



**KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN**

## **Bilag 1: Robusthedsanalyser af effektiviseringspotentialerne**

Bilaget indeholder analyser af effektiviseringspotentialernes robusthed.

FORSYNINGSSSEKRETARIATET OKTOBER 2013



# Indholdsfortegnelse

## Indledning

### Costdriversammensætning

2.1	Drikkevandsforsyning.....	2
2.2	Spildevandsforsyning.....	5
2.3	Opsamling på resultaterne af analysen.....	8

### Regioner

3.1	Drikkevandsforsyning.....	9
3.2	Spildevandsforsyning.....	10
3.3	Opsamling på resultaterne af analysen.....	11



---

# 1 Indledning

Benchmarkingmodellen sammenligner forsyningerne på tværs af individuelle forhold, hvorfor modellen indeholder et sæt af forskellige costdrivere. Formålet med dette bilag er at analysere robustheden af effektiviseringspotentialerne. Herunder om der i selve omkostningsallokeringen fra selskaberne er sket en skævvridning af netvolumenbidragene fra de enkelte costdrivere.

Bilaget analyserer følgende forhold:

- » Sammenhængen, på tværs af selskaberne, imellem størrelsen af det procentvise netvolumenbidrag fra hver enkelt costdriver og effektiviseringspotentialerne.
- » Sammenhængen mellem effektiviseringspotentialerne og selskabernes geografiske placering.

Resultaterne af undersøgelserne bruges til at foretage yderligere særskilte vurderinger af de enkelte selskabers individuelle forhold. Analyserne i dette bilag er udført på baggrund af data og oplysninger, som forsyningerne har indsendt i 2013 til brug for benchmarkingen i prisloftet for 2014.

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 deres specielle sammensætning af costdrivere. Såfremt der er en sammenhæng, kan resultaterne bruges til at tage hensyn til selskaber, som har forholdsvis store procentvise netvolumenbidrag fra signifikante costdrivere.

Dernæst analyseres, hvor robuste potentialerne er på tværs af regionerne. Formålet med disse analyser er at sikre, at forsyninger med relativt store sommerhusområder og geografiske placeringer ikke stilles overfor urimelige effektiviseringspotentialer.

## 2 Costdriversammensætning

I dette afsnit analyseres, om der er sammenhæng mellem andelen af netvolumenbidraget fra en enkelt costdriver og størrelsen af effektiviseringspotentialer. En sådan sammenhæng kan primært skyldes en skæv omkostningsallokering i omkostningsækvivalenter.

En eventuelt skæv omkostningsallokering i omkostningsækvivalenterne kan potentielt enten begunstige eller ramme de forsyninger, som kun har anlægsaktiver i enkelte costdriverkategorier. Dette skyldes, at disse forsyninger ikke får spredt en eventuel skævvridning ud med sine aktiver i de øvrige costdriverkategorier.

Undersøgelserne i dette bilag benytter regressionsanalyse. Regressionsanalyserne tester sammenhængen mellem det procentvise netvolumenbidrag fra en enkelt costdriver og effektiviseringspotentialerne.

Til brug for disse analyser er forsyningernes effektiviseringspotentialer defineret som den afhængige variabel (Y). Den forklarende variabel ( $X_1$ ) er den relative andel af det samlede netvolumenbidrag, som stammer fra en enkelt costdriver:

$$Y = B_0 + B_1X_1$$

For at der kan antages en sammenhæng skal  $B_1$  være signifikant. Signifikansniveauet fastsættes til 5 pct.

### 2.1 Drikkevandsforsyning

I nedenstående tabel fremgår resultaterne af regressionsanalyserne for hver costdriverkategori for drikkevandsforsyningerne.

Tabel 2.1 Regressionsresultater for drikkevandsforsyninger

Regression 1	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	34,58	2,47	14,01	<2e-16
Boringer ( $B_1$ )	-0,1707	0,1661	-1,027	0,306
<b>Antal observationer</b>	178			
<b>Justeret <math>R^2</math></b>	0,0003141			
Regression 2	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	46,85	3,20	14,65	2,00e-16
Vandværk ( $B_1$ )	-0,5157	0,1042	-4,95	1,74e-06
<b>Antal observationer</b>	178			
<b>Justeret <math>R^2</math></b>	0,1178			
Regression 3	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	36,04	3,34	10,78	<2e-16
Rentvandsledning ( $B_1$ )	-0,1618	0,1379	-1,17	0,243
<b>Antal observationer</b>	178			
<b>Justeret <math>R^2</math></b>	0,002114			

