



KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN

Bilag 1: Prisudvikling, generelt effektiviseringskrav og robusthedsanalyser

FORSYNINGSSSEKRETARIATET OKTOBER 2015
VERSION 2

Indholdsfortegnelse

Indledning

Prisudvikling

2.1	Prisudviklingen fra prisloft 2015 til 2016	2
-----	--	---

Det generelle effektiviseringskrav

3.1	Det generelle effektiviseringskrav i prislofterne for 2016	3
-----	--	---

Costdriversammensætning

4.1	Drikkevandsselskaber.....	5
4.2	Spildevandsforsyning.....	8
4.3	Opsamling på resultaterne fra analysen	13

1 Indledning

I dette bilag fremgår først beregningerne for hhv. prisudviklingen og det generelle effektiviseringskrav. Derudover findes afsnittet om selskabernes costdriversammensætning, hvor der foretages flere analyser for at undersøge eventuelle skævheder i modellen.

2 Prisudvikling

De korrigerede driftsomkostninger i prisloftet korrigeres for prisudviklingen, jf. prisloftbekendtgørelsens § 32, stk. 2. Korrektionen for prisudviklingen sker, efter der er foretaget en eventuel korrektion for et bortfald af væsentlige omkostninger fra perioden 2003-2005.

Prisudviklingen er udregnet ved en vægtning af nedenstående prisindeks fra Danmarks Statistik, jf. prisloftbekendtgørelsens § 32, stk. 1:

- » Omkostningsindeks for anlæg (BYG 6, undergruppen "Jordarbejde mv.") vægtes 35 pct.
- » Omkostningsindeks for anlæg (BYG 6, undergruppen "Asfaltarbejde") vægtes 15 pct.
- » Byggeomkostningsindeks for boliger (BYG 4) vægtes 30 pct.
- » Prisindeks for indenlandsk vareforsyning (PRIS 11, undergruppen "Andre maskiner og apparater") vægtes 20 pct.

2.1 Prisudviklingen fra prisloft 2015 til 2016

De korrigerede driftsomkostninger i prisloftet for 2015 korrigeres for prisudviklingen fra 2015 til 2016, jf. prisloftbekendtgørelsens § 32, stk. 2

I beregningen til brug for prisloftet for 2016 anvendes prisudviklingen fra ultimo 2013 til ultimo 2014, som er det senest tilgængelige kalenderår.

Tabel 2.1 Opgørelse af prisindeks

	Opgørelsestidspunkt	Ultimo 2013	Ultimo 2014
BYG 6: Jordarbejde mv. (35 pct.)		100,0	98,78
BYG 6: Asfaltarbejde (15 pct.)		100,0	94,34
BYG 4: Byggeomkostningsindeks for boliger (30 pct.)		100,0	101,75
PRIS 11: Andre maskiner og apparater (20 pct.)		100,0	101,84
Vægtet indeks (0,35 · 98,78 + 0,15 · 94,34 + 0,3 · 101,75 + 0,2 · 101,84)		100,0	99,62

Kilde: Forsyningssekretariatets beregning baseret på tal fra Danmarks Statistiks "BYG 6: Omkostningsindeks for anlæg efter art og indekstype" (undergrupperne "Jordarbejde mv." samt "Asfaltarbejde"), "BYG 4: Byggeomkostningsindeks for boliger efter hovedindeks, delindeks og art" (hovedindekset "Byggeomkostningsindeks for boliger", delindekset "Byggeomkostningsindeks i alt" og art "I alt") og "PRIS 11: Prisindeks for indenlandsk vareforsyning efter varegruppe" (varegruppen "Andre maskiner og apparater" under gruppe 84).

Prisudviklingen fra 2015 til 2016 kan på den baggrund opgøres til -0,38 pct., jf. tabellen ovenfor. Det betyder, at de korrigerede driftsomkostninger i prisloftet for 2015 skal ganges med 0,9962 for at få driftsomkostningerne i 2016-priser.

