



Besvarelse af spørgsmål stillet af ordførerne under/som opfølgning på den tekniske gennemgang om forsyningsstrategien den 2. marts 2017

Kontor/afdeling
Forsyning

Dato
31. marts 2017

J nr. 2017-1138

Ordførerne stillede både under og som opfølgning på den tekniske gennemgang af Forsyningsstrategien for EFK-udvalget den 2. marts 2017 en række spørgsmål af teknisk karakter. I nærværende notat er spørgsmålene besvaret.

Størrelsen af populationerne i effektiviseringspotentialet

Spørgsmålets ordlyd:

"1. Hvor store er populationerne i McKinesseys analyse som effektiviseringspotentialet beregnes ud fra? (dvs. hvor mange selskaber i hver gruppe sammenlignes?). Spørgsmålet blev stillet af Jens Joel (S)

Ad 1) (Jens Joel) I forhold til spørgsmål 1 mener jeg helt generelt."

Svar:

Effektiviseringspotentialet i McKinsey og Struensees analyse er summen af tre selvstændigt beregnede potentialer. Det direkte potentiale, et konsolideringspotentiale og et dynamisk potentiale. Størrelsen af populationerne er alene relevant for det direkte potentiale og konsolideringspotentialet.

Det direkte potentiale

I en benchmarkingmodel sammenlignes alle selskaber med hinanden. Dermed vil samtlige selskaber i benchmarkingen blive målt imod hinanden. Det selskaberne måles op imod er en effektiv 'front', der udgøres af de mest effektive selskaber (i realiteten de næstmest effektive, da de allermest effektive, såkaldte 'outliers', frasorteres). I benchmarkingen, og dermed i den effektive front, er der taget højde for en række strukturelle forskelle mellem selskaberne. Disse strukturelle forskelle antages også at drive omkostninger i selskaberne - og kaldes derfor 'cost-drivers' i analysen.

En cost-driver kan f.eks. være kundetæthed. Hvis kundetætheden er lav, så er der langt mellem kunderne, hvorfor der skal et større ledningsnet til at forsyne kunderne. En meget høj kundetæthed kan dog også medføre højere omkostninger, idet det tyder på, at området er dyrt at grave i. I København skal

**Energi-, Forsynings- og
Klimaministeriet**

Stormgade 2-6
1470 København K

T: +45 3392 2800
E: efkm@efkm.dk

www.efkm.dk

transformerstationer til brug for eldistribution f.eks. ofte graves ned grundet manglende plads.

Idet der tages højde for disse cost-drivere tilstræber modellen at sammenligne selskaberne med andre selskaber, der ligner selskabet selv.

Konsolideringspotentialer

Ved opgørelsen af konsolideringspotentialer antages det, at et selskab kan indgå i et servicesamarbejde med selskaber i samme geografiske region. Det antages endvidere, at et selskab kan indgå i et driftssamarbejde eller anlægssamarbejde med selskaber, der både er i samme geografiske region og er landbundne. I beregningen er der taget højde for, at nogle selskaber allerede indgår i et samarbejde med andre selskaber, og at det alene er de selskaber, der ligger tættest på hinanden, der indgår i et samarbejde.

I eldistributionssektoren betyder dette f.eks., at 42 selskaber har mulighed for at indgå i et fuldt samarbejde, dvs. både et servicesamarbejde, et driftssamarbejde og et anlægssamarbejde. Kun 2 selskaber kan alene indgå i et servicesamarbejde. Alle selskaber kan dermed indgå i en form for samarbejde.

Det er dermed antallet af selskaber i hver region og den relative afstand mellem disse, der er afgørende for hvor store populationer, der danner grundlag for potentielle konsolideringer. Størrelsen af populationerne i de enkelte sektorer fremgår af tabellen nedenfor, *jf. tabel 1*.

