

Metode for beregning af individuelle effektiviseringskrav

Benchmarking af drikkevands-selskaber til brug for de økonomiske rammer 2025-2026

August 2024



KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN

Metode for beregning af individuelle effektiviseringskrav

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen

Vandsektortilsynet

Carl Jacobsens Vej 35

2500 Valby

Tlf.: +45 41 71 50 00

E-mail: kfst@kfst.dk

Online ISBN: 978-87-7029-832-2

Metode for beregning af individuelle effektiviseringskrav – Benchmarking af drikkevandsselskaber til brug for de økonomiske rammer 2023-2024 er udarbejdet af Vandsektortilsynet.

August 2024

Indhold

Kapitel 1	4
Formålet med benchmarkingen	4
1.1 Hvorfor benchmarking?	4
Kapitel 2	5
Ændringer siden benchmarking i 2022	5
2.1 Justering af benchmarkingmodel	5
2.2 Videreudvikling af outlier-metoden	5
2.3 Justering af costdriveranalysen	6
Kapitel 3	7
Benchmarking og effektiviseringskrav i de økonomiske rammer	7
3.1 Efficiensscoren fra benchmarking	7
3.2 Det effektive omkostningsniveau, effektiviseringspotentialet og det individuelle effektiviseringskrav	7
3.3 Det individuelle effektiviseringskrav	8
Kapitel 4	9
Elementerne i benchmarkingen	9
4.1 Hvem indgår i benchmarkingen?	9
4.2 Hvad gør benchmarkingen, og hvilke elementer indgår?	9
Kapitel 5	11
Datagrundlaget i benchmarkingen	11
5.1 Oplysninger til brug for benchmarking	11
5.2 Korrektion af netvolumenmålene	12
Kapitel 6	13
Årets benchmarking	13
6.1 Data Envelopment Analysis Order-M (DEA-Order-M)	13
6.2 Fronten og outliers i årets DEA-Order-M-model	15
6.3 Costdriveranalysen	19
6.4 Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer	20
Kapitel 7	21
Oversigt over bilag og baggrundsnotater	21
7.1 Bilag til årets benchmarking	21
7.2 Baggrundsnotater til årets benchmarking	21

Kapitel 1

Formålet med benchmarkingen

1.1 Hvorfor benchmarking?

Vandselskaber¹ er naturlige monopoler, hvor forbrugerne ikke frit kan vælge forsyningsudbydere. Vandselskaber er dermed ikke udsat for det konkurrencepres, der på et velfungerende konkurrenceudsat marked medvirker til effektiv drift, lavere priser, bedre kvalitet, innovation og et bredere udbud af produkter og ydelser. Derfor bliver vandsektoren i stedet økonomisk reguleret. Formålet med den økonomiske regulering er, at forbrugerne og vandforbrugende virksomheder så vidt muligt opnår samme fordele som på velfungerende konkurrenceudsatte markeder – under hensyn til miljø, forsyningssikkerhed og sundhed.

Den økonomiske regulering indebærer blandt andet relative evalueringer af selskabernes effektivitet: benchmarking. Benchmarking har til formål at imitere et konkurrencepres ved at beregne selskabers omkostningseffektivitet relativt til hinanden. Resultatet fra benchmarkingen kan føre til, at selskaberne pålægges et individuelt effektiviseringskrav, hvis selskabet får identificeret et effektiviseringspotentiale. Effektiviseringskravene har til formål at tilskynde selskaberne til at producere og investere omkostningseffektivt til gavn for forbrugernes råderum og danske virksomheders konkurrenceevne.

Benchmarkingen er baseret på selskabernes indberetning af egne data. Selskaberne indberetter både oplysninger til brug for benchmarkingen og til den økonomiske ramme. Den økonomiske ramme fastlægger et loft over hvert vandselskabs årlige indtægter, som der eventuelt stilles et individuelt effektiviseringskrav til på baggrund af resultatet fra benchmarkingen.² Effektiviseringskravet reducerer gradvist selskabets økonomiske ramme og dermed over tid den pris, vandkunderne skal betale.

I takt med at hvert selskab foretager effektiviseringer, vil også resultatet af benchmarkingen ændre sig for hver gang, et selskab benchmarkes, da effektiviseringskravet genberegnes ved hver ny benchmarking. De dynamiske effekter – der følger af resultaterne af løbende benchmarking – imiterer de effekter, som er til stede på et velfungerende konkurrenceudsat marked. Det er disse effekter, der skal holde selskaberne på tæerne.

I dette papir gennemgås sammenhængen mellem benchmarking og økonomiske rammer, hvordan datagrundlaget til benchmarkingen beregnes samt resultater fra årets benchmarking.

¹ Fællesbetegnelse for drikke- og spildevandsselskaber.

² Jf. § 9, stk. 1 i bekendtgørelsen om økonomiske rammer for vandselskaber (BEK nr. 2291 af 30/12/2020, herefter ØR-bekendtgørelsen).

Kapitel 2

Ændringer siden benchmarking i 2022

Vi justerer løbende vores benchmarkingmetode. Formålet med ændringer af benchmarkingmetoden er at opnå mere robuste og retvisende resultater. I dette kapitel fremgår, hvilke ændringer der er sket i benchmarkingmetoden siden seneste benchmarking af drikkevandsselskaber i 2022 med individuelle effektiviseringskrav til de økonomiske rammer for 2023 og 2024.

2.1 Justering af benchmarkingmetoden

Vi har valgt at benytte en ny benchmarkingmetode, som vi vurderer er mere retvisende og robust til benchmarking af vandselskaberne, og som ikke kræver flere oplysninger fra vandselskaberne. Den nye metode er en DEA-Order-M, som bliver erstatning af den hidtidige metode *Best of Two* af DEA og SFA. Læs mere om vores arbejde med implementering af DEA-Order-M i [Høringsnotat om ændring af benchmarkingmetode](#).

Vi har valgt at bruge DEA-Order-M i år, fordi den er mere robust for usikkerhed og ændringer i data end *Best of Two*. Samtidig indikerer vores analyser, at DEA-Order-M beregner mere retvisende resultater og generelt bedre beskriver vandselskabernes reelle effektivitet. Herudover finder vi det positivt, at DEA-Order-M er en mere simpel og gennemsigtig metode i forhold til *Best of Two*, men at den fortsat bygger på DEA, som er en udbredt og anerkendt metode.

Årets benchmarking, sammenlignet med den foregående, har resulteret i en lille stigning i den gennemsnitlige effektivitet. Det afspejler, at en overvægt af selskaberne er blevet mere effektive. Ca. 60 pct. af drikkevandsselskaberne har opnået en højere effektivitet end ved den tidligere benchmarking. Omvendt er ca. 40 pct. af drikkevandsselskaberne blevet mindre effektive. For langt de fleste selskaber er der en lille ændring i effektiviteten. Enkelte drikkevandsselskaber kan imidlertid opleve en større ændring i deres effektivitet, hvilket er almindeligt, når der ses tilbage på de seneste år, hvor drikkevandsselskaberne er blevet benchmarket med *Best of Two* (årene 2018, 2020 og 2022). Forskellen mellem årets benchmarking og den tidligere benchmarking kan ikke nødvendigvis tilskrives, at der er skiftet benchmarkingmetode. Ændringen i drikkevandsselskabernes målte effektivitet kan blandt andet skyldes generelle årlige udsving eller opdateringer i selskabernes indberettede oplysninger, som fx ny optælling af eksisterende aktiver, udvidelse af forsyningsområdet eller nye investeringer. Derudover må det også forventes, at drikkevandsselskaberne årligt effektiviserer sig, og derfor vil benchmarkingen også afspejle udviklingen i disse effektiviseringer.