Regression 4	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
<b>B<sub>0</sub></b>	33,37	1,70	19,67	<2e-16
<b>Trykforøgere (B<sub>1</sub>)</b>	-0,3691	0,2534	-1,46	0,147
<b>Antal observationer</b>	178			
<b>Justeret R<sup>2</sup></b>	0,006366			
Regression 5	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
<b>B<sub>0</sub></b>	29,64	3,78	7,85	3,99e-13
<b>Stik (B<sub>1</sub>)</b>	0,1924	0,2397	0,80	0,423
<b>Antal observationer</b>	178			
<b>Justeret R<sup>2</sup></b>	-0,002015			
Regression 6	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
<b>B<sub>0</sub></b>	19,45	3,25	5,99	1,17e-08
<b>Kunder (B<sub>1</sub>)</b>	0,7658	0,175	4,37	2,09e-05
<b>Antal observationer</b>	178			
<b>Justeret R<sup>2</sup></b>	0,09289			

Det fremgår af tabel 2.1, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner ikke er signifikante:

- » *Boringer*
- » *Rentvandsledninger*
- » *Trykforøgerstationer*
- » *Stik*

Idet disse forklarende variable ikke er signifikante betyder det, at det relative procentvise netvolumenbidrag fra costdriverne: *Boringer*, *Rentvandsledninger*, *Trykforøgerstationer* og *Stik* ikke forklarer størrelsen af effektiviseringspotentialerne. Dette er en indikation af, at der ikke er en skæv omkostningsfordeling i omkostningsækvivalenterne for disse costdriverkategorier.

Det fremgår af tabel 2.1, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner er signifikante:

- » *Kunder*
- » *Vandværker*

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 effektiviseringspotentialer og andelen af netvolumenbidrag fra ovennævnte costdrivere. Der er dog værd at bemærke, at forklaringsgraden i alle regressionerne 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 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 fx ineffektivitet eller manglende costdrivere.

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.

Nedenfor følger den konkrete håndtering af resultaterne.

### *Vandværker*

Specielt for Vandværker er der tale om en modsatrettet tendens. Det betyder, at det lader til at være en fordel at have et relativt stort netvolumenbidrag fra *Vandværker*. Det er derfor ikke relevant at tage yderligere hensyn til denne costdriver, da, det at have en stor andel af netvolumenbidraget fra costdriveren *Vandværker*, er en fordel og en lille andel vil have mindre betydning.

### *Kunder*

For Kunder er det den modsatte sammenhæng, der gør sig gældende. Det betyder, at det er en ulempe, hvis et selskab har et stort relativt netvolumenbidrag fra *Kunder*. Det er derfor nødvendigt at tage hensyn, til selskaber som har relativt store netvolumenbidrag fra denne costdriver.

I hvor høj grad der skal tages hensyn vil afhænge af det enkelte selskabs sammensætning af costdriveren *Kunder*. Det betyder, at der skal være tale om en væsentlig afvigelse fra gennemsnittet, førend der laves en revurdering af selskabets effektiviseringspotentiale. 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 *Kunder*.

I bilag 2 har forsyningssekretariatet lavet en oversigt over andelen af netvolumenbidrag fra hver costdriver opgjort for de enkelte forsyninger.

Som et udtryk for en væsentlig afvigelse, bliver der taget udgangspunkt i spredningen af det relative netvolumenbidrag for *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 7,4 procentpoint vil få en reduktion af deres effektiviseringspotentiale. Det er kun selskaber, der afviger i forhold til at have et stort netvolumenbidrag fra *Kunder*, og ikke omvendt. Et meget lille netvolumenbidrag vil ikke påvirke selskabets effektiviseringspotentiale negativt, da selskabets andre costdrivere vil opveje for dette. De negative tal i bilag 2 angiver, at selskabet har et større netvolumenbidrag fra en costdriver end gennemsnittet.

Selve hensynet til sammensætningen bliver fastsat i forhold til resultaterne af Regression 6 ovenfor.  $B_1$ -værdien på 0,7658 angiver den gennemsnitlige øgning i effektiviseringspotentialet ved 1 procentpoints øgning i det relative netvolumenbidrag fra *Kunder*. Selskaberne får dermed sænket deres potentiale med størrelsen af afvigelsen for det relative netvolumenbidrag fra *Kunder*. Det er dog kun afvigelsen der ligger udover den gennemsnitlige afvigelse der bliver taget hensyn til.