3 Det generelle effektiviseringskrav

For at sikre at hvert vandselskab løbende øger sin effektivitet i takt med, at produktiviteten og effektiviteten øges i andre erhverv, skal selskabet leve op til et generelt effektiviseringskrav. Det fremgår således af prisloftbekendtgørelsens § 5, stk. 1, at prisloftet korrigeres med fradrag af et generelt effektiviseringskrav.

Det generelle effektiviseringskrav er baseret på den generelle produktivitetsudvikling i dansk erhvervsliv (indgår i effektiviseringskravet med 70 pct.) og på udviklingen inden for bygge- og anlægssektoren (indgår i effektiviseringskravet med 30 pct.), jf. prisloftbekendtgørelsens § 14, stk. 1.

Produktivitetsudviklingen opgjort efter disse indeks kan udvise betydelige variationer fra år til år. For at sikre en mere stabil og forudsigelig udvikling i de generelle effektiviseringskrav, som skal stilles til vandselskaberne i prisreguleringen i 2016 og årene fremover, foretages beregningen som et (rullende) gennemsnit af produktivitetsudviklingen i de ti seneste år, som er tilgængelige på tidspunktet for fastsættelsen af prisloftet, jf. prisloftbekendtgørelsens § 14, stk. 1.

3.1 Det generelle effektiviseringskrav i prislofterne for 2016

I prisloftet for 2016 fastsættes selskabernes generelle effektiviseringskrav som et såkaldt geometrisk gennemsnit af produktivitetsudviklingen i den nuværende senest tilgængelige 10-årige periode.

Den gennemsnitlige produktivitetsudvikling fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 3.1 Opgørelse af den gennemsnitlige produktivitetsudvikling

År	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dansk erhvervsliv (70 pct.)	1,98	0,66	1,21	-1,21	-2,15	-3,77	3,90	0,25	-0,08	-0,72
Bygge og anlæg (30 pct.)	-0,43	-3,51	3,03	-3,70	9,24	-2,17	-4,93	1,85	-1,12	-0,89
Vægtet udvikling	1,26	-0,59	1,76	-1,96	1,27	-3,29	1,25	0,73	-0,39	-0,77
10-års gennemsnit										-0,09

Kilde: Forsyningssekretariatets beregning baseret på tal fra Danmarks Statistiks "NP25: Produktivitetsudviklingen efter branche, type og prisenhed" for brancherne "Markedsmæssig økonomi i alt" og "F. Bygge og anlæg" ved typen "Totalfaktorproduktivitet" for årene 2004-2013.
<http://www.statistikbanken.dk/BYG6>

Den gennemsnitlige produktivitetsudvikling bliver således -0,09 pct.

Da den gennemsnitlige produktivitetsudvikling er negativ, vil der i prisloftet for 2016 ikke blive fastsat et generelt effektiviseringskrav.

Ovenstående tal er beregnet på baggrund af totalfaktorproduktiviteten. Totalfaktorproduktiviteten er defineret ud fra en sammenvejning af indeks for indsatsen af kapital, arbejdskraft og forbrug i produktionen.

Til prisloftet for 2016 ved beregning af produktivitetsudviklingen benyttes Danmarks Statistiks "NP25: Produktivitetsudviklingen efter branche, type og prisenhed" for brancherne "Markedsmæssig økonomi i alt" og "F. Bygge og anlæg" ved typen "Totalfaktorproduktivitet" og prisenheden "årlig vækstrate i pct." for årene 2004-2013. Tidligere er Danmarks Statistiks "NATP25" statistik blevet benyttet.

Denne liste opdateres dog ikke længere af Danmarks Statistik, idet der er foretaget en hovedrevision af data i september 2014, hvorfor listen NP25 benyttes i stedet.

For mere information om hovedrevisionen, se <http://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/hovedrevideret-nationalregnskab.aspx>.