Det har ikke været muligt at sammenligne DEA-Order-M med *Best of Two* i år, da beregningen af SFA-delen i *Best of Two* giver usikre og upålidelige resultater. Vi har også tidligere haft tilbagevendende og væsentlige udfordringer med SFA-modellen, som indebærer, at der har været usikkerhed om validiteten af resultaterne. Det er dog umiddelbart første år, hvor modellen slet ikke konvergerer. Læs mere om udfordringerne i SFA-modellen i [Bilag 1 til høringsnotat - Uddybning af udfordringer i SFA og MOLS](#).

2.2 Videreudvikling af outlier-metoden

I år er der indført en ny metode til at identificere outliers, der gør det muligt at identificere outliers i form af både enkeltstående selskaber såvel som klynger af selskaber. Den nye metode har stadig til formål at finde de selskaber, der påvirker benchmarkingresultaterne mest,

men den nye metode har desuden til hensigt at gøre identifikationen mere objektiv. Det sker ved, at der i metoden sættes en fast grænse for, hvornår et selskab vurderes som en outlier. Derudover er der uanset kriterierne i outlier-metoden stadig mulighed for at vurdere et selskab som en outlier på baggrund af en konkret vurdering.

Tidligere er der anvendt henholdsvis superefficiens-test og Cook's Distance til at finde potentielle outliers i henholdsvis DEA og SFA. Efterfølgende er de potentielle outliers blevet gennemgået og vurderet, hvorvidt de skal behandles som outliers i benchmarkingmodellerne. Begge outlier-metoder har til formål at finde de selskaber, der påvirker benchmarkingresultaterne mest, men som sætter urealistiske effektiviseringspotentialer for vandselskaberne.

Den nye metode er en kombination mellem superefficiens-test og en såkaldt Mahalanobis Distance³. Superefficiens-testen er en god og pålidelig metode til at identificere individuelle outliers, men den kan ikke tage højde for, om klynger af selskaber er potentielle outliers. Derfor suppleres superefficiens-testen med Mahalanobis Distance, som kan identificere potentielle outliers som både ligger alene eller ligger i klynger og derfor tilsammen adskiller sig markant fra de øvrige selskaber.

2.3 Justering af costdriveranalysen

I år er der indført justeringer til costdriveranalysen. Justeringerne omfatter blandt andet definitionen af de relative costdrivere, som bruges i costdriveranalysen. Herudover anvender costdriveranalysen fra og med i år en samlet regressionsanalyse for alle costdriverne, fremfor at hver costdriver bliver behandlet separat. Ved at foretage en samlet regressionsanalyse sikres det, at analyserne for de enkelte costdrivere ikke fanger den samme sammenhæng flere gange. For mere information om den nye regressionsmetode og andre justeringer til costdriveranalysen se bilag 3.

Costdriveranalysen har stadig til formål at undersøge, om der er sket en systematisk skævvridning af netvolumenmålene fra de enkelte costdrivere, som betyder, at nogle selskaber får beregnet en for lav efficiensscore i dette års benchmarking. Analysen bruges også til at tage hensyn til, hvorvidt en særlig sammensætning af costdrivere medfører lavere efficiensscorer.

³ (Mahalanobis, 1936)

Kapitel 3

Benchmarking og effektiviseringskrav i de økonomiske rammer

Dette kapitel redegør overordnet for, hvordan resultatet af benchmarkingen hænger sammen med de individuelle effektiviseringskrav i de økonomiske rammer.

3.1 Efficiensscoren fra benchmarking

Benchmarking er en metode til at opgøre hvert selskabs performance målt i forhold til resten af sektoren. Som resultat af benchmarkingen får hvert selskab en efficiensscore. Det er en score mellem nul og en, hvor 1 indikerer, at selskabet i benchmarkingen er et af de – eller det – mest omkostningseffektive af selskaberne. En score under 1 betyder, at selskabets økonomiske performance kan forbedres; Jo lavere score, desto mere kan den forbedres. Forbedringen kan ske på to måder: Enten kan omkostningerne forbundet med den eksisterende produktion reduceres, eller også kan produktionen omlægges på en måde, som samlet set reducerer omkostningerne.

Efficiensscoren indgår i beregningen af et selskabs effektive omkostningsniveau, som er afgørende for, om der stilles et individuelt effektiviseringskrav⁴ til selskabet.

3.2 Det effektive omkostningsniveau, effektiviseringspotentialet og det individuelle effektiviseringskrav

Det effektive omkostningsniveau angiver det omkostningsniveau, hvor et selskab er lige så effektivt som de mest effektive i sektoren. Det beregnes på baggrund af selskabets efficiensscore ganget med dets faktiske totale påvirkelige drifts- og anlægsomkostninger (FATO), og det har betydning for, om et selskab får stillet et individuelt effektiviseringskrav. Hvis der er en positiv difference mellem et selskabs økonomiske ramme fratrasket ikke-påvirkelige omkostninger og det effektive omkostningsniveau, identificeres et effektiviseringspotential. Størrelsen på effektiviseringspotentialet er et udtryk for, hvor meget et selskabs økonomiske ramme skal reduceres, for at selskabets ramme er på et effektivt niveau.

Det skal her bemærkes, at der er tale om effektivitet i to henseender: I benchmarkingen og i den økonomiske ramme. Et selskab kan få beregnet en efficiensscore på 1 og dermed være blandt sektorens mest effektive i benchmarkingen. Selskabet kan alligevel få stillet et individuelt effektiviseringskrav, hvis selskabets økonomiske ramme fratrasket ikke-påvirkelige omkostninger er højere end det effektive omkostningsniveau, da selskabets økonomiske ramme i så fald er ineffektiv. Det skyldes, at den økonomiske ramme er højere, end hvad der er nødvendigt for, at selskabet kan udføre dets aktiviteter. Der stilles således effektiviseringskrav til

⁴ Bemærk, at der dog kun stilles individuelle effektiviseringskrav til de påvirkelige omkostninger i den økonomiske ramme. Det vil sige, at såkaldte ikke-påvirkelige omkostninger ikke indgår. Læs mere om dette i baggrundsnotatet [Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer](#).

selskaber med økonomiske rammer, der er højere end det effektive omkostningsniveau. Det gælder uanset, om selskaber har en efficiensscore på en eller derunder.

