

# Totaløkonomisk benchmarking for drikkevandssel- skaber

Model for beregning af indivi-  
duelle effektiviseringskrav i de  
økonomiske rammer for  
2019-2020

August 2018



---

**Totaløkonomisk benchmarking for drikkevandsselskaber – Model for beregning af individuelle effektiviseringskrav i de økonomiske rammer for 2019-2020**

**Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen  
Forsyningssekretariatet**

Carl Jacobsens Vej 35  
2500 Valby  
Tlf.: +45 41 71 50 00  
E-mail: kfst@kfst.dk  
Online ISBN 978-87-7029-701-1

Totaløkonomisk benchmarking – Model for beregning af individuelle effektiviseringskrav i de økonomiske rammer for 2019-2020 er udarbejdet af Forsyningssekretariatet.

August 2018

# Indhold

---

Kapitel 1	
<b>Generelt om benchmarkingen</b>	<b>4</b>
1.1 Benchmarking sammenligner den økonomiske effektivitet blandt selskaberne	4
1.2 Benchmarkingmodellen til brug for de økonomiske rammer for 2019-2020	5
1.3 Vi har foretaget ændringer i modellen	6
1.4 Data bliver screenet og kvalitetssikret	7
1.5 Overblik over processen for vores benchmarking	7
Kapitel 2	
<b>Netvolumenmålene er output i modellen</b>	<b>9</b>
2.1 OPEX-netvolumenmålet	9
2.2 Omkostningsækvivalenter angiver gennemsnitsomkostninger	10
2.3 CAPEX-netvolumenmålet	12
2.4 Korrigerede netvolumenmål for alder og tæthed	14
Kapitel 3	
<b>De effektive fronter</b>	<b>15</b>
3.1 Metode bag fastlæggelsen af de effektive fronter	15
3.2 Kvalitetssikring	16
3.3 Frontselskaber i DEA-modellen	17
3.4 Fronten i SFA	17
Kapitel 4	
<b>Effektiviseringspotentialerne</b>	<b>18</b>
4.1 Effektiviseringspotentialet bliver beregnet	18
4.2 Særlige forhold	19
4.3 Costdriversammensætning	20
4.4 Opsummering på beregningen af det korrigerede effektiviseringspotentiale	20
Kapitel 5	
<b>Det individuelle effektiviseringskrav</b>	<b>22</b>
5.1 Endelig fastsættelse af effektiviseringskravet	22
Kapitel 7	
<b>Bilag</b>	<b>24</b>

---

# Kapitel 1

## Generelt om benchmarkingen

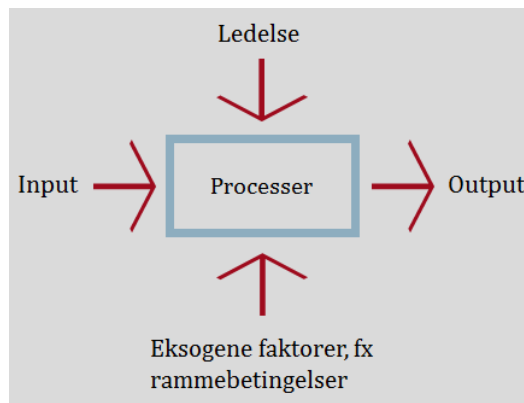
### 1.1 Benchmarking sammenligner den økonomiske effektivitet blandt selskaberne

Vi foretager totaløkonomisk benchmarking af vandselskaber med en årlig debiteret vandmængde på over 800.000 m<sup>3</sup> samt selskaber, der frivilligt ønsker at deltage i benchmarkingen.<sup>1</sup> Spildevands- og drikkevandsselskaberne benchmarkes forskudt hvert andet år. I år er det 74 drikkevandsselskaber, der benchmarkes.

Totaløkonomisk benchmarking betyder, at selskaberne bliver sammenlignet på, hvor effektive de er til at drive deres selskaber i forhold til de andre i sektoren. Det vil sige, at selskabernes omkostninger bliver sammenlignet med de gennemsnitlige omkostninger i branchen, givet de aktiver hvert selskab ejer. Det tilskynder selskaberne til "at være på tærne" til gavn for forbrugere og virksomheder, så prisen på vand år for år bliver lavere, end den ellers ville have været.

Benchmarkingmodellen skal afgøre, hvor godt et selskab, blandt andet som følge af god ledelse, udnytter dets inputs til at danne outputs og samtidig tage højde for, at der kan være en række eksogene faktorer, som gør, at visse selskaber stilles bedre eller dårligere end andre, jf. figur 1.1.

Figur 1.1 Benchmarkingmodeller generelt



Kilde: Egen tilvirkning.

<sup>1</sup> Det følger af bekendtgørelsen om økonomiske rammer for vandselskaber (BEK nr. 1235 af 10/10/2016, herefter ØR-bekendtgørelsen), som er en af de tilhørende bekendtgørelser til vandsektorloven. Den fastlægger reglerne for den økonomiske regulering af vandselskaberne.

De aktiviteter, der måles på, kan være påvirket af eksogene faktorer, som eksempelvis rammebetingelser, som selskabet ikke selv er herre over. Det kan føre til, at omkostningerne i et selskab er højere end ellers, og dette tages der højde for i benchmarkingen.

I vandsektoren er input summen af selskabernes drifts- og anlægsomkostninger herunder finansielle omkostninger dog med undtagelse af de såkaldte ikke-påvirkelige omkostninger, som eksempelvis skatter og afgifter.<sup>2</sup> Afskrivningerne kommer fra pris- og levetidskataloget og fra gennemførte investeringer i perioden 2010 til 2017.

Output i benchmarkingmodellen måler de services, som et selskab leverer. Output i vandsektoren er selskabernes netvolumenmål, som opgøres for henholdsvis drift og anlæg. De skal beskrive et selskabs omkostninger ud fra et beregnet gennemsnit for branchen. Dermed antages det, at selskabernes aktiver er et udtryk for, hvad der er nødvendigt for at levere de services, som selskabet skal levere.

Siden 2010 har vi udviklet og løbende justeret benchmarkingmodellerne for henholdsvis drikke- og spildevandsselskaberne. For en detaljeret beskrivelse og dokumentation af de tidligere OPEX-benchmarkingmodeller frem til og med 2016 henvises til papiret "Resultatorienteret benchmarking af vand- og spildevandsforsyningerne – Fastsættelse af individuelle effektiviseringskrav for prisloftet for 2013" samt de tilhørende bilag.<sup>3</sup> For en detaljeret beskrivelse og dokumentation af den første TOTEX-benchmarkingmodel for 2017 henvises til papiret "Totaløkonomisk benchmarking - Fastsættelse af individuelle effektiviseringskrav i de økonomiske rammer for 2017" samt de tilhørende bilag.<sup>4</sup> Det tages udgangspunkt i den tidligere dokumentation om vores benchmarkingmodeller.

## 1.2 Benchmarkingmodellen til brug for de økonomiske rammer for 2019-2020

På baggrund af resultaterne fra benchmarkingmodellen bliver der stillet et individuelt effektiviseringskrav til de selskaber, der får identificeret et effektiviseringspotentiale.

Effektive selskaber er således selskaber, med et effektiviseringspotentiale på 0 kr. Dette udgør den effektive grænse, som er omtalt i ØR-bekendtgørelsens § 7, stk. 4 og § 9, stk. 1.

For at fastlægge hvert selskabs effektiviseringspotentiale anvendes en metode, som indeholder to forskellige modeller. Det er henholdsvis en Data Envelopment Analysis-model (DEA-model) og en Stochastic Frontier Analysis-model (SFA-model). Begge modeller er anerkendte og udbredte som benchmarkingmodeller. De har hver deres forskellige egenskaber, og de supplerer hinanden godt.