Tabel 1: Størrelsen af populationerne i McKinsey og Struensees analyse

Antallet af selskaber i hver region i fjernvarmesektoren					
	Sjælland og øerne	Fyn og Sydjylland	Midtjylland	Nordjylland	I alt
Antal selskaber	163	109	151	111	534

Antallet af selskaber i hver region i drikkevandssektoren					
	Sjælland og øerne	Fyn og Sydjylland	Midtjylland	Nordjylland	I alt
Antal selskaber	83	53	43	30	209

Antallet af selskaber i hver region i spildevandssektoren					
	Sjælland og øerne	Fyn og Sydjylland	Midtjylland	Nordjylland	I alt
Antal selskaber	55	23	21	12	111

Antallet af selskaber i hver region i eldistributionssektoren					
	Sjælland og øerne	Fyn og Sydjylland	Midtjylland	Nordjylland	I alt
Antal selskaber	9	9	19	7	44

Antallet af selskaber i hver region i gasektoren					
	Sjælland og øerne	Fyn og Sydjylland	Midtjylland	Nordjylland	I alt
Antal selskaber	2	1	0	0	3

Antallet af selskaber i hver region i affaldssektoren					
	Sjælland og øerne	Fyn og Sydjylland	Midtjylland	Nordjylland	I alt
Antal selskaber	8	5	4	7	24



Indregning af forskellige karakteristika og rammevilkår hos fjernvarmeselskaberne

Spørgsmålets ordlyd:

"Derudover synes jeg, det ville være godt, hvis ministeriet ud over at oplyse disse "grupper" størrelse kunne forklare yderligere hvordan det omsættes: Det fremgår af præsentation fra den tekniske gennemgang af forsyningsstrategien for EFK-udvalget den 2. marts 2017 (slide 14), at der i forbindelse med vurdering af det direkte effektiviseringspotentiale "tages højde for forskellige karakteristika og rammevilkår for selskaberne, f.eks. selskabernes størrelse, kundetæthed, alder på rør og ledningsnet osv." Vil ministeren oplyse, hvor/hvordan der konkret er taget højde for disse forhold, for så vidt angår effektivitetsanalysen af fjernvarmesektoren?"

Svar:

For fjernvarmesektoren har McKinsey og Struensee dels udført en analyse for varmeproduktionsaktiviteterne, dels en analyse for varmetransportaktiviteterne. Denne opdeling er vigtig, når data anvendes i benchmarking, da der er forskel på rammevilkårene for disse to typer aktiviteter.

Fjernvarmetransport er en forholdsvis simpel homogen proces, hvor det varme vand/damp bliver sendt fra produktionsstedet ud til forbrugerne igennem de rør, som fjernvarmetransportselskabet ejer. Den ydelse selskaberne leverer, kan sammenlignes, hvis man kontrollerer for en række forhold, som selskaberne ikke umiddelbart kan ændre på. For fjernvarmetransport er disse forhold vurderet til at være; transporteret mængde varme, antal målere, kilometer hovedledninger og kilometer stikledninger. Ved at anvende disse parametre identificerer McKinsey og Struensee foruden størrelsen på selskabet (leveret mængde varme) også, om fjernvarmetransportselskabet leverer til et tæt befolket område (antal målere og kilometer hovedledning henholdsvis stikledning). Sammenlignet med analysen foretaget af Copenhagen Economics er der ikke taget højde for kapacitet i akkumuleringstanke, idet data herom var genereret på baggrund af spørgeskemadata, som ikke længere er tilgængelige.

Fjernvarmeproduktion er mere kompleks og knap så homogen som fjernvarmetransport. Der er stor forskel på de danske fjernvarmeanlæg både i forhold til brændselsinput og teknologien, der anvendes. Selvom ydelsen er homogen i den forstand, at der leveres varmt vand/damp til opvarmning, så gør en række regulatoriske krav såsom brændselsbinding og kraftvarmekrav, at selskaberne ikke har mulighed for at omstille deres produktion.

I benchmark-analysen kontrolleres for følgende forhold for fjernvarmeproduktion; produceret varme, produceret el, varmekapacitet og el-kapacitet. Sammenlignet med analysen foretaget af Copenhagen Economics er der ikke kontrolleret for



pumpestationer, brønde, vekslere og trykdifferentiering, idet data herom var genereret på baggrund af spørgeskemadata, som ikke længere er tilgængelige.

McKinsey og Struensee har desuden valgt at ekskludere brændselsomkostningerne fra benchmarkingen. Muligheden for at optimere brændselsanvendelsen er således ikke indregnet i effektiviseringspotentialet. I realiteten vil det dog over tid også være muligt at effektivisere på brændselsomkostningerne. Indregnes dette øges potentialet betydeligt.