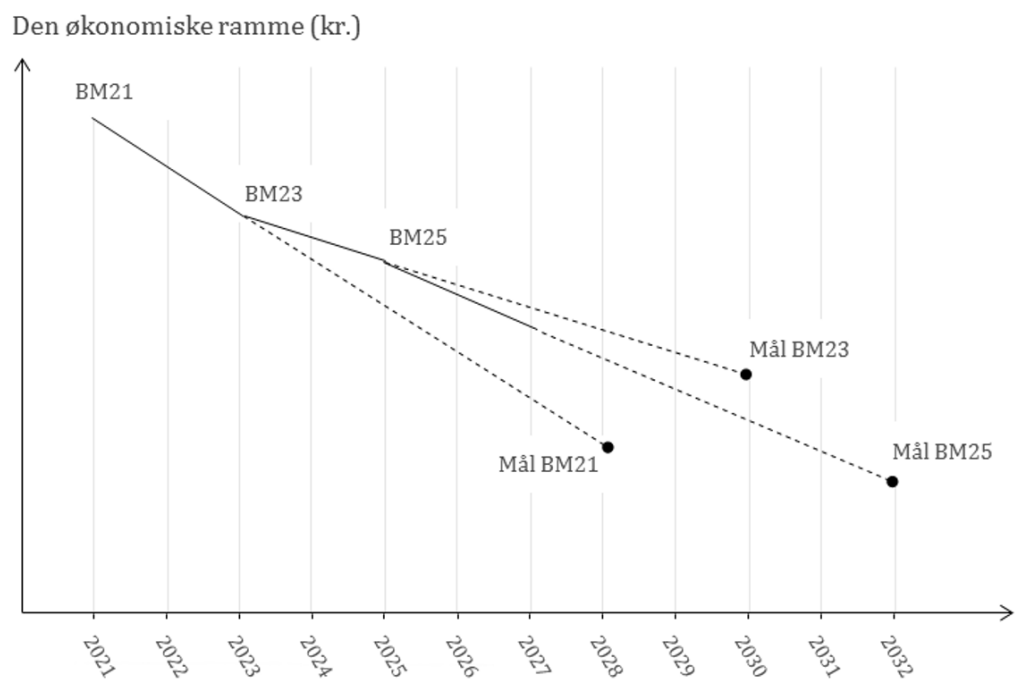
3.3 Det individuelle effektiviseringskrav

For at sikre en gradvis justering af selskabernes nuværende omkostningsniveau mod det effektive omkostningsniveau er det lagt til grund, at selskaberne har otte år til gradvist at effektivisere selskabets aktiviteter. Når effektiviseringspotentialet fordeles over den otteårige periode, fås det *årlige individuelle effektiviseringskrav*. Det er politisk besluttet, at de årlige individuelle effektiviseringskrav maksimalt må udgøre to pct. af den årlige økonomiske ramme.

Den løbende benchmarking betyder, at selskaber potentielt får identificeret en ny efficiensscore (og dermed også potentielt et nyt effektivt omkostningsniveau, effektiviseringspotentiale og effektiviseringskrav) ved hver benchmarking. På den måde er benchmarkingen et redskab til løbende at evaluere selskabernes egen økonomiske performance i forhold til de løbende effektiviseringer i sektoren, jf. Figur 3.1.

I baggrundsnotatet [Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer](#) er det beskrevet nærmere, hvordan resultatet af benchmarkingen indgår i fastsættelsen af det individuelle effektiviseringskrav,

Figur 3.1 Udvikling i effektivt omkostningsniveau



Anm.: BM21 angiver den økonomiske ramme for 2021. Mål BM21 angiver det effektive omkostningsniveau for 2021. Forskellen mellem BM21 og MålBM21 er selskabets effektiviseringspotentiale. Effektiviseringspotentialet fra hver benchmarking fordeles ud på den otteårige indhentningsperiode. Dog benchmarkes selskaberne hvert andet år, hvorfor det effektive omkostningsniveau ændres løbende.

Kapitel 4

Elementerne i benchmarkingen

Dette kapitel beskriver kort, hvem der indgår i benchmarkingen, hvad benchmarkingen gør, og hvilke elementer der indgår i benchmarkingen.

4.1 Hvem indgår i benchmarkingen?

Vandselskaber med en årligt debiteret vandmængde over 800.000 m³ samt selskaber, der frivilligt ønsker at deltage i benchmarkingen, indgår i benchmarkingen⁵. I år er der således i alt 75 drikkevandsselskaber, som skal benchmarkes. Drikke- og spildevandsselskaber benchmarkes forskudt, så spildevandsselskaber benchmarkes i ulige år og drikkevandsselskaber i lige år.

4.2 Hvad gør benchmarkingen, og hvilke elementer indgår?

Benchmarking er en metode til at foretage relative evalueringer af vandselskabernes performance. Performance er her opgjort som forholdet mellem på den ene side et selskabs aktiviteter og aktiver og på den anden side de tilhørende omkostninger; Jo lavere omkostninger relativt til aktiviteter og aktiver, desto højere vil produktiviteten alt andet lige være.

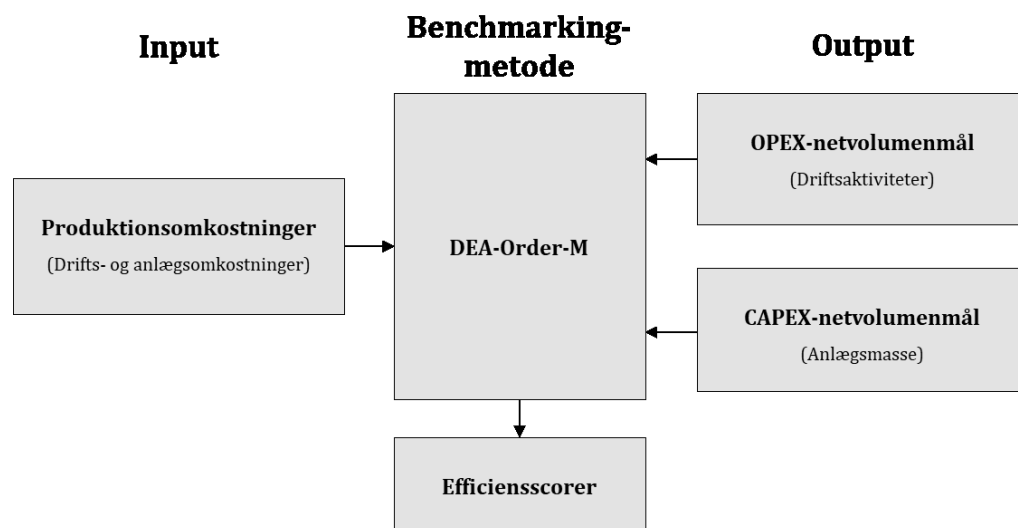
For at kunne benchmarke vandselskaber og dermed beregne en efficiensscore for hvert selskab, er det en forudsætning, at selskabernes omkostninger samt aktiviteter og aktiver opgøres. De faktiske totalomkostninger (FATO) indgår som input i benchmarkingen, og de er defineret som selskabernes totale sammenlignelige og påvirkelige drifts- og anlægsomkostninger, baseret på posterne i årsregnskabet. Vi har udviklet to forskellige netvolumenmål, som begge indgår som output i benchmarkingen; Det ene netvolumenmål angiver den samlede produktionsvolumen for hvert selskabs driftsaktiviteter, mens det andet netvolumenmål angiver hvert selskabs samlede anlægsmasse. Begge netvolumenmål er beregnet ud fra vandselskabernes særskilte indberetning til benchmarking samt standardværdier, som vi har fastsat for hver aktivitet og hvert aktiv. En nærmere gennemgang af elementerne i benchmarkingen fremgår af Kapitel 5.

Når FATO og netvolumenmålene er opgjort, bliver vandselskabernes performance beregnet. Der anvendes fra i år den såkaldte DEA-Order-M benchmarkingmetode til at evaluere selskaberne. Metoden beregner hvert selskabs omkostningseffektivitet, der udtrykkes ved en såkaldt efficiensscore.