Vi kombinerer resultaterne fra DEA-modellen og SFA-modellen i en "best-of-two"-tilgang. Det betyder, at hvert selskab vurderes i begge modeller, og at den mest favorable vurdering for det enkelte selskab bliver anvendt til at fastlægge effektiviseringspotentialet. I praksis betyder det at den model, som beregner den højeste efficiensscore for det enkelte selskab, benyttes.

Forsigtighedshensynene i modellen sikrer, at det effektiviseringspotentiale, der bliver fastlagt i modellen, bliver fastlagt konservativt:

---

<sup>2</sup> ØR-bekendtgørelsens § 9, stk. 4 indeholder en udtømmende liste over de ikke-påvirkelige omkostninger.

<sup>3</sup> Dokumentationen kan findes på vores hjemmeside <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/økonomiske-rammer-modelbeskrivelse-og-resultater/benchmarking-2013/resultatorienteret-benchmarking-2013/>.

<sup>4</sup> Dokumentationen kan findes på vores hjemmeside <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/økonomiske-rammer-modelbeskrivelse-og-resultater/benchmarking-2017/>.

- » Der bliver foretaget en grundig kvalitetssikring af de selskaber, der udgør den effektive front i benchmarkingen, og som alle de andre selskaber bliver vurderet ud fra i DEA-modellen
- » Det undersøges om selskabernes alder og kompleksitet af infrastrukturen i deres forsyningsområde har en betydning for deres omkostningsniveau
- » Der bliver brugt statistiske metoder til at identificere selskaber, som skal undersøges nærmere i forhold til, om de er repræsentative i DEA-modellen. De statistiske metoder anvendes også til at finde potentielle outliers i SFA-modellen. Dermed bliver fronten fastlagt konservativt i DEA-modellen, og vi er særligt opmærksomme på selskaber, som statistisk set er en outlier i SFA-modellen
- » Der anvendes en best-of-two-tilgang til at finde effektiviseringspotentialerne, idet alle selskaber bliver vurderet ud fra den model, der giver det bedste resultat for selskaberne
- » Det undersøges om selskabernes sammensætning af costdrivere har en negativ indvirkning på størrelsen af deres best-of-two-efficiensscore

Vi har vurderet, hvilke rammebetingelser der skal og kan tages højde for i en totaløkonomisk benchmarkingmodel. Aktivernes alder samt tætheden af ledningsnettet er fundet at have en betydning for selskabernes effektiviseringspotentialer, hvorfor der tages højde for det i modellerne. De to korrektioner er i år genberegnet for at få mere retvisende korrektioner i forhold til selskabernes indberetning.

### 1.3 Vi har foretaget ændringer i modellen

Benchmarkingmodellen kalibreres hvert år, så modellen tilpasses i forhold til selskabernes indberetninger i året.

Vi har også revideret den del af benchmarkingmodellen, som vedrører driftsomkostningerne (OPEX-delen).<sup>5</sup> Revisionen har haft til formål at opdatere costdrivere og underliggende forhold i relation til driftsomkostningerne i modellen samt at sikre en mere ensartet kontering af driftsomkostningerne på costdriverne. En lang række selskaber har i løbet af sommeren 2016 indberettet costdrivere og driftsomkostninger, opgjort efter en ny konteringsvejledning. Vi har i efteråret 2017 revideret modellen for driftsomkostningerne i benchmarkingmodellen, og denne bliver anvendt ved fastsættelsen af de individuelle effektiviseringskrav i de økonomiske rammer for 2019-2020<sup>6</sup>.

Vi har revideret selskabernes alder til brug for alderskorrektionen af netvolumenmålene, så aktiver købt efter 2010 også indgår i aldersmålet og metoden er opdateret for at få flest mulige aktiver med i aldersmålet.

Tætheden til brug for tæthedskorrektionen er genberegnet med oplysninger om antal post-adresser hos alle selskaber i stedet for antal målere.

Tilpasningen af benchmarkingmodellen i år har ført til følgende ændringer:

- » Metoden for opgørelsen af alders- og tæthedsmålene er ændret for få mere præcise og retvisende mål

<sup>5</sup> Se mere om det på <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/revidering-af-opex-delen-af-bm-modellen/>.

<sup>6</sup> Papiret "OPEX-netvolumenmål for drikkevandsselskaberne – Teknisk beregning af omkostningsækvivalenter til brug for OPEX-model for benchmarkingen for 2019 og frem" er tilgængelig på vores hjemmeside. <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/revidering-af-opex-delen-af-bm-modellen/>.

- » Alderskorrektionerne og tæthedskorrektionerne for driftsomkostninger og investeringsomkostninger er ændret<sup>7</sup>
  - » Der medtages tæthedskorrektion for driftsomkostninger og både alders- og tæthedskorrektion for investeringsomkostninger. Koefficienterne er ændret i forhold til tidligere
- » Parametrene og konklusionerne i costdriveranalysen af OPEX er ændret<sup>8</sup>
  - » Der skal tages hensyn til costdriverne ledninger og stik, målere og kunder, generel administration, samt fanen distributionsanlæg fra CAPEX-arket, da de kan have en negativ indflydelse på efficiensscorene
  - » Costdriveranalysen er i år foretaget på efficiensscorer, hvor den forrige år blev foretaget på effektiviseringspotentialer
- » Frontselskaberne er ændret<sup>9</sup>
  - » Frontselskaberne i DEA er ændret
  - » Parametrene for fronten i SFA er ændret

#### 1.4 Data bliver screenet og kvalitetssikret

Vi har overordnet benyttet samme metode til screening af data, som er benyttet de tidligere år. Selskaber, der afviger væsentligt i forhold til indberetningen sidst de deltog i benchmarkingen, har fået tilsendt en mail, hvori de er blevet bedt om at redegøre for afvigelsen.

I kvalitetssikringen af driftsomkostninger, costdrivere (OPEX) og investeringer (CAPEX) har vi sammenlignet med indberetningen til benchmarkingen i forbindelse med de økonomiske rammer for 2017-2018.

Indberetningen af driftsomkostningerne er i år sket på en ny måde, idet omkostningerne er indberettet direkte fra poster i årsregnskabet. Vi har derfor foretaget en grundig kontrol af de indberettede omkostninger for alle selskaber og sammenlignet dem med oplysninger fra årsregnskabet.

#### 1.5 Overblik over processen for vores benchmarking

Nedenfor og af figur 1.1 fremgår de væsentligste trin i benchmarkingen, som uddybes senere i papiret.

- » Selskaberne **indberetter** oplysninger om driften (underliggende forhold til costdriverne) og investeringerne (oversigt over aktiver), samt de faktiske driftsomkostninger. Disse indberetninger kvalitetssikres og korrigeres om nødvendigt.
- » Ud fra de kvalitetssikrede oplysninger opgøres selskabernes to **netvolumenmål**, som beskriver selskabets aktiviteter. For at korrigere for eventuelt fordyrende drifts- eller investeringsomkostninger som følge af gamle anlægsaktiver og/eller anlægsaktiver, som er underlagt en kompleks infrastruktur, opgøres alternative netvolumenmål, som tager hensyn til dette.
- » Selskaberne benchmarkes på deres netvolumenmål og de faktiske omkostninger for at identificere de mest effektive selskaber – **fronten**. De faktiske omkostninger består af summen af driftsomkostninger, afskrivninger og finansielle omkostninger.