Frivillig arbejdskraft i vandselskaberne og effektiviseringspotentialet

Spørgsmålets ordlyd:

*"2. Hvor mange af vandselskaberne har frivillig hjælp opgjort på mængden af vand?
Spørgsmålet blev stillet af Jens Joel (S)*

Ad 2) (Jens Joel) Ang. spørgsmål 2 synes jeg, det er ministeriet der skal svare. Om de vil spørge DANVA er op til dem selv. Men hvis der også er indregnet et effektiviseringspotentiale af mere effektiv drift gennem større enheder, så burde McKinsey jo også vide det (ellers kan man jo ikke beregne det?)

Det kunne derfor være interessant: Om ministeren kan oplyse, hvorvidt der i effektiviseringspotentialet er en antagelse om, at større enheder kan yde en mere effektiv drift og for så vidt at det er tilfældet, hvordan der så er taget højde for, om og i hvilket omfang de mindste selskaber i dag har driftspersonale, der arbejder frivilligt."

Svar:

Så vidt Energistyrelsen er bekendt, findes der ikke nogen opgørelse over andelen af frivillig arbejdskraft i vandselskaberne. Energistyrelsen har spurgt Danske Vandværker, som repræsenterer de forbrugerejede selskaber, hvor den frivillige arbejdskraft findes. Danske Vandværker ligger heller ikke inde med en sådan opgørelse.

Det bemærkes dog, at den frivillige arbejdskraft antages overvejende (og muligvis udelukkende) at findes i de små vandselskaber, som håndterer en vandmængde på under 200.000 kubikmeter om året, og som derfor ikke er omfattede af vandsektorlovens økonomiske regulering. Disse selskaber er heller ikke omfattede af McKinsey og Struensees beregninger af effektiviseringspotentialet i vandsektoren.

I McKinsey og Struensees beregning af konsolideringspotentialet har man set på hvilke gevinster, der kan realiseres for så vidt angår hhv. drift, service og anlæg gennem øget samarbejde eller egentlig fusion mellem selskaber. Det er korrekt, at der heri ligger en antagelse om, at større enheder kan yde en mere effektiv drift.



Den beregnede størrelse af synergier og skalafordele har McKinsey og Struensee baseret på tidligere erfaringer fra lignende samarbejder og fusioner. Betydningen af frivillig arbejdskraft vil således være reflekteret i McKinsey og Struensees beregnede potentiale for så vidt, at selskaberne i disse tidligere samarbejder og fusioner har benyttet sig af frivillig arbejdskraft.

Sammenligneligheden af McKinsey og Struensee og Copenhagen Economics' analyser for så vidt angår fjernvarmeområdet

Spørgsmålets ordlyd:

"Endelig – spørgsmålet ang. sammenligneligheden af McKinsey og CE-rapporterne.

Ved den tekniske gennemgang af forsyningsstrategien for EFK-udvalget den 2. marts 2017 viste ministeren en sammenligning af McKinsey og Struensees analyse og tidligere analyser. Det direkte effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren vises her som 1,5 mia. kr. (slide 21), hvorimod det i McKinsey og Struensees rapport opgøres til 1,9 mia. kr. (slide 51). Vil ministeren redegøre for forskellen i tallene og herunder uddybe, hvilket tal der er mest sammenligneligt med de 1,5 mia. kr. fra Ib-Larsen-rapporten?

Vil ministeren opgøre det samlede direkte effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren fra McKinsey og Struensees analyse og Copenhagen Economics' analyse opdelt på henholdsvis produktions- og transportselskaberne?

Vil ministeren redegøre for forskelle i McKinsey og Struensee og Copenhagen Economics' analyse af det direkte effektiviseringspotentiale for fjernvarmesektoren, f.eks. metodevalg og inddragne selskaber, der har betydning for effektiviseringspotentialernes sammenlignelighed?"