⁵ Jf. ØR-bekendtgørelsens § 4

FATO udgør modellernes input, mens netvolumenmålene ligger til grund for modellens 2 outputs, det vil sige selskabets produktion, jf. Figur 4.1.

Figur 4.1 Elementerne i benchmarkingen



Kilde: Egen tilvirkning

Når selskabets individuelle effektiviseringspotentiale (forskellen mellem selskabets effektive omkostningsniveau og den økonomiske ramme fratrukket ikke-påvirkelige omkostninger) beregnes, får selskaberne fastsat deres individuelle effektiviseringskrav på baggrund af efficiensscoren. En nærmere forklaring af metoden bag fastsættelsen af det individuelle effektiviseringskrav følger af baggrundsnotatet [Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer](#).

Kapitel 5

Datagrundlaget i benchmarkingen

Dette kapitel præsenterer datagrundlaget til brug for benchmarkingen.

5.1 Oplysninger til brug for benchmarking

For at kunne beregne selskabernes efficiensscorer skal selskaberne indberette oplysninger, der bruges til at beregne hvert selskabs FATO og netvolumenmål⁶. Dette sker i indberetningsblanketterne vedrørende de økonomiske rammer og benchmarkingen i det digitale indberetningssystem, VandData. Selskaberne benchmarkes på baggrund af data for de seneste to år.

Tabel 5.1 beskriver kort, hvilke elementer der indgår i benchmarkingen. For en uddybet gennemgang af datagrundlaget til brug for benchmarkingen, se baggrundsnotatet [Datagrundlag til brug for benchmarkingen](#).

Tabel 5.1 Elementer i benchmarkingen

Input	Beskrivelse
FATO	Selskabets faktiske totale driftsomkostninger (FADO) og anlægsomkostninger fratrukket evt. omkostninger som følge af særlige forhold eller øvrige aktiver. FADO er driftsomkostninger fra årsregnskabet eksklusive afskrivninger, tab på debitorer, såkaldte ikke-påvirkelige omkostninger, driftsomkostninger fra tilknyttet aktivitet samt regulering af hensatte forpligtelser. Anlægsomkostningerne består af de <i>regulatoriske</i> ⁷ lineære afskrivninger fra historiske gennemførte investeringer (fra før 2010) og efterfølgende gennemførte investeringer samt de finansielle omkostninger fra årsregnskabet, der vedrører selskabets hovedvirksomhed.
Output	Beskrivelse
OPEX-netvolumenmålet	OPEX-netvolumenmålet udtrykker volumen af et selskabs driftsaktiviteter. Beregnes på baggrund af selskabernes indberetning af deres driftsaktiviteter, der indberettes i OPEX-fanerne direkte i VandData.
CAPEX-netvolumenmålet	CAPEX-netvolumenmålet udtrykker volumen af et selskabs anlægsmasse. Beregnes på baggrund af selskabernes indberetning af deres anlægsmasse, der indberettes i CAPEX-arket , som uploades i VandData.
Rammebetingelser	Beskrivelse
Tæthed	Tæthedsmålet udtrykker befolkningstætheden i et selskabs forsyningsområde og er defineret som antallet af postadresser i forsyningsområdet divideret med længden på ledningsnettet.
Alder	Aldersmålet udtrykker den gennemsnitlige alder for et selskabs aktiver, som ikke er færdigafskrevne.

⁶ Se hvilke oplysninger der er indberettet i årets [indberetningsvejledning](#) på vores hjemmeside.

⁷ Afskrivningerne fra før 2010 er regulatoriske, da de er baseret på standardlevetiderne fra pris- og levetidskataloget (POLKA).

5.2 Korrektion af netvolumenmålene

Formålet med OPEX- og CAPEX-netvolumenmålene er at konstruere mål for selskabernes output, som bidrager til at øge sammenligneligheden mellem selskaberne. Netvolumenmålene er en sammenvægtning af henholdsvis et selskabs driftsaktiviteter og et selskabs anlægsaktiviteter, og netvolumenmålene tager derfor højde for en lang række af de rammevilkår, som selskaberne producerer under.⁸

Vandselskaberne er dog også underlagt rammevilkår, som netvolumenmålene ikke altid tager tilstrækkeligt højde for. I samarbejde med branchen er det fundet, at alderen på anlægsaktiverne og tætheden i distributionsnettet er rammevilkår, der bør korrigeres for i benchmarkingen, med henblik på at kunne tage yderligere højde for selskabernes forskellige rammevilkår.

Korrektionen sker for at tage hensyn til det forhold, at et selskab fx er underlagt en kompleks infrastruktur over eller under jorden. Der tages også højde for, hvis et selskabs drifts- og/eller anlægsomkostninger er påvirket af alderen på anlægsaktiverne.

Til brug for DEA-Order-M-modellen korrigeres OPEX- og CAPEX-netvolumenmålene for alder og tæthed, inden netvolumenmålene bruges som outputs i modellen.

Korrektion af netvolumenmål til DEA-Order-M

For at vurdere alder og tætheds betydning for omkostningerne, udføres en regressionsanalyse, som er nærmere beskrevet i [Bilag 2 – Beregning af de korrigerede netvolumenmål](#). På baggrund af resultaterne fra regressionsanalysen beregnes henholdsvis et korrigeret OPEX-netvolumenmål og et korrigeret CAPEX-netvolumenmål:

- » $OPEX_{korr}$
- » $CAPEX_{korr}$

Resultaterne til brug for korrektionen af henholdsvis OPEX- og CAPEX-netvolumenmålene fremgår nedenfor:

$$OPEX_{korr} = (0,592213 + 0,009265 \cdot Alder + 3,814710 \cdot Tæthed) \cdot OPEX \text{ netvolumen}$$

$$CAPEX_{korr} = (1,591702 - 0,024134 \cdot Alder + 3,796477 \cdot Tæthed) \cdot CAPEX \text{ netvolumen}$$

De korrigerede netvolumenmål anvendes som output i benchmarkingmodellen, som beskrevet i Kapitel 6.

⁸ For en nærmere beskrivelse af netvolumenmålene og hvordan de beregnes, se baggrundsnotatet [Datagrundlag til brug for benchmarkingen](#).

Kapitel 6

Årets benchmarking

I dette kapitel gennemgås egenskaberne for den anvendte benchmarkingmetode. Derudover gennemgås de mest effektive selskaber og outliers i årets benchmarking. Til brug for benchmarkingen anvendes datagrundlaget, som er fastlagt ud fra metoderne beskrevet i Kapitel 5.

Selskaberne får i 2024 beregnet en efficiensscore ved brug af benchmarkingmetoden DEA-Order-M. Beregningerne af selskabernes efficiensscore kan foretages i softwareprogrammet R på baggrund af det datamateriale, som fremgår af [Bilag 1 – Data til brug for fastlæggelse af de individuelle effektiviseringskrav](#) og ved brug af koderne i [Bilag 4 – R-koder til brug for benchmarking af drikkevandselskaber](#).