<sup>7</sup> Se bilag 2 – Beregning af korrigerede netvolumenmål

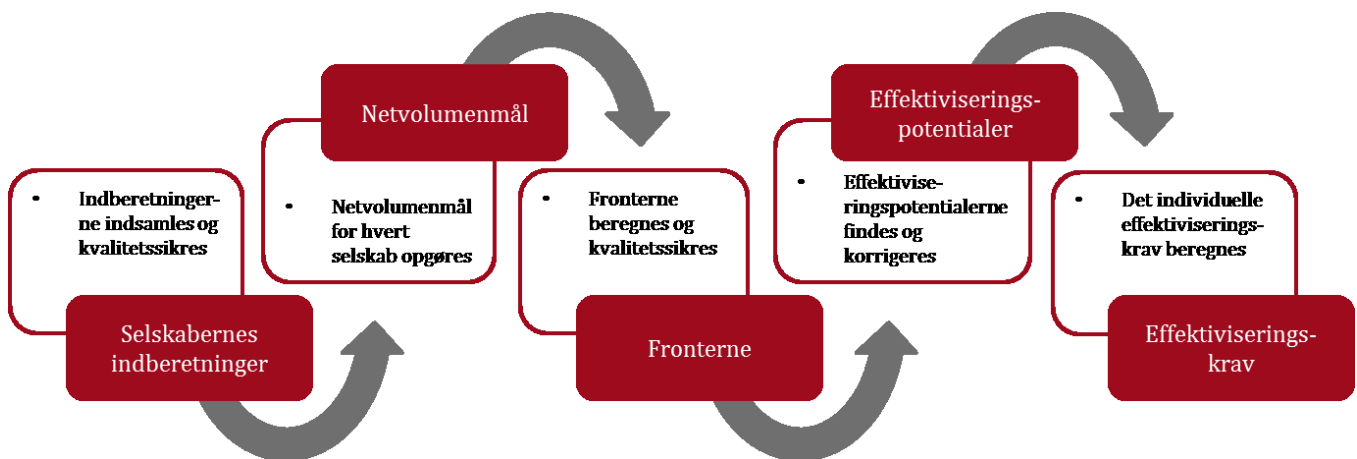
<sup>8</sup> Se bilag 1 - Costdriversammensætning

<sup>9</sup> Se bilag 3 – Fronterne i DEA og SFA

- » Fronten benyttes til at beregne de umiddelbare efficiensscorer for selskaberne. Efficiensscoren er et tal mellem 0 og 1, der beskriver, hvor effektivt et selskab er. De mest effektive selskaber, har en score på 1, og jo mindre et selskabs score er, jo mindre effektivt er selskabet relativt til frontselskaberne. De umiddelbare efficiensscorer korrigeres for særlige forhold.<sup>10</sup> Dette sikrer en individuel behandling af selskabernes individuelle forhold. Efficiensscoren bruges til at beregne selskabers effektive niveau. Det effektive niveau er det omkostningsniveau, som hvert enkelt selskab burde have for at være en del af fronten. **Effektiviseringspotentialet** beregnes som forskellen mellem selskabernes økonomiske ramme fra året før og det effektive niveau.
- » Det **endelige effektiviseringskrav** bliver udregnet på baggrund af effektiviseringspotentialet. Effektiviseringskravet bliver trukket fra i selskabernes økonomiske ramme.

De ovennævnte processer er illustreret ved nedenstående figur 1.2.

Figur 1.2 Benchmarkingprocessen



Kilde: Egen tilvirkning

<sup>10</sup> For yderligere beskrivelse af særlige forhold se "Vejledning i indberetning til TOTEX-benchmarking (drikkevand), 2018" som kan tilgås her <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/vejledninger/gaeldende-vejledninger/>.



## Kapitel 2

# Netvolumenmålene er output i modellen

---

Det første skridt i beregningen af selskabernes individuelle effektiviseringskrav er beregningen af selskabernes netvolumenmål. Netvolumenmålet gør det muligt at sammenligne selskabernes effektivitet under hensyntagen til deres forskelle, som blandt andet kan skyldes de rammebetingelser, selskaberne er underlagt.

Der er som udgangspunkt to forskellige netvolumenmål i den totaløkonomiske benchmarkingmodel. Et OPEX-netvolumenmål, som beskriver driftsomkostningerne, og et CAPEX-netvolumenmål, som beskriver anlægsomkostningerne inkl. finansielle omkostninger.

Vi bruger i år en revideret model for driftsomkostningerne i benchmarkingmodellen. Revisionen har haft til formål at opdatere costdrivere og underliggende forhold i relation til driftsomkostningerne i modellen samt at sikre en mere ensartet kontering af driftsomkostningerne på costdriverne. Det har betydning for, hvilke costdrivere og underliggende forhold, der anvendes i modellen, samt for omkostningsækvivalenterne.