Eksempelvis hvis et selskab har en afvigelse på 25,4 procentpoint, betyder det, at der tages hensyn til 18 procentpoint ( $25,4 - 7,4$ ) ved at gange  $B_1$ -værdien med denne afvigelse. Svarende til  $0,7658 * 18 = 13,78$  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 hensyn til det forsigtighedshensyn Forsyningssekretariatet benytter på 25 pct., fratrækkes der 25 pct. af dette tal. Altså får selskabet justeret deres fradrag i effektiviserings-



potentialet svarende til at reduktion af selskabets korrigerede effektiviseringspotentiale:  $0,75 \cdot 13,78 = 10,36$  procentpoint. Herefter tages der udgangspunkt i det nedjusterede effektiviseringspotentiale ved fastsættelsen af selskabets individuelle effektiviseringskrav, jf. bilag 2.

Konkret svarer det til, at et selskab med et korrigeret effektiviseringspotentiale på 20 pct. og et efterfølgende effektivitetskrav på 5 pct. (20 pct./4) får nedjusteret deres potentiale fra 20 pct. til 9,64 pct. (20 - 10,36). Effektiviseringskravet bliver dernæst 2,41 pct. (9,64 pct./4). Betydningen i dette tilfælde er altså en reduktion på ca. 2,6 procentpoint i effektiviseringskravet.

## 2.2 Spildevandsforsyning

I nedenstående tabel fremgår resultaterne af regressionsanalyserne for hver costdriverkategori for spildevandsforsyningerne.

Tabel 2.2 Regressionsresultater for spildevandsforsyninger

Regression 1	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
B <sub>0</sub>	25,269	2,419	10,445	2,000e-16
Ledninger (B <sub>1</sub> )	0,250	0,086	2,909	4,620e-03
Antal observationer	88			
Justeret R <sup>2</sup>	0,079			
Regression 2	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
B <sub>0</sub>	27,013	3,139	8,606	3,11e-13
Pumpestationer (B <sub>1</sub> )	0,185	0,136	1,363	0,177
Antal observationer	88			
Justeret R <sup>2</sup>	0,0098			
Regression 3	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
B <sub>0</sub>	24,788	2,405	10,306	2,00e-16
Regnvandsbassiner (B <sub>1</sub> )	2,842	0,894	3,179	0,0021
Antal observationer	88			
Justeret R <sup>2</sup>	0,0947			
Regression 4	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
B <sub>0</sub>	29,685	1,990	14,910	<2e-16
Spildevandsbassiner (B <sub>1</sub> )	0,737	0,857	0,860	0,392
Antal observationer	88			
Justeret R <sup>2</sup>	0,002997			
Regression 5	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
B <sub>0</sub>	40,133	3,585	11,195	2,00e-16
Renseanlæg (B <sub>1</sub> )	-0,275	0,094	-2,916	0,00453
Antal observationer	88			
Justeret R <sup>2</sup>	0,0794			

Regression 6	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	39,743	2,468	16,143	2,00e-16
Slambehandling ( $B_1$ )	-0,658	0,144	-4,576	1,58e-05
Antal observationer	88			
Justeret $R^2$	0,1865			

Regression 7	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	31,525	1,721	18,317	<2,00e-16
Minirenselanlæg ( $B_1$ )	-14,052	10,787	-1,303	0,196
Antal observationer	88			
Justeret $R^2$	0,00795			

Regression 8	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	22,118	2,779	7,959	6,39e-12
Kunder ( $B_1$ )	1,291	0,652	3,668	0,000423
Antal observationer	88			
Justeret $R^2$	0,125			

Det fremgår af tabel 2.2, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner ikke er signifikante:

- » *Pumpestationer*
- » *Spildevandsbassiner*
- » *Minirenselanlæg*

Idet disse forklarende variable ikke er signifikante, betyder det, at det relative netvolumenbidrag fra disse costdriverkategorier ikke forklarer størrelsen af effektiviseringspotentialerne. Dette er en indikation af, at der ikke er en skæv omkostningsfordeling i omkostningsækvivalenterne for costdriverkategorier: *Pumpestationer*, *Spildevandsbassiner* og *Minirenselanlæg*.