6.1 Data Envelopment Analysis Order-M (DEA-Order-M)

DEA-Order-M er en udvidelse af en standard DEA-metode, som tidligere har været anvendt til benchmarking. DEA-Order-M udvider DEA-metoden ved at lade flere selskaber indgå i frontfastsættelsen sammenlignet med en standard DEA. Det betyder, at fronten i DEA-Order-M kan tolkes som et vægtet gennemsnit af alle selskaber, der indgår i benchmarkingen. På den måde udjævnes fronten i DEA-Order-M. Denne udjævning sker ved, at DEA-Order-M beregnes ved at lave en DEA-model over flere omgange (herefter kaldet *iterationer*). I hver iteration trækkes M antal tilfældige selskaber⁹, som kan være med til at danne fronten i den givne iteration. Dette står i kontrast til en standard DEA, hvor alle selskaber som udgangspunkt kan være med til at danne fronten. Ligesom DEA, anvender DEA-Order-M lineær programmering til at sammenligne vandselskaberne med hinanden for herved at bestemme effektiviteten af disse selskaber.

Selskaberne sammenlignes på baggrund af deres faktiske totalomkostninger (FATO), korrigeret for eventuelle omkostninger forbundet med øvrige aktiver og særlige forhold, som er input i modellen. FATO holdes op mod modellens to output OPEX- og CAPEX-netvolumenmålene, hvor der er taget højde for ledningsnettets alder og tæthed af kunder i forsyningsområdet:¹⁰

- » FATO (input)
- » $OPEX_{Korr}$ (output)
- » $CAPEX_{Korr}$ (output)

I DEA bliver selskabernes efficiensscore beregnet ud fra den kombination af de korrigerede OPEX- og CAPEX-netvolumenmål, som maksimerer hvert selskabs efficiensscore. Her skal kombination forstås som en vægtning mellem de to netvolumenmål, som kan afvige på tværs af selskaber. Der anvendes alene de alders- og tæthedskorrigerede netvolumenmål i benchmarkingen.

⁹ M er et heltal, der er begrænset til at være lavere end antallet af selskaber, der indgår i benchmarkingen

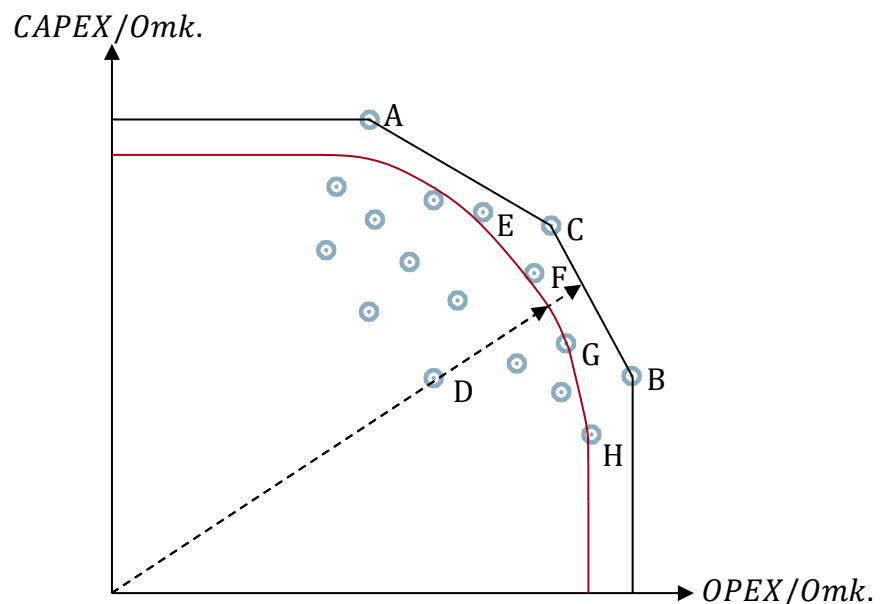
¹⁰ I modellen minimeres omkostningerne og er derfor inputorienteret, og der anvendes konstant skalaafkast, hvilket uddybes nedenfor.

I DEA-Order-M udtages et antal tilfældige selskaber (M) i hver iteration. Dette indebærer, at der er sandsynlighed for, at de mest effektive selskaber ikke udtages og derfor heller ikke danner fronten i den givne iteration. Hvis de mest effektive selskaber ikke er med i udtrækket, vil de næstmest effektive selskaber være med til at definere fronten i den givne iteration. Den endelige front, som selskabernes sammenlignes med i DEA-Order-M, er et gennemsnit af resultaterne fra 10.000 iterationer.

Jo tættere et selskab er på fronten, jo mere effektivt er selskabet. De mest effektive selskaber vil få en efficiensscore, der er større end 1, men som justeres til ned 1, svarende til, at de er fuldt ud effektive i benchmarkingen. En efficiensscore på 0,85 angiver, at selskabet vurderes at kunne operere med 85 pct. af sine nuværende omkostninger og dermed nå dets effektive omkostningsniveau.

En grafisk illustration af fronterne fra en DEA og DEA-Order-M er angivet i Figur 6.1, hvor de sorte linjestykker angiver fronten i DEA, og den røde linje angiver fronten i DEA-Order-M. De blå punkter angiver de selskaber, som indgår i benchmarkingen.

Figur 6.1 Grafisk illustration af DEA og DEA-Order-M



Anm.: Figuren sammenligner fronten i en DEA med fronten i en Order-M. Hvert punkt indikerer et selskab. De sorte optrukne linjer angiver DEA-fronten, og den røde linje angiver DEA-Order-M-fronten. Figuren er lavet på simuleret data.

Kilde: Egen tilvirkning.

Figuren viser, at DEA-fronten i dette eksempel består af selskab A, B og C, og at alle andre selskaber ligger "under" fronten. Fronten i DEA-Order-M ligger altid under DEA-fronten og består som tidligere beskrevet af et gennemsnit af mange iterationer af DEA-modeller med forskellige fronter. Afstanden fra de enkelte selskaber til DEA-Order-M-fronten er kortere end afstanden til DEA-fronten. I DEA-Order-M vil selskaberne A, B, C, E, F, G og H være blandt de mest effektive selskaber og indgår hyppigere i frontdannelsen af DEA-Order-M end fx selskab D. Det vil sige, at alle andre selskaber er ineffektive, hvilket måles som afstanden fra det enkelte selskab til fronten. Fx er selskab D ikke blandt de mest effektive selskaber, hvorfor selskabet placerer sig "under" begge fronter. Figuren viser, at selskab D's omkostningsniveau ligger i punktet D, men at det bliver sammenlignet med et punkt på fronten. Punktet på fronten

afspejler, hvad selskabet alt andet lige skal reducere sine omkostninger med for at blive blandt de mest effektive. Selskaber, der ligger nordøst for fronten i DEA-Order-M, vil have en negativ afstand til fronten og blive anset som såkaldte superefficiente¹¹.

Når M er "stor", vil DEA-Order-M-fronten ligge "tæt" på en standard DEA-front. Hvis M er lig antallet af selskaber, er der tale om en traditionel DEA-analyse. Jo lavere M er, desto mere flytter DEA-Order-M fronten sig væk fra DEA-fronten. Det vil sige, at når M er lav, er det mindre sandsynligt, at de effektive selskaber danner front i hver iteration, og derfor er det også mindre sandsynligt, at DEA-Order-M ligner DEA-fronten.

Fastsættelsen af M er gjort ud fra et forsigtighedsprincip til fordel for selskaberne. M er derfor fastsat til 1/3 af antallet af drikkevandsselskaber, der indgår i benchmarkingen¹².