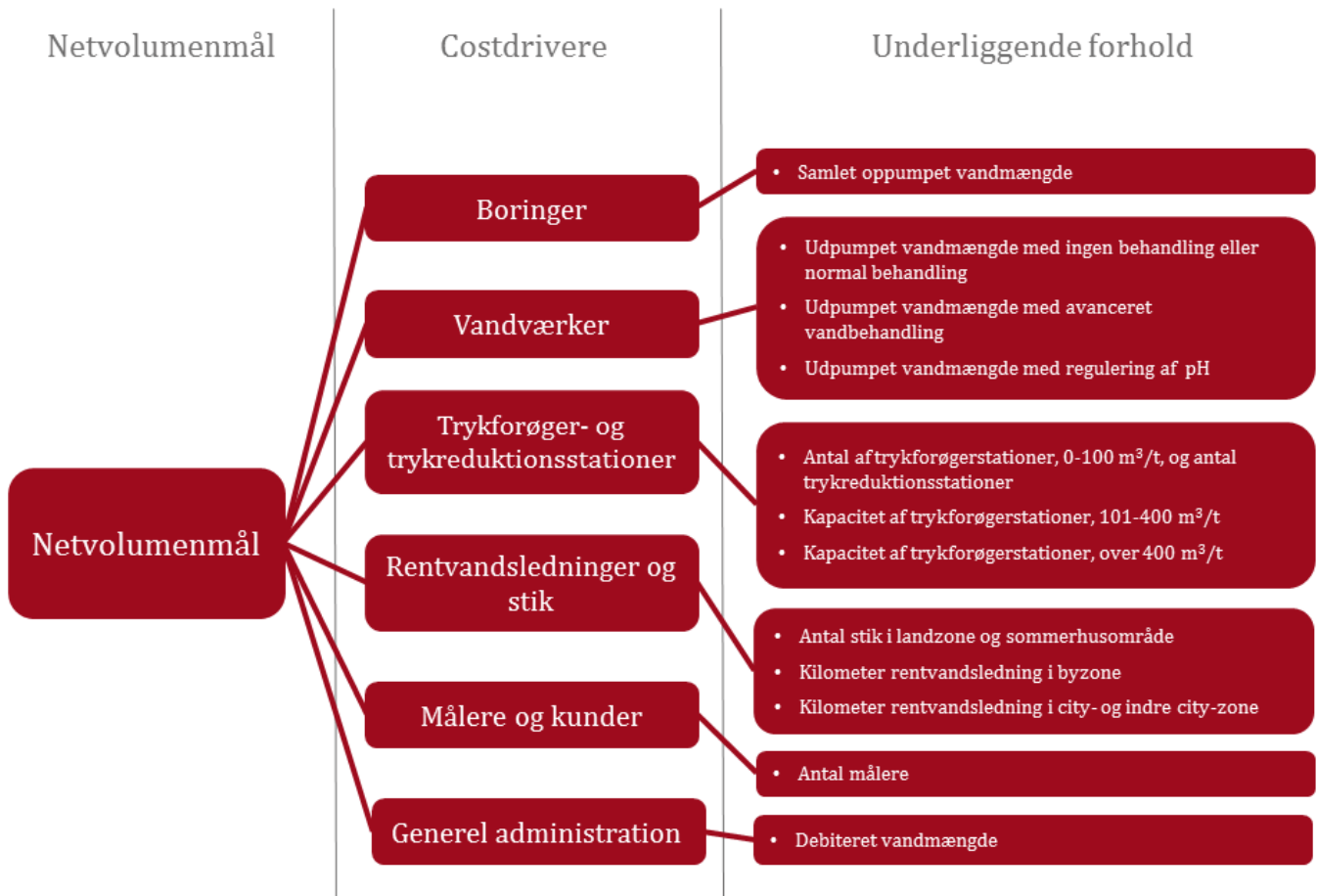
### 2.1 OPEX-netvolumenmålet

OPEX-netvolumenmålet består af flere elementer og skal beskrive et selskabs driftsomkostninger ud fra et beregnet gennemsnit for branchen. Derfor er relevante driftsfaktorer, der driver omkostningerne, identificeret i samarbejde med branchen. Disse kaldes costdrivere. Hver costdriver bliver målt ved en passende enhed alt efter, hvad der har betydning for omkostningernes størrelse. Dette kaldes underliggende forhold. Disse er ligeledes fundet i samarbejde med branchen.

Det ukorrigerede OPEX-netvolumenmål består af seks costdrivere og dertilhørende underliggende forhold, jf. figur 2.1.

---

Figur 2.1 Elementer i OPEX-netvolumenmålet for drikkevandsselskaber



Kilde: Egen tilvirkning

## 2.2 Omkostningsækvivalenter angiver gennemsnitsomkostninger

For hver costdriver er der beregnet tilhørende omkostningsækvivalenter, som beskriver gennemsnitsomkostningen ved det givne underliggende forhold i costdriveren. Omkostningsækvivalenter er beregnet på baggrund af den sammenhæng, der er fundet mellem selskabernes underliggende forhold og selskabernes omkostninger forbundet hertil.

For en mere detaljeret beskrivelse af omkostningsækvivalenterne henvises til papiret "OPEX-netvolumenmål – Teknisk beregning af omkostningsækvivalenter til brug for OPEX-model for benchmarkingen for 2018 og frem".<sup>11</sup>

Hermed får selskaberne et netvolumenbidrag fra hver costdriver (på baggrund af omkostningsækvivalenterne og de indberettede underliggende forhold), og summen af disse bidrag giver selskabernes samlede OPEX-netvolumenmål.

### De beregnede omkostningsækvivalenter

Der er beregnet omkostningsækvivalenter for de seks costdrivere, jf. boks 2.1.

#### Boks 2.1 Omkostningsækvivalenter

Omkostningsækvivalenterne er gengivet for de forskellige costdrivere nedenfor:

**Boringer:**  $Y_{\text{Boringer}} = 1,6917 \cdot (\text{m}^3 \text{ samlet oppumpet vandmængde})^{0,9121}$

**Vandværker:**  $Y_{\text{Vandværker}} = 285.172,4638 + 1,2346 \cdot (\text{m}^3 \text{ udpumpet vandmængde med ingen eller normal behandling}) + 1,9115 \cdot (\text{m}^3 \text{ udpumpet vandmængde med avanceret behandling}) + 1,4292 \cdot (\text{m}^3 \text{ udpumpet vandmængde med regulering af pH})$

**Trykforøger- og trykreduktionsstationer:**  $Y_{\text{Trykforøger- og trykreduktionsstationer}} = 72.371,35 + 15.076,40 \cdot (\text{antal trykforøgerstationer, 0-100 m}^3/\text{t, og trykreduktionsstationer}) + 162,32 \cdot (\text{samlet kapacitet på trykforøgerstationer, 101-400 m}^3/\text{t}) + 65,66 \cdot (\text{samlet kapacitet på trykforøgerstationer, over 400 m}^3/\text{t})$

**Rentvandsledninger og stik:**  $Y_{\text{Rentvandsledninger og stik}} = 248,44 \cdot (\text{antal stik i landzone og sommerhusområde}) + 7.395,11 \cdot (\text{km rentvandsledning i byzone}) + 36.417,47 \cdot (\text{km rentvandsledning i city- og indre city-zone})$

**Målere og kunder:**  $Y_{\text{Målere og kunder}} = 1,2451 \cdot 248,9238 \cdot (\text{antal målere})^{0,9052}$

**Generel administration:**  $Y_{\text{Generel administration}} = 1,1738 \cdot 4,2676 \cdot (\text{debiteret vandmængde})^{0,898}$

OPEX-netvolumenmålet bliver beregnet ud fra de indberettede oplysninger om mængder og kapaciteter samt omkostningsækvivalenterne fra boks 2.1, jf. eksemplet i boks 2.2.

<sup>11</sup> Papiret er tilgængeligt på vores hjemmeside.  
<https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/revidering-af-opex-delen-af-bm-modellen/>.

### Boks 2.2 Eksempel på beregning af OPEX-netvolumenmål

Et drikkevandsselskab har indberettet følgende costdriveroplysninger:

- » oppumpet vandmængde: 1.500.000 m<sup>3</sup>
- » udpumpet vandmængde: 1.500.000 m<sup>3</sup> (fordelt på: 500.000 m<sup>3</sup> uden behandling, 700.000 m<sup>3</sup> med almindelig behandling, 200.000 m<sup>3</sup> med avanceret behandling og 100.000 m<sup>3</sup> med regulering af pH)
- » 20 trykforøgerstationer (fordelt på: 10 i kategorien 0-100 m<sup>3</sup>/t, 6 i kategorien 101-400 m<sup>3</sup>/t, hver med en kapacitet på 250 m<sup>3</sup>/t, og 4 i kategorien over 400 m<sup>3</sup>/t, to med en kapacitet på 500 m<sup>3</sup>/t og to med en kapacitet på 800 m<sup>3</sup>/t)
- » 5 trykreduktionsstationer
- » 430 km rentvandsledning (fordelt på: 180 km i landzone, 200 km i byzone, 40 km i cityzone og 10 km i indre cityzone)
- » 15.500 stik (fordelt på 2.000 stk. i landzone, 10.000 stk. i byzone, 3.000 stk. i cityzone og 500 stk. i indre cityzone)
- » 15.000 målere
- » En debiteret vandmængde på 1.500.000 m<sup>3</sup>

Netvolumenmålet for dette selskab bliver dermed:

$$Y_{\text{Boringer}} = 1,6917 \cdot 1.500.000^{0,9121} = \underline{727.002,9727}$$

$$Y_{\text{Vandværker}} = 285.172,4638 + 1,2346 \cdot (500.000 + 700.000) + 1,9115 \cdot 200.000 + 1,4292 \cdot 100.000 = \underline{2.291.912,4638}$$

$$Y_{\text{Trykforøger- og trykreduktionsstationer}} = 72.371,35 + 15.076,40 \cdot (10 + 5) + 162,32 \cdot (6 \cdot 250) + 65,66 \cdot (2 \cdot 500 + 2 \cdot 800) = \underline{712.713,35}$$

$$Y_{\text{Rentvandsledninger og stik}} = 248,44 \cdot 2000 + 7.395,11 \cdot 200 + 36.417,47 \cdot (40 + 10) = \underline{3.796.775,50}$$

$$Y_{\text{Målere og kunder}} = 1,2451 \cdot 248,9238 \cdot 15.000^{0,9052} = \underline{1.868.393,9959}$$

$$Y_{\text{Generel administration}} = 1,1738 \cdot 4,2676 \cdot 1.500.000^{0,898} = \underline{1.761.601,8685}$$

$$\text{OPEX-Netvolumenmål} = Y_{\text{Boringer}} + Y_{\text{Vandværker}} + Y_{\text{Trykforøger- og trykreduktionsstationer}} + Y_{\text{Rentvandsledninger og stik}} + Y_{\text{Målere og kunder}} + Y_{\text{Generel administration}}$$

$$= 727.002,9727 + 2.291.912,4638 + 712.713,35 + 3.796.775,50 + 1.868.393,9959 + 1.761.601,8685 = \underline{\underline{11.158.400,1509}}$$

