt over husholdninger, erhverv, institutioner og tab var sidste år 68,16 m³ pr. person pr. år. Det svarer til en stigning på 0,6 %. Husholdningerne tegner sig for 64,3 % af det samlede solgte vandmængde.

En person bruger i gennemsnit 40,09 m³ pr. år i husholdningen svarende til 110 liter pr. dag. I husholdningen har vandforbruget været faldende de seneste 10 år, hvor det er faldet med 13,8 % siden 2001.



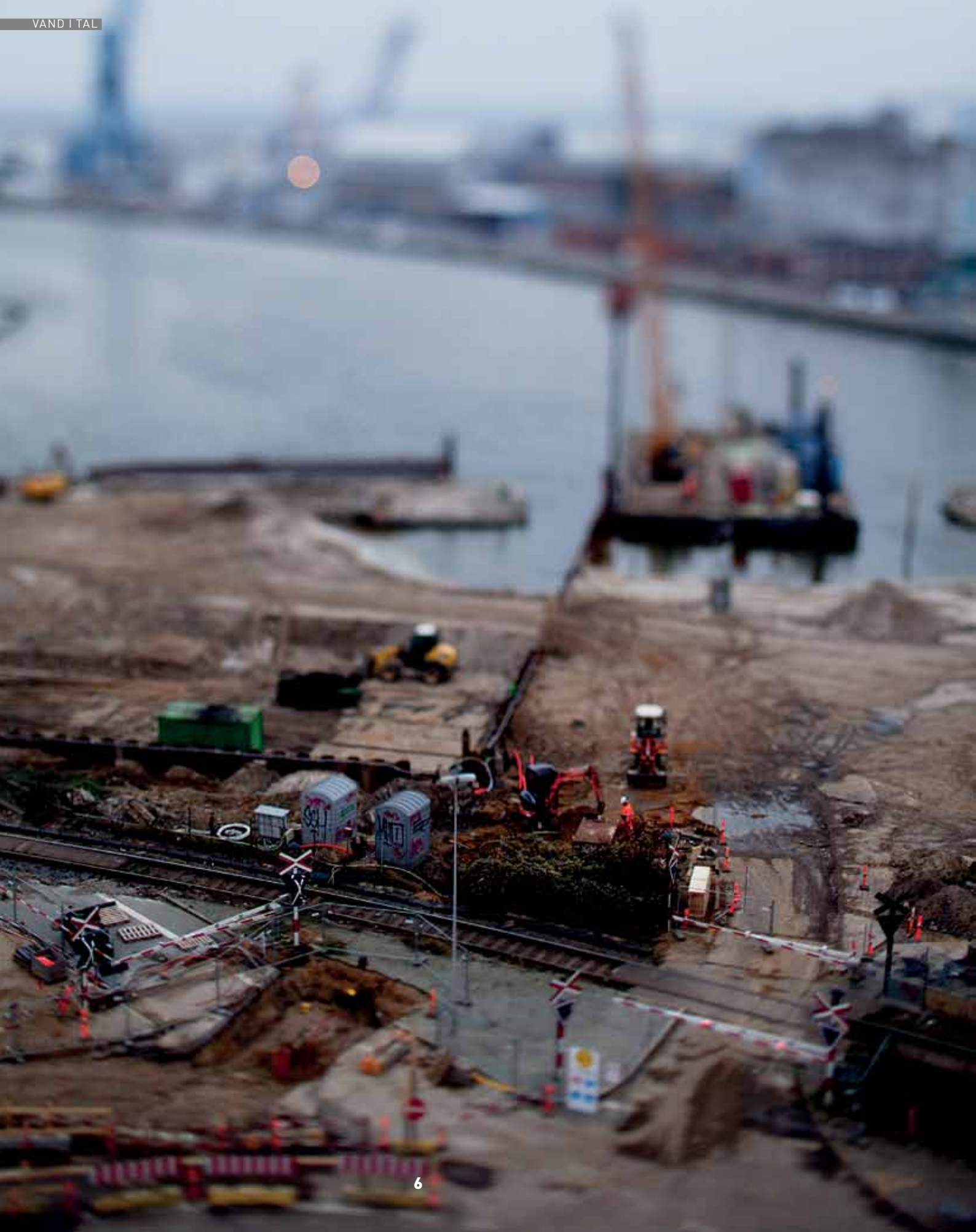
Afgifter og moms udgør 30,8 %

Ud af den samlede vandpris går 22,4 % til drikkevandselskabet, 46,8 % til spildevandselskabet, og 30,8 % går til staten i form af afgifter og moms.

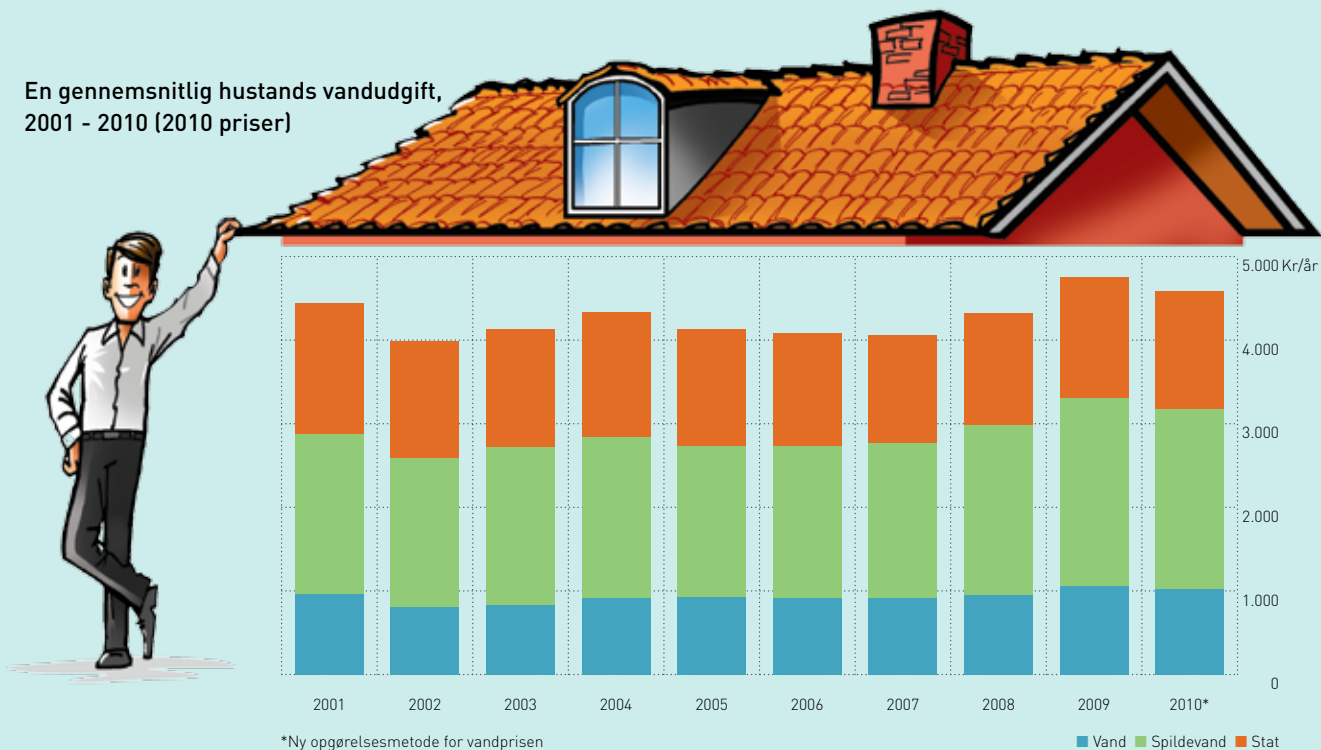
Den gennemsnitlige vandpris kan opsplittes på henholdsvis prisen for oppumpning, behandling og levering af det rene vand, som udgør 21,64 kr. pr. m³. Opsamling af spildevandet i kloak, rensning og udledning udgør 31,59 kr. pr. m³. Priserne er inkl. moms og afgifter. Indtægterne fra vandsalg for drikkevandselskaberne er fordelt på 27 % fra det faste bidrag og 73 % fra det variable forbrug.

For spildevandselskaberne er fordelingen på 10 % fra det faste bidrag og 90 % fra det variable.





En gennemsnitlig husholds vandudgift,
2001 - 2010 (2010 priser)



Vandudgiften i husholdningsbudgettet

Vandudgiften ligger fortsat i den lavere ende af et husstandsbudget, når der sammenlignes med den ydelse, der leveres. For under 5.000 kr. om året kan en gennemsnitsfamilie på 2,15 personer få leveret frisk, rent og kontrolleret drikkevand direkte fra hanen samt komme af med sit spildevand, som efterfølgende renses og udledes forsvarligt til naturen.

Det skal bemærkes, at opgørelsesmetoden for den gennemsnitlige vandpris er ændret, og at 2010 derfor ikke er direkte sammenlignelig med tidligere år. Faldet fra 2009 til 2010 skyldes hovedsageligt det lavere vandforbrug i husholdningerne.



Inger Pedersen, pensionist, Aarhus C

Kan du huske, hvor meget du betalte for vand sidste år?

- Nej, overhovedet ikke. Jeg bor i lejlighed, så jeg tænker ikke over, hvor meget jeg bruger på det. Men hvis det drejer sig om det, jeg drikker, så kan det ikke være særlig meget.



Harris Afsar, 35 år (og hans kone Jinan Afsar, 28 år), studerer begge til socialrådgivere, Sydhavnen, København

Kan du huske, hvor meget I betalte for vand sidste år?

- Ingen anelse. Det bliver bare trukket automatisk, så jeg har ingen idé om, hvor meget vi betaler for det. Man bruger det jo bare, og det er billigere end vandet i butikkerne. Jeg kunne godt finde på at betale en krone eller to mere for vandet, hvis jeg vidste, at pengene gik til bedre miljø og til at sikre byen mod flere oversvømmelser.



Louise og Allan Rousing, 42 år og 43 år, sygemeldt og salgschef, Vejle

Kan I huske, hvor meget I betalte for vand sidste år?

- Ja, vi brugte omkring 130 m³, så jeg vil skyde på mellem 4.000 og 5.000 kroner. Vi bor i hus og kigger regningen igen, når vi får den. Der står vores årsforbrug, og så sammenligner vi med, hvor meget vi brugte sidste år. Ellers tænker vi ikke så meget over vores vandforbrug, ud over når vi køber ny opvaske-maskine eller vaskemaskine. Så vælger vi en, der sparer på vand og energi. Men så vasker man bil, og så går det hele fløjten. Vi kan godt mærke, at vandet er blevet dyrere, ligesom energi og andre ressourcer. Vi har da også overvejet en regntønde i haven, men det er indtil videre bare blevet ved tanken.



Joan Johannesen, 23 år, lærerstuderende, Amager

Kan du huske, hvor meget du betalte for vand sidste år?

- Jeg aner overhovedet ikke, hvad jeg betaler. Det sker automatisk over huslejen, så jeg tænker slet ikke over det, og så kan det jo ikke være for dyrt – ellers ville jeg nok lægge mærke til det som studerende. Jeg kunne måske godt finde på at betale mere for vandet, hvis der blev gjort mere for miljøet. Det er vigtigt for mig, at vi har rent drikkevand. Måske ville jeg også spare mere på vandet, hvis det kostede mere, men jeg ved ikke så meget om, hvad prisen dækker over.

Hvor meget betaler du for vand?

DANVA har spurgt en række tilfældige kunder i Danmark om deres indtryk af vandprisen



Knud og Birgit Jensen, 67 år og 68 år, Aarhus C

Kan I huske, hvor meget I betalte for vand sidste år?

- Nej. Vi er kun to personer i vores husholdning, så det kan ikke være det store forbrug. Men vi får nok alligevel en ordentlig regning, fordi vi har haft frostskaide i vores sommerhus. Det kostede omkring 400 m³. Indtil videre er vi ganske tilfredse med leveringen, man tager jo bare for givet, at det kommer ud af hanen. Men kvaliteten er ikke den samme, som da vi boede i Silkeborg. Derfor har vi sat en Grander-vandhane på, som ødelægger kalken. På den måde undgår vi, at vores vaskemaskine og opvaskemaskine kalker helt til. Det er meget bedre, og man behøver ikke at skrubbe løs, når man gør rent. Kalken forsvinder bare ved, at man tørrer med en klud.



Theis Mangor, 44 år, adm. direktør, Kastrup

Kan du huske, hvor meget du betalte for vand sidste år?

- Nej, slet ikke. Vi betaler det som en del af huslejen, og vi har hverken måler på eller andet, der viser, hvor meget vi bruger eller hvad vi betaler for det. Hvis vi fik mere miljø for pengene, har jeg ikke noget imod at betale mere for vandet. Jeg synes det er rigtig vigtigt, at støtte miljøtiltag. Det gør vi i forvejen på el-siden, hvor vi køber strøm fra vindenergi.



Karina Bjergvang, 24 år, danskstuderende, Vesterbro, København

Kan du huske, hvor meget du betalte for vand sidste år?

- Nej, slet ikke. Jeg har ingen idé om, hvad vandet koster. Men jeg ville gerne betale lidt mere for vandet, hvis det betød, at der blev gjort mere for at passe på miljøet og drikkevandet. Det synes jeg er meget vigtigt. Personligt tænker jeg ikke så meget over, hvor meget vand, jeg bruger, men jeg tror jeg ikke, at jeg bruger mere vand end de fleste, og jeg gør ikke noget særligt for at spare på vandet.

Spas vand og spar penge

Beboerne i boligforeningen Skovparken i Kolding har reduceret deres vandforbrug med 38 procent på mindre end et år. 34-årige Dekka Mohamed er miljøambassadør og skal hjælpe de andre beboere med at spare på vandet

Dryppende vandhaner, lange brusebade og toiletter, der bare løber og løber.

Sådan så det gennemsnitlige vandforbrug ud hos mange af beboerne i boligforeningen Skovparken i Kolding.

Men det er slut nu.

Som led i kommunens helhedsplan for kvarteret, har boligforeningen i løbet af 2011 gjort en stor indsats for at skru ned for beboernes vandforbrug og gøre kvarteret mere grønt og miljøbevidst. I 2010 gennemgik de i alt 551 lejligheder en omfattende køkkenrenovering. Her fik alle lejemaal installeret individuelle vandmålere, og det fik for alvor boligselskabets - og ikke mindst beboernes øjne op for, hvor meget vand, de brugte.

- Tidligere blev vandforbruget gjort op efter størrelsen på lejlighederne, og mange havde derfor ikke overblik over deres forbrug - udover det varme vand. Den individuelle vandafregning kan få store konsekvenser for mange familier i Skovparken. Selvom vi endnu ikke har set de første regninger, viser de foreløbige målinger, at især store familier med et stort vandforbrug kan få problemer. De risikerer regninger på op mod 15- 20.000 kroner, hvis ikke de ændrer deres vaner - her og nu. Det måtte vi gøre noget ved, fortæller Miljø og Energivejleder Niels-Christian Sørensen

På hjemmebesøg

I løbet af 2011 har han afholdt en række informationsmøder og været på besøg hos de familier, der havde brug for gode råd til at skru ned for vandforbruget.

- Beboerne har taget rigtig godt imod det. Vi kan se, at det især er store familier med flere teenagere, der virkelig bader igennem, der kan få problemer. Derfor sørger vi også for, at hele familien er hjemme, når vi kommer på besøg, så alle får besked. Det virker bedre, end når mor eller far fortæller børnene, at de skal slukke for bruseren. I forbindelse med de individuelle besøg har vi installeret perlatorer, og viceværterne har haft travlt med at reparere og udskifte dryppende vandhaner og toiletter, der løber. Førhen fik et toilet bare lov til at løbe, fordi man alligevel ikke betalte for vandet, siger han og fortsætter:

- Alle ved godt, at det er pengepungen, det rammer. Vi har sammenlignet målinger på vandforbruget i 2009 og 2011, boligforeningen har udeladt at sammenligne med forbruget i 2010, da forbruget her var meget atypisk på grund af renoveringer og genhusninger red.), og kan se, at vi allerede nu har en besparelse på 38 procent af det totale vandforbrug, siden vi begyndte spareprojektet. I første omgang er folk meget opmærksomme på de store regninger, men senere flytter fokus sig fra økonomi til også at handle om et bedre miljø.

Miljøambassadører

Helhedsplanen løber frem til 2013, og for at sikre de gode vaner i fremtiden, har boligforeningen forsøgt at forankre projektet ved at inddrage beboerne direkte, og her er det især kvarterets kvinder, der spiller en stor rolle. Syv somaliske kvinder er lige nu ved at uddanne sig til miljøambassadører. De skal herefter stå for kontakten og rådgivningen af de øvrige beboere.

- De får hver en kuffert, som blandt andet indeholder en vandmåler, perlatorer, elmåler og informationsmateriale. De skal så ud og formidle de gode vaner. På den måde håber vi på at budskabet kommer ud til alle, siger Niels-Christian Sørensen.

"Vi gør vores bedste"

Deka Mohamed, 34 år, kommer oprindeligt fra Somalia men har boet i Skovparken siden 1998. Hun bor sammen med sine fem børn på hhv. 11, 10, 6, 2 år og den yngste på 11 måneder. Hun er en af de mest engagerede kvinder i Skovparken og er i øjeblikket i gang med at uddanne sig til miljøambassadør.

- Jeg meldte mig til projektet, fordi jeg gerne ville vide noget mere om, hvordan vi sparer på vand og el. Da jeg fik at vide, at vi skulle til at betale for vandet, var min første tanke: Hvor skal jeg flytte hen med mine fem børn? Jeg har ikke råd til at skulle betale en hel masse for vandet. Men så satte jeg mig lidt bedre ind i sagerne og fik besøg af Niels Christian, som gav mig en masse gode råd om, hvordan jeg



fakta

Om Skovparken

Bebyggelsen er opført i perioden 1971 - 1973. Det samlede antal boliger er på 551 fordelt på 21 3-etagers boligblokke.



kunne skære ned på forbruget, fortæller Dekka Mohamed.

Hun forudser, at det bliver en lang proces at vænne sig selv og naboerne til at være mere bevidste om deres forbrug.

- Jeg tænker lidt mere over mine vaner nu. Mine børn er stadig små, så de bruger ikke så meget vand endnu. Men vi har talt om, at i år skal vi spare, og de store har allerede lært en masse gode ting. Den største udfordring er nok, at folk helst vil have gratis vand. Mange har vaner, der ikke er så lette at ændre. Det kommer til at tage flere år, før alle forstår. Mange har boet her i mange år og har vænnet sig til, at vandet ikke var noget, man skulle tænke på. Men vi gør vores bedste.

10 gode vandspareråd

1. Kontroller dit forbrug mindst 1 gang i måneden.
2. Sørg for at toilettet er tæt. Et toilet der løber, koster mellem 4.000 kr. og 16.000 kr. om året.
3. Luk for vandet mens du sæber dig ind eller vasker hår.
4. Luk for vandet, når du børster tænder.
5. Brug en balje, når du renser grøntsager og vasker op.
6. Tag korte brusebade (ca. 5 min.) Man bruger ca. 8-12 l vand i minuttet.
7. Tjek vandhaner. En vandhane der drypper koster nemt 50 l vand i døgnet.
8. Fyld vaske/opvaskemaskine helt op.
9. Monter perlatorer (vandspare) på alle dine vandhaner, og spar typisk 30 - 50 %. Prisen på en perlator (vandspare) er ca. 30 - 40 kr. og kan købes i de fleste byggekæder.
10. Opbevar koldt vand i køleskabet, som alternativ til dyrt flaskevand.

Kilde: AAB - Skovparken



Derfor skal vi spare på vandet

I Danmark har vi masser af drikkevand, hvorfor skal vi så spare på det? Selvom vi ikke lider af vandmangel og tørke som andre steder i verden, er vandressourcerne i Danmark under et stort direkte pres - især omkring de større byer. Mange steder trues grundvandsressourcerne af forurening fra især nitrat, pesticider og industriel forurening. Hvert år må kildepladser og vandboringer lukkes på grund af forurening, og fordi det samtidig er ressourcekrævende at indvinde, rense, distribuere drikkevand og senere transportere det til renseanlæg, bør vi spare på vandet.

DANVA mener:

Tab, spild og anden utilsigtet anvendelse af vand skal minimeres mest muligt for at tilgodese ressourcemæssig bæredygtighed, herunder hensyn til natur og grundvandskvalitet. Kunderne rådgives om ressourcebevidst anvendelse af vand under hensyntagen til sundhed og god drikkevandskvalitet.

DANVAs 5 mål for proaktiv klimatilpasning

- CO₂ neutral vandsektor
- Håndtering af regnvand uden oversvømmelser
- Alle forstår ansvarsfordelingen
- Ny betalingslov
- Alt drikkevand fra grundvand

Læs hele klimavisionen på www.danva.dk

fakta

Læs mere om klimatilpasning:

www.klimatilpasning.dk

www.vandibyer.dk

www.byerivandbalance.dk

Grønne og blå byer

Ny teknologi, kundeinddragelse og et opgør med vanetænkning skal sikre byerne mod massive klimaforandringer, vurderer professor i regnvandshåndtering Marina Bergen Jensen fra KU Life



Vi har i løbet af sommeren 2011 oplevet store skybrud især i København. Hvorfor kommer det bag på os hver gang?

Det skyldes nok, at der i Danmark ikke er tradition for at tænke i en plan B. Men de voldsomme vejrphenomener, vi har oplevet gennem den senere tid, har gjort, at alle nu taler om en ny opgave. Det, at hændelserne er så voldsomme, er også en ny ting, man skal sunde sig ovenpå. Det kræver en erkendelse af, at der er et andet klima, som vi skal reagere på. Og det kræver en ny tankegang og meget store investeringer, hvis vi skal være forberedte. Det er jo ikke bare sandsække og pumper, vi taler om. Det er en stor opgave at løfte, og en kæmpe udfordring for samfundet.

Næsten 5 mia. kr. forsvandt ned i kloakkerne under sommerens skybrud i København. Har vi som samfund virkelig råd til ikke at tage det mere alvorligt?

Nej, det er klart. Nu er der skabt konsensus om, at der skal ske noget. Men det er et kompliceret regnestykke, der skal gøres op. For der indgår både beskyttelse og mulighed for synergi i valget af løsninger. Det helt store spørgsmål er, hvad man skal anbefale i forhold til håndtering af klimaforandringer. I mit hoved former der sig sammenhængende, kontinuerlige forsinkelsessystemer langs med højderystene – i modsætning til de traditionelle kloakker, der typisk følger terrænet. Vi bør i langt højere grad arbejde med landskabsbaserede afkoblingsløsninger. Skabe

områder, hvor man går ind og øger områdets generelle afvandskapacitet, og lave nogle overløbsstrukturer, der bliver indenfor de grønne områder og samtidig giver borgerne i området større glæde.

De umiddelbare krav fra borgerne er større kloakker. Hvis ikke det er løsningen, hvad skal vi gøre i stedet?

Årsagen til, at mange borgere og politikere skreg på større kloakker efter skybruddet tror jeg var, at det er den løsning, man kender. Men jeg må med det samme sige, at ingen ingeniører vil anbefale, at man kloakerer sig ud af det. Et skybrud kan ramme hvor som helst i byen, og det kan man ikke forsikre sig imod gennem større og dyre kloakledninger.

Det lyder jo rigtig fint med regnvandskanaler o.lign. i nye bydele, men hvad gør vi i de gamle?

Det er netop de gamle, der er udfordringen. I mine øjne er det for slapt, hvis man ikke tænker klimatilpasning og håndtering af regnvand ind i nybyggeri fra starten. Hvad angår de eksisterende bydele, så har kommunerne to problemer. Man er nødt til at udvide afvandskapaciteten. Et godt skridt er også at få pillet så meget regnvand ud af kloakken som muligt, og se på, hvordan man kan få det transporteret og dirigeret ud til mere robuste områder – eksempelvis bruge veje som transportveje.

Derudover er det vigtigt, at vi lærer af hinandens gode erfaringer – vi skal ud at se de gode eksempler og skabe klare visioner. Vi skal se det som en mulighed for at gentænke byen og skabe design, der giver merværdi for alle, så vi kan imødekomme borgernes mange grønne og rekreative behov.

Hvem har ansvaret for, at det her bliver ført ud i livet – og hvem skal betale – borgerne?

Kommunerne, og herunder vandselskaberne, er klart nøgleaktører. Det er dem, der står for at skabe rammerne om borgernes liv, og under det hører vand og spildevand.

Staten er også en del af løsningen, men det er kommunerne, der har det lokale kendskab og ansvaret for at integrere de forskellige løsninger, og her er det vigtigt, at flere forskellige afdelinger arbejder sammen i teams, der går på tværs af fagområderne.

Det er enorme investeringer, der skal til. Derfor mener jeg også, at der er et behov for at få kigget nærmere på, hvad takstmidlerne kan bruges til, for i sidste ende er det er os alle sammen, der kommer til at betale.

Marina Bergen Jensen er underviser på det tværfaglige kursus "Byens Vand", som DANVA og Dansk Byplanlaboratorium udbyder i august 2012.

Miljøminister Ida Auken: Grundvandet skal sikres

1

Regeringen har fremført ønske om en højere og mere differentieret afgift baseret på de enkelte midlers miljøeffekter. Kan du fortælle lidt om, hvordan I vil skrue en afgift sammen, der afvejer forskellige skader på sundhed og miljø? Altså hvis valget står mellem to midler, hvor det ene truer vandløbsfauna, og det andet går i grundvandet, hvordan vil den nye afgift tage højde for det dilemma?

Svar:

Regeringen arbejder på et udkast til en afgiftsmodel, hvor afgiften består af en række delelementer, som beregnes for hvert godkendt pesticid. Blandt andet på baggrund af data fra den sundhedsmæssige vurdering – det vil sige belastningen af sprøjteførerne og andre, der måtte komme i direkte kontakt med pesticidet. Hertil kommer data fra den miljømæssige vurdering af effekter på dyr og planter i naturen samt data fra vurderingen af pesticidets omsætning og nedsivning i jord. Et pesticid, der udgør en relativ høj belastning for både grundvand og vandmiljø, får en højere afgift end et pesticid, der kun belaster enten grundvand eller vandmiljø. Det er vigtigt at understrege, at afgiften ikke ændrer ved, om stofferne kan godkendes. Hvis der er en uacceptabel risiko for effekter i vandløbet eller hvis en risikovurdering har vist, at stoffet kan nedsive til grundvandet i koncentrationer over grænseværdien, så godkendes det slet ikke.

2

Da du endnu sad i oppositionen, var du med til at fremlægge et beslutningsforslag om obligatoriske sprøjtefrie beskyttelseszoner, baseret på individuelle vurderinger. Vil du stadigvæk indføre obligatoriske boringsnære beskyttelsesområder? Hvordan forestiller du dig, at disse zoner skal finansieres, og hvornår vil du tro, I kan være klar med et forslag herom?

3

Kommunerne får de næste to år mulighed for at søge støtte fra en pulje på 40 millioner kroner til deres arbejde med at indføre sprøjtefrie zoner rundt omkring drikkevandsboringer. Er det rimeligt, at forbrugerne nu skal betale 100 kr. ekstra i beskyttelsespenge for vandet, når vi har et princip om, at forureneren betaler?

Svar til spørgsmål 2 og 3:

Som det også fremgår af regeringsgrundlaget, så er det et højt prioriteret mål at sikre drikkevandet mod forurening. En etablering af større beskyttelseszoner omkring vandforsyningernes boring er et vigtigt instrument i den forbindelse.

Derfor er der også afsat i alt 40 mio. kr. i både 2012 og 2013 til etablering af beskyttelsesområder nær boringer (såkaldte boringsnære beskyttelsesområder, BNBO).

Der bliver desuden oprettet et rejsehold i Miljøministeriet, som i 2012 og 2013 skal rådgive de kommuner, der ønsker at etablere disse boringsnære beskyttelsesområder ud fra de valgte kriterier.

Den øgede beskyttelse af drikkevandet vil få økonomiske konsekvenser for den enkelte vandforbruger. Vi vurderer, at den gennemsnitlige omkostning pr. vandforbruger vil være ca. 50 kr. om året ved etablering af sprøjtefrie beskyttelseszoner.



Natur- og Landbrugskommissionen skal, som en af sine opgaver, vurdere mulighederne for at stille krav om obligatorisk gennemførelse af boringsnære beskyttelsesområder. Derudover skal Kommissionen også vurdere i hvilket omfang, der skal ydes kompensation til lodsejerne.

Etableringen af boringsnære beskyttelsesområder skal ses som en investering i fremtidens drikkevand. Jeg forventer, at omkostningerne til beskyttelsesområderne i et omfang, som ikke kan fastsættes præcist på dette tidspunkt, med tiden vil blive opvejet af sparede omkostninger til for eksempel flytning af forurenede boringer.

4 I forbindelse med en generel zonerings af vores vandindvindingsoplande, har vi med KUPA-rapporterne et godt fagligt grundlag for at udpege de mest sårbare områder i vores oplande. Hvornår vil du som miljøminister bringe arbejdet fra KUPA-udvalgene i spil, så vi kan få indført de nødvendige restriktioner?

Svar:

Med de nuværende regler har kommunerne allerede mulighed for at gennemføre restriktioner over for anvendelse af pesticider og nitrat, hvis man vurderer, at det er nødvendigt for at sikre drikkevandsinteresser i et område. Dette kunne for eksempel gælde arealer, hvor man ved, der er stor grundvandsdannelse.

Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen vurderer i øjeblikket, hvordan resultaterne fra KUPA kan inddrages i den forbindelse. Der er dog vigtigt at huske, at vi med de boringsnære beskyttelsesområder får en meget væsentlig beskyttelse af vandforsyningernes nærområde.

Grundvandsbeskyttelse giver kunderne rekreative muligheder

VandCenter Syd har etableret tre nye indvindingsboringer i skovrejsningsområdet Elmelund. Det betyder fremtidssikret drikkevand og samtidig får kunderne mulighed for at nyde naturen i den nye skov

Men det er ikke helt almindelige boringer, der er etableret i Elmelund vest for Odense. De ligger nemlig i et område på 317 hektar landbrugsjord, som VandCenter Syd har købt sammen med Odense Kommune og staten. Her skal der plantes skov for at beskytte grundvandet og sikre rent drikkevand til de kommende generationer.

Boringerne kommer på sigt til dække op mod 10 % af vandforbruget i Odense Kommune. VandCenter Syd, Odense Kommune og staten planlægger i fællesskab at opkøbe 2000 ha landbrugsjord i alt, hvor der skal rejses skov.

Drikkevandsselskaber i DANVA benchmarking

I 2011 har 57 drikkevandsselskaber gennemført DANVA benchmarking. De administrerer tilsammen 1.966 borer, 239 vandværker, ca. 26.600 km forsyningsledninger, ca. 675.000 stik, og de indvandt næsten 212 mio. m³ og forsynede godt 3 mio. kunder. Deres samlede omkostninger ekskl. afgifter udgjorde godt 1,85 mia. kr. (se deltagerens overordnede nøgletal bagerst i publikationen).

Drikkevandsselskabernes faktiske driftsudgifter

En opgørelse for 2010 over 57 drikkevandsselskabers faktiske driftsudgifter viser en udgift på ca. 5 kr. pr. m³. Det er selskabets faktiske driftsudgifter, som er underlagt Vandsektorlovens krav om effektiviseringer og som anvendes, når selskabernes effektivitet bliver målt op imod hinanden.

De faktiske udgifter er ekskl. moms, og afgifter, 1:1 omkostninger, miljø- og servicemål, tilknyttede aktiviteter og afskrivninger. Udviklingen fra 2006-2009 og til 2010 er ikke direkte sammenlignelig pga. ændrede indberetnings og opgørelsesmetoder – se note.

Investeringerne stiger

En opgørelse over 54 drikkevandsselskabers gennemførte investeringer i 2010 viser en investering på 3,95 kr. pr. m³. De samme selskaber forventer at øge investeringerne i 2011 med mere end 45 % til 5,74 kr. pr. m³. I 2012 forventes investeringerne fortsat at ligge højere end niveauet for 2010.

Udviklingen i investeringer fra 2006-2009 og til 2010-2012 er ikke direkte sammenlignelig pga. ændrede indberetning og opgørelsesmetoder – se note.

Fordelingen af udgifterne

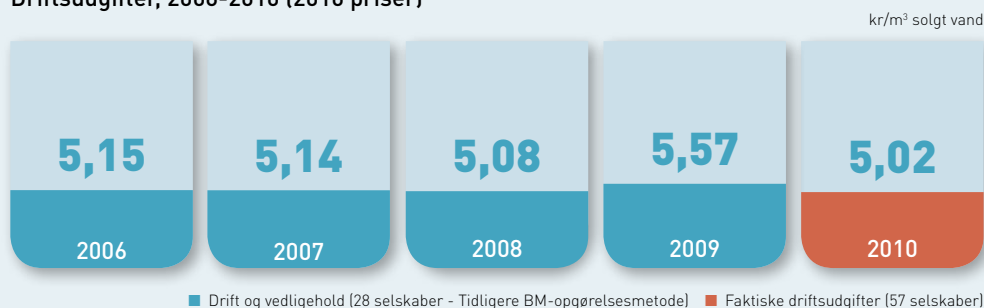
Drikkevandsselskaberne bruger 44 % af deres faktiske driftsudgifter på henholdsvis produktion af rent vand og 43 % til distribution ud til kunderne. De anvender i gennemsnit 13 % af deres driftsudgifter på kundefølgning.

Investeringerne er fordelt, så ca. to tredjedele anvendes til at forny ledningsnettet og ca. en tredjedel anvendes på borer og produktionsanlæg.

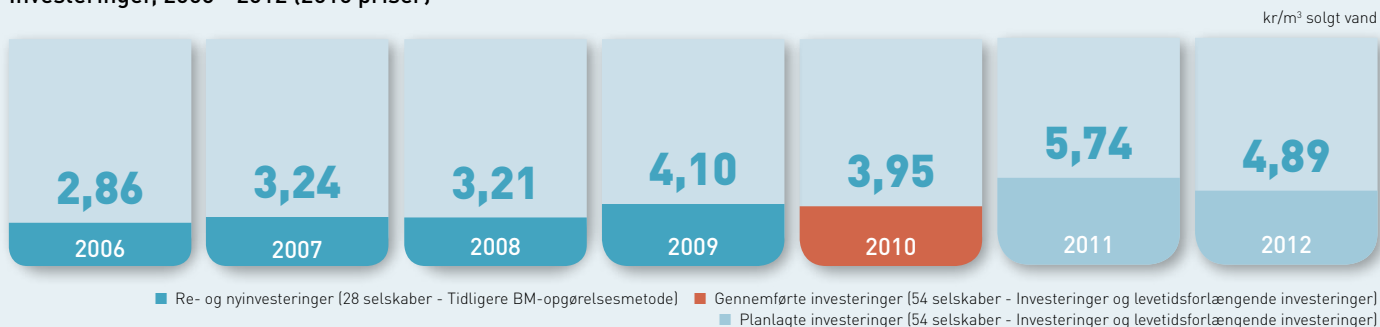
Note: DANVA Benchmarking har for 2010-tallene tilrettet spørgsmålsdefinitionerne, som drikkevandsselskaberne er underlagt i forbindelse med indberetninger til prisloft og resultatbenchmarking. Det betyder, at tidligere års økonomiske opgørelser ikke er direkte sammenlignelige med 2010, og derfor bør udviklingen ikke beskrives i procenter. Historikken er alligevel medtaget for at vise tidligere års udviklingstendenser.



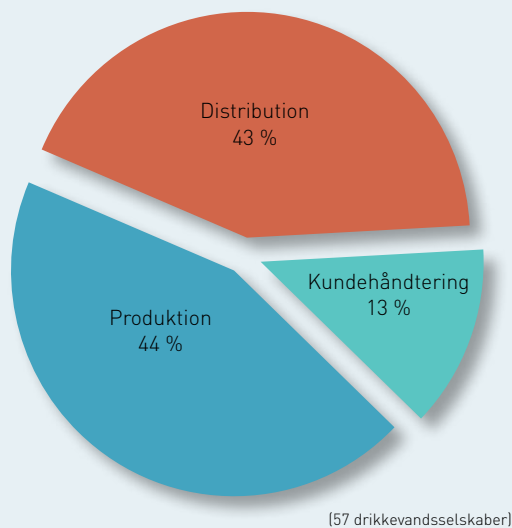
Driftsudgifter, 2006-2010 (2010 priser)



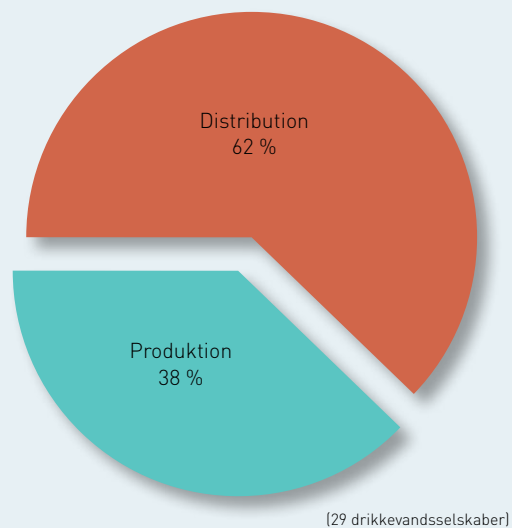
Investeringer, 2006 - 2012 (2010 priser)



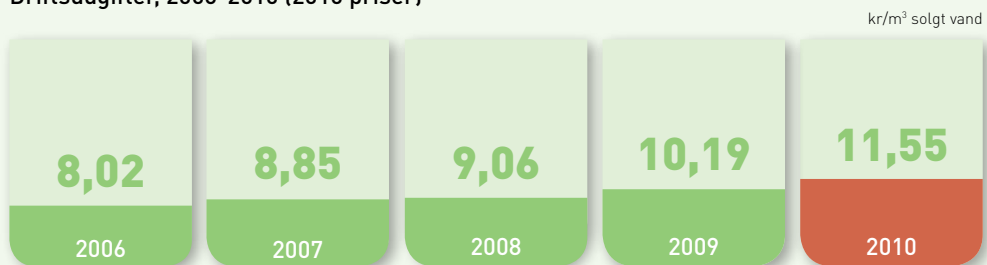
Fordeling af driftsudgifter, 2010



Fordeling af investeringer, 2010

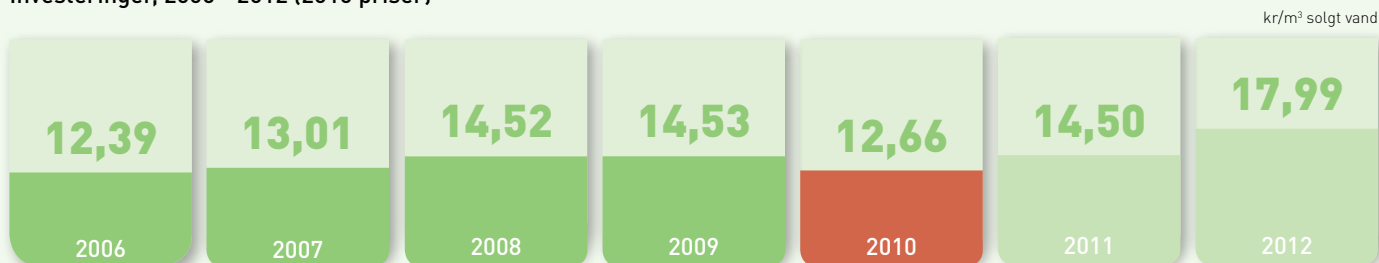


Driftsudgifter, 2006-2010 (2010 priser)



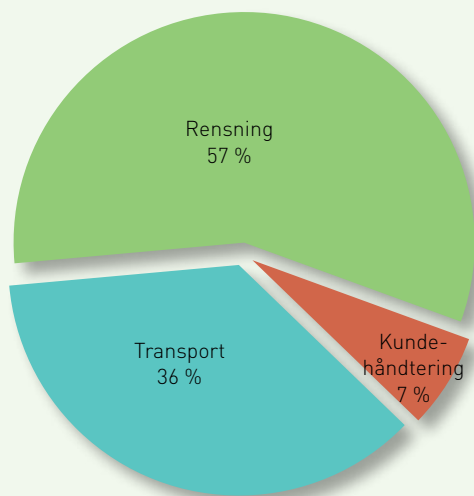
■ Drift og vedligehold (16-22 selskaber - Tidligere BM-opgørelsesmetode) ■ Faktiske driftsudgifter (62 selskaber)

Investeringer, 2006 - 2012 (2010 priser)



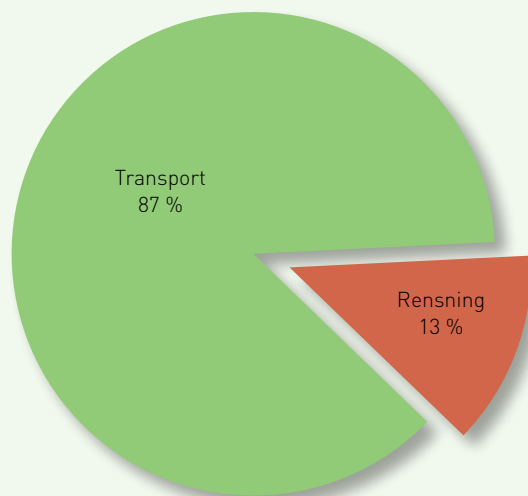
■ Re- og nyinvesteringer (16-22 selskaber - Tidligere BM-opgørelsesmetode) ■ Gennemførte investeringer (57 selskaber - Investeringer og levetidsforlængende investeringer) ■ Planlagte investeringer (57 selskaber - Investeringer og levetidsforlængende investeringer)

Fordeling af driftsudgifter, 2010



(54 - 62 spildevandsselskaber)

Fordeling af investeringer, 2010



(33-36 spildevandsselskaber)

Spildevandselskaber i DANVA benchmarking

I 2011 har 64 spildevandsselskaber gennemført DANVA benchmarking. De servicerer tilsammen 3,7 mio. kunder via 57.782 km kloakledninger, der tilsammen dækker et kloakeret areal på over 168.000 hektar, svarende til 3,8 % af Danmarks areal.

Selskaberne driver tilsammen 499 renseanlæg, der renser mere end 581 mio. m³ spildevand med en belastning på 5,7 mio. PE.

Deres samlede omkostninger ekskl. afgifter udgjorde godt 5,46 mia. kr. (se deltagernes overordnede nøgletal bagerst i publikationen).

Spildevandsselskabernes faktiske driftsudgifter

En opgørelse for 2010 over 62 spildevandsselskabers faktiske driftsudgifter viser en udgift på 11,55 kr. pr. m³. Det er selskabets faktiske driftsudgifter, som er underlagt Vandsektorlovens krav om effektiviseringer og som anvendes, når selskabernes effektivitet bliver målt op imod hinanden.

De faktiske udgifter er ekskl. moms og afgifter, renter, 1:1 omkostninger, miljø- og servicemål, tilknyttede aktiviteter og afskrivninger. Udviklingen fra 2006-2009 og til 2010 er ikke direkte sammenlignelig pga. ændrede indberetnings- og opgørelsesmetoder – se note.

Investeringerne stiger

En opgørelse over 57 spildevandsselskabers gennemførte investeringer i 2010 viser en investering på 12,67 kr. pr. m³. De samme selskaber forventer at øge investeringerne i 2011 med mere end 68 %.

Udviklingen i investeringer fra 2006-2009 og til 2010-2012 er ikke direkte sammenlignelig pga. ændrede indberetnings- og opgørelsesmetoder – se note.

Fordelingen af udgifterne

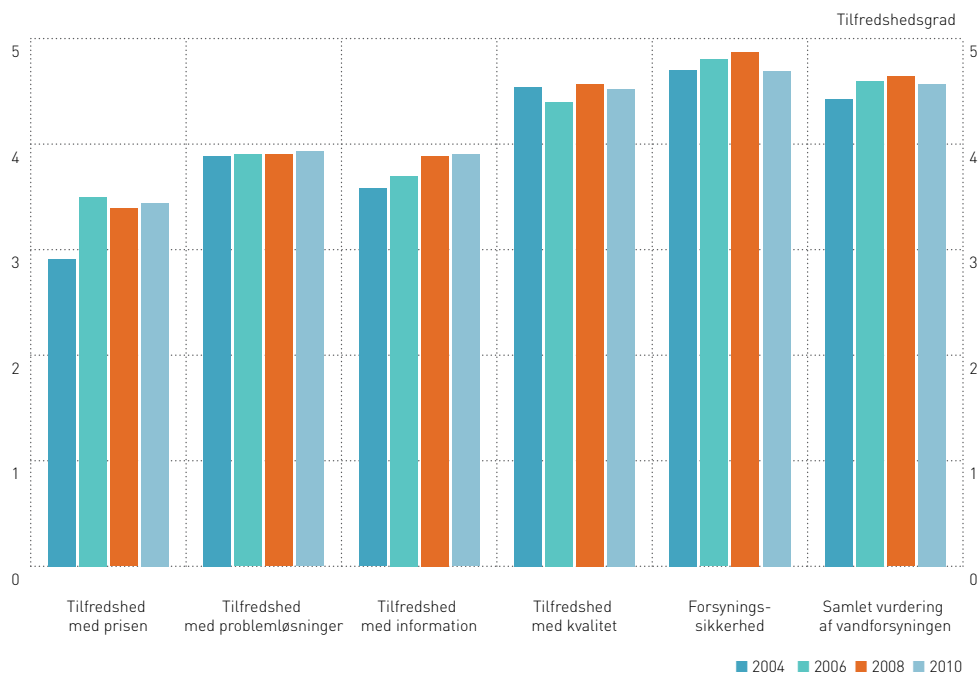
Spildevandsselskaberne bruger i gennemsnit 36 % af deres faktiske driftsudgifter på transportnettet og 57 % på drift af rensningsanlæg. De anvender i gennemsnit 7 % af deres driftsudgifter på kundefølgning.

Investeringerne er omvendt fordelt, da 87 % anvendes til forbedringer og udbygninger af transportnettet og 13 % investeres på renseanlæggene.

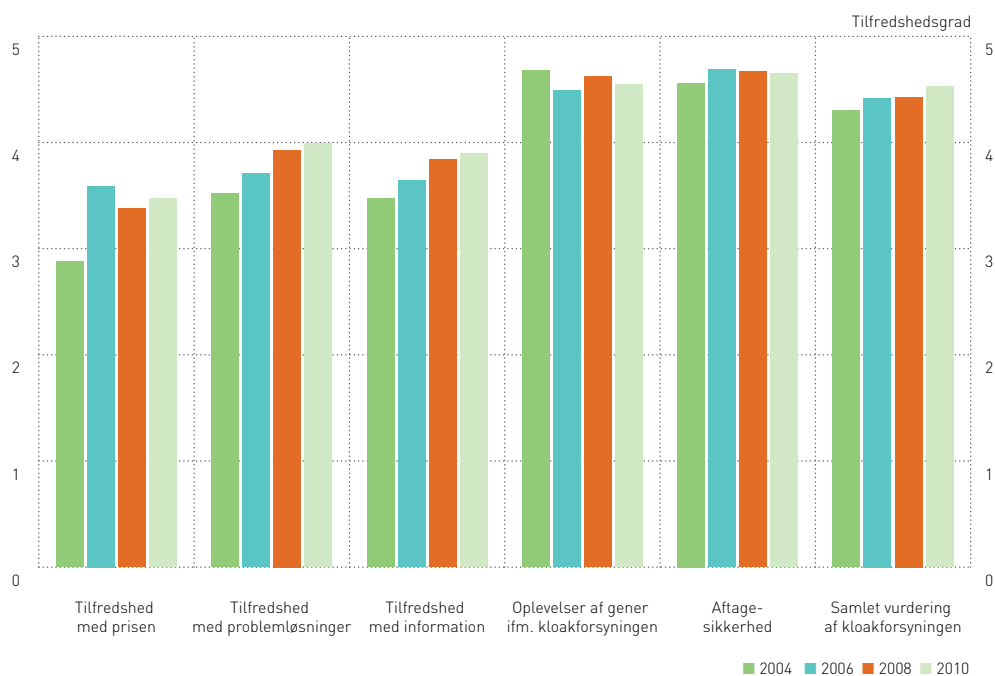
Note: DANVA Benchmarking har for 2010-tallene tilrettet spørgsmålsdefinitionerne, som vandselskaberne er underlagt i forbindelse med indberetninger til prisloft og resultatbenchmarking. Det betyder, at tidligere års økonomiske opgørelser ikke er direkte sammenlignelige med 2010 og derfor bør udviklingen ikke beskrives i procenter. Historikken er alligevel medtaget for at vise tidligere års udviklingstendenser.



Forbrugerundersøgelse: Drikkevand



Forbrugerundersøgelse: Spildevand



Tilfredshed hos kunderne

DANVA har i 2010 gennemført en tilfredshedsundersøgelse blandt kunderne, og tilfredsheden med både drikkevand- og spildevandsselskaberne er høj. Et eksternt analyseinstitut har telefonisk spurgt i alt 3.000 kunder i 30 drikkevandsselskabers forsyningsområde og 2.400 kunder i 24 spildevandsselskabers forsyningsområde om deres tilfredshed med selskabernes kerneydelser på seks områder på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er meget tilfreds.



Kundeservice i fokus

Vandselskaberne har i dag større fokus på kundeservice end nogensinde. I takt med den teknologiske udvikling, stiller kunderne ligeledes højere krav til hurtig og klar information.

Her er vandselskaberne med helt fremme, og arbejder målrettet med at udvikle nye redskaber til at sikre kunderne den bedste service.

Mobiltjenester og app's til smartphones er også ved at være en del af hverdagen i vandselskaberne, men selskabernes hjemmesider spiller fortsat en stor rolle i kommunikationen med kunderne, hvor det er en vigtig kilde til information, ved driftsafbrydelser og eksempelvis vandforureninger.

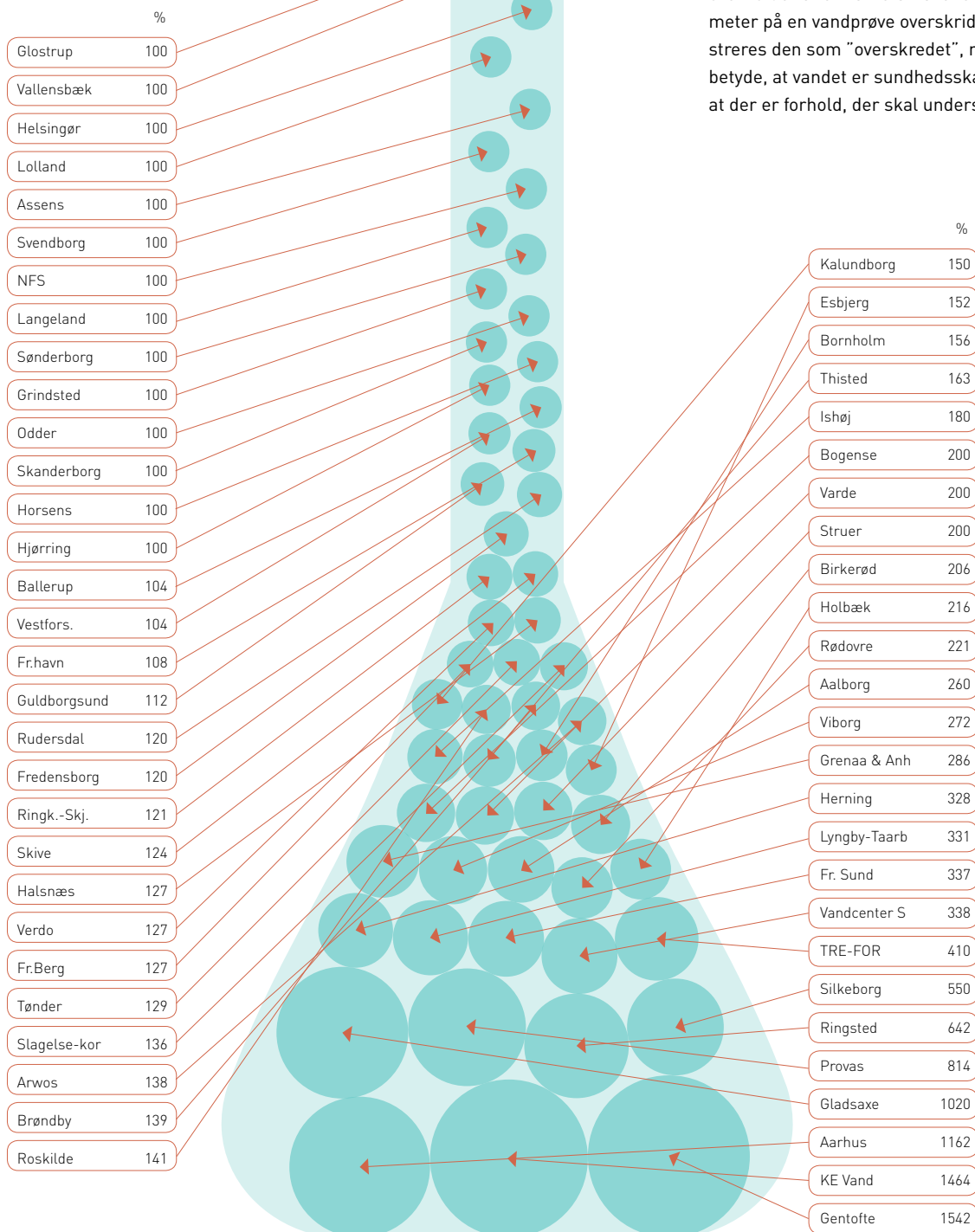
Hensigten med forbrugerundersøgelsen er at give de enkelte selskaber et fingerpeg om, hvor der kan sættes ind med forbedringer over for kunderne. Men også om tilfredsheden ligger på et niveau, så der ikke er grund til yderligere indsats.



Mikrobiologiske prøver i forhold til krav, 2010

100 % svarer til, at selskabet udfører de lovpligtige prøvetagninger, som tilsynsmyndigheden kræver.

200 % svarer til dobbelt så mange prøver, som loven kræver. Det er op til det enkelte drikkevandsselskab, at fastsætte omfanget af prøvetagningen udover de lovpligtige.



Forskel i drikkevandskontrol

Alle drikkevandsselskaber udfører kontrol med vandet, inden det leveres til kunderne – kontrollen udføres både på vandværkerne samt på ledningsnettet. Tre ud af fire drikkevandsselskaber udtager flere vandprøver til kontrol for mikrobiologiske forureninger end tilsynsmyndigheden kræver. Flere selskaber udfører mere end 10 gange så mange kontrolprøver, end der kræves.

Over 94 % af de udtagne mikrobiologiske kontrolprøver overholder alle kvalitetskravene. Hvis blot én analyseparameter på en vandprøve overskrider kvalitetskravene, registreres den som "overskredet", men det behøver ikke at betyde, at vandet er sundhedsskadeligt, men normalt blot, at der er forhold, der skal undersøges nærmere.



fakta

Dokumenteret Drikkevands Sikkerhed (DDS)

DDS er et ledelsesværktøj, som har sit udsping i fødevarerindustrien, hvor det er kendt som HACCP, Hazard Analysis and Critical Control Points. Det har været brugt i flere år til styring og ledelse af fødevarerens sikkerhed. I drikkevandselskaberne er DDS et ledelsesredskab, der analyserer risici og identificerer kritiske styringspunkter i vandets vej fra kilden via vandværket og ledningsnettet til det ender hos kunden. Målet er, at sikre godt drikkevand ved bevidst og struktureret adfærd og derved mindske risikoen for forurening af drikkevandet.

Det mener DANVA om DDS

Vand er vores vigtigste fødevarer, og DANVA mener, at drikkevandselskaber bør indføre Dokumenteret Drikkevands Sikkerhed (DDS) som aktivt ledelsesværktøj.

DDS-planer fokuserer på de væsentligste risici indenfor drikkevandselskabernes fire hovedområder:

- Indvinding
- Vandbehandling
- Distribution
- Kundernes installationer

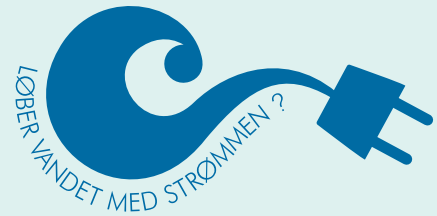
Hvert led fra kilde til kunde bliver vurderet i forhold til, hvad der kan gå galt, hvor kritisk det vil være for kunderne, hvis det går galt og hvordan eventuelle risici kan forebygges.

fakta

Læs mere om DANVAs energisparekampagne på www.energisparelser-vand.dk

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

- Værktøjskasse med praktiske tips til elbesparelser på vandets vej fra kilde til kunde og videre fra kunde til udledning.
- Anvisninger på, hvordan man som selskab kommer i gang.
- Case-beskrivelser med selskabernes egne erfaringer med energibesparelser i processerne
- Artikler om elbesparelser og kampagne-materiale.



Vandselskaberne skruer ned for energiforbruget

Provas fra Haderslev løb med Energi Prisen 2011 for et gennemtænkt og veldokumenteret energispareprojekt

DANVA uddelte 1. november Energi Prisen for tredje gang. Prisen er indstiftet af DANVA som led i energisparekampagnen, som skal føre til en reduktion af energiforbruget i vandsektoren med 25 %.

Provas søsatte i 2009 et energioptimeringsprojekt på Haderslev Renseanlæg med det mål at reducere energiforbruget med 25 % på 5 år:

- Vi ville sænke vores driftsomkostninger, siger Erik Jørgensen, der er produktionschef i Provas.

- Og da energiforbruget er en væsentlig del af vores driftsomkostninger, så var det oplagt at tage fat her. Vi satte os det ambitiøse mål at sænke energiforbruget med 25 %. Tidsmæssigt faldt det sammen med, at DANVA også søsatte sin energisparekampagne sammen med den daværende Elsparefond. Det gav også dokumentation for, at det er realistisk at finde besparelserne.



Vil spare endnu mere

Status for de dokumenterede besparelser er lige nu 470.000 kWh eller 21 %. Fokus i projektet er ikke, hvilke energibesparelser der er fundet og gennemført, men hvordan processen har været med at få forankret ideen hos både ledelse og driftspersonale.

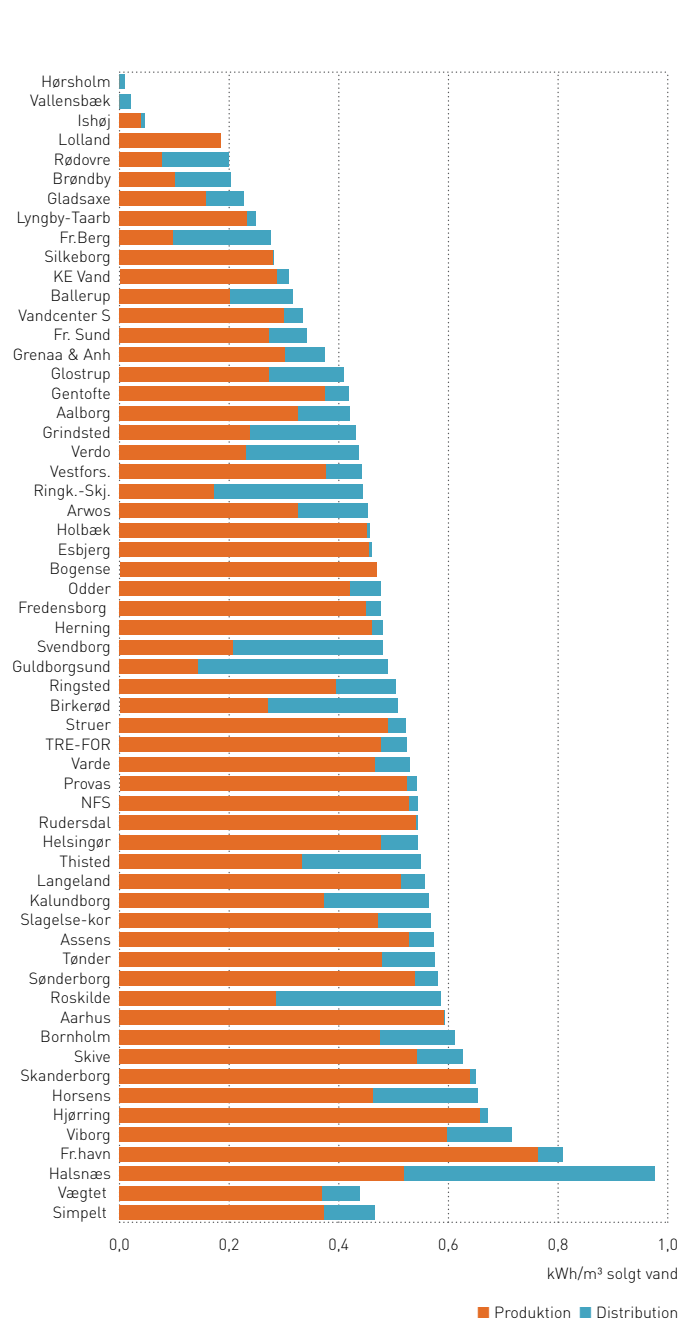
Erik Jørgensen mener, det er vigtigt, at inddrage hele organisationen og give en fælles forståelse af opgaven, så alle senere kan tage deres del i gennemførelsen af løsningerne. Derfor er han også glad for, at Energi Prisen i år anerkender en hel proces til fordel for et enkelt og afgrænset energispareprojekt.

- Vi indså fra starten af, at vi skulle gribe det an på en anden måde. I tidligere projekter er vi for hurtigt gået i løsningsmode, men denne gang

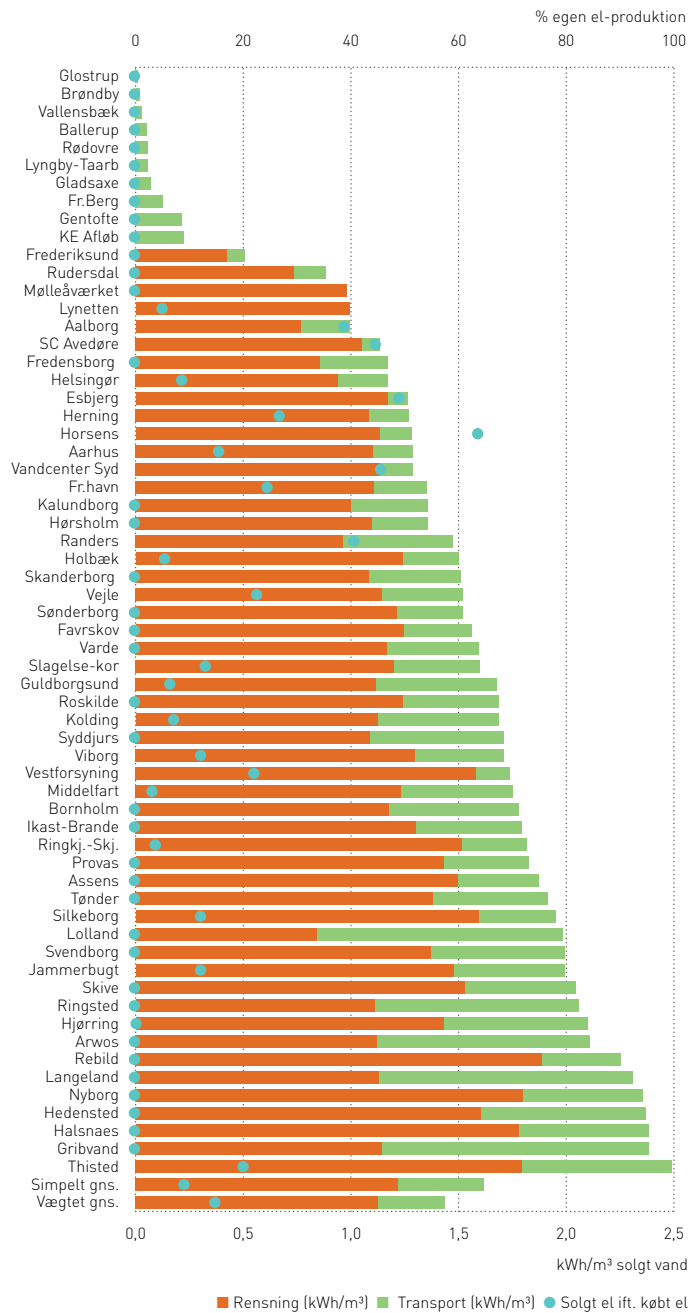
tog vi processen helt fra bunden. Vi prioriterede en synlig ledelse, vi satte os et ambitiøst mål, og vi involverede medarbejderne. Så snart medarbejderne fik mulighed for at spille ind, gav det stor commitment, og vi kan konstatere at vores løsninger derfor implementeres meget hurtigere, end jeg havde forventet. Samtidig oplever vi, at servicemedarbejderne også passer på resultaterne, fordi det også er deres løsninger.

Nu vil Provas bruge de positive erfaringer fra energispareprocessen til at reducere driftsomkostninger med 30 %.

Drikkevandsselskabernes elforbrug, 2010



Spildevandsselskabernes elforbrug, 2010



Elforbrug i drikkevandsselskaberne

Der er stor forskel på el-forbruget for produktion og distribution af 1 m³ rent vand ud til kunderne. En del af forskellen kan forklares med særligt energikrævende borer, topografiske forhold på ledningsnettet, import af vand eller et meget energikrævende distributionssystem. De seneste år har der været meget fokus på energibesparelser med for eksempel ny pumpe-teknologi på udpumpningspumperne og trykforøgere samt optimeret pumpestyring af borer, som bør betyde, at energiforbruget vil falde.

Fortsat stort el-besparelspotentiale for spildevand

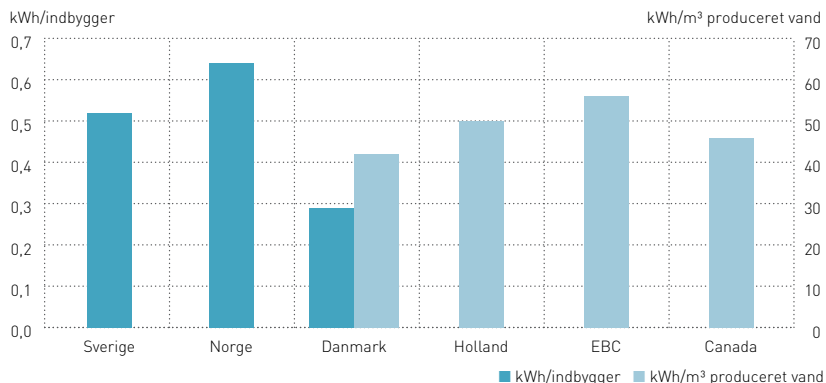
Der er fortsat meget stor spredning i spildevandsselskabernes el-forbrug pr. m³ rensat vand. Det kan blandt andet forklares med, at der er forskel i spildevandssammensætningen, som betyder forskelligt el-forbrug til tiltningen på rensningsanlægget. Et stort transportnet med behov for pumpning vil være dyrere end et net, hvor spildevandet hovedsageligt kan løbe af sig selv. Der er de seneste mange år blevet arbejdet meget med procesoptimering og især optimering af beluftningssystemer, som alle bidrager til et mindre el-forbrug.

Elforbruget i udlandet

De danske drikkevandsselskaber bruger mindre el end selskaberne i vores nærmeste nabolande. Både elforbrug til produktion og til distribution. En af forklaringerne på dette er at vi i Danmark anvender grundvand i drikkevandsproduktionen mens man de fleste steder i vores nabolande anvender overfladevand som kræver øget filtrering og rensning. Elforbruget til den efterfølgende rensning af spildevandet er meget varieret i vores nabolande, hvilket hovedsagligt skyldes andre krav til rensning af spildevandet og anvendelse af andre renseprocesser. Tallene er fra 2009 og 2010.

EBC er en forkortelse for European Benchmarking Corporation. Det er et benchmarking-program med deltagelse af hovedsaglig større europæiske vandselskaber.

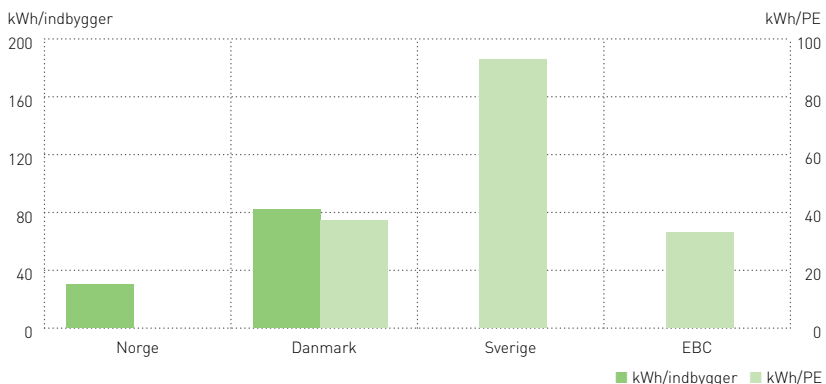
Elforbrug til produktion og distribution af drikkevand



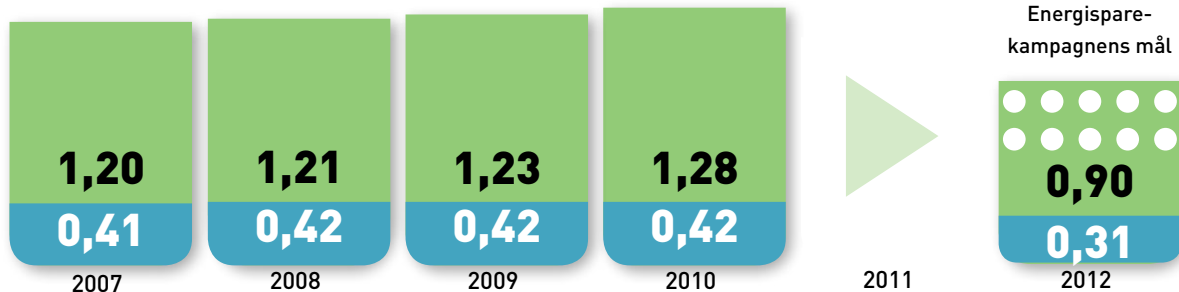
Der er langt til målet

Vandsektorens samlede el-forbrug pr. m³ solgt vand er fortsat stigende. I 2010 var el-forbruget 1,7 kWh/m³ solgt vand. Der er langt ned til målet for DANVA Energisparekampagne, som ligger på 1,2 kWh/m³ i 2012. Selvom der i selskaberne er meget fokus på energibesparende tiltag, og der gennemføres rigtig mange energibesparende projekter, skyldes den manglende effekt på det samlede el-forbrug sandsynligvis, at selskaberne til stadighed udbygger deres anlæg med nye energiforbrugende installationer for at forbedre deres ydelser overfor kunderne og miljøet.

Elforbrug til rensning af spildevand

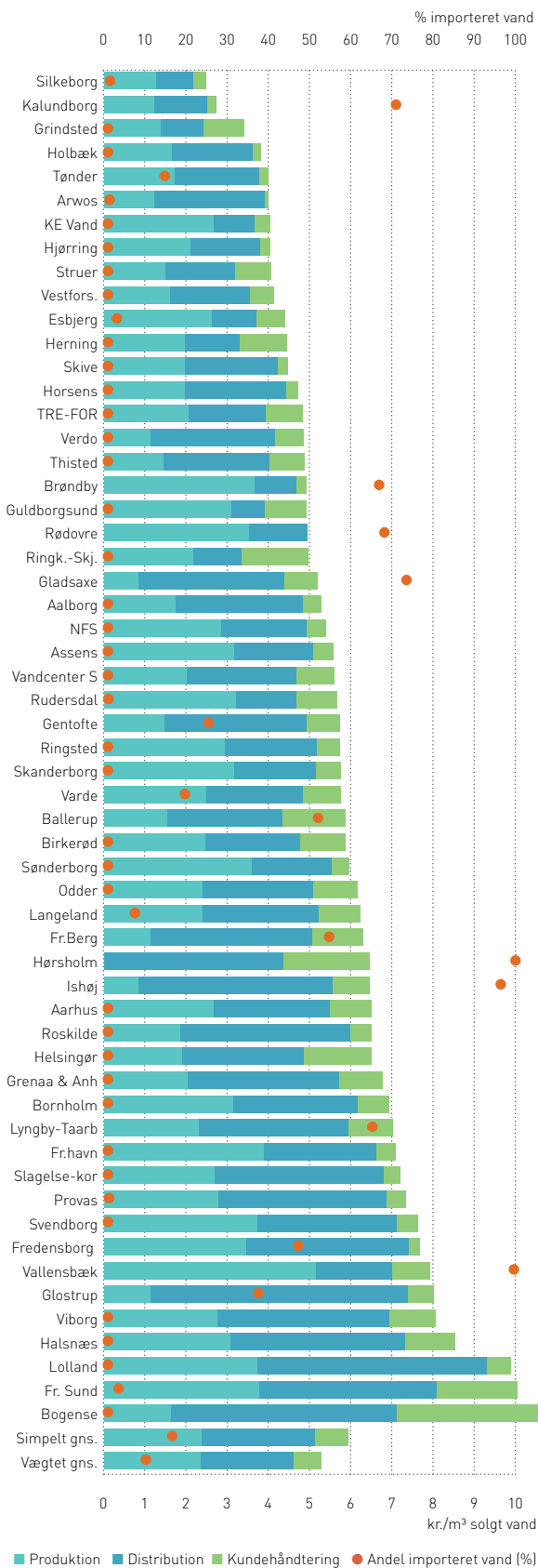


Udviklingen i det specifikke el-forbrug, kWh/m³

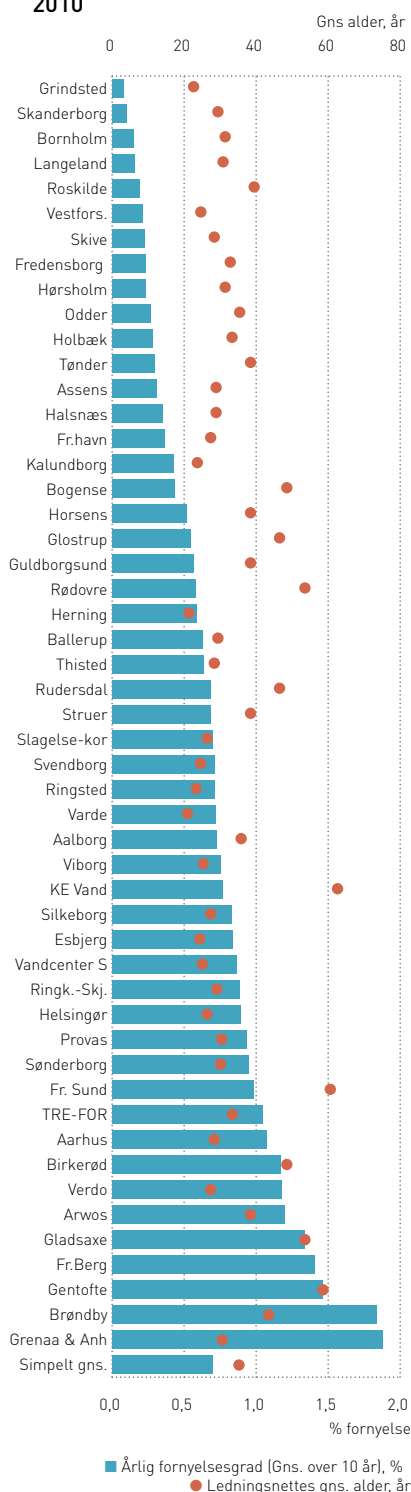


■ Spildevand, totalt elforbrug pr. m³ solgt vand i renseanlæggets opland, og transportsystemets opland (16-17 selskaber)
 ■ Vand, elforbruget pr. m³ solgt vand (33 selskaber)

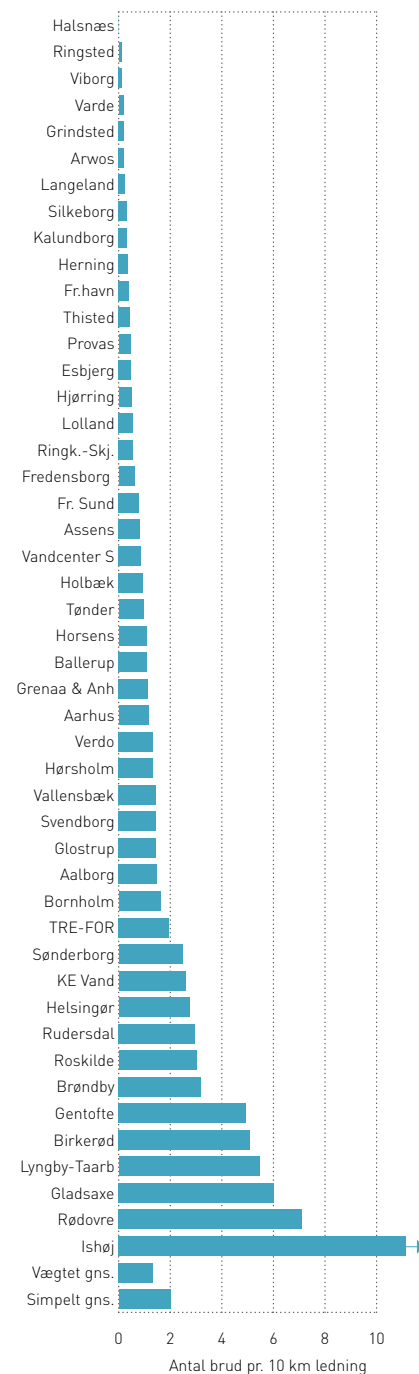
Faktiske driftsomkostninger, 2010



Forsyningsnettes fornyelsesgrad, 2010



Brudfrekvens, 2010 (eksklusiv ydre forhold)



Stor forskel på de faktiske udgifter

Det vægtede gennemsnit for de faktiske udgifter for produktion og distribution af 1 m³ vand er 5,26 kr. Der er dog et stort spænd imellem de laveste og højeste udgifter, hvilket hovedsageligt skyldes de meget forskellige vilkår, som selskaberne drives under. Det er blandt andet de geologiske forhold og adgangen til grundvandet, omfanget af grundvandsbeskyttelse og de nødvendige behandlingstrin, inden vandet pumpes ud på ledningsnettet, der har indflydelse på produktionsudgifterne. For distributionen er det faktorer som urbanitet, ledningsnettes omfang og kvalitet samt alder, der har indflydelse på udgifterne.

Fornylelse af ledningsnettet

Ledningsnettet bliver løbende fornyet for at kunne bevare den høje standard med lavt vandtab og høj forsyningsikkerhed. Ledningsnettets fornyelsesgrad viser, hvor stor en procentdel af ledningsnettet der gennemsnitligt er udskiftet pr. år i de sidste 10 år. De deltagende selskaber har et ledningsnet der gennemsnitligt er 37 år gammelt. Der er mange faktorer som materialer, geologiske forhold og alder, der har indflydelse på, hvornår ledningsnettet fornyes.

Stor variation i brudfrekvens

Blandt de deltagende selskaber er der stor forskel på brudfrekvensen målt som brud pr. 10 km forsyningsledning. Bruddene er opgjort efter at brud forårsaget af eksterne forhold er fratrukket. Eksterne forhold kan være grave-

skader påført af andre entreprenører, som udfører gravearbejder i vejen. Årsagen til bruddene kan være alder, rørmaterialer, anboringsbøjler, geologien samt kvaliteten af det udførte arbejde.

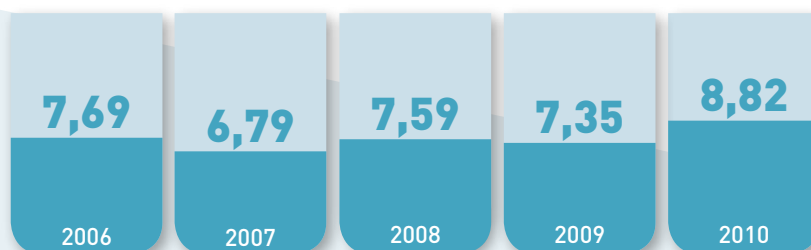
Vandtabet stiger

For 27 drikkevandsselskaber, der har deltaget i DANVA benchmarking de seneste 5 år, ser det ud til, at det ikke registrerede vandforbrug, kaldet vandtabet er steget det sidste år. Årsagen er ikke entydig, men f.eks. kan en hård vinter have forårsaget flere frostska-

Ikke registreret forbrug

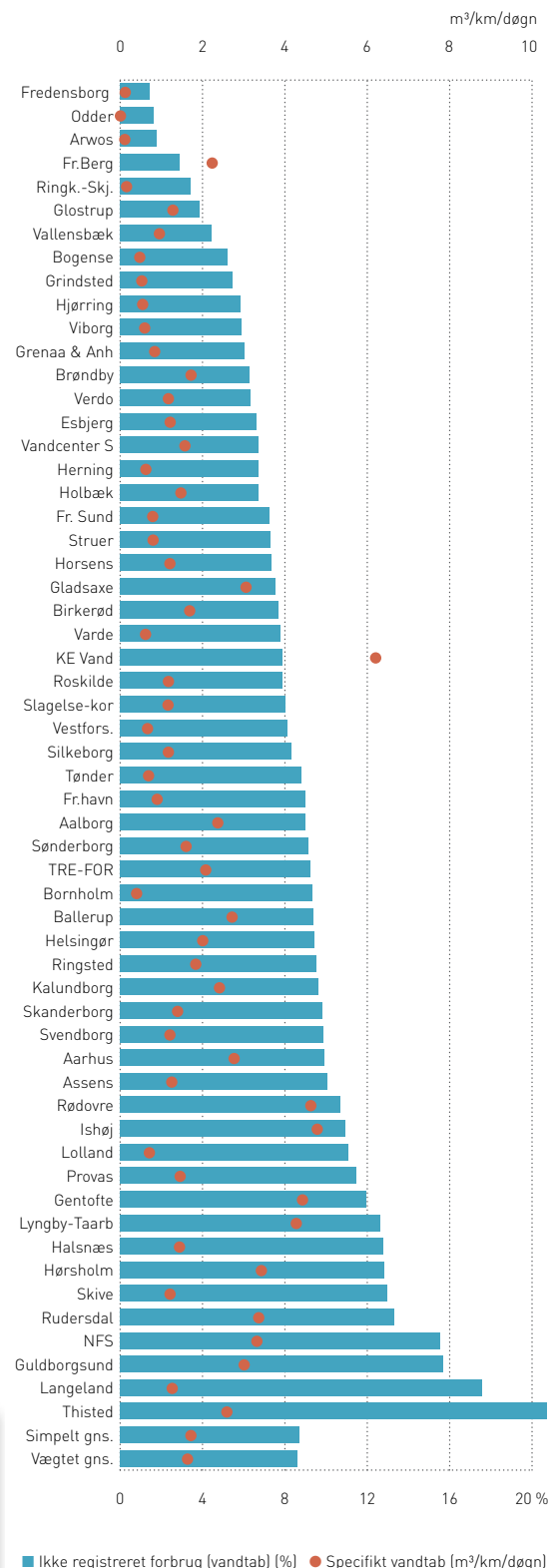
Drikkevandsselskaberne beregner det "ikke registrerede forbrug" som forskellen mellem den udpumpede vandmængde til ledningsnettet og den vandmængde, der registreres forbrugt hos forbrugeren. Det ikke registrerede forbrug kan opgøres som % af den udpumpede vandmængde eller som tab pr. km ledning pr. døgn. Det ikke registrerede forbrug indeholder det direkte tab via utætheder på ledningsnettet, tab ved reparationer og brud på ledninger, udskylninger ved reparationer og vand brugt ved brandslukning, samt måleusikkerhed.

Ikke registreret forbrug (vandtab), %

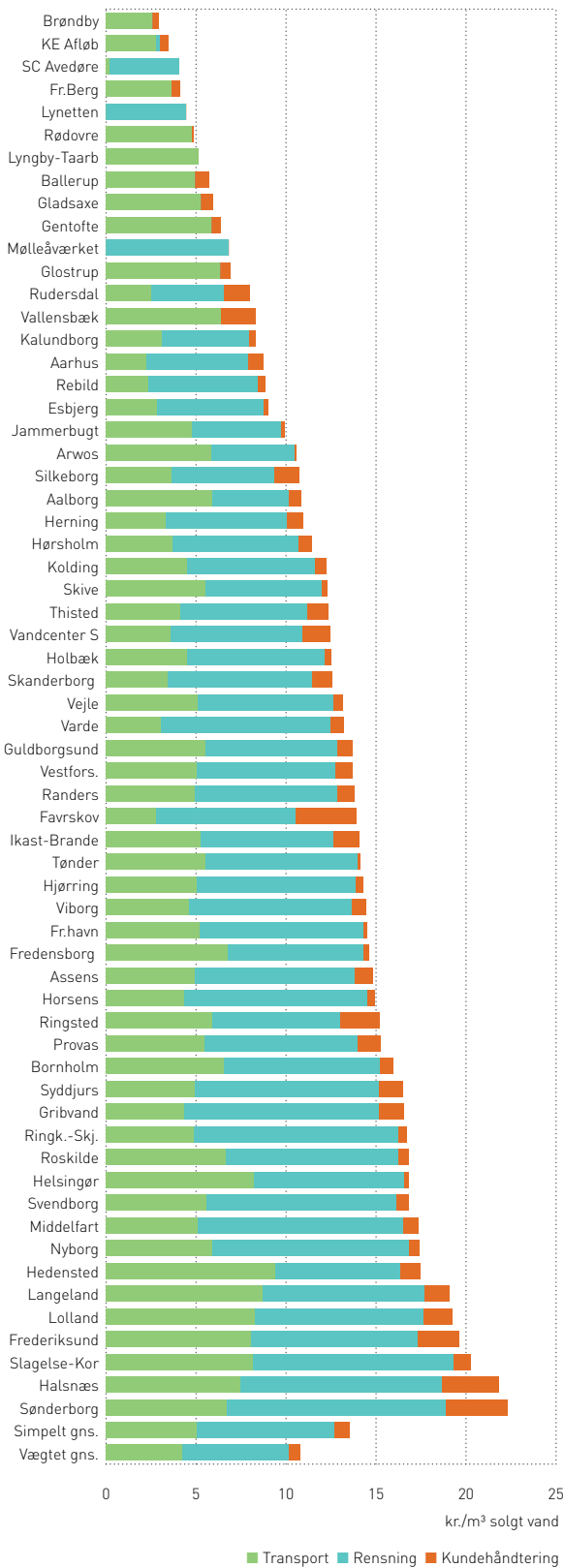


Gennemsnit af 25 selskaber, der har benchmarket de seneste 5 år

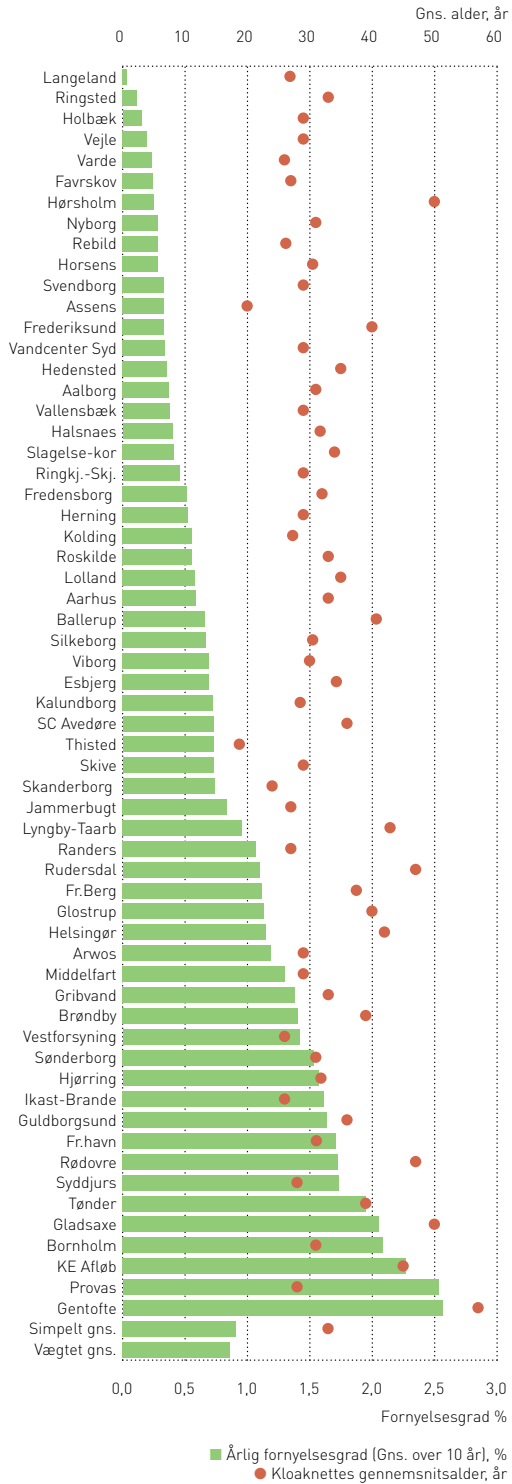
Ikke registreret forbrug (vandtab), 2010



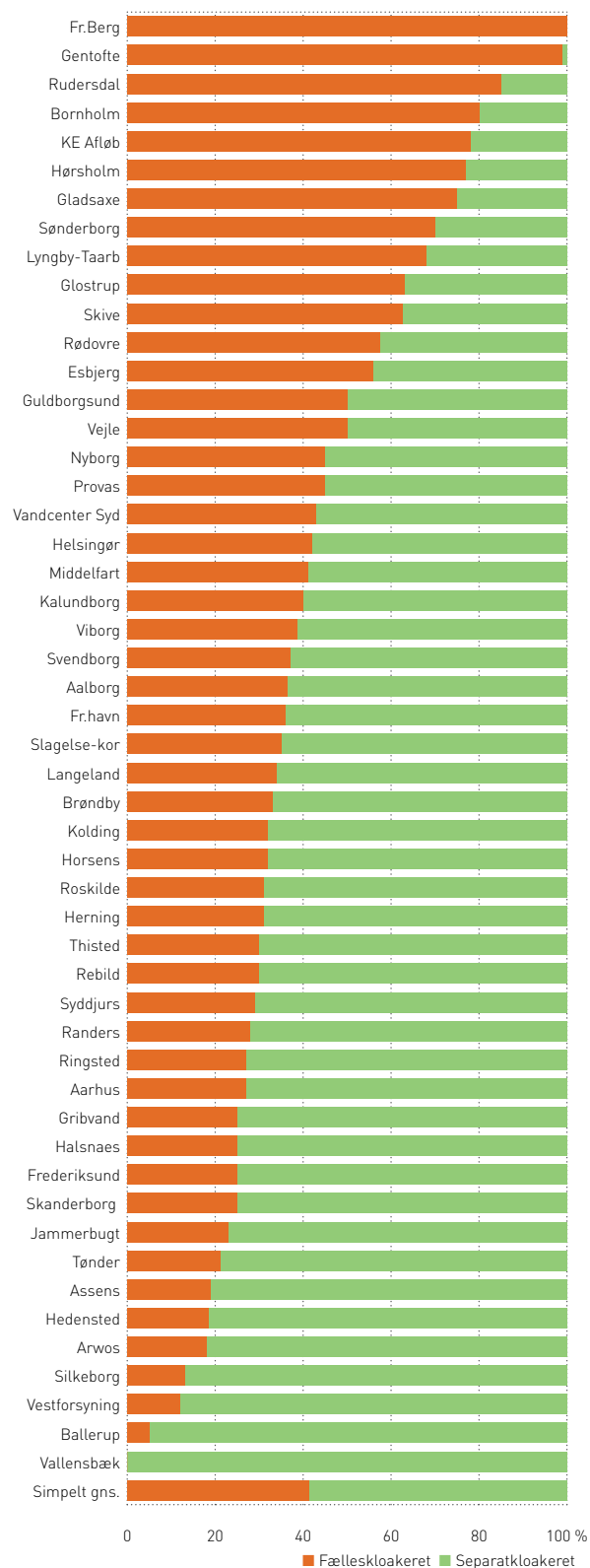
Faktiske driftsomkostninger, 2010



Kloaknettets fornyelsesgrad, 2010



Arealfordeling mellem fælles- og separat kloakering, 2010



Stor variation på de faktiske driftsomkostninger

Det vægtede gennemsnit for de faktiske udgifter for transport og rensning af 1 m³ solgt vand er 10,77 kr. Der er et stort spænd imellem de enkelte selskabers udgifter, som afspejler de meget forskellige vilkår, som selskaberne drives under. Det er for eksempel topografiske forskelle, forskelle i befolkningstæthed, samt forholdet imellem beboelsesområder og store industrier. Typen af overskudsslam og bortskaffelsesmuligheder har stor betydning for rensningsudgifterne .

Kloaknettes fornyelsesgrad

Kloaknettets fornyelsesgrad viser, hvor stor en procentdel af nettet i det pågældende selskab, der gennemsnitligt er udskiftet pr. år i de sidste 10 år. De seneste års benchmarking har vist, at flere og flere selskaber ligger på en fornyelsesgrad over 1 procent, hvilket passer helt overens med de seneste års større investeringer i kloaknettet. De benchmarkdeltagende selskaber har et kloaknet, der i gennemsnit er 34 år gammelt.

Fælles- og separatkloakering

Der er meget stor forskel på graden af separatkloakering blandt de benchmarkende spildevandsselskaber. Nogle selskaber har næsten kun fælleskloakerede spildevandssystemer, mens andre hovedsageligt har adskilt spildevand og regnvand i separate kloaksystemer. Det er forbundet med meget store investeringer at erstatte fælleskloakerede systemer med separate systemer, da de fælleskloakerede systemer ofte ligger i bymidten.

**Drikkevandsselskaber,
som deltog i DANVA
Benchmarking - 2011
(Data for 2010)**

Stamdata

	Indbyggere i forsyningsområdet (personer)	Samlet solgt vandmængde (m ³ /år)	Boringer (antal)	Vandværker (antal)	Forsyningsledninger (km)
Arvos Vand A/S	22.000	1.351.133	17	4	251
Assens Vandværk A/S	6.000	677.057	13	4	147
Birkerød Vandforsyning a.m.b.a.	22.500	1.170.105	9	1	145
Bogense Forsyningselskab A.m.b.a.	4.500	245.664	3	1	59
Bornholms Forsyning A/S (vand)	20.000	1.371.564	27	5	671
Brøndby Forsyning A/S (vand)	33.795	1.887.681	13	3	185
Energi Viborg Vand A/S	51.198	2.267.819	11	3	517
Esbjerg Forsyning A/S (vand)	91.549	6.964.493	78	7	988
Forsyning Ballerup A/S	54.000	3.235.577	12	5	319
Forsyning Helsingør Vand A/S	58.000	2.973.315	23	4	393
Fredensborg Vand A/S	39.000	1.798.023	13	2	275
Frederiksberg Vand A/S	97.000	5.180.796	5	1	178
Frederikshavn Vand A/S	50.000	4.498.398	104	6	1169
Frederikssund Vand A/S	27.700	1.393.425	19	5	315
Glostrup Vandforsyning	21.282	1.338.863	10	3	103
Grenaa & Anholt Vandforsyning a.m.b.a.	16.000	1.440.000	19	3	255
Grindsted Vandværk A.m.b.a.	11.000	1.084.961	11	2	254
Guldborgsund Vand A/S	24.818	1.492.812	30	4	240
Halsnæs Kommunale Vandforsyning A/S	14.700	644.078	20	3	162
Herning Vand A/S	47.080	3.177.658	24	4	805
Hjørring Vandselskab A/S	50.000	3.604.171	50	5	875
Holbæk Vand A/S	27.282	1.767.150	14	2	214
Horsens Vand A/S	49.491	3.874.618	22	4	616
Hørsholm Vand ApS (vand)	24.350	1.306.613	0	0	149
Ishøj Vand A/S	20.599	1.105.199	6	1	75
Kalundborg Vandforsyning A/S	12.262	2.361.491	20	1	269
KE Vand A/S	533.875	48.714.039	612	7	1079
Langeland Vand ApS	9.666	791.368	25	5	327
Lolland Vand A/S	38.615	1.844.007	28	4	723
Lyngby-Taarbæk Vand A/S	52.754	2.826.338	9	2	253
NFS A/S	9.500	1.255.718	20	3	182
Nordvand (Gentofte Vand A/S)	71.383	3.878.640	23	1	315
Nordvand (Gladsaxe Vand A/S)	64.515	3.443.889	6	2	239
Odder Vandværk A.m.b.a.	10.550	870.042	5	2	218
Provas (vand)	32.950	1.800.864	14	3	397
Ringkøbing - Skjern Vand A/S	43.282	3.419.360	39	9	1070
Ringsted Vand A/S	32.947	1.928.055	13	4	280
Roskilde Vand A/S	48.893	3.077.344	20	4	532
Rudersdal Forsyning (vand)	33.000	1.709.920	13	3	206
Rødovre Forsyning A/S (vand)	36.228	1.791.092	4	2	123
Silkeborg Vand A/S	45.500	2.554.536	7	2	481
SK Vand A/S	40.677	3.931.636	49	7	715
Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S	17.200	997.959	18	5	198
Skive Vandforsyning A/S	36.000	2.393.368	29	10	715
Struer Forsyning Vand A/S	16.000	1.187.642	11	3	262
Svendborg Vand A/S	37.500	2.010.284	31	6	447
Sønderborg Vandforsyning A/S	39.600	2.282.806	26	8	355
Thisted Vand (Drikkevand)	30.500	3.117.967	37	9	813
TRE-FOR Vand A/S	147.000	11.272.365	82	10	1408
Tønder Vand A/S	28.197	1.726.747	12	5	540
Vallensbæk Vandforsyning A/S	8.900	424.757	1	0	49
Vandcenter Syd as	155.000	9.602.412	43	6	984
Varde Vandforsyning A/S	18.306	1.665.701	15	3	499
Verdo Vand A/S	47.304	2.458.152	20	4	341
Vestforsyning Vand A/S	57.161	3.646.901	31	7	1074
Aalborg Forsyning, Vand A/S	107.224	6.534.050	55	10	701
Aarhus Vand A/S	263.847	14.060.873	95	10	1460

Faktiske driftsudgifter for produktion, distribution og kundefølgelse (kr./solgt m ³)	Produktionsudgifter (kr./solgt m ³)	Distributionsudgifter (kr./solgt m ³)	Udgifter til kundefølgelse (kr./solgt m ³)	Gennemførte investeringer (kr./solgt m ³)	Fast årligt bidrag incl. moms (kr.)	Variabelt vandbidrag incl. moms og afgifter (kr./m ³)
2,62	1,20	2,68	0,10	5,34	563	13,94
5,53	3,12	1,93	0,48	5,65	544	13,09
5,84	2,43	2,31	1,10	2,26	424	13,12
10,55	1,62	5,47	3,46	2,66	1125	13,13
6,87	3,09	3,02	0,76	5,47	931	14,88
4,89	3,63	1,02	0,24	3,78	125	23,25
8,23	2,73	4,17	1,12	2,17	538	14,94
4,49	2,66	1,11	0,72	4,40	1015	13,29
5,83	1,52	2,80	1,52	2,65	0	22,50
6,47	1,89	2,93	1,65	4,51	500	17,26
2,90	3,60	4,16	0,27	10,75	241	10,75
1,26	1,12	3,91	1,22	2,06	350	19,76
7,12	3,90	2,75	0,47	2,17	969	13,56
2,42	3,94	4,52	2,06	8,91	555	13,75
7,97	1,12	6,22	0,64	1,92	209	19,38
6,75	2,02	3,65	1,08	3,78	650	12,13
3,39	1,36	1,05	0,98	0,28	640	8,81
4,89	3,07	0,80	1,02	1,77	862	16,33
8,49	3,05	4,23	1,21	5,24	525	17,88
4,43	1,94	1,33	1,16	2,81	760	13,95
4,02	2,07	1,69	0,26	6,76	660	12,73
3,94	1,90	2,29	0,24	1,31	0	17,75
4,69	1,95	2,44	0,30	2,18	906	12,77
6,25	0,00	4,36	2,11	4,67	0	20,75
6,43	0,81	4,71	0,90	1,61	170	23,75
2,71	1,20	1,29	0,21	3,43	0	19,00
4,00	2,64	1,00	0,36	2,14	450	18,40
6,56	2,51	2,99	1,06	0,74	500	14,00
9,74	3,67	5,52	0,56	20,75	500	24,80
7,00	2,30	3,61	1,09	1,87	0	23,19
6,14	2,82	2,07	0,48	1,25	500	13,75
5,69	1,46	3,44	0,79	4,23	250	23,13
5,35	0,84	3,66	0,85	4,82	0	25,00
6,11	2,37	2,69	1,06	0,97	685	13,24
7,31	2,76	4,08	0,47	8,94	688	15,00
5,13	2,23	1,20	1,69	3,79	719	12,50
5,73	2,93	2,23	0,57	0,00	186	12,38
6,46	1,84	4,10	0,53	2,79	257	16,06
5,77	3,25	1,52	1,00	3,61	375	16,06
4,93	3,49	1,42	0,01	3,42	137	26,87
4,04	1,26	0,88	0,33	3,13	788	12,97
7,24	2,68	4,15	0,41	2,17	1050	11,50
5,91	3,24	2,03	0,64	0,83	381	12,50
4,84	1,95	2,24	0,23	1,13	688	14,06
4,04	1,47	1,70	0,87	3,76	528	11,44
7,68	3,75	3,39	0,53	8,17	754	14,78
5,92	3,57	1,92	0,42	2,21	296	13,37
4,84	1,44	2,54	0,86	1,94	650	12,69
4,80	2,04	1,87	0,89	6,79	538	13,56
3,98	1,71	2,04	0,23	2,76	413	12,73
9,16	6,00	2,16	1,07	0,10	0	25,00
5,58	1,99	2,68	0,92	14,52	600	14,44
5,74	2,47	2,35	0,93	2,24	546	12,69
1,24	1,12	3,00	0,68	4,81	694	15,63
4,11	1,58	1,95	0,58	1,93	599	11,91
5,25	1,72	3,08	0,45	2,61	1250	12,44
6,53	2,66	2,85	1,01	3,06	546	16,75

Spildevandsselskaber, som deltog i DANVA Benchmarking - 2011 (Data for 2010)	Stamdata					
	Indbyggere i forsyningsområdet (personer)	Kloakledninger (km)	Afregnet vandmængde i kloaksystemets opland (m³/år)	Renseanlæg (antal)	Tilløbsvandmængde til reenseanlæg (m³/år)	Samlet organisk belastning (PE - person-ekvivalenter)
Arvos Spildevand A/S	23.000	553	3.016.803	8	4.875.479	57.500
Assens Spildevand A/S	35.400	907	1.887.803	9	5.246.564	64.124
Bornholms Forsyning A/S (spildevand)	17.207	800	1.958.000	10	8.145.581	60.131
Brøndby Forsyning A/S (kloak)	34.700	285	1.887.681	0		
Energi Viborg Spildevand A/S	41.306	1.531	4.053.998	22	10.732.907	199.120
Esbjerg Forsyning A/S (spildevand)	119.114	1.154	6.887.414	13	17.200.000	247.000
Favrskov Forsyning	40.972	821	1.965.827	0	4.709.113	49.000
Forsyning Ballerup A/S (afløb)	47.780	375	2.748.660	0		
Forsyning Helsingør Spildevand A/S	60.000	559	3.043.342	5	6.960.177	58.294
Fredensborg Spildevand A/S	15.866	425	1.798.023	4	2.778.015	25.071
Frederiksberg Kloak A/S	99.047	146	5.024.096	0	6.000.000	
Frederikshavn Spildevand A/S	54.648	858	6.048.465	9	11.992.715	131.505
Frederikssund Spildevand A/S	30.000	450	2.020.150	9	5.500.000	48.000
Glostrup Vandforsyning (spildevand)	21.282	150	1.338.863	0		
Gribvand Spildevand A/S	23.030	724	1.862.001	10	7.382.000	49.000
Guldborgsund Spildevand A/S	62.912	1.538	2.745.407	0	4.492.276	45.830
Halsnæs Kom. Spildevandsforsyning A/S	10.133	538	1.474.375	4	4.824.495	24.800
Hedensted Spildevand A/S	17.000	842	1.786.587	6	6.295.556	55.096
Herning Vand A/S	69.000	1.150	4.145.496	14	11.181.496	126.731
Hjørring Vandsselskab A/S	62.878	1.026	3.564.907	0	9.484.203	205.739
Holbæk Spildevand A/S	63.605	937	3.089.199	0	7.598.238	71.643
Horsens Vand A/S	21.576	1.110	4.530.234	10	12.392.123	278.981
Hørsholm Vand ApS (kloak)	9.695	189	1.292.484	1	4.123.720	29.092
Ikast-Brande Spildevand A/S	35.600	619	1.769.991	5	5.477.871	38.880
Jammerbugt Forsyning A/S	43.070	797	2.001.010	5	5.784.737	53.645
Kalundborg Spildevandsanlæg A/S	37.600	734	1.889.842	13	9.130.042	69.885
KE Afløb A/S	533.875	1.101	29.319.000	0		
Kolding Spildevand A/S	30.135	1.302	4.422.783	7	12.805.269	123.598
Langeland Spildevand ApS	8.486	282	626.287	7	2.161.700	11.803
Lolland Spildevand A/S	19.900	862	2.190.000	65	3.800.000	95.000
Lynettefællesskabet I/S				2	92.300.000	1.403.698
Lyngby-Taarbæk Spildevand A/S	52.754	337	2.801.575	0	10.395.713	127.000
Middelfart Spildevand A/S	33.038	653	1.570.673	7	6.572.011	37.495
Mølleåværket Renseanlæg Lundtofte				1	10.395.744	114.000
NFS A/S	35.084	492	1.425.138	5	6.109.200	47.124
Nordvand (Gentofte Spildevand A/S)	71.383	365	3.878.640	0		
Nordvand (Gladsaxe Spildevand A/S)	64.515	258	3.443.889	0		
Provas (spildevand)	43.500	901	2.592.455	18	8.104.074	100.863
Randers Spildevand A/S	96.905	1.434	4.240.523	9	10.248.558	82.835
Rebild Vand & Spildevand A/S	9.250	527	1.136.444	14	742.037	12.751
Ringkøbing - Skjern Spildevand A/S	19.760	945	2.370.656	19	6.667.067	70.852
Ringsted Spildevand A/S	27.375	526	1.339.123	3	6.082.831	88.000
Roskilde Spildevand A/S	73.921	830	4.010.904	5	10.161.090	125.345
Rudersdal Forsyning (spildevand)	51.000	456	3.352.519	4	4.688.411	30.258
RØDOVRE FORSYNING A/S (spildevand)	36.256	172	1.749.000	0	3.110.236	36.256
Silkeborg Spildevand A/S	79.500	1.343	3.897.333	16	7.274.981	99.117
SK Spildevand A/S	19.241	850	3.410.638	21	10.253.737	130.120
Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S	40.000	950	2.407.124	8	4.089.503	71.000
Skive Spildevand A/S	15.061	921	1.998.178	9	6.760.011	51.848
Spildevandscenter Avedøre I/S	211.670	55	13.519.071	1	27.587.961	240.000
Spildevandscenter Avedøre I/S (Vallensbæk)	14.045	133	642.405	0		
Svendborg Spildevand A/S	20.157	798	2.731.557	8	9.104.585	85.171
Syddjurs Spildevand A/S	34.900	738	1.685.896	13	3.439.639	45.379
Sønderborg Spildevandsforsyning A/S	31.665	1.241	3.441.455	9	11.363.116	116.434
Thisted Vand (Spildevand)	12.860	715	2.550.212	5	6.505.252	140.685
Tønder Spildevand A/S	24.536	693	2.016.022	22	5.541.861	42.476
Vandcenter Syd as	199.070	2.005	11.812.097	14	32.828.718	383.856
Varde Kloak & Spildevand A/S	32.600	771	2.388.669	10	6.206.881	82.743
Vejle Spildevand A/S	94.770	1.821	5.358.548	14	16.795.295	171.998
Vestforsyning Spildevand A/S	27.242	1.032	3.442.236	6	6.413.873	142.325
Aalborg Forsyning, Kloak A/S	190.000	1.916	10.462.852	8	25.130.328	195.983
Aarhus Vand A/S	337.340	2.496	15.086.208	10	35.683.457	438.859

Faktiske driftsudgifter for transport, rensning og kundefølgelse (kr./solgt m ³)	Udgifter vedr. transport (kr./solgt m ³)	Udgifter vedr. rensning (kr./solgt m ³)	Udgifter til kundefølgelse (kr./solgt m ³)	Gennemførte investeringer (kr./solgt m ³)	Fast årligt bidrag incl. moms (kr.)	Variabelt vandbidrag incl. moms og afgifter (kr./m ³)
30,50	5,85	4,61	0,15	1,55	313	32,50
14,84	4,91	8,92	1,02	21,34	649	36,80
15,97	6,55	8,62	0,80	9,49	625	28,69
2,95	2,58	0,00	0,37	8,12	0	23,31
13,73	4,62	9,01	0,83	16,45	0	32,04
9,00	2,85	5,92	0,23	4,89	635	18,61
13,91	2,75	7,75	3,41	16,85	412	32,00
5,73	4,95	0,00	0,78	1,94	0	18,50
16,86	8,21	8,30	0,30	20,17	0	39,88
14,58	6,73	7,57	0,28	11,69	0	28,75
4,12	3,63	0,00	0,49	7,10	0	14,23
15,23	5,17	9,11	0,24	8,53	831	35,63
19,23	8,06	9,24	2,31	37,62	520	30,00
6,89	6,34	0,00	0,55	2,24	0	18,00
16,54	4,32	10,80	1,42	17,31	640	34,85
13,69	5,52	7,29	0,88	29,23	720	41,10
21,83	7,45	11,20	3,18	18,59	525	48,75
17,12	9,40	6,92	1,17	15,58	759	51,25
10,94	3,29	6,78	0,87	11,08	0	25,63
14,31	5,05	8,78	0,48	10,24	803	26,30
12,55	4,52	7,60	0,43	2,98	0	25,97
14,94	4,32	10,18	0,44	8,92	664	23,04
11,43	3,71	6,95	0,77	2,29	0	35,63
14,09	5,27	7,37	1,45	17,77	500	33,00
9,92	4,79	4,94	0,19	11,34	687	23,55
8,31	3,09	4,84	0,38	5,51	0	38,38
3,47	2,79	0,19	0,49	2,58	0	21,54
12,21	4,50	7,06	0,65	24,17	570	31,25
19,10	8,70	8,96	1,44	3,09	688	29,30
19,80	8,28	9,37	1,58	18,52	687	46,42
3,86	0,00	4,47	0,00	0,32		
4,98	5,13	0,00	0,00	1,86	0	36,26
16,67	5,08	11,41	0,86	33,62	0	47,31
6,83	0,00	6,83	0,00	0,00		
17,38	5,88	10,96	0,54	17,07	500	26,88
6,40	5,86	0,00	0,54	3,83	0	42,38
5,93	5,26	0,00	0,67	19,15	0	30,00
15,27	5,45	8,51	1,31	28,42	687	38,75
13,79	4,95	7,89	0,95	33,86	0	30,00
12,88	2,35	6,06	0,47	17,06	0	37,50
16,74	4,85	11,35	0,54	20,44	787	29,07
15,21	5,91	7,07	2,23	7,10	0	42,74
16,81	6,64	9,59	0,58	6,02	0	27,50
7,96	2,49	4,05	1,41	4,90	0	25,19
4,88	4,74	0,00	0,14	6,53	0	23,13
10,71	3,62	5,73	1,35	15,47	656	30,00
20,26	8,16	11,11	0,99	25,73	684	41,25
12,55	3,42	8,00	1,13	27,36	0	40,00
13,93	5,52	6,44	0,35	4,87	625	18,13
1,69	0,22	3,85	0,00	0,86	0	5,82
8,30	6,37	0,00	1,93	3,94	0	36,25
16,81	5,59	10,52	0,70	15,11	0	34,81
16,47	4,91	10,23	1,33	24,16	759	35,81
25,60	6,72	12,12	3,46	14,86	0	37,38
12,36	4,13	7,02	1,21	5,49	758	23,81
12,81	5,53	8,44	0,12	3,72	555	26,15
12,48	3,55	7,33	1,59	26,80	313	22,50
13,20	3,04	9,43	0,73	4,09	686	26,53
13,61	5,08	7,52	0,54	18,69	0	43,30
13,70	5,01	7,73	0,96	4,07	673	23,40
10,86	5,87	4,27	0,72	14,14	688	21,00
8,72	2,25	5,65	0,82	15,36	0	26,54

FAKTA 2011:

- En liter vand koster i gennemsnit 5,3 øre
- Vandforbruget i husholdningerne er 110 liter pr. person pr. døgn
- Vandselskabernes faktiske driftsudgifter var i gennemsnit 5,02 kr. pr. m³. De gennemførte investeringer var 3,95 kr. pr m³
- Spildevandselskabernes faktiske driftsudgifter var i gennemsnit 11,55 kr. pr. m³. De gennemførte investeringer var 12,67 kr. pr m³
- Elforbruget til 1.000 liter vand tappet fra hanen er 1,71 kWh. Heraf går 0,43 kWh til produktion og levering af drikkevand og 1,28 kWh til transport og rensning af spildevand, svarende til ca. 0,8 kg CO₂.

Kontakt DANVA Benchmarking

Spørgsmål vedrørende datamateriale kan rettes til DANVA Benchmarking på bm@danva.dk

Flere eksemplarer af denne pjece i papirform

kan købes ved henvendelse på e-mail: danva@danva.dk eller på tlf.: 7021 0055

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

"Vand i tal" er udgivet af DANVA, Godthåbsvej 83, 8660 Skanderborg, danva@danva.dk, tlf.: 7021 0055. November 2011

Redaktion:

Lisa Reschefski, Bertel Iffersen, Christian Prinds, Jan Egelund Andersen, Thomas Bo Sørensen, Lars Fischer, Carl-Emil Larsen, DANVA.

Tekst: Journalist Lisa Reschefski, DANVA.

Foto: Toke Hage.

Tegninger: Hans Henrik Ruus

Layout og tryk: Jørn Thomsen/Elbo A/S

Oplag: 2.000 stk.

ISSN 1903-3494

Hvad er DANVA?

DANVA, Dansk Vand- og Spildevandsforening er en branche- og interesseorganisation med 166 vandselskaber, som medlemmer.

Derudover er der mange firmamedlemskaber og personlige medlemskaber. Foreningen repræsenterer de største vand- og spildevandsselskaber i landet, og samlet leverer de ydelser til 90 procent af den danske befolkning.

Læs mere på www.danva.dk