4 Costdriversammensætning

Benchmarkingmodellen sammenligner forsyningerne på tværs af individuelle forhold, hvorfor modellen indeholder flere forskellige costdrivere. Formålet med dette afnit er at analysere robustheden af effektiviseringspotentialerne. Herunder om der i selve omkostningsallokeringen fra selskaberne er sket en skævvridning af netvolumenbidragene fra de enkelte costdrivere. I afsnittet analyseres sammenhængen, på tværs af selskaberne, imellem størrelsen af det procentvise netvolumenbidrag fra hver enkelt costdriver og effektiviseringspotentialerne.

Resultaterne af undersøgelserne bruges til at foretage yderligere individuelle vurderinger af de enkelte selskabers individuelle forhold. Analyserne i dette bilag er udført på baggrund af de data og oplysninger, som selskaberne har indsendt for år 2014 til brug for benchmarkingen i prisloftet for 2016.

Først analyseres hvor robuste effektiviseringspotentialerne er overfor ændringer i det procentvise netvolumenbidrag fra de enkelte costdrivere. Formålet med denne analyse er at undersøge om nogle selskaber får et uhensigtsmæssigt stort effektiviseringspotentiale på grund af en speciel sammensætning af costdrivere. Såfremt der er en sammenhæng mellem costdriversammensætningen og effektiviseringspotentialet, kan resultaterne bruges til at tage hensyn til selskaber, som har forholdsvis store procentvise netvolumen bidrag fra en enkelt costdriver.

Undersøgelserne i dette bilag benytter regressionsanalyse¹. Regressionsanalyserne tester sammenhængen mellem det procentvise netvolumenbidrag fra en enkelt costdriver og effektiviseringspotentialerne. Der undersøges en lineær sammenhæng, der ser ud som følger:

$$Y = B_0 + B_1X_1$$

Til brug for disse analyser er selskabernes effektiviseringspotentialer defineret som den afhængige variabel (Y). Den forklarende variabel (X_1) er den relative andel af det samlede netvolumenbidrag fra hver enkel costdriver. For at der kan antages en sammenhæng skal B_1 være signifikant. Signifikansniveauet (P-værdien) er fastsat til 5 pct. Outliers er fjernet ved Cooks Distance metoden².

Denne analyse danner baggrunden for en efterfølgende vurdering af, om effektiviseringspotentialet giver et retvisende billede af de enkelte selskabers egentlige effektiviseringspotentiale, når sammensætningen af deres costdrivere tages i betragtning.

OBS! Vi gør opmærksom på, at resultaterne i denne analyse er foreløbige. Det vil sige, at hvis vi modtager rettelser/nye oplysninger fra selskaberne i høringsperioden for modelpapirerne,

¹ Læs mere om regressionsanalyse: <https://da.wikipedia.org/wiki/Regressionsanalyse>

² Læs mere om Cooks Distance metoden: https://en.wikipedia.org/wiki/Cook's_distance

kan resultaterne blive ændret. Efter denne høringsperiode vil resultaterne dog ikke blive ændret.

4.1 Drikkevandsselskaber

I nedenstående tabel fremgår resultaterne af regressionsanalyserne for hver costdriver for drikkevandsselskaberne.

Tabel 4.1 – 4.6: Regressionsresultater for drikkevandsselskaber.

Tabel 4.1 Regressionsanalysens resultater for boringer

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,35562	0,02549	13,950	<2e-16
Boringer	-0,64924	0,19548	-3,321	0,00106

Antal observationer: 205

Justeret R^2 = 0,04622

Tabel 4.2 Regressionsanalysens resultater for vandværker

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,34803	0,02869	12,13	<2e-16
Vandværker	-0,24335	0,09254	-2,63	0,00919

Antal observationer: 206

Justeret R^2 = 0,02765

Tabel 4.3 Regressionsanalysens resultater for trykforøgerstationer

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,2794	0,01532	18,242	<2e-16
Trykforøgerstationer	-0,08988	0,24	-0,375	0,708