Order-M bygger på de samme antagelser som DEA-metoden. I DEA-Order-M afhænger formen på fronten blandt andet af en antagelse om sammenhængen mellem input og output. Denne sammenhæng kaldes også skalaafkastet. I modellen bliver der anvendt konstant skalaafkast, hvilket betyder, at hvis omkostningerne fordobles, fordobles størrelsen af drifts- og anlægsvolumen også. Med konstant skalaafkast antages det dermed, at der ikke er signifikante ulemper ved enten at være et stort eller et lille selskab. Det beror blandt andet på, at der i fastlæggelsen af omkostningsækvivalenterne er taget højde for eventuelle stordriftsfordele. En nærmere beskrivelse af omkostningsækvivalenternes funktionelle former fremgår af det tekniske metodepapir om [OPEX-modellen](#).

6.2 Fronten og outliers i årets DEA-Order-M-model

Benchmarkingen tager udgangspunkt i en antagelse om, at alle selskaber er sammenlignelige. Det er netop formålet med at anvende netvolumenmålene og foretage korrektioner i omkostninger som følge af særlige forhold og øvrige aktiver. I DEA-Order-M er det de mest effektive selskaber, der fastsætter fronten, som alle selskaber får beregnet en efficiensscore på baggrund af. I DEA-Order-M har de mest effektive selskaber derfor stor betydning for de øvrige selskabers efficiensscore. Derfor undersøges det i forbindelse med benchmarkingen, om der er selskaber, som ikke anses som repræsentative for de mest effektive selskaber, men derimod bør behandles som outlier. Outliers kan ikke danne front i nogle af iterationerne af DEA-modeller, hvilket medfører, at outliers mindske eventuelle usikkerheder i benchmarkingen og dermed opnå så retvisende resultater som muligt.

En outlier i DEA-Order-M kan være et selskab, der er underlagt forhold, der kan medføre, at selskabet i sammenligning med de øvrige selskaber fremstår væsentligt bedre i benchmarkingen. Udvælgelsen af disse outliers sker i to processer; (1) en mekanisk identificering med faste grænser for, hvornår et selskab vurderes som en outlier, og (2) en konkret vurdering.

For udvælgelsen af (1) anvendes en kombination mellem superefficiens-analyse¹³ og Mahalanobis Distance¹⁴. Udvælgelsen starter med, at Mahalanobis Distance identificerer potentielle outliers, som enten ligger alene eller ligger i klynger og som adskiller sig markant fra de øvrige

¹¹ Superefficiente selskaber har en efficiensscore, der er større end 1. Det betyder, at de klarer sig bedre, end modellen finder muligt. Superefficiens er derfor et resultat af støj i modellen.

¹² For 2024 medfører det et M på $23 \left(\frac{75-5}{3} = 23,33 \right)$, fordi M sættes eksklusive outliers. Læs mere om årets outliers i afsnit 6.2.

¹³ Denne metode er en såkaldt superefficiens-analyse. Læs mere i P. Bogetoft og L. Otto (2011), "Benchmarking with DEA, SFA, and R", International Series in Operations Research And Management Science, kapitel 5.

¹⁴ Denne metode er en afstandsmåling, der finder hvor langt et punkt er fra midten af en gruppe data. Læs mere i Mahalanobis, P. C. (1936). On the generalised distance in statistics. Proceedings of the National Institute of Sciences of India, s. 49-55.

selskaber. Dette gøres specifikt ved at sætte en fast grænseværdi for den statistiske p-værdi på 5 pct. Hvis et selskab får en p-værdi, der er mindre end 5 pct., betyder det, at selskabet har en sammensætning af input og outputs, som med 95 pct. sikkerhed adskiller sig signifikant fra resten af selskaberne. De selskaber, der har en p-værdi lavere end 5 pct. fra Mahalanobis Distance, indgår ikke i den efterfølgende superefficiens-analysen, og dermed kan disse selskaber ikke påvirke vurderingen af, om andre selskaber er outliers i benchmarkingen.

Efter Mahalanobis Distance-testen anvender vi superefficiens-analysen, der enkeltvist ekskluderer selskaber. Et selskab vil blive angivet som en outlier, hvis dets superefficiensscore er større end 1,10. Disse efficiensscorer kan ses som et udtryk for, hvor stor betydning det pågældende selskab har for DEA-Order-M-fronten. Vi har i år vurderet, at selskaber, der har en superefficiensscore der er større end 1,10, påvirker resultaterne meget og skaber stor risiko for benchmarkingresultaterne.

Udvælgelsen af (2) foretager vi ved en konkret helhedsvurdering af, om selskabet ikke kan være med til at påvirke DEA-Order-M-fronten og derfor bør behandles som en outlier. Det kan fx omfatte, at vi ser på, om selskabet har store bidrag fra enkelte costdrivere, hvordan omkostningerne har udviklet sig over tid, om alders- og tæthedsmålene adskiller sig markant fra resten, om der er stor usikkerhed i data m.v.

Som en yderligere kvalitetssikring bliver de 15 potentielt mest effektive selskaber kontaktet med spørgsmål, om der er forhold vedrørende selskabets produktion, som fører til usikkerhed om, hvorvidt modellen håndterer disse forhold korrekt. Hvis vi fx vurderer, at et selskab har haft ekstraordinære driftsforhold i enten 2022 eller 2023, som de øvrige selskaber ikke bør sammenlignes med, så vil selskabet blive behandlet som en outlier. Det betyder, at selskabet tages ud af fastsættelsen af DEA-Order-M-fronten, som er det niveau, som selskabernes effektive omkostningsniveau måles op imod.

De mest effektive selskaber bliver vurderet ud fra resultaterne af ovenstående undersøgelser. Der er tale om en helhedsvurdering og ikke enkelte aspekter.

Beregning af efficiensscorer for outliers i DEA-Order-M

Det skal understreges, at det i benchmarkingen ikke har konsekvenser for et selskab, hvis det vurderes til at være en outlier. Det skyldes, at outliers på grund af vores definition altid får beregnet en efficiensscore, som er større end 1. Derfor justeres outliers efficiensscore ned til 1, hvilket svarer til, at de er fuldt ud effektive i benchmarkingen.

Årets outliers i DEA-Order-M

Vi har foretaget en konkret vurdering for nogle få selskaber, før selskaber blev mekanisk identificeret som outliers. Det betyder, at vi vurderer på forhånd, at selskabernes sammensætning af omkostninger og netvolumenmål adskiller sig markant fra øvrige selskaber.

Selskaber der i forbindelse med dette års outlier-analyse er identificeret som outliers i DEA-Order-M fremgår af tabel 6.1.

Tabel 6.2 Årets outliers i DEA-Order-M

Selskabsnavn	Konkret vurdering af særlighed	Superefficiens
HOFOR Vand København A/S	Sammensætning af omkostninger og netvolumenmål adskiller sig markant fra øvrige selskaber og giver meget høj superefficiensscore.	X
Novafos Vand Sjælsø A/S	Sammensætning af omkostninger og netvolumenmål adskiller sig markant fra øvrige selskaber og giver meget høj superefficiensscore. Desuden producerer selskabet vand uden at have privatkunder.	X
Frederiksberg Vand A/S	Høj superefficiensscore og har en lav andel historiske afskrivninger i deres totalomkostninger.	X
Greve Vandværk A.m.b.a.	Høj superefficiensscore.	X
Guldborgsund Vand A/S	Har afsluttet afskrivningen på gamle målere, men de nye målere vil først begynde at påvirke selskabets omkostninger fra og med 2024.	
Fredensborg Vand A/S	Er blandt de mest effektive selskaber samtidig med at det har en høj andel af importeret vandmængde.	
HTK Vand A/S	Er blandt de mest effektive selskaber samtidig med at det har en høj andel af importeret vandmængde.	