Svar:

For så vidt angår det direkte effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren er forklaringen på, at der optræder to forskellige tal hos McKinsey og Struensee, at tallet på 1,9 mia. kr. ikke er korrigeret for, at en del af potentialet først kan realiseres efter 2025. Når McKinsey og Struensee korrigerer dette og alene ser på den del af potentialet, som kan realiseres frem til 2025, så finder McKinsey og Struensee, at fjernvarmesektoren har et effektiviseringspotentiale på 1,5 mia. kr.

McKinsey og Struensees benchmarkingmetode er i tråd med den metode, som Forsyningssekretariatet anvender for vandselskaberne.

Analysen fra Copenhagen Economics, som er anvendt i Ib Larsen-rapporten, justerer ikke for, at en del af potentialet først kan realiseres efter 2025. Til gengæld



omfatter de 1,5 mia. kr., som Copenhagen Economics har estimeret, i modsætning til McKinsey og Struensees analyse, også affaldsforbrændingsanlæg.

Derudover kan forskellen på det effektiviseringspotentiale, som de to analyser finder, skyldes, at Copenhagen Economics benchmarker op mod 72 effektive selskaber, mens McKinsey og Struensee benchmarker op mod fire effektive selskaber. Derudover kan forskellen skyldes ændringer i effektiviteten i sektoren og forskelle i de populationer, som indgår i de to analyser. Således er de to analyser altså ikke direkte sammenlignelige.

Det bemærkes også, at Copenhagen Economics har vurderet et effektiviseringspotentiale på 1,5 mia. kr. inden for et interval, som går fra 1,4 til 3,0 mio. kr. afhængig af antagelser, jf. tabel 2.

Tabel 2: Samlet direkte effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren

(mia.kr)	Produktion	Transport	I alt
Copenhagen Economics 2015	0,770 (0,700-1,200)*	0,710 (0,700-1,800)*	1,5 (1,4 – 3,0)*
McKinsey & Struensee 2016	1,459**	0,475**	1,9**

Tallene anført i parentes er et forsigtighedsinterval, hvor forskellige antagelser er testet.

**Tallene er ikke korrigeret for, at en del af potentialet først kan realiseres efter 2025.

Vedr. lån i affaldssektoren

Spørgsmålets ordlyd:

"3. *Priseksempler på hvad vil det koste at refinansiere lån i affaldssektoren? Fx Amager ressourcecenter Spørgsmålet blev stillet af Søren Egge Rasmussen (EL)*

Ad 3) (Søren Egge) Vedr. spm 3 efterlyste Søren, om det ikke var muligt at få en gennemgang af alle forbrændingsanlæg og ikke bare eksempler – det er jo trods alt et begrænset antal."

Svar:

Informationer vedr. affaldsforbrændingsanlæggenes låneforhold er fortrolige oplysninger, som ved offentliggørelse kan påvirke konkurrencen på markedet for behandling af det forbrændingsegnete affald. Det er derfor ikke muligt at dele detaljerede informationer om de enkelte affaldsforbrændingsanlægs økonomiske forhold eller låneforhold.



PwC har tidligere gennemført en analyse for Miljøstyrelsen (nu Energistyrelsen), hvori der er foretaget en økonomisk beregning af, hvilken værdi det enkelte forbrændingsanlæg repræsenterer ved en evt. konkurrenceudsættelse. Analysen kan findes her:

https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/pwc_notat_af_16._januar_2014_om_modernisering_af_affaldsforbraendingssektoren1.pdf. Denne analyse er

Energistyrelsen ved at få opdateret. Når analysen foreligger, vil den blive offentliggjort.

Det bemærkes i øvrigt, at offentlige myndigheder, herunder kommuner, ifølge de gældende statsstøtteregler skal opkræve garantiprovision ved udstedelse af garantier for lån til virksomheder, både til § 60-selskaber og aktieselskaber. Garantien skal stilles på markedsvilkår i overensstemmelse med reglerne i EU-Kommissionens meddelelse om statsstøtte i form af garantier (C155/20089). Garantiprovisionen skal svare til, hvad en markedsøkonomisk investor ville kræve i samme situation på samme tidspunkt og matche risikoen for, at lånet misligholdes og garantien kommer i anvendelse. En markedsfinansiering kan derfor i henhold til statsstøttereglerne ikke medføre øgede finansieringsudgifter for de berørte anlæg.