Antal observationer: 205

Justeret R^2 = -0,004171

Tabel 4.4 Regressionsanalysens resultater for rentvandsledninger

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,26855	0,02753	9,754	<2e-16
Rentvandsledninger	0,04241	0,10723	0,396	0,693

Antal observationer: 206
Justeret R²= -0,004072

Tabel 4.5 Regressionsanalysens resultater for stik

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,20305	0,03001	6,766	1,33e-10
Stik	0,50943	0,18833	2,705	0,0074

Antal observationer: 206
Justeret R²= 0,02948

Tabel 4.6 Regressionsanalysens resultater for kunder

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,21011	0,02972	7,070	2,34e-11
Kunder	0,42155	0,16995	2,481	0,0139

Antal observationer: 206
Justeret R²= 0,02415

Det fremgår af tabel 4.1 – 4.6, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner ikke er signifikante:

- » Trykforøgerstationer
- » Rentvandsledninger

Idet disse forklarende variable ikke er signifikante betyder det, at det relative procentvise netvolumenbidrag fra costdriverne trykforøgerstationer og rentvandsledninger ikke forklarer størrelsen af effektiviseringspotentialerne. Dette er en indikation af, at der ikke er en skæv omkostningsfordeling i omkostningsækvivalenterne for costdriveren trykforøgerstationer.

Det fremgår af tabel 4.1 – 4.6, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner er negative signifikante:

- » Boringer
- » Vandværker

Følgende forklarende variable i ovenstående regressioner er positive signifikante:

- » Stik
- » Kunder

Idet disse forklarende variable er signifikante betyder det, at det relative netvolumenbidrag fra disse costdriverkategorier forklarer en del af effektiviseringspotentialerne. Det vil sige, at der er en sammenhæng imellem størrelsen af potentialer og andelen af netvolumenbidrag fra ovennævnte costdrivere. Der er dog værd at bemærke, at forklaringsgraden i alle regressio-
nerne er meget lav, og dermed at andelen af netvolumenbidrag ikke generelt er udtryk for den væsentlige del af variationen i potentialerne.

Der kan være flere forklaringer af sammenhængen mellem effektiviseringspotentialer og rela-
tive procentvise fordelinger af netvolumenbidragene på costdrivere. Det mest nærliggende
er at antage, at det er et tegn på en skævvridning af omkostningsækvivalenterne. Det kan dog
også skyldes, at selskabernes sammensætning af costdrivere afspejler andre fællesforhold
som f.eks ineffektivitet.

Nedenfor følger den konkrete håndtering af resultaterne

Boringer og vandværker

Specielt for boringer og vandværker lader det til at være en fordel at have et relativt stort
netvolumenbidrag fra boringer og vandværker. Det er derfor ikke relevant at tage yderligere
hensyn til denne costdriver, da en stor andel af boringer og vandværker er en fordel og en lille
andel vil have mindre betydning.

Stik og kunder

For stik og kunder er det den modsatte sammenhæng, der gør sig gældende, hvilket betyder,
at det er en ulempe hvis et selskab har et stort relativt netvolumenbidrag fra en af disse cost-
drivere. Det er derfor nødvendigt, at tage hensyn til selskaber som har relativt store netvolu-
menbidrag fra de tre costdrivere.

Stik og kunder er kraftig sammenfaldende dvs. at et selskab antal af stik og antal af kunder
ofte ligger tæt på hinanden. Til undersøgelsen af stik og kunders totale indflydelse på effekti-
viseringspotentialerne, opstilles et samlet mål for de to costdrivers andel af netvolumenmå-
let. Det er nødvendigt med et samlet mål, for at finde costdrivers samlede indflydelse på
effektiviseringspotentialerne.

Analysen af stik og kunders indflydelse på effektiviseringspotentialerne fremgår af tabel 4.7.