Kilde: Egen tilvirkning.

HOFOR Vand København A/S

HOFOR Vand København A/S er ud fra en konkret vurdering vurderet til at være en outlier. I vurderingen er der lagt vægt på, at HOFOR Vand København har en høj superefficiensscore og giver en indikation af, at selskabet i al væsentlighed afviger i væsentlig grad fra de andre selskabers efficiensscorer. Derfor vurderer vi, at HOFOR Vand København i år ikke er et repræsentativt selskab for fronten. Derfor indgår HOFOR København Vand A/S ikke i fronten i årets benchmarking.

Novafos Vand Sjælsø A/S

Novafos Sjælsø Vand er et produktionsselskab uden privatkunder. Der er få vandselskaber, som alene producerer vand uden privatkunder. Det er vores vurdering, at Novafos Sjælsø Vand ikke er et sammenligneligt selskab for størstedelen af de øvrige selskaber.

Da Novafos Sjælsø Vand har en høj superefficiensscore og har forhold, der ikke er direkte sammenlignelige med hovedparten af de øvrige selskaber, indgår de – som et forsigtighedshensyn – ikke i fronten i årets benchmarking.

Frederiksberg Vand A/S

Frederiksberg Vand har en relativt stor andel af færdigafskrevet ledningsnet i deres forsyningsområde. Det betyder, at Frederiksberg Vand fremstår med få historiske afskrivninger i de faktiske totalomkostninger (FATO), som bruges til at måle effektiviteten. Omfanget er særpræget til Frederiksberg Vand og adskiller sig markant fra det ledningsnet og de regulatoriske afskrivninger, som de øvrige selskaber har i vores benchmarkingmodel.

Omfanget og det særprægede forhold understøttes også af forholdet mellem på den ene side de historiske afskrivninger, som består af investeringer fra før 2010, og på den anden side samlede anlægsomkostninger som består af historiske afskrivninger, finansielle omkostninger og gennemførte investeringer. Forholdet er på 0,10 og indikerer dermed, at en lille andel af de samlede anlægsomkostninger i 2022 og 2023 består af historiske afskrivninger.

Vores historiske afskrivninger til brug for benchmarkingen fastsættes kun ud fra de anlæg, som skaber en regulatorisk omkostning i form af afskrivning. I tilfælde hvor et selskab drifter

ledningsnettet i en periode der er længere end standardlevetiden, så vil det pågældende anlæg ikke længere skabe en afskrivning, der indgår i FATO. Med et forhold på 0,10 mellem historiske afskrivninger og samlede anlægsomkostninger, er der dermed indikation af, at Frederiksberg Vand kan være i en situation, hvor en stor andel af gamle anlæg i dag lever ud over anlæggenes standardlevetiden.

Vi vurderer derfor, at Frederiksberg Vand – af forsigtighedshensyn – ikke bør være med til at udgøre fronten i benchmarkingen, fordi selskabets faktiske totalomkostninger kan være væsentlig lavere forårsaget af et særpræget forhold om gamle ledningsnet.

Greve Vandværk A.m.b.a.

Når vi tester for, hvor langt selskabet ligger foran de øvrige vandselskaber, som skal sammenlignes med selskabet, har selskabet en efficiensscore på ca. 1,17. Selskabet ville således kunne hæve sine omkostninger med 17 pct. og stadig danne front for øvrige vandselskaber.

At selskaber afviger i så væsentlig grad fra de andre selskabers efficiensscorer, giver en indikation af, at der i årets benchmarking indgår forhold, som gør, at Greve Vandværk ikke er repræsentativt for fronten. Deres superefficiensscore på 1,17 viser således, at selskabet i år har en sammensætning af omkostninger og netvolumenmål, der adskiller sig markant fra de øvrige vandselskaber. Derfor vurderer vi, at det er usandsynligt, at andre selskaber kan sammenlignes med selskabet.

På baggrund af ovenstående er selskabet i år identificeret som en outlier og indgår derfor ikke i fastsættelse af fronten.

Guldborgsund Vand A/S

Guldborgsund Vand A/S har i vores ekstraordinære kvalitetstjek af fronten fremhævet, at selskabet i 2022 regnskabsmæssigt foretog sidste afskrivning på gamle vandmålere for ca. 1,8 mio. kr. om året. Selskabet har også oplyst, at der i slutningen af 2023 blev igangsat en udrulning af nye vandmålere, men at udrulningen først forventes at blive afsluttet i løbet af 2024. Selskabet oplyser, at nye vandmålere derfor først vil skabe omkostninger fra og med 2024.

Vi vurderer, at omfanget af afskrivningerne udgør en betydelig andel af selskabets faktiske totalomkostninger (FATO) til brug for benchmarkingen. I vurderingen har vi lagt vægt på, at 1,8 mio. kr. udgør ca. 5,3 pct. af selskabets FATO.

Vi vurderer videre, at der er tale om en ekstraordinær situation, som øvrige drikkevandsselskaber således ikke skal måles op imod. I vurderingen ligger vi vægt på, at vi ikke er bekendt med, at drikkevandsselskabernes vandmålere generelt udgør op til 5,3 pct. af FATO, og som i et enkelt år bortfalder alene på baggrund af timingen for udrulning af nye vandmålere.

Fredensborg Vand A/S

Efter høringen er vi blevet opmærksomme på, at Fredensborg Vand A/S er et af de selskaber, som køber en betydelig del af deres debiterede vandmængde, samtidig med at de er blandt de mest effektive selskaber i årets benchmarking. Vi vurderer, at der er en risiko for, at et selskab der køber en betydelig del af deres debiterede vandmængde fra andre selskaber, kan blive favoriseret i benchmarkingen.

Specielt i år vurderer vi, at denne situation rækker ud over den generelle usikkerhed og forsigtighed, som er indbygget i benchmarkingmodellen. Derfor er vi særligt opmærksomme på selskaber, der både køber en stor del af deres vand fra andre selskaber og samtidig er blandt de mest effektive i årets benchmarking.

HTK Vand A/S

Efter høringen er vi blevet opmærksomme på, at HTK Vand A/S er et af de selskaber, som køber en betydelig del af deres debiterede vandmængde, samtidig med at de er blandt de mest

effektive selskaber i årets benchmarking. Vi vurderer, at der er en risiko for, at et selskab, der køber en betydelig del af deres debiterede vandmængde fra andre selskaber, kan blive favoriseret i benchmarkingen.

Specielt i år vurderer vi, at denne situation rækker ud over den generelle usikkerhed og forsigtighed, som er indbygget i benchmarkingmodellen. Derfor er vi særligt opmærksomme på selskaber, der både køber en stor del af deres vand fra andre selskaber og samtidig er blandt de mest effektive i årets benchmarking.