Det fremgår af tabel 2.2, at følgende forklarende variable i ovenstående regressioner er signifikante:

- » *Ledninger*
- » *Regnvandsbassiner*
- » *Slambehandling*
- » *Kunder*
- » *Renselanlæg*

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 effektiviseringspotentialer og andelen af netvolumenbidrag fra ovennævnte costdrivere. Der er dog værd at bemærke, at forklaringsgraden i alle regressionerne 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 relative 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 fx ineffektivitet eller manglende costdrivere.

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.

### *Renseanlæg og Slambehandling*

Specielt for *Renseanlæg* og *Slambehandling* er, at der er tale om en modsat rettet tendens. Det betyder, at det lader til at være en fordel at have et relativt stort netvolumenbidrag fra de to costdrivere. Det er derfor ikke relevant at tage yderligere hensyn til disse costdrivere, da en stor andel af *Renseanlæg* og *Slambehandling* er en fordel, og en lille andel vil have mindre betydning.

### *Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner*

For *Ledning*, *Kunder* og *Regnvandsbassiner* er det den modsatte sammenhæng, der gør sig gældende. Det betyder, at det er en ulempe, hvis et selskab har et stort relativt netvolumenbidrag fra enten *Ledning*, *Kunder* eller *Regnvandsbassiner*. Det er derfor nødvendigt at tage hensyn til selskaber, som har relativt store netvolumenbidrag fra de tre costdrivere.

Undersøgelsen er lavet ud fra den totale effekt på effektiviseringspotentialerne, men *Ledning*, *Kunder* og *Regnvandsbassiner* er kraftigt sammenfaldende. Det er derfor nødvendigt at opstille et samlet mål for denne del af netvolumenbidraget. Det skyldes, at sammenfaldet forhindrer parametrene i at indgå samtidigt i en regression, da resultaterne vil blive påvirket af dette sammenfald. Derfor beregnes der et samlet relativt netvolumenbidrag fra *Ledning*, *Kunder* og *Regnvandsbassiner*.

Efterfølgende beregnes sammenhængen imellem det relative netvolumenbidrag fra *Ledning*, *Kunder* samt *Regnvandsbassiner*- og effektiviseringspotentialerne. Resultaterne fremgår af tabel 2.3.

---

Tabel 2.3 Samlet betydning af *Ledning*, *Kunder* og *Regnvandsbassiner*

	Parameter	Spredning	t-værdi	p-værdi
$B_0$	22,22	2,72	8,168	2,42e-12
<b>Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner (<math>B_1</math>)</b>	0,2782	0,074	3,73	0,000343
<b>Antal observationer</b>	88			
<b>Justeret <math>R^2</math></b>	0,1292			

---

Denne analyse peger stadig på, at det er en ulempe, hvis et selskab har et stort relativt netvolumenbidrag fra *Ledning*, *Kunder* og *Regnvandsbassiner*. Det er derfor stadig nødvendigt, at tage hensyn til selskaber, som har relativt store netvolumenbidrag fra de tre costdrivere.

I hvor høj grad der skal tages hensyn vil afhænge af det enkelte selskabs sammensætning af costdrivere. Det betyder, at der skal være tale om en væsentlig afvigelse fra gennemsnittet, førend der laves en revurdering af selskabets effektiviseringspotentialer. Begrundelsen for dette er, at såfremt selskabet ikke afviger markant fra gennemsnittet, vil selskabets andre

costdrivere opveje for den ulempe, der er forbundet med at have relativt stort netvolumenbidrag fra *Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner*.

I bilag 3 har forsyningssekretariatet lavet en oversigt over andelene af netvolumenbidrag fra hver costdriver opgjort for de enkelte forsyninger.

Som et udtryk for en væsentlig afvigelse, bliver der taget udgangspunkt i spredningen af det relative netvolumenbidrag for *Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner*. 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 20,1 procentpoint vil få en reduktion i effektiviseringspotentialet. Det er kun selskaber, der afviger i forhold til at have et stort netvolumenbidrag fra costdriverne *Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner* og ikke omvendt. Et meget lille netvolumenbidrag vil ikke påvirke selskabets effektiviseringspotentiale negativt, da selskabets andre costdrivere vil opveje for dette. De negative tal i bilag 3 angiver, at selskabet har et større netvolumenbidrag fra en costdriver end gennemsnittet.