### 2.3 CAPEX-netvolumenmålet

CAPEX-netvolumenmålet udregnes ved hjælp af en række genanskaffelsespriser samt standardlevetider til de enkelte komponenter. Genanskaffelsespriserne og standardlevetiderne er blevet beregnet i forbindelse med udarbejdelsen af POLKA.<sup>12</sup> CAPEX-netvolumenmålet findes ved for hver komponent at gange den tilhørende genanskaffelsespris på antal enheder af komponenten og dividere med standardlevetiden. Dette giver den årlige standardafskrivning for komponenten. Herefter summeres alle selskabets standardafskrivninger.

<sup>12</sup> En oversigt over genanskaffelsespriserne og standardlevetiderne fremgår af bilag 8 til modelpapiret "Totaløkonomisk benchmarking for 2017", som er tilgængelig på vores hjemmeside. <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/økonomiske-rammer-modelbeskrivelse-og-resultater/benchmarking-2017/>.

Selskaberne har selv indberettet antallet af de forskellige komponenter, som ligger til grund for udregningerne. Der skal dog gøres opmærksom på, at "solcelleanlæg", "EDB, tablets og navigationsudstyr" samt "elektroniske kort" ikke indgår i netvolumenmålet. Det har ikke været muligt at finde en standardpris på disse tre komponenter, og de vil derfor blive behandlet som såkaldte øvrige aktiver. Øvrige aktiver forklares nærmere i kapitel 4.

CAPEX-netvolumenmålet findes ved at gange de indberettede anlægsmængder med standardpriserne, jf. boks 2.3.

Boks 2.3  
**Eksempel på beregning af CAPEX-netvolumenmål**

Et drikkevandsselskab har indberettet følgende oplysninger:

- » 100 dybdemeter Boring, inkl. etablering, foreør, filter og prøvepumpning
- » 2 stk. Råvandsstation komplet montering og boringshus/tørbrønd
- » 10 m<sup>3</sup>/h Pumpe inkl. stigrør og forerørsforsejlinger mv.
- » 2 stk. SRO anlæg
- » 500 meter Ø 110 mm < Ledningsnet ≤ Ø 250 mm (Råvandsledninger - Land)
- » 100 m<sup>3</sup>/h Beluftningsanlæg, bundbeluftning, Konstruktioner.

Netvolumenbidragene for dette selskab bliver dermed:

$$\text{Boring} = \frac{2.538}{30} \cdot 100 = 8.460 \text{ kr.}$$

$$\text{Råvandsstation} = \frac{57.810}{30} \cdot 2 = 3.854 \text{ kr.}$$

$$\text{Pumpe} = \frac{4.415}{15} \cdot 10 = 2.943 \text{ kr.}$$

$$\text{SRO anlæg} = \frac{29.256}{10} \cdot 2 = 5.851 \text{ kr.}$$

$$\text{Råvandsledninger - Land} = \frac{1.018}{75} \cdot 500 = 6.787 \text{ kr.}$$

$$\text{Beluftningsanlæg} = \frac{2.767}{50} \cdot 100 = 5.535 \text{ kr.}$$

Det samlede CAPEX-netvolumenmål for selskabet er dermed:

$$8.460 + 3.854 + 2.943 + 5.851 + 6.787 + 5.535 = 33.430 \text{ kr.}$$

### Elektroniske målere indgår ikke i beregningen af efficiensscoren

Vi har – i lighed med den seneste benchmarking af drikkevandsselskaber - konstateret, at standardprisen på de elektroniske målere i pris- og levetidskataloget ikke stemmer overens med den faktiske pris på elektroniske målere i en sådan grad, at det har afgørende indflydelse på selskabernes efficiensscore.

Problemet er, at selskaber, der investerede i elektroniske målere før 2010, har op til ti gange højere investeringsomkostninger til de elektroniske målere, end selskaber, der investerede i elektroniske målere i 2010 eller senere. Det skyldes, at selskabernes omkostninger for investeringer foretaget før 2010 bliver opgjort på baggrund af standardprisen i pris- og levetidskataloget og ikke den faktiske investeringsomkostning. Investeringer foretaget i 2010 eller senere indgår i investeringsomkostningerne med de faktiske omkostninger.

For at tage hånd om problemet indgår de elektroniske målere ikke i CAPEX-netvolumenmålet, da de skaber for stor usikkerhed i modellen. På samme måde kommer investeringsomkostningerne fra elektroniske målere ikke til at indgå i de faktiske omkostninger i modellen.

Der vil stadig blive stillet et individuelt effektiviseringskrav til omkostningerne for elektroniske målere, da de vil blive lagt til senere. Det er altså kun i beregningen af efficiensscoren, at de ikke vil indgå.

---

#### 2.4 Korrigerede netvolumenmål for alder og tæthed

Som i tidligere års benchmarking forventes det, at selskaber med gamle og/eller tætliggende net, har højere omkostninger end andre selskaber. Derfor udregnes en række alternative netvolumenmål, hvor der tages hensyn hertil. Både alders- og tæthedsmålet er blevet opdateret i år, og det er vores opfattelse, at de nye mål er en bedre opgørelse af selskabernes reelle alder og tæthed i infrastrukturen.

Vi analyserer, om der er grund til at korrigere netvolumenmålene på baggrund af alder og tæthed. På baggrund af analysens resultater anvender vi i år et tæthedskorrigeret OPEX-netvolumenmål og både et alderskorrigeret og tæthedskorrigeret CAPEX-netvolumenmål.

For en grundigere beskrivelse af udregningerne af de korrigerede netvolumenmål henvises til bilag 2.

---

## Kapitel 3

# De effektive fronter

---

I dette kapitel beskrives den konkrete tilgang til fastsættelse af de effektive fronter, som de mindre effektive selskaber sammenlignes med i henholdsvis DEA-modellen og SFA-modellen. De effektive fronter bruges i benchmarkingen til at beregne selskabernes effektiviseringspotentialer.

Benchmarkingmodellerne skal bruge et input og et eller flere outputs. De selskaber, der fremstår som effektive i de to modeller, er de selskaber, der bruger mindst input per output. I benchmarkingmodellen er de faktiske omkostninger input, og netvolumenmålene er output.

I DEA-modellen anvendes én model, hvor alle netvolumenmålene er indeholdt som output.

I SFA-modellen anvendes derimod tre undermodeller, hvor den undermodel, som stiller det enkelte selskab bedst, ligger til grund for selskabets efficiensscore. Dette giver en mere stabil model med små støjled og intuitive koefficienter. Den første undermodel anvender de ukorrigerede netvolumenmål, den anden model anvender det alderskorrigerede netvolumenmål på CAPEX og det ukorrigerede netvolumenmål på OPEX (da det alderskorrigerede netvolumenmål på OPEX ikke er signifikant), og den tredje model anvender de tæthedskorrigerede netvolumenmål.