Konkurrenceudsættelse af affaldsforbrænding

Spørgsmålets ordlyd:

"4. Vurderinger af om varmeprisen stiger hvis affaldsforbrændingsanlæg lukker grundet liberaliseringen. Spørgsmålet blev stillet af Søren Egge Rasmussen (EL)

Ad 4) (Søren Egge) Vedr. spm 4 gik spørgsmålet egentlig på, hvad en kommune med et forbrændingsanlæg egentlig skal gøre, såfremt de via udbud mister deres husholdningsaffald – og sekundært hvad det vil betyde for varmeprisen i kommunen. I svaret blev det alene betragtet som et spørgsmål om håndtering af "stranded costs", mens spørgsmålet mere handlede om selve varmforsyningen til byen. En udløber af dette spørgsmål kom til at handle om, hvor ofte affaldet egentlig tænkes sendt i udbud (Jens Joël) og derfor kunne det være interessant at høre, om der er indlagt forudsætninger herom i McKinsey-rapporten – f.eks. om de økonomiske beregninger forudsætter udbud hvert femte år eller andet...?"

Svar:

Vedr. spørgsmålet om varmforsyning

Det er vurderingen, at der ikke er risiko for, at en konkurrenceudsættelse af affaldsforbrænding vil medføre et tab af forsyningssikkerhed for varmforsyningskunderne.

Fjernvarmesystemet består af to hovedelementer - varmeproduktion og varmfremføring/forsyning. Varmen aftages efter princippet om at indkøbe den billigste varme først og så efterfølgende løbende indkøbe varme fra dyrere og dyrere kilder.



Der vil altid være en større varmekapacitet (potentiel mulighed for produktion af varme), end der er behov for til at forsyne det enkelte varmenet. Som minimum skal der være kapacitet nok til at dække udsving i varmebehovet (den kolde vinterdag), og der skal være reservekapacitet, hvis hovedproducenter af varme svigter ved nedbrud eller andet.

Der er gennemført beregninger af konsekvenserne ved en evt. nedlæggelse af affaldsforbrændingsanlæg beliggende i henholdsvis centrale varmeområder, varme-områder forsynet med biomasse og varmeområder forsynet med naturgas. Der er taget udgangspunkt i de anlæg, som vurderes at være mest udfordret af konkurrenceudsættelsen af affaldsforbrændingssektoren.

Fjernvarmen fra disse anlæg skal i et worst case scenarie erstattes af alternativ varmforsyning. Det vil være muligt indenfor en kort periode og til sammenlignelige omkostninger. I en evt. overgangsperiode kan varmen umiddelbart leveres fra et andet varmeproduktionsanlæg, herunder spidslast- og reservekapacitetsanlæg.

Vedr. spørgsmålet om McKinsey-analysen har indlagt forudsætninger om udbud af affaldsmængderne

McKinsey og Struensees analyse tager ikke højde for eventuelle udgifter forbundet med udbud af behandling af det forbrændingsegnede affald. Dette skyldes, at McKinsey og Struensees analyse er baseret på den nuværende regulering af sektoren.

Vedr. spørgsmålet om hyppighed af affaldsudbuddet

Udbud af affald vil i udgangspunktet blive underlagt den generelle lovgivning vedr. udbud. Udbudsloven angiver ikke præcise regler for kontraktens varighed, men efter de udbudsretlige og forvaltningsretlige principper skal ordregivere sørge for at genudbyde opgaverne med jævne mellemrum. Ifølge Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen må aftalen højst have en varighed på 4 år, med mindre det er et ekstraordinært tilfælde, der gør, at aftalen skal gælde i længere tid.

Spørgsmålet om hvorvidt analysen opstiller et referencescenarie/alternativt scenarie og om forholdet mellem historiske og fremtidige effektiviseringer

Spørgsmålets ordlyd:

Et spørgsmål som ikke nåede at blive rejst – og som enten skal med her i puljen – eller som vi stiller separat som udvalgs spørgsmål:

Hvilke referencer er de beregnede effektiviseringsgevinster sat i forhold til? Er det en situation, hvor der ikke er indregnet nogen effektiviseringer såfremt de foreslåede tiltag ikke gennemføres – altså en status quo situation i 2014 frem til



2025 – eller er gevinsten sat i relation til en vis forventet effektivitetsforbedring også uden at gennemføre strategien?