Selve hensynet til sammensætningen bliver fastsat i forhold til resultaterne af regressionen ovenfor.  $B_1$ -værdien på 0,2782 angiver den gennemsnitlige øgning i effektiviseringspotentialet ved 1 procentpoints øgning i det relative netvolumen bidrag fra *Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner*. Selskaberne får dermed sænket dets effektiviseringspotentiale med størrelsen af afvigelsen for det relative netvolumenbidrag fra *Ledning, Kunder og Regnvandsbassiner*. Det er dog kun afvigelsen der ligger udover den gennemsnitlige afvigelse, der bliver taget hensyn til.

Eksempelvis hvis et selskab har en afvigelse på 40 procentpoint, betyder det, at der tages hensyn til 19,9 procentpoint ( $40 - 20,1$ ) ved at gange  $B_1$ -værdien med denne afvigelse, svarende til  $0,2782 * 19,9 = 5,54$  procentpoint. Resultatet angiver den reduktion af effektiviseringspotentialet, 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 20 pct. af dette tal. Altså får selskabet justeret deres fradrag i effektiviseringspotentialet svarende til at reduktion af selskabets korrigerede effektiviseringspotentiale:  $0,8 * 5,54 = 4,43$  procentpoint Herefter tages der udgangspunkt i det korrigerede effektiviseringspotentiale ved fastsættelsen af selskabets individuelle effektiviseringskrav, jf. bilag 3.

Konkret svarer det til, at et selskab med et korrigeret effektiviseringspotentiale på 20 pct. og et efterfølgende effektivitetskrav på 5 pct. ( $20/4$ ) får nedjusteret dets effektiviseringspotentiale fra 20 pct. til 15,57 pct. ( $20 - 4,43$ ). Effektiviseringskravet bliver dernæst 3,89 pct. ( $15,57$  pct./4). Betydningen i dette tilfælde er altså en reduktion på ca. 1,1 procentpoint i effektiviseringskravet.

### 2.3 Opsamling på resultaterne af analysen

Der kan være flere forklaringer på sammenhængen mellem effektiviseringspotentialerne og relative procentvise fordelinger på netvolumenbidragene af costdriverne. Det mest nærliggende er at antage, at det er et tegn på en skævvridning af omkostningsækvivalenterne. En skævvridning af omkostningsækvivalenterne skyldes forsyningernes omkostningsallokering.

Analyserne viste, at drikkevandsselskaber med et signifikant højt netvolumenbidrag fra costdriveren *Kunder* og spildevandsselskaber med signifikant højt netvolumenbidrag fra costdriverne *Ledninger, Kunder og Regnvandsbassiner* kan have et overvurderet effektiviseringspotentiale, hvorfor disse reduceres, som beskrevet i afsnittene ovenfor.

---

## 3 Regioner

I dette afsnit analyseres, hvorvidt der er forskel på forsyningernes effektiviseringspotentialer på tværs af regionerne.