Tabel 4.7 Regressionsanalysens resultater for det samlede bidrag fra stik og kunder

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,18888	0,03278	5,762	2,99e-08
Stik og kunder	0,28881	0,09947	2,903	0,00409

Antal observationer: 206

Justeret $R^2=0,03449$

Denne analyse peger stadig på, at det er en ulempe, hvis et selskab har et relativt stort netvo-
lumenbidrag fra stik og kunder. Det er derfor nødvendigt, at tage hensyn til selskaber, som har
relativt store netvolumenbidrag fra de to costdrivere.

I hvor høj grad der skal tages hensyn vil afhænge af det enkelte selskabs sammensætning af
costdrivere stik og kunder. Det betyder, at der skal være tale om en væsentlig afvigelse fra
gennemsnittet før, der laves en revurdering af selskabets effektiviseringspotentiale. Begrun-
delsen for dette er, at såfremt selskabet ikke afviger markant fra gennemsnittet, vil selskabet
ikke have en stor ulempe ved at have et relativt stort netvolumenbidrag fra stik og kunder.

I bilag 2 har Forsyningssekretariatet lavet en oversigt over andelene af netvolumenbidrag fra hver costdriver opgjort for de enkelte selskaber.

Som et udtryk for en væsentlig afvigelse, bliver der taget udgangspunkt i spredningen af det relative netvolumenbidrag for stik og kunder. Det betyder, at afvigelsen fra gennemsnittet skal være mere end den gennemsnitlige afvigelse, hvis der skal tages hensyn til selskabets costdriver sammensætning jf. bilag 2.

Konsekvensen bliver, at selskaber med en afvigelse på mere end 11,28 pct. point fra den gennemsnitlige afvigelse (Gennemsnitlig afvigelse 30,85 pct.) vil få en reduktion af deres effektiviseringspotentiale. Det er kun selskaber, der afviger i forhold til at have et stort netvolumenbidrag fra stik og kunder, og ikke omvendt. Et meget lille netvolumenbidrag vil ikke påvirke selskabets effektiviseringspotentiale negativt, da selskabets andre costdrivere vil opveje for dette.

Selve hensynet til sammensætningen bliver fastsat i forhold til resultaterne af regressionen i tabel 4.7 ovenfor. B-værdien på 0,28881 angiver den gennemsnitlige øgning i effektiviseringspotentialet ved 1 pct. points øgning i det relative netvolumenbidrag fra stik og kunder. Selskaberne får dermed sænket deres potentiale med størrelsen af afvigelsen for det relative netvolumenbidrag fra de to costdrivere. Det er dog kun afvigelsen, som ligger udover den gennemsnitlige afvigelse, der tages hensyn til jf. beregningen i bilag 2.

Eksempelvis, hvis et selskab har en afvigelse på 20 procentpoint mere end gennemsnittet betyder det, at der tages hensyn til 8,72 pct. point (20 - 11,28) ved at gange B-værdien med denne afvigelse. Dette svarer til $0,28881 \times 8,72 = 2,52$ procentpoint. Resultatet angiver den reduktion af potentialet, der skal til for at opveje den skævhed i omkostningsallokeringen, som ikke opvejes af selskabets øvrige costdrivere.

For at tage højde for det forsigtighedshensyn, som Forsyningssekretariatet benytter, på 25 pct. trækkes der også 25 pct. fra dette tal. Altså får selskabet justeret deres korrigerede potentiale med 25 pct. Dette svarer til, at den samlede reduktion af selskabets korrigerede potentiale bliver $0,75 \times 2,52 = 1,89$ procentpoint. Herefter tages der udgangspunkt i det nedjusterede potentiale ved fastsættelsen af selskabets individuelle effektiviseringskrav, jf. bilag 2.

Konkret svarer det til, at et selskab med et korrigeret potentiale på 20 pct. og et efterfølgende effektivitetskrav på 5 pct. (20 pct./4) får nedjusteret deres potentiale fra 20 pct. til 18,11 pct. (20-1,89). Effektivitetskravet bliver dernæst 4,53 pct. (18,11 pct. / 4). Betydningen i dette tilfælde er altså en reduktion på ca. 0,47 procentpoint af effektiviseringskravet.