### 3.1 Metode bag fastlæggelsen af de effektive fronter

Der bliver fastlagt en effektiv front i både DEA-modellen og SFA-modellen. Fronterne kvalitetssikres herefter for at sikre, at de er repræsentative i forhold til at udgøre benchmarket for de resterende selskaber.

DEA-metoden er beskrevet i bilag 5 til "Resultatorienteret benchmarking af vand- og spildevandsforsyningerne – Fastsættelse af individuelle effektiviseringskrav for prisloftet for 2013".<sup>13</sup> SFA-modellen er beskrevet i bilag 7 til "Totaløkonomisk benchmarking – Fastsættelse af individuelle effektiviseringskrav i de økonomiske rammer for 2017".<sup>14</sup>

De omkostninger, som ligger til grund for selve benchmarkingen, er de faktiske påvirkelige omkostninger for 2017 fratrukket afskrivninger til investeringer, der hører under kategorien Øvrige aktiver. Disse omkostninger fratrækkes, da der ikke er et retvisende mål for dem på outputsiden.

Input til DEA- og SFA-modellen består derfor af summen af driftsomkostninger, afskrivninger og finansielle omkostninger. Netvolumenmålene beskrevet i kapitel 2 indgår som outputs.

---

<sup>13</sup> <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/økonomiske-rammer-modelbeskrivelse-og-resultater/benchmarking-2013/resultatorienteret-benchmarking-2013/>.

<sup>14</sup> <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/økonomiske-rammer-modelbeskrivelse-og-resultater/benchmarking-2017/>.

---

### 3.2 Kvalitetssikring

Kvalitetssikringen forløber i tre overordnede skridt. Først er data fra indberetningerne kvalitetssikret som beskrevet i afsnit 1.3. Dernæst foretages en outlierkontrol, og til sidst kvalitetssikres fronten.

#### Outlierkontrol skal sikre repræsentativitet

I benchmarking er det vigtigt at sammenligne selskaber, der tilnærmelsesvist er sammenlignelige. Inden fastsættelse af fronten laver vi derfor en grundig outlierkontrol for begge modeller. En outlierkontrol identificerer de selskaber, der stikker ud fra mængden. Dette sikrer, at de selskaber, der er med til at danne fronten, er repræsentative for branchen som helhed. Vi ser særskilt på, om hvert selskab, der identificeres som outlier er repræsentativ. Det betyder, at outliers ikke automatisk vil blive fjernet fra fronten, men vil undergå en nøje evaluering for at identificere, om selskabet ikke er repræsentativt. Der laves blandt andet en evaluering af selskabets costdriversammensætning, for at undersøge, om selskabet har en struktur der er så speciel, at det ikke kan anses som repræsentativt. Yderligere gennemgås data for at undersøge, om datafejl kan være medvirkende til at selskabet er en outlier, samtidigt med at der tages højde for aspekter som selskabets alder og tæthed. I DEA tages selskabets svar i forbindelse med frontanalysen også i betragtning under outlieranalysen. Det er en helhedsvurdering, og ikke enkelte aspekter, som afgør om et selskab er repræsentativt.

I DEA-modellen gives hvert enkelt selskab en score, som beregnes ved at lægge dem ind i en model, hvor de ikke selv kan danne fronten. Hvis scoren er over en vis grænse, bliver selskabet betegnet som outlier. Den valgte grænse er  $q(75) + 1,5 \cdot (q(75) - q(25))$ , hvor  $q(75)$  svarer til 75 pct.-kvartilen af effektivitetsscorerne i modellen. Den samme metode til at fastlægge en grænse for outliers i DEA-modellen anvendes blandt andet også i benchmarkingen af den tyske energisektor.

I SFA-modellen benyttes Cooks Distance til at identificere outliers. Det indebærer opstilling af regressionsligningen  $\log(input) \sim \log(output)$  og udregning af hvert selskabs Cooks Distance. Hvis den højeste Cooks Distance er over en vis grænse, er selskabet med denne Cooks Distance en outlier. Dette gentages, indtil den højeste Cooks Distance er under den valgte grænse. Vi har valgt en grænse på 0,5.

For at beregne en korrekt efficiensscore i benchmarkingmodellen er det vigtigt, at selskaber selv kan ligge på fronten i DEA-modellen, og at de selv er med til at danne fronten i SFA-modellen. Selskaber identificeret som outliers i DEA-modellen og efterfølgende ekskluderet fra at ligge på fronten vil derfor blive lagt ind i modellen én ad gangen efterfølgende, så deres efficiensscore kan beregnes. I SFA-modellen vil outliers ligeledes blive lagt ind i modellen én ad gangen, så de kan være med til at danne den front, de bliver vurderet mod. Dette sikrer, at der tages et forsigtighedshensyn til de selskaber, der er repræsentative, og at selskaber, der ikke er repræsentative, får en retvisende efficiensscore.

#### Fronten bliver kvalitetssikret

Ved konstruktionen af fronten i DEA er der foretaget en grundig kvalitetssikring af de data, som frontelskaberne har indberettet. Selskaber, der i DEA-modellen er identificeret som frontelskab, vil blive kontakttet telefonisk og/eller via mail, hvor de bliver bedt om at svare på en række spørgsmål, der har til formål at afdække, hvorvidt de er repræsentative eller ej.

Kvalitetssikringen af fronten i SFA-modellen forløber anderledes end i DEA-modellen. Det skyldes, at SFA-modellen ikke finder konkrete frontelskaber. I SFA-modellen har alle selskaber indflydelse på fronten, og derfor består kvalitetssikringen udelukkende af den indledende outlierkontrol, der sikrer, at der ikke er enkelte selskaber, der har for stor indflydelse på modellen. Det er derfor ikke nødvendigt med en lige så omfattende kontrol af frontelskaberne i SFA-modellen som i DEA-modellen.

---



### Datagrundlaget er offentliggjort på vores hjemmeside

Vi har løbende efter indberetningsfristen modtaget oplysninger fra flere selskaber om fejl i deres indberetning. Hver gang et selskab ændrer et tal for dem selv, har det i SFA-modellen betydning for, hvordan fronten bliver fastlagt. Det er derfor ikke muligt for os at medtage ændringer løbende.

Vi har sammen med modelpapirerne offentliggjort data i bilag 4 til brug for beregningen af fronten. Det er disse data, som ligger til grund for alle vores analyser til brug for benchmarkingen. I bilag 5 findes de endelige data for selskaberne, og det offentliggøres når de første selskaber har fået deres udkast til afgørelser om økonomiske rammer og opdateres efterhånden som alle selskaber får deres udkast og endelige afgørelser om økonomiske rammer for 2019-2020.

### 3.3 Frontselskaber i DEA-modellen

Fronten består af tre selskaber, jf. tabel 3.1. På baggrund af ovenstående kvalitetssikring har vi vurderet, at selskaberne er repræsentative som frontselskaber. Se bilag 3 for en uddybning af kvalitetssikringen af frontselskaberne.

Tabel 3.1 Seks frontselskaber i DEA-modellen

	Fronten
	Frederiksberg Vand A/S
Drikkevand	Fors Vand Holbæk A/S
	Lemvig Vand & Spildevand A/S

### 3.4 Fronten i SFA

Fronten i SFA bliver dannet på baggrund af en regressionsanalyse.<sup>15</sup> I regressionen indgår data fra alle selskaber på nær de selskaber, som bliver identificeret som outliers. Det vil sige, at størstedelen af selskaberne er med til at udgøre fronten.

I bilag 3 findes diverse resultater fra frontanalysen i SFA. For eksempel fremgår det, hvilke selskaber, der ikke er med i analysen grundet outlierkontrollen.

<sup>15</sup> Bemærk, at der findes en front for hver af de tre undermodeller.