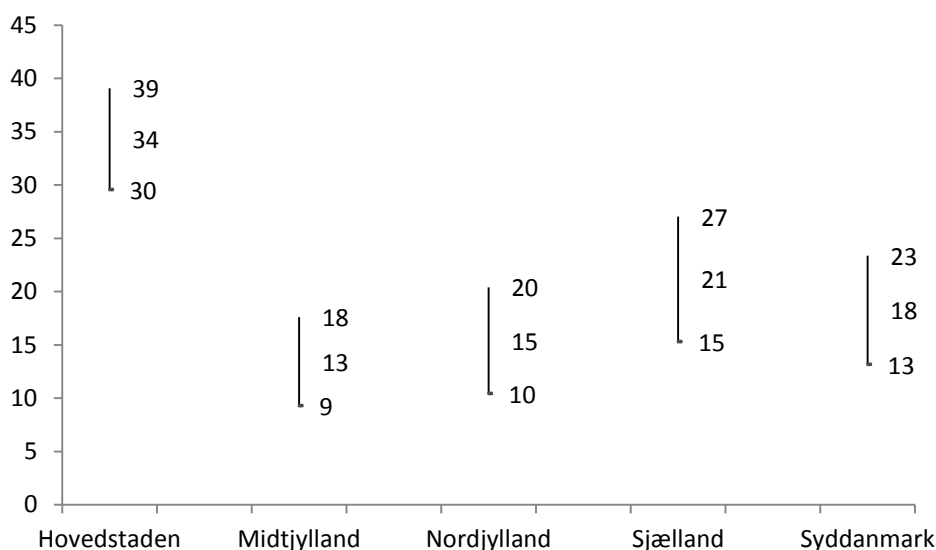
### 3.1 Drikkevandsforsyning

Effektiviseringspotentialerne og forsyningernes geografiske placering analyseres ved at beregne de gennemsnitlige effektiviseringspotentialer per region. Isoleret set vil de gennemsnitlige potentialer per region indikere, at den geografiske placering ikke har væsentlig indflydelse på størrelsen af effektiviseringspotentialerne, hvis effektiviseringspotentialerne per region niveaumæssigt ligner hinanden.

Til brug for analysen er de gennemsnitlige effektiviseringspotentialer efter forsigtighedshensynet på 25 pct. per region og sikkerheden (udtrykt med konfidensintervaller) omkring gennemsnittenes størrelser bestemt. I nedenstående figur er effektiviseringspotentialernes gennemsnit og tilhørende konfidensinterval per region illustreret.

---

Figur 3.1 Effektiviseringspotentialer fordelt efter regioner



---

I figur 3.1 fremgår det, at det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale efter forsigtighedshensynet for Region Midtjylland er 13 pct., hvilket er illustreret ved det midterste tal på den lodrette søjle udfor Region Midtjylland. Tallene 9 og 18 illustrerer et konfidensinterval, der angiver det interval, hvor 95 procent af forsyningernes effektiviseringspotentiale forventes at ligge indenfor. Jo, smallere konfidensinterval omkring gennemsnittet jo, mindre variation er der i forsyningernes effektiviseringspotentiale i den pågældende region. Med andre ord betyder et smalt konfidensinterval en lavere usikkerhed omkring det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale.

Når sikkerheden omkring de gennemsnitlige effektiviseringspotentiale per region er høj, er det lettere at sammenligne de gennemsnitlige potentialer på tværs af regionerne.

For alle regionerne er der forholdsvis lav usikkerhed omkring det gennemsnitlige potentiale, idet konfidensintervallet omkring gennemsnittet er forholdsvis smalt. Dette gør sammenlig-

ningen af effektiviseringspotentialerne mere sikker. Konfidensintervallerne omkring de gennemsnitlige potentialer er max 5 pct. for Region Hovedstaden, Region Midtjylland, Region Nordjylland og Region Syddanmark og 6 pct. for Region Sjælland.

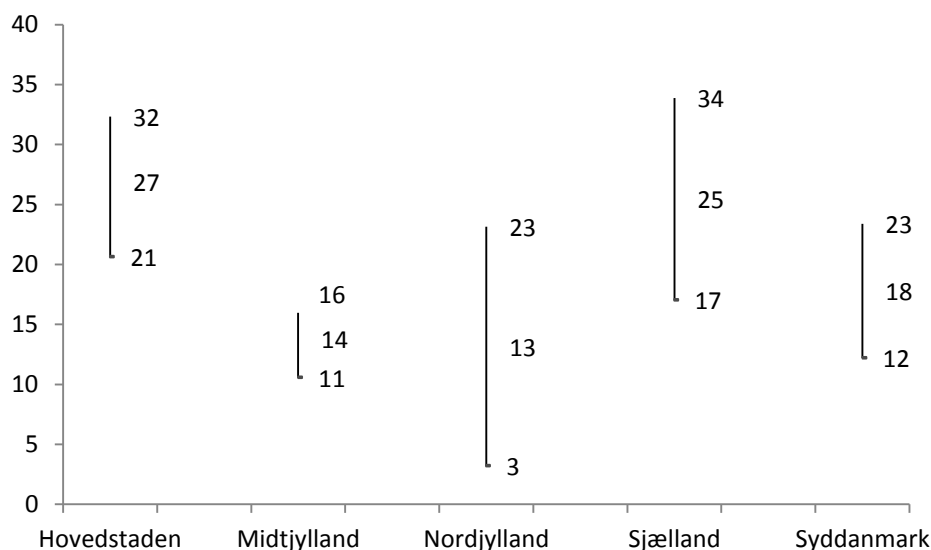
Effektiviseringspotentialerne i regionerne Midtjylland, Nordjylland, Sjælland og Syddanmark ligner meget hinanden, idet gennemsnittene ligger på niveau med hinanden og konfidensintervallerne overlapper relativt meget. Det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale for Region Hovedstaden og det tilhørende konfidensinterval ligger lidt højere og overlapper ikke de øvrige regioners intervaller.

