

Multiforsyning

En strategisk manøvre mulighed i strukturudvikling af den danske forsyningssektor?

Maj 2017

Forord

Når en debat om fremtidsperspektiverne i den danske forsyningssektor tages op, er det først og fremmest vigtigt at konstatere, at sektoren i mange internationale sammenhænge fremhæves som én af de bedste målt på kvalitet og evne til at drive den grønne omstilling. Denne stærke position og udvikling er et resultat af en fokuseret udbygning og vedligehold af vital dansk infrastruktur baseret på et tæt samarbejde mellem politikere, sektor og erhvervsliv – ligesom vi ser det inden for andre dele af den danske energiindustri.

En stor del af den aktuelle debat om den danske forsyningssektor drejer sig imidlertid om effektivisering og strukturudvikling, hvor der senest er udarbejdet en rapport af McKinsey & Co. og Struensee & Co. i forbindelse med regeringens forsyningsstrategi "Forsyning for Fremtiden". I den rapport anlægges der et sektoropdelt perspektiv på el, gas, varme og vand, hvilket som udgangspunkt synes at være helt naturligt – både fordi forsyningssektoren almindeligvis har været betragtet sektorvist, og fordi der historisk er opbygget store forskelle i såvel rammevilkår som regulering af de enkelte forsyningsarter. Det samlede effektiviserings- og konsolideringspotentiale, der peges på i McKinsey & Co. og Struensee & Co.'s rapport, er derfor også fremkommet som summen af potentialet for de enkelte forsyningsarter hver især, det vil sige ud fra en silobetragtning på el, gas, varme og vand.

Nærværende analyse og perspektivering anlægger imidlertid en anden vinkel. Her tages der udgangspunkt i, at etablering af multiforsyningsselskaber i en større skala end i dag også kan være en attraktiv vej at gå i strukturudviklingen af den danske forsyningssektor. Ikke som den eneste vej, men som en strategisk manøvre mulighed parallelt med en sektoropdelt konsolidering. Denne analyse er således hverken tænkt som værende i opposition til de analyser, der allerede foreligger, eller for den sags skyld tænkt som noget der kan lægges oveni det effektiviserings- og konsolideringspotentiale, som McKinsey & Co. og Struensee & Co. har peget på.

Analysen er tænkt som et nyt bidrag til regeringens overvejelser om udviklingen af en fremtidig robust forsyningsstrategi. Endelig er der alene tale om en vurdering af det potentiale, der kan frisættes ved en konsolidering på tværs af forsyningsarter – og således ikke en vurdering eller benchmarking af de enkelte selskabers effektivitet.

"Multiforsyningsanalysen" blev igangsat i efteråret 2016 af Dansk Energi, hvor QVARTZ blev bedt om at bistå i besvarelsen af følgende to overordnede nøglespørgsmål:

- Hvilke operationelle, anlægsmæssige og forretningsmæssige synergier eksisterer der ved multiforsyning på tværs af el-, fjernvarme-, gas- og vandselskaber, og hvor store er de?
- Hvilke barrierer er der for en målrettet strukturudvikling på tværs af forsyningsarter?

Besvarelsen af spørgsmålene er baseret på et tæt samarbejde med en branchegruppe i regi af Dansk Energi med 20 forsyningsselskaber på tværs af el-, varme-, vand- og gasdistribution. Hovedfokus er på distributionsaktiviteterne – eksklusive spildevand – og dermed skal det også understreges, at der her er tale om en delmængde af det analysefelt, der behandles i McKinsey & Co. og Struensee & Co.'s rapport. Selskaberne har stillet data til rådighed i forbindelse med opbygningen af en retvisende omkostningsmodel, hvor en række af selskaberne ligeledes har givet input til såvel synergiestimer som beskrivelse af barriererne for realisering af disse synergier.

Modellering, beregninger, sammenstilling og konklusioner på baggrund af disse input er dog alene udarbejdet af QVARTZ – både for at iagttage den nødvendige fortrolighed i forhold til de udleverede data og for at respektere meningsforskellene repræsenteret i branchegruppen.

Denne rapport er bygget op af fire kapitler:

kapitel 1 sætter rammen og konteksten for analysen, **kapitel 2** præsenterer vores vurdering og kvantificering af omkostningssynergier ved konsolidering på tværs af forsyningsarter, **kapitel 3** præsenterer vores vurdering af yderligere synergier, som kan opnås gennem multiforsyning, og **kapitel 4** diskuterer hovedsageligt de nuværende barrierer og potentielle udfordringer i forbindelse med en målrettet multiforsyningsstrategi. Derudover er der udarbejdet en **kort sammenfatning** af hvert enkelt kapitel med henblik på at give et overblik over analyserammen, resultater og konklusioner.

Thomas G. Arentsen
Seniorpartner
QVARTZ

Sammenfatning

Kapitel 1

Multiforsyning – et brancheperspektiv på strukturudvikling i den danske forsyningssektor

Den danske forsyningssektor er leverandør af vital infrastruktur til husholdninger og erhvervsliv, og fremstår som et internationalt forbillede i kraft af dens høje kvalitet og forsynings sikkerhed. Sektoren er også et vigtigt industrisegment, når der udvikles nye innovative løsninger til fremtidens energisystem. Således leverer sektoren et bidrag til dansk vareeksport af energiteknologi – såvel direkte som indirekte. Det ændrer dog ikke på, at der stadig kan ske forbedringer, og at forsyningssektoren samlet set er kendetegnet ved at være meget fragmenteret. I dag er der ca. 400 fjernvarmedistributionsselskaber, ca. 2.500 vanddistributionsselskaber – hvoraf de 220 er under vandsektorloven – ca. 45 eldistributionsselskaber og 3 gasdistributionsselskaber. Derfor er det også naturligt at betragte en yderligere konsolidering i hele sektoren som en vej til både at opnå yderligere forbedringer og til at frisætte et strukturudviklingspotentiale. Nærværende rapport har fokus på synergipotentialet ved konsolidering på tværs af forsyningsarter, dvs. multiforsyning – ikke som den eneste vej til at drive en bedre og mere effektiv forsyningssektor – men som en strategisk manøvre mulighed på linje med en sektoropdelt strukturudvikling. Introduktionen af multiforsyning som en strategisk manøvre mulighed er baseret på en forventning om, at der kan realiseres betydelige økonomiske synergier samt at styrke kompetencegearing og innovationskraft. På den baggrund er der, i regi af Dansk Energi, etableret en gruppe på 20 selskaber, som har haft til formål at bidrage til en analyse og vurdering af disse synergier – herunder at identificere barrierer for, samt udfordringer i forbindelse med, etablering af en mere målrettet multiforsyningsstrategi for de enkelte aktører. Synergibetragtingerne tager primært udgangspunkt dels i en detaljeret kategorisering af de involverede selskabers påvirkelige omkostningsbaser – først og fremmest i distributionsleddet – og dels i nuværende erfaringer med multiforsyning samt ekspertudsagn.

Kapitel 2

Omkostningssynergierne ved konsolidering via multiforsyning vurderes at være på niveau med sektoropdelt konsolidering

De årlige omkostninger – inden for den del af forsyningssektoren der analyseres i denne rapport – er estimeret til omkring DKK 12,8 milliarder (estimerede påvirkelige omkostninger i 2015), her afgrænset til distribution af el, gas, varme og drikkevand. Ca. 30% af denne samlede omkostningsbase er repræsenteret ved de selskaber, der er involveret i analysen. Baseret på en kategorisering af den samlede (påvirkelige) omkostningsbase peges der i denne analyse på, at der er et overlap inden for nogle af de identificerede omkostningskategorier. Derfor vurderes det også, at der er en række potentielle omkostningssynergier, der kan realiseres gennem en konsolidering på tværs af forsyningsarter. En målrettet konsolidering på tværs af forsyningsarter kan som udgangspunkt frisætte et årligt strukturudviklingspotentiale på DKK 1,7-2,0 milliarder, svarende til 13-15% af den samlede påvirkelige omkostningsbase. De seneste beregninger ved sektoropdelt konsolidering angiver et potentiale på ca. DKK 2,3 milliarder. På trods af de forskellige analysetilgange, og på trods af at det må forventes, at kompleksiteten i en konsolidering på tværs af forsyningsarter er højere end i en sektoropdelt konsolidering, kan det konstateres, at omkostningssynergierne i et scenarium med ren multiforsyning er på niveau med en ren sektoropdelt konsolidering. Derfor understøtter analysen som udgangspunkt, at der også er et betydeligt synergipotentiale i multiforsyningsvejen, og at denne vej bør indgå i overvejelserne, når mål og rammer for strukturudviklingen i forsyningssektoren fastlægges. Ikke som den eneste mulighed, eller som et bevis på at multiforsyning er den bedste vej, men som en reel manøvre mulighed på linje med sektoropdelt strukturudvikling med de fordele og udfordringer dette rummer (se også kapitel 3 og 4).

Kapitel 3

En integreret og progressiv multiforsyningssektor kan ligeledes styrke innovationskraft og kompetencegearing

Hvis vejen banes for etablering af større multiforsyningsenheder, vil der også kunne realiseres synergier, som rækker ud over omkostningssynergier, såsom kompetencesynergier samt teknologi- og udviklingssynergier. De involverede multiforsynings-selskaber peger samlet set på, at der er betydelige synergier i forhold til såvel tiltrækning som udvikling af medarbejdere qua tværfaglige miljøer samt videndeling på tværs af funktioner og fagområder. Derudover fremhæves der en række teknologi- og udviklingssynergier, som er kendetegnende for multiforsynings-selskaber. Disse synergier omfatter blandt andet integrering af ressourcekredsløb mellem forsyningsarter, en ensrettet og effektiv udvikling af fjernaflæste målersystemer og digitale løsninger, samt etablering af et tværgående forbrugerinterface. Endelig er det vurderingen, at multiforsyning kan fremme udviklingen af innovative og omkostnings-effektive løsninger i såvel driften som i fremtidige investeringer med henblik på at opretholde den høje forsyningssikkerhed og -kvalitet til slutbrugeren. Disse synergier kan ikke alene bidrage til en yderligere forbedring af produktiviteten i driften af, og investeringerne i, den danske forsyningssektor, men også potentielt bidrage til at fremme indsatsen for at opnå ambitiøse klimamål og samfundsmæssig ressource-optimering. Således rummer multiforsyning som konsolideringsvej også en række offensive muligheder, som kan være løftestænger i udviklingen af en fremtidssikret forsyningssektor, som ikke alene er drevet af et rationale, der hviler på effektivisering og reduktion af omkostninger.

Kapitel 4

Accelerering af en dansk multiforsyningssektor bør tilskyndes gennem udvikling af en bæredygtig konsolideringsplatform

Som beskrevet ovenfor står forsyningssektoren over for en langsigtet udvikling, hvor udgangspunktet er gunstigt, men også hvor fastlæggelsen af rammerne for den løbende restrukturering går ind i en afgørende fase. For at understøtte en accelereret strukturudvikling via multiforsyning vil det uden tvivl kræve stor politisk vilje og målrettede regulatoriske tiltag, såvel som solid opbakning fra sektorens hovedaktører, at understøtte en accelereret strukturudvikling via multiforsyning. En række selskaber har i dag – på trods af reguleringen – forfulgt en strategi om multiforsyning, og har allerede realiseret synergier. Andre selskaber har igangsat indkøbs- og driftssamarbejder på tværs af forsynings-selskaberne. En accelerering af en dansk multiforsyningssektor forudsætter imidlertid, at der etableres en positiv tilskyndelse for sektoren til at forfølge strukturudvikling. Det indebærer, at der skal skabes bedre betingelser for køb, salg og fusionering af selskaber inden for, og på tværs af, forsyningsarter – herunder ensretning, harmonisering og afbureaukratisering af det historisk skabte rammeværk for de forskellige reguleringsregimer inden for de enkelte forsyningsarter. Derigennem kan der etableres en bæredygtig konsolideringsplatform for forsyningssektoren.

CONTACT

QVARTZ Sweden
Birger Jarlgatan 7
SE-111 45 Stockholm
Tel +46 (0)8 614 19 00

QVARTZ Norway
Wergelandsveien 21
NO-0167 Oslo
Tel +47 22 59 36 00

QVARTZ Denmark
Ryesgade 3A
DK-2200 Copenhagen N
Tel +45 33 17 00 00

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Multiforsyning – et brancheperspektiv på strukturudvikling i den danske forsyningssektor.....9

1.1. I dag har den danske forsyningssektor en stærk international position målt på kvalitet og forsyningssikkerhed9

1.2. Den danske forsyningssektor er også kendetegnet ved at være sektoropdelt og meget fragmenteret 10

1.3. Vurderingen af synergier og barrierer i forbindelse med multiforsyning er baseret på et tværgående branchesamarbejde..... 14

2. Omkostningssynergierne ved konsolidering via multiforsyning vurderes at være på niveau med sektoropdelt konsolidering17

2.1. Distributionsaktiviteterne i forsyningssektoren har en total (påvirkelig) omkostningsbase på DKK 12,8 milliarder, hvoraf branchegruppen repræsenterer 30%.....17

2.2. Det er vurderingen, at der er betydelige aktivitets- og funktionsmæssige overlap på tværs af de forskellige forsyningsarter 19

2.3. Omkostningssynergierne er ca. DKK 2 milliarder om året i et fuldt konsolideret multiforsyningsscenario.....22

2.4. Synergipotentialet, der kan frisættes, bør kvalificere multiforsyning som en reel strategisk manøvre mulighed på linje med sektoropdelt konsolidering 24

3. En integreret og progressiv multiforsyningssektor kan ligeledes styrke innovationskraft og kompetencegearing.....27

3.1. Der er en lang række områder, hvor der kan realiseres kompetencesynergier og teknologi-/udviklingssynergier27

4. Accelerering af en dansk multiforsyningssektor bør tilskyndes gennem udvikling af en bæredygtig konsolideringsplatform33

4.1. Den nuværende lovgivning og regulering hæmmer det markedsøkonomiske incitament til at accelerere konsolidering via multiforsyning33

4.2. Realisering af det fulde synergipotentiale bør ske gennem harmoniseret regulering35

Kildeliste37

Appendiks: www.qvartz.com/multiforsyning



Multiforsyning – et brancheperspektiv på strukturudvikling i den danske forsyningssektor

Den danske forsyningssektor er leverandør af vital infrastruktur til husholdninger og erhvervsliv, og fremstår som et internationalt forbillede i kraft af dens høje kvalitet og forsyningsikkerhed. Sektoren er også et vigtigt industrisegment, når der udvikles nye innovative løsninger til fremtidens energisystem. Således leverer sektoren et bidrag til dansk vareeksport af energiteknologi – såvel direkte som indirekte. Det ændrer dog ikke på, at der stadig kan ske forbedringer, og at forsyningssektoren samlet set er kendetegnet ved at være meget fragmenteret. I dag er der ca. 400 fjernvarmedistributionsselskaber, ca. 2.500 vanddistributionsselskaber – hvoraf de 220 er under vandsektorloven – ca. 45 eldistributionsselskaber og 3 gasdistributionsselskaber. Derfor er det også naturligt at betragte en yderligere konsolidering i hele sektoren som en vej til både at opnå yderligere forbedringer og til at frisætte et strukturudviklingspotentiale. Nærværende rapport har fokus på synergipotentialet ved konsolidering på tværs af forsyningsarter, dvs. multiforsyning – ikke som den eneste vej til at drive en bedre og mere effektiv forsyningssektor – men som en strategisk manøvre mulighed på linje med en sektoropdelt strukturudvikling. Introduktionen af multiforsyning som en strategisk manøvre mulighed er baseret på en forventning om, at der kan realiseres betydelige økonomiske synergier samt at styrke kompetencegearing og innovationskraft. På den baggrund er der, i regi af Dansk Energi, etableret en gruppe på 20 selskaber, som har haft til formål at bidrage til en analyse og vurdering af disse synergier – herunder at identificere barrierer for, samt udfordringer i forbindelse med, etablering af en mere målrettet multiforsyningsstrategi for de enkelte aktører. Synergibetraktningerne tager primært udgangspunkt dels i en detaljeret kategorisering af de involverede selskabers påvirkelige omkostningsbaser – først og fremmest i distributionsleddet – og dels i nuværende erfaringer med multiforsyning samt ekspertudsagn.