4.2 Spildevandsforsyning

I nedenstående tabeller 4.8 – 4.16 fremgår resultaterne af regressionsanalyserne for hver costdriverkategori for spildevandsforsyningerne.

Tabel 4.8 – 4.16: Regressionsresultater for spildevandsforsyninger.

Tabel 4.8 Regressionsanalysens resultater for ledninger

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,22501	0,01955	11,510	< 2e-16
Ledninger	0,17401	0,06765	2,572	0,0115

Antal observationer: 111

Justeret $R^2 = 0,04858$

Tabel 4.9 Regressionsanalysens resultater for pumpestationer

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,29285	0,02283	12,826	<2e-16
Pumpestationer	-0,13535	0,08888	-1,523	0,131

Antal observationer: 111

Justeret $R^2 = 0,001185$

Tabel 4.10 Regressionsanalysens resultater for regnvandsbassiner

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,2565	0,0187	13,717	<2e-16
Regnvandsbassiner	0,3321	0,6125	0,542	0,589

Antal observationer: 111

Justeret $R^2 = -0,00646$

Tabel 4.11 Regressionsanalysens resultater for spildevandsbassiner

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,26437	0,01683	15,709	<2e-16
Spildevandsbassiner	-0,03085	0,69271	-0,045	0,965

Antal observationer: 111

Justeret $R^2 = -0,009156$

Tabel 4.12 Regressionsanalysens resultater for renseanlæg

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,28275	0,02335	12,109	<2e-16
Renseanlæg	-0,05397	0,05604	-0,963	0,338

Antal observationer: 111

Justeret $R^2 = -0,0006604$

Tabel 4.13 Regressionsanalysens resultater for slambehandling

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,28285	0,01782	15,869	< 2e-16
Slambehandling	-0,41345	0,27399	-1,509	0,134

Antal observationer: 111
 Justeret R² = 0,01148

Tabel 4.14 Regressionsanalysens resultater for slamdisponering

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,27526	0,01682	16,361	<2e-16
Slamdisponering	-0,20497	0,19877	-1,0,31	0,305

Antal observationer: 111
 Justeret R² = 0,0005756

Tabel 4.15 Regressionsanalysens resultater for minirenselanlæg

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,27434	0,01324	20,722	<2e-16
Minirenselanlæg	-15,38238	6,58136	-2,337	0,0213

Antal observationer: 111
 Justeret R² = 0,03899

Tabel 4.16 Regressionsanalysens resultater for kunder

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,21963	0,02325	9,447	7,81e-16
Kunder	0,60621	0,26867	2,256	0,026

Antal observationer: 111
 Justeret R² = 0,03586

Det fremgår af tabel 4.8 – 4.16, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner ikke er signifikante:

- » Pumpestationer
- » Regnvandsbassiner
- » Spildevandsbassiner
- » Renseanlæg
- » Slambehandling
- » Slamdisponering

Idet disse forklarende variable ikke er signifikante betyder det, at det relative procentvise netvolumenbidrag fra costdriveren trykforøgerstationer ikke forklarer størrelsen af effektiviseringspotentialerne. Dette er en indikation af, at der ikke er en skæv omkostningsfordeling i omkostningsækvivalenterne for costdriveren trykforøgerstationer.

Det fremgår af tabel 4.8 – 4.16, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner er negative signifikante:

- » Minirenselanlæg

Følgende forklarende variable i ovenstående regressioner er positive signifikante:

- » Ledninger
- » Kunder

Idet disse forklarende variable er signifikante betyder det, at det relative netvolumenbidrag fra disse costdrivere forklarer en del af effektiviseringspotentialerne. Det vil sige, at der er en sammenhæng imellem størrelsen af potentialer og andelen af netvolumenbidraget fra ovennævnte costdrivere. Der er dog værd at bemærke, at forklaringsgraden er meget lav, og dermed at andelen af netvolumenbidraget ikke generelt er udtryk for den væsentlige del af variationen i potentialerne.

Der kan være flere forklaringer på sammenhængen mellem effektiviseringspotentialer og relative procentvise fordelinger af netvolumenbidragene på costdriverne. Det mest nærliggende er at antage, at det er et tegn på en skævvridning af omkostningsækvivalenterne. Det kan dog også skyldes, at selskabernes sammensætning af costdrivere afspejler andre fællesforhold som f.eks. ineffektivitet.

Denne analyse danner baggrunden for en efterfølgende vurdering af, om effektiviseringspotentialer giver et retvisende billede af de enkelte selskabers egentlige effektiviseringspotentialer, når sammensætningen af deres costdrivere tages i betragtning.

Nedenfor følger den konkrete håndtering af resultaterne

Minirenselanlæg

Specielt for minirenselanlæg lader det til at være en fordel at have et relativt stort netvolumenbidrag fra minirenselanlæg. Det er derfor ikke relevant at tage yderligere hensyn til denne costdriver, da en stor andel af minirenselanlæg er en fordel og en lille andel vil have mindre betydning.

Ledninger og kunder

For ledninger og kunder, er det den modsatte sammenhæng, der gør sig gældende, hvilket betyder, at det er en ulempe hvis et selskab har et stort relativt netvolumenbidrag fra en af disse costdrivere. Det er derfor nødvendigt, at tage hensyn til selskaber som har relativt store netvolumenbidrag fra de to costdrivere.

Ledninger og kunder er kraftig sammenfaldende dvs. at et selskabs længde af ledninger og antal af kunder ofte begge øges, når en af costdriverne forøges.. Til undersøgelsen af ledninger og kunders totale indflydelse på effektiviseringspotentialerne, opstilles et samlet mål for de to costdrivers andel af netvolumenmålet. Det er nødvendigt med et samlet mål, for at finde costdrivers samlede indflydelse på effektiviseringspotentialerne.

Undersøgelsen af ledninger og kunders totale indflydelse på effektiviseringspotentialerne foretages ved at opstille et samlet mål for de to costdrivers andel af netvolumenmålet. Det er nødvendigt med et samlet mål, for at finde costdrivers samlede indflydelse på effektiviseringspotentialerne.

Analysen af ledninger og kunders indflydelse på effektiviseringspotentialerne fremgår af tabel 4.17.

Tabel 4.17 Regressionsanalysens resultater for ledninger og kunder

Variabel	Koefficient	Spredning	t-værdi	p-værdi
Skæring	0,21690	0,02121	10,226	<2e-16
Ledninger	0,15852	0,05816	2,725	0,00748

Antal observationer: 111

Justeret $R^2 = 0,05521$

Denne analyse peger stadig på, at det er en ulempe, hvis et selskab har et relativt stort netvolumenbidrag fra costdriverne ledninger og kunder. Det er derfor nødvendigt, at tage hensyn til selskaber som har et relativt stort netvolumenbidrag fra ledninger og kunder.

I hvor høj grad der skal tages et hensyn vil afhænge af størrelsen af selskabets netvolumenbidrag fra ledninger og kunder. Det betyder, at der skal være tale om en væsentlig afvigelse fra gennemsnittet, før der laves en revurdering af selskabets effektiviseringspotentialer. Begrundelsen for dette er, at såfremt selskabet ikke afviger markant fra gennemsnittet, vil selskabet ikke have en stor ulempe ved at have et relativt stort netvolumenbidrag fra ledninger og kunder.

I bilag 3 har Forsyningssekretariatet lavet en oversigt over andelen af netvolumenbidrag fra hver costdriver opgjort for de enkelte selskaber.

Som et udtryk for en væsentlig afvigelse tages der udgangspunkt i spredningen af det relative netvolumenbidrag for ledninger og kunder. Det betyder, at afvigelsen fra gennemsnittet skal være mere end den gennemsnitlige afvigelse, hvis der skal tages hensyn til selskabets costdriversammensætning jf. bilag 3.

Konsekvensen bliver, at selskaber med en afvigelse på mere end 21,24 pct. point fra den gennemsnitlige afvigelse (29,64 pct.) vil få en reduktion af deres effektiviseringspotentialer. Det er kun selskaber, der afviger i forhold til at have et stort netvolumenbidrag fra ledninger og kunder, og ikke omvendt. Et meget lille netvolumenbidrag vil ikke påvirke selskabets effektiviseringspotentialer negativt, da selskabets andre costdrivere vil opveje for dette.

Selve hensynet til sammensætningen bliver fastsat i forhold til resultaterne af regressionen i tabel 4.17 ovenfor. B-værdien på 0,15852 angiver den gennemsnitlige forøgelse i effektiviseringspotentialer ved 1 pct. points forøgelse af det relative netvolumenbidrag fra ledninger og kunder. Selskaberne får dermed reduceret deres potentialer med størrelsen af afvigelsen for det relative netvolumenbidrag fra de to costdrivere. Det er dog kun afvigelsen, som ligger udover den gennemsnitlige afvigelse, der bliver taget hensyn til.

Eksempelvis, hvis et selskab har en afvigelse på 30 pct. point fra gennemsnittet betyder det, at der tages hensyn til 8,76 pct. point (30 - 21,24) ved at gange B-værdien med denne afvigelse. Dette svarer til $0,15852 \times 8,76 = 1,39$ procentpoint. Resultatet angiver den reduktion af potentialer, der skal til for at opveje den skævhed i omkostningsallokeringen, som ikke opvejes af selskabets øvrige costdrivere.

For at tage hensyn til det forsigtighedshensyn, Forsyningssekretariatet benytter på 20 pct., fratrækkes der også 20 pct. af dette tal. Altså får selskabet justeret deres korrigerede potentialer med 20 pct. svarende til at den samlede reduktion af selskabets korrigerede potentialer bliver $0,80 \times 1,39 = 1,11$ procentpoint

Konkret svarer det til, at et selskab med et korrigeret potentiale på 20 pct. og et efterfølgende effektivitetskrav på 5 pct. (20/4) får nedjusteret deres potentiale fra 20 pct. til 18,89 pct. (20-1,11). Effektivitetskravet bliver dernæst 4,72 pct.(18,89/4). Betydningen i dette tilfælde er altså en reduktion på ca. 0,28 procentpoint af effektiviseringskravet.

4.3 Opsamling på resultaterne fra analysen

Der kan være flere forklaringer på sammenhængen mellem effektiviseringspotentialer og relative procentvise fordelinger af netvolumenbidragene på costdriverne. Det mest nærliggende er at antage, at det er et tegn på en skævvridning af omkostningsækvivalenterne. En skævvridning af omkostningsækvivalenterne skyldes forsyningernes omkostningsallokering. På baggrund af denne analyse vil drikkevandsselskaber med et stort netvolumenbidrag fra stik og kunder få reduceret deres effektiviseringspotentiale. Spildevandsselskaber med et stort netvolumenbidrag fra ledninger og kunder vil ligeledes få reduceret deres effektiviseringspotentiale. Analysen af selskabernes costdriversammensætning sikrer, at en eventuel skævvridning af omkostningsækvivalenterne ikke medfører at effektiviseringspotentialet bliver beregnet for højt. Selskaber med en særlig sammensætning af costdriverne får derfor en reduktion i effektiviseringspotentialet. Analysen af selskabernes costdriversammensætning er derfor, sammen med de andre forsigtighedshensyn (se benchmarking hovedpapiret), med til at sikre, at det endelige effektiviseringspotentiale er retvisende beregnet.