Ovenstående analyse indikerer derfor, at der umiddelbart kan være nogle ekstra ulemper for de forsyninger, som er placeret i hovedstadsområdet. Resultatet af denne analyse vil også indgå i en individuel vurdering af, om forsyningerne skal have foretaget en reduktion af deres effektiviseringspotentiale.

### 3.2 Spildevandsforsyning

På tilsvarende vis som for drikkevandsforsyningerne illustreres effektiviseringspotentialerne efter forsigtighedshensynet for spildevandsforsyningerne grafisk og med gennemsnitsbetragtninger. I nedenstående figur er effektiviseringspotentialernes gennemsnit efter forsigtighedshensyn og konfidensinterval per region illustreret.

Figur 3.2 Effektiviseringspotentialer fordelt efter regioner



I figur 3.2 er det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale beregnet for forsyningerne per region. Eksempelvis er det gennemsnitlige potentiale for de forsyninger, som ligger i Region Syddanmark 18 pct., hvilket er illustreret ved det midterste tal på den lodrette søjle udfor Region Syddanmark. Tallene 12 og 23 illustrerer et konfidensinterval, der angiver det interval, hvor det sande gennemsnit for disse forsyninger ligger indenfor med 95 pct. sandsynlighed. Jo, smallere konfidensinterval omkring gennemsnittet på 18 jo, større er sikkerheden, at den gennemsnitlige forsyningers effektiviseringspotentiale er 18 i denne region. Med andre ord betyder et smalt konfidensinterval en lavere usikkerhed omkring det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale.

---

Når sikkerheden omkring de gennemsnitlige effektiviseringspotentialer per region er høj, er det lettere at sammenligne de gennemsnitlige potentialer på tværs af regionerne.

For alle regionerne er der et forholdsvis smalt konfidensinterval omkring det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale, hvorfor det umiddelbart er let at sammenligne de gennemsnitlige effektiviseringspotentialer på tværs af regionerne. Konfidensintervallerne omkring de gennemsnitlige potentialerne er mindst for Region Midtjylland, hvorimod intervallet er størst for Region Nordjylland. Dette hænger sammen med, at antallet af forsyninger i Nordjylland er lavere end antallet af forsyninger i Midtjylland.

Effektiviseringspotentialerne i regionerne Midtjylland, Nordjylland og Syddanmark ligner meget hinanden, idet gennemsnittene ligger på niveau med hinanden og konfidensintervallerne overlapper relativt meget. Region Sjælland ligger lidt højere, men overlappet er stadig betydelig både med disse tre regioner, men også med Region Hovedstaden. Det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale for Region Hovedstaden og det tilhørende konfidensinterval ligger lidt højere end regionerne Midtjylland, Nordjylland og Syddanmark og overlapper stort set ikke disse regioners intervaller.

Ovenstående analyse indikerer derfor ligeledes, at der umiddelbart kan være nogle ekstra ulemper for de forsyninger, som er placeret i hovedstadsområdet eller i Region Sjælland. Resultatet af denne analyse vil også indgå i en individuel vurdering af, om selskaberne skal have foretaget en reduktion af deres effektiviseringspotentialer.

### **3.3 Opsamling på resultaterne af analysen**

Både for drikkevands- og spildevandsselskaberne ser det ud til, at der kan være en ulempe ved at være placeret i Region Hovedstaden. Forsyningssekretariatet bemærker, at en geografisk placering i hovedstadsområdet dog er en meget bred rammebetingelse, og at selskaber placeret i hovedstadsområdet i virkeligheden kan have meget forskellige individuelle vilkår. Det er derfor vanskeligt at vurdere, om et enkelt selskab placeret i f.eks. hovedstadsområdet rent faktisk har et effektiviseringspotentiale, der er sat for højt. Forsyningssekretariatet opfordrer derfor selskaberne i hovedstadsområdet til at angive, om de står overfor nogle særligt fordyrende driftsforhold, som er relateret til placeringen i hovedstadsområdet.