Kvalitetstjek af de mest effektive selskaber

De 15 mest effektive selskaber i årets indledende benchmarking er blevet kontaktet, jf. Tabel 6.3. Det skyldes, at de mest effektive selskaber er med til at fastsætte den effektive front i benchmarkingen, og derfor påvirker de effektiviseringskravene for de øvrige selskaber. Derfor har vi foretaget en ekstraordinær kvalitetssikring for at sikre, at de selskaberne, som påvirker fronten meget, er repræsentative. De mest effektive selskaber er blevet bedt om at redegøre

1. om selskaberne selv vurderer, at der er forhold, der gør, at de adskiller sig markant fra øvrige selskaber i sektoren
2. om der er sket noget særligt for selskabet i 2022 og 2023
3. om en større anlægsmasse regulatorisk er færdigafskrevet, der stadig er i drift
4. om selskabet har indberettet aktiver, som ikke indgik i grundlaget for POLKA og dermed i selskabets historiske afskrivninger
5. om selskabet har yderligere bemærkninger, der er relevante for, hvorvidt de er repræsentative som frontelskab.

Tabel 6.3 **Selskaber kontaktet som en del af kvalitetstjekket**

Arwos Vand A/S	HTK Vand A/S	Silkeborg Vand A/S
Fredensborg Vand A/S	Ikast Vandforsyning A.m.b.a	Vandcenter Syd A/S
Glostrup Vand A/S	Kalundborg Vandforsyning A/S	Vejen Vand A/S
Guldborgsund Vand A/S	Ringsted Vand A/S	Aalborg Vand A/S
Fors Vand Holbæk A/S	Fors Vand Roskilde A/S	Aarhus Vand A/S

Kilde: Egen tilvirkning.

Et selskab vendte tilbage med bemærkninger, som vi vurderer gav anledning til at selskabet ikke er repræsentativ for fronten i DEA-Order-M.

6.3 Costdriveranalysen

Når efficiensscorerne er beregnet, undersøges det, om DEA-Order-M efficiensscoren er uafhængig af, hvilke aktiviteter selskaberne har. Det er en måde at tage hensyn til, at der kan være usikkerheder i benchmarkingen, som kan have en negativ effekt på udvalgte selskabers efficiensscore. Dette gøres ved en såkaldt second-stage-analyse, som *efter* benchmarkinganalysen undersøger, om der kan identificeres særlige produktionskombinationer, som stiller selskaberne dårligere i benchmarkingen. Fx undersøges det, om selskaber med mange kilometer ledninger systematisk får en lavere efficiensscore og dermed klarer sig dårligere i benchmarkingen.

Undersøgelsen udføres ved regressionsanalyse, der ser på, om der er en signifikant sammenhæng mellem et selskabs efficiensscore og hvert af de enkelte netvolumenbidrag. På den måde undersøges det, om der er eventuelle skævheder i modellen, som kan føre til, at modellen ikke er retvisende for nogle selskaber. Costdriveranalysen foretages alene i forhold til efficiensscorene og bidragene til OPEX-netvolumenmålet.

Hvis det viser sig, at der er skævheder i modellen, foretages en opjustering af efficiensscoren for selskaber, der har en særlig ufordelagtig sammensætning af costdrivere.

Dette års costdriveranalyse viser, at der er grundlag for en korrektion for selskaber med et særligt stort relativt netvolumenbidrag fra følgende costdrivere:

- » Boringer
- » Vandværker
- » Generel administration

Det skyldes, at der er fundet en statistisk signifikant sammenhæng mellem efficiensscorene og det relative netvolumenbidrag fra disse costdrivere. Resultaterne fra analysen findes i [Bilag 3 - Costdriveranalyse](#).

Om og i givet fald i hvor høj grad det enkelte selskab skal have opjusteret sin efficiensscore, afhænger af det enkelte selskabs netvolumenbidrag fra de relevante costdrivere. Scoren korrigeres, hvis netvolumenbidrag fra en pågældende costdriver afviger fra det bidrag, som de mest effektive selskaber har fra den pågældende costdriver. Selskabernes efficiensscore kan kun justeres opad, da costdriveranalysen betragtes som et forsigtighedshensyn. Hvis et selskabs efficiensscore er blevet korrigeret på baggrund af resultaterne af costdriveranalysen, vil det fremgå af [Bilag 1 – Data til brug for fastlæggelse af de individuelle effektiviseringskrav](#).

6.4 Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer

Det er ikke efficiensscoren, der alene afgør, om et selskab vurderes ineffektivt og derfor får stillet et individuelt effektiviseringskrav i de økonomiske rammer, men efficiensscoren har betydning for, hvor stort det individuelle effektiviseringskrav bliver. Der fastsættes et individuelt effektiviseringskrav for alle selskaber, som får identificeret et effektiviseringspotentiale i deres økonomiske ramme. De årlige individuelle effektiviseringskrav kan imidlertid ikke overstige to pct. af den påvirkelige del af den økonomiske ramme. Det er en politisk fastlagt grænseværdi.¹⁵

I baggrundsnotatet [Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer](#) gennemgås metoden for, hvordan resultatet af benchmarkingen indgår i fastsættelsen af effektiviseringspotentialet og dermed de individuelle effektiviseringskrav, som indgår i de økonomiske rammer.

¹⁵ Vandsektorlovens § 6 stk. 5.

Kapitel 7

Oversigt over bilag og baggrundsnotater

Følgende bilag og baggrundsnotater hører til dette års benchmarking:

7.1 Bilag til årets benchmarking

Bilag 1 – Data til brug for fastlæggelse af de individuelle effektiviseringskrav

Bilaget er et Excel-ark, der indeholder kvalitetssikret datagrundlag fra selskabernes indberetning samt selskabernes efficiensscorer. Bilaget opdateres løbende med effektiviseringspotentialer og individuelle effektiviseringskrav i takt med, at de benchmarkede drikkevandsselskaber modtager udkast og endelige afgørelse om deres økonomiske rammer for 2025-2026.

Bilag 2 – Beregning af de korrigerede netvolumenmål

Dette bilag viser beregningerne af de korrigerede netvolumenmål samt beskriver baggrunden for de valgte beregningsmetoder.

Bilag 3 – Costdriveranalyse

I dette bilag gennemgås resultaterne af årets costdriveranalyse, som undersøger sammenhængen mellem et selskabs efficiensscore og sammensætning af costdrivere.

Bilag 4 – R-koder til brug for benchmarking af drikkevandsselskaber

I bilaget kan ses den R-kode, som anvendes til samtlige beregninger i årets benchmarkingmodeller.

7.2 Baggrundsnotater til årets benchmarking

Den årlige benchmarkingmodel er fastlagt på baggrund af principper, som er uændrede mellem årene, fx opgørelse af data. Disse principper er beskrevet i en række baggrundsnotater, som fremgår herunder. I metodepapiret henvises der til disse baggrundsnotater. Baggrundsnotaterne kan findes på [vores hjemmeside](#).

Datagrundlag til brug for benchmarkingen

I dette baggrundsnotat beskrives, hvilket data der indgår i benchmarkingen, og hvordan det opgøres. Herunder omkostninger og netvolumenmål.

Fra benchmarking til effektiviseringskrav i de økonomiske rammer

I dette baggrundsnotat beskrives, hvordan resultaterne fra benchmarkingen indgår i fastsættelsen af de individuelle effektiviseringskrav.

Genanskaffelsespriser

I dette baggrundsnotat angives de genanskaffelsespriser, som bruges til at beregne CAPEX-netvolumenmålet.