# Kapitel 4

## Effektiviseringspotentialerne

### 4.1 Effektiviseringspotentialet bliver beregnet

Når fronterne er fastsat, er det muligt at beregne hvert selskabs individuelle efficiensscore. Et selskabs efficiensscore kan betragtes som afstanden mellem selskabet og fronten i et koordinatsystem og er et tal mellem 0 og 1. I beregningen af efficiensscoren tages hensyn til selskabernes eventuelle særlige forhold, som forklares nærmere i afsnit 4.2.

Når et selskabs efficiensscore er beregnet, kan vi finde det effektive omkostningsniveau, jf. eksempel i boks 4.1. Det effektive omkostningsniveau kan betragtes som det omkostningsniveau, selskabet skal drive deres selskab for, hvis det skulle ligge på fronten. Det effektive omkostningsniveau beregnes således:

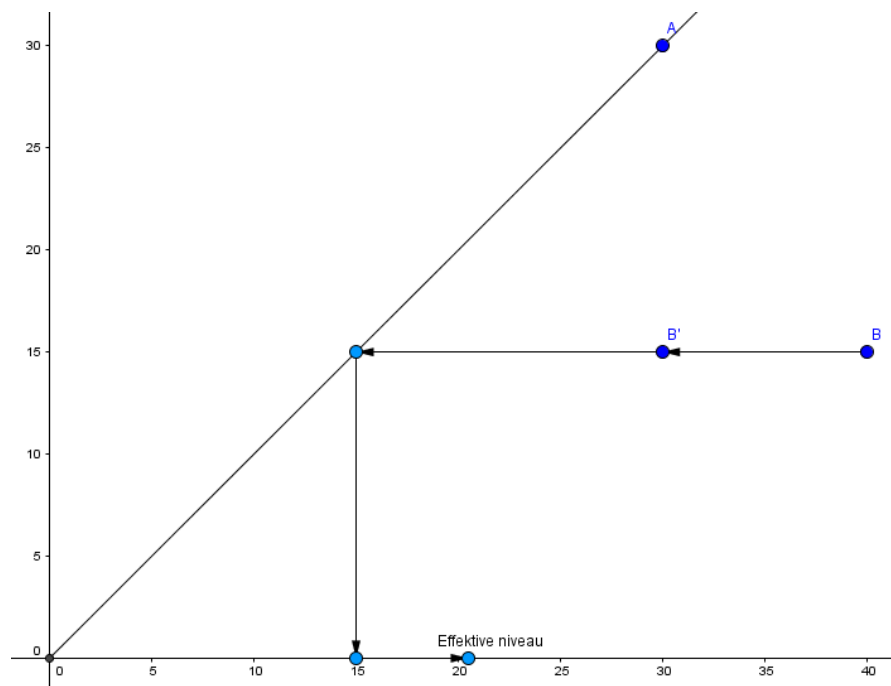
$$\text{Effektive omkostningsniveau} = (\text{Input} + \text{Tillæg} + \text{Særlige forhold}) \cdot \text{efficiensscore}$$

Tillæg omfatter her omkostninger til tilknyttede aktiviteter og øvrige aktiver inklusiv elektroniske målere, det vil sige omkostninger der skal stilles et individuelt effektiviseringskrav til, men som ikke er med i beregningen af efficiensscoren.

#### Boks 4.1 Eksempel på hvordan det effektive niveau findes

Vi antager, at der er to selskaber, A og B. Selskab A ligger på fronten, og selskab B's effektive niveau findes på baggrund af samme front.

Selskab B har omkostninger på 40 og et output på 15. Da selskabet har særlige forhold på 10, trækkes dette fra omkostningerne og B rykkes til B' i figuren. Selskabet kommer altså tættere på fronten.



Afstanden fra B' til fronten findes, og selskabet får en efficiensscore på 0,5 svarende til, at selskabet burde have mulighed for at mindske deres omkostninger til 15 (50 pct. af deres korrigerede omkostninger på 30).

Da selskabet også skal have mulighed for at have omkostninger til fx særlige forhold og øvrige aktiver, lægges disse til. Da der også skal sættes krav til disse omkostninger, bliver de ganget med efficiensscoren, før de bliver lagt til.

Selskab B har særlige forhold på 10 og tillæg (som følge af øvrige aktiver) på 1. Der bliver derfor lagt  $(10+1) \cdot 0,5$  til de 15, hvilket giver et effektivt niveau på 20,5.

Når det effektive omkostningsniveau er beregnet, kan det endelige effektiviseringspotentiale findes. Et selskabs effektiviseringspotentiale udregnes som forskellen mellem dets seneste økonomiske ramme og dets effektive omkostningsniveau. Det kan derfor betragtes som de omkostninger, som selskabet skal reducere for at selskabet bliver fuldt effektivt i benchmarkingmodellen. Beregningen af effektiviseringspotentialet ser således ud:

$$\text{Effektiviseringspotentiale} = \text{Økonomisk ramme} - \text{Effektivt omkostningsniveau}$$

Det er udelukkende de påvirkelige omkostninger i den økonomiske ramme, der indgår i beregningen.

I fastlæggelsen af selskabernes effektiviseringspotentiale kan vi i særlige tilfælde foretage et skøn af det effektive omkostningsniveau for selskaber, der ikke er repræsentative i forhold til benchmarkingmodellen. Hvorvidt der skal ske en korrektion af det effektive niveau afhænger af årsagen til, at de pågældende selskaber ikke er repræsentative. Det vil fremgå af selskabets afgørelse om økonomiske rammer for 2019-2020, hvis der er foretaget et skøn i forbindelse med fastsættelsen af selskabets effektive omkostningsniveau.

#### 4.2 Særlige forhold

Benchmarkingmodellen tager højde for de væsentligste rammebetingelser, som selskaberne er underlagt. Det sker via selskabernes individuelle netvolumenmål, via costdriverne og de tilhørende underliggende forhold.<sup>16</sup> Herudover tager vi højde for forsyningsnettets alder og tæthed.

Selskaberne kan dog have omkostninger til aktiviteter, der ikke tages tilstrækkelig højde for i costdriverne. Derved får selskabet ikke fastsat et korrekt netvolumenmål. For at kompensere selskaberne for dette, kan de opnå et individuelt fradrag fra deres input i benchmarkingmodellerne.

Når et selskab søger om et særligt forhold, foretager vi en konkret vurdering af, om forholdet allerede er indeholdt i modellen. Hvis dette ikke er tilfældet, vurderes det, om forholdet har en sådan betydning for selskabet, at det må betragtes som et særligt forhold. Når et selskab får godkendt et særligt forhold, trækkes et beløb fra selskabets faktiske omkostninger, før der bliver benchmarket på dem. Beløbet svarer til de meromkostninger, selskabet har som følge af forholdet. Meromkostningen til de særlige forhold lægges til efterfølgende, når det effektive omkostningsniveau skal findes. På den måde kommer de særlige forhold ikke direkte til at

<sup>16</sup> Se mere i kapitel 2 Netvolumenmålene.

---

påvirke resultatet af benchmarkingen, men der bliver fortsat stillet et effektiviseringskrav til omkostningerne.<sup>17</sup>

### 4.3 Costdriversammensætning

Vi har udarbejdet en analyse, der skal vise, om de enkelte selskabers sammensætning af netvolumenmål har indflydelse på størrelsen af deres efficiensscore i benchmarkingen. De mere detaljerede resultater af analysen kan ses i bilag 1.

Årsagen til sådan en analyse, er at undersøge om der er eventuelle skævheder i modellen, og om modellen generelt rammer forkert på selskaber, der fx kun udfører distribution.

#### Sammensætning af netvolumenmål

Vores analyser har vist, at et selskabs specifikke sammensætning af netvolumenmål kan have betydning for deres efficiensscore. Da det ikke kan afvises, at det kan skyldes skævheder i benchmarkingmodellen, indfører vi et forsigtighedshensyn overfor disse selskaber.

Resultatet af analysen viser, at der skal tages et forsigtighedshensyn til selskaber, der har et stort procentvist netvolumenbidrag fra nedenstående costdriver:

» Målere og kunder

For selskaberne er den yderligere vurdering baseret på en konkret statistisk sammenhæng mellem efficiensscorerne og de procentvise netvolumenbidrag. Denne sammenhæng viser, at når selskabernes procentvise netvolumenbidrag fra målere og kunder stiger med ét procentpoint, falder efficiensscoren med 0,8373 procentpoint, jf. bilag 1.

I hvor høj grad der skal tages hensyn, vil afhænge af det enkelte selskabs sammensætning af netvolumenmål. Det betyder, at der skal være tale om en væsentlig afvigelse fra det procentvise gennemsnitsbidrag fra målere og kunder, før vi foretager et forsigtighedshensyn. For drikkevandsselskaberne betyder det, at der skal tages hensyn til selskaber med en afvigelse fra gennemsnittet på mere end 4,14 procentpoint, jf. bilag 1.

### 4.4 Opsummering på beregningen af det korrigerede effektiviseringspotentiale

Hvert selskabs endelige korrigerede effektiviseringspotentiale beregnes på følgende måde:

1. Først beregnes en umiddelbar efficiensscore for samtlige selskaber på baggrund af selskabets oplysninger om costdrivere samt alder og tæthed.
2. Såfremt et selskab får godkendt særlige forhold, bliver den umiddelbare efficiensscore forhøjet, idet selskabets faktiske omkostninger bliver reduceret med de omkostninger, selskabet får godkendt som særlige forhold.
3. Resultatet af selskabets efficiensscore efter særlige forhold korrigeres efterfølgende i forhold til selskabets sammensætning af costdrivere.
4. Ud fra selskabets efficiensscore opgøres selskabets effektive niveau. Herefter opgøres selskabets effektiviseringspotentiale, som er differencen mellem selskabets indtægtsramme (fratrasket ikke-påvirkelige omkostninger) og selskabets effektive niveau.

---

<sup>17</sup> For yderligere beskrivelse af inddragelsen af særlige forhold se "Vejledning i indberetning til TOTEX-benchmarking (drikkevand), 2018" som kan tilgås her <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/vejledninger/gældende-vejledninger/>.

---

---

Efter ovenstående fremgangsmåde fremkommer selskabets korrigerede effektiviseringspotentiale, som ligger til grund for selskabets kommende individuelle effektiviseringskrav.

---

# Kapitel 5

## Det individuelle effektiviseringskrav

Der stilles et individuelt effektiviseringskrav til de selskaber, der får identificeret et effektiviseringspotentiale i benchmarkingmodellen.

Ved fastsættelsen af effektiviseringskravene vil der udover vurderingen af effektiviseringspotentialet blive vurderet følgende faktorer:

- » Hensyn til effektiviseringsprocessen
- » Produktivitetsudvikling i andre brancher
- » Fastsættelse af krav i andre regulerede sektorer.

For en detaljeret beskrivelse af faktorerne henvises til "Resultatorienteret benchmarking af vand- og spildevandsforsyningerne – Fastsættelse af individuelle effektiviseringskrav for prisloftet for 2013".<sup>18</sup> I det følgende suppleres beskrivelserne med de nye elementer, som indgår i den totaløkonomiske benchmarkingmodel.

### 5.1 Endelig fastsættelse af effektiviseringskravet

Som tidligere beskrevet fremkommer det korrigerede effektiviseringspotentiale ved at anvende en best-of-two-metode, hvor det mest lempelige effektiviseringspotentiale fra de to modeller anvendes. Derudover korrigeres potentialet for selskabets specifikke sammensætning af costdrivere samt eventuelle særlige forhold.

Det er vores vurdering, at det er muligt at indhente 25 pct. af det korrigerede effektiviseringspotentiale på driftsomkostningerne om året, mens der kan hentes 1,53 pct. af effektiviseringspotentialet på anlægsomkostningerne om året.

Andelen af effektiviseringspotentialet på anlægsomkostninger, som vi vurderer, der kan hentes hvert år, er udregnet ved at finde forholdet mellem summen af alle investeringer i 2015 og den samlede aktivmasse fra CAPEX-indberetningen. Forholdet angiver, hvor stor en andel af den samlede aktivmasse, der årligt bliver udskiftet, og kan derfor anvendes som indikator for hvor stor en andel af det samlede effektiviseringspotentiale på anlægsomkostningerne som selskaberne årligt kan hente.

Da vi ikke vurderer, om effektiviseringspotentialerne skal findes på drift- eller anlægsomkostninger, bliver kravet sat til den samlede indtægtsramme eksklusiv ikke-påvirkelige omkostninger. Det betyder, at et selskab skal kunne hente  $\frac{0,25+0,0153}{2} = 13,27$  pct. af sit effektiviseringspotentiale på de faktiske omkostninger. Vi vurderer imidlertid, at denne procentsats skal reduceres en smule som følge af usikkerhed i data. Dermed tages et generelt forsigtighedshensyn i forhold til hvor stor en del af effektiviseringspotentialet, der årligt kan indhentes.

---

<sup>18</sup> <http://www.kfst.dk/Vandtilsyn/Benchmarking/Afgoerelser-og-resultater/Benchmarking-2013/Resultatorienteret-benchmarking-2013>

---

Vi har lagt til grund, at 12,5 pct. af effektiviseringspotentialet på de samlede faktiske omkostninger kan indhentes årligt.

Hvis et selskab fx har et potentiale på 6 pct., vil det få et krav på  $0,06 \cdot 0,125 = 0,75$  pct. af de faktiske omkostninger.

Der fastsættes et effektiviseringskrav for alle selskaber, som får identificeret et potentiale i benchmarkingmodellen. Effektiviseringskravene kan imidlertid ikke overstige 2 pct. af totalomkostningerne i den økonomiske ramme eksklusiv de ikke-påvirkelige omkostninger. Dette sikrer ligeledes et væsentligt hensyn til effektiviseringsprocessen for det enkelte selskab.

Den øvre grænse på 2 pct. af totalomkostningerne for effektiviseringskravet gælder for kravene i alle år i reguleringsperioden. Som følge af effektiviseringskravene, både de generelle og individuelle, bliver indtægtsrammen hvert år reduceret. Da det individuelle krav fastsættes som en procentdel af selskabets omkostninger, vil det nominelle krav alt andet lige derfor falde hvert år.

Hvis der beregnes et individuelt effektiviseringskrav på 2 pct. for et selskab med faktiske omkostninger på 1 mio. kr., svarer det alt andet lige til et individuelt effektiviseringskrav på 20.000 kr. i det første år og 19.600 kr. i det næste.

---

# Kapitel 7

## Bilag

Der hører følgende bilag til dette hovedpapir:

- » Bilag 1 – Costdriversammensætning
  - » Bilag 2 – Beregning af de korrigerede netvolumenmål
  - » Bilag 3 – Fronterne i DEA og SFA
  - » Bilag 4 – Data til beregning af fronten for drikkevandsselskaber
  - » Bilag 5 – Costdrivere og netvolumenmål for drikkevandsselskaber (opdateres løbende når selskaberne får deres udkast til afgørelser)
  - » Bilag 6 – R-koder
-