

VEJLEDNING TIL INDBERETNING AF OPLYSNINGER TIL GENBEREGNING AF OMKOSTNINGS- ÆKVIVALENTER

Marts 2012

KAPITEL 1 INDLEDNING.....	5
1.1 OVERSIGT OVER COSTDRIVERNE.....	7
1.1.1 Drikkevandsforsyninger.....	7
1.1.2 Spildevandsforsyninger.....	9
KAPITEL 2 OMKOSTNINGSFORDELING PÅ COSTDRIVERE.....	11
2.1 OPGØRELSE AF DRIFTSOMKOSTNINGERNE	11
2.2 SÆRLIGT OM MILJØ- OG SERVICEMÅL	11
2.3 TYPER AF OMKOSTNINGER.....	12
2.3.1 Direkte henførbare omkostninger	12
2.3.2 Funktionshenførbare omkostninger	12
2.3.3 Øvrige omkostninger.....	12
KAPITEL 3 DRIKKEVAND.....	15
3.1 COSTDRIVEREN: BORINGER.....	16
3.1.1 Boringernes driftsomkostninger.....	16
3.1.2 Indberetning af underliggende forhold for boringer.....	17
3.1.3 Baggrund og beregning	17
3.2 COSTDRIVEREN: RÅVANDSLEDNINGER.....	18
3.2.1 Råvandsledningernes driftsomkostninger	18
3.2.2 Indberetning af underliggende forhold for råvandsledninger.....	19
3.2.3 Baggrund og beregning	19
3.3 COSTDRIVEREN: VANDVÆRKER.....	19
3.3.1 Vandværkernes driftsomkostninger.....	20
3.3.2 Indberetning af underliggende forhold for vandværker.....	20
3.3.3 Baggrund og beregning	21
3.4 COSTDRIVEREN: RENTVANDSLEDNINGER	21
3.4.1 Rentvandsledningernes driftsomkostninger	22
3.4.2 Indberetning af underliggende forhold for rentvandsledninger.....	22
3.4.3 Baggrund og beregning	23
3.5 COSTDRIVEREN: TRYKFORØGERSTATIONER	23
3.5.1 Trykforøgerstationernes driftsomkostninger.....	24
3.5.2 Indberetning af underliggende forhold for trykforøgerstationer	25
3.5.3 Baggrund og beregning	25
3.6 COSTDRIVEREN: STIK	25
3.6.1 Stikkernes driftsomkostninger.....	25
3.6.2 Indberetning af underliggende forhold for stik.....	26
3.6.3 Baggrund og beregning	26
3.7 COSTDRIVEREN: KUNDER	26
3.7.1 Driftsomkostningerne ved kunder	26
3.7.2 Indberetning af underliggende forhold for kunder	27

3.7.3 Beregning.....	27
KAPITEL 4 SPILDEVAND.....	28
4.1 COSTDRIVEREN: LEDNINGER	29
4.1.1 Ledningernes driftsomkostninger.....	29
4.1.2 Særligt om overløbsbygværker.....	30
4.1.3 Særligt om rørbassiner	30
4.1.4 Indberetning af underliggende forhold for ledninger	30
4.1.5 Baggrund og beregning	31
4.2 COSTDRIVEREN: PUMPESTATIONER	31
4.2.1 Pumpestationernes driftsomkostninger.....	32
4.2.2 Særligt om overløbsbygværker.....	32
4.2.3 Indberetning af underliggende forhold for pumpestationer.....	32
4.2.4 Baggrund og beregning	33
4.3 COSTDRIVEREN: REGNVANDBASSINER	33
4.3.1 Særligt om bassiner efter rensningen er gennemført	33
4.3.2 Særligt om rørbassiner	34
Særligt om nødbassiner.....	34
4.3.3 Regnvandsbassinernes driftsomkostninger	34
4.3.4 Særligt om overløbsbygværker.....	34
4.3.5 Indberetning af underliggende forhold for regnvandsbassiner.....	34
4.3.6 Baggrund og beregning	35
4.4 COSTDRIVEREN: SPILDEVANDBASSINER	35
4.4.1 Særligt om rørbassiner	35
4.4.2 Spildevandsbassinernes driftsomkostninger	36
4.4.3 Særligt om overløbsbygværker.....	36
4.4.4 Indberetning af underliggende forhold for spildevandsbassiner	36
4.4.5 Baggrund og beregning	36
4.5 COSTDRIVEREN: KUNDER	36
4.5.1 Driftsomkostninger til kunder	37
4.5.2 Indberetning af underliggende forhold for kunder	37
4.5.3 Beregning.....	37
4.6 COSTDRIVEREN: RENSEANLÆG	37
4.6.1 Særligt om afgrænsning af rensning og slambehandling	38
4.6.2 Renseanlæggets driftsomkostninger.....	39
4.6.3 Indberetning af underliggende forhold for renseanlæg	39
4.6.4 Baggrund og beregning	40
4.7 COSTDRIVEREN: MINIRENSEANLÆG:	40
4.7.1 Minirensesanlæggenes driftsomkostninger	40
4.7.2 Indberetning af underliggende forhold for minirensesanlæg	40
4.7.3 Baggrund og beregning	41
4.8 COSTDRIVEREN: SLAMBEHANDLING	41
4.8.1 Særligt om afgrænsning af rensning og slambehandling	41

4.8.2 Fordeling af omkostninger.....	42
4.8.3 Indberetning af underliggende forhold for slamhåndtering.....	42
4.8.4 Særligt om oprensning af slambede	42
4.8.5 Baggrund og beregning	43
KAPITEL 5 SKØN	44
KAPITEL 6	44

Kapitel 1 Indledning

Forsyningssekretariatet har truffet afgørelse om alle forsyningernes prislofter for 2012. En del af prisloftet er det individuelle effektiviseringskrav, som er fastsat på baggrund af en resultatorienteret benchmarking. Benchmarkingmodellen er blevet udarbejdet af Forsyningssekretariatet med input fra branchen. Arbejdet med modellen startede ultimo 2009/primo 2010 og benchmarkingmodellen blev brugt første gang medio 2011. Benchmarkingmodellen er således blevet udarbejdet over en relativ kort periode.

I forbindelse med afgørelserne om forsyningernes prislofter for 2012 har branchen givet udtryk for, at modellen ikke nødvendigvis beskriver forsyningernes rammebetingelser godt nok. For eksempel mener nogle spildevandsforsyninger, at modellen i højere grad skal inddrage forskellighederne på de enkelte renseanlæg. Tilsvarende mener nogle drikkevandsforsyninger, at modellen i højere grad skal inddrage forskelle i kvaliteten af grundvandet.

På den baggrund vil Forsyningssekretariatet videreudvikle den nuværende benchmarkingmodel. Forsyningssekretariatet har derfor afholdt to workshops ultimo 2011 samt besøgt en række forsyninger, hvor der er sat fokus på hvilke områder benchmarkingmodellen kan udvikles.

Formålet med at videreudvikle benchmarkingmodellen er at opnå en benchmarkingmodel, der i endnu større grad kan tage hensyn til forsyningernes forskellige rammebetingelser. Derudover har Forsyningssekretariatet sat særligt fokus på at indarbejde forsyningssikkerhed, kvalitet, miljø og service i benchmarkingen af forsyningerne.

Forsyningssekretariatets benchmarking model er opbygget omkring et såkaldt netvolumenmål. Netvolumenmålet har til formål at beskrive forskelle i opbygningen af de enkelte forsyningers net og udtrykker de gennemsnitlige omkostninger en forsyning har med netop sit forsyningsnet. Netvolumenmålet varierer altså med selskabernes individuelle forhold. Formålet med at beregne netvolumenmålet er altså at selskabernes effektivitet kan sammenlignes i kraft af forholdet mellem hvert selskabs omkostninger og netvolumen. Forholdet imellem en forsynings netvolumenmål og driftsomkostninger udtrykker netop forsyningens effektivitet set i forhold til det net forsyningen har.

Fremgangsmåden ved videreudviklingen af benchmarkingmodellen består først og fremmest i at beregne nogle nye omkostningsækvivalenter for costdriverne¹. For at kunne gøre dette skal det fastsættes, hvilke costdrivere der skal betragtes samt

¹ Se boks 1 for en definition af de anvendte benchmarkingbegreber.

hvilke underliggende forhold der beskriver driftsomkostningerne for hver costdriver. Til brug for Forsyningssekretariatets genberegning af omkostningsækvivalenterne skal forsyningerne indberette forskellige data om hver enkel costdriver og de tilhørende underliggende forhold.

I nedenstående boks er de forskellige elementer, der anvendes ved beregningen af omkostningsækvivalenterne, defineret:

Boks 1: Definitioner

Omkostningsækvivalent: Mål for de gennemsnitlige driftsomkostninger forsyningerne har ved at drive den pågældende costdriver.

Costdriver: Betegnelse for de forhold i forsyningen, der primært driver forsyningernes driftsomkostninger.

Underliggende forhold: De forhold, der for en given costdriver, antages at drive netop denne costdrivers driftsomkostninger.

Eksempel:

Antal kilometer ledning fordelt på blandt andet landzone og byzone er underliggende forhold for costdriveren *ledninger*, da forsyningerne kan have større omkostninger ved at drive ledninger i byzone end i landzone.

Ledninger er en costdriver, da denne er forbundet med at drive en primær del af forsyningens driftsomkostninger og beskriver, hvor stort netværket er, hvor bakket området er m.m.

Omkostningsækvivalenten for costdriveren *ledninger* beskriver de gennemsnitlige driftsomkostninger ved at drive ledninger ud fra fordelingen på blandt andet landzone og byzone.

For hver costdriver beregnes en omkostningsækvivalent. Omkostningsækvivalenten for en costdriver beskriver de gennemsnitlige driftsomkostninger en forsyning har ved at drive denne costdriver. For eksempel beskriver omkostningsækvivalenten for costdriveren *ledninger* de gennemsnitlige omkostninger ved at drive en kilometer ledning.

I kapitel 3 og 4 gennemgås de costdrivere, som Forsyningssekretariatet vil forsøge at indarbejde i benchmarkingen. Ændringer er baseret på branchens konkrete ønsker om at gøre modellen mere præcis. Forsyningssekretariatet vil derfor

forsøge at hæve forklaringsgraden i modellen, dog uden at gøre modellen for kompleks og bebyrde forsyningerne med store administrative omkostninger.

Inddragelsen af nye costdrivere betyder, at driftsomkostningerne skal fordeles anderledes end det blev gjort til brug for beregningen af omkostningsækvivalenterne i benchmarkingen til brug for prisloft 2012.

Til brug for genberegningen af omkostningsækvivalenterne skal forsyningerne indberette underliggende forhold og driftsomkostninger for hver costdriver. Bemærk, at disse underliggende forhold og driftsomkostninger skal indberettes for kalenderåret 2010. Det vil sige, de samlede driftsomkostninger til de enkelte costdrivere i 2010, og de tilsvarende størrelser af de underliggende forhold i kalenderåret 2010 (for eksempel antallet af borer i drift i 2010 og renseanlæggets faktiske belastning i PE i 2010).

I det følgende angives en samlet oversigt over costdrivere og deres underliggende forhold. Dette materiale indeholder tekniske betegnelser og begreber for forsyningerne anlægsaktiver, som kan adskille sig fra forsyningernes brug. Dette skyldes, at forsyningerne i en vis grad bruger forskellige betegnelser for samme anlægsaktiver og processer. Forsyningssekretariatet er opmærksomt på disse forskelle og har i den sammenhæng benyttet de tekniske betegnelser, som Forsyningssekretariatet har vurderet, beskriver costdriverne bedst muligt på tværs af forsyningerne.

1.1 OVERSIGT OVER COSTDRIVERNE

I dette afsnit er der givet en samlet oversigt over de elementer, som forsyningerne skal indberette til brug for genberegningen af omkostningsækvivalenterne. Elementerne i tabel 1 og 2 gennemgås i kapitel 2, 3 og 4.

1.1.1 Drikkevandsforsyninger

I nedenstående skema fremgår de costdrivere samt underliggende forhold, som Forsyningssekretariatet vil analysere nærmere for drikkevandsforsyningerne. En uddybende forklaring af hver costdriver samt valget af de underliggende forhold fremgår af kapitel 3. En beskrivelse af driftsomkostninger fremgår af kapitel 2.

Tabel 1: Drikkevandsforsyningernes indberetning i 2010

Costdriver	Underliggende forhold
Boringer	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens boringer • Antal boringer • Boringernes samlede oppumpede vandmængde i m³ • Boringernes samlede løftehøjde målt i meter fra driftsvandspejlet • Den samlede sum af den maksimale kapacitet for pumperne på hver boring målt i m³/t
Råvandsledninger	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens råvandsledninger • Det samlede antal kilometer råvandsledning
Vandværker	• De samlede driftsomkostninger forbundet med <u>hvert</u> vandværk • Den udpumpede vandmængde for <u>hvert</u> vandværk i m³ • Behandlingstype på <u>hvert</u> vandværk (type: 1, 2, 3) 1. Ingen behandling (intet vandværk kun pumper) 2. Almindelig behandling (beluftning samt sandfiltrering) 3. Avanceret behandling (yderligere behandling som kulfilterbehandling) • Den maksimale kapacitet på <u>hvert</u> vandværk i m³/t
Rentvandsledninger	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens rentvandsledninger • Samlet km rentvandsledning i landzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm • Samlet km rentvandsledning i landzone med dimension større end 110 mm • Samlet km rentvandsledning i byzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm • Samlet km rentvandsledning i byzone med dimension større end 110 mm • Samlet km rentvandsledning i cityzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm • Samlet km rentvandsledning i cityzone med dimension større end 110 mm • Samlet km rentvandsledning i indre cityzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm • Samlet km rentvandsledning i indre cityzone med dimension større end 110 mm
Trykforøgerstationer	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens trykforøgerstationer • Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [0-50] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t • Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [50-100] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t • Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [100-200] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t • Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [200-400] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t • Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [400-600] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t • Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [600-

	max] m ³ /t samt samlet kapacitet i m ³ /t
Stik	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens stik • Antal stik i landzone • Antal stik i byzone • Antal stik i cityzone • Antal stik i indre city-zone
Kunder	• De samlede driftsomkostninger til kundeservice • Antal målere

1.1.2 Spildevandsforsyninger

I nedenstående skema fremgår de costdrivere samt underliggende forhold, som Forsyningssekretariatet vil analysere nærmere for spildevandsforsyningerne. En uddybende forklaring af hver costdriver samt valget af de underliggende forhold fremgår af kapitel 4. En beskrivelse af driftsomkostninger fremgår af kapitel 2.

Tabel 2: Spildevandsforsyningernes indberetning i 2010

Costdriver	Underliggende forhold
Ledninger	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens ledninger i 2010 • Samlet km ledning i landzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm • Samlet km ledning i landzone med dimension større end 200 mm • Samlet km ledning i byzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm • Samlet km ledning i byzone med dimension større end 200 mm • Samlet km ledning i cityzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm • Samlet km ledning i cityzone med dimension større end 200 mm • Samlet km ledning i indre cityzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm • Samlet km ledning i indre cityzone med dimension større end 200 mm
Pumpestationer	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens pumpestationer i 2010 • Antal husstandspumper • Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem [0-10] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne (sum af pumpestationernes kapacitet). • Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem [10-100] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne (sum af pumpestationernes kapacitet). • Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem [100-300] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne (sum af pumpestationernes kapacitet). • Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem

	]300-600] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne (sum af pumpestationernes kapacitet). • Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]600-1000] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne (sum af pumpestationernes kapacitet). • Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]1000-max] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne (sum af pumpestationernes kapacitet).
Regnvandsbassiner	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens regnvandsbassiner i 2010 • Antallet af bassiner som udelukkende håndterer regnvand • Arealet af ovenstående bassiner målt i m²
Spildevandsbassiner	• De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens spildevandsbassiner i 2010 • Antallet af bassiner, som ikke er regnvandsbassiner, men som er tilsluttet enten separatloakering eller fællesloakering • Volumen af ovenstående bassiner målt i m³
Kunder	• De samlede driftsomkostninger til kunder i 2010 • Antal målere
Renseanlæg	• De samlede driftsomkostninger til rensning på <u>hvert</u> rensanlæg i 2010 • Renseanlæggets dimensionerede organiske kapacitet i PE • Renseanlæggets faktiske belastning i PE baseret på prøver af BOD5 • Indløbsmængden på rensanlægget målt i m³/år • Renseanlæggets zoneplacering (Kun land og by ifølge kommuneplanen) • Typen af rensning: M, MK, MBN, MBNK/MBND, MBNKD • Mængde af fosfor i indløb i kg • Mængde af fosfor i udløb i kg • Mængde af kvælstof i indløb i kg • Mængde af kvælstof i udløb i kg • Angivelse af rensanlæggets udlederkrav mht. BOD5, COD, kvælstof og fosfor
Minirensanlæg	• De samlede driftsomkostninger forbundet med minirensanlæg i 2010 • Antallet af minirensanlæg (defineret som rensanlæg med en kapacitet der er mindre end 30 PE). • Den samlede kapacitet af alle minirensanlæggene
Slambehandling	• De samlede driftsomkostninger til slambehandling inkl. slamdeponering (bortskaffelse af slammet) i 2010 • Tons tørstof af A-slam • Tons tørstof af B-slam • Tons tørstof af C-slam

Kapitel 2 Omkostningsfor deling på costdrivere

I dette delafsnit beskrives hvilke omkostninger, der skal fordeles på forsyningernes costdrivere. Herudover gennemgås, hvordan forsyningerne skal skønne omkostninger, som ikke direkte kan henføres eller funktionshenføres til en bestemt costdriver.

2.1 OPGØRELSE AF DRIFTSOMKOSTNINGERNE

Helt overordnet skal forsyningerne fordele deres almindelige driftsomkostninger på de costdrivere, som driver størrelsen af omkostningerne. Den samlede pulje af omkostninger, som forsyningerne skal fordele udgør alle driftsomkostninger i 2010 fratrukket 1:1 omkostninger, driftsomkostninger til miljø- og servicemål, investeringsomkostninger og nettofinansielle poster bogført under drift, driftsomkostninger til tilknyttede aktiviteter samt afskrivninger.

Bemærk, at da det er driftsomkostninger for 2010, der skal indberettes, har Forsyningssekretariatet ikke godkendt driftsomkostninger til miljø- og servicemål eller 1:1 omkostninger for forsyningerne. Forsyningssekretariatet har kun godkendt miljø- og servicemål samt 1:1 omkostninger i forsyningernes prislofter for 2011 og 2012. Såfremt en forsyning har fået godkendt driftsomkostninger til miljø- og servicemål samt 1:1 omkostninger i prislofterne for 2011 og 2012, kan forsyningen angive driftsomkostningerne til disse i 2010 som driftsomkostninger til miljø- og servicemål samt 1:1 omkostninger i indberetningsskemaet for 2010 hvis forsyningen også havde disse aktiviteter i 2010. Det er kun driftsomkostningerne til de driftsomkostninger til miljø- og servicemål samt 1:1 omkostninger, der er blevet godkendt i forsyningens prisloft for 2011 og 2012, der kan medregnes i opgørelsen af forsyningens driftsomkostninger i 2010.

2.2 SÆRLIGT OM MILJØ- OG SERVICEMÅL

En forsyning kan have aktiviteter, der er omfattet af de angivne costdrivere, og i forsyningens prisloft er godkendt som miljø- og servicemål. Såfremt dette er tilfældet, **skal** forsyningen henføre disse omkostninger til den pågældende costdriver. Dette kunne fx være omkostninger til forbedret udledning fra renseanlæg mm. Årsagen er, at Forsyningssekretariatet forsøger at vurdere omkostningerne til en række forhold, som for nogle selskaber er miljø- og servicemål, og for andre selskaber ikke er det. For at vurdere omkostningerne med disse forhold er det nødvendigt, at alle omkostningerne til forholdene er medtaget

i beregningen af omkostningsækvivalenten også omkostninger som for nogle selskaber er miljø og servicemål.

Dette vil kun have betydning for genberegning af omkostningsækvivalenterne og vil naturligvis ikke have indflydelse på de pågældende selskabers prislofter

2.3 TYPER AF OMKOSTNINGER

Forsyningerne skal fordele deres driftsomkostninger på costdriverne. Driftsomkostningerne består overordnet set af tre typer af omkostninger: De direkte henførbare omkostninger, de funktionshenførbare omkostninger og de øvrige omkostninger.

Formålet med at anvende disse tre typer af omkostninger er, at forsyningerne nemmere kan fordele de enkelte poster i deres regnskab på de enkelte costdrivere. Derudover kan opdelingen på de tre typer af omkostninger anvendes som et redskab til at vurdere, hvor stor en andel af skøn der er omkring indberetningerne.

De tre typer af omkostninger er forklaret i det følgende.

2.3.1 Direkte henførbare omkostninger

De poster i regnskabet, som kun relatere sig til en enkelt costdriver skal ikke fordeles, men blot henføres til den relevante costdriver som direkte henførbare omkostninger.

2.3.2 Funktionshenførbare omkostninger

En forsyning skal fordele de poster i regnskabet, som relaterer sig til mere end en costdriver, men som har en direkte funktionsmæssig tilknytning til costdriverne, som funktionshenførbare omkostninger.

Eksempelvis kan en forsyning have en post i regnskabet, som består af udgifter til smedearbejde. Smedearbejde vil typisk funktionsmæssigt relatere sig til en eller flere costdrivere, hvor smedearbejdet er udført. Forsyningerne skal selv vurdere, hvordan denne type af omkostninger fordeler sig ud på de enkelte costdrivere.

2.3.3 Øvrige omkostninger

Øvrige omkostninger er omkostninger, som ikke er direkte henførbare eller funktionshenførbare til en bestemt costdriver. Disse omkostninger kan eksempelvis være omkostninger til advokater, konsulenter og administration m.m.

Bemærk, at en stor del af administrationen i nogle tilfælde kan være direkte henførbare eller funktionshenførbare. Eksempelvis, er en stor andel af omkostningerne i forbindelse med kunder en del af forsyningens administrationsomkostninger.

Forsyningerne skal fordele deres øvrige omkostninger efter én af følgende to måder:

- Egen fordeling
- Forholdsmæssig fordeling

EGEN FORDELING:

De omkostninger, som ikke direkte kan henføres eller funktionshenføres til en costdriver, kan forsyningerne fordele efter den metode, som forsyningerne vurderer, vil medføre de mest retvisende resultater for forsyningens omkostninger på costdriverne.

FORHOLDSMÆSSIG FORDELING:

De omkostninger, som ikke direkte kan henføres eller funktionshenføres til en costdriver, kan forsyningerne alternativt fordele forholdsmæssigt efter fordelingen af **de direkte henførte og de funktionshenførte omkostninger**. Eksempelvis kan forsyningen henføre 20 pct. af sine øvrige omkostninger til costdriveren *ledninger*, hvis 20 pct. af de direkte henførte og de funktionshenførte omkostninger er placeret på costdriveren *ledninger*.

I indberetningsskemaet bliver den procentvise fordeling af de direkte henførte og de funktionshenførte omkostninger automatisk beregnet, således at forsyningerne kan se disse.

Eksempel på forholdsmæssig fordeling af øvrige omkostninger:

En forsyning har 7 mio. kr. direkte henførte omkostninger og 3 mio. kr. funktionshenførte omkostninger fordelt på 4 costdrivere, som angivet i nedenstående skema 1. Herudover har forsyningen 3 mio. kr. øvrige omkostninger. Fordelingen af de øvrige omkostninger er foretaget efter den procentvise fordeling beregnet på baggrund af fordelingen af de direkte henførte og funktionshenførte omkostninger. Den procentvise fordeling fremgår af midten af skema 1 og bliver beregnet automatisk. For eksempel er andelen af øvrige omkostninger, der skal tildeles costdriveren *rentvandsledninger*, beregnet som 30 pct. af 3 mio. kr., dvs. 0,9 mio. kr.

Skema 1: Eksempel fra indberetningsskema (i mio. kr.)

	Direkte henførte		Funktions henførte		Pct. fordeling		Øvrige		I alt	
Boring	2	kr.	0	kr.	20	pct.	0,6	kr.	2,6	kr.
Rentvandsledninger	3	kr.	0	kr.	30	pct.	0,9	kr.	3,9	kr.
Vandværk 1	1	kr.	1	kr.	20	pct.	0,6	kr.	2,6	kr.
Vandværk 2	1	kr.	2	kr.	30	pct.	0,9	kr.	3,9	kr.
Driftsomkostninger i alt	7	kr.	3	kr.	100	pct.	3	kr.	13	kr.

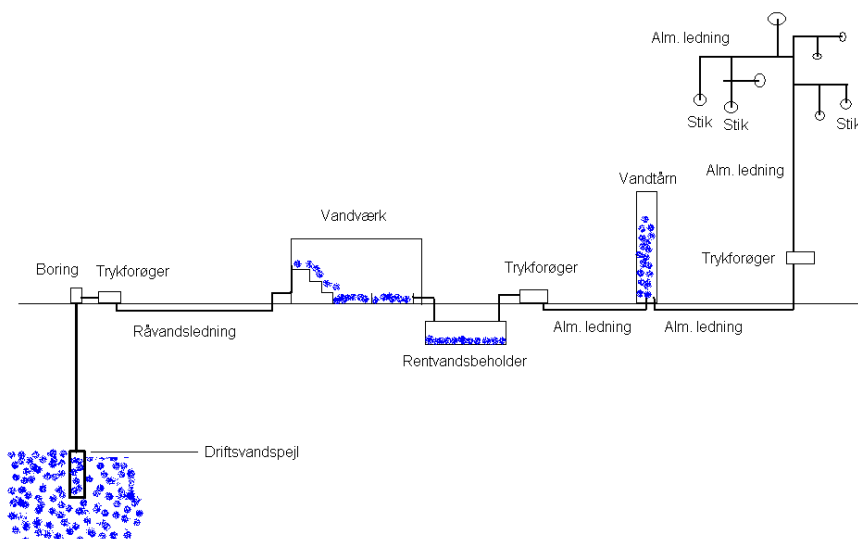
Kapitel 3 Drikkevand

Dette afsnit beskriver de oplysninger, som drikkevandsforsyninger skal indberette til brug for genberegningen af omkostningsækvivalenterne. For hvert afsnit præsenteres de enkelte costdrivere og de underliggende forhold, som skal fange forsyningernes forskellige rammebetingelser. For hvert underliggende forhold beskrives, hvordan disse teknisk og driftsmæssigt skal opdeles.

Bemærk, at oplysningerne om costdriverne skal opgøres for **kalenderåret 2010**. Det vil sige, de samlede driftsomkostninger til de enkelte costdrivere i 2010, og de tilsvarende størrelser af de underliggende forhold i kalenderåret 2010.

I nedenstående figur 1 er vist et eksempel på en drikkevandsforsynings opbygning. Drikkevandsforsyninger kan være opbygget meget forskelligt. Eksempelvis vil nogle forsyninger have flere, færre eller andre aktiver end vist i figur 1.

Figur 1: En vandforsynings opbygning



I det følgende gennemgås 7 costdrivere for drikkevandsforsyninger. De 7 costdrivere er:

- Boringer
- Råvandsledninger

- Vandværker
- Rentvandsledninger
- Trykforøgerstationer
- Stik
- Kunder

3.1 COSTDRIVEREN: BORINGER

I denne opgørelse betragtes boringer som den enhed, der løfter råvand fra undergrunden op til boringens terræn kote.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *boringer* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens boringer
- Antal boringer
- Boringernes samlede oppumpede vandmængde i m³
- Boringernes samlede løftehøjde målt i meter fra driftsvandspejlet til boringens terræn kote
- Den samlede sum af den maksimale kapacitet for pumperne på hver boring målt i m³/t, eksklusiv afværgeboringernes kapacitet.

3.1.1 Boringernes driftsomkostninger

Hver forsyning skal indberette de samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens boringer i 2010.

De samlede driftsomkostninger for boringer inkluderer aflønning af alt arbejde, der bliver udført i forbindelse med drift og vedligehold af boringerne. Herudover indgår omkostningerne fra energiforbruget til at løfte råvandet op af boringerne til terræn samt omkostningerne, der går til at pleje og vedligeholde arealerne omkring boringerne.

Driftsomkostninger forbundet med afværgeboringer, hvor der pumpes vand op fra, skal indberettes som en del af forsyningernes samlede driftsomkostninger til boringer. Her er det vigtigt at være opmærksomt på, at omkostninger forbundet med f.eks. undersøgelsesboringer og pejleboringer er en del af forsyningens investeringsomkostninger til opførelse af nye boringer og skal derfor ikke medregnes som driftsomkostninger til boringer.

I det tilfælde en forsyning har driftsomkostninger til råvandspumpestationer, skal disse driftsomkostninger indberettes som en del af forsyningernes samlede driftsomkostninger til boringer.

3.1.2 Indberening af underliggende forhold for boringer

Forsyningerne skal indberette antallet af boringer, som var i drift i 2010, boringernes samlede oppumpede vandmængde i 2010, boringernes samlede løftehøjde i 2010 samt den samlede sum af den maksimale kapacitet for pumperne på boringerne i 2010.

Antallet af boringer opgøres som summen af forsyningens råvandsboringer plus antallet af afværgeboringer. Bemærk at pejleboringer ikke indgår i antallet af boringer.

Den oppumpede vandmængde opgøres som mængden af vand, der hentes op af råvands- og afværgeboringerne målt i $\text{m}^3/\text{år}$.

Den samlede løftehøjde af boringerne opgøres som summen af løftehøjden for både råvands- og afværgeboringernes afstand fra det laveste vandspejl ved drift og op til terrænkote. Denne afstand skal måles i meter.

Bemærk, at løftehøjden **ikke** skal opgøres som boringens dybdemeter. I det tilfælde, hvor en forsyning ikke kender eller kan opgøre driftsvandspejlet skal forsyningen henvende sig til Forsyningssekretariatet for vejledning. Forsyningssekretariatets kontaktoplysninger fremgår sidst i dette dokument.

Den samlede kapacitet af boringerne måles som summen af den maksimale kapacitet af pumperne for hver boring målt i m^3/t . Det er kun kapaciteten af råvandsboringerne, der skal medregnes. Det vil sige, at kapaciteten af afværgeboringerne skal ikke medtages i den samlede kapacitet.

Bemærk, at en forsyning kan have flere pumper siddende i en boring. Det er den totale kapacitet, der skal angives, hvilket svarer til summen af pumpernes kapacitet.

3.1.3 Baggrund og beregning

Den oppumpede vandmængde beskriver, hvor meget boringerne bruges og er dermed også et udtryk for kravet til vedligeholdelse og strømforbrug mm.

Antallet af boringer giver på samme måde som den oppumpede vandmængde anledning til højere omkostninger. Antallet af boringer kan også medføre et hensyn til forsyningssikkerhed da lukning af en boring kan justeres igennem en øget produktion på de øvrige boringer.

Løftehøjden indgår i costdriveren *boringer*, idet forsyningerne umiddelbart har forskellige energiomkostninger på grund af, at råvandet skal løftes højt i nogle forsyninger og mindre i andre forsyninger.

Den samlede maksimale kapacitet på pumperne i boringerne angiver, hvor meget vand det er muligt at pumpe op fra boringerne. Dette kan være et udtryk for, hvor høj grad af forsyningssikkerhed, der er forbundet med boringerne. Forsyningssekretariatet er opmærksomt på, at det typisk ikke er pumperne, der sætter begrænsningen for oppumpningen fra en boring, men tilgængeligheden af grundvandet. Det er dog Forsyningssekretariatets vurdering, at pumpekapaciteten er et godt udtryk for den maksimale mulige oppumpning.

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget hvert underliggende forhold forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger ved at drive boringer.

3.2 COSTDRIVEREN: RÅVANDSLEDNINGER

Råvandsledninger er de ledninger, der transporterer råvandet fra boringen til vandværket. Alt hvad der sker efter, at råvandet er nået vandværket, hører ikke under råvandsledninger. Bemærk, at nogle forsyninger ikke har råvandsledninger, idet vandværket er placeret samme sted som boringen.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *råvandsledninger* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens råvandsledninger
- Det samlede antal kilometer råvandsledning

3.2.1 Råvandsledningernes driftsomkostninger

Hver forsyning skal indberette de samlede driftsomkostninger, som forsyningen har til at drive forsyningens råvandsledninger i 2010.

De samlede driftsomkostninger for råvandsledninger omfatter alle omkostninger til drift og vedligehold af råvandsledningerne. Eksempelvis inkluderer dette al gravearbejde, smedearbejde og andet arbejde, der bliver udført i forbindelse med drift og vedligehold af råvandsledninger. Driftsomkostningerne inkluderer også udgifter til elforbrug m.m. i forbindelse med aktiviteter, der omhandler driften og vedligeholdelsen af råvandsledningerne samt transport af jord. Såfremt der er trykforøgerstationer på råvandsledningerne, skal driftsomkostninger til disse indberettes for sig under costdriveren *trykforøgerstationer*.

3.2.2 Indberetning af underliggende forhold for råvandsledninger

Forsyningerne skal indberette det samlede antal kilometer råvandsledning i drift i 2010.

Det samlede antal kilometer råvandsledning opgøres som længden af råvandsledningerne fra boringens sokkel til vandværkets sokkel.

3.2.3 Baggrund og beregning

Råvandsledninger blev også forsøgt indarbejdet i modellen sidste år (prisloft for 2012). Det var dog ikke muligt at håndtere disse separat, hvorfor de i stedet blev håndteret i omkostningsækvivalenterne under vandværker. Forsyningssekretariatet vil endnu engang forsøge at behandle råvandsledninger separat og finde en selvstændig omkostningsækvivalent for denne type ledninger.

Forsyningssekretariatet vil benytte statistiske metoder til at analysere sammenhængen mellem omkostningerne og antal kilometer råvandsledning. Betydningen af omkostningerne til råvandsledningerne og hvordan de skal indarbejdes i costdriverne.

3.3 COSTDRIVEREN: VANDVÆRKER

På vandværket bliver råvandet behandlet, således at råvandet bliver til drikkevand. Alt hvad der sker efter, at drikkevandet bliver pumpet ud i forsyningsnettet, hører ikke under vandværket. **Bemærk**, at rentvandsbeholdere, højdebeholdere og vandtårne betragtes som en del af vandværket i denne benchmark sammenhæng.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *vandværker* indberette følgende for hvert vandværk for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger forbundet med hvert vandværk
- Den udpumpede vandmængde for hvert vandværk i m³
- Behandlingstype på hvert vandværk (type: 1, 2, 3)
 1. Ingen behandling (intet vandværk kun pumper)
 2. Almindelig behandling (beluftning samt sandfiltrering)
 3. Avanceret behandling (yderligere behandling som kulfilterbehandling)
- Den maksimale kapacitet på hvert vandværk i m³/t

3.3.1 Vandværkernes driftsomkostninger

Forsyningerne skal indberette de samlede driftsomkostninger for hvert vandværk i 2010.

De samlede driftsomkostninger for hvert vandværk omfatter alle omkostninger til drift og vedligehold af vandværket. Dette inkluderer aflønning af alt arbejde, der bliver udført i forbindelse med at drive og vedligeholde beluftningsanlæg, filtreringsanlæg (for- og efterfilter), rentvandsbeholdere, vandtårne, højdebeholdere samt andre aktiviteter i forbindelse med behandling af vandet på vandværket. Derudover tillægges omkostninger til pleje og vedligehold af de arealer, der er omkring vandværket samt omkostninger til drift og vedligehold af vandtårne og højdebeholdere og arealet omkring vandtårnene og højdebeholderne. Vandtårne og højdebeholdere er oftest placeret et andet sted end vandværket, men skal til brug for benchmarkingen indberettes som en del af vandværket.

Bemærk desuden, at pumper, der pumper vandet fra rentvandsbeholdere eller vandværket til ledningsnettet, ikke er trykforøgerstationer. Driftsomkostninger for disse pumper skal indberettes under costdriveren *vandværker*. Dog skal trykforøgerstationer, der er placeret på vandværkets matrikel og øger trykket fra ledningsnettet til områder, der ligger højere, indberettes under costdriveren *trykforøgerstationer*. Alle driftsomkostningerne i forbindelse med disse trykforøgerstationer skal indberettes under costdriveren *trykforøgerstationer*.

3.3.2 Indberetning af underliggende forhold for vandværker

Forsyningerne skal for hvert vandværk, der var i drift i 2010, indberette vandværkets samlede udpumpede vandmængde i 2010.

Herudover skal forsyningerne angive, hvilken af følgende tre behandlingstyper, der er på hvert vandværk:

- Type 1: Ingen behandling, såfremt forsyningen ikke foretager nogen behandling af råvandet.
- Type 2: Almindelig behandling, såfremt forsyningerne foretager beluftning og/eller filtrering med sandfilter inden råvandet pumpes ud i forsyningsnettet. Denne behandling kan for eksempel ske gennem en iltningstrappe samt enkelt sandfiltrering og dobbelt sandfiltrering.
- Type 3: Avanceret behandling, såfremt forsyningerne foretager en avanceret behandling af råvandet inden det pumpes ud i forsyningsnettet. Dette kan for eksempel være kemisk behandling, ozonbehandling eller behandling med kulfiltre.

Forsyningerne skal for hvert vandværk angive vandværkets maksimale kapacitet i 2010 målt som den totale m³/t, som det enkelte vandværks pumper kan klare at udpumpe ved maksimal belastning i én time.

3.3.3 Baggrund og beregning

Behandlingstypen for hvert vandværk er medtaget for at tage hensyn til, at kvaliteten af grundvandet er forskelligt og kræver forskellige behandlingsprocesser, som kan være mere eller mindre omkostningstunge. Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at en mere avanceret proces, og flere rensetrin på et vandværk vil gøre det dyrere at drive vandværket.

Den samlede maksimale kapacitet på pumperne på vandværket angiver, hvor meget vand det er muligt at pumpe ud. Dette kan være et udtryk for, hvor høj grad af forsyningssikkerhed der er forbundet med det enkelte vandværk. Forsyningssekretariatet er opmærksomt på, at det ikke nødvendigvis er pumperne, der sætter begrænsningen for udpumpningen, men at muligheden for at trække på boringerne eller størrelsen af forsyningens rentvandstanke kan være vigtige parametre til at bestemme hvor meget vand der kan pumpes ud i systemet.

Forsyningssekretariatet vil bruge statistiske metoder til at vurdere hvordan omkostningerne er forbundet med de enkelte vandbehandlingsmetoder.

3.4 COSTDRIVEREN: RENTVANDSLEDNINGER

Rentvandsledningerne er de ledninger, der transporterer rent drikkevand fra vandværket til forbrugernes stik. Alt hvad der sker efter, at drikkevandet har nået forbrugernes stik hører ikke under *rentvandsledninger*. Dertil kommer, at *trykforøgerstationer* placeret på *rentvandsledninger* heller ikke hører under *rentvandsledninger*.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *rentvandsledninger* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens rentvandsledninger
- Samlet km rentvandsledning i landzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm
- Samlet km rentvandsledning i landzone med dimension større end 110 mm
- Samlet km rentvandsledning i byzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm
- Samlet km rentvandsledning i byzone med dimension større end 110 mm

- Samlet km rentvandsledning i cityzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm
- Samlet km rentvandsledning i cityzone med dimension større end 110 mm
- Samlet km rentvandsledning i indre cityzone med dimension mindre end eller lig med 110 mm
- Samlet km rentvandsledning i indre cityzone med dimension større end 110 mm

3.4.1 Rentvandsledningernes driftsomkostninger

Forsyningerne skal indberette de samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens rentvandsledninger i 2010.

De samlede driftsomkostninger er alle de driftsomkostninger, som forsyningen har i forbindelse med forsyningens ledningsnet. Driftsomkostningerne omfatter alle de driftsomkostninger, som forsyningen har til ledningsnettet fra det tidspunkt, hvor vandet forlader vandværket og overgår til forsyningsnettet og indtil vandet når kunden. Dette inkluderer al gravearbejde, smedearbejde og andet arbejde, der bliver udført i forbindelse med drift og vedligehold af rentvandsledninger samt udgifterne til elforbruget m.m. i forbindelse med disse aktiviteter og transport af jord.

Bemærk, at rentvandsbeholdere, vandtårne og højdebeholdere er en del af costdriveren *vandværker*. Hvis rentvandsbeholdere, vandtårne eller højdebeholdere er placeret langt fra vandværket, skal de ledninger, som ligger mellem vandværket og rentvandsbeholdere, vandtårne eller højdebeholdere, indberettes under costdriveren *rentvandsledninger*. Dette gælder ligeledes driftsomkostninger til disse ledninger.

3.4.2 Indberetning af underliggende forhold for rentvandsledninger

Forsyningerne skal indberette rentvandsledningerne opdelt efter dimension og fordelt på zonekategori jf. tabel 3.

Antal km rentvandsledning opgøres fra vandværkets sokkel til stik eller sokkel på fjerntliggende rentvandsbeholder, vandtårn eller højdebeholder. Opgørelsen skal være opdelt efter om dimensionen er mindre end eller lig med 110 mm eller større end 110 mm og skal yderligere være fordelt på de 4 zoner; land, by, city og indre city.

Opdelingen af ledningerne i zoner skal følge definitionen angivet i *Vejledning til udarbejdelse af reguleringsmæssig åbningsbalance* samt i tabel 3.

Forsyningssekretariatet er dog i øjeblikket ved at udforme en definition af, hvornår et sommerhusområde kan betragtes som en byzone². Som udgangspunkt er sommerhusområder defineret som landzone, jf. tabel 3.

Tabel 3: Definition af zoner

	Definition
Landzone	Områder defineret som landzone eller sommerhusområde i kommuneplanen.
Byzone	Områder defineret som byzone i kommuneplanen.
Cityzone	Kvadratter i områder som er defineret som by efter kommuneplanen, med mere end 10.000 indbyggere i byen, kan opgraderes til city, når cellen opfylder en af følgende betingelser • Kvadratteren skal mindst have 50 indbyggere eller • Kvadratteren skal bestå af mere end 75 pct. byerhverv
Indre city-zone	Kvadratter der opfylder kriteriet under city, og hvor der er mere end 100.000 indbyggere, og hvor kvadratteren er: • Gågader eller • Ensrettede veje eller • Defineret som fredet eller bevaringsværdigt område.

3.4.3 Baggrund og beregning

Det er intuitivt klart at længere rentvandsledninger medfører øgede driftsomkostninger. Forsyningssekretariatet vil desuden søge at tage hensyn til, at dimensionen af ledningerne kan have betydning for omkostningerne.

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget dimensionen og zoneplaceringen af ledningerne forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til rentvandsledninger.

3.5 COSTDRIVEREN: TRYKFORØGERSTATIONER

Trykforøgerstationer sidder på ledningsnettet og øger trykket i ledningerne for, at drikkevandet, der leveres til kunderne, har det rette tryk.

² Når Forsyningssekretariatet har udformet en definition af, hvornår et sommerhusområde kan betragtes som en byzone, vil Forsyningssekretariatet udsende et Vandnyt, hvori definitionen fremgår.

Bemærk, at trykforøgerstationer, der er placeret på vandværkets matrikel og øger trykket fra ledningsnettet til områder, der ligger højere, skal indberettes under costdriveren *trykforøgerstationer*, og alle driftsomkostninger i forbindelse med disse trykforøgerstationer skal indberettes under costdriveren *trykforøgerstationer*. Dog er pumper, der pumper vandet fra rentvandsbeholdere eller fra vandværket til ledningsnettet, ikke en trykforøgerstation, og driftsomkostninger for disse pumper skal indberettes under costdriveren *vandværker*.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *trykforøgestationer* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens trykforøgerstationer
- Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [0-50] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t
- Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [50-100] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t
- Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [100-200] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t
- Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [200-400] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t
- Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [400-600] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t
- Antal trykforøgerstationer med kapacitet mellem [600-max] m³/t samt samlet kapacitet i m³/t

3.5.1 Trykforøgerstationernes driftsomkostninger

Forsyningerne skal indberette de samlede driftsomkostninger for trykforøgerstationer i 2010.

De samlede driftsomkostninger for trykforøgerstationer omfatter alle omkostninger til drift og vedligehold af trykforøgerstationer. Heri er inkluderet al aflønning af arbejde til reparation samt udgifter til elforbrug m.m. i forbindelse med aktiviteter, der omhandler drift og vedligeholdelse af trykforøgerstationer. Dette inkludere driftsomkostninger til trykforøgerstationer, der er placeret på vandværkets matrikel og øger trykket fra ledningsnettet til højere-liggende områder. Driftsomkostninger til pumper, der pumper vandet fra rentvandsbeholdere eller vandværket til ledningsnettet, skal indberettes under costdriveren *vandværker*.

3.5.2 Indberetning af underliggende forhold for trykforøgerstationer

Forsyningerne skal i hver kategori indberette antallet af trykforøgerstationer, der var i drift i 2010 samt den samlede kapacitet af trykforøgerstationerne indenfor hver kategori.

3.5.3 Baggrund og beregning

Opgørelsen af trykforøgerstationer følger ligesom sidste år en kategori opdeling. Forsyningssekretariatet vil forsøge at fastsætte omkostninger forbundet med en trykforøgerstation i hver enkelt kategori.

Herudover er forsyningerne blevet bedt om at indberette samlet kapacitet af deres trykforøgerstationer i hver kategori. Forsyningssekretariatet vil benytte dette til at lave en mere fin opdeling af omkostningerne. Med denne opdeling vil forsyninger, der eksempelvis kun har trykforøgerstationer som ligger i toppen af kategorierne, blive kompenseret for dette.

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget hvert underliggende forhold forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til trykforøgerstationer.

3.6 COSTDRIVEREN: STIK

Stik forbinder kunderne med forsyningens ledningsnet og sørger for, at drikkevandet kommer helt ind til kunden.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *stik* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens stik
- Antal stik i landzone
- Antal stik i byzone
- Antal stik i cityzone
- Antal stik i indre city-zone

3.6.1 Stikkenes driftsomkostninger

Forsyningerne skal indberette de samlede driftsomkostninger for stik i 2010.

De samlede driftsomkostninger for stik omfatter alle omkostninger til drift og vedligehold af stik. I driftsomkostningerne er inkluderet al gravearbejde, smedearbejde og andet arbejde, der bliver udført i forbindelse med drift og

vedligehold af stik. Driftsomkostninger inkluderer også udgifter til elforbrug m.m. i forbindelse med aktiviteter, der omhandler driften og vedligeholdelsen af stik samt transport af jord.

3.6.2 Indberetning af underliggende forhold for stik

Forsyningerne skal for 2010 indberette antallet af stik i hver af de fire zonekategorier: landzone, byzone, cityzone og indre city-zone jf. tabel 3 s. 24.

Opdelingen af stikkene i zoner skal følge definitionen angivet i *Vejledning til udarbejdelse af reguleringsmæssig åbningsbalance* samt i tabel 3 s. 24. Forsyningssekretariatet er dog i øjeblikket ved at udforme en definition af, hvornår et sommerhusområde kan betragtes som en byzone³. Som udgangspunkt er sommerhusområder defineret som landzone, jf. tabel 3 s. 24.

3.6.3 Baggrund og beregning

Intuitivt vil flere stik medføre øgede driftsomkostninger, hvorfor antallet af stik indgår i benchmarkingen. Yderligere vil Forsyningssekretariatet undersøge betydningen af de 4 zoner.

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget zoneplaceringen af stikkene forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til stik.

3.7 COSTDRIVEREN: KUNDER

Costdriveren *kunder* omfatter den aktivitet forsyningerne har i forbindelse med sine kunder. Denne aktivitet omfatter blandt andet håndtering af afregning, kundenhenvendelser, information og vejledningsarbejde til forbrugere m.m.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *kunder* indberette følgende oplysninger for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til kundenhåndtering
- Antal målere

3.7.1 Driftsomkostningerne ved kunder

Forsyningerne skal indberette de samlede driftsomkostninger forbundet med kunder i 2010.

³ Når Forsyningssekretariatet har udformet en definition af, hvornår et sommerhusområde kan betragtes som en byzone, vil Forsyningssekretariatet udsende et Vandnyt hvori definitionen fremgår.

De samlede driftsomkostninger udgør alle de driftsomkostninger, som forsyningerne har til at betjene sine kunder. Disse omkostninger omfatter blandt andet fakturering, it-systemer i forbindelse med administration af afregninger, kundenhenvendelser og information til forbrugerne, samt selve aflæsningen af målerne.

3.7.2 Indberetning af underliggende forhold for kunder

Forsyningen skal indberette det totale antal målere, som forsyningen havde i drift i 2010 til at måle kundernes forbrug. Det skal bemærkes, at en forsyning kan have flere målere forbundet med hver enkelt kunde. Disse ekstra målere skal også indberettes her.

3.7.3 Beregning

Forsyningssekretariatet vurderer, at antallet af kunder vil være afgørende, for de omkostninger der er forbundet med kundenhåndtering, da flere målere betyder flere kunder og dermed flere omkostninger med at håndtere regninger og aflæsning af målere..

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget antallet af målere forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til kunder.

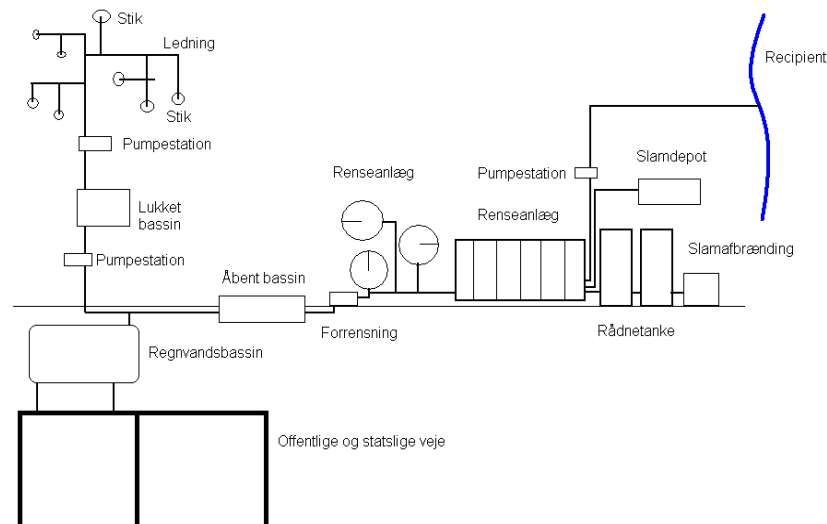
Kapitel 4 Spildevand

Dette afsnit beskriver de oplysninger, som spildevandsforsyningerne skal indberette til brug for genberegningen af omkostningsækvivalenterne for spildevandsforsyningerne. For hvert afsnit præsenteres de enkelte costdrivere og de underliggende forhold, som skal fange forsyningernes forskellige rammebetingelser. For hvert underliggende forhold beskrives, hvordan disse teknisk og driftsmæssigt skal opdeles.

Bemærk, at oplysningerne om costdriverne skal opgøres for kalenderåret **2010**. Det vil sige, de samlede driftsomkostninger til de enkelte costdrivere i 2010, og de tilsvarende størrelser af de underliggende forhold i kalenderåret 2010.

Nedenstående figur viser et eksempel på en spildevandsforsynings opbygning. Spildevandsforsyninger kan være opbygget meget forskelligt. Eksempelvis vil nogle forsyninger, have flere, færre eller andre aktiver end vist i figur 2.

Figur 2: En spildevandsforsynings opbygning



I det følgende gennemgås de 8 costdrivere for spildevandsforsyninger. De 8 costdrivere er:

- Ledninger
- Pumpestationer
- Regnvandsbassiner
- Spildevandsbassiner
- Kunder
- Renseanlæg
- Minirensanlæg
- Slambehandling

4.1 COSTDRIVEREN: LEDNINGER

Ledninger transporterer spildevand og regnvand fra forbrugerne og vejnettet til renselanlægget. Alt hvad der sker efter, at spildevandet er ankommet til renselanlægget hører ikke under costdriveren *ledninger*. Derudover hører alt, hvad der sker med pumper og bassiner placeret på ledninger heller ikke ind under costdriveren *ledninger*.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *ledninger* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens ledninger i 2010
- Samlet km ledning i landzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm
- Samlet km ledning i landzone med dimension større end 200 mm
- Samlet km ledning i byzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm
- Samlet km ledning i byzone med dimension større end 200 mm
- Samlet km ledning i cityzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm
- Samlet km ledning i cityzone med dimension større end 200 mm
- Samlet km ledning i indre cityzone med dimension mindre end eller lig med 200 mm
- Samlet km ledning i indre cityzone med dimension større end 200 mm

4.1.1 Ledningernes driftsomkostninger

De samlede driftsomkostninger udgør alle de driftsomkostninger, som forsyningen havde i forbindelse med forsyningens ledningsnet i **2010**. Driftsomkostningerne til denne costdriver omfatter alle de driftsomkostninger, som forsyningerne har til ledningsnettet fra det tidspunkt, hvor spildevandet forlader kunden (og regnvandet forlader vejen) og overgår til forsyningens net, og indtil spildevandet løber ind på

renseanlægget. Dette inkluderer al gravearbejde, smedearbejde og andet arbejde, der bliver udført i forbindelse med drift og vedligehold af ledninger samt udgifterne til elforbruget m.m. i forbindelse med disse aktiviteter og transport af jord.

4.1.2 Særligt om overløbsbygværker

Derudover omfatter driftsomkostningerne også de driftsomkostninger, som forsyningen har i forbindelse med overløbsbygværker, der er placeret ved en ledning. Det er vigtigt, at forsyningerne er opmærksomme på, hvordan de øvrige costdrivere defineres, så driftsomkostningerne for de forskellige costdrivere ikke blandes sammen.

Bemærk, at overløbsbygværker også kan sidde i forbindelse med bassiner og pumpestationer. Hvis dette er tilfældet skal disse ikke indregnes, som en del af ledningerne, men indberettes under costdriverne *pumpestationer* og *bassiner*. Det vil sige, at driftsomkostninger forbundet med pumpestationer og bassiner, der sidder i forbindelse med ledningsnettet, skal indberettes under costdriverne *pumpestationer* og *bassiner*.

4.1.3 Særligt om rørbassiner

Det skal bemærkes, at rørbassiner er at regne for almindelige ledninger såfremt der ikke er nogen mekanisk styring forbundet med rørbassinet. I det tilfælde, at der er mekanisk styring, findes en nærmere vejledning i afsnit 4.3.2 om regnvandsbassiner samt afsnit 4.4.1 om spildevandsbassiner.

4.1.4 Indberetning af underliggende forhold for ledninger

Antal km ledning opgøres som samtlige ledninger forsyningen har i drift inklusiv længden af stikledninger, opdelt efter zone og dimension i 2010.

Bemærk, at der for drikkevandsforsyningerne er forskel på den måde, hvorpå stikledninger opgøres i forhold til spildevandsforsyningerne. Drikkevandsforsyningerne skal **ikke** medtage længden af stikledninger i opgørelsen af ledningslængden.

Forsyningssekretariatet vurderer, at der kan være forskelle imellem de forhold, der gør sig gældende i områder, hvor forsyningerne har sine aktiviteter. Eksempelvis kan befolkningstætheden have betydning for driftsomkostningerne. Dette skyldes for eksempel længere afstande mellem forbrugerne, mere trafik og andre forsyningsnetværk i jorden. Derfor er der medtaget længden af ledningerne og en zoneopdeling af disse på land-, by-, city- og indre city-zone.

Opdelingen af ledningerne i zoner skal følge definitionen angivet i *Vejledning til udarbejdelse af reguleringsmæssig åbningsbalance* samt i tabel 3 side 24. Forsyningssekretariatet er dog i øjeblikket ved at udforme en definition af, hvornår et sommerhusområde kan betragtes som en byzone⁴. Som udgangspunkt er sommerhusområder defineret som landzone, jf. tabel 3 side 24.

4.1.5 Baggrund og beregning

Det er intuitivt klart at længere ledninger medfører øgede driftsomkostninger. Forsyningssekretariatet vil i forlængelse heraf forsøge at tage hensyn til, at dimensionen af ledningerne kan have betydning for omkostningerne.

Det er formålet med denne type af indberetning, at Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget zoneplaceringen af ledningerne forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til ledninger.

4.2 COSTDRIVEREN: PUMPESTATIONER

Pumpestationer sidder på ledningsnettet og pumper spildevandet gennem ledningerne til renseanlægget. Det skal bemærkes, at der er tale om antallet af pumpestationer og **ikke** antallet af pumper.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *pumpestationer* indberette følgende for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens pumpestationer i 2010
- Antal husstandspumper
- Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem [0-10] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne målt i l/s (sum af pumpestationernes kapacitet).
- Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]10-100] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne målt i l/s (sum af pumpestationernes kapacitet).
- Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]100-300] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne målt i l/s (sum af pumpestationernes kapacitet).
- Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]300-600] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne målt i l/s (sum af pumpestationernes kapacitet).
- Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]600-1000] l/s

⁴ Når Forsyningssekretariatet har udformet en definition af, hvornår et sommerhusområde kan betragtes som en byzone, vil Forsyningssekretariatet udsende et Vandnyt hvori definitionen fremgår.

og den samlede kapacitet af pumpestationerne målt i l/s (sum af pumpestationernes kapacitet).

- Antal pumpestationer med kapacitet i intervallet mellem]1000-max] l/s og den samlede kapacitet af pumpestationerne målt i l/s (sum af pumpestationernes kapacitet).

Bemærk, at ovenstående intervaller opgøres som eksempelvis]10-100], hvor det er vigtigt at lægge mærke til, om ”klammerne” vender ind mod tallet eller ud fra tallet. Intervallet]10-100] skal læses som, at 10,00 **ikke** hører med i dette interval, men først starter fra 10,01 og går til og med 100,00.

4.2.1 Pumpestationernes driftsomkostninger

De samlede driftsomkostninger udgør alle de driftsomkostninger, som forsyningen havde til pumpestationer i **2010**. Disse omkostninger omfatter blandt andet omkostninger til el, service, reparationer, arealpleje m.m.

4.2.2 Særligt om overløbsbygværker

Derudover omfatter driftsomkostningerne til costdriveren *pumpestationer* også de driftsomkostninger, som forsyningen har i forbindelse med overløbsbygværker, der er placeret ved en pumpestation. Bemærk dog, at overløbsbygværker også kan sidde i forbindelse med bassiner og ledninger. Hvis dette er tilfældet skal disse ikke indregnes som en del af pumpestationerne.

4.2.3 Indberetning af underliggende forhold for pumpestationer

Antallet af pumpestationer opgøres for hver af de ovenstående kategorier, som de pumpestationer der bruges til at transportere spildevand fra kunden til renseanlægget. Det er kun de pumper, som transportere spildevandet til renseanlægget, som skal indberettes her. Pumpestationer, som trykker spildevandet ud til recipient eller kun trykker spildevandet direkte ind på renseanlægget, skal ikke medtages her.

Det vil sige, at de pumper, der er placeret på renseanlæggets matrikel, men bruges til at pumpe spildevandet fra kunden til renseanlægget også skal medregnes her. Disse pumper skal opgøres som en pumpestation. **Dog** skal de pumper, hvis aktivitet er at cirkulere spildevand mellem de forskellige rensetrin på renseanlægget, indgå som en del af renseanlægget.

4.2.4 Baggrund og beregning

Antallet og kapaciteten af pumpestationerne skal bruges til at sige, hvor meget spildevandet skal pumpes og hvilket omfang forsyningen har.

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, om der er forskel på vedligeholdelsen af pumpestationerne i de enkelte kategorier. Sekretariatet vil eksempelvis undersøge om der er forskel på at drive en pumpestation med en kapacitet på 500 l/s og to pumpestationer med hver en kapacitet på 250 l/s. Samlet finder sekretariatet et udtryk for de gennemsnitlige driftsomkostninger forbundet med pumpestationer.

4.3 COSTDRIVEREN: REGNVANDSBASSINER

Forsyningssekretariatet bemærker, at der kan være forskel i den måde forsyningerne definerer regnvandsbassiner og den måde regnvandsbassiner defineres af Forsyningssekretariatet i benchmarkingen. I det følgende gennemgås, hvordan regnvandsbassiner defineres til brug for benchmarkingen.

Regnvandsbassiner kan ligge både før, på og efter renseanlægget. Regnvandsbassiner før og på renseanlægget opbevarer regnvand indtil der er plads på renseanlægget. Bassiner efter renseanlægget opbevarer det rensede spildevand indtil det kan udledes til recipient. Der er dermed kun tale om et regnvandsbassin, hvis det er placeret før den egentlige rensning påbegyndes eller efter, at rensningen er gennemført. Det er generelt set kun bassiner, som har karakter af egentlige forsinkelsesbassiner, som skal indberettes her.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *regnvandsbassiner* indberette følgende oplysninger for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens regnvandsbassiner i 2010
- Antallet af bassiner som udelukkende håndterer regnvand
- Arealet af ovenstående bassiner målt i m²

4.3.1 Særligt om bassiner efter rensningen er gennemført

Efter rensningen af spildevandet er nogle forsyninger begrænset i muligheden for at udlede spildevandet til recipient fx i åer eller søer. Bassiner, der benyttes til at udligne mængden af udløb fra et renseanlæg, skal medregnes under regnvandsbassiner.

4.3.2 Særligt om rørbassiner

Rørbassiner og store ledninger skal ikke indberettes her. Disse er en del af ledningsnettet og skal indberettes under costdriveren *ledninger*, se nærmere i afsnit 4.1.3 om ledninger. **Dog** skal rørbassiner indberettes under enten regnvandsbassiner eller spildevandsbassiner, efter samme opgørelsesprincip som defineret i afsnittene 4.3 og 4.4, såfremt der er tale om rørbassiner **med** mekanisk styring.

Særligt om nødbassiner

I særlige nødstilfælde har nogle forsyninger etableret eller benytter rekreative områder eller søer som ekstra forsyningssikkerhed i tilfælde af oversvømmelser eller lignende. Arealet af sådanne områder skal ikke medregnes i opgørelsen af regnvandsbassiner.

4.3.3 Regnvandsbassinernes driftsomkostninger

De samlede driftsomkostninger er alle omkostninger, som forsyningen havde i forbindelse med regnvandsbassiner i **2010**. De omkostninger omfatter blandt andet omkostninger til oprensning og renovering af bassinerne. Dette omfatter også arealpleje omkring bassinerne.

4.3.4 Særligt om overløbsbygværker

Derudover omfatter driftsomkostningerne også de driftsomkostninger, som forsyningen har i forbindelse med overløbsbygværker, der er placeret ved et bassin. Bemærk dog, at overløbsbygværker også kan sidde i forbindelse med ledninger og pumpestationer. Hvis dette er tilfældet skal omkostningerne til de anlæg ikke indregnes som en del af bassinerne.

4.3.5 Indberetning af underliggende forhold for regnvandsbassiner

Antal regnvandsbassiner er alle forsyningens regnvandsbassiner inklusiv de bassiner, der er placeret på et renseanlægs matrikel, men som ikke er en del af renseprocessen eller slambehandlingsprocessen på renseanlægget.

Bemærk, at sammenhængende bassiner, som består af et antal mindre bassiner opgøres som ét stort bassin.

Areal af regnvandsbassiner er arealet af det areal, som forsyningen har aktivitet på i forbindelse med vedligeholdelsen af bassinet. Som udgangspunkt vil det sige arealet af selve bassinet samt de omkringliggende arealer, hvor der for eksempel

slås græs. I mange tilfælde vil der være tale om arealet af selve matriklen, hvor bassinet ligger.

4.3.6 Baggrund og beregning

Forsyningerne har især omkostninger forbundet med arealpleje omkring bassinerne, men også med oprensning. Derfor indgår hele det område som forsyningen har aktivitet på.

Forsyningssekretariatet vil benytte statistiske metoder til at vurdere betydningen af antallet af bassiner og arealet af bassinerne og finde det bedste udtryk til at beskrive omkostningerne forbundet med regnvandsbassiner.

4.4 COSTDRIVEREN: SPILDEVANDSBASSINER

Forsyningssekretariatet bemærker, at der kan være forskel i den måde forsyningerne definerer spildevandsbassiner og den måde spildevandsbassiner defineres i benchmarkingen. I det følgende gennemgås, hvordan spildevandsbassiner defineres til brug for benchmarkingen.

Spildevandsbassiner kan være placeret før renseanlægget, men også på renseanlægget. Bassinerne har til formål at opbevarer spildevandet indtil, der er plads i rensningen på renseanlægget. Bassiner, som er en del af renseprocessen eller slambehandling, skal ikke tælles med under spildevandsbassiner, men er en del af henholdsvis renseanlægget eller slambehandling.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *spildevandsbassiner* indberette følgende oplysninger for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til at drive forsyningens spildevandsbassiner i 2010
- Antallet af bassiner, som ikke er regnvandsbassiner, men som er tilsluttet enten separatkloakering eller fælleskloakering
- Volumen af ovenstående bassiner målt i m³

4.4.1 Særligt om rørbassiner

Rørbassiner og store ledninger skal ikke indberettes her. Disse er en del af ledningsnettet og skal indberettes under costdriveren *ledninger*, se nærmere i afsnit 4.1.3 om ledninger. **Dog** skal rørbassiner indberettes under enten regnvandsbassiner eller spildevandsbassiner, efter samme opgørelsesprincip som defineret i afsnit 4.3 og 4.4, såfremt der er tale om rørbassiner **med** mekanisk styring.

4.4.2 Spildevandsbassinernes driftsomkostninger

De samlede driftsomkostninger er alle omkostninger, som forsyningen har i forbindelse med spildevandsbassiner. Disse omkostninger omfatter blandt andet omkostninger til oprensning og renovering af bassinerne. Dette omfatter også arealpleje omkring bassinerne.

4.4.3 Særligt om overløbsbygværker

Derudover omfatter driftsomkostningerne også de driftsomkostninger, som forsyningen har i forbindelse med overløbsbygværker, der er placeret ved et bassin. Bemærk dog, at overløbsbygværker også kan sidde i forbindelse med ledninger og pumpestationer. Hvis dette er tilfældet skal omkostningerne til de anlæg ikke indregnes som en del af bassinerne.

4.4.4 Indberetning af underliggende forhold for spildevandsbassiner

Antal spildevandsbassiner er alle forsyningens spildevandsbassiner inklusiv de bassiner, der er placeret på et renseanlægs matrikel, men som ikke er en del af renseprocessen eller slambehandlingsprocessen på renseanlægget.

Bemærk, at sammenhængende bassiner, som består af et antal mindre bassiner opgøres som ét stort bassin.

Volumen af spildevandsbassiner er den totale forsinkelsesvolumen målt op til overløbet af bassinet i m³.

4.4.5 Baggrund og beregning

Forsyningerne har primært omkostninger forbundet med oprensning af bassinerne. Derfor indgår forsinkelsesvolumen af bassinet, da dette også er et udtryk for, hvor meget oprensning, der er nødvendig.

Forsyningssekretariatet vil benytte statistiske metoder til at vurdere betydningen af antallet af bassiner og volumen af bassinerne og finde det bedste udtryk til at beskrive omkostningerne forbundet med spildevandsbassiner.

4.5 COSTDRIVEREN: KUNDER

Kunder omfatter de aktiviteter som forsyningerne har til kundehåndtering. Denne aktivitet omfatter blandt andet udsendelse af regninger, kundehenvendelser, information og vejledningsarbejde til forbrugere m.m.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *kunder* indberette følgende oplysninger for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til kunder i 2010
- Antal målere

4.5.1 Driftsomkostninger til kunder

De samlede driftsomkostninger udgør alle de driftsomkostninger, som forsyningerne har til at betjene sine kunder. Disse omkostninger omfatter blandt andet fakturering, it-systemer i forbindelse med administration af afregninger, kundehenvendelser og information til forbrugerne.

4.5.2 Indberetning af underliggende forhold for kunder

Forsyningen skal indberette det totale antal målere, som forsyningen havde i drift i 2010 til at måle kundernes forbrug. Det skal bemærkes, at en forsyning kan have flere målere forbundet med hver enkelt kunde. Disse ekstra målere skal også indberettes her.

4.5.3 Beregning

Forsyningssekretariatet vil estimere statistisk, hvor meget antallet af målere forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til kunder.

4.6 COSTDRIVEREN: RENSEANLÆG

Rensning af spildevandet foregår på renseanlægget. Rensningen består af den del af renseanlægget, hvor spildevandet ankommer til den første grove rensning og til spildevandet er rensat, men før slambehandlingen begynder. I nogle tilfælde kan forbehandlingen sidde et andet sted end på renseanlægget. Her skal forbehandlingen indberettes som en del af renseanlægget.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *renseanlæg* indberette følgende oplysninger for hvert renseanlæg for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til rensning på hvert renseanlæg i 2010
- Renseanlæggets dimensionerede organiske kapacitet i PE
- Renseanlæggets faktiske belastning i PE baseret på prøver af BOD5
- Indløbsmængden på renseanlægget målt i m³/år
- Renseanlæggets zoneplacering (Kun land og by ifølge kommuneplanen)
- Typen af rensning: M, MