

Datagrundlaget til brug for benchmarkingen

Juni 2025



KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN

Datagrundlaget til brug for benchmarkingen

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen

Vandsektortilsynet

Carl Jacobsens Vej 35

2500 Valby

Tlf.: +45 41 71 50 00

E-mail: kfst@kfst.dk

Online ISBN: 978-87-7029-856-8

Datagrundlaget til brug for benchmarkingen er udarbejdet af Vandsektortilsynet.

Juni 2025

Indhold

Kapitel 1	4
Datagrundlaget til brug for benchmarkingen	4
1.1 Oplysninger til brug for benchmarkingen	4
1.2 Beregning af omkostningerne til brug for benchmarkingen.....	5
1.3 Beregning af OPEX-netvolumenmålet for drikkevandsselskaberne	7
1.4 Beregning af OPEX-netvolumenmålet for spildevandsselskaberne	9
1.5 Beregning af CAPEX-netvolumenmålet.....	12
1.6 Korrektion af netvolumenmålene.....	13

Kapitel 1

Datagrundlaget til brug for benchmarkingen

Vandselskaberne benchmarkes på baggrund af deres faktiske totalomkostninger (FATO) samt deres aktiviteter og aktiver (som bruges til at beregne selskabernes netvolumenmål). Dette baggrundsnotat beskriver, hvordan datagrundlaget til brug for benchmarkingen opgøres.

1.1 Oplysninger til brug for benchmarkingen

For at kunne beregne selskabernes efficiensscorer, skal selskaberne hvert år indberette en række oplysninger via VandData¹ til brug for benchmarkingen. For nærmere information om, hvilke oplysninger der skal indberettes, se de årlige indberetningsvejledninger til benchmarkingen. Selskaberne benchmarkes på baggrund af data for de seneste to år.

På baggrund af selskabernes indberettede data beregnes OPEX- og CAPEX-netvolumenmålene for hvert selskab. Formålet med netvolumenmålene er at konstruere mål for selskabernes output, som bidrager til at øge sammenligneligheden mellem selskaberne. Gennem OPEX- og CAPEX-netvolumenmålene tages der blandt andet højde for forskellige sammensætninger af drifts- og anlægsaktiviteter blandt selskaberne. En stor del af den forskelligartethed, der er mellem selskaberne i vandsektoren, er derfor indarbejdet i netvolumenmålene.

Tabel 1.1 giver en nærmere beskrivelse af de elementer, som indgår i benchmarkingen.

Tabel 1.1 Elementer i benchmarkingen

Input	Beskrivelse
FATO	Beregnes ud fra selskabets faktiske totale driftsomkostninger (FADO) og anlægsomkostninger, som fratrækkes godkendte omkostninger som følge af særlige forhold eller øvrige aktiver. FADO stammer fra selskabernes årsregnskab. For nærmere beskrivelse af FADO, se Tabel 1.3. Anlægsomkostningerne indeholder de regulatoriske lineære afskrivninger fra historiske (fra før 2010) og nye, gennemførte investeringer samt de finansielle omkostninger fra årsregnskabet, der vedrører selskabets hovedvirksomhed. Afskrivningerne fra før 2010 er regulatoriske, da de er baseret på standardlevetiderne fra pris- og levetidskataloget (POLKA).
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.

¹ VandData er et elektronisk indberetningssystem, hvor vandselskaberne indberetter oplysninger til brug for benchmarkingen og fastlæggelsen af de økonomiske rammer.

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	Tæthedsålet udtrykker befolkningstætheden i et selskabs forsyningsområde og er givet ved antallet af postadresser i forsyningsområdet divideret med længden på ledningsnettet.
Alder	Aldersmålet udtrykker den gennemsnitlige alder for et selskabs aktiver, som ikke er færdigafskrevne.

Indberetning af data for to år

Selskaberne benchmarkes på baggrund af data fra de seneste to år. Formålet med at bruge data for to år frem for ét er at mindske effekterne fra tilfælde af årlige udsving i data og dermed også mindske disse udsvings betydning for resultatet fra benchmarkingen. Selskaberne får således beregnet én efficiensscore, hvor alle variable repræsenterer et gennemsnit af data fra de to år.

Alle omkostninger opgøres i det seneste års prisniveau, inden der beregnes et gennemsnit, som udgør input i benchmarkingen.

Netvolumenmålene opgøres ved, at de indberettede mængder for de seneste to år ganges henholdsvis med omkostningsækvivalenterne for OPEX-netvolumenmålet, som er i faste priser (2015-prisniveau), og genanskaffelsespriserne fra POLKA for CAPEX-netvolumenmålet, som også er i faste priser (2009-prisniveau). Herefter beregnes et gennemsnit af netvolumenmålene for de to år, hvilket udgør output i benchmarkingen.

1.2 Beregning af omkostningerne til brug for benchmarkingen

FATO består af et selskabs totale påvirkelige drifts- og anlægssomkostninger korregeret for eventuelle særlige forhold og/eller øvrige aktiver, jf. Tabel 1.2. Korrektionerne af FATO sker for at skabe størst mulig sammenlignelighed i benchmarkingen.

Tabel 1.2 Omkostningerne til brug for benchmarkingen

- + de faktiske driftsomkostninger (FADO)
- + anlægssomkostninger (de årlige regulatoriske afskrivninger + finansielle omkostninger)
- afskrivninger fra øvrige aktiver
- omkostninger for særlige forhold

Driftsomkostningerne

Driftsomkostningerne (FADO) tager udgangspunkt i resultatopgørelsen i hvert selskabs årsrapport. FADO beregnes ved, at driftsomkostningerne korrigeres for en række omkostninger, der ikke inkluderes i benchmarkingen, fx såkaldte ikke-påvirkelige omkostninger tilknyttet aktivitet m.v., jf. Tabel 1.3. Formålet med at trække disse omkostninger fra omkostningerne til brug for benchmarkingen er bl.a., at selskaberne ikke har mulighed for at påvirke – og dermed effektivisere – disse omkostninger.

Tabel 1.3 De faktiske driftsomkostninger (FADO)

FADO

Svarer til driftsomkostningerne fra årsregnskabet uden afskrivninger. Disse driftsomkostninger skal desuden ikke indeholde:

- » Tab af debitorer
- » Indtægter modregnet af viderefaktureret omkostninger
- » Ikke-påvirkelige omkostninger²
- » Regulering af hensatte forpligtelser fra driftsomkostningerne
- » Driftsomkostninger fra tilknyttet aktivitet og tømningsordning, som indgår i driftsomkostningerne

Anlægsomkostningerne

Faktiske totalomkostninger (FATO) består også af selskabets anlægsomkostninger. Anlægsomkostningerne udgøres af summen af selskabets årlige lineære regulatoriske afskrivninger samt de finansielle omkostninger fra årsregnskabet. De regulatoriske afskrivninger beregnes ud fra de årlige lineære afskrivninger fra selskabets indberettede investeringer frem til året for benchmarkingen. For aktiver, der er anlagt før 2010 – *historiske investeringer* – stammer afskrivningerne fra selskabets individuelle pris- og levetidskatalog (POLKA). Afskrivningerne for aktiver anlagt i og efter 2010 – *gennemførte investeringer* – stammer fra de investeringer, som selskaberne årligt har indberettet i forbindelse med indberetningen til fastsættelse af de økonomiske rammer. Dermed kommer der løbende nye investeringer til. Det er årsagen til, at investeringer fortsat skal indberettes til brug for benchmarkingen, selvom de ikke er tillægsberettigede og derfor ikke indregnes i selskabernes økonomiske rammer.³ De finansielle omkostninger stammer fra resultatopgørelsen i hvert selskabs årsrapport.

Særlige forhold

Et selskab kan søge om at få behandlet drifts- og anlægsomkostninger fra specifikke aktiviteter og aktiver som et *særligt forhold*. Forholdet vurderes som værende særligt, hvis det på tidspunktet for benchmarkingen lever op til alle tre kriterier, som er nærmere beskrevet i de årlige [indberetningsvejledninger](#).

Hvis det er vores vurdering, at selskabet har redegjort for og i tilstrækkeligt omfang dokumenteret, at forholdet lever op til kriterierne, vil omkostningen knyttet til det særlige forhold blive fratrasket omkostningerne til brug for benchmarkingen.

Øvrige aktiver

Øvrige aktiver er aktiver, der har en nødvendig funktion i et selskabs produktion, men hvor aktivernes priser ikke er indeholdt i POLKA. Det betyder, at der for disse aktiver ikke findes et sammenligneligt prissæt, som selskaberne kan vurderes ud fra i benchmarkingen. Hvis et selskab har søgt om at få behandlet aktiver som øvrige, og det er vores vurdering, at aktivet hverken direkte eller indirekte indgår i en kategori af POLKA, bliver aktivets årlige afskrivning fratrasket FATO. Se mere om behandlingen af ansøgninger om øvrige aktiver i de årlige [indberetningsvejledninger](#).

Boks 1.1 illustrerer et eksempel på, hvordan et selskabs omkostninger til brug for benchmarkingen beregnes. I det følgende er eksemplerne baseret på et fiktivt vandselskab og kan for forståelsens skyld være simplificeret. De følgende eksempler i dette kapitel illustrerer,

² For udtømmende liste over ikke-påvirkelige omkostninger, se da ØR-bekendtgørelsens § 10.

³ Der indregnes tillægsberettigede investeringer, fx til udvidelser af forsyningsområdet.

hvordan FATO samt OPEX- og CAPEX-netvolumenmålet beregnes. Det er gennemsnittet af de seneste to års faktiske totale omkostninger og de gennemsnitlige netvolumenmål baseret på de seneste to års data, der benchmarkes på, og som dermed indgår i beregningen af efficiens-scorerne.

Boks 1.1

Eksempel på opgørelse af omkostninger til brug for benchmarkingen

Vand A/S har indberettet driftsomkostninger fra årsregnskabet eksklusive afskrivninger på 20 mio. kr. Selskabet har ikke-påvirkelige omkostninger på 5 mio. kr. og omkostninger forbundet med tilknyttet aktivitet på 1,3 mio. kr.

Selskabet har årlige regulatoriske afskrivninger for investeringer fra 2009 og før på 10 mio. kr. og afskrivninger fra investeringer fra 2010 og frem på 17 mio. kr. Selskabet har desuden indberettet finansielle omkostninger på 3,5 mio. kr. fra årsregnskabet og søgt om at få behandlet omkostninger for 800.000 kr. som et særligt forhold. Forholdet er vurderet til at leve op til alle kriterierne for et særligt forhold, hvorfor forholdet godkendes som særligt, og derfor fratrækkes FATO.

Vand A/S' omkostninger til brug for benchmarkingen udgør samlet set:

$$20.000.000 - 5.000.000 - 1.300.000 + 10.000.000 + 17.000.000 + 3.500.000 - 800.000 = \underline{\underline{43.400.000 \text{ kr.}}}$$

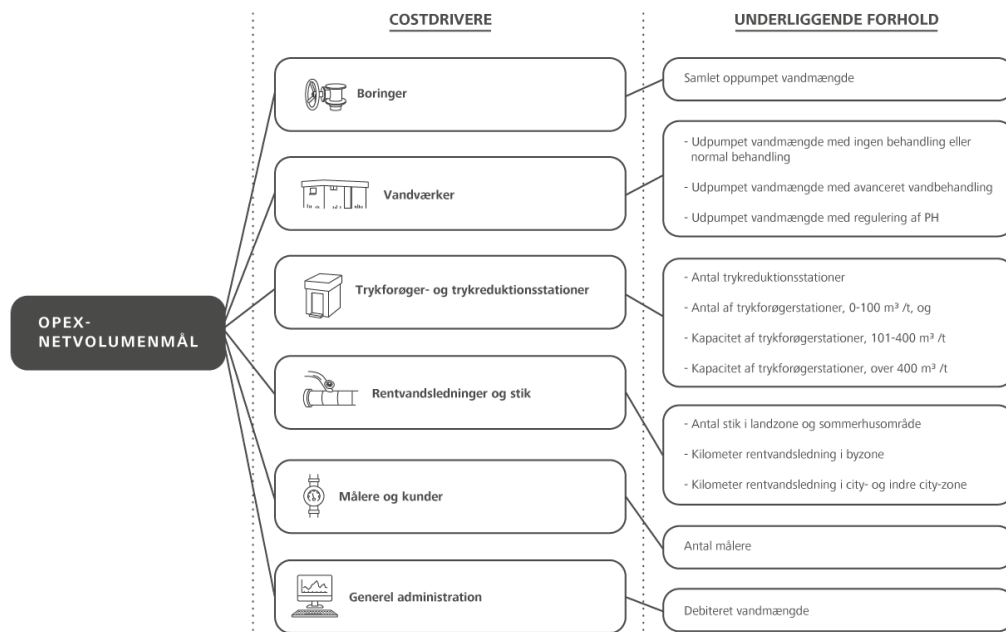
1.3 Beregning af OPEX-netvolumenmålet for drikkevandsselskaberne

OPEX-netvolumenmålet udtrykker volumen af et selskabs driftsaktiviteter. Driftsaktiviteterne kaldes i benchmarkingen costdrivere. Knyttet til hver costdriver er der ét eller flere underliggende forhold, jf. Figur 1.1.

Selskaberne skal ved hver benchmarking indberette oplysninger om de underliggende forhold. Disse indberettes i mængder af en tilhørende enhed, fx i kilometer ledning, behandlet vandmængde og behandlingstype eller antal målere. Læs mere om, hvad selskaberne skal indberette i de årlige [indberetningsvejledninger](#).

Driftsaktiviteterne bliver gjort sammenlignelige ved, at de indberettede mængder ganges med fastsatte gennemsnitsomkostninger, der knytter sig til den pågældende aktivitet.

Figur 1.1 Costdrivere og underliggende forhold



Kilde: Egen tilvirkning

Omkostningen knyttet til hvert af de underliggende forhold kaldes omkostningsækvivalenten og afspejler den gennemsnitlige driftsomkostning for det givne underliggende forhold. Omkostningsækvivalenterne er baseret på statistiske beregninger af sammenhængen mellem det underliggende forhold og de tilhørende omkostninger. Omkostningsækvivalenterne til de seks costdrivere er givet af Tabel 1.4. Disse omkostningsækvivalenter er baseret på selskabernes driftsaktiviteter og -omkostninger fra 2015. Læs den tekniske beskrivelse i [OPEX-metodepapiret for drikkevandsselskaber](#).

Tabel 1.4 Omkostningsækvivalenterne for hver costdriver

Costdriver	Omkostningsækvivalent
Boringer	$Y_{\text{Boringer}} = 1,7 \cdot (\text{m}^3 \text{ samlet oppumpet vandmængde})^{0,91}$
Vandværker	$Y_{\text{Vandværker}} = 285.172,5 + 1,2 \cdot (\text{m}^3 \text{ udpumpet vandmængde med ingen eller normal behandling}) + 1,9 \cdot (\text{m}^3 \text{ udpumpet vandmængde med avanceret behandling}) + 1,4 \cdot (\text{m}^3 \text{ udpumpet vandmængde med regulering af pH})$
Trykforøger- og trykreduktionsstationer	$Y_{\text{Trykforøger- og trykreduktionsstationer}} = 72.371,4 + 15.076,4 \cdot (\text{antal trykforøgerstationer, 0-100 m}^3/\text{t, og trykreduktionsstationer}) + 162,3 \cdot (\text{samlet kapacitet på trykforøgerstationer, 101-400 m}^3/\text{t}) + 65,7 \cdot (\text{samlet kapacitet på trykforøgerstationer, over 400 m}^3/\text{t})$
Rentvandsledninger og stik	$Y_{\text{Rentvandsledninger og stik}} = 248,44 \cdot (\text{antal stik i landzone og sommerhusområde}) + 7.395,1 \cdot (\text{km rentvandsledning i byzone}) + 36.417,5 \cdot (\text{km rentvandsledning i city- og indre cityzone})$
Målere og kunder	$Y_{\text{Målere og kunder}} = 1,2 \cdot 248,9 \cdot (\text{antal målere})^{0,91}$
Generel administration	$Y_{\text{Generel administration}} = 1,2 \cdot 4,3 \cdot (\text{m}^3 \text{ debiteret vandmængde})^{0,90}$

Hvert selskabs netvolumenmål beregnes ved, at selskabets indberettede mængder for hvert underliggende forhold sættes ind i de tilhørende ligninger, der er givet af Tabel 1.4. Summen af driftsaktiviteterne for hver af de ni costdrivere udgør selskabets OPEX-netvolumenmål.

Et eksempel på hvordan OPEX-netvolumenmålet beregnes, fremgår af Boks 1.2.

Boks 1.2

Eksempel på beregning af OPEX-netvolumenmål

Drikkevand A/S har indberettet følgende:

Boringer:

Oppumpet vandmængde	1.500.000	m ³
---------------------	-----------	----------------

Vandværker:

Ingen vandbehandling (type 1)	500.000	m ³
Almindelige vandbehandling (type 2)	700.000	m ³
Avanceret vandbehandling (type 3)	200.000	m ³
Regulering af pH	100.000	m ³

Trykforøger- og trykreduktionsstationer:

Antal Trykreduktionsstationer	5	stk.
Antal trykforøgerstationer, 0-100 m ³ /t	10	stk.
Kapacitet, 101-400 m ³ /t	1.500	m ³ /t
(6 stk. med en kapacitet på 250 m ³ /t)		
Kapacitet, over 400 m ³ /t	2.600	m ³ /t
(2 stk. med en kapacitet på 500 m ³ /t og 2 stk. med en kapacitet på 800 m ³ /t)		

Rentvandsledninger og stik:

Ledning i byzone	200	km
Ledning i cityzone	40	km
Ledning i indre cityzone	10	km
Stik i landzone og sommerhusområde	2.000	stk.

Målere og kunder:

Antal målere	15.000	stk.
--------------	--------	------

Generel administration:

Debiteret vandmængde	1.500.000	m ³
----------------------	-----------	----------------

Netvolumenbidragene fra de forskellige costdrivere for Drikkevand A/S er:

$$Y_{\text{Boringer}} = 1,7 \cdot 1.500.000^{0,91} = \underline{709.074}$$

$$Y_{\text{Vandværker}} = 285.172,5 + 1,2 \cdot (500.000 + 700.000) + 1,9 \cdot 200.000 + 1,4 \cdot 100.000 = \underline{2.245.172}$$

$$Y_{\text{Trykforøger- og trykreduktionsstationer}} = 72.371,4 + 15.076,4 \cdot (10 + 5) + 162,3 \cdot (6 \cdot 250) + 65,7 \cdot (2 \cdot 500 + 2 \cdot 800) = \underline{712.787}$$

$$Y_{\text{Rentvandsledninger og stik}} = 248,44 \cdot 2000 + 7.395,1 \cdot 200 + 36.417,5 \cdot (40 + 10) = \underline{3.796.775}$$

$$Y_{\text{Målere og kunder}} = 1,2 \cdot 248,9 \cdot 15.000^{0,91} = \underline{1.885.598}$$

$$Y_{\text{Generel administration}} = 1,2 \cdot 4,3 \cdot 1.500.000^{0,90} = \underline{1.866.946}$$

Det samlede OPEX-netvolumenmål er:

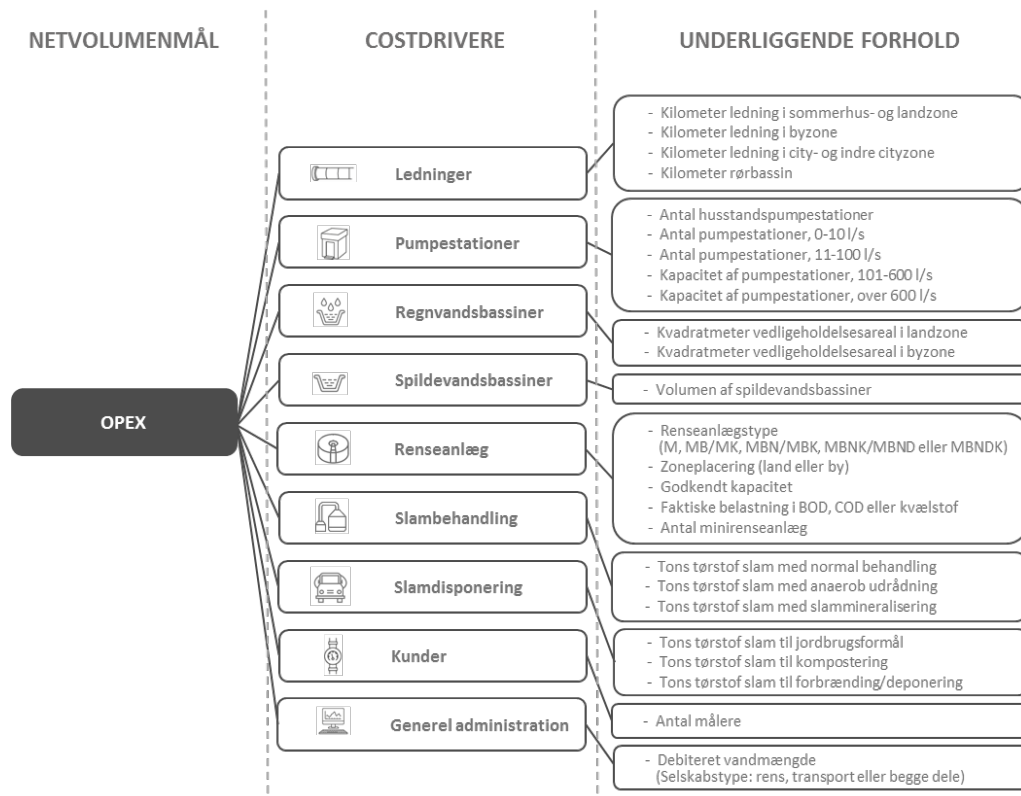
$$OPEX = Y_{\text{Boringer}} + Y_{\text{Vandværker}} + Y_{\text{Trykforøger- og trykreduktionsstationer}} + Y_{\text{Rentvandsledninger og stik}} + Y_{\text{Målere og kunder}} + Y_{\text{Generel administration}}$$

$$OPEX = 709.074,7 + 2.245.172,5 + 712.787,4 + 3.796.775 + 1.885.598,4 + 1.866.946,3 = \underline{11.216.354}$$

1.4 Beregning af OPEX-netvolumenmålet for spildevandsselskaberne

OPEX-netvolumenmålet for spildevandsselskaberne opgøres efter samme metode som for drikkevandsselskaberne, dog på baggrund af andre costdrivere, jf. Figur 1.2.

Figur 1.2 Costdrivere og underliggende forhold



Kilde: Egen tilvirkning

Omkostningsækvivalenterne til de underliggende forhold for hver af de ni costdrivere er givet af Tabel 1.3. Disse omkostningsækvivalenter er baseret på selskabernes driftsaktiviteter og -omkostninger fra 2015. Læs den tekniske beskrivelse i [OPEX-metodepapiret for spildevands-selskaber](#).

Tabel 1.3 Omkostningsækvivalenterne for hver costdriver

Costdriver	Omkostningsækvivalent
Ledninger	$Y_{\text{Ledninger}} = 2.327,9856 \cdot (\text{km ledning}_{\text{sommerhus- og landzone}}) + 3.666,4429 \cdot (\text{km ledning}_{\text{byzone}}) + 15.645,4437 \cdot (\text{km ledning}_{\text{city- og indre cityzone}}) + 279.770,2922 \cdot (\text{km rørbassin})$
Pumpestationer	$Y_{\text{Pumpestationer}} = 2.855,5628 \cdot (\text{antal husstandspumper}) + 11.103,2371 \cdot (\text{antal pumpestationer}_{0-10 \text{ l/s}}) + 23.253,3823 \cdot (\text{antal pumpestationer}_{11-100 \text{ l/s}}) + 315,9553 \cdot (\text{samlet kapacitet af pumpestationer}_{101-600 \text{ l/s}}) + 214,5233 \cdot (\text{samlet kapacitet af pumpestationer}_{601\text{-maks l/s}})$
Regnvandsbassiner	$Y_{\text{Regnvandsbassiner}} = 1,4890 \cdot (\text{m}^2 \text{ vedligeholdelsesareal}_{\text{landzone}}) + 2,5387 \cdot (\text{m}^2 \text{ vedligeholdelsesareal}_{\text{byzone}})$
Spildevandsbassiner	$Y_{\text{Spildevandsbassiner}} = 6,1210 \cdot (\text{volumen af spildevandsbassiner})$
Renseanlæg	beregnes i fem ligninger, afhængigt af rensetype:
Rensetype M:	$Y_M = 3.203,7913 \cdot P E^{0,5190}$

Rensetype MB/MK/MBK/MBN:	$Y_{MB/MK/MBK/MBN} = 3.234,9142 \cdot PE^{0,6289}$
Rensetype MBNKD/MBNK/MBND i landzone:	$Y_{MBNKD/MBNK/MBND \text{ i landzone}} = 1.583,1635 \cdot PE^{0,7360}$
Rensetype MBNKD/MBNK/MBND i byzone:	$Y_{MBNKD/MBNK/MBND \text{ i byzone}} = 1.812,7138 \cdot PE^{0,7360}$
Antal minirenselanlæg:	$Y_{\text{minirenselanlæg}} = 2.863,2070 \cdot (\text{antal minirenselanlæg})$
Slambehandling	$Y_{\text{Slambehandling}} = 738.847,7915 + 277,6197 \cdot (\text{tons tørstof}_{\text{normal behandling}}) + 767,2944 \cdot (\text{tons tørstof}_{\text{anaerob udrådning}}) + 1.660,4795 \cdot (\text{tons tørstof}_{\text{slammineralisering}})$
Slamdisponering	$Y_{\text{Slamdisponering}} = 336.440,7036 + 997,3105 \cdot (\text{tons tørstof}_{\text{jordbrugsformål}}) + 2.945,6348 \cdot (\text{tons tørstof}_{\text{kompostering}}) + 1.952,3183 \cdot (\text{tons tørstof}_{\text{forbrænding/deponering}})$
Kunder	$Y_{\text{Kunder}} = 1,3366 \cdot 24.641,8131 \cdot (\text{antal målere})^{0,3942}$
Generel administration	beregnes i tre ligninger, afhængigt af selskabstype:
Rens og transport:	$Y_{r+t} = 1,4147 \cdot 1,6347 \cdot (\text{debiteret vandmængde})^{0,9851}$
Transport	$Y_t = 1,1533 \cdot 0,5024 \cdot (\text{debiteret vandmængde})^{1,0597}$
Rens	$Y_r = 1,3329 \cdot 94,6535 \cdot (\text{debiteret vandmængde})^{0,6629}$

Et eksempel på hvordan OPEX-netvolumenmålet beregnes, fremgår af Boks 1.2.

Boks 1.2 Eksempel på beregning af OPEX-netvolumenmål

Spildevand A/S, som har både rens- og transportaktivitet, har indberettet følgende:

Ledninger:		
Ledning i land-/sommerhuszone	200	km
Ledning i byzone	300	km
Rørbassin	1,5	km
Pumpestationer:		
Husstandspumper	70	stk.
Pumpestationer i kategorien 11-100 l/s	60	stk.
Samlet kapacitet af pumpestationer i kategorien 101-600 l/s	2.000	l/s
Regnvandsbassiner:		
Vedligeholdelsesareal i landzone	20.000	m ²
Vedligeholdelsesareal i byzone	20.000	m ²
Spildevandsbassiner:		
Volumen	20.000	m ³
Renseanlæg:		
Minirenselanlæg	5	stk.
Renseanlæg _{MBNKD} i landzone		
» godkendt kapacitet	40.000	PE
» maksimal faktisk belastning (af BOD, COD eller N) (Gennemsnit = 30.000 PE)	20.000	PE
Renseanlæg _{MBND} i byzone:		
» godkendt kapacitet	10.000	PE
» maksimal faktisk belastning (af BOD, COD eller N) (Gennemsnit = 9.000 PE)	8.000	PE
Slambehandling:	500	tons tørstof
Normal behandling	250	tons tørstof
Anaerob behandling		
Slamdisponering:		
Slam til jordbrugsformål	400	tons tørstof
Slam til forbrænding	200	tons tørstof
Kunder:		

Antal målere 15.000 stk.

Generel administration:

Debiteret vandmængde 1.500.000 m³

Netvolumenbidragene fra de forskellige costdrivere for Spildevand A/S er:

$$Y_{\text{Ledninger}} = 2.327,9856 \cdot 200 + 3.666,4429 \cdot 300 + 279.770,2922 \cdot 1,5 = \underline{1.985.167 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Pumpestationer}} = 2.855,5628 \cdot 70 + 23.253,3823 \cdot 60 + 315,9553 \cdot 2.000 = \underline{2.027.114 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Regnvandsbassiner}} = 1,4890 \cdot 20.000 + 2,5387 \cdot 20.000 = \underline{80.554 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Spildevandsbassiner}} = 6,121 \cdot 20.000 = \underline{122.420 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Renseanlæg}} = 1583,1635 \cdot 30.000^{0,736} + 1812,7138 \cdot 9.000^{0,736} + 863,207 \cdot 5 = \underline{4.602.667 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Slambehandling}} = 738.847,7915 + 277,6197 \cdot 500 + 767,2944 \cdot 250 = \underline{1.069.481 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Slamdisponering}} = 336.440,7036 + 997,3105 \cdot 400 + 1.952,3183 \cdot 200 = \underline{1.125.829 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Kunder}} = 1,3366 \cdot 24.641,8131 \cdot (15.000)^{0,3942} = \underline{1.458.437 \text{ kr.}}$$

$$Y_{\text{Generel administration}} = 1,4147 \cdot 1,6347 \cdot 1.500.000^{0,9851} = \underline{2.806.531 \text{ kr.}}$$

Det samlede OPEX-netvolumenmål er:

$$OPEX = Y_{\text{Ledninger}} + Y_{\text{Pumpestationer}} + Y_{\text{Regnvandsbassiner}} + Y_{\text{Spildevandsbassiner}} + Y_{\text{Renseanlæg}} + Y_{\text{Slambehandling}} + Y_{\text{Slamdisponering}} + Y_{\text{Kunder}} + Y_{\text{Generel administration}}$$

$$OPEX = 1.985.167 + 2.027.114 + 80.554 + 122.420 + 4.602.667 + 1.069.481 + 1.125.829 + 1.458.437 + 2.806.531 = \underline{15.278.200 \text{ kr.}}$$

1.5 Beregning af CAPEX-netvolumenmålet

CAPEX-netvolumenmålet udtrykker volumen af et selskabs anlægsmasse. Selskaberne skal ved hver indberetning til benchmarkingen udfylde CAPEX-arket, der ligger til grund for beregningen af CAPEX-netvolumenmålet. CAPEX-arket er opbygget i overensstemmelse med de kategorier, som er indeholdt i POLKA. Kategorierne er fordelt efter tre overordnede funktioner hhv. produktions-, distributions- og fællesfunktionsanlæg.

CAPEX-netvolumenmålet beregnes ved brug af de genanskaffelsespriser og standardlevetider, der er fastlagt for hver komponent i POLKA, jf. baggrundsnotatet [Genanskaffelsespriser](#). For hver kategori i CAPEX-arket ganges den indberettede mængde med de tilhørende genanskaffelsespriser og divideres med de tilhørende levetider, og summen af dette er selskabets CAPEX-netvolumenmål. Det er dermed et udtryk for afskrivningsværdien af de aktiver, selskabet ejer, og et udtryk for selskabets produktionsvolumen opgjort i 2009-prisniveau. Et eksempel på beregningen af CAPEX-netvolumenmålet for et drikkevandsselskab er vist i Boks 1.3. Samme metode følger for spildevandsselskaberne og er derfor udeladt her.

Boks 1.3 Eksempel på beregning af CAPEX-netvolumenmål

For enkelthedsens skyld tages der alene udgangspunkt i et fåtal af de mulige aktiver, og antallet har ikke direkte sammenhæng til OPEX-delen. Et samlet overblik over de bagvedliggende ligninger for CAPEX-netvolumenmålet findes i baggrundsnotatet [Genanskaffelsespriser](#).

Produktionsanlæg:

Boring (inkl. etablering, forerør, filter og prøvepumpning)	100	Dybdemeter
Råvandsstation komplet montering og boringshus/tørbrønd	2	stk.
Pumpe inkl. stigrør og forerørsforsejlinger mv.: 10 m ³ /h	10	m ³ /t
SRO-anlæg	2	stk.
Råvandsledninger i landzonen, Ø 110 mm < Ledningsnet ≤ Ø 250 mm	500	m
Konstruktion i form af beluftningsanlæg, bundbeluftning	100	m ³ /t

Netvolumenbidragene for de udvalgte aktiver for Drikkevand A/S bliver dermed:

$$Y_{\text{Boring}} = \frac{2.538}{30} \cdot 100 = \underline{8.460}$$

$$Y_{\text{Råvandsstation}} = \frac{57.810}{30} \cdot 2 = \underline{\underline{3.854}}$$

$$Y_{\text{Pumpe}} = \frac{4.415}{15} \cdot 10 = \underline{\underline{2.943}}$$

$$Y_{\text{SRO anlæg}} = \frac{29.256}{10} \cdot 2 = \underline{\underline{5.851}}$$

$$Y_{\text{Råvandsledninger, landzone}} = \frac{1.018}{75} \cdot 500 = \underline{\underline{6.787}}$$

$$Y_{\text{Beluftningsanlæg}} = \frac{2.767}{50} \cdot 100 = \underline{\underline{5.534}}$$

CAPEX-netvolumenbidraget fra de udvalgte aktiver er dermed:

$$8.460 + 3.854 + 2.943 + 5.851 + 6.787 + 5.534 = \underline{\underline{33.429}}$$

1.6 Korrektion af netvolumenmålene

Alderen på selskabernes aktiver og tæthed i forsyningsområdet anses som to rammebetingelser, der har betydning for selskabernes omkostninger, og som der skal korrigeres eksplicit for. Målene for alder og tæthed har til formål at tage hensyn til, om et selskab eksempelvis er underlagt en kompleks infrastruktur over eller under jorden, og hvordan et selskabs drifts- og/eller anlægsomkostningerne er påvirket af alderen på anlægsaktiverne. Korrektionen beregnes på ny, hver gang der benchmarkes og fremgår derfor af modelpapiret for det enkelte års benchmarkingmodel⁴.

⁴ <https://www.kfst.dk/vandtilsyn/benchmarking/okonomiske-rammer-modelbeskrivelse-og-resultater/>