

Vand i tal 2014

DANVA benchmarking 2014 - procesbenchmarking og statistik



DANVA
Dansk Vand- og
Spildevandsforening

Vandsektorens nye, effektive virkelighed



Benchmarking effektiviserer

Benchmarking er et redskab til at identificere indsatser og optimere arbejdsprocesser og metoder ved at lære af "best practice". I alt har 137 drikke- og spildevandsselskaber deltaget i DANVAs benchmarking i 2014 med data fra 2013. De dækker ca. 55 % af Danmarks befolkning mht. rent drikkevand og renser spildevandet fra ca. 73 % af befolkningen.



Nøgletal

- En liter vand koster i gennemsnit 6,3 øre.
- Vandforbruget i de danske husholdninger er i gennemsnit 107 liter per person per døgn.
- Drikkevandsselskabernes faktiske driftsudgifter var i gennemsnit 4,65 kr. per m³. De gennemførte investeringer var 5,43 kr. per m³.
- Spildevandsselskabernes faktiske driftsudgifter var i gennemsnit 10,70 kr. per m³. De gennemførte investeringer var 19,44 kr. per m³.
- Elforbruget til 1.000 liter vand tappet fra hanen og rensat og afledt til recipienten er 1,90 kWh. Heraf går 0,44 kWh til produktion og levering af drikkevand og 1,46 kWh til transport og rensning af spildevand. Elforbruget svarer til ca. 0,9 kg. CO₂.

(Data for 2013)

De danske vandselskaber udvikler sig eksplosivt i deres nye virkelighed. Det kaster resultater af sig, viser DANVAs nye nøgletal for vandsektoren, "Vand i tal 2014".

For drikkevandsselskaberne er faldet i driftsudgifterne på 10,9 procent, mens investeringer i perioden er steget med 32 procent. Udviklingen i spildevandsselskabernes driftsudgifter viser et fald på 10,8 procent i perioden 2010-13, mens investeringerne er steget 49 procent, som hovedsageligt skyldes investeringer i klimaløsninger.

Vandselskabernes arbejde mod mere effektivitet er en fortsættelse af forsyningernes mission fra 00'erne om at drive virksomhederne med lavest mulige omkostninger, samtidig med at de formår at skabe fornyelse, investeringer og udvikling.

"Vand i tal 2014" har rettet fokus på den næste generation af engagerede medarbejdere, der er i fuld gang med at realisere denne nye virkelighed i vandsektoren.

Vandsektoren bidrager med milliarder af kroner til samfundets samlede husholdning til gavn for blandt andet beskæftigelsen i vandbranchen herunder til rådgivere, entreprenører, leverandører med videre. Samtidig tager den ansvar for folkesundhed, miljø, klimatilpasning, forsyningssikkerhed og teknologiudvikling.

I 2010 blev vandselskaberne udskilt fra kommunerne. Her i 2014 er de nye organisationer, strukturer og medarbejdere for alvor ved at være på plads. Det samme er de driftsmæssige og strategiske/politiske handleplaner i virksomhederne.

De danske vandselskaber har i deres nye virkelighed efter 2010 vist deres værd. Det har givet dem mulighed for at drive deres virksomheder mere effektivt og excellent, hvilket tydeligt kan aflæses af vandsektorens nøgletal. Her ses blandt andet den årlige effektivisering af driften, der gennemsnitlig konstant ligger over kravene fra Forsyningssekretariatet.

DANVAs medlemmer udvikler og optimerer år efter år opgaverne med at levere rent drikkevand og rense spildevand, ligesom de sikrer borgerne mod oversvømmelser som følge af de stadig stigende regnmængder og flere skybrud.

De over 59 drikkevandsselskabers faktiske driftsudgifter viser en udgift på 4,65 kr. pr. solgt m³, hvilket svarer til et fald på 3,9 procent i forhold til året før. De 74 spildevandsselskabers faktiske driftsudgifter viser en udgift på 10,70 kr. pr. m³, hvilket er et fald på 2,2 procent.

De medvirkende i DANVAs benchmarking administrerer tilsammen 1.784 vandindvindingsboringer, 239 vandværker, 533 renseanlæg og knap 100.000 km forsynings- og kloakledninger. Det er mere end rigeligt til at nå to gange rundt om jorden.

Procesbenchmarking er et af de værktøjer, som er med til at gøre vandselskaberne i stand til at holde orden i eget hus og levere den mest effektive service med fokus på forretningen.

Vandselskaberne er et af de vigtigste grundlag for vores samfundsstruktur. Det ansvar er ikke blevet mindre siden udskillelsen i 2010. Vandselskaberne i DANVAs benchmarking beviser, at de med den målrettede effektive styring fuldt ud lever op til forventningerne fra borgere, myndigheder og lovgivere.

DANVAs medlemmer tager ansvar for at udnytte mulighederne i deres nye virkelighed.

God læselyst

Carl-Emil Larsen,
Direktør DANVA

Info

om vandprisen

Hvad koster vandet?

Det afhænger af, hvilket vandselskab du er tilknyttet.

Kontakt dit lokale vandselskab for at se dine priser. I gennemsnit koster 1 liter vand 6,3 øre.

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
- Moms og afgifter

Hvorfor varierer prisen på vandet?

Der er et stort spænd mellem de laveste og de 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, eksempelvis sommerhuse.
- Geologiske forhold gør det dyrere at hente vand op af jorden nogle steder end andre.
- Nogle steder kan forurening betyde, at der skal investeres 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:

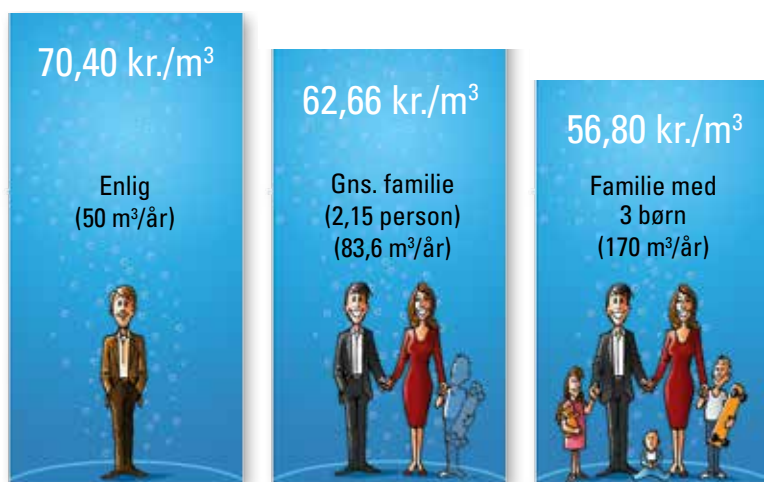
- Der er forskel i investeringspolitikken fra selskab til selskab. I øjeblikket investerer mange selskaber i nye kloaksystemer for at imødegå klimaændringer.
- En del drikkevandselskaber investerer meget i grundvandsbeskyttelse.
- Forskel i serviceniveau.
- Forskellige grader af forsyningssikkerhed.

Hvad **koster** vandet?

Den gennemsnitlige pris på vand i Danmark er 62,66 kr. per m³. Det svarer til 6,3 øre per liter. Det gennemsnitlige vandforbrug i de danske husholdninger er 107 liter per person per 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/eller spildevand samt en pris per 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 samt drift og kontrol af renseanlæg, således at vandet overholder de forskellige lovkrav, inden det udledes til recipienten.

Gennemsnitlig vandpris baseret på forbrug, 2013, kr./m³



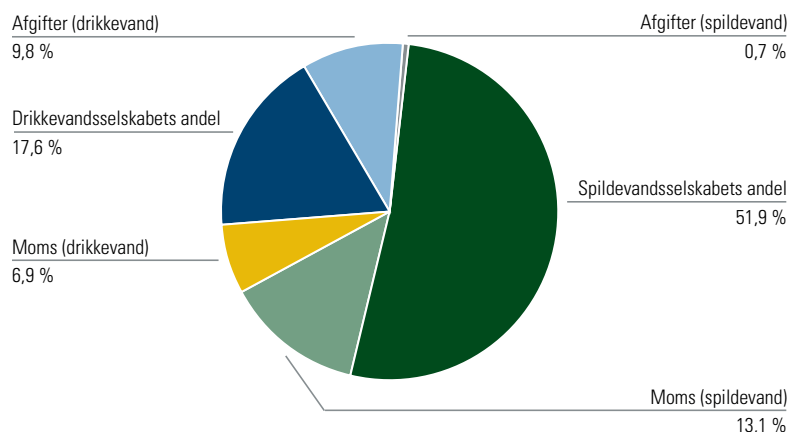
Simpelt gennemsnit baseret på 215 vandforsyninger og 97 spildevandsforsyninger
Prisen er incl. moms og afgifter.

Den gennemsnitlige **vandpris**

Vandprisen for en gennemsnitlig dansk familie på 2,15 personer er 62,66 kr. per m³, når det beregnes som et simpelt gennemsnit baseret på 215 drikkevandselskabers og 97 spildevandselskabers takster. Udover at prisen varierer fra selskab til selskab, kan den forbrugeroplevede vandpris også variere indenfor samme forsyningsområde afhængigt af, om prisen beregnes for en enlig eller en stor familie, hvis selskabet benytter sig af et fast bidrag. Hvis selskabet kun afregner på baggrund af forbrug, vil prisen være ens for de tre eksempler. Sidste år var den gennemsnitlige vandpris for en gennemsnitsfamilie på 60,62 kr. per m³. Det er en prisstigning på 3,4 %.

Vandprisens sammensætning

Vandprisens sammensætning, 2013

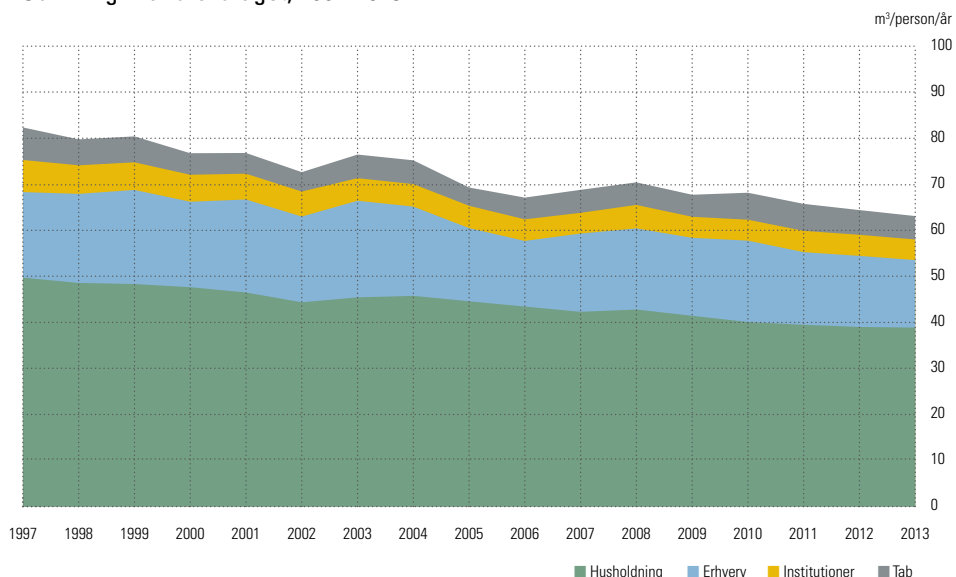


Ud af den samlede vandpris går 17,6 % til drikkevandsselskabet, 51,9 % til spildevandsselskabet, mens 30,5 % går til staten i form af moms og afgifter. Vandprisen kan opsplittes i henholdsvis prisen for behandling og levering af rent drikkevand og opsamling, rensning og efterfølgende udledning af spildevand. Behandling og levering af rent drikkevand omfatter grundvandssikring, oppumpning, behandling og levering af det rene vand, hvilket tilsammen udgør 21,46 kr., svarende til 34,3 % af den samlede pris. Opsamling af spildevandet i kloak, rensning og udledning udgør 41,19 kr., svarende til 65,7 % af den samlede pris. Priserne er inkl. moms og afgifter. Indtægterne fra vand salg for drikkevandsselskaberne er fordelt på 33 % fra det faste bidrag og 67 % fra det variable forbrug. For spildevandsselskaberne er fordelingen på 11 % fra det faste bidrag og 89 % fra det variable bidrag. regeringen har pr. 1. 10 2014 hævet spildevandsafgiften med 50 %, hvilket vil påvirke prisen lidt til næste år.

Vandforbruget falder fortsat

Det samlede vandforbrug i 2013 målt over husholdninger, erhverv, institutioner og tab er i gennemsnit 63,10 m³ per person per år. Det svarer til et fald i det samlede vandforbrug på 2 % i forhold til 2012. Husholdningerne tegner sig for 67% af den samlede solgte vandmængde. En person bruger i gennemsnit 38,9 m³ per år i husholdningen svarende til 107 liter per dag. De seneste 10 år er vandforbruget i husholdningerne faldet med 15 %.

Udvikling i vandforbruget, 1997-2013





Navn: Lars Bolander Mortensen
Alder: 33 år
Titel: Tilsynsførende, Vand-Distribution,
Nordvand i Gentofte.
Uddannelse: Folkeskolen
Ansæt siden april 2014.

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vand-selskab?

Der sker noget hele tiden. Nogle gange går det rigtig stærkt. Min afdeling står for alle mindre projekter: Ledningsrenoveringer og daglige driftsopgaver så som brud og udskiftning af stik. Jeg er både ude i marken og på kontoret. Man ved ikke altid, hvad dagen bringer. Jeg kan godt lide at have travlt og at man kan få lov til rigtig meget.



Navn: Helle Hovmand-Rasmussen
Alder: 30 år
Titel: Formidler, Varde Forsyning.
Uddannelse: Cand.mag. Indianske sprog
og kulturer, Københavns Universitet.
Ansæt siden juni 2014

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

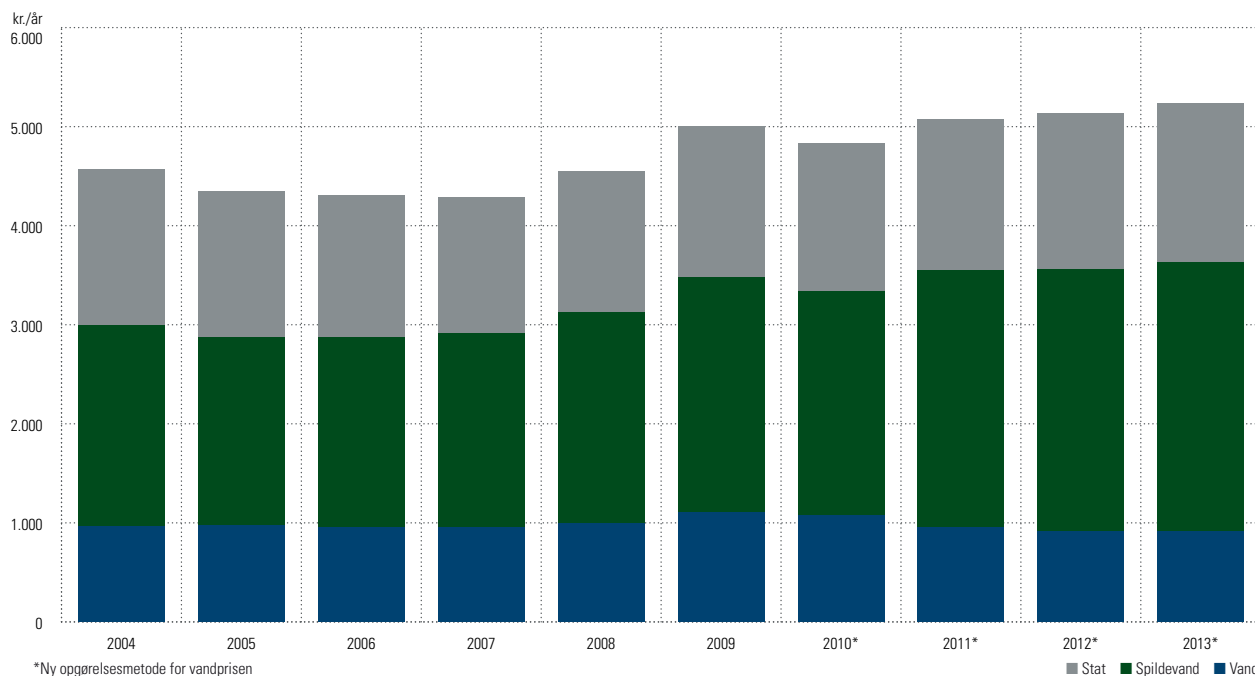
Jeg brænder for miljøet og bæredygtighed. Jeg har arbejdet med formidling i min studietid som omviser på Nationalmuseet og lige nu arbejder jeg for at få opbygget vores skoletjeneste, og der har jeg en ballast med fra mit studie, når det handler om at tænke udenfor boksen. Det bedste ved mit job er, at når man får ideer, så kan man faktisk føre dem ud i livet. Det giver rigtig stor tilfredsstillelse.



Vandudgiften i husholdningsbudgettet

For godt 5.000 kr. om året kan en gennemsnitsfamilie på 2,15 personer med et gennemsnitligt vandforbrug få leveret friskt, rent og kontrolleret drikkevand direkte fra hanen og samtidig komme af med sit spildevand, som efterfølgende renses og udledes forsvarligt til naturen. En del af udgifterne går også til klimatilpasning.

En gennemsnitlig husstands vandudgift, 2004-2013 (2013 priser)



Vandprisen i Europa

DANVA har sammenlignet vandprisen i en række lande i Europa. På kortet kan du se, hvordan prisen varierer.

Metode:

Europakortet er baseret på 2 forskellige datakilder:
"International Statistics for Water Services", IWA, 2014
Eurostats tabel ILC_LVPH01: "Average household size"

Fra IWA får vi data vedrørende husstandsudgiften, vandforbrug og takstsammensætning for de enkelte lande, der er farvelagt i kortet. Fra Eurostat får vi oplysninger vedrørende landenes gennemsnitlige husholdningsstørrelse.

Kortet er farvelagt på baggrund af en beregning af, hvor meget vand en gennemsnitlig husstand forbruger på et år, og hvad de betaler for vandet. For de lande, der har et fast bidrag som en del af betalingen for afledning af spildevand, er det faste bidrag beregnet på baggrund af tallene oplyst af IWA, da det ikke fremgår eksplicit i materialet.

Et givent lands husstandsudgift er beregnet som et gennemsnit af udgiften i landets største byer.

Vil du vide mere?

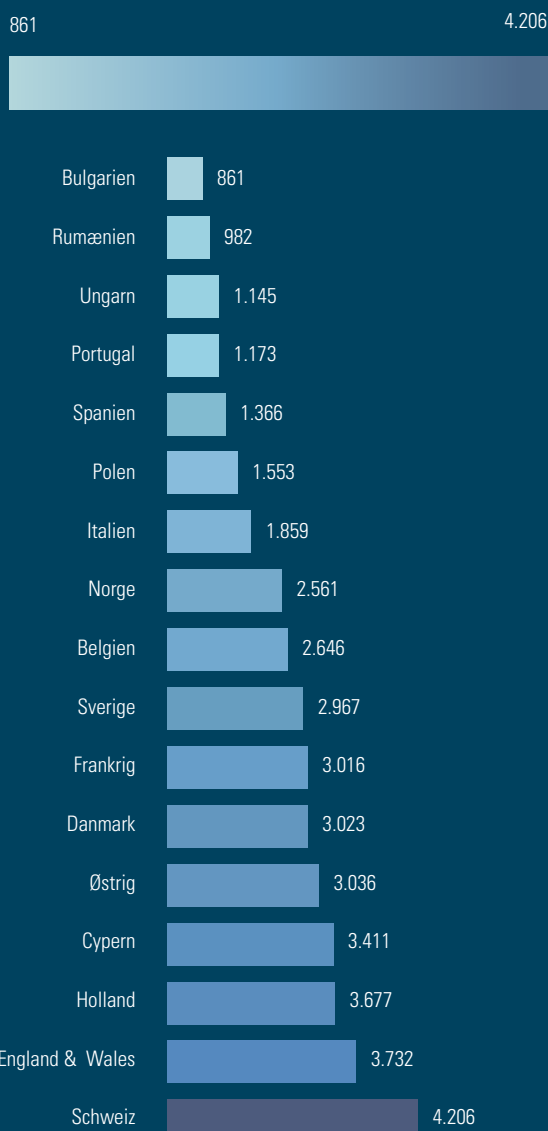
Gå på opdagelse i den elektroniske udgave af kortet på DANVAs hjemmeside og se alle data for de viste lande.

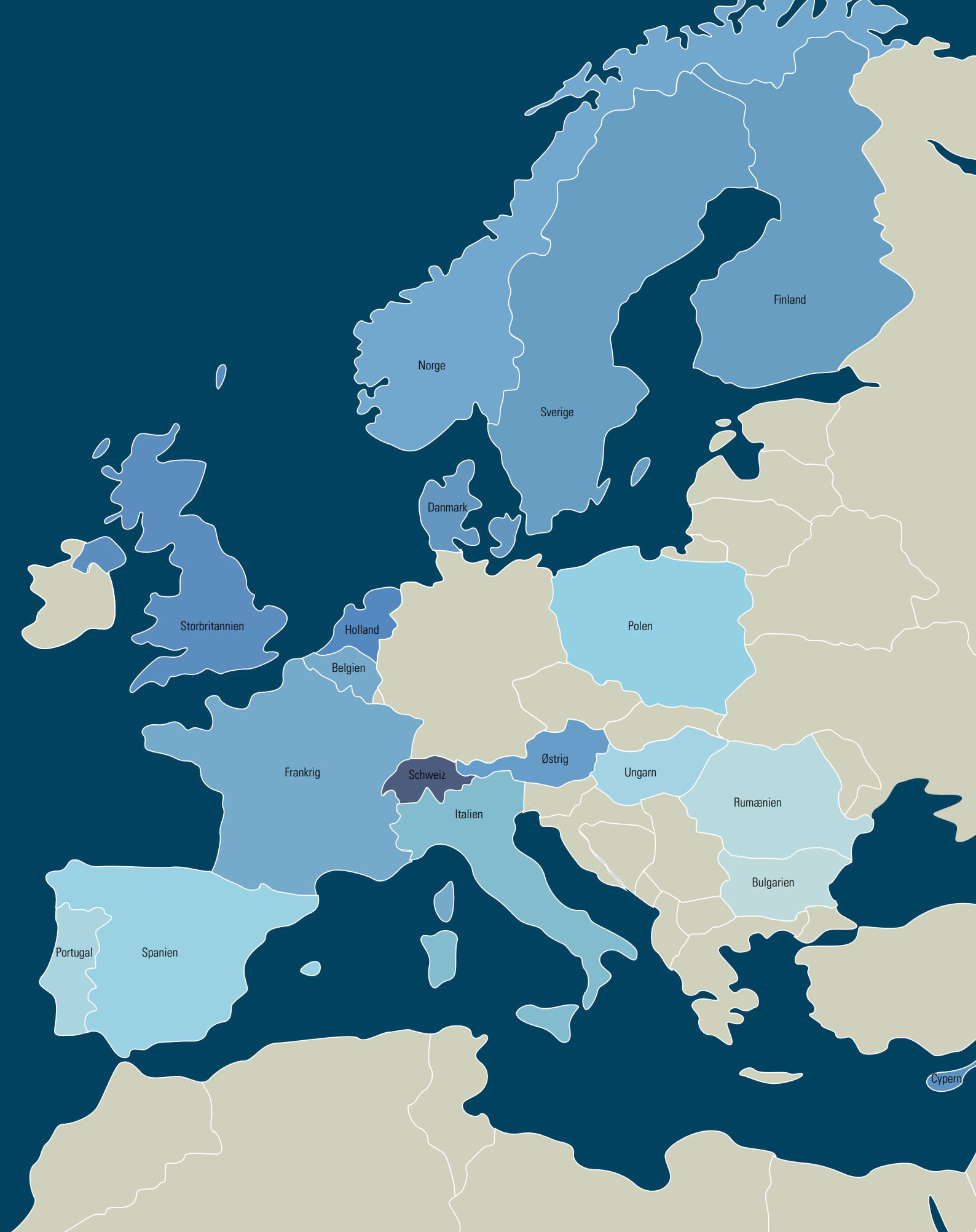
http://www.danva.dk/vandpris_europa

Husstandsudgift, DKK

Husstandsudgift til drikkevand og afledning af spildevand i DKK

■ = Ingen data





Norge

Sverige

Finland

Danmark

Polen

Storbritannien

Holland

Belgien

Frankrig

Schweiz

Italien

Østrig

Ungarn

Rumænien

Bulgarien

Portugal

Spanien

Cypern

Drikkevandsselskaber i DANVA benchmarking

I 2014 har 59 drikkevandsselskaber gennemført DANVA benchmarking. De anførte tal er for 2013. Selskaberne administrerer tilsammen 1.784 vandindvindingsboringer, 239 vandværker, ca. 27.800 km forsyningsledninger, ca. 715.000 stik. De deltagende selskaber indvandt ca. 204 mio. m³ og forsynede godt 3,1 mio. mennesker. Deres samlede omkostninger ekskl. afgifter udgjorde ca. 2,57 mia. kr. (Se deltagernes overordnede nøgletal bagerst i publikationen).

Drikkevandsselskabernes faktiske driftsudgifter falder fortsat

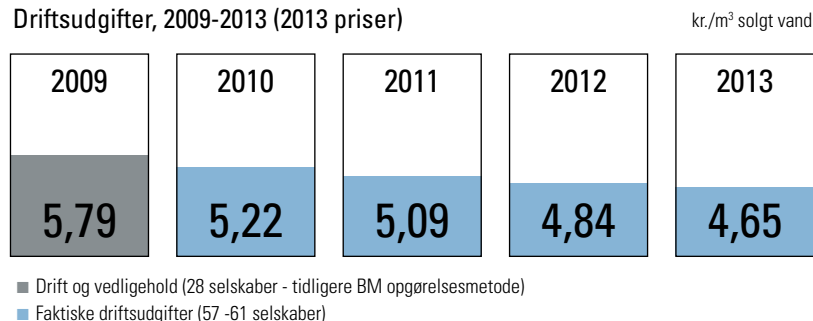
En opgørelse for 2013 over 59 drikkevandsselskabers faktiske driftsudgifter viser, at driftsudgifterne ligger

på en udgift på 4,65 kr. pr. solgt m³, hvilket svarer til et fald på 3,9 % i forhold til året før. De faktiske driftsudgifter er underlagt Vandsektorlovens krav om effektiviseringer, og de danner grundlag for sammenligningen af selskabernes effektivitet. De faktiske driftsudgifter er ekskl. moms, og afgifter, 1:1 omkostninger, miljø- og servicemål, tilknyttede aktiviteter og afskrivninger. Udviklingen i driftsudgifterne viser et fald fra 2010 til 2013 på 10,9 %.

Investeringerne stiger fortsat

En opgørelse over 59 drikkevandsselskabers gennemførte investeringer i 2013 viser en investering på 5,43 kr. pr. m³, hvilet er på niveau med sidste år. Udviklingen i investeringerne viser en stigning fra 2010 til 2013 på 32 % og forventes fortsat at stige de kommende år.

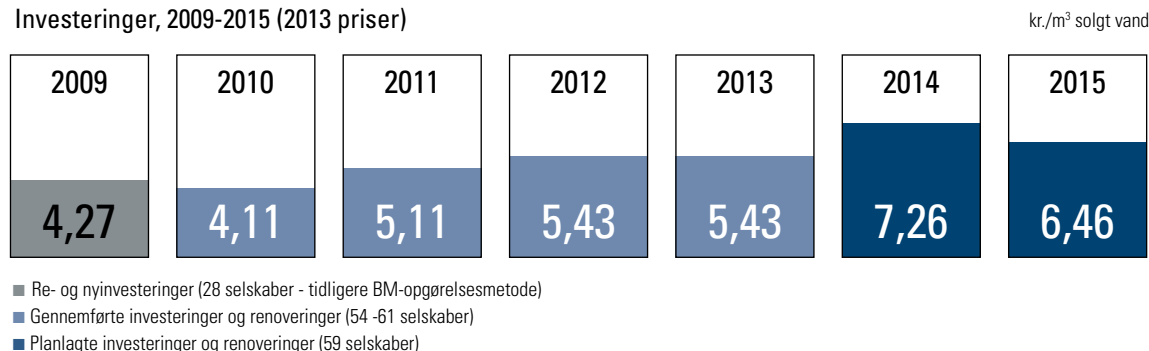
Driftsudgifter, 2009-2013 (2013 priser)



Fordelingen af udgifterne og investeringerne

Drikkevandsselskaberne bruger 48 % af deres faktiske driftsudgifter på henholdsvis produktion af rent vand og 39 % til distribution ud til kunderne. De anvender i gennemsnit 13 % af deres faktiske driftsudgifter på kundeservice. Investeringerne er fordelt, så 77 % af investeringer og renoveringer anvendes på distributionsnettet og 19 % på borer og produktionsanlæg. De sidste 4 % anvendes på øvrige investeringer.

Investeringer, 2009-2015 (2013 priser)

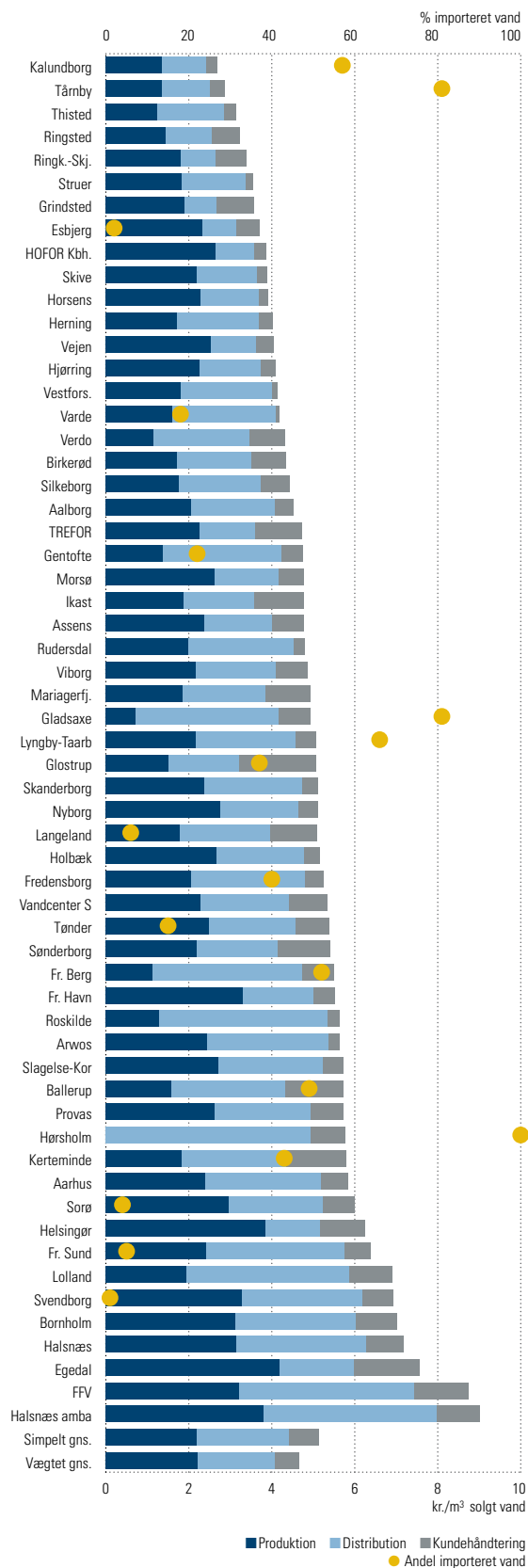




Stor forskel på de faktiske udgifter

Det vægtede gennemsnit for de faktiske udgifter for produktion og distribution af 1 m³ vand er 4,65 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.

Faktiske driftsomkostninger, 2013



Spildevandsselskaber i DANVA benchmarking

I 2014 har 74 spildevandsselskaber gennemført DANVA benchmarking. De anførte tal er for 2013. Selskaberne driver tilsammen 533 renseanlæg, der renser mere end 561 mio. m³ spildevand med en belastning på 7,2 mio. PE. De servicerer tilsammen ca. 3,8 mio. mennesker via ca. 66.000 km. kloakledninger, svarende til et kloakeret areal på over 174.000 hektar. De samlede omkostninger ekskl. afgifter udgjorde godt 8,07 mia. kr. (se deltagernes overordnede nøgletal bagerst i publikationen).

Spildevandsselskabernes faktiske driftsudgifter falder fortsat

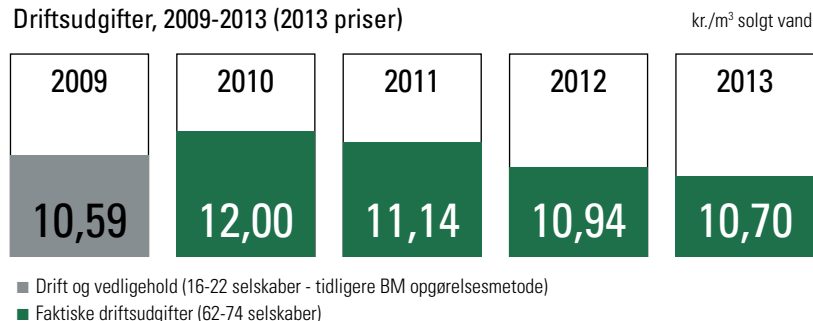
En opgørelse for 2013 over 74 spildevandsselskabers faktiske driftsudgifter viser en udgift på 10,70 kr. pr. m³,

hvilket er et fald på 2,2 % i forhold til sidste år. De faktiske driftsudgifter er underlagt Vandsektorlovens krav om effektiviseringer, og de danner grundlag for sammenligningen af selskabernes effektivitet. De faktiske driftsudgifter er ekskl. moms og afgifter, renter, 1:1 omkostninger, miljø- og servicemål, tilknyttede aktiviteter, investeringer og afskrivninger. Udviklingen i driftsudgifterne viser et fald fra 2010 til 2013 på 10,8 %.

Investeringerne stiger fortsat

En opgørelse over 74 spildevandsselskabers gennemførte investeringer i 2013 viser en investeringsudgift på 19,44 kr. pr. solgt m³ i renseanlæggenes opland, hvilket er på samme niveau som sidste år. Udviklingen i investeringerne viser en stigning fra 2010 til 2013 på 49 % og forventes fortsat at stige de kommende år.

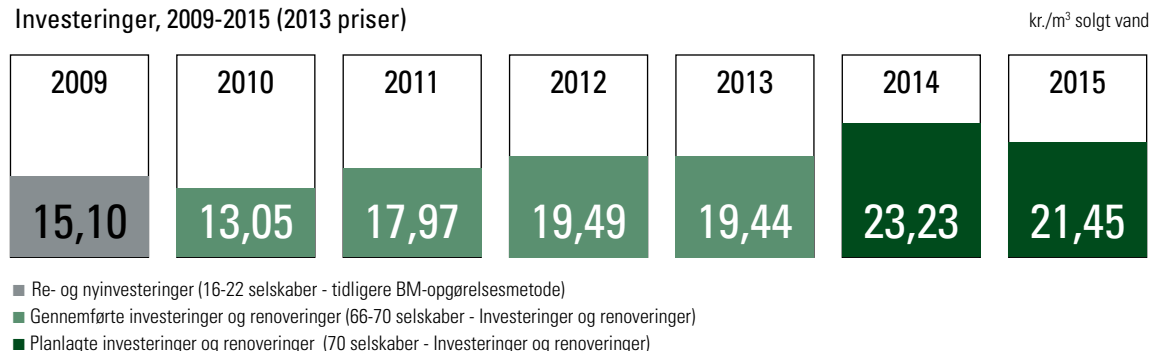
Driftsudgifter, 2009-2013 (2013 priser)



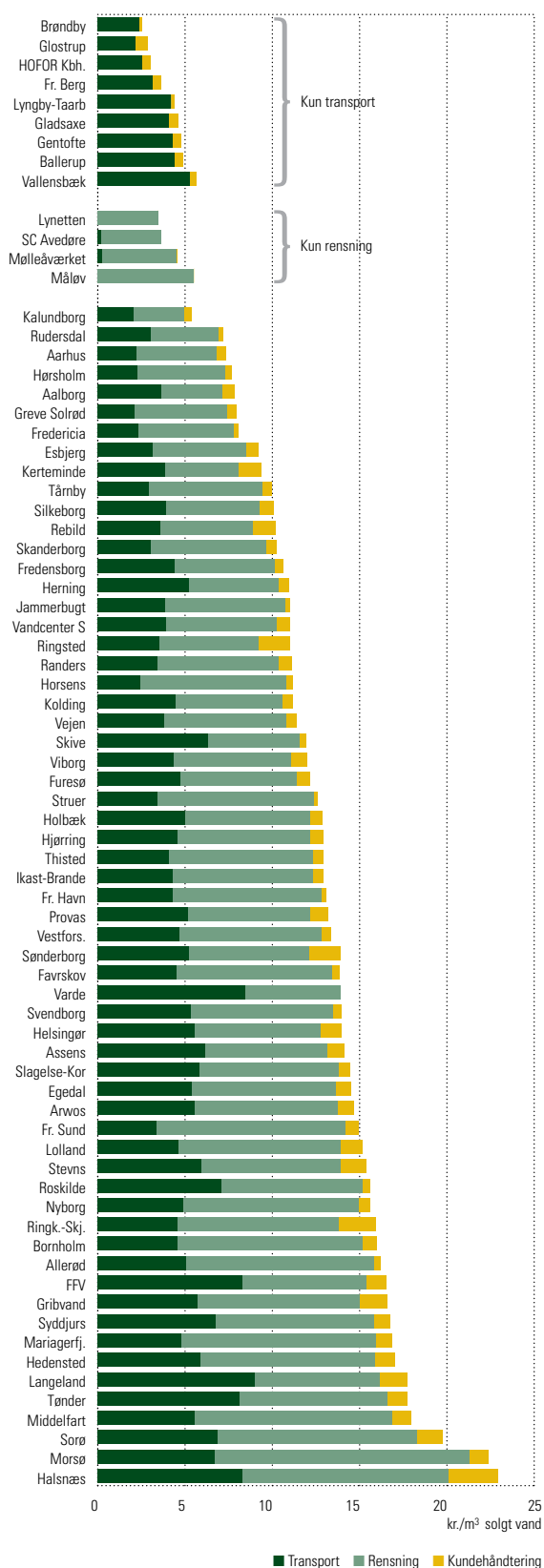
Fordelingen af udgifterne

Spildevandsselskaberne bruger i gennemsnit 36 % af deres faktiske driftsudgifter på transportnettet og 58 % på drift af rensningsanlæg. De anvender i gennemsnit 6 % af deres faktiske driftsudgifter på kundeservice. En opgørelse af investeringer og renoveringer viser, at 83 % af de gennemførte investeringer og renoveringer anvendes til forbedringer og udbygninger af transportnettet, mens 12 % anvendes på renseanlæggenes. De sidste 5 % anvendes på øvrige investeringer.

Investeringer, 2009-2015 (2013 priser)



Faktiske driftsomkostninger, 2013



Stor variation på de faktiske driftsomkostninger

Det beregnede gennemsnit for de faktiske udgifter for transport og rensning af 1 m³ solgt vand er 10,70 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 ligeledes betydning for rensudgifterne.



Én branche - mange muligheder

Vandsektoren er ikke kun for blå mænd og aldrende ingeniører, men et attraktivt sted at arbejde for mange, med vidt forskellige baggrunde. Mød to yngre medarbejdere fra branchen, og hør om hvorfor de har valgt at arbejde i et vandselskab.



Ingeniøren:
"Jeg har været ansat i under to år, og allerede nu styrer jeg projekter til over 50 millioner kroner".



Navn: Freja Bendixen Nielsen
Alder: 27 år
Titel: Projektleder, Nordvand.
Uddannelse: Civilingeniør, DTU.
Ansæt i knapt 2 år.

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

- Det var i virkeligheden lidt tilfældigt. Jeg ville bare gerne arbejde som projektleder indenfor det felt, jeg er uddannet i. Opgaverne i det daglige er meget udfordrende, og der er stor variation. Man skal arbejde med mange forskellige typer folk, både rådgivere, advokater og så selvfølgelig borgerne. Samtidig føler jeg også, at mit arbejde giver rigtig god mening - særligt i forhold til klimatilpasning, som jeg arbejder meget med.

Hvad er det bedste ved dit arbejde?

- At jeg selv kan bestemme. Jeg har meget valgfrihed i forhold til at udføre opgaver og mulighed for at præge

mine arbejdsopgaver. Jeg har været ansat i under to år, og allerede nu styrer jeg projekter til over 50 millioner kroner. Det er der ikke ret mange andre steder, du kan få lov til.

Hvad tror du, der skal til for at tiltrække flere yngre medarbejdere til branchen?

- Vi skal være mere synlige som branche. Da jeg studerede, anede jeg ikke det var en mulighed at arbejde indenfor vandsektoren. Men der er plads til alle faggrupper i forsyningsbranchen. Specielt som projektleder. Så længe man har en fornemmelse for projektledelse, skal man nok komme efter det tekniske.

Hvad gør I i Nordvand for at tiltrække nye medarbejdere?

- Jeg har blandt andet deltaget i studiemesser. Her fik vi rigtig mange spørgsmål fra interesserede studerende.

Jeg er også medlem af netværket Young Water Professionals. Det er rigtig interessant. Man kan bruge de andres erfaringer - uanset om de arbejder med klimatilpasning eller grundvandsbeskyttelse. Det er rart, at man kender folk rundt omkring, og rigtig spændende, at få indblik i deres arbejde.



Navn: Hans-Christian Damm Obel
Alder: 31 år
Titel: Kommunikationsmedarbejder, Varde Forsyning.
Uddannelse: Cand.mag. i International Virksomhedskommunikation, Odense Universitet.
Ansæt i 4 år

Kommunikationsmedarbejderen: "Det bedste ved mit job er alsidigheden".

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

- Mit arbejde er rigtigt afvekslende, og jeg har god kontakt med mange typer kolleger, kunder, samarbejdspartnere og virksomheder i det daglige. Det betyder også meget for mig at arbejde med noget, der har så stor indflydelse på folks hverdag. For mange er drikkevand og spildevand en naturlig del af deres liv, de ikke tænker over det. Der har vi som branche en fælles udfordring i at fortælle om vores erhverv. Jeg synes, det er spændende at formidle noget, folk har et forhold til.

Hvad er det bedste ved dit arbejde?

- Det bedste er alsidigheden. At jeg kan få lov at lave en hel kampagne, have ansvar for at opdatere hjemmesiden og stå for pressehåndtering. Det betyder meget for mig at finde og fortælle de gode historier sammen med mine kolleger.

Hvad tror du, der skal til for at tiltrække flere yngre medarbejdere til branchen?

- Der skal først og fremmest være jobs, og vi skal være åbne overfor input fra andre faggrupper end de traditionelle. Det vigtigste er, at personen brænder for job-

bet. Frem for alt skal vi ud og vise, hvad vi kan. Jeg deltog, sammen med kolleger fra andre vandselskaber, i uddannelsesmesser rundt om i landet. Det var et rigtig godt initiativ. Jeg har også været ude at fortælle om mit job på universitetet efterfølgende.

Hvad gør I i Varde Forsyning for at tiltrække nye medarbejdere?

- Vi har et samarbejde med innovationslinjen på Varde Handelsskole, som betyder, vi er ude i klassen flere gange i løbet af deres skoletid for at fortælle om forskellige emner indenfor vores branche.

Vi bruger også at lade elever/studerende skrive opgaver med os som case. Der er sikkert andre forsyninger, som gør noget lignende. Hvorfor ikke invitere et hold mekanikere ud på renseanlæg og fortælle om motorer, overvågning og styringer?

Alt sammen er med til at åbne op for, hvilke muligheder der er i vores branche – måske de ikke vælger os lige efter endt uddannelse, men måske senere i deres karriere.

Hvis vi i branchen begyndte at benytte uddannelsesinstitutionerne noget mere, kunne det være med til at åbne op for de spændende udfordringer, vi står overfor.

Erhvervskunder vil gerne i dialog med deres vandselskab

Hvad ønsker erhvervslivet egentligt af deres vandselskab? Det spørgsmål stillede DANVA fire vidt forskellige virksomheder, og ét ønske gik igen. Mere opsøgende vejledning.

Er det bedre kvalitet, billigere pris eller mere fleksibel fakturering, som står øverst på ønskelisten hos de mange virksomheder, der får vand fra de danske vandselskaber? Det afhænger måske ikke så overraskende af, hvem du spørger, så DANVA interviewede fire erhvervskunder om, hvad de gerne vil have fra deres vandselskab.

Hos virksomheden Dykon, der producerer naturfyldsdynner og -puder er man ikke i tvivl om, at den vigtigste parameter, når det kommer til vand, er prisen.

- Specielt vandafledningsafgiften som er temmelig høj, fordi vi har rigtigt meget spildevand. Jeg kan ikke forstå, hvorfor man skal betale en formue, når det vand, man leder ud, er utroligt rent. Vores spildevand indeholder kun ekstremt miljøvenlige sæbe- og fedtresten, siger direktør for Dykon, Peter Bøgh Petersen.

I virksomheden vil man, på grund af de store udgifter til vandafledning, gerne selv behandle spildevandet.

- Men vi frygter, at hvis vi foretager en investering i millionklassen, så vi selv kan genbruge spildevandet, bare bliver ramt af yderligere afgifter på sigt, så det viser sig ikke at kunne betale sig, forklarer Peter Bøgh Petersen.

Ny betalingsmodel

Der har været et politisk ønske om at indføre en mere kostægte betalingsstruktur, der sikrer en større sammenhæng mellem pris og omkostninger ved spildevandshåndtering. Derfor blev der 1. januar i år indført en trappemodell, som betød, at virksomheder, der opfylder visse krav, kan få nedsat deres vandaf-

ledningsbidrag. Peter Bøgh Petersen er dog ikke imponeret over den nye betalingsmodel. Han mener, man sparer for lidt.

- Trappemodellen forslår som en skrædder i helvede. Den flytter ikke rigtigt noget, når det kommer til stykket, i hvert fald ikke for vores vedkommende, erklærer han.

Hos Odense Marcipan er fabrikschef Johnny Engberg noget mere positivt indstillet over for trappemodellen.

Trappemodellen

Siden 1. januar 2014 skal spildevandsforsyningsselskaber for ejendomme, hvorfra der drives erhverv på markedsmæssige vilkår, opkræve den variable del af vandafledningsbidraget på baggrund af en ændret betalingsstruktur (en trappemodell).

Trappemodellen indebærer, at kubikmetertaksten for den variable del af vandafledningsbidraget falder med stigende vandforbrug. Det variable vandafledningsbidrag fordeles på tre satser eller trin. Trin 1 for vandforbrug op til og med 500 m³/år. Trin 2 for vandforbrug fra 500 m³/år op til og med 20.000 m³/år. Trin 3 for vandforbrug på over 20.000 m³/år. Når trappemodellen er fuldt implementeret i 2018 betyder det, at kubikmetertaksten for trin 2 er 20 % lavere end trin 1 og for trin 3 vil kubikmetertaksten være 60 % lavere end trin 1.

- Vi bruger over 100.000 m³ vand om året, så det er godt tiltag overfor erhvervslivet, at man sænker afgifterne. Man kan jo altid diskutere, om det så også er godt for miljøet, men for økonomien og konkurrenceevnen er det fint, siger han.

Fabrikschefen er også særdeles godt tilfreds med kommunikationen med vandselskabet.

- Jeg synes, vi har en rigtig god dialog med vandselskabet. Den er blevet væsentligt forbedret de seneste år. Selskabet er meget gode til at invitere til møder. Vi har for eksempel en masse spildevand, som består af kølevand, der ikke bliver forurennet, da det er i et lukket system. Det er tidligere blevet lukket ud til et rensningsanlæg, og det koster os penge, og det belaster rensningsanlægget. Her kom vandselskabet selv og foreslog, at vi kunne lukke vandet direkte ud i Odense Havn. På den måde sparer vi vandafledningsafgiften, og deres rensningsanlæg bliver mindre belastet, fortæller han.

En ting så Johnny Engberg dog gerne forbedret, og det er faktureringen.

- Der har været lidt kludder fra vores forsyningsselskab på vandsiden med fakturering og aflæsning af målere for et par år siden. Der er kommet mere styr på det siden. Men et år var vi helt henne i august, før vi fik en årsafregning, og det var lidt skidt, for vi vil gerne have den så hurtigt som muligt, fastslår han.

Hos Odense Marcipan har man målere, der skal aflæses manuelt, men man vil gerne have disse udskiftet med målere, der kan fjernaf-læses.

- Det gør man i private hjem i dag, så må man også kunne gøre det i virksomheder. Det



vil i hvert fald gøre aflæsningen noget mere nøjagtig og hurtig, mener Johnny Engberg, som også gerne så, at man lavede kvartalsafregning, så man slap for at få en stor ekstra-regning eller et stort beløb tilbagebetalt en gang om året.

- Der er nogle virksomheder, hvor det er rigtigt mange penge, hvis man får en årlig ekstraregning, så er det bedre at få den løbende, siger han

Vandets kvalitet

Mads Jensen er ejer af et af Danmarks mindste mikrobryggerier, Ikast Mikrobryg, der producerer omkring 15.000 flasker øl om året. Han bruger 32.000 liter vand om året til selve brygningen, heraf går cirka halvdelen til kølevand.

Kvaliteten af vandet er vigtig for den passionerede brygger for i modsætning til mange andre bryggerier, blødgør han ikke vandet.

- Vandets kvalitet svinger alt efter, hvilken boring det kommer fra, men jeg har valgt at sige, at den kvalitet vandet har lige nu, det er den kvalitet, jeg brygger med. Det er så det, der er kendetegnende for mine øltyper, for mit øl skal være et helt naturligt produkt, forklarer han.

De forskellige øltypers smag er meget afhængig af, hvilke malttyper man bruger i forhold til vandets indhold af mineraler. Mads Jensen så derfor gerne, at man kunne få hjælp hos vandselskabet med at finde ud af, hvilken slags vand man fik leveret.

- Jeg ved godt, at der ligger analyser af vandet på nettet, men det er svært at gennemskue, hvilken boring man får fra. Så hvis man

kunne få en kontakt hos vandforsyningen, der kunne give en de prøveresultater, man skulle bruge, så ville jeg vide, hvornår det var bedst at brygge hvilken øltype, siger han.

Mads Jensen kunne i det hele taget godt tænke sig mere opsøgende dialog fra vandforsyningen.

- Jeg vil gerne vide mere om, hvilke muligheder der er for små erhvervsdrivende. Vandforsyning er jo tit en af de ting, der ligger nederst i bunken, når der er så mange andre ting, man skal styre, så det kunne være rart, at det var den anden vej rundt.

Mere rådgivning

Teknisk chef hos Fyns almennyttige Boligselskab, Kim Falden, så også gerne, at vandforsyningerne tilbød mere opsøgende rådgivning.

- Det ville være fint, hvis vandselskabet inviterede os til orienteringsmøde. I boligforeningen får vi ofte besøg af sælgere, der gerne vil præsentere udstyr som blødgøringsanlæg og kalkspaltere, men man ved jo godt, at sælgerne kommer her, fordi de har et produkt, de vil sælge. Det ville være mere troværdigt, hvis det var vandselskabet, der kom og fortalte, hvilke tiltag man kunne iværksætte, siger Kim Falden

Vandtab (ikke registreret forbrug)

Drikkevandsselskaberne beregner det "ikke registrerede forbrug", også kaldet "vandtab" i daglig tale, som forskellen mellem den udpumpede vandmængde til ledningsnettet og den vandmængde, der registreres forbrugt hos kunden. 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, uautoriseret forbrug samt måleusikkerhed.

Note:

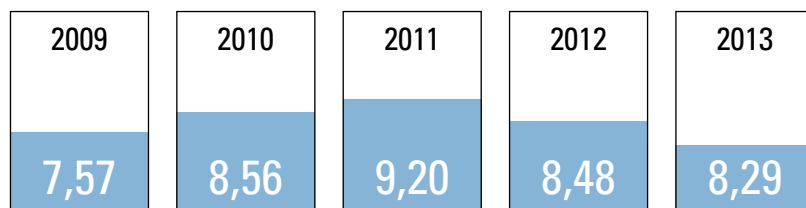
Der er i registreringen ikke taget højde for evt. efterjusteringer af vandtabet ift. godkendte vandmængder anvendt til efterskyllinger ved forureninger o.lign. Det betyder, at der kan være en lille forskel på grafens vandtab og selskaberne selskaberne egenudmeldte vandtab.



Vandtabet er svagt faldende

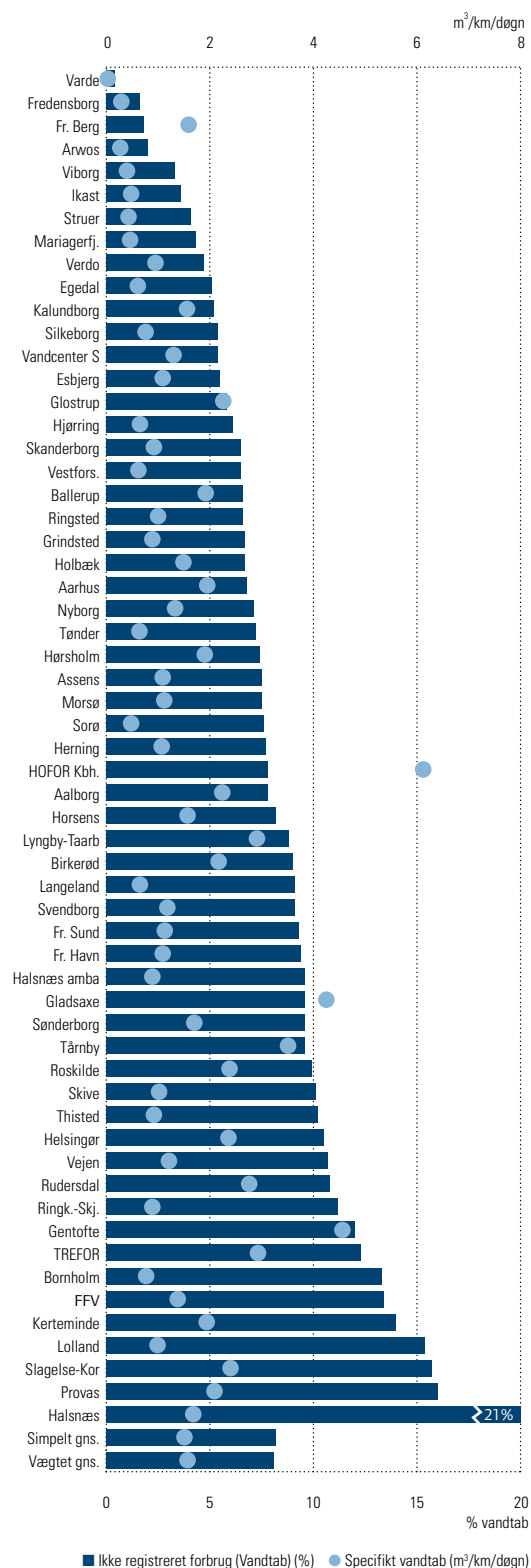
For 39 drikkevandsselskaber, der har deltaget i DANVA benchmarking de seneste 5 år, ser det ud til, at det ikke registrerede vandforbrug, kaldet vandtab, er svagt faldende. Selskaberne bruger stadig flere ressourcer på lækagetab, hvor ledningsnettet undersøges for "huller", hvor vandet kan sive ud. Selvom ledningsnettet løbende forbedres ses det ikke som et tydeligt fald i vandtabsprocenten, da det fortsatte faldende vandforbrug trækker procenten opad.

Ikke registreret vandforbrug (vandtab), 2009-2013



Gennemsnit af 39 selskaber, som har deltaget i DANVA benchmarking de seneste 5 år.

Ikke registreret forbrug (vandtab), 2013





Navn: Martin Andersen

Alder: 31 år

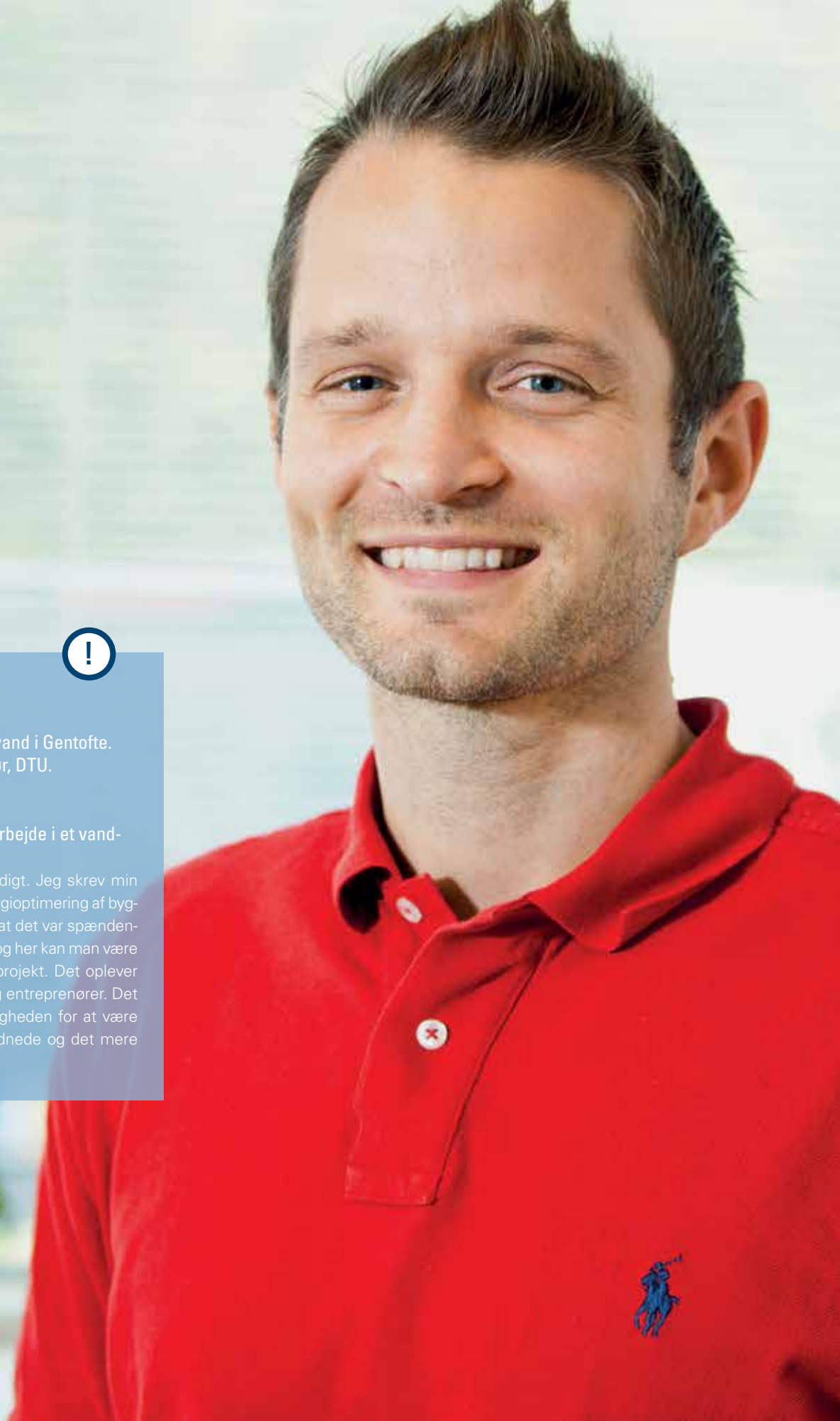
Titel: Projektleder, Nordvand i Gentofte.

Uddannelse: Civilingeniør, DTU.

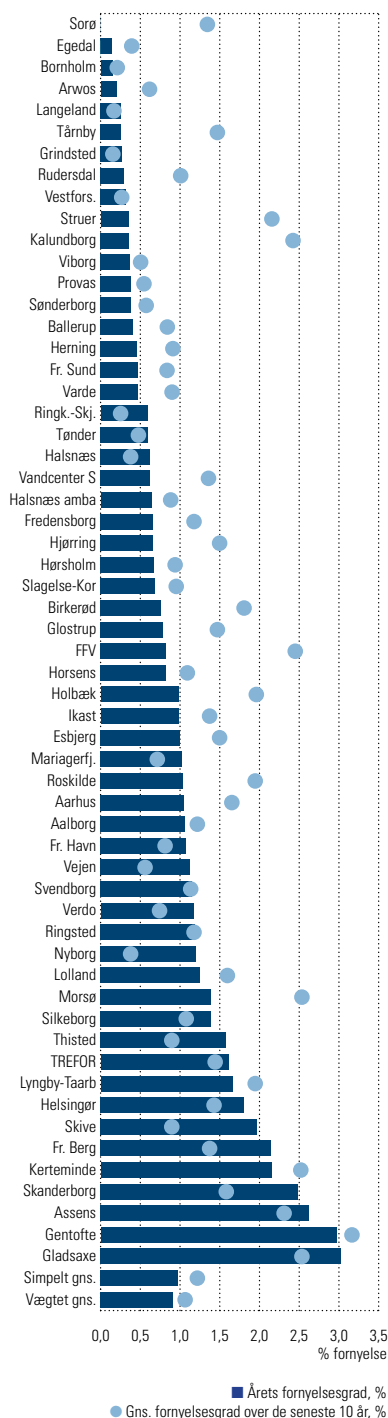
Ansæt siden januar 2014.

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

Det var egentlig lidt tilfældigt. Jeg skrev min eksamensopgave om energioptimering af bygninger. Så fandt jeg ud af, at det var spændende at arbejde videre med, og her kan man være med fra start til slut i et projekt. Det oplever man ikke hos rådgivere og entreprenører. Det er fedt både at have muligheden for at være med, både på det overordnede og det mere detaljerede niveau.



Forsyningsnettets fornyelsesgrad, 2013



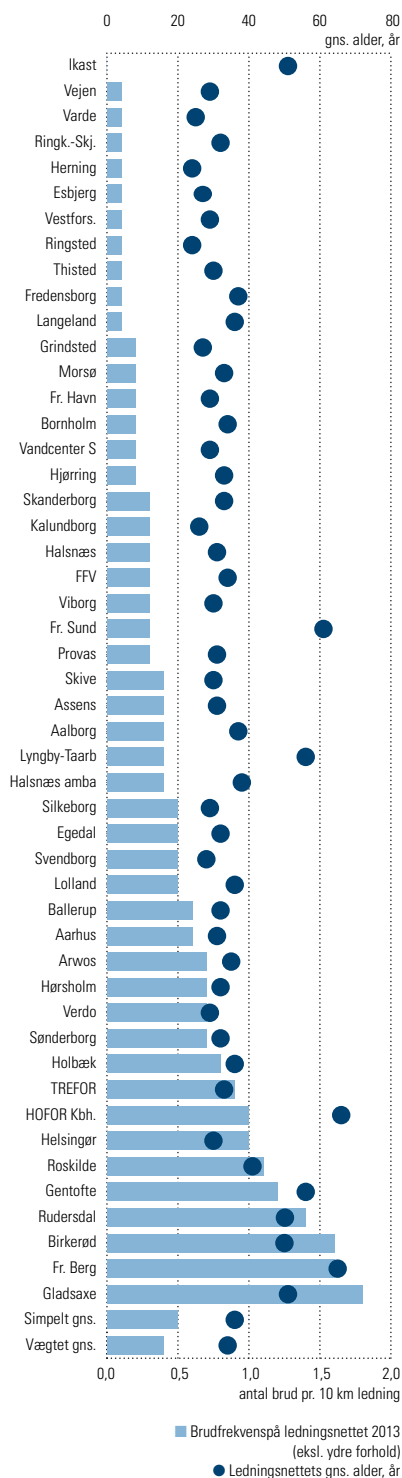
Fornyelse af ledningsnettet

Ledningsnettet bliver løbende fornyet for at kunne bevare den høje standard med lavt vandtab og høj forsynings sikkerhed. Ledningsnettets fornyelsesgrad viser, hvor stor en procentdel af ledningsnettet, der er udskiftet sidste år, sammenlignet med gennemsnittet pr. år for de seneste 10 år. De deltagende selskaber har et ledningsnet der gennemsnitligt er 36 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. Ligeledes er brud på stikledninger ikke medtaget. Eksterne forhold kan være graveskader, påført af entreprenører, som udfører gravearbejder. Årsagen til bruddene kan være alder, rørmaterialer, anbringsbøjler, geologien samt kvaliteten af det udførte arbejde.

Brudfrekvens på ledningsnet, 2013 (eksklusiv ydre forhold)





Navn: Katrine Stokholm
Alder: 32 år
Titel: Projektleder, Nordvand i Gentofte.
Uddannelse: Bygningskonstruktør,
Københavns Erhvervsakademi
Ansæt siden april 2014.

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

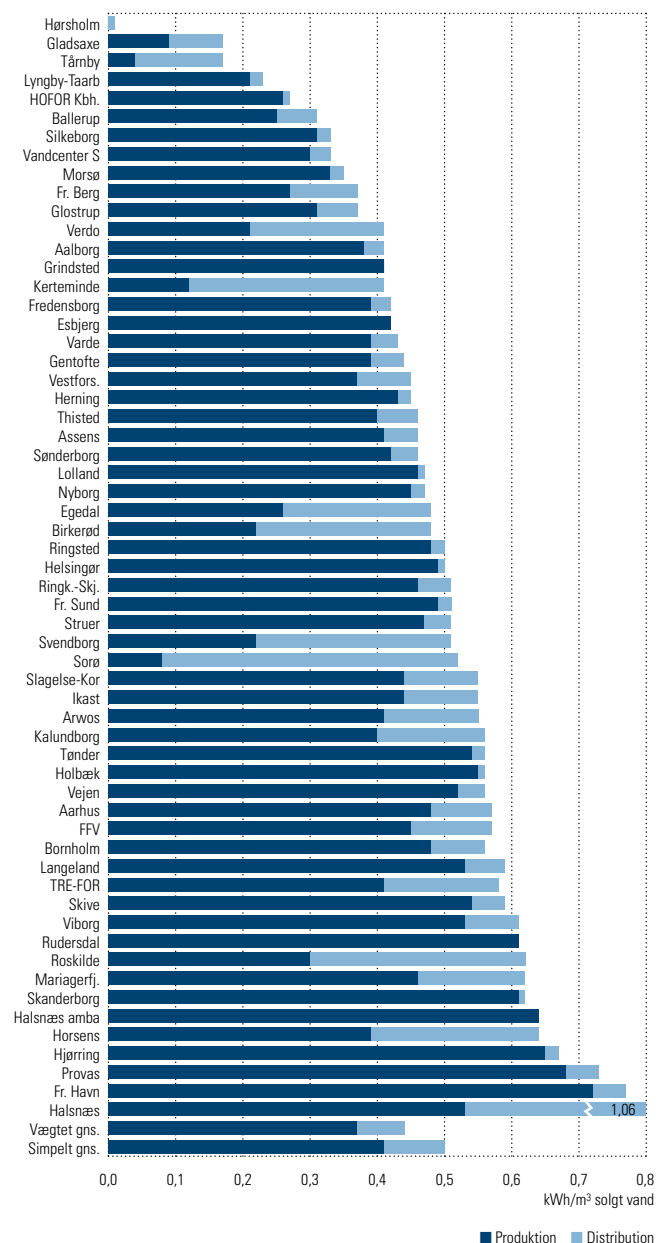
Noget af det, jeg synes er rart, er at man er med til at gøre en forskel. Vi prøver at løse nogle problemer, som er generelle for rigtig mange mennesker. Vi skal løse et problem, ikke sælge et produkt. Det giver nogle andre muligheder. Samtidig kan man virkelig lære noget. Der er altid nye opgaver, og man lærer hele tiden noget nyt.

Elforbrug i drikkevandsselskaberne

Der er forskel på elforbruget 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. Samtidig har det stor betydning, hvor udpumpningspumperne er placeret. De seneste år har der været meget fokus på energibesparelser med

for eksempel ny pumpeteknologi på udpumpningspumperne og trykforøgere samt optimeret pumpestyring af borer, som bør betyde, at energiforbruget vil falde. Det gennemsnitlige vægtede elforbrug for drikkevand er 0,44 kWh/solgt m³.

Drikkevandsselskabernes elforbrug, 2013



Mikrobiologiske prøver i forhold til krav, 2013

Alle drikkevandsselskaber udfører kontrol med vandet, inden det leveres til kunderne – kontrollen udføres både på vandværkerne samt på ledningsnettet.

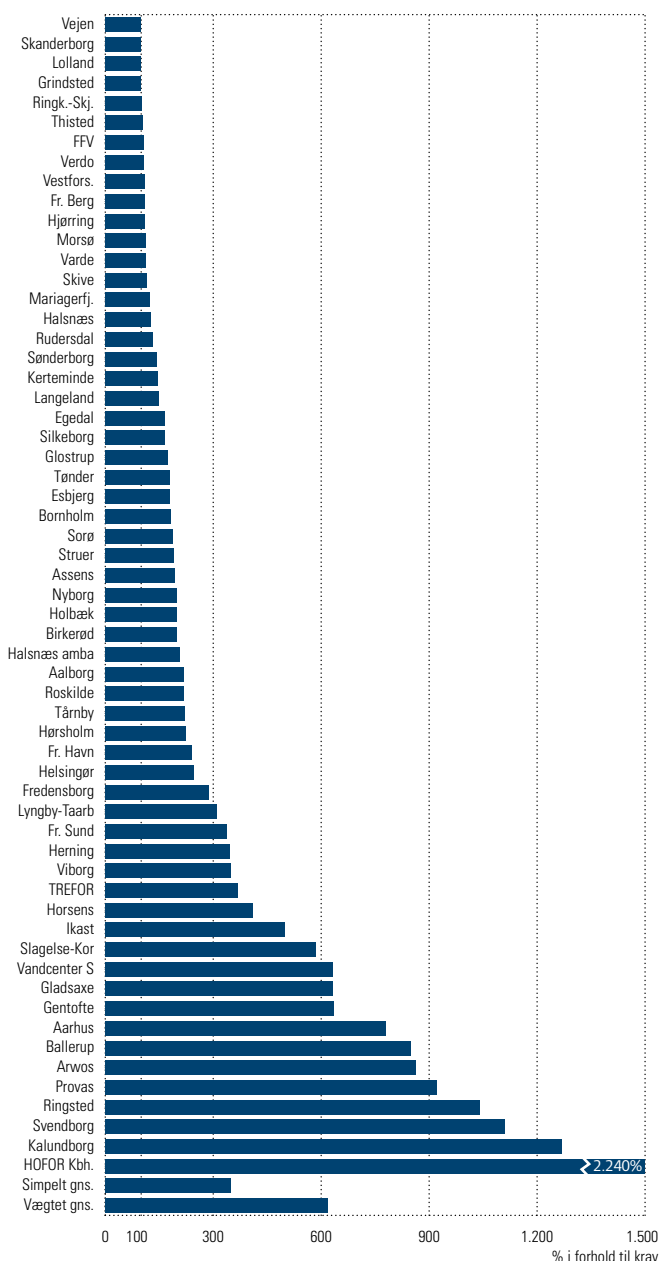
Cirka halvdelen af 59 drikkevandsselskaberne, der deltagere i DANVA benchmarking, udtager mere end dobbelt så mange prøver til kontrol for mikrobiologiske forureninger, end tilsynsmyndigheden kræver.

Det er op til det enkelte drikkevandsselskab at fastsætte omfanget af prøvetagningen udover de lovpligtige.

Resultatet af analyserne viser, at 97 % 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. I 2013 var der 2 selskaber, der var nødsaget til at udstede et kogepåbud omfattende tilsammen 561 målere pga. overskridelse af de mikrobiologiske parametre.



Mikrobiologiske kontrolprøver i forhold til krav, 2013



Bredt spektrum

af værktøjer sikrer forsyningssikkerheden

Adgang til rent drikkevand i alle døgnets timer året rundt er noget, vi i Danmark betragter som en selvfølge, og det skyldes ikke mindst, at landets vandværker arbejder målrettet og vedvarende for at sikre, at forsyningssikkerheden er i orden. Derfor er det også sjældent, at forbrugerne oplever at stå uden vand.

En af måderne, vandselskaberne forsøger at sikre, at ingen forbrugere oplever at stå uden vand, er ved at køre med overkapacitet på produktionsanlægget. Det gør man blandt andet på VandCenter Syd, der er et af Danmarks største og ældste vandselskaber, oplyser proceskonsulent Erling Nissen.

- På den måde kan vi altid tage et vandværk ud, uden at der er nogle, der bliver berørt. Vi har desuden en reserveforsyning til de mindre vandværker i området, så hvis der sker et eller andet, så står de ikke uden vand, forklarer han.

VandCenter Syds sektionerede ledningsnet gør det nemmere at lokalisere tab af vand i ledningsnettet og finde eventuel forurening.

- Den måde, vi har bygget ledningsnettet op på, betyder, at det er knap så sårbart, når vi taler forureninger. Særligt hvis det er forurening, der ikke kommer fra et af vandværkerne, men fra en forbruger, der er kommet til at pumpe noget vand baglæns på nettet. Vi har en ledningsnetmodel liggende, så hvis man opdager en forurening udenfor en forbruger, så kan vi regne baglæns og se, hvor vandet kommer fra, fortæller Erling Nissen.

VandCenter Syd har desuden terrorsikret alle dets vandværker, hvilket blandt andet betyder, at værkerne er aflåste og udrustede med videoovervågning og alarmer. Der er ligeledes låst af til borer, som er udstyret med sensorer, der aktiverer en alarm, hvis der er nogen, der piller steder, hvor de ikke burde.

Modspillere

Forsyningssikkerhed er en kompliceret størrelse, og

faktisk kan vandkvalitet og forsyningssikkerhed nogle gange være hinandens modspillere, påpeger civilingeniør Michaela Bloch Eiris fra Forsyning Ballerup.

- Fordi en høj forsyningssikkerhed kan også betyde, at hvert fald når man snakker ledningsnet, at man er nødt til at kigge på vandkvaliteten og måske gøre den lidt dårligere. Hvis man laver større magasiner som for eksempel vandtårne eller beholdere, hvor vandet skal holde sig i længere tid, så får man også ofte dårligere vandkvalitet. Lige nu har vi vandtårne for at få en høj forsyningssikkerhed, men det er noget af det, vi vil se på, om vi skal blive ved med at gøre, forklarer Michaela Bloch Eiris.

Den samme problematik gør sig gældende for ringforbindelser. Ringforbindelser giver høj forsyningssikkerhed. De gør, at man kan få vand fra to sider, så hvis der kommer et brud, så kan man få vand fra den anden side. Men de kan også give stagneringspunkter i ledningsnettet, hvor vandet bare står og kører lidt rundt i ring uden at blive brugt, hvilket forringer kvaliteten.

- Derfor prioriterer vi også at lave ringforbindelser på vores rigtigt store ledninger, hvor vi også har et højt flow igennem, hvilket betyder, at der ikke vil være problemer med stagneringspunkter. Men på de mindre ledninger vil vi ikke have ringforbindelser i fremtiden, fordi de ikke afbryder så mange kunder, men giver en dårlig vandkvalitet, siger Michaela Bloch Eiris.

Strategi for ventiler og nødstrøm

For at sikre forsyningssikkerheden har man hos Forsyning Ballerup sat målsætninger op blandt andet for, hvor mange forbrugere man ønsker at afbryde, når man for eksempel har brud. Her har antallet af ventiler og placeringen af dem på ledningsnettet stor betydning i forhold til, hvor mange man afbryder. Derfor er man ved at lave en strategi for fremtidig placering af ventiler.

- Her er der virkelig mange penge at hente ved at



sætte mere målrettet ind. Før i tiden var det ofte sådan, at man i anlægsarbejdet placerede ventilen, hvor det gav mening i forhold til anlægsarbejdet, men i fremtiden vil vi gerne være mere skarpe med hensyn til placering, forklarer Michaela Bloch Eiris.

I 2003 var der et strømudfald, hvor hele Sjælland manglede strøm, og på Forsyning Ballerup var man derfor ikke i stand til at forsyne forbrugerne med vand, fordi man ikke kunne pumpe vand ind uden strøm. I dag har man på et af vandværkerne et lille nødstrømsanlæg, men hvis al strømmen igen går på Sjælland, så rækker det ikke. Derfor har man planlagt at etablere en nødstrømsforsyning på den ene af de to store pumpestationer, man har, der modtager vand fra HOFOR.

Risikovurderinger

Hos Aarhus Vand arbejder man med såkaldte tekniske designmålsætninger.

- Det betyder, at vi sætter nogle retningslinjer op for, hvordan vi i forskellige situationer vil sikre forsynings-sikkerheden. Det kan være noget med, hvor mange beboere skal der være i et område, før vi skal have mere end en forbindelse ud til dem, fortæller fagchef Kurt Brinkman Kristensen, Aarhus Vand.

Et af de værktøjer, man bruger i hverdagen, når man gennemfører projekter og arbejder med driften hos Aarhus Vand er Dokumenteret Drikkevands Sikkerhed (DDS). DDS fokuserer på de væsentligste risici indenfor vandforsyningens fire hovedområder: indvinding, vandbehandling, distribution og forbrugernes installationer. Hvert led i vandforsyningssystemet bliver vurderet i forhold til, hvad der kan gå galt, hvor kritisk det vil være for forbrugerne, og hvordan problemerne kan forebygges.

- Disse risikovurderinger er så med til at definere nogle værdiparametre i vores tekniske designmålsætninger, siger Kurt Brinkman Kristensen og fortsætter:

- Ved at bruge DDS undgår vi at skabe nogle vandkvalitetsproblemer, som i sidste ende kan betyde, at vi skal lukke ned for noget forbrug til kunderne. Vi kan faktisk mærke, at den større fokus på drikkevandssikkerhed også giver os større opetid på vores anlæg, fortæller han.

I Truelsbjerg Nord for Aarhus har man etableret to separate produktionslinjer på et nyindviet vandværk. Det er det eneste vandværk hos Aarhus Vand, hvor produktionslinjerne er helt adskilte.

- Fordelen ved at have flere produktionslinjer er, at skulle der ske et eller andet i løbet af vandets vej ude fra kildepladsen og til udpumpning, så er det ikke hele produktionen, der er ubrugelig, men måske kun halvdelen, forklarer Kurt Brinkman Kristensen.

Aarhus Vand har planer om efterfølgende at dele flere af de eksisterende anlæg op i flere produktionslinjer.



Kundetilfredshedsundersøgelse

Som en del af DANVA benchmarking er der i år blevet gennemført en vandkunde-tilfredshedsundersøgelse.

Tilfredshedsgraden med både drikkevand- og spildevandsselskaberne er generel høj fremgår det, blandt andet, af undersøgelsen. Et eksternt telemarketingfirma har telefonisk spurgt 3.400 kunder i 32 drikkevandsselskabers forsyningsområde og 4.300 kunder i 41 spildevandsselskabers forsyningsområde.

Kunderne er blevet spurgt om tilfredsheden med selskabernes kerneydelser, deres kendskab til deres eget vandforbrug og egen vandpris.

Der er generelt stor tilfredshed med selskabernes kerneydelser. Den samlede vurdering af selskaberne ligger i gennemsnit imellem "tilfreds" og "meget tilfreds". Kundernes tilfredshedsgrad med den information og de fakturaer de modtager, fra selskaberne, ligger på "tilfreds". Generelt er der størst utilfredshed med prisen på vand.

Kunderne er også blevet spurgt om de kender deres eget årlige vandforbrug. Det gjorde ca. 2 ud af 3 af de adspurgte, men til gengæld var der flere end 80 % af kunderne, der ikke kendte prisen for 1 m³ vand.

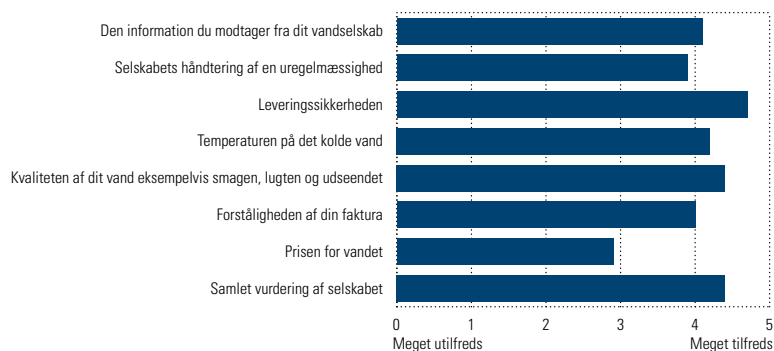
Individuelle rapporter og brug af resultaterne

Hvert deltagende selskab har fået individuelle rapporter med resultaterne og har haft mulighed for at få ekstraspørgsmål med i undersøgelsen, så undersøgelserne er i en vis grad skræddersyet til selskabernes behov.

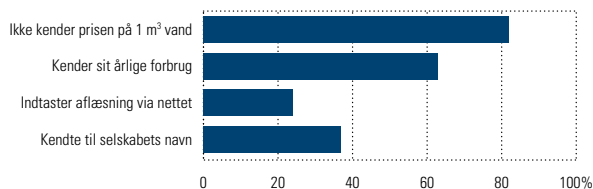
Selskabernes rapporter kan dermed give en indikation af om selskabets ydelser og service ligger på det ønskede niveau – og kan give fingerpeg om på hvilke områder selskabets indsats kan forbedres.

Drikkevand

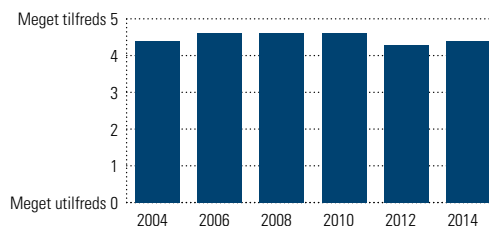
Tilfredshedsgrad med:



Andel af de adspurgte, der:

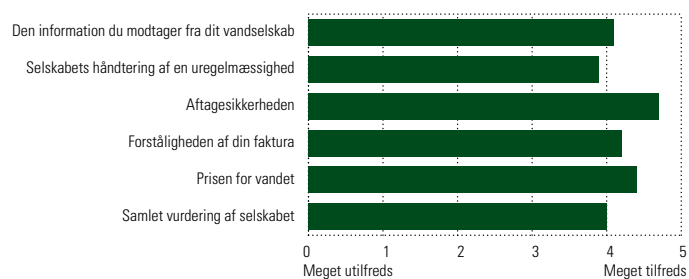


Udviklingen i den samlede vurdering af selskabet

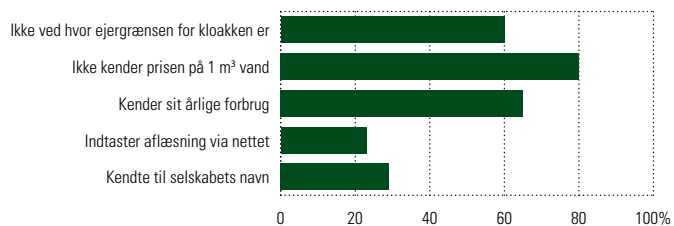


Spildevand

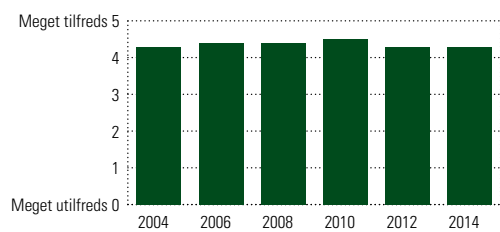
Tilfredshedsgrad med:



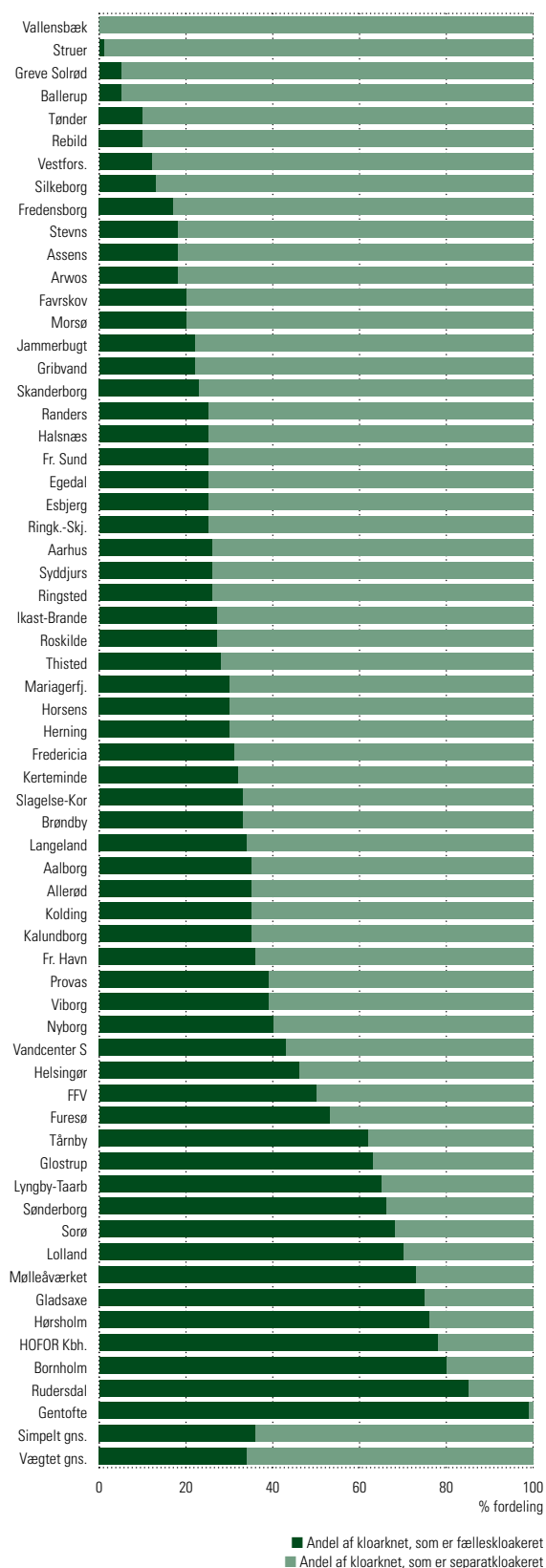
Andel af de adspurgte, der:



Udviklingen i den samlede vurdering af selskabet



Arealfordeling mellem fælles- og separatkloakering, 2013



Fælles- og separatkloakering

Der er meget stor forskel på graden af separatkloakering blandt de benchmarkede 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.

Separatkloakering

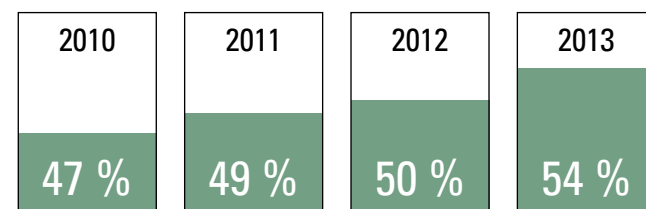
De seneste år har den danske befolkning oplevet flere tilfælde af meget store regnskyl, hvilket blandt andet har resulteret i oversvømmede veje, jernbaner, kældre og butikker. Udover at det er meget dyrt for samfundet at skulle rydde op efter oversvømmelserne, påvirker det selvsagt også de personer, der oplever at have urensset spildevand i kælderen.

Der er overordnet 2 metoder til at afhjælpe problemerne: Man kan opdimensionere de eksisterende kloakledninger og spildevandsbassiner, således at de er store nok til at kunne håndtere de store regnskyl, eller man kan separere regnvand og spildevand. Den første metode er typisk langt dyrere end den anden; med mindre der eksempelvis er tale om tæt bebyggede bykerner, hvor det er teknisk svært at adskille regnvand og spildevand.

De 2 primære metoder til at adskille regnvandet fra spildevandet er: "Lokal afledning af regnvand" (også kaldet LAR-løsninger), hvor regnvandet opsamles i eksempelvis faskiner i parcelhushaver eller større forsinkelsesbassiner, og separatkloakering, hvor regnvandet stadig ledes ned i en nedgravet ledning, men hvor regnvandet løber i en separat kloakledning, der ikke føres ind til et renseanlæg.

Figuren illustrerer udviklingen i andelen af kloaknettet, der er separatkloakeret. Stigningen i udbredelsen af separatkloakering er en direkte konsekvens af de mange store regnskyl, og er én af årsagerne til, at det de senere år er blevet dyrere for de danske forbrugere at få afledt spildevandet, da separatkloakering er en relativt dyr investering.

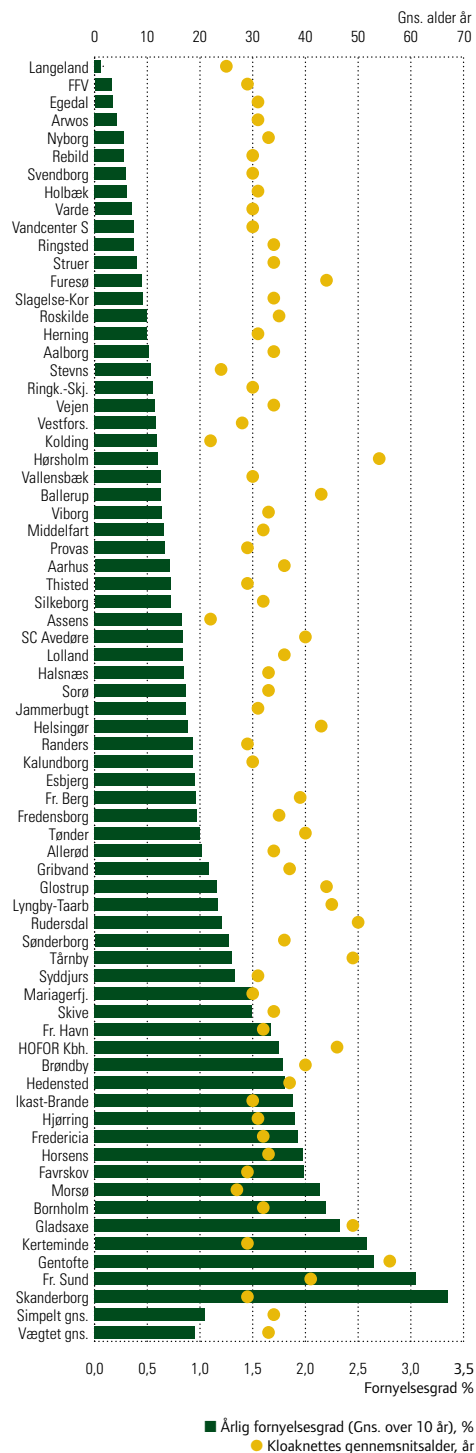
Udvikling i andelen af separatkloakering, 2010-2013



22 spildevandsselskaber, der har deltaget i alle 4 år.

■ Opgjort som km separatkloakeret spildevandsledning i forhold til total km spildevandsledning ekskl. afskærende ledninger

Kloaknettets fornyelsesgrad, 2013



Kloaknettes fornyelsesgrad

Kloaknettes 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.





Navn: Henriette Jakobsen
Alder: 32 år
Titel: Procesingeniør, Varde Forsyning.
Uddannelse: Biolog og
konserveringstekniker
Ansæt i 4 år.

Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

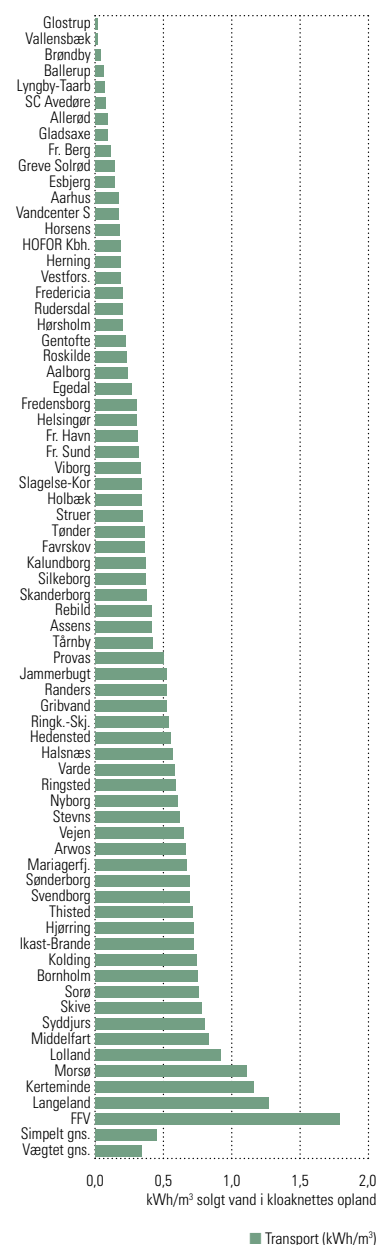
Jeg er rigtig glad for den frihed, vi har i det daglige, og har du en god idé, så plant den. For så skal den nok vokse. Enten via dig selv eller andre omkring dig, der griber den. Da jeg startede var det, der tiltalte mig, åbenheden. Mine kolleger tog godt imod mig og delte deres erfaringer. De har også taget godt i mod det, jeg er kommet med.



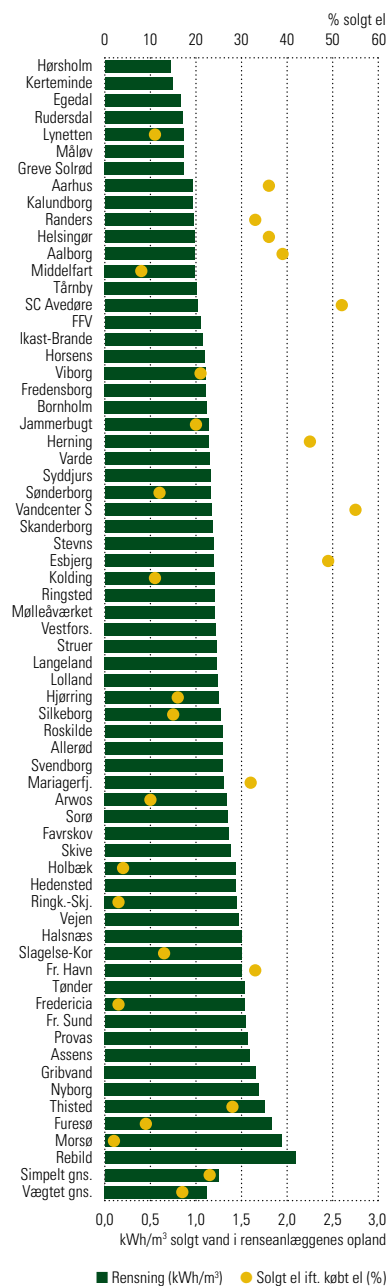
Elforbrug i spildevandsselskaberne

Der er fortsat meget stor spredning i spildevandsselskabernes elforbrug pr. m³ rensed vand. Det kan blandt andet forklares med, at der er forskel i spildevandssammensætningen, som betyder forskelligt elforbrug til iltningen på rensningsanlægget. En anden vigtig parameter er, hvor meget vandet pumpes. 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 elforbrug. Det vægtede gennemsnitlige elforbrug pr. rensede, solgte m³ er 1,46 kWh/solgt m³.

Spildevandsselskabernes elforbrug til transport, 2013



Spildevandsselskabernes elforbrug til rensning, 2013



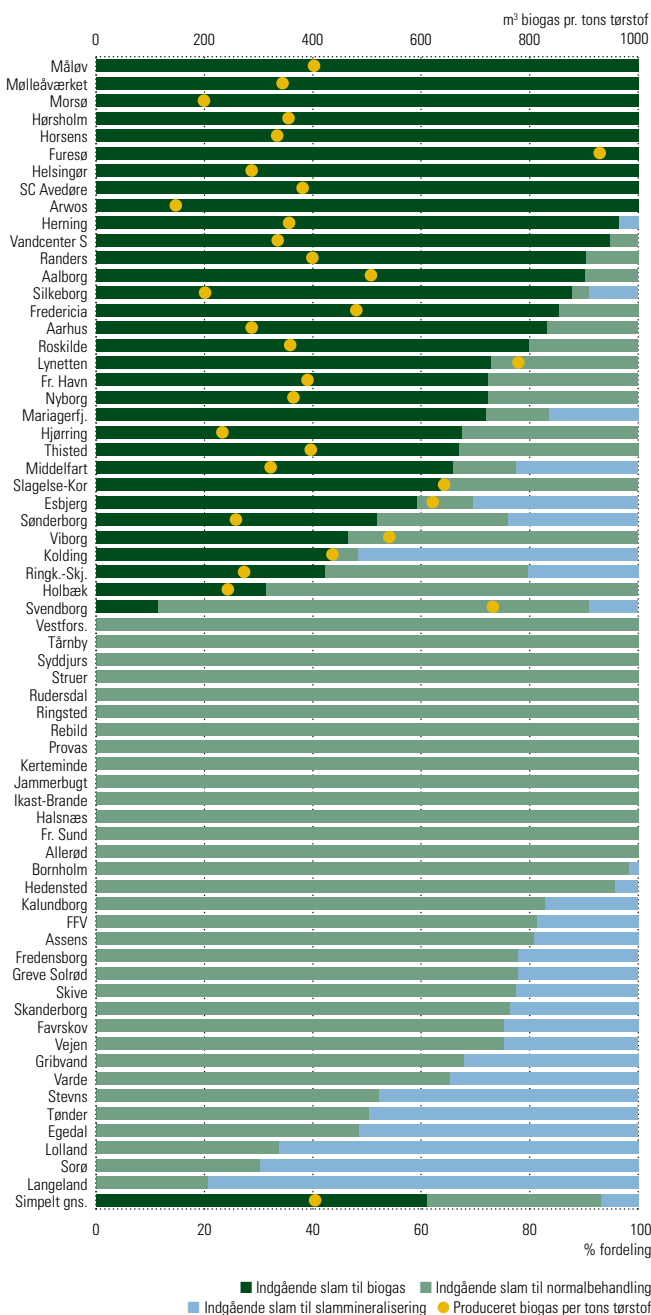
Spildevandsselskabernes slambehandling

Når danskernes spildevand er løbet til et renseanlæg, sker der en rensning af spildevandet. Når spildevandet er blevet rensat, bliver det nu rene vand ledt ud i en recipient; eksempelvis en å, en sø eller i havet. Men tilbage på renseanlægget har man nu et restprodukt; slam. Før slammet kan bortskaffes, skal det eventuelt behandles og afvandes, inden det slutdisponeres. Slutdisponeringen kan være genanvendelse på landbrugsjord, kompostering, forbrænding eller deponering. Den valgte slutdisponering afhænger af indholdet af tungmetaller og/ eller miljøfremmede stoffer i slammet eller spildevandsselskabets egne principper for slutdisponeringen.

Figuren illustrerer, hvordan de forskellige selskaber behandler deres overskudsslam. Overskudsslammet inddeles i 3 grupper: Slam der køres til biogas, slam der køres på slammineraliseringsbede og slam der gennemgår anden behandling som eksempelvis afvanding (i reguleringssammenhæng kaldet normalbehandling).

Figuren illustrerer ligeledes, for de selskaber der kører en del af deres overskudsslam ind i et biogasanlæg, hvor meget biogas der produceres per tons tørstof overskudsslam. Der er relativt stor forskel på hvor meget biogas, de forskellige selskaber kan få ud af deres overskudsslam. Dette skyldes blandt andet, at der er forskel på hvor godt spildevandsslammet er til biogasproduktion, og om selskaberne tilfører andet end spildevandsslam til deres biogasanlæg; eksempelvis landbrugsaffald.

Spildevandsselskabernes slambehandling, 2013



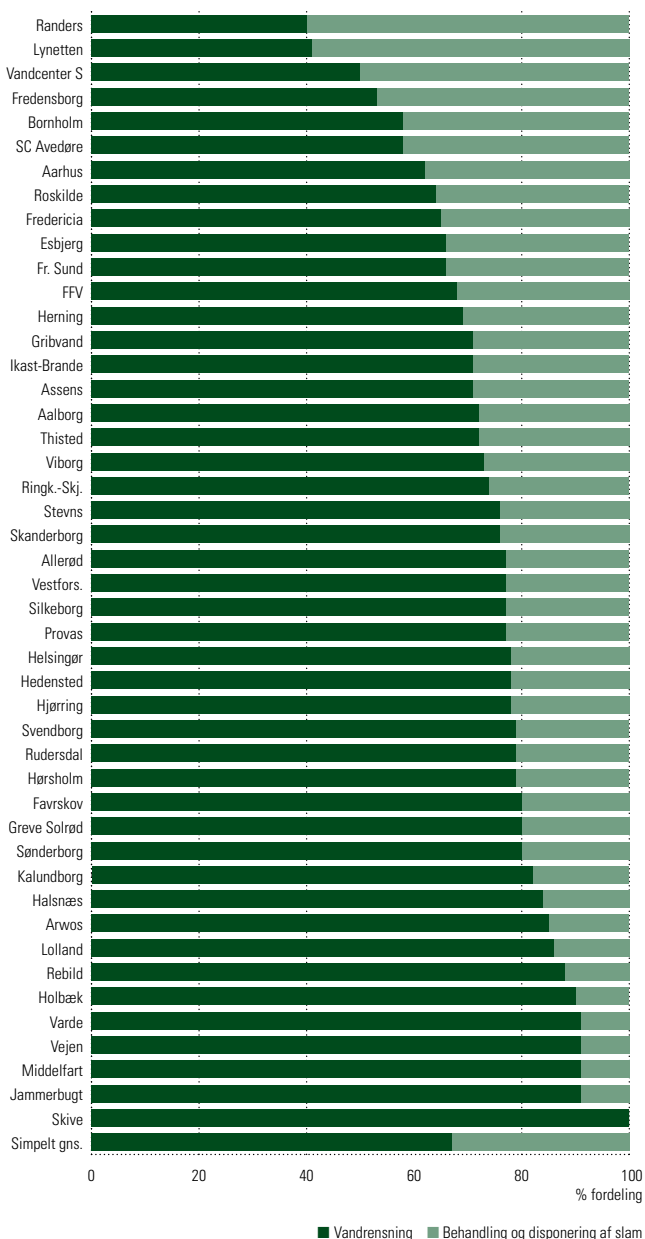
Driftsomkostninger til rensning og slambehandling og – disponering

Spildevandsselskabernes faktiske driftsomkostninger kan overordnet set opdeles i 3 kategorier: Driftsomkostninger til transport af spildevand fra forbrugere til rensesanlæg eller regnvandsbassinerne, driftsomkostninger til rensning af spildevand og driftsomkostninger til kunde-håndtering.

Driftsomkostninger til rensning af spildevand underopdeles i yderligere 2 kategorier: Driftsomkostninger til rensning af spildevandet og driftsomkostninger til behandling og disponering af slam.

Figuren illustrerer, hvorledes spildevandsselskabernes driftsomkostninger til rensning af spildevand er fordelt på vandrensning og slambehandling inkl. disponering. De selskaber, der har høje omkostninger til slambehandling er typisk selskaber med biogasanlæg. Biogasanlæggene genererer en indtægt i form af solgt gas, varme og/ eller elektricitet.

Fordeling af driftsomkostninger til rensning af spildevand og slambehandling, 2013



Restancer overgivet til SKAT

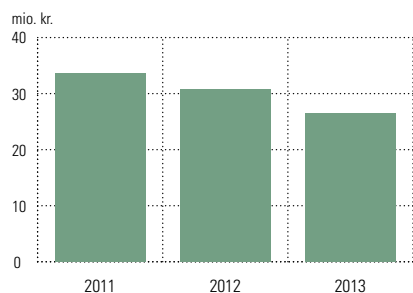
DANVA benchmarking satte med en analyse i 2011 fokus på indkrævning af restancer. I analysen blev det estimeret, at vandsektoren i 2010 havde restancer for i alt 92 mio. kr. Analysen viste endvidere, at der var markante forskelle fra vandselskab til vandselskab i hvor mange restancer, der blev overgivet til SKAT. Analysen omfattede kun selskaber, der overgav restancer til SKAT gennem hele 2010, ligesom der var en sær-

skilt kvalitetssikring af data. Det blev identificeret, at selskaber, der lukkede for vandet, havde færre restancer end de, der ikke benyttede denne fremgangsmåde. Det blev i analysen anbefalet vandselskaberne at have fokus på området. Dette kunne eksempelvis være i form af en politik på området. Efterfølgende erfaringsudveksling har indikeret, at det er meget vigtigt, at man har en fast procedure for indkrævning af restancer, at man hurtigt kontakter kunderne, at manglende betaling hurtigt har konsekvenser, og at man relativt hurtigt i forløbet møder fysisk op ude hos kunden. Hypotese om gangene kan eventuelt håndteres med en mindre omfattende procedure.

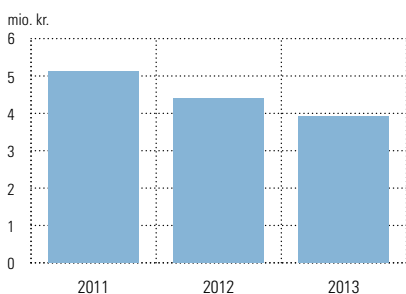
Figurerne til venstre illustrerer udviklingen i restancer overgivet til SKAT fra 2011 til 2013 for henholdsvis drikke- og spildevandsselskaber. Figurerne er baseret på data fra 20 drikkevandsselskaber og 27 spildevandsselskaber. Kun selskaber, der har opgivet restancer hvert år gennem hele perioden, er medtaget i analysen. Figurerne viser et fald på 23 % for de drikkevandsselskaber, der indgår i analysen, og 21 % for spildevandsselskaberne.

Underliggende data til figurerne viser, at mange vandselskaber i 2013 overgav markant færre restancer til SKAT, end det var tilfældet i 2011. Det tyder på, at mange vandselskaber er blevet bedre til at opkræve tilgodehavender end tidligere. Data viser dog også, at en del selskaber overgiver en stabil eller stigende mængde restancer til SKAT. Det tyder på, at der fortsat er potentiale for yderligere effektivisering, såfremt alle selskaber implementerer en "bedste praksis" på området.

Spildevandsselskabernes restancer overgivet til SKAT



Drikkevandsselskabernes restancer overgivet til SKAT





Navn: Anne Cathrine Larsen

Alder: 32 år

Titel: Afdelingsleder, økonomi, Varde Forsyning.

Uddannelse: Cand.oecon. fra Aarhus Universitet.

Ansæt i 4 år.

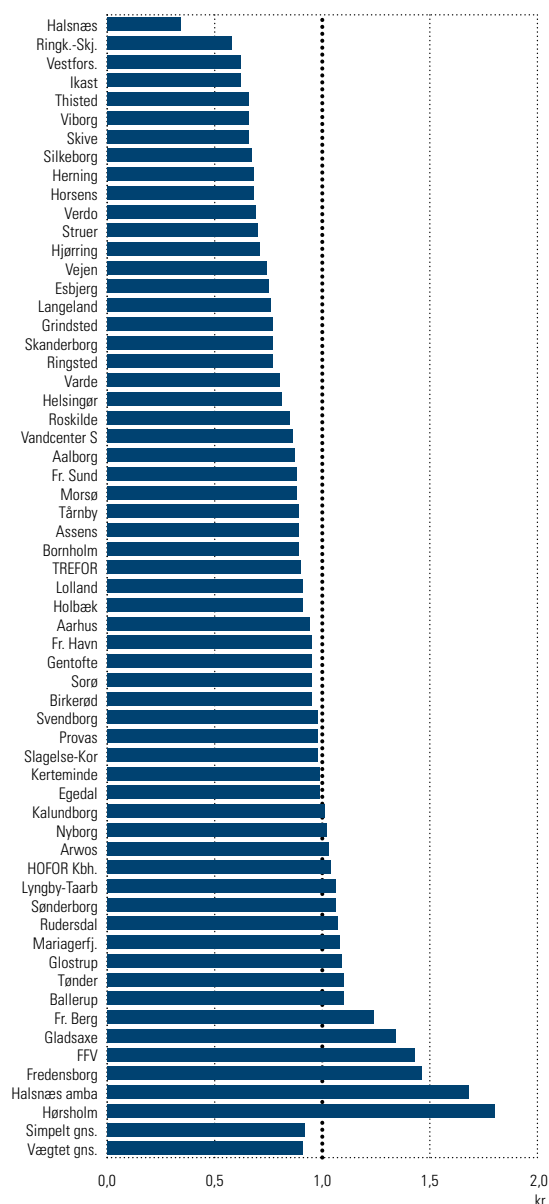
Hvorfor har du valgt at arbejde i et vandselskab?

Det er en lille, men meget dynamisk branche, der flytter sig hele tiden, og man kan virkelig få lov at sætte sit præg på udviklingen. Jeg blev ansat lige som vi blev udskilt fra kommunen, og hele administrationen skulle bygges op. Det er de færreste steder, man har mulighed for at være med fra starten i den proces. Det bedste ved mit arbejde er, at der er mulighed for at lave forretningsudvikling i det daglige. Man får lov at afprøve nogle ideer. Selvom vi er en mindre virksomhed, er det meget store beløb, man sidder og jonglerer.



Drikkevandsselskaber

Faktiske driftsomkostninger ift. netvolumenmålet



Faktiske driftsomkostninger ift. netvolumenmålet

Alle vandselskaber over 200.000 m³ er underlagt Vandsektorloven, der stiller krav om et prisloft og et effektiviseringskrav for vandselskabernes faktiske driftsudgifter. Prisloft og effektiviseringskrav beregnes af Forsyningssekretariatet under Konkurrence- og forbrugerstyrelsen.

Effektiviseringskravet baseres på et teoretisk beregnet netvolumenmål, som gør det muligt, at sammenligne et antal forskellige vandselskaber uanset at de er forskellige målt på eksempelvis størrelse, type, rammevilkår, antal kunder etc.

Et givent selskabs netvolumenmål udtrykker således hvor mange faktiske driftsomkostninger, et selskab forventes at have, hvis det er lige så effektivt som gennemsnittet. På den måde kan man sige, at hvis nøgletallet "faktiske driftsomkostninger ift. netvolumenmålet" for et selskab ligger over 1 (balancepunktet), så har selskabet flere driftsomkostninger end forventet af netvolumenmodellen. Hvis nøgletallet derimod ligger under balancepunktet, er selskabets driftsomkostninger lavere end forventet af netvolumenmodellen.

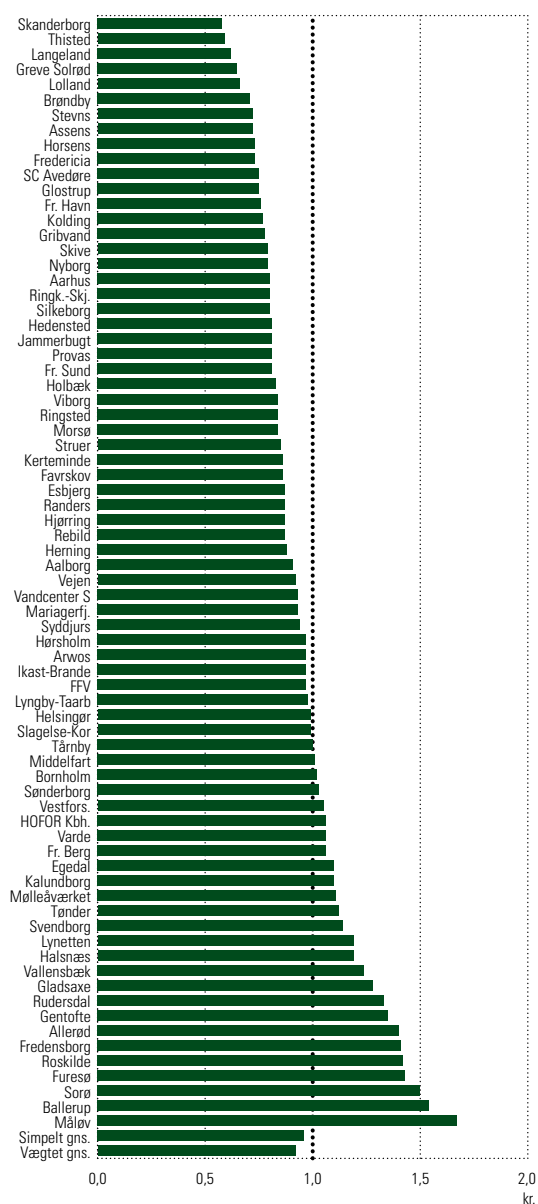
Det viste netvolumenmål er det ukorrigerede netvolumenmål.

Inden det bruges til udregning af effektiviseringskravet udarbejdes et alders- og tæthedskorrigeret netvolumenmål, der tager højde for ledningsnettets alder og tætheden af målere pr. km ledning. Herudover tages der højde for eventuelle særlige forhold. De viste netvolumenmål anvendes i prisloft 2015.

På Forsyningssekretariatets hjemmeside findes de enkelte selskabers prisloft og effektiviseringskrav for 2015. Det er på: www.kfst.dk/Vandtilsyn



Spildevandsselskaber Faktiske driftsomkostninger ift. netvolumenmålet



Drikkevandsselskaber, som deltog i DANVA benchmarking 2014 (data for 2013)	STAMDATA				
	Indbyggere i forsyningsområdet	Samlet solgt vandmængde	Boringer (vandindvinding)	Vandværker	Forsynings-ledninger
Selskab enhed:	personer	m³/år	antal	antal	km
Arvos Vand A/S	22.000	1.255.507	16	3	258
Assens Vandværk a/s	8.360	634.584	8	2	130
Birkerød Vandforsyning a.m.b.a.	22.000	1.159.282	9	1	144
Bornholms Forsyning A/S	20.000	1.198.447	27	5	678
Egedal Vandforsyning A/S	16.400	623.068	9	1	152
Energi Viborg Vand A/S	51.994	2.306.114	11	4	552
Esbjerg Vand A/S	92.000	6.798.867	45	6	993
FFV Vand A/S	9.308	712.485	7	2	201
Forsyning Ballerup A/S	54.000	3.187.327	11	5	320
Forsyning Helsingør Vand A/S	58.000	2.780.956	23	4	376
Fredensborg Vand A/S	38.150	1.730.930	13	2	274
Frederiksberg Vand A/S	102.989	5.262.960	5	1	168
Frederikshavn Vand A/S	58.000	4.374.278	104	6	1.136
Frederikssund Vand A/S	27.700	1.312.110	19	5	325
Glostrup Vand A/S	21.869	1.274.214	10	3	95
Grindsted Vandværk A.m.b.a.	12.049	1.149.247	11	2	255
Halsnæs Vand A/S	14.700	561.424	17	3	243
Halsnæs Vandforsyning a.m.b.a.	8.579	459.469	16	1	150
Herning Vand A/S	50.299	3.215.749	21	3	678
Hjørring Vandselskab A/S	34.000	3.281.968	51	5	890
HOFOR Vand København A/S	563.460	48.535.025	473	7	1.130
Holbæk Vand A/S	23.756	1.639.087	14	2	215
Horsens Vand A/S	49.450	3.839.139	20	4	614
Hørsholm Vand ApS	24.537	1.282.827			149
Ikast Vandforsyning A.m.b.A	16.000	934.640	13	2	204
Kalundborg Vandforsyning A/S	13.439	2.872.010	16	1	278
Kerteminde Forsyning - Vand A/S	17.000	914.180	9	2	197
Langeland Vand ApS	9.300	823.991	25	4	337
Lolland Vand A/S	38.300	1.673.529	29	4	839
Lyngby-Taarbæk Vand A/S	54.237	2.785.710	8	2	253
Mariagerfjord Vand a/s	15.100	1.281.456	16	8	295

PROCESBENCHMARKING (OVERORDNEDE NØGLETAL)					TAKSTER 2013		
Faktiske driftsomkostninger for produktion, distribution og kundeservice	Driftsomkostninger vedr. produktion	Driftsomkostninger vedr. distribution	Driftsomkostninger vedr. kundeservice	Gennemførte investeringer og renoveringer	Fast årligt bidrag inkl. moms	Variabelt vandbidrag inkl. moms og afgifter	Udgift ved et forbrug på 100 m³/år
kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr.	kr/m³	kr.
5,62	2,45	2,91	0,27	6,49	563	15,35	2.098
4,78	2,38	1,63	0,77	9,44	595	16,67	2.262
4,34	1,71	1,79	0,83	3,18	425	14,29	1.854
7,01	3,13	2,89	0,99	9,54	1.221	17,15	2.936
7,56	4,19	1,78	1,59	6,85	420	16,57	2.077
4,86	2,17	1,91	0,78	5,60	565	16,42	2.207
3,71	2,33	0,80	0,58	3,45	876	13,98	2.274
8,74	3,20	4,22	1,32	2,37	875	17,67	2.642
5,73	1,57	2,75	1,41	2,53	0	20,41	2.041
6,26	3,84	1,31	1,11	9,11	569	20,78	2.647
5,25	2,05	2,74	0,45	3,61	254	22,12	2.466
5,50	1,13	3,60	0,77	2,83	370	23,54	2.724
5,52	3,31	1,69	0,52	9,77	1.313	15,18	2.831
6,38	2,42	3,32	0,64	9,72	825	17,67	2.592
5,08	1,50	1,70	1,88	4,28	218	20,00	2.218
3,58	1,89	0,76	0,93	1,53	693	10,46	1.739
7,19	3,14	3,12	0,93	15,51	838	21,33	2.971
9,01	3,79	4,18	1,04	15,31	740	22,65	3.005
4,04	1,71	1,98	0,34	2,44	630	13,85	2.015
4,09	2,25	1,47	0,37	4,39	1.293	15,04	2.797
3,86	2,65	0,91	0,30	1,54	480	16,31	2.111
5,15	2,67	2,10	0,38	7,40	0	17,10	1.710
3,90	2,27	1,41	0,22	3,30	959	12,98	2.257
5,06		4,93	0,84	5,90	0	25,31	2.531
4,76	1,88	1,69	1,19	2,68	469	12,38	1.707
2,68	1,34	1,07	0,27	9,49	0	19,92	1.992
5,79	1,82	2,51	1,46	4,21	500	17,44	2.244
5,11	1,77	2,18	1,15	10,83	300	11,16	1.416
6,91	1,94	3,91	1,06	18,63	786	29,35	3.721
5,06	2,17	2,39	0,50	8,10	0	23,60	2.360
4,92	1,86	1,99	1,07	5,78	613	12,66	1.879

Drikkevandsselskaber, som deltog i DANVA benchmarking 2014 (data for 2013)	STAMDATA				
	Indbyggere i forsyningsområdet	Samlet solgt vandmængde	Boringer (vandindvinding)	Vandværker	Forsynings-ledninger
Selskab enhed:	personer	m³/år	antal	antal	km
Morsø Vand A/S	9.220	566.014	9	2	115
NFS A/S	16.000	1.168.356	18	2	183
Nordvand (Gentofte Vand A/S)	73.821	3.680.709	23	1	303
Nordvand (Gladsaxe Vand A/S)	66.338	3.363.923	5	2	231
Provas	33.000	1.614.041	13	3	403
Ringkøbing - Skjern Vand A/S	43.939	3.247.319	34	8	1.170
Ringsted Vand A/S	33.413	1.920.279	13	3	370
Roskilde Vand A/S	54.416	3.014.691	20	3	371
Rudersdal Forsyning	33.000	1.701.977	13	3	204
Silkeborg Vand A/S	45.600	2.414.949	7	2	502
SK Vand A/S	69.000	3.485.639	49	6	731
Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S	17.500	1.010.398	19	5	210
Skive Vandforsyning A/S	33.560	2.325.912	30	10	700
Sorø Vand A/S	10.000	515.168	8	1	245
Struer Forsyning Vand A/S	16.000	967.239	11	3	265
Svendborg Vand A/S	37.500	1.946.316	27	6	451
Sønderborg Vandforsyning A/S	40.325	2.114.529	21	6	364
Thisted Vand	32.022	3.114.923	38	9	1.058
TREFOR Vand A/S	147.000	10.894.918	88	10	1.424
Tønder Vand A/S	24.370	1.650.174	12	5	549
TÅRNBYFORSYNING Vand A/S	41.992	2.537.439	10	1	191
Vandcenter Syd as	164.000	8.660.878	46	7	995
Varde Vandforsyning A/S	18.238	1.716.326	15	3	510
Vejen Forsyning A/S	18.065	655.658	5	3	177
Verdo Vand A/S	49.194	2.370.932	20	4	340
Vestforsyning Vand A/S	42.956	3.564.054	29	7	1.090
Aalborg Forsyning, Vand A/S	113.506	6.501.864	57	15	688
Aarhus Vand A/S	272.125	13.865.417	88	9	1.460

PROCESBENCHMARKING (OVERORDNEDE NØGLETAL)					TAKSTER 2013		
Faktiske driftsomkostninger for produktion, distribution og kundeservice	Driftsomkostninger vedr. produktion	Driftsomkostninger vedr. distribution	Driftsomkostninger vedr. udsalgsservice	Gennemførte investeringer og renoveringer	Fast årligt bidrag inkl. moms	Variabelt vandbidrag inkl. moms og afgifter	Udgift ved et forbrug på 100 m³/år
kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr.	kr/m³	kr.
4,76	2,62	1,54	0,60	7,49	680	15,57	2.237
5,10	2,76	1,88	0,47	3,82	500	17,66	2.266
4,76	1,38	2,84	0,54	9,73	0	22,00	2.200
4,93	0,72	3,43	0,78	9,89	0	23,90	2.390
5,73	2,63	2,30	0,80	6,44	851	18,10	2.661
3,40	1,80	0,83	0,77	19,20	1.075	14,86	2.561
3,23	1,45	1,09	0,69	4,80	186	18,63	2.049
5,62	1,29	4,05	0,29	4,62	376	22,15	2.591
4,79	1,98	2,55	0,26	3,06	438	17,00	2.138
4,43	1,75	1,97	0,71	5,06	788	13,55	2.143
5,72	2,71	2,52	0,48	10,73	1.237	14,36	2.673
5,09	2,38	2,35	0,37	11,70	1.106	17,66	2.872
3,89	2,18	1,45	0,26	5,23	688	14,23	2.111
5,98	2,95	2,28	0,75	1,78	520	19,40	2.460
3,52	1,83	1,54	0,16	2,44	555	12,86	1.841
6,93	3,27	2,92	0,74	7,15	600	19,70	2.570
5,41	2,18	1,97	1,26	5,80	555	15,65	2.120
3,13	1,24	1,61	0,28	8,36	714	16,22	2.336
4,74	2,25	1,35	1,13	7,70	1.250	15,16	2.766
5,39	2,49	2,08	0,82	23,07	1.032	14,78	2.510
2,87	1,35	1,15	0,37	3,39	256	18,38	2.094
5,33	2,27	2,15	0,91	4,09	600	17,35	2.335
4,20	1,60	2,48	0,11	11,35	951	12,00	2.151
4,06	2,54	1,08	0,43	27,91	750	14,54	2.204
4,31	1,15	2,31	0,85	3,24	694	16,00	2.294
4,13	1,81	2,20	0,12	4,38	683	14,04	2.087
4,52	2,06	2,00	0,47	4,50	1.250	13,35	2.585
5,83	2,40	2,79	0,64	6,21	688	21,18	2.806

Spildevandsselskaber, som deltog i DANVA benchmarking 2014 (data for 2013)	STAMDATA					
	Indbyggere i forsyningsområdet	Kloakledninger (spildevand og regnvand)	Debiteret vandmængde	Renseanlæg over 30 PE	Tilløbsvandmængde til rensesanlæg	Samlet organisk belastning
Selskab enhed:	personer	km	m³/år	antal	m³/år	PE, personekvivalenter
Afløb Ballerup A/S	48.211	378	2.733.547	0		
Allerød Spildevand A/S	23.900	277	1.118.051	3	1.964.367	34.500
Arwos Spildevand A/S	23.368	1.201	2.499.826	8	6.984.953	77.519
Assens Spildevand A/S	35.872	958	1.807.064	9	5.851.836	68.795
BIOFOS Lynettefællesskabet A/S			44.456.000	2	80.300.000	1.199.315
BIOFOS Spildevandscenter Avedøre A/S	211.670	55	13.159.204	0	22.279.347	210.000
Bornholms Forsyning A/S	30.000	800	1.797.424	8	6.886.657	66.151
Brøndby Kloakforsyning A/S	34.700	290	1.856.361	0		
Egedal Spildevand A/S	40.230	589	1.601.501	4	2.262.367	25.900
Energi Viborg Spildevand A/S	42.113	1.669	3.913.092	22	10.483.808	99.994
Esbjerg Spildevand A/S	119.000	1.274	6.211.979	10	16.914.936	232.306
Favrskov Forsyning	41.452	838	1.745.100	9	3.990.269	47.248
FFV Spildevand A/S	25.000	1.276	2.382.980	8	8.690.046	43.108
Forsyning Helsingør Spildevand A/S	61.000	585	2.846.186	3	6.272.392	63.669
Fredensborg Spildevand A/S	39.462	431	1.711.688	3	2.528.583	34.314
Fredericia Spildevand og Energi A/S	50.100	831	4.709.093	1	9.323.117	286.115
Frederiksberg Kloak A/S	102.989	146	5.134.656	0		
Frederikshavn Spildevand A/S	51.480	861	3.905.151	9	10.262.760	218.344
Frederikssund Spildevand A/S	39.000	655	1.974.774	6	4.363.195	44.804
Furesø Spildevand A/S	37.881	322	1.666.390	1	1.419.218	13.410
Glostrup Spildevand A/S	21.869	156	1.340.577	0		
Greve Solrød Forsyning A/S	68.577	820	3.065.051	2	6.154.810	74.553
Gribvand Spildevand A/S	38.500	740	1.788.657	9	5.454.985	34.918
Halsnæs Spildevand A/S	19.800	492	1.253.995	4	3.198.989	36.360
Hedensted Spildevand A/S	32.568	877	1.782.974	6	5.252.829	57.594
Herning Vand A/S	70.000	1.300	4.164.166	14	12.644.305	194.799
Hjørring Vandselskab A/S	52.000	1.054	3.221.113	10	9.214.328	195.918
HOFOR Spildevand København A/S	564.499	1.070	29.554.588	0		
Holbæk Spildevand A/S	33.921	991	2.879.040	15	6.877.002	82.668
Horsens Vand A/S	71.500	1.284	4.523.037	4	9.557.176	346.800
Hørsholm Vand ApS	24.372	203	1.749.879	1	3.394.690	25.152

Procesbenchmarking (overordnede nøgletal)					Takster 2013		
Faktiske driftsomkostninger for transport, rensning og kundes håndtering	Driftsomkostninger vedr. transport	Driftsomkostninger vedr. rensning	Driftsomkostninger vedr. kundes håndtering	Gennemførte investeringer og renoveringer	Fast årligt bidrag inkl. moms	Variabels bidrag inkl. moms og afgifter	Udgift ved et forbrug på 100 m³/år
kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr	kr/m³	kr.
4,87	4,38		0,50	11,25	0	33,25	3.325
16,20	5,07	10,77	0,36	30,50	0	45,37	4.537
14,68	5,54	8,19	0,95	46,04	313	38,75	4.188
14,10	6,13	7,01	0,96	38,41	685	45,50	5.235
3,45		3,45	0,00	8,94			
3,61	0,17	3,44	0,00	4,61			
15,97	4,55	10,61	0,82	16,36	644	33,45	3.989
2,54	2,38		0,16	14,55	0	29,50	2.950
14,48	5,38	8,27	0,82	13,69	0	48,90	4.890
12,00	4,37	6,71	0,92	6,58	0	38,03	3.803
9,22	3,14	5,32	0,76	11,99	708	25,20	3.228
13,89	4,49	8,91	0,48	29,70	625	42,50	4.875
16,53	8,27	7,11	1,15	43,42	708	34,58	4.166
13,98	5,55	7,18	1,25	20,67	656	39,00	4.556
10,61	4,38	5,77	0,46	19,72	0	42,59	4.259
8,08	2,34	5,42	0,32	15,91	250	23,50	2.600
3,60	3,15		0,44	4,75	0	12,14	1.214
13,09	4,30	8,49	0,30	14,04	834	38,21	4.655
14,95	3,35	10,82	0,78	29,36	718	42,50	4.968
12,17	4,75	6,67	0,76	9,52	0	44,50	4.450
2,84	2,17		0,66	8,03	0	28,00	2.800
7,93	2,13	5,28	0,51	17,83	0	33,60	3.360
16,60	5,74	9,24	1,63	20,94	686	50,31	5.717
22,93	8,28	11,78	2,86	29,80	625	51,00	5.725
17,03	5,88	9,98	1,16	32,06	708	31,25	3.833
10,95	5,21	5,15	0,59	9,62	0	26,88	2.688
12,91	4,55	7,63	0,73	34,35	844	37,50	4.594
3,00	2,55		0,45	2,36	0	22,80	2.280
12,83	4,99	7,17	0,67	46,57	0	32,52	3.252
11,15	2,43	8,36	0,35	9,28	709	26,21	3.330
7,66	2,28	4,98	0,39	21,95	0	33,79	3.379

Spildevandsselskaber, som deltog i DANVA benchmarking 2014 (data for 2013)	STAMDATA					
	Indbyggere i forsyningsområdet	Kloakledninger (spildevand og regnvand)	Debiteret vandmængde	Renseanlæg over 30 PE	Tilløbsvandmængde til reaseanlæg	Samlet organisk belastning
Selskab enhed:	personer	km	m³/år	antal	m³/år	PE, personekvivalenter
Ikast-Brande Spildevand A/S	35.600	626	1.773.991	3	5.607.364	57.247
Jammerbugt Forsyning A/S	45.600	804	1.957.464	5	4.840.750	42.037
Kalundborg Spildevandsanlæg A/S	38.600	778	6.884.136	12	8.318.958	89.312
Kerteminde Forsyning - Spildevand A/S	20.787	450	1.085.546	4	2.157.143	14.333
Kolding Spildevand a/s	83.318	1.508	4.176.756	7	12.506.485	114.003
Langeland Spildevand ApS	8.906	445	631.320	7	2.499.233	13.305
Lolland Spildevand A/S	23.500	897	1.744.809	57	7.100.000	93.500
Lyngby-Taarbæk Spildevand A/S	54.223	341	2.747.787	0	0	0
Mariagerfjord Spildevand A/S	30.000	798	1.909.422	8	6.600.166	62.227
Middelfart Spildevand A/S	37.685	774	1.518.256	6	6.939.248	42.618
Morsø Spildevand A/S	14.674	481	883.140	5	3.174.709	34.414
Mølleåværket Renseanlæg Lundtofte			4.895.516	1	9.164.915	114.520
Måløv Rens A/S			2.074.099	1	4.262.620	68.912
NFS A/S	35.463	668	1.517.180	5	5.249.147	45.810
Nordvand (Gentofte Spildevand A/S)	73.821	377	3.651.433	0		
Nordvand (Gladsaxe Spildevand A/S)	66.338	275	3.266.369	0		
Provas	49.610	955	2.335.303	15	9.180.855	112.230
Randers Spildevand A/S	90.766	1.478	4.126.707	8	9.092.649	103.115
Rebild Vand & Spildevand A/S	21.500	541	1.137.079	14	846.536	14.525
Ringkøbing - Skjern Spildevand A/S	47.500	989	2.257.988	18	7.595.971	71.882
Ringsted Spildevand A/S	29.556	579	2.000.046	3	3.899.000	71.005
Roskilde Spildevand A/S	67.521	866	3.992.626	5	7.997.717	112.842
Rudersdal Forsyning	55.034	456	2.861.223	4	3.776.300	22.403
Silkeborg Spildevand A/S	79.950	1.389	3.716.643	16	7.361.779	94.453
SK Spildevand A/S	53.701	1.257	3.401.694	19	8.244.863	106.780
Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S	58.094	510	2.359.931	8	4.970.445	65.533
Skive Spildevand A/S	15.177	985	1.859.167	5	6.831.427	40.467
Sorø Spildevand A/S	21.000	392	1.030.766	12	2.983.136	21.426
Stevns Spildevand A/S	18.723	439	828.819	6	2.184.739	20.385
Struer Forsyning Spildevand A/S	18.014	385	948.609	3	2.123.044	34.839
Svendborg Spildevand A/S	22.000	817	2.651.380	8	8.320.482	67.624

Procesbenchmarking (overordnede nøgletal)					Takster 2013		
Faktiske driftsomkostninger for transport, rensning og kundes håndtering	Driftsomkostninger vedr. transport	Driftsomkostninger vedr. rensning	Driftsomkostninger vedr. kundes håndtering	Gennemførte investeringer og renoveringer	Fast årligt bidrag inkl. moms	Variabels bidrag inkl. moms og afgifter	Udgift ved et forbrug på 100 m³/år
kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr	kr/m³	kr.
12,94	4,27	8,04	0,64	32,23	625	34,38	4.063
11,00	3,84	6,89	0,27	20,02	706	23,55	3.061
5,34	2,04	2,91	0,39	8,64	0	48,57	4.857
9,35	3,86	4,16	1,33	14,84	500	30,00	3.500
11,19	4,47	6,07	0,64	23,64	584	36,25	4.209
17,74	9,02	7,12	1,60	27,45	688	31,25	3.813
15,18	4,64	9,25	1,29	77,35	723	56,35	6.358
4,38	4,20	0,00	0,19	36,17	0	26,76	2.676
16,88	4,77	11,14	0,98	134,14	643	32,19	3.862
17,90	5,53	11,34	1,04	22,63	0	50,75	5.075
22,41	6,72	14,56	1,12	48,96	619	42,38	4.857
4,54	0,26	4,25	0,04	3,69			
5,90		5,52	0,00	2,43			
15,61	4,89	10,04	0,68	35,50	500	40,00	4.500
4,75	4,31		0,44	16,71	0	28,20	2.820
4,64	4,10		0,53	23,38	0	28,80	2.880
13,20	5,18	6,97	1,05	27,50	708	45,08	5.216
11,10	3,43	6,94	0,74	20,09	0	38,50	3.850
10,21	3,57	5,28	1,36	20,96	0	41,25	4.125
15,93	4,55	9,24	2,14	23,69	813	37,00	4.513
11,04	3,50	5,74	1,80	25,73	0	37,87	3.787
15,59	7,08	8,06	0,44	10,22	0	36,00	3.600
7,19	3,03	3,86	0,30	5,59	0	29,08	2.908
10,05	3,91	5,32	0,82	20,46	656	30,00	3.656
14,47	5,83	7,94	0,70	27,18	709	53,13	6.022
10,29	3,03	6,58	0,64	33,80	389	30,00	3.389
11,94	6,30	5,27	0,38	18,10	656	31,88	3.844
19,78	6,87	11,41	1,49	15,07	563	51,55	5.718
15,36	5,93	7,98	1,45	58,82	740	60,00	6.740
12,61	3,42	8,95	0,24	16,45	0	23,75	2.375
13,94	5,34	8,13	0,48	16,59	0	35,51	3.551

PROCESBENCHMARKING (OVERORDNEDE NØGLETAL)					TAKSTER 2013		
Faktiske driftsomkostninger for transport, rensning og kundes håndtering	Driftsomkostninger vedr. Transport	Driftsomkostninger vedr. Rensning	Driftsomkostninger vedr. Kundehåndtering	Gennemførte investeringer og renoveringer	Fast årligt bidrag inkl. moms	Variabels bidrag inkl. moms og afgifter	Udgift ved et forbrug på 100 m³/år
kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr/ solgt m³	kr	kr/m³	kr.
16,76	6,75	9,05	0,96	29,17	783	41,20	4.903
13,87	5,20	6,92	1,75	31,17	0	43,63	4.363
12,92	4,10	8,25	0,57	20,41	708	31,76	3.884
17,74	8,14	8,43	1,17	33,26	585	36,13	4.198
9,96	2,94	6,50	0,52	16,09	0	29,36	2.936
5,63	5,29		0,34	15,07	0	33,46	3.346
11,00	3,92	6,31	0,77	14,93	625	32,38	3.863
13,93	8,46	5,42	0,05	23,18	600	29,00	3.500
11,40	3,79	7,01	0,60	17,57	700	31,75	3.875
13,35	4,68	8,12	0,54	20,16	700	24,83	3.183
7,85	3,65	3,46	0,75	16,57	688	28,13	3.501
7,30	2,20	4,60	0,51	14,88	0	28,86	2.886

Nøgletal

- En liter vand koster i gennemsnit 6,3 øre.
- Vandforbruget i de danske husholdninger er i gennemsnit 107 liter per person per døgn.
- Drikkevandsselskabernes faktiske driftsudgifter var i gennemsnit 4,65 kr. per m³.
De gennemførte investeringer var 5,43 kr. per m³.
- Spildevandsselskabernes faktiske driftsudgifter var i gennemsnit 10,70 kr. per m³.
De gennemførte investeringer var 19,44 kr. per m³.
- Elforbruget til 1.000 liter vand tappet fra hanen og rensset og afledt til recipienten er 1,90 kWh. Heraf går 0,44 kWh til produktion og levering af drikkevand og 1,46 kWh til transport og rensning af spildevand. Elforbruget svarer til ca. 0,9 kg. CO₂.

(Data for 2013)



Vandpriser på Danmarkskort

På DANVAs hjemmeside findes der et Danmarkskort med vandpriser for de selskaber, der er underlagt vandsektorloven.

Vand i tal grafer på interaktiv brugerflade

Alle benchmarkgrafer i denne publikation kan findes på en interaktiv brugerflade på DANVAs hjemmeside under www.danva.dk/benchmarking

Hvad er DANVA?

DANVA, Dansk Vand- og Spildevandsforening, er branche- og interesseorganisation for Danmarks flere end 120 største vandselskaber. Derudover rummer foreningen firmamedlemskaber og personlige medlemmer. Vandselskaberne i DANVA leverer drikkevand og håndterer spildevand for flere end 5 mio. danskere. Læs mere på www.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: www.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 2014

Redaktion:

Lisa Reschefski, Thomas Bo Sørensen, Søren Larsen, Bertel Ifversen, Johannes Jönsson, Karsten Bjørno, Carl-Emil Larsen, DANVA. Lise Tarp Johansen (HOFOR), John Hartvig Mølgaard (Provas) og Arne Svendsen (VandCenter Syd).

Tekst: Assia Awad (freelancejournalist), Lisa Reschefski, Thomas Bo Sørensen, Søren Larsen, Karsten Bjørno, Peter Mortensen, DANVA.

Foto: Toke Hage samt Søren M. Osgood og Colourbox.

Tak til Nordvand og Varde Forsyning.

Layout og tryk:

Jørn Thomsen Elbo A/S

Oplag: 2.000 stk.

ISSN 1903-3494

Kontakt DANVA

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