Hvor stor en effektivitetsgevinst vil kunne opnås i hver af de tre sektorer, såfremt man fremskriver de effektivitetsforbedringer, som er opnået fra 2010 og frem, dvs. fremskriver disse frem til 2025, og hvor stor bliver forskellen i opnået effektivitetsgevinst ved disse to scenarier i 2025 – en fremskrivning af status quo udviklingen set fra 2010 og frem og med regeringens forsyningsstrategi?

Det sidste her skal bl.a. ses i lyset af, at en af ministeriets deltagere nævnte, at man allerede i dag med de eksisterende vilkår jo forventede en gennemsnitlig årlig gevinst af samme omfang som ved gennemførelse af strategien – altså ingen "mergevinst" som følge af strategien. Det er naturligvis vigtigt at få belyst, om der overhovedet er en reel mergevinst i forhold til at fortsætte som i dag.

Svar:

Det direkte potentiale og konsolideringspotentialet i McKinsey og Struensees analyse er et statisk potentiale, som det er muligt at effektivisere frem mod 2025. Effektiviseringspotentialet skal ses i forhold til situationen i 2014 (hvor data stammer fra).

I beregningen af det direkte effektiviseringspotentiale ses på omkostningsniveauerne hos selskaberne i de respektive sektorer. Konkret beregnes potentialet ved at se på, hvor meget mere omkostningseffektive – hvor stort er besparelspotentialet – de enkelte selskaber kan blive i forhold til den gruppe af selskaber, som er mest effektive (i realiteten de næstmest effektive, da de allermost effektive, såkaldte 'outliers', frasorteres). . Konsolideringspotentialet afspejler potentialet for at reducere omkostningerne gennem synergier og stordriftsfordele, som kan realiseres ved øget samarbejde eller egentlige fusioner og er beregnet på basis af tidligere erfaringer fra lignende samarbejder og fusioner (se i øvrigt svaret på det første spørgsmål i notatet for så vidt angår forudsætninger ved beregning af det direkte potentiale og konsolideringspotentialet).

Derudover er der beregnet et dynamisk potentiale, som afspejler forventningen om en generel produktivitetsvækst som følge af bl.a. teknologisk udvikling. Beregningen af effektiviseringspotentialet er dermed uafhængig af reguleringen, og det er således ikke muligt at beregne effekten af hver af McKinsey og Struensees anbefalinger eller tiltagene i forsyningsstrategien. Anbefalingerne skal således ses som mulige instrumenter til at give selskaberne de rette incitamenter til at fokusere på en effektiv drift.

Det skal i denne sammenhæng bemærkes, at det er forventningen, at effektiviseringspotentialet for vandsektoren kan indhentes via den eksisterende regulering fra 2016, som bygger på individuelle og generelle effektiviseringskrav.



Derfor er der ikke konkrete forslag til ændringer af den nuværende regulering på vandområdet i Forsyningsstrategien.

Udfordringen ved denne model er dog, at den alene giver selskaberne et incitament til at effektivisere det, der kræves i henhold til effektiviseringskravene, fremfor det selskaberne faktisk kan effektivisere. Derfor analyseres det nærmere, om der kan skabes styrkede positive incitamenter på vandområdet til at investere i effektive teknologier fx i tråd med den nye regulering af eldistributionssektoren,

Ovenstående betyder således også, at der ikke er beregnet en alternativ effektivisering (en effektivisering, som ville ske uden at gennemføre strategien) frem mod 2025.

I forhold til at fremskrive de historiske effektiviseringer til 2025, så vil dette ikke give et retvisende billede for så vidt angår det statiske potentiale (det direkte potentiale og konsolideringspotentialet).

Det skyldes bl.a., at man ikke kan adskille hvilke effektiviseringer som er reelle effektiviseringer, og hvad der skyldes ændringer i selskabernes rammevilkår fx ændringer i kundetæthed eller nye statslige- eller kommunalt fastsatte mål (cost-driverne). I så fald ville man implicit antage, at det enkelte selskabs rammevilkår i årene 2010-2014 er uændrede frem mod 2025, hvilket ikke er realistisk.