1.1 I dag har den danske forsyningssektor en stærk international position målt på kvalitet og forsyningsikkerhed

Forsyningssektoren er en central hjørnesteen i dansk infrastruktur. Flere analyser viser, at den danske forsyningssektor scorer højt – både når det kommer til forsyningsikkerhed og kvaliteten af de leverede ydelser. Eksempelvis var den gennemsnitlige husholdning kun uden strøm 22 minutter i år 2015, hvilket svarer til, at danskerne havde strøm i stikkontakterne i 99,99% af tiden. Sammenlignet med de øvrige lande i Europa er den danske elforsyningsikkerhed i top ³. Derudover er tarifniveauet helt i bund med 30 øre pr. kwh for eltransport ². Den danske vandforsyning står også stærkt i international sammenhæng. Det danske drikkevand er af meget høj kvalitet, distributionen er meget stabil ³, og med et vandtab på kun 7,8% er de danske drikkevandsselskaber blandt de førende i verden ⁴. Det samme gør sig gældende i håndteringen af spildevand, hvor de fleste selskaber opererer anlæg til en standard, der er langt ud over de lovmæssige krav ⁵. Endelig er fjernvarmeforsyningen en af de mest veludviklede i verden med en dækningsgrad på 63%. Udbredelsen af fjernvarme i Danmark har ligeledes medført stor international interesse, som har resulteret i en vareeksport på i alt DKK 6,3 milliarder i 2014 ⁶. Disse stærke positioner har også været medvirkende til, at Danmark er blevet kåret som verdensmester i balancen mellem høj forsyningsikkerhed, lave forbrugerpriser og bæredygtighed ⁷.

- 1 QVARTZ (2015b): Energiindustriens historiske omstilling og betydning for Danmark
- 2 Dansk Energi (2017a): Danmarks elnet holder føringen i EU
- 3 Rethink Water (2013): Ensuring great-tasting and safe tap water 24 hours a day
- 4 DANVA (2016a): Danmark er verdens førende inden for vandtab
- 5 DANVA (2016b): Vand i tal
- 6 Dansk Fjernvarme (2016): Branchens forventninger til eksportpotentialitet inden for fjernvarme og fjernkøling
- 7 World Energy Council (2016): Trilemma Index | 2016

Derudover spiller den danske energi- og forsyningssektor en central rolle – både direkte og indirekte – i udviklingen af dansk energiteknologi og systemløsninger. Dette sker både i samspil med markedsaktører og politiske beslutningstagere, hvilket ikke alene har en stor betydning for dansk innovation og udvikling i forsyningssektoren, men også yder et væsentligt bidrag til danske vareeksport. Vareeksporten er vokset støt siden 2000, og Dansk Industri forventer, at væksten vil fortsætte frem mod 2020.

Den danske forsyningssektor er en central bidragsyder – både i kraft af sektorens høje standarder og i kraft af samspillet med industrien – i udviklingen af energiløsninger. Med udgangspunkt i en allerede stærk position i dag ses den fremtidige strukturudvikling derfor som en af de vigtigste løftestænger i den fremtidige optimering og udvikling af den danske forsyningssektor.

1.2 Den danske forsyningssektor er også kendetegnet ved at være sektoropdelt og meget fragmenteret

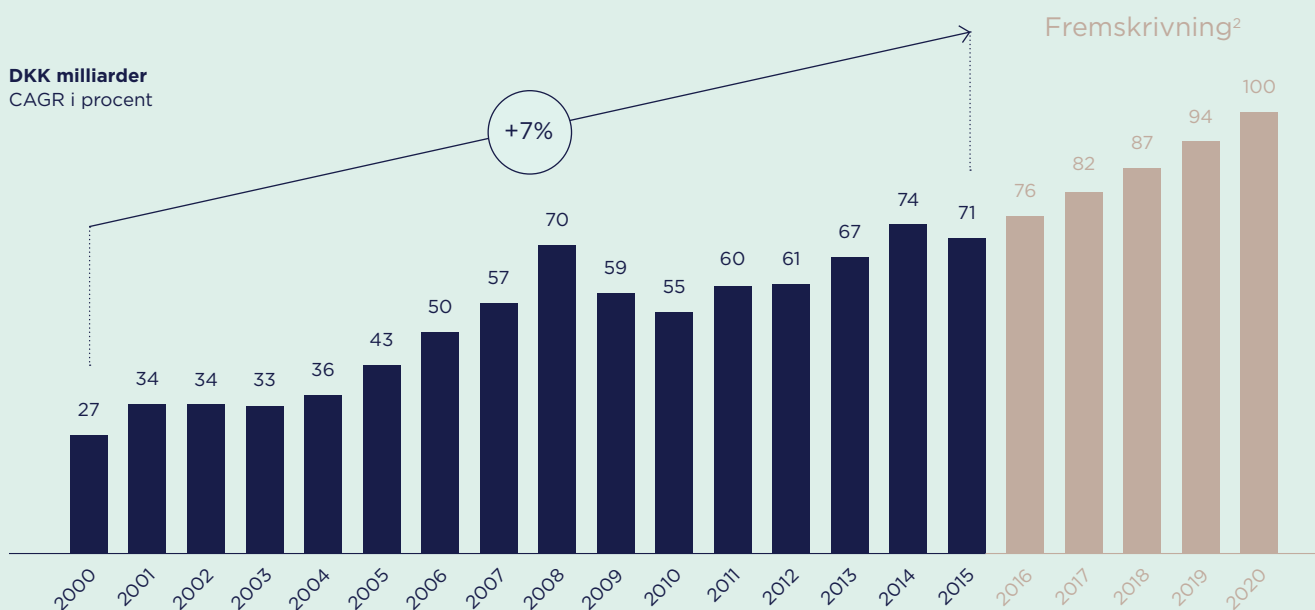
Gennem de seneste 15 til 20 år har strukturudviklingen i den danske forsyningssektor primært været drevet af gas- og eldistribution. Gasforsyningen har dog haft et andet udgangspunkt end de andre forsyningsarter, idet de danske kommuner i 1978 etablerede fem regionale naturgasplanlægningselskaber, som senere blev til distributionsselskaber. De fem gasselskaber er sidenhen blevet til tre, hvor Dansk Gas Distribution i dag ejes af Energinet.dk (tidligere DONG Energy Gasdistribution), mens de to øvrige, HMN og Nature Energy, er under kommunalt ejerskab⁸. I eldistribution er antallet af selskaber gået fra 105 til 45 siden 1995⁹. Udviklingen har især været drevet af konsolideringer og opkøb, hvor eksempelvis forbrugerejede selskaber har overtaget kommunale elforsyninger¹⁰. Branchen forventer selv, at konsolideringen inden for eldistribution vil fortsætte.

8 Arbejdsgruppen for analyse af gassektoren (2016): En effektiv gassektor

9 Eksklusive transformerforeninger

10 Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet

Figur 1 – Udviklingen i dansk vareeksport af energiteknologi¹



Note: 1) Grøn og øvrig energiteknologi; 2) Dansk Industri fremskrivning

Kilde: Energistyrelsen, Danske Energi, Dansk Industri – Energi (2015), DI (2016)

Strukturudviklingen i vand- og varmforsyningen har været mindre. Både vand- og varmedistributionen er mere fragmenteret, og der er et stort antal selskaber. Der er i dag 220 vandselskaber, som er omfattet af vandsektorloven¹¹, men sektoren består af langt flere selskaber – i alt ca. 2.500 mindre forsyninger. Blandt de større vandselskaber har kun fem selskaber fusioneret siden dannelsen af Forsyningssekretariatet i 2009¹². Ligeledes omfatter varmforsyningen i dag 407 selskaber, hvoraf det dog bør fremhæves, at heraf er 46 selskaber et resultat af fusioner mellem tidligere 110 selskaber i perioden siden 2010¹³.

På trods af en vis konsolideringstendens i dele af forsyningssektoren er den danske forsyningssektor samlet set stadig meget fragmenteret og kendetegnet ved et stort antal selskaber set i forhold til befolkningsgrundlaget. Sammenlignes den danske forsyningssektor med fx Norge og Sverige, ser man et lignende billede, hvorfor der også i disse lande er en stærk konsolideringsdebat inden for energi- og forsyningssektoren. Sammenlignes der derimod med Storbritannien og Holland, er forsyningssektorerne

her generelt meget større. Især i Storbritannien er energi- og forsyningssektoren stærkt konsolideret, idet der er ganske få, store selskaber på tværs af alle forsyningsarter.

I Tyskland er det en udbredt forretningsmodel med såkaldte *Stadtwerke*, der er multiforsyningsselskaber i et mindre eller større byområde som Berlin eller München. Disse multiforsyningsselskaber har typisk en bred palette af forsyningsydelser som el, gas, vand og fjernvarme.

- 11 Selskaber der leverer mere end 200.000 m³ vand årligt
 12 Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen (2009-17): Vandtilsyn/ Økonomiske rammer/Afgørelser om økonomiske rammer og prislofter. Bemærk, at der reelt er flere fusioner end angivet her, da eksempelvis HOFOR er en fusion af flere selskaber end nævnt, men de oprindelige selskaber findes stadig, blot som datterselskaber
 13 Dansk Fjernvarme (2017): Fjernvarmeselskaberne konsoliderer

Figur 2 – Udviklingen i antallet af selskaber inden for henholdsvis el-, gas-, drikkevands- og varmedistributionen

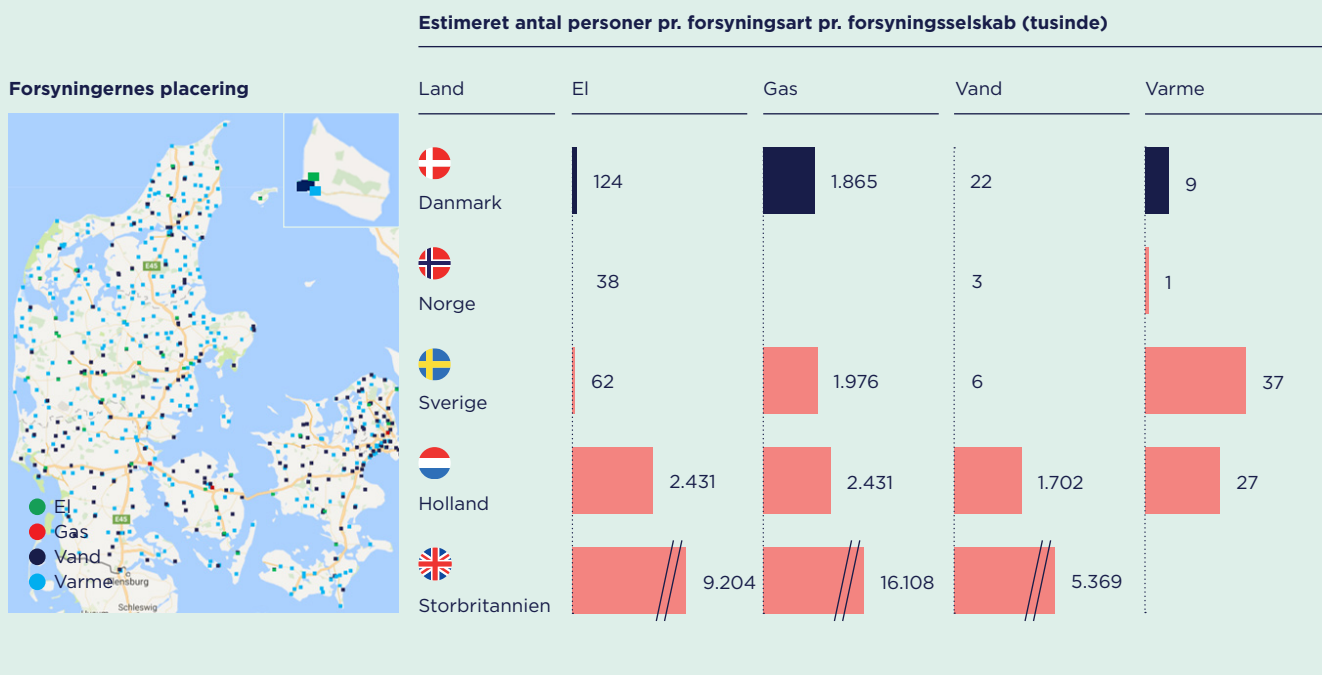
Forsyning	Antal selskaber i dag	Udviklingen de seneste år
El	45	- Konsolideringstendensen har været høj siden år 1995, hvor sektoren bestod af 105 distributionsselskaber - EU's liberaliseringsdirektiv (1996) og ikrafttrædelsen af Elforsyningsloven den 1. januar 2000 har sat gang i konsolideringen og øget koncentrationen af netselskaber
Gas	3	- Udgangspunktet for konsolideringer i gassektoren er begrænset, da antallet af de regionale distributionsselskaber maksimalt udgjorde fem regionale selskaber ved dannelsen i 1978 - Ved fusionerne i 2000 og 2010 er antallet af selskaber reduceret til tre
Drikkevand	220	- Siden vandsektorlovens første prislofter trådte i kraft i 2011, er antallet af selskaber omfattet af lovgivningen uændret - Konsolideringstendensen er relativ lav for de lovomfattede forsyninger, hvor kun få konsolideringer har fundet sted. Samtidig er nye selskaber blevet omfattet af loven
Varme	407	- Fjernvarmedistributionen bestod i 2016 af 407 selskaber og ca. 430 selskaber i år 2000 jf. Energitilsynet - Den seneste opgørelse fra Dansk Fjernvarme viser, at i alt har 110 selskaber fusioneret siden 2010 til i dag blot 46 fjernvarmeselskaber

Note: Drikkevandssektoren er i denne rapport afgrænset til kun at inkludere de selskaber, som er omfattet af vandsektorloven.

Det er de selskaber, som leverer mere end 200.000 m³ vand årligt. Antallet af eldistributionsselskaber er fra år 2015

Kilde: Dansk Energi (2016); Energinet.dk (2013); Forsyningssekretariatet (2015); Energitilsynet (2015a og b); Dansk Fjernvarme (2017); QVARTZ (2015a)

Figur 3 – Sammenligning med andre lande



Kilde: Forsyningssekretariatet (2015); Energitilsynet (2015a og b); Energieleveranciers.nl (2016); Vewin (2016); Warmte Netwerk (2016); UK Office of Gas and Electricity Markets (2016); Water UK (2016); Svensk Energi (2016); Svenskt Vatten (2016); Svensk Fjärrvarme (2016); hafslundnett.no (2016); Norsk Vann (2016); fjernvarme.no (2016); ACER (2015)

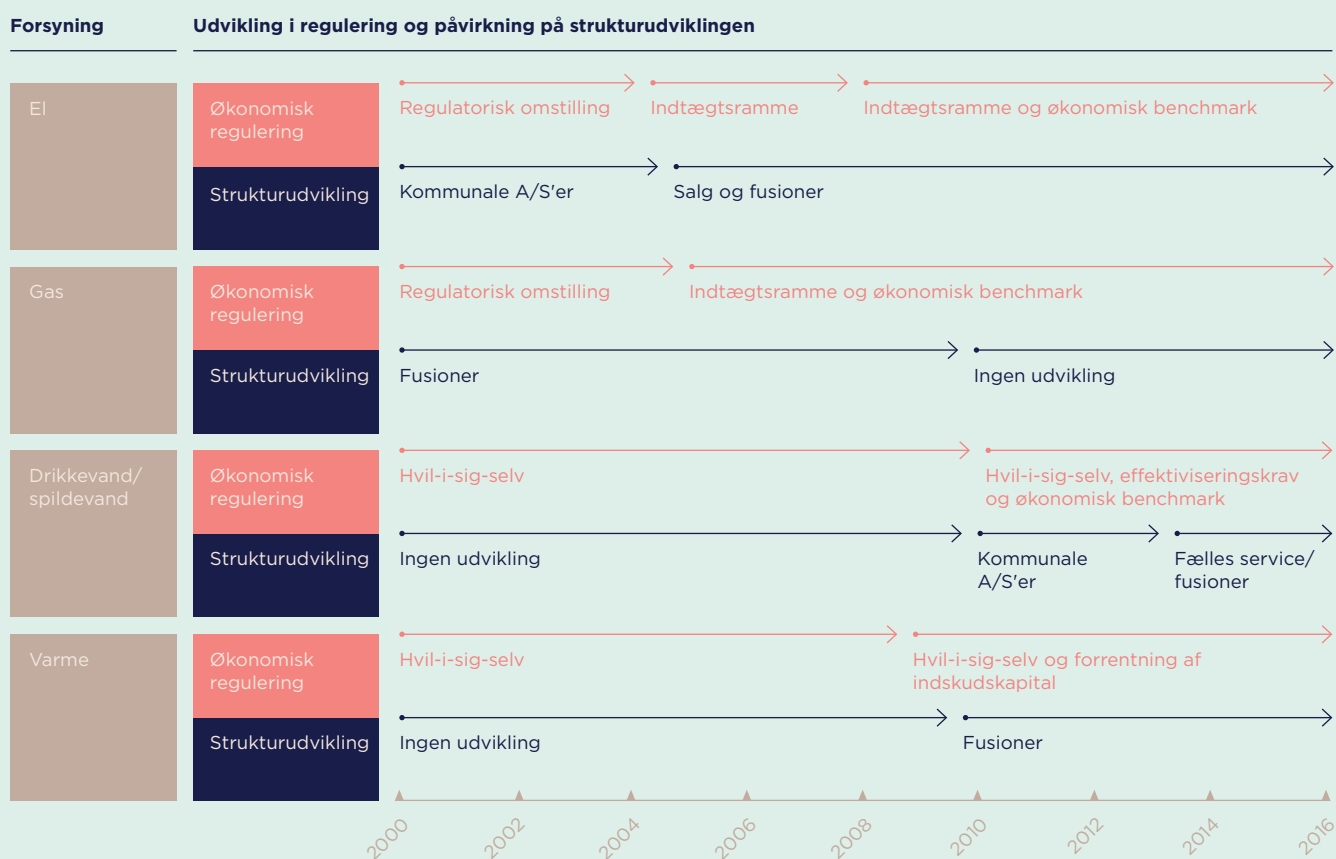
Note: Antal kunder pr. selskab er beregnet ud fra antallet af forsyningselskaber på el og vand samt landenes totale befolkning. For Danmark er kun medtaget selskaber under vandsektorloven, som dækker ca. 87% af alt vandforbrug. På fjernvarme er antallet af kunder fundet ud fra forsyningsartens penetrationsgrad og antallet af selskaber. For gas har det ikke været muligt at finde en penetrationsgrad, hvorfor antallet af kunder pr. selskab er et udtryk for antallet af indbyggere i landene pr. selskab

Strukturudviklingen i Danmark synes at være tæt forbundet med den regulering, som de forskellige dele af forsyningssektoren er underlagt. I dag er sektoren underlagt to overordnede reguleringsregimer, hvile-i-sig-selv og indtægtsrammeregulering, dog med en række varianter. Historisk set er hvile-i-sig-selv-regulering udgangspunktet for alle forsyningsarter.

Hvile-i-sig-selv-princippet betyder, at selskaberne under reguleringen alene må oppebære indtægter svarende til såkaldte nødvendige omkostninger, dvs. at de ikke må generere et afkast. Over en årrække skal selskabernes indtægter afspejle omkostningerne, så tarifferne alene dækker de nødvendige udgifter, der er forbundet med forsyningen. Reguleringsregimet er fortsat gældende i vand- og varme-forsyningen – dog med en række tilføjelser og ændringer over de seneste år. Vandselskaberne under vandsektorloven er eksempelvis pålagt prislofter og krav om effektiviseringer, og varmeselskaberne har mulighed for at få godkendt en begrænset forrentning af indskudskapitalen af Energitilsynet.

I el- og gasforsyningen blev hvile-i-sig-selv-reguleringen, i hhv. 2000 og 2005, afløst af en indtægtsrammeregulering, som giver ejerne mulighed for at opnå et afkast af distributionsaktiviteten og mulighed for at disponere frit over egenkapitalen. Indtægtsrammen fastlægger, hvor meget selskaberne kan opkræve over tarifferne, og selskaberne opnår et afkast, hvis de er i stand til at drive deres forretning med omkostninger, som er lavere end indtægtsrammen.

Figur 4 – Udviklingen i reguleringsregimerne inden for henholdsvis el-, gas-, vand- og varmedistributionen



Note: Aftale af 7. april 2016 indfører benchmarking og effektiviseringskrav på TOTEX for fjernvarmeforsyningen, men forsyningen forbliver underlagt hvile-i-sig-selv-regulering

* Den regulatoriske omstilling for el- og gasforsyningen er resultatet af den reviderede og nye elforsyningslov (1998/2000) og den nye gasforsyningslov fra år 2000. I årene herefter oplevede begge sektorer yderligere regulatoriske ændringer frem til henholdsvis 2003 og 2004. I perioden foretog sektoren en adskillelse af værdikæden i kommercielle- og monopolaktiviteter, der blev åbnet op for det frie valg af leverandør, og sektorerne overgik til en indtægtsramme fra hvile-i-sig-selv-princippet

Kilde: Horten og PWC (2015); Arbejdsgruppen for analyse af gassektoren (2016)

Herved opnås et grundlæggende økonomisk incitament til at effektivisere og reducere omkostningerne. Omvendt kan selskaberne ligeledes realisere et underskud, hvis omkostningerne overstiger den tildelte indtægtsramme. Indbygget i indtægtsrammen er ydermere et løbende effektiviseringskrav, som bliver fastlagt ud fra en benchmarking af selskabernes omkostninger.

Når en forsyningsart er underlagt en regulering, hvor ejerne har mulighed for at hente et vist afkast på sine distributionsaktiviteter, er der et økonomisk incitament til at forfølge omkostningseffektivitet – blandt andet gennem fusioner og konsolidering.

En fremtidig strukturudvikling i den danske forsyningssektor bør derfor være drevet af en diskussion af såvel synergier som regulering ift. at understøtte den ønskede udvikling. Således har dette også været hjørneste i den seneste rapport af McKinsey & Co. og Struensee & Co., men drevet ud af et sektoropdelt perspektiv, dvs. en silobetragtning på de forskellige forsyningsarter. Nærværende har ligeledes fokus på synergier og regulering – herunder muligheder og begrænsninger – men drevet ud af et multiforsyningsperspektiv, dvs. en tværgående betragtning på de enkelte forsyningsarter. Ambitionen er, at dette kan indgå som et konstruktivt bidrag til en sektormæssig debat om strategiske manøvre muligheder i strukturudvikling af den danske forsyningssektor.

1.3 Vurderingen af synergier og barrierer i forbindelse med multiforsyning er baseret på et tværgående branchesamarbejde

Analyserne af synergierne i et "multiforsyningsscenario" har til formål at undersøge, i hvilket omfang "multiforsyning" kan udgøre en reel strategisk manøvre mulighed på linje med en sektoropdelt konsolidering. Analysen er således ikke tænkt som værende i opposition til de analyser, der allerede foreligger, men udelukkende som et bidrag til en fremtidig robust forsyningsstrategi. Endelig er der alene tale om en vurdering af det potentiale, der kan frisættes ved konsolidering på tværs af forsyningsarter – og således ikke en vurdering eller benchmarking af effektivitet på tværs af selskaber.

Dansk Energi og en bred kreds af distributionsselskaber igangsatte "Multiforsyningsanalysen" i efteråret 2016 med udgangspunkt i en forventning om, at der vil kunne realiseres betydelige synergier, hvis der igangsættes en målrettet strategi om at frisætte

disse på tværs af de forskellige forsyningsarter. Derudover var der et ønske om at etablere en fælles forståelse for både mulige gevinster ved, og barrierer for, multiforsyning. I den forbindelse er QVARTZ blevet bedt om at bistå i besvarelsen af følgende to nøglespørgsmål:

- Hvilke operationelle, anlægsmæssige og forretningsmæssige **synergier** eksisterer der ved multiforsyning på tværs af el-, fjernvarme-, gas- og vandselskaber, og hvor store er de?
- Hvilke **barrierer** er der for en målrettet strukturudvikling på tværs af forsyningsarter?

Besvarelsen af nøglespørgsmålene er baseret på et tæt samarbejde med en branchegruppe i regi af Dansk Energi med 20 forsyningsselskaber på tværs af el-, varme-, vand- og gasdistribution.

Hovedvægten i analysen ligger på realiseringen af omkostningssynergier, men samtidig er der også en forventning om, at multiforsyning kan drive betydelige kompetencesynergier samt teknologi- og udviklingssynergier, som ikke nødvendigvis ville kunne opnås i en sektoropdelt konsolidering.

Figur 5 – Indledende hypoteser om synergier ved etablering af multiforsyningsselskaber

Syngiområder	Rationale	Eksempler	Primær analyse
Omkostningssynergier	• Reducere de samlede omkostninger gennem skalafordele og eliminering af overlap	• Drift • Indkøb • Stabe og supportfunktioner • Regeladministration og regulering	Kvantitativ
Kompetencesynergier	• Øge det samlede kompetenceniveau – herunder forbedre service- og projektleverancer	• Videndeling • Rekruttering • Bedre Asset Management	Kvalitativ
Teknologi- og udviklingssynergier	• Øge brugen af tværgående løsninger på sektorens udfordringer	• R&D/innovation • Udvikling med virksomheden • Ressourceudnyttelse	Kvalitativ

Kilde: QVARTZ-analyse

Vurderingen af omkostningssynergierne tager udgangspunkt i en fælles branchemodel og omkostningskategorisering på tværs af de fire forsyningsarter el-, drikkevands-, fjernvarme- og gasdistribution. En udvalgt gruppe af de involverede virksomheder har kategoriseret deres samlede påvirkelige omkostningsbase (TOTEX) for hver forsyningsart og brudt dem ned på en række kategorier og underkategorier. På dette grundlag foretages en tværgående synergivurdering, efterprøvning og evaluering af resultaterne. Data fra de involverede virksomheder er blevet skaleret op til at omfatte totalomkostningerne for de dele af forsyningssektoren, som indgår i analysen, idet der er taget højde for strukturen i udgangspunktet, graden af nuværende multiforsyning samt slutscenarium mv.

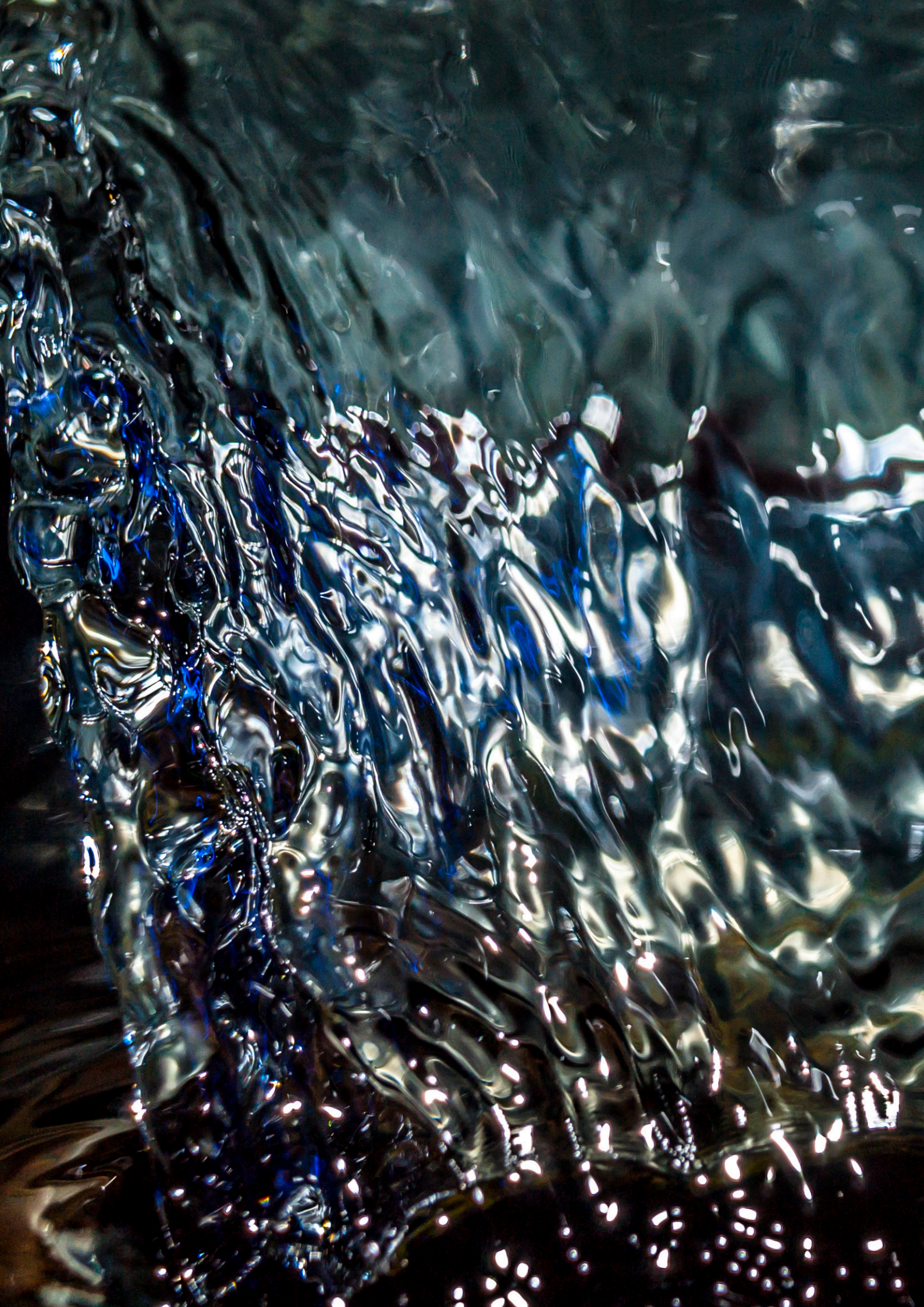
Alle 20 selskaber har bidraget med input. Heraf har de 12 selskaber indleveret faktiske, kategoriserede omkostningsdata til analysen samt konkrete erfaringer med realisering af synergier ved, og oplevede barrierer for, multiforsyning. De otte øvrige selskaber har deltaget med generelle erfaringer med, og perspektiver på, synergier og barrierer. De involverede selskaber repræsenterer alle de fire forsyningsarter, som er medtaget kvantitativt i analysen. Flere af dem har også spildevand, men denne del er dog kun inkluderet kvalitativt i form af eksempler på synergier i denne rapport. Fem af selskaberne distribuerer mere end én forsyningsart, og er dermed allerede i dag multiforsyninger. Flere af disse har også deltaget aktivt i arbejdet med at estimere synergipotentialet ved tværgående konsolidering, hvilket beskrives mere detaljeret i kapitel 2. Involveringen af forsyningsselskaberne har været central i at sikre, at analysens resultater er robuste, og har udgangspunkt i, hvordan sektoren ser ud, og arbejder i dag.

Figur 6 – Selskaber involveret i analysen

Har deltaget med omkostningsindberetning og erfaringer	El	Gas	Vand	Varme
NRGI	✓			
Radius	✓			
SEAS-NVE	✓			
SEF	✓			
SE	✓			
EWII	✓		✓	✓
Verdo	✓		✓	✓
Vestforsyning	✓		✓	✓
HOFOR			✓	✓
Kalundborg Forsyning			✓	✓
DONG Gas Distribution		(✓)		
Naturgas Fyn		✓		

Har deltaget med erfaringer	El	Gas	Vand	Varme
AURA	✓			
Bornholms Forsyning	✓		✓	✓
EnergiViborg	✓		✓	✓
ENIIG	✓			✓
Frederikshavn Forsyning	✓		✓	✓
Forsyning Helsingør	✓		✓	
RAH	✓			
Thy-Mors Energi	✓			

Note: Dansk Gas Distribution (tidligere DONG Gas Distribution) nu ejet af Energinet.dk, har ikke medvirket i denne analyse. Naturgas Fyn er nu blevet til NGF Nature Energy



Omkostningssynergierne ved konsolidering via multiforsyning vurderes at være på niveau med sektoropdelt konsolidering

De årlige omkostninger – inden for den del af forsyningssektoren der analyseres i denne rapport – er estimeret til omkring DKK 12,8 milliarder (estimerede påvirkelige omkostninger i 2015), her afgrænset til distribution af el, gas, varme og drikkevand. Ca. 30% af denne samlede omkostningsbase er repræsenteret ved de selskaber, der er involveret i analysen. Baseret på en kategorisering af den samlede (påvirkelige) omkostningsbase peges der i denne analyse på, at der er et overlap inden for nogle af de identificerede omkostningskategorier. Derfor vurderes det også, at der er en række potentielle omkostningssynergier, der kan realiseres gennem en konsolidering på tværs af forsyningsarter. En målrettet konsolidering på tværs af forsyningsarter kan som udgangspunkt frisætte et årligt strukturudviklingspotentiale på DKK 1,7-2,0 milliarder, svarende til 13-15% af den samlede påvirkelige omkostningsbase. De seneste beregninger ved sektoropdelt konsolidering angiver et potentiale på ca. DKK 2,3 milliarder. På trods af de forskellige analysetilgange, og på trods af at det må forventes, at kompleksiteten i en konsolidering på tværs af forsyningsarter er højere end i en sektoropdelt konsolidering, kan det konstateres, at omkostningssynergierne i et scenarium med ren multiforsyning er på niveau med en ren sektoropdelt konsolidering. Derfor understøtter analysen som udgangspunkt, at der også er et betydeligt synergipotentiale i multiforsyningsvejen, og at denne vej bør indgå i overvejelserne, når mål og rammer for strukturudviklingen i forsyningssektoren fastlægges. Ikke som den eneste mulighed, eller som et bevis på at multiforsyning er den bedste vej, men som en reel manøvre mulighed på linje med sektoropdelt strukturudvikling med de fordele og udfordringer dette rummer (se også kapitel 3 og 4).

2.1 Distributionsaktiviteterne i forsyningssektoren har en total (påvirkelig) omkostningsbase på DKK 12,8 milliarder, hvoraf branchegruppen repræsenterer 30%

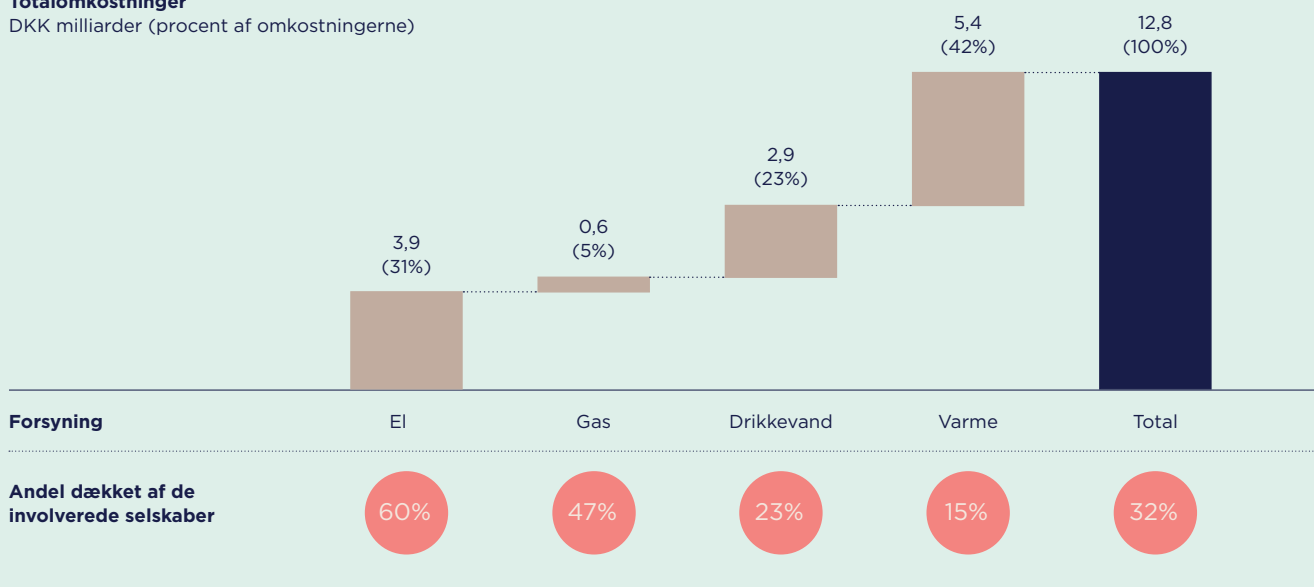
I kortlægningen af potentielle omkostningssynergier er analysen afgrænset til distribution af el, gas, drikkevand og varme samt decentral varmeproduktion og udvinding af drikkevand. Selvom fokus primært ligger på forsyningsinfrastrukturen, dvs. vedligehold og udbygning af distributionsaktiver, er produktionsaktiviteterne for drikkevand og decentral varme inkluderet i analysen, idet produktion og distribution inden for disse forsyningsarter typisk ikke kan adskilles. Central varmeproduktion er udeladt af analysen, idet det ikke ville give mening at anvende det identificerede synergipotentiale fra distributionsaktiviteter direkte på produktionsaktiviteter, hvor omkostningerne i stor udstrækning drives af brændselsindkøb. Distribution og rensning af spildevand indgår ligeledes ikke i den kvantitative analyse i dette kapitel, idet stikprøven af de involverede forsyningselskaber ikke er vurderet tilstrækkelig repræsentativ på spildevandsområdet, men det indgår derimod i perspektiveringen af yderligere synergier (se kapitel 3). Affaldsforbrænding er ikke repræsenteret blandt de involverede selskaber, og er derfor ikke en del af denne analyse – hverken kvantitativt eller kvalitativt. Ydermere er analysen afgrænset til kun at inkludere de drikkevandsselskaber, som er omfattet af vandsektorloven¹⁴.

¹⁴ Drikkevandsselskaber der leverer en vandmængde på mere end 200.000 m³ årligt

Figur 7 – Totalomkostninger pr. forsyningsart og andel af omkostninger dækket af de involverede selskaber

Totalomkostninger

DKK milliarder (procent af omkostningerne)



Note: Omkostningerne for el er fra 2015, mens omkostningerne for gas, drikkevand og varme er fra 2014

Kilde: Energitilsynet (2015a og b); Forsyningssekretariatet (2015); QVARTZ (2015a); Involverede selskaber; QVARTZ-analyse

Den samlede påvirkelige omkostningsbase for aktiviteterne, der er medtaget i analysen, er DKK 12,8 milliarder (i år 2015). Omkostningsbasen er kortlagt ved hjælp af data fra reguleringsregnskaber og priseftervisninger¹⁵. I analysen er alene medtaget de omkostninger, der vurderes at være påvirkelige i forhold til realisering af synergier¹⁶. Dermed er en række upåvirkelige omkostningsposter udeladt, såsom skatter og afgifter samt net- og varmetab, idet selskaberne har meget begrænset eller reelt ingen kontrol over størrelsen af disse.

Varmeforsyning udgør den største andel af den analyserede omkostningsbase med DKK 5,4 milliarder, mens gasforsyning udgør langt den mindste andel. Branchegruppen udgør lidt over 30% af totalomkostningerne for de forsyningsarter, der indgår i analysen, hvorfor fordelingen af disse omkostninger vurderes at være repræsentativ for den samlede omkostningsbase.

Som tidligere nævnt har en række af de involverede selskaber bidraget til opbygningen af en fælles omkostningsmodel for at etablere et sammenligneligt beregningsgrundlag på tværs af forsyningsarterne. Omkostningerne er delt ind i seks overordnede kategorier med en lang række underkategorier. De overordnede kategorier er: 1) Central ledelse og stab,

2) Forbrugs- og forbrugerhåndtering, 3) Netovervågning, 4) Drift af distribution, 5) Drift af produktion og 6) Investeringer (se appendiks for underkategorier). Som det fremgår af nedenstående, er ca. 40% af de samlede omkostninger allokateret til investeringer. Eftersom der er tale om re- og nyinvesteringer i vital infrastruktur, er det helt naturligt, at denne kategori er den største på tværs af de seks omkostningskategorier. Af de samlede driftsomkostninger udgør Central ledelse og stab samt Drift af distribution langt størstedelen på henholdsvis 18% og 23% af den totale, påvirkelige omkostningsbase. Den fulde kortlægning af den påvirkelige omkostningsbase på kategorier, underkategorier og de enkelte forsyningsarter kan findes i appendiks.

15 Omkostningerne for el- og gasdistributionen er kortlagt ud fra selskabernes reguleringsregnskaber, der er indberettet til Energitilsynet. Omkostningerne for varmedistribution er fra Energitilsynets priseftervisninger (hvor der dog ekskluderes selskaber med ren varmeproduktion, centrale kraftvarmeværker og affaldsforbrændingsanlæg), mens omkostningerne til vand er kortlagt ud fra Forsyningssekretariatets VandData

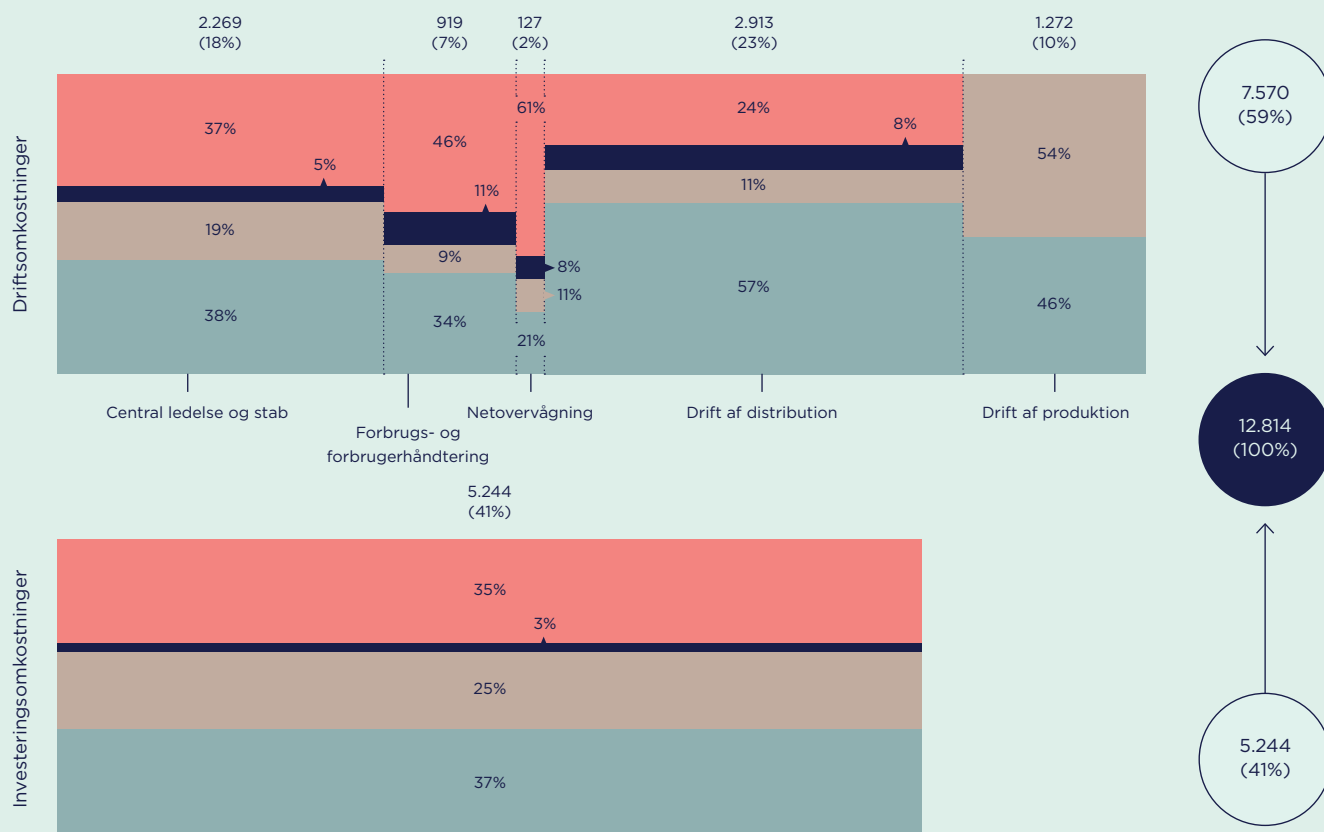
16 Bemærk denne rapportes definition af påvirkelige omkostninger, som uddybes helt præcist for hver forsyningsart i appendiks. Fx i forbindelse med benchmarkingen af eldistributionsselskaber forstås påvirkelige omkostninger som totalomkostninger (eksklusive skatter, afgifter og finansielle poster) fratrukket nettab, omkostninger til energibesparelser og afskrivninger

Figur 8 – Forsyningssektorens omkostninger fordelt på kategorier og forsyningsarter¹⁷

Markedets omkostningsfordeling på omkostningsfunktioner og forsyningsarter*

DKK millioner og procent af TOTEX

● EI ● Vand
● Gas ● Varme



Kilde: Energitilsynet (2015a og b); Forsyningssekretariatet (2015); QVARTZ (2015a); Involverede selskaber; QVARTZ-analyse

Selvom der er forskel på en række aktiviteter, samt investeringsområder for de fire forsyningsarter, indikerer fordelingen af de samlede omkostningskategorier dog, at der kan være en række aktivitets- og funktionsmæssige overlap. Potentielle omkostningssynergier ved multiforsyning er netop estimeret ud fra en konkret vurdering af, hvorvidt disse overlap eksisterer på tværs af forsyningsarter, og hvor store de er.

2.2 Det er vurderingen, at der er betydelige aktivitets- og funktionsmæssige overlap på tværs af de forskellige forsyningsarter

Vurderingen af overlap, og dermed omkostnings-synergierne, er primært baseret på en tæt dialog med de seks involverede multiforsyningsselskaber. Estimeringen af synergier er derudover understøttet af en omfattende kortlægning af analyser og beregninger fra en række øvrige kilder. Ved at fordele omkostningerne på de seks overordnede kategorier nævnt oven for, samt en række underkategorier, matches den detaljerede påvirkelige omkostningsbase med et estimat af synergier inden for de enkelte aktiviteter og funktioner.

¹⁷ Der er i projektet ikke gennemført en analytisk vurdering af den forholds-mæssige effektivitet på tværs af omkostningskategorier og forsyningsarter, da dette er uden for scope

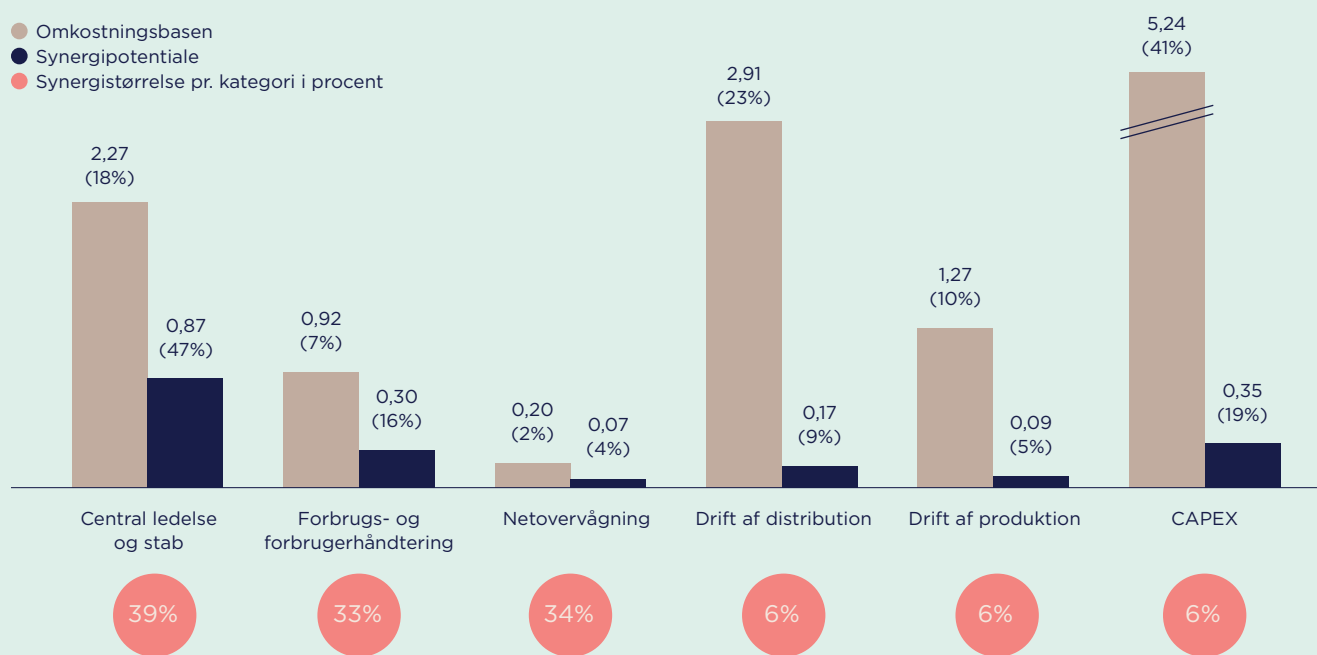
Synergipotentialet varierer naturligvis på tværs af de enkelte omkostningskategorier. De største synergier findes på Central ledelse og stab – både totalt og relativt til omkostningsbasen. Der vurderes også at være store overlap i kategorien Forbrugs- og forbrugerhåndtering, idet der her estimeres et synergipotentiale på ca. 30% af de samlede omkostninger i denne kategori. Et væsentligt mindre potentiale findes i kategorierne Drift af distribution og Drift af produktion. Årsagen er, at der, trods et fagligt og teknisk kompetencefællesskab, kræves særlige kompetencer og løsninger i driften af hver enkelt forsyningsart. Dette gør sig ligeledes gældende for synergierne i forhold til re- og nyinvesteringer qua aktivernes karakterforskelle. Der vurderes dog at kunne opnås en besparelse på 6% af investeringsomkostningerne – primært gennem stordriftsfordele i indkøb samt via integreret planlægning og gennemførelse af investeringsprojekter på tværs af forsyningsarter – fx via samgravning.

Synergierne ved at konsolidere på tværs af forsyningsarter vurderes således at kunne hentes, der hvor man kan udnytte stordriftsfordele på tværs af forsyningsarterne og reducere overlappende funktioner og arbejdsopgaver. Synergierne er helt naturligt mindre på meget stedbundne aktiviteter samt inden for arbejdsopgaver, der kræver meget specifikke kompetencer. Eksempelvis er driftsmedarbejderne i elforsyningen typisk elektrikere, mens de i vand- og varmforsyningen ofte har en VVS-baggrund. Ikke desto mindre er der betydelige elfaglige opgaver, der løses i vand- og varmforsyningen. Omvendt vil synergierne ved multiforsyning være større ved stedbundne aktiviteter end ved yderligere konsolidering inden for samme forsyningsart. I analysen er der ikke lavet en særskilt beregning af synergipotentialet i forskellige kombinationer af de enkelte forsyningsarter, og ovenstående synergipotentiale er således det gennemsnitlige potentiale på tværs af de fire inkluderede forsyningsarter.

Figur 9 – Synergipotentialet fordelt på omkostningskategorier

DKK milliarder (procent af total)

- Omkostningsbasen
- Synergipotentiale
- Synergistørrelse pr. kategori i procent



Kilde: Involverede multiforsyningsselskaber; QVARTZ-analyse

Baseret på de involverede multiforsyningsselskabers erfaringer og estimater er der identificeret synergier på 15-17% af den samlede påvirkelige omkostningsbase. For at teste robustheden i dette erfaringsbaserede estimat er der ligeledes udarbejdet et relativt omfattende studie af andre kilder – i alt 19 fra tre andre typer af referencer 1) Andre multiforsyningsanalyser fra Danmark og resten af verden, 2) Forsyningssektoranalyser fra Danmark og 3) Akademiske rapporter på multiforsyning (se appendiks for en komplet liste af estimater og kilder). Disse andre typer af referencer peger på et udfaldsrum på 11-22%. Synergispændet på 15-17%, som er identificeret hos de involverede multiforsyningsselskaber, ligger således inden for dette udfaldsrum. Synergispændet er imidlertid ikke relateret til en bestemt tidshorisont, og tager heller ikke højde for den nuværende struktur i forsyningssektoren såvel som strukturen i et slutscearium. En nærmere justering for disse dimensioner foretages i afsnit 2.3 nedenfor.

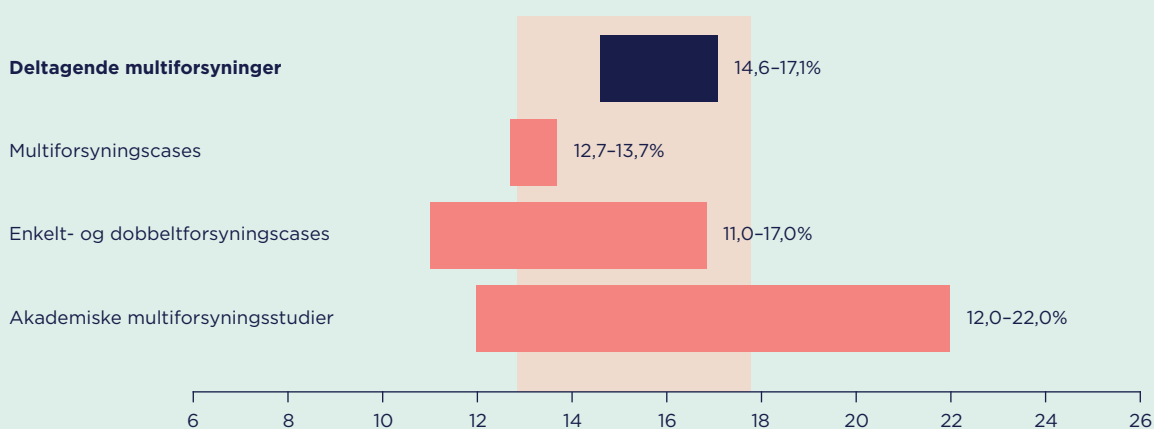
Case-boks 1: *United Utilities*

I Storbritannien formåede det børsnoterede multiforsyningsselskab United Utilities at realisere DKK 5,5 milliarder i omkostningssynergier fra 2000-2004 svarende til en gennemsnitlig årlig besparelse på -14% for perioden. United Utilities forsyner omkring syv millioner kunder, og var et multiforsyningsselskab med el, drikkevand og spildevand. Omkostningsbesparelsen blev realiseret gennem en mere integreret multiforsyningsselskabsstruktur, hvor bl.a. kontorer, depoter, IT og ledelsesfunktioner blev sammenlagt. Selskabet har efterfølgende i 2010 solgt deres eldistribution.

Kilde: Årsrapport 2002-03 og pressesøgning

Såvel øvrige kilder som casen fra United Utilities antyder dels, at der er betydelige synergier ved konsolidering på tværs af forsyningsarter og dels, at det fundne estimat, baseret på de involverede selskabers input, er robust. I det følgende justeres det estimerede synergipotentiale på 15-17% yderligere for strukturen i udgangspunktet samt et modelleret slutscearium for multiforsyning, som forudsættes opnået over en bestemt tidshorisont.

Figur 10 – Kortlægning af synergipotentialet baseret på 27 estimater



Note: Gennemsnit af minimum og maksimum-estimater fra referencer. Hvis estimat ikke indeholder spænd, er der anvendt +/- 0.5 pp. Enkelte ekstreme observationer er udeladt. Se appendiks for den komplette referenceliste

Kilde: Involverede selskaber; PwC (2014), (2015); Deloitte (2013), (2014), (2015), Copenhagen Economics (2015), Veolia Vatten fra Deloitte (2015), United Utilities (2002-03), QVARTZ (2016); Akademiske artikler 2001, 2002, 2003, 2007; QVARTZ-analyse

2.3 Omkostningssynergierne er ca. DKK 2 milliarder om året i et fuldt konsolideret multiforsyningsscenarium

I praksis vil størrelsen af omkostningssynergierne naturligvis afhænge af, hvilken stedlig sektorstruktur der eksisterer i udgangspunktet, samt hvordan konsolideringen konkret antages at finde sted mellem de eksisterende selskaber. Hvis slutscenariet for en strukturudvikling antages at udgøre få, tæt konsoliderede enheder, må det realiserbare potentiale forventes at være større, end hvis slutscenariet for sektoren udgøres af flere mindre enheder.

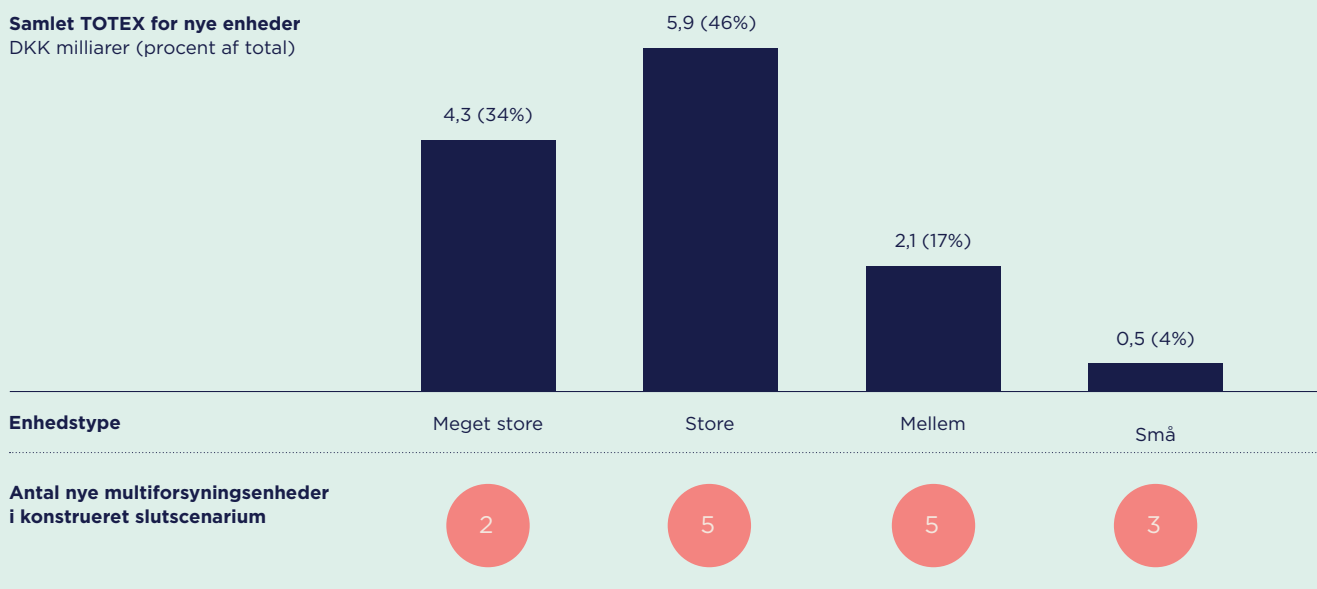
På baggrund af en fremskrivning til 2030 af den strukturudvikling elforsyningen har undergået de sidste 15 år, og under antagelse af at der sker en accelereret strukturudvikling på tværs af forsyningsarterne til samme niveau, er der i denne analyse – af beregningstekniske årsager – konstrueret et teoretisk slutscenarium på 15 konsoliderede multiforsynings-selskaber i 2030. Disse antagelser kan naturligvis udfordres i og med at multiforsyning, som tidligere nævnt, ikke nødvendigvis er den eneste naturlige vej i strukturudviklingen, men uanset konsolideringsvej må der i slutscenariet forventes at være en vis diversifikation i enhedsstørrelser på tværs af sektoren. På baggrund af den nuværende struktur, den regionale geografi og en formodning om at strukturudviklingen især vil foregå ved, at de mindre enheder

konsolideres ind i de større, antages således et slutscenarium, hvor multiforsyningsenhederne varierer i størrelse såvel som i regionale dækningsområder. Således antages et slutscenarium i 2030 bestående af fire modellerede enhedstyper: 1) ”Meget store” – to enheder, 2) ”Store” – fem enheder, 3) ”Mellem” – fem enheder og 4) ”Små” – tre enheder.

En ”Meget stor” enhed har i gennemsnit 736.000 elkunder (22% af alle) og 80.000 varmekunder (9% af alle) svarende til 19% af alle kunder og 17% af TOTEX. En ”Stor” enhed har i gennemsnit 287.000 elkunder (8% af alle) og 103.000 varmekunder (12% af alle), hvilket udgør 9% af alle kunder og 9% af TOTEX. En ”Mellem” enhed har 78.000 elkunder (2% af alle) og 32.000 varmekunder (4% af alle) svarende til 3% af kunderne og 3% af TOTEX. Endeligt har ”Små” enheder i gennemsnit 33.000 elkunder (1% af alle) og 12.000 varmekunder (1% af alle), hvilket udgør 1% af alle kunderne og 1% af TOTEX.

Figur 11 – Synergipotentiale

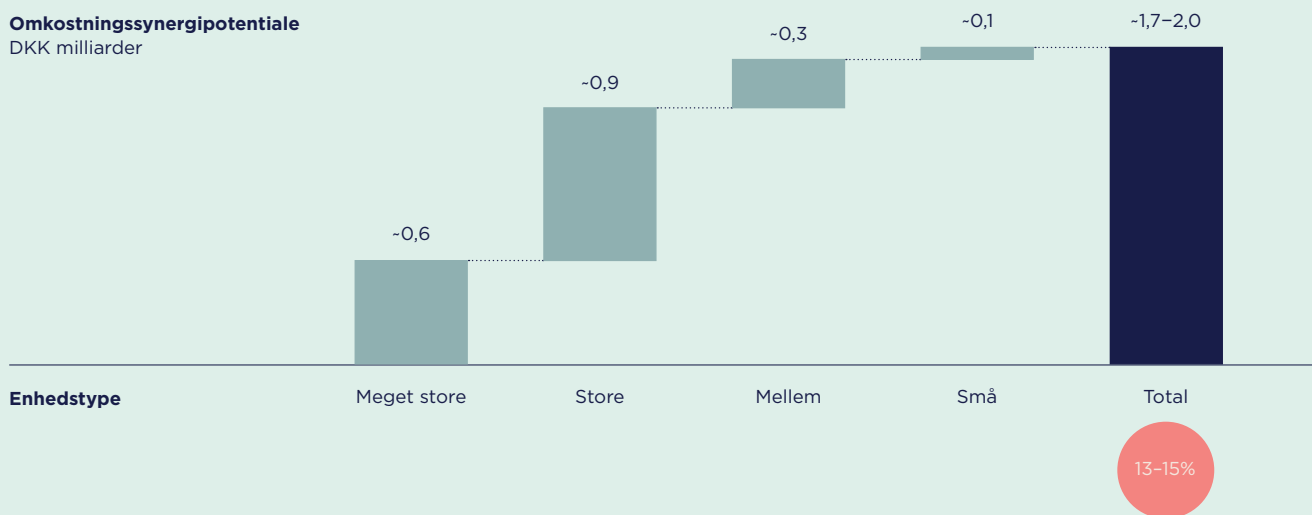
Samlet TOTEX for nye enheder
DKK milliarder (procent af total)



Note: Den samlede omkostningsbase for de nye enheder går på tværs af alle forsyningsarter. Analysen forudsætter, at de tre eksisterende gasselskaber ikke splittes op, men indgår i hver deres multiforsyningsselskab. Dermed er der kun tre multiforsyningsselskaber, der har gas som forsyningsart. Se en uddybning af slutscenariet i appendiks

Kilde: QVARTZ-analyse

Figur 12 – Synergipotentiale fordelt på enhedstype



Kilde: QVARTZ-analyse

Beregningen af det realiserbare synergipotentiale tager udgangspunkt i variationen mellem de fire enhedstyper. Derved anvendes en differentieret tilgang, hvor der korrigeres for forsyningsområdernes grundlæggende, strukturelle forskelle. For hver af de fire typer justeres der for tre forhold:

- 1) Enhedernes nuværende størrelse,
- 2) Koncentrationen af totalomkostningerne og
- 3) Andelen af eksisterende multiforsyningsenheder.

Formålet med disse tre justeringsdimensioner er at tilpasse synergispændet på 15-17% konkret for de modellerede enhedstyper – med andre ord en justering der gør det estimerede synergipotentiale mere realistisk. Eksempelvis må der i et område med en stor andel af eksisterendemultiforsyningsenheder formodes at være et relativt lavere synergipotentiale end i et område med en lille multiforsyningsandel i udgangspunktet. Tilsvarendemå der i et område med stærk koncentration i udgangspunktet være et mindre potentiale end i et område med en fragmenteret struktur. En uddybende beskrivelse af rationalet og metoden for denne justering kan findes i appendiks.

Justeringen af det identificerede synergispænd fra de involverede multiforsyningselskaber resulterer i et endeligt estimeret synergipotentiale på 13-15% af de påvirkelige omkostninger på DKK 12,8 milliarder svarende til DKK 1,7-2,0 milliarder. Størstedelen af det absolutte synergipotentiale findes inden for de ”Meget store” og ”Store” enheder i slutsценariet, eftersom det er inden for disse typer, at hovedparten af omkostningsbasen findes – i alt 80%.

Det skal understreges, at det estimerede synergipotentiale ved multiforsyning helt naturligt vil inkludere synergifordele, der hentes såvel inden for den enkelte forsyningsart som på tværs af forsyningsarter. Beregningen af synergipotentialet antager en total overgang til multiforsyning for hele den danske forsyningssektor. Det er imidlertid ikke nødvendigvis sådan, udviklingen kommer til at forløbe i virkeligheden, og det er nærliggende at forestille sig, at den fremtidige forsyningssektor vil bestå af både større multiforsyningsenheder samt større sektoropdelte forsyningselskaber. Synergipotentialet i et sådanne diversificeret konsolideringsscenarium er imidlertid ikke opgjort i denne analyse.

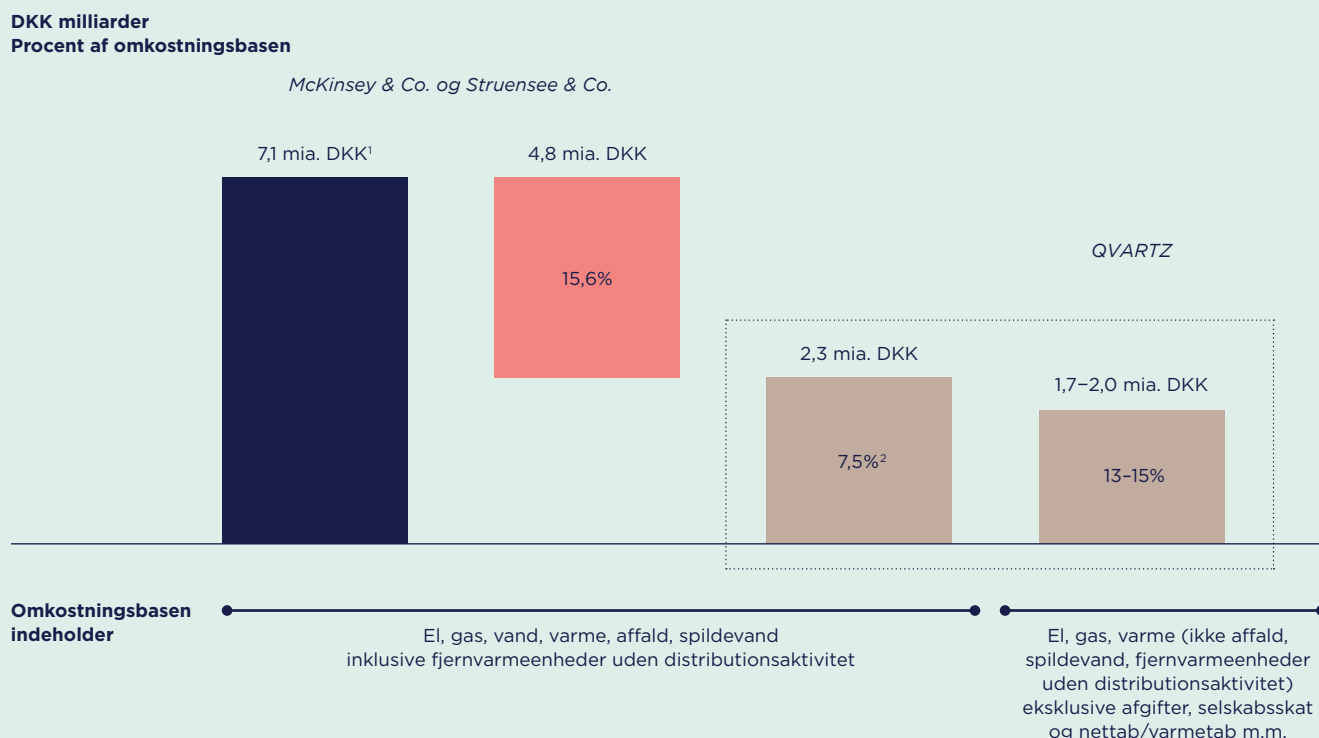
Realiseringen af en konsolideret multiforsyningssektor er dog ikke omkostningsfri, og en konsolidering af selskaber er samtidig en tidskrævende proces. Erfaringer fra tidligere analyser af konkrete fusioner, samt input fra branchegruppen, indikerer, at engangsomkostningerne ved realisering typisk ligger på omkring 1-1,5 gange det årlige synergipotential¹⁸. Implementeringstiden er især afhængig af størrelsen på de konsoliderende selskaber, hvor erfaringer viser, at det for større enheder minimum tager 5-7 år, før de samlede synergigevinster overstiger realiseringsomkostningerne. Erfaringer viser også, at realiseringsomkostningerne generelt vil være lavere, hvis større og mere velkonsoliderede selskaber, med etablerede organisationer og mere skalerbare IT-systemer, overtager mindre selskaber.

2.4 Synergipotential, der kan frisættes, bør kvalificere multiforsyning som en reel strategisk manøvre mulighed på linje med sektoropdelt konsolidering

Som nævnt i afsnit 1.2 fokuserer McKinsey & Co. og Struensee & Co. i deres rapport på konsoliderings- og effektiviseringspotential i forsyningssektoren baseret på sektoropdelt konsolidering. I denne analyse er der i stedet foretaget en estimering af synergipotential på tværs af forsyningsarter. Sammenlignes synergipotential fra denne analyse med det konsolideringspotential, der er beregnet af McKinsey & Co. og Struensee & Co., er det konklusionen, at de i realiteten ligger på samme niveau.

Omkostningsbasen i analysen fra McKinsey & Co. og Struensee & Co. adskiller sig imidlertid fra omkostningsbasen i indeværende analyse på to centrale områder. Dels inkluderer McKinsey & Co. og Struensee & Co. affaldsforbrænding og spildevand samt fjernvarmeanheder uden distributionsaktivitet, hvilket i sig selv giver en højere omkostningsbase, dels inkluderer de en række poster – fx skatter og afgifter på varmeområdet – der er ekskluderet i indeværende

Figur 13 – Sammenstilling af estimerede potentialer ved strukturudvikling



Note: 1) I regeringens forsyningsstrategi, som forelagt for folketingets Energi-, Forsynings- og Klimapolitiske udvalg den 2. marts 2017 (Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, 2017), præsenteres et samlet potentiale på DKK 5,9 mia. frem mod 2025. Heri sondres imidlertid ikke mellem et direkte effektiviseringspotential hhv. et konsolideringspotential, som det er tilfældet i den underliggende analyse foretaget af Struensee & Co. og McKinsey & Co., hvorved der ikke kan foretages en tilsvarende skalering til synergipotentialt opgjort i nærværende analyse.

Note: 2) Baseret på den optimerede omkostningsbase der er sektorens samlede omkostningsbase fratrukket effektiviseringspotentialt

Kilde: McKinsey & Co. og Struensee & Co. (2016); QVARTZ-analyse

analyse. Disse poster er omkostninger, som selskaberne ikke, eller kun i meget lav grad, har mulighed for at påvirke, og derfor regnes de ikke som værende påvirkelige jf. afsnit 2.1. Afgrænsning af omkostningsbasen i indeværende analyse er ydermere sket på baggrund af faktiske data – også på investeringsomkostningerne.

Givet disse forskelle i definitionen og afgrænsning af omkostningsbaserne betyder det, at det vil være en fundamental metodisk fejl at lave en 1:1 opskalering af konsolideringspotentialer (beregnet i denne analyse) for den omkostningsbase, der er benyttet i analysen fra McKinsey & Co. og Struensee & Co. En fuld beskrivelse af forskellene mellem omkostningsbaserne for de to analyser kan findes i appendiks. Holder man alene synergierne på tværs af forsyningsarter op mod vurderingen af det sektoropdelte konsolideringspotentialer, indikerer det, at multiforsyning udgør en reel strategisk manøvre mulighed i fremtidens strukturudvikling i forsyningssektoren. Samtidig skal det understreges, at en central præmis for nærværende analyse er, at en selskabsvis effektivisering helt naturligt må forventes at ske parallelt med, og som led i, en restrukturering i sektoren. I hvilket omfang det samlede effektiviserings- og konsolideringspotentialer kan realiseres hænger derfor også tæt sammen med, om man tror på, at dette potentialer bedst frisættes via sektoropdelt effektiviseringsfokus med effektiviseringskrav som løftestang eller via målrettet strukturudvikling baseret på entydige og stærke økonomiske incitamenter til at forfølge omkostningseffektivisering.

Ved siden af realiseringen af betydelige omkostningssynergier åbner etableringen af multiforsyning også op for udnyttelsen af en række yderligere synergier.



En integreret og progressiv multiforsyningssektor kan ligeledes styrke innovationskraft og kompetencegearing

Hvis vejen banes for etablering af større multiforsyningsenheder, vil der også kunne realiseres synergier, som rækker ud over omkostningssynergier, såsom kompetencesynergier samt teknologi- og udviklingssynergier. De involverede multiforsyningselskaber peger samlet set på, at der er betydelige synergier i forhold til såvel tiltrækning som udvikling af medarbejdere qua tværfaglige miljøer samt videndeling på tværs af funktioner og fagområder. Derudover fremhæves der en række teknologi- og udviklingssynergier, som er kendetegnende for multiforsyningselskaber. Disse synergier omfatter blandt andet integrering af ressourcekredsløb mellem forsyningsarter, en ensrettet og effektiv udvikling af fjernaflæste målersystemer og digitale løsninger, samt etablering af et tværgående forbrugerinterface. Endelig er det vurderingen, at multiforsyning kan fremme udviklingen af innovative og omkostnings-effektive løsninger i såvel driften som i fremtidige investeringer med henblik på at opretholde den høje forsyningssikkerhed og -kvalitet til slutbrugeren. Disse synergier kan ikke alene bidrage til en yderligere forbedring af produktiviteten i driften af, og investeringerne i, den danske forsyningssektor, men også potentielt bidrage til at fremme indsatsen for at opnå ambitiøse klimamål og samfundsmæssig ressource-optimering. Således rummer multiforsyning som konsolideringsvej også en række offensive muligheder, som kan være løftestænger i udviklingen af en fremtidssikret forsyningssektor, som ikke alene er drevet af et rationale, der hviler på effektivisering og reduktion af omkostninger.

3.1 Der er en lang række områder, hvor der kan realiseres kompetencesynergier og teknologi-/udviklingssynergier

Forsyningssektoren er en essentiel aktør i Danmarks generelle samfundsudvikling og den spiller en stor rolle for borgere, industri, eksport og samfund. Derfor bør en samlet forsyningsstrategi også fokusere på at fremme udvikling og nytænkning i sektoren til gavn for hele samfundet. I den forbindelse rummer multiforsyning en række yderligere fordele og synergier. Allerede i dag har de eksisterende multiforsyningsselskaber opnået fordele og synergier, som overordnet set kan inddeles i to kategorier: 1) Kompetencesynergier og 2) Teknologi- og udviklingssynergier.

Multiforsyningsselskaberne realiserer primært **kompetencesynergierne** gennem etablering af et fagligt miljø, der trækker på tværfaglig viden og ekspertise¹⁹. Videndeling i multiforsyning ses som en fordel – især i forbindelse med forbrugs- og forbrugerhåndtering, projekthåndtering og planlægning samt funktioner knyttet til regulering og compliance. Den tværfaglige viden kan fx udnyttes til at optimere løsninger på tværs af forsyningsarter. Multiforsyningsselskaberne oplever ligeledes, at de har fået et styrket tværfagligt miljø, som er attraktivt i forbindelse med rekruttering af medarbejdere, og som kan sikre et kompetenceløft gennem en øget grad af videndeling på tværs af forsyningsarter og fagområder. Kompetencegearing²⁰ inden for **asset management** fremhæves ligeledes som en central løftestang. I dag beløber forsyningssektorens samlede aktivmasse sig til en værdi på ca. DKK 240 milliarder²¹. Her kan selv en marginal asset management-optimering i systemer, projektering, styring, inspektioner, fornyelse/vedligehold og fejlretning have stor betydning for omkostningerne. Denne effekt bliver ikke mindre af, at der fremadrettet forventes en "investeringspukkel" for flere af forsyningsarterne, som i høj grad gør koordination hensigtsmæssig²².

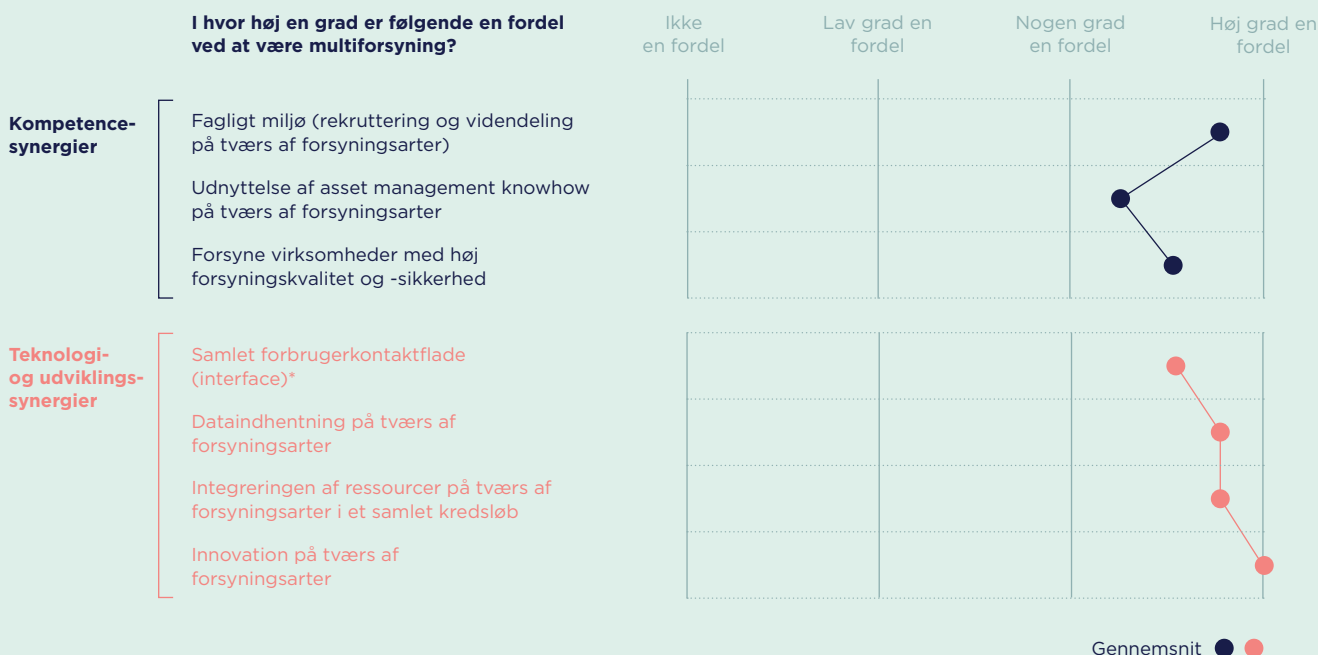
19 Dette understøttes også af Nordvand-fusionen, hvor kompetenceløft, professionalisering og øget serviceniveau er beskrevet som konsekvens af fusionen jf. PWC (2015): Samarbejdsmuligheder på forsyningsområdet i Nordsjælland

20 Med kompetencegearing menes der anvendelse af kompetencer på tværs af områder, hvormed det samlede kompetenceniveau løftes

21 Inkluderer produktion, transmission, distribution, handel og detail; QVARTZ (2015b): Energisektorens historiske omstilling og betydning for Danmark

22 Dansk Energi (2017b): Igangværende analyse af investeringsprofil for elnetselskaberne; Deloitte (2013): Evaluering af vandsektorloven

Figur 14 – Multiforsyningers kvalitative vurdering af yderligere synergier



Note: *Gennemsnit af fire underspørgsmål

Kilde: Involverede multiforsyningselskaber; QVARTZ-analyse. Spørgeskema fremgår af appendiks

Gennem multiforsyning er der også mulighed for at **understøtte landets industrivirksomheder** – dels i forhold til at sikre en stabil drift af deres produktion, men også i forbindelse med udvikling af nye løsninger, når en produktionsvirksomhed har et særligt behov. Det kræver tværfagligt samarbejde mellem forsyningselskaber, når industrivirksomheder stiller store krav til vandkvalitet, og samtidig har overskudsvarme, samt skal af med store mængder spildevand fra fx kemisk produktion. Et eksempel på dette findes hos Kalundborg Forsyning, som forsyner Novo Nordisk med både vand, spildevand og rensningsanlæg til deres produktion af 50% af den globale insulinproduktion, hvor der stilles meget store krav til forsyningsikkerhed og -kvalitet i alle forsyningsarter (se også case-boks 4 nedenfor). Kalundborg Forsyning råder over vand-, varme- og spildevandsforsyning, mens SEAS-NVE står for elforsyningen.

Ved siden af kompetencesynergierne opnår multiforsyningselskaberne også en række **teknologi- og udviklingssynergier**, som er et resultat af multiforsyningernes incitament til at levere integrerede løsninger på tværs af forsyningsarter. Dette har blandt andet ført til udviklingen af fælles **forbrugerportaler**, hvor man løbende kan have et samlet overblik over sit forbrug på tværs af forsyningsarterne. Her er tale om en ny multiforsyningsydelse, som kan forbedre både oplevelsen og interaktionen og samlet set give en større forbrugertilfredshed. Eksempler på en sådan forbrugerportal er hos Vestforsyning, RAH, Thy-Mors Energi samt Kalundborg Forsyning og SEAS-NVE, jf. case-boksen nedenfor.

Case-boks 2:

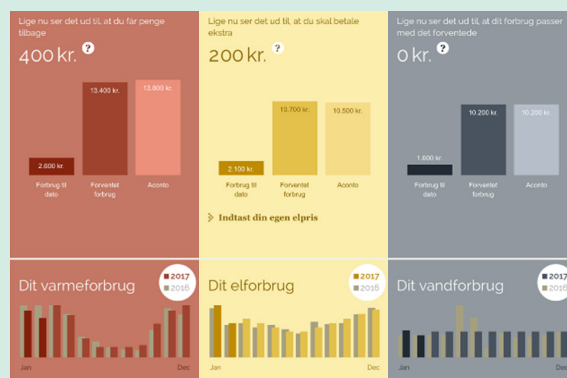
Tværgående forbrugsoversigt via app

I samarbejde med KMD har Vestforsyning i Holstebro udviklet en app til pc, mobiltelefoner og tablets, så borgerne nemt kan se deres forbrug og deres forventede årsregning, som via fjernaflæste målere på alle forsyningsarter kan følges helt ned på timeniveau.

Et andet eksempel er RAH og Thy-Mors Energi blandt andre, som har lavet en forbrugsportal på tværs af el, vand og varme, men også mellem selskaber inden for samme forsyningsart.

Ligeledes har Kalundborg Forsyning et konkret samarbejde med SEAS-NVE om at levere vand- og fjernvarme-forbrugsdata til deres nye app, WATTS, og dermed integrere forbrugsoverblik på el, vand og fjernvarme. De er også ved at afdække, hvordan man til begge parter fordel kan arbejde sammen om at indhente aflæsningsdata fra vand- og fjernvarmemålere i stedet for at have parallelle aflæsningssystemer. Dette kunne være gennem SEAS-NVE's Echelon-målere og/eller det internet/datatransmissionssystem, der er en del af deres Fibia samarbejde.

Eksemplerne illustrerer de muligheder, multiforsyning har for at tilbyde borgere en let tilgængelig forbrugsoversigt, som kan engagere dem i blandt andet en bedre ressourceudnyttelse.



Teknologi- og udviklingssynergier (og omkostningssynergier) findes også i betydelig grad i forbindelse med **indkøb og udrulning af fjernaflæste målere og systemer til dataindhentning på tværs af forsyningsarter**. De enkelte forsyningsarter har hver især ansvar for at opsætte og forny målere samt indhente og formidle måledata til afregning. Multiforsyningsselskaber kan i højere grad udnytte muligheden for at anvende målersystemer, som kan understøtte datahjemtagning på tværs af forsyningsarter. Det er klart, at sådanne integrerede løsninger også kan udvikles i rammen af et investerings- og driftssamarbejde, men de samlede transaktions- og kompleksitetsomkostninger vurderes til at være langt lavere i rammen af en egentlig multiforsyningsenhed.

Et samspil på tværs af to eller flere forsyningsarter kan ligeledes åbne op for **integration og optimering af resourcekredsløb på tværs af forsyningsarter**. I vand- og spildevandsforsyningerne er man begyndt at udnytte potentialet i "restprodukterne", der kan omsættes til produktion af både gas, el og varme jf. illustrationen i nedenstående boks. Det gør man blandt andet i hovedstadsområdet, i Billund og på Bornholm. Et eksempel på udnyttelse af "restprodukter" er, at man opsamler slam, som bliver afgasset og derefter brændt af i et forbrændingsanlæg, hvor energien føres ud i fjernvarmenettet. Et andet konkret eksempel er, at man, ved hjælp af en varmepumpe (der er eldrevet), tager varme ud af fx 12°C varmt spildevand, hvilket igen afgiver energi, som kan udnyttes til opvarmning. En undersøgelse viser, at det i

Case-boks 3:

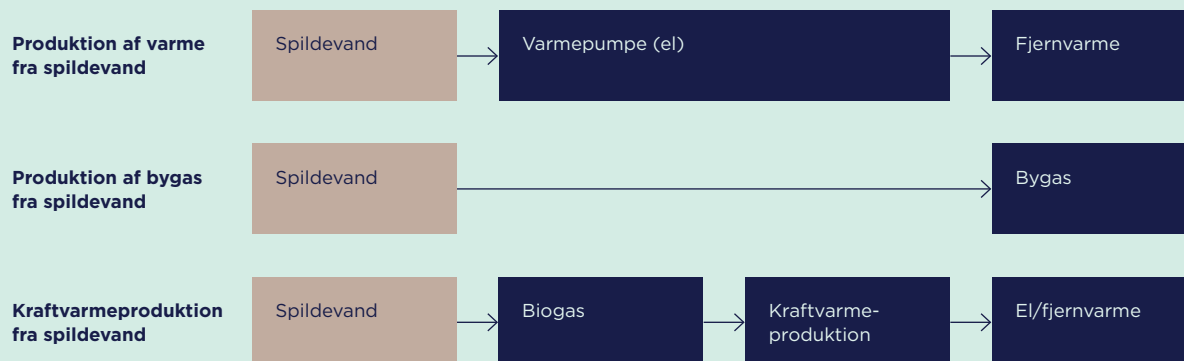
Fælles fjernaflæste målere på tværs af el, vand og varme

En række elnet-, fjernvarme- og vandforsyningsselskaber er gået sammen i Thy-Mors Energi, Grindsted, Struer, Ringkøbing, Brande, Ikast og Skjern om at etablere et fælles målerprojekt for fjernaflæsning på tværs af el, vand og varme (repræsentation af de enkelte forsyningsarter varierer pr. område). Både enkelt- og multiforsyningsselskaber medvirker i projektet, og koordinerer i fællesskab planlægning, booking, installation, datahjemtagning via elmåleren, fælles datavalidering og etablering af et forbrugerweb. I Ringkøbing blev tre målere for de enkelte forsyningsarter udskiftet samtidig, og målere fra Kamstrup blev valgt til projektet. Sidenhen er flere byer og selskaber kommet med i projektet, og antallet af installerede målere i projektet er nu oppe på ca. 160.000.

dag er muligt at producere varme svarende til mere end 30% af Danmarks nuværende fjernvarmeproduktion²³ ved optimal udnyttelse af overskudsvarmen fra de danske spildevandsanlæg. I den forbindelse vurderes det også, at energiproduktionen, der kan komme fra optimal udnyttelse af spild- og restprodukter, kan dække eget energiforbrug. Alt i alt er dette et forholdsvist stort potentiale, da vand- og spildevandsforsyningerne i dag bruger omkring 2% af det samlede danske energiforbrug²⁴.

Case-boks 4:

Integration af ressourcekredsløb



Der findes forskellige variationer af integrerede ressourcekredsløb. Eksemplerne ovenfor tager udgangspunkt i anvendelse af spildevand til produktion af energi – både fjernvarme, bygas og el. Eksempler på selskaber, der arbejder med dette, er Kalundborg, Vestforsyning og Helsingør.

23 Ved 8,406 GWh i national varmeproduktion for 2016 – Dansk Fjernvarme (2016): Årsstatistik

24 Miljøstyrelsen (2015): Analyse af potentialer for ressourceudnyttelse i vand- og spildevandsforsyningen

Case-boks 5:

Byplanlægning på tværs af forsyningsarter

Et eksempel på en planmæssig synergi er samarbejdet mellem Helsingør Kommune og Forsyning Helsingør om udvikling af gader og byrum i Helsingør Bykerne. Der er udarbejdet et forslag til, hvordan klimatilpasning med åbne render i gaderne kan understøtte den ønskede udvikling. Samtidig med opgradering af belægninger renoveres el, vand, afløb og fjernvarmeledninger.

Endelig giver multiforsyning i høj grad mulighed for **sammenhængende planer for lokal- og industriudvikling**, hvor samspil mellem forsyningsselskabet, myndigheder og erhvervsliv giver mulighed for både en mere effektiv planlægning og en synergi med planlagte klimatilpasningsinitiativer.

De udvalgte eksempler – som forbrugsportaler, fælles målere og optimeret ressourceudnyttelse – kan muligvis realiseres både via samarbejder og etablerede multiforsyningsselskaber. Her er det dog vurderingen fra de involverede multiforsyningsselskaber, at en række af disse initiativer ikke ville være gennemført, hvis det ikke var udtænkt og planlagt i en integreret enhed. Multiforsyning har alt andet lige en mulighed for at udnytte de beskrevne ressourceudnyttelsesteknologier bedre ved at integrere forsyningsarter, for at koordinere produktion, udnytte restprodukter til ny energi og fremme tværgående innovation.

En offensiv realisering af såvel kompetence- som teknologi-/udviklingssynergier på tværs af forsyningsarter kan være en central løftestang til at fremtidssikre sektoren i forhold til fortsat at understøtte ambitiøse klimamålsætninger og erhvervsmæssig modning af nye teknologier.



Accelerering af en dansk multiforsyningssektor bør tilskyndes gennem udvikling af en bæredygtig konsolideringsplatform

Som beskrevet ovenfor står forsynings-sektoren over for en langsigtet udvikling, hvor udgangspunktet er gunstigt, men også hvor fastlæggelsen af rammerne for den løbende restrukturering går ind i en afgørende fase. For at understøtte en accelereret struktur-udvikling via multiforsyning vil det uden tvivl kræve stor politisk vilje og målrettede regulatoriske tiltag, såvel som solid opbakning fra sektorens hovedaktører, at understøtte en accelereret strukturudvikling via multiforsyning. En række selskaber har i dag – på trods af reguleringen – forfulgt en strategi om multiforsyning, og har allerede realiseret synergier. Andre selskaber har igangsat indkøbs- og driftssamarbejder på tværs af forsyningsselskaberne. En accelerering af en dansk multiforsyningssektor forudsætter imidlertid, at der etableres en positiv tilskyndelse for sektoren til at forfølge strukturudvikling. Det indebærer, at der skal skabes bedre betingelser for køb, salg og fusionering af selskaber inden for, og på tværs af, forsyningsarter – herunder ensretning, harmonisering og afbureaukratisering af det historisk skabte rammeværk for de forskellige reguleringsregimer inden for de enkelte forsyningsarter. Derigennem kan der etableres en bæredygtig konsolideringsplatform for forsyningssektoren.

4.1 Den nuværende lovgivning og regulering hæmmer det markedsøkonomiske incitament til at accelerere konsolidering via multiforsyning

En effektiv regulering af forsyningsdistribution skal især tage hensyn til to komplekse forhold. Dels skal den sikre, at ejerne har de rette rammer, muligheder og incitamenter til at drive og udvikle forsyningssektoren effektivt, og dels skal den give forbrugerne en tilstrækkelig beskyttelse, der tager højde for, at distributionsselskaberne er naturlige monopoler. Historisk er forsyningssektoren blevet betragtet som et kollektivt gode, hvor et centralt formål med reguleringen har været beskyttelse af forbrugernes interesser og sikring af høj forsyningsikkerhed, mens rammerne for ejerne i mindre grad er blevet udviklet. Reguleringen har imidlertid udviklet sig over de seneste år, som beskrevet i afsnit 1.2, og tilskynder dels til forretningsmæssig drift inden for el og gas, men indebærer fortsat begrænsede incitamenter til udvikling og innovation. Udviklingen i reguleringen er således ikke sket i samme tempo, eller på samme måde, på tværs af forsyningsarterne, og der er i dag markante forskelle.

I den sammenhæng vurderes det, at der ikke nødvendigvis eksisterer et modsætningsforhold mellem hensynet til forbrugerbeskyttelse og forretningsmæssig drift. Det er netop kernen i incitamentsbaseret regulering, at reguleringen (ideelt set) skal anspore virksomhederne til at minimere omkostningerne – både på kort og langt sigt – og samtidig sikre en tilstrækkelig høj leveringskvalitet. Det sker ved at tillade rum til et forretningsmæssigt afkast af gennemførte effektiviseringer og investeringer. Dette afkast kan efterfølgende fx udloddes via tariffene eller som aktieudbytte eller investeres i andre forretningsområder afhængig af ejernes præferencer. På den måde fører den incitamentsbaserede regulering de mest effektive markeds- og samfundsøkonomiske resultater med sig, dog under forudsætning af at reguleringen samtidig fx sikrer et langsigtet fokus på investeringer og reinvesteringer.

Skal man nå frem til et slutscenarium, for eksempel som angivet i kapitel 2, skal der ske en konsolidering på tværs af forsyningssektorens nuværende ejerskabsformer ind i multiforsyningsselskaber. Dette med udgangspunkt i at opnåelsen af de største gevinster vil ske, ved at de nuværende ejere sælger deres forsyningsselskaber til en konsolidator, som påtager sig ansvaret for at samle det nye multiforsyningsselskab og realisere synergipotentialet.

I dag eksisterer der allerede både private og kommunale multiforsyninger. Oftest er multiforsyninger etableret gennem ligeværdige fusioner mellem kommunale selskaber.

Hvis konsolidering via større multiforsyningsselskaber skal accelereres, er der grundlæggende tre forudsætninger, der skal være opfyldt:

- 1) den nuværende ejer har et incitament til at sælge/fusionere,
- 2) køber har et incitament til at købe/fusionere, og
- 3) der kan opnås enighed om værdien af selskabet ved transaktion (eller fusion)

Alle tre forudsætninger er i dag udfordret af den nuværende regulering med *modregningsregler*, *hvile-i-sig-selv-princippet* og *manglende regulatorisk harmonisering og sikkerhed*.

Incitamentet til at sælge sin forsyningsvirksomhed er i særlig grad udfordret for de kommunale ejere, som er underlagt en **modregningsregel** om, at kommunerne kun kan beholde en andel af et provenu fra et salg eller overskud. En relativt stor andel af forsyningssektoren er i dag i kommunalt ejede selskaber, hvor modregningsreglen er gældende. I elforsyningen udgør de kommunale selskaber 17% målt på antallet af selskaber, og i varme- og vandforsyningen er det henholdsvis 59% og 67%²⁵. I gasforsyningen er to ud af tre selskaber kommunalt ejede. Modregningsreglen betød oprindeligt, at hele provenuet fra et salg af et forsyningsselskab blev modregnet i det kommunale bloktilskud. Dette blev dog ændret, da regeringen den 9. maj 2003 indgik et bredt politisk forlig om udviklingen af det danske energimarked. Den såkaldte Lex Nesa (Elforsyningslovens §37, Varmeforsyningsloven §23 l og §23 m, Stoploven) blev indført med det formål at skabe et stærkere økonomisk incitament til, at kommunerne kunne sælge deres forsyningsvirksomheder²⁶. Ændringen betød, at man gik fra en fuld modregning af netto-provenuet i bloktilskuddet, til at man efter det indgåede forlig modregnes med 60% ved salg af kommunale vand-, varme- og elforsyningsvirksomheder²⁷. Distributionen af naturgas har bibeholdt en 100% modregning ved frasalg. Gasforsyningen er endvidere underlagt en lovgivning, hvor staten har pligt og køberet af nettet.

Den nye modregningsregel skabte klarere rammer for salg af kommunale forsyninger, og har understøttet en accelereret strukturudvikling i elforsyningen. Det betød, blandt andet, at der var banet en vej for en række større frasalg såsom NESA, KE, Odense Energi, Roskilde Forsyning, AKE m.fl. Selvom regelændringen var afgørende for strukturudviklingen i elforsyningen, har modregningen på 60/40%

fortsat stor betydning for kommunernes incitament til at sælge forsyningsselskaber. Modregningen er en skat på salgsprovenuet for kommunale ejere, hvilket reducerer forhandlingsrummet i forbindelse med et forsyningssalg. En tilpasning af modregningsreglen vil dermed styrke to af tre centrale forudsætninger for accelerering af strukturudvikling, og således gøre det nemmere at igangsætte en strukturudvikling i de kommunale selskaber. Den er især essentiel, hvis gasforsyningen skal indgå. Der er p.t. ikke taget politisk stilling til eventuelle justeringer eller ændringer i modregningsreglen, men regeringens forsyningsstrategi lægger dog op til at reducere modregningen til 20%, såfremt provenuet fra et salg bindes i en ti-årig periode med løbende udbetaling. Samtidig lægges der op til en harmonisering af modregningsreglerne på tværs af forsyningsarterne, hvorved tilskyndelsen til særligt gasdistribution vil øges betydeligt. Modregningen vil ikke desto mindre fortsat udgøre en skat på provenuet for kommunale ejere og dermed en barriere for salg af kommunalt ejede forsyningsaktiver.

Den hidtidige ændring af modregningsreglen har kun haft begrænset effekt i vand- og varmforsyningen, der i overvejende grad fortsat er i kommunalt ejerskab. Den formodede tætte sammenhæng mellem økonomisk regulering og strukturudvikling blev kortlagt i afsnit 1.2. Elforsyningsens indtægtsramme giver forsyningsselskaberne et forretningsmæssigt incitament til at øge omkostningseffektiviteten, da ejerne til en vis grad kan få lov at hjemtage et afkast fra effektiviseringer. Dermed skabes et incitament for en køber til at konsolidere jf. forudsætning 2) vedrørende købers incitament, idet det kan være en vej til øget effektivitet og derigennem at øge overskuddet eller reducere priserne. Vand- og varmforsyningerne er imidlertid underlagt hver deres version af en hvile-i-sig-selv-regulering, der, trods forskelle, har det tilfælles, at de ikke giver et forretningsmæssigt incitament til at forfølge et øget afkast.

Hvile-i-sig-selv-reguleringen har ydermere den konsekvens, at forsyningsselskaber underlagt reguleringsformen i princippet ikke har en egentlig økonomisk værdi, da de ikke må oppebære et markeds-mæssigt afkast, og egenkapitalen er bundet. Dermed er forudsætning 2) vedrørende incitament for køber ikke opfyldt, og det vil være svært for en potentiel

25 Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet. Tal fra 2015 på nær for varmforsyningen, som er fra 2013

26 Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet

27 Der modregnes med 40%, hvis beløbet bindes i en ti-årig periode, og frigives med 10% om året

køber at afgive et reelt bud på forsyningen. Samtidig er det svært at forestille sig, at de nuværende kommunale ejere vil afgive forsyningerne uden en betaling. Der er derfor grundlæggende manglende sammenfald af økonomiske interesser, hvilket kan være en barriere for fremtidig konsolidering.

Et centralt argument for bibeholdelsen af hvile-i-sig-selv-reguleringen går på, at en sådan regulering sikrer forbrugerne de bedst mulige priser, idet forsyningsselskaberne ikke må indkræve mere, end de skal bruge til netop at få dækket deres omkostninger. Incitamentsbaseret regulering ses ikke her som en modsætning til en målsætning om at sikre forbrugerne bedst mulige forsyningspriser. Under den incitamentsbaserede regulering har ejerne mulighed for at lade et øget overskud – drevet af effektivitetsforbedringer – komme forbrugerne til gavn. Dertil er det nødvendigt at sikre, at forbrugernes langsigtede interesser varetages – fx at ejerne tilskyndes til at foretage langsigtede investeringer og reinvesteringer i vital infrastruktur.

Barrierer for køb, salg og fusioner forstærkes ligeledes af **usikkerhed omkring den fremtidige regulering** af forsyningssektoren. Hvis der er forskellige forventninger mellem køber og sælger til ændringer i indtægtsregulering eller modregningsregler, kan det gøre en værdiansættelse og en handel endnu sværere at gennemføre. Dette gælder også for el-distribution, hvor det for eksempel er annonceret, at der i 2019 og 2020 skal gennemføres nærmere analyser af elnetselskabernes ansvarsområder og ejerskab. En sådan regulatorisk usikkerhed udgør en betydelig barriere for markedsdrevet strukturudvikling. Reguleringen har stor indflydelse på forsyningssektorens eget incitament og dens mulighed for at drive strukturudviklingen, og indeværende analyse peger på flere områder, hvor der er behov for tilpasning, hvis udviklingen skal finde sted ud fra et forretningsdrevet rationale og efter markedsøkonomiske incitamenter. For at skabe de bedst mulige rammer bør der arbejdes i retning af en fælles energiforsyningslov, som kan danne basis for en ensretning af de konkrete regulatoriske rammer – og dermed skabe langt bedre forudsætninger for at accelerere strukturudviklingen.

I det arbejde bør der særligt tages hensyn til forbrugerinteresser i form af en nærmere afvejning mellem pris og servicekvalitet, og der bør arbejdes på at tilvejebringe bedre rammer for at fremme forskning og udvikling, særligt i en periode hvor der er hastig udvikling i teknologi, digitalisering og forbrugsmønstre mv.

4.2 Realisering af det fulde synergipotentiale bør ske gennem harmoniseret regulering

Traditionelt set har forsyningssektoren primært bestået af selskaber med en enkelt forsyningsart, og denne virksomhedsform er fortsat dominerende. Den nuværende regulering er derfor i høj grad bygget op om de enkelte forsyningsarter og ikke tænkt tværgående, hvilket kan give udfordringer, når selskaber samler forsyningsarterne og bliver multiforsyninger. Derfor er der i dag en række begrænsninger og barrierer for multiforsyning, der nedsætter det forretningsmæssige incitament til at forfølge en tværgående udvikling.

Selvom indtægtsrammereguleringen har været en central komponent i den konsolidering, der p.t. er sket, findes der også en række **barrierer i indtægtsreguleringen**, der ikke alene reducerer det forretningsmæssige incitament til at igangsætte en strukturudvikling, men også er begrænsende for realiseringen af synergierne i et multiforsyningsselskab. I dag tillader indtægtsrammereguleringen med forrentningsloft kun i et mindre omfang, at der hentes ekstraordinære effektiviseringer hjem gennem øget overskud, hvilket er hæmmende for tilskyndelsen til vedvarende at forfølge omkostningsreducerende tiltag. Derudover imødeser eldistributionsselskaberne et øget effektiviseringskrav fra den økonomiske benchmarking, hvis der afholdes omkostninger til innovation og udvikling af ny teknologi eller afholdes en omkostning, der er nødvendig for at kunne realisere et synergipotentiale. I sådanne tilfælde kan ellers rentable projekter blive droppet, da en snæver benchmarking eller kort reguleringsperiode gør investeringen urentabel fra et forretningsmæssigt synspunkt. Det er i den forbindelse tvivlsomt, om den kommende reguleringsperiode på fem år for eldistribution er tilstrækkelig lang til at understøtte en tilbagebetaling af omkostningerne ved realisering af et synergipotentiale. På samme måde kan potentialet ved innovation og udvikling af nye løsninger på tværs af forsyningsarter blive udfordret, hvis omkostningerne til dette medregnes i økonomisk benchmarking. Desuden er det svært at forestille sig, at konsolidering fremmes via benchmarking som virkemiddel, da dette reelt reducerer den potentielle værdiskabelsesmulighed i et opkøb.

En **kompleks og forskelligartet regulering og administration** er i sig selv også en barriere, der reducerer synergipotentialet ved multiforsyning²⁸. Forsyningsarterne håndteres af et fælles ministerium, men af forskellige reguleringsmyndigheder med en forskellig praksis, og selv inden for samme myndighed er der adskillelse af forsyningsarter – fx håndteres el- og gasforsyningen af samme kontor i Energitilsynet,

mens varmforsyningen håndteres i et andet kontor, og vandtilsynet foregår i Forsyningssekretariatet, som er en del af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen. Der er ligeledes forskellige forligskredse på flere af forsyningsarterne, dvs. indgåelse af politiske forlig foregår separat.

Forskellig administrationspraksis, regnskabsprincipper og indberetningssystemer er yderligere medvirkende til at øge kompleksiteten og reducere købers og sælgers incitament. Eksempelvis er praksis og metode ift. den tilladte forrentning/WACC og bindinger på kapital forskellige, og det er p.t. uklart, om der er principper for opgørelse af WACC på vej på el, som eventuelt kunne overføres til de andre forsyningsarter. Begrebsmæssige forskelle som fx "sideordnede aktiviteter" i elforsyning og "tilknyttede aktiviteter" i vand- og spildevandsforsyningen øger forvirringen. Disse forskelle påvirker forsynings-selskaberne i høj grad, og der er som oftest ansat juridiske og/eller finansielle specialister til de enkelte forsyningsområder. En større grad af ensretning i regulering og administration vil reducere transaktionsomkostningerne. Der bør således indføres fælles, reguleringsmæssige driftsbetingelser på tværs af forsyningsarter og forskellige ejerformer – uafhængigt af selskabsstørrelse. Endelig bør der ske en udjævning af historisk betingede prisforskelle efter et køb, et salg eller en fusion.

I et slutscenarium med en konsolideret dansk forsyningssektor – herunder muligheden for at der etableres en række større multiforsyningsselskaber, vil der være et behov for at sikre en harmoniseret reguleringsmæssig tilgang til sektoren. Dette kan etableres i rammen af en aftalebaseret regulering, som fordrer stærke kompetencer både hos regulator og fra sektoren. Set i den sammenhæng er det en udfordring, at der ikke eksisterer én integreret regulator for forsyningssektoren i Danmark²⁹.

Forskelle i markedsmodeller kan medføre situationer, hvor lovgivningen ikke fungerer optimalt i forbindelse med etablering af multiforsyningsselskaber. Formålet med reguleringen er bl.a. at sikre, at monopolvirksomheder ikke udnytter deres position til at opnå en konkurrencefordel på eventuelle kommercielle aktiviteter. Derfor er der indført en selskabsmæssig adskillelse af distribution og handel med el og gas samt en engrosmodel i elforsyningen.

Indførelse af engrosmodellen er lavet ud fra en målsætning om at skabe bedre konkurrence på markedet og sikre lige vilkår for alle aktører på eldetailmarkedet. Indførelsen af modellen betyder konkret, at eldistributionsselskabet ikke længere skal varetage kudekontakt, men primært stå for anlæg, drift og overvågning af nettet samt måleransvar – det vil sige ejerskab, drift og aflæsning af opsatte

målere. Fra engrosmodellens ikrafttrædelse har de danske handelsselskaber overtaget den primære kudekontakt, og distributionsselskaberne er således blevet underleverandører til handelsselskaberne for så vidt angår netydelsen.

En model, der minder om engrosmodellen, kan potentielt også indføres på gasområdet, der grundlæggende er underlagt samme EU-regulering som elforsyningen. En sådan lovgivning er mulig, da produktionen er adskilt fra distributionen. For vand- og varmforsyningen er der imidlertid en større grad af vertikal integration i markedsmodellen, da produktionen ofte er decentral og bundet tæt sammen med distributionen i et relativt afgrænset område. Derfor er det også naturligt at lægge til grund, at en fremtidig multiforsyningsstruktur må have et regionalt afsæt. En integreret og harmoniseret regulering skal kunne håndtere disse sektoregenskaber og strukturforskelle. Det kan i den forbindelse også ses som en udfordring, hvis et multiforsyningsselskab samtidig håndterer naturlig monopolvirksomhed og fx elproduktion eller anden kommerciel aktivitet under samme identitet.

For at en konsolidering på tværs af forsyningsarter kan gennemføres, og værdien af synergipotentialer realiseres, vil det med stor sandsynlighed kræve, at der etableres en bæredygtig konsolideringsplatform, der skaber incitament til både køb, salg og fusion af aktiver ud fra almindelige markedsøkonomiske principper. Der peges her på en række forhold, der p.t. udfordrer etableringen af en bæredygtig konsolideringsplatform på tværs af forsyningsarter såsom hvile-i-sig-selv-princippet og modregningsregler samt regulatorisk usikkerhed og manglende harmonisering. Samtidig skal en integreret og harmoniseret regulering kunne håndtere forskellige sektoregenskaber ift. sammenhæng mellem produktion, distribution og handel.

På trods af de nuværende barrierer og udfordringer har eksisterende forsyningsselskaber igangsat driftsmæssige samarbejder og lignende for derigennem at realisere en del af de potentielle synergier. Det vil derimod kræve såvel stor politisk vilje som solid opbakning fra sektorens hovedaktører at understøtte en accelereret strukturudvikling – og realisering af det fulde synergipotential – hvor multiforsyningsvejen indgår som en reel strategisk manøvre mulighed i strukturudvikling af den danske forsyningssektor.

28 Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Effektivt, statsligt tilsyn med forsyningssektorerne

29 Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Effektivt, statsligt tilsyn med forsyningssektorerne

Kildeliste

- ACER (2015): Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2014
- Arbejdsgruppen for analyse af gassektoren (2016): En effektiv gassektor
- Copenhagen Economics (2015): Vurdering af barrierer og muligheder for at realisere fjernvarmesektorens effektiviseringspotentiale
- DANVA (2016a): Danmark er verdens førende inden for vandtab
- DANVA (2016b): Vand i tal
- Dansk Energi (2017a): Danmarks elnet holder føringen i EU
- Dansk Energi (2017b): Igangværende analyse af investeringsprofil for elnetselskaberne v. ICG
- Dansk Fjernvarme (2016): Branchens forventninger til eksportpotentialet inden for fjernvarme og fjernkøling
- Dansk Fjernvarme (2016): Årsstatistik
- Dansk Fjernvarme (2017): Fjernvarmeselskaberne konsoliderer (www.danskfjernvarme.dk/nyheder/nyt-fra-dansk-fjernvarme/170214fjernvarmeselskaberne-konsoliderer)
- Deloitte (2013): Evaluering af vandsektorloven
- Deloitte (2014): Oplæg til økonomiudvalg om etablering af energicenter
- Deloitte (2015): Er der mulighed for øget privat involvering i den danske spildevandshåndtering?
- DI (2016): Energibranchen som eksportmotor (Debatindlæg på Altinget.dk)
- Energieleveranciers.nl (2016): www.energieleveranciers.nl/netbeheerders/overzicht-netbeheerders
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2016): Effektivt, statsligt tilsyn med forsyningssektorerne
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (2017): Teknisk gennemgang for Energi- Forsynings- og Klimaudvalget. 2. marts, 2017.
- Energinet.dk (2013): <http://www.energinet.dk/DA/GAS/Det-danske-gasmarked/Om-naturgas/Sider/Naturgassenshistorie.aspx>
- Energistyrelsen, Dansk Industri – Energi (2015): Eksport af Energiteknologi 2015
- Energitilsynet (2015a): Reguleringsregnskaberne 2015
- Energitilsynet (2015b): Prisetervisingerne 2014
- Farsi et al. (2007): Economies of Scale and Scope in the Swiss Multi-Utilities Sector
- fjernvarme.no (2016): www.fjernvarme.no/index.php?pagelD=96&openLevel=68
- Forsyningssekretariatet (2015): Prislofterne 2016
- Fraquelli et al. (2002): Scope and scale economics in multi-utilities: Evidence from Gas, Water and electricity combinations
- hafslundnett.no (2016): www.hafslundnett.no/oss/fakta_om_stromnettet/12294
- Horten og PWC (2015): Samarbejde, fusioner og konsolidering – Strategiske overvejelser og organiseringsformer
- Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen (2009-17): Vandtilsyn/Økonomiske rammer/Afgørelser om økonomiske rammer og prislofter
- Miljøstyrelsen (2015): Analyse af potentialer for ressourceudnyttelse i vand- og spildevandsforsyningen
- Norsk Vann (2016): www.norskvann.no/index.php/samfunnsutvikling/generelle-rammevilkar
- Piacenza & Vannoni (2003): Choosing among Alternative Cost Function Specifications: An Application to Italian Multi-utilities
- PWC (2014): Foranalyse til udvidet Midtsjællandsanalyse
- PWC (2015): Samarbejdsmuligheder på forsyningsområdet i Nordsjælland
- QVARTZ (2015a): Strukturudvikling i gassektoren
- QVARTZ (2015b): Energiindustriens historiske omstilling og betydning for Danmark
- QVARTZ (2016): Økonomisk analyse af synergieffekter ved konsolidering blandt netselskaber
- Rethink Water (2013): Ensuring great-tasting and safe tap water 24 hours a day
- McKinsey & Co. og Struensee & Co. (2016): Analyse af forsyningssektorens effektiviseringspotentiale
- Svensk Energi (2016): www.svenskenergi.se/Elfakta/Elnatet/
- Svensk Fjarrvarme (2016): www.svenskfjarrvarme.se/Om-oss/Vara-medlemmar/Vara-medlemsforetag
- Svenskt Vatten (2016): www.svensktvatten.se/fakta-om-vatten/dricksvattenfakta/produktion-av-dricksvatten/
- UK Office of Gas and Electricity Markets (2016): www.ofgem.gov.uk/electricity/distribution-networks/gb-electricity-distribution-network og www.ofgem.gov.uk/gas/distribution-networks/gb-gas-distribution-network
- United Utilities (2002-03): Årsrapport
- Vewin (2016): www.vewin.nl/sector-in-beeld/de-watersector
- Warmte Netwerk (2016): www.warmtenetwerk.nl/deelnemers/
- Water UK (2016): www.water.org.uk/consumers/find-your-supplier
- World Energy Council (2016): Trilemma Index | 2016
- Yatchew (2001): Scale economics in electricity distribution: A semiparametric analysis

Kontaktperson Thomas G. Arentsen
thomas.g.arentsen@qvartz.com
+45 29 69 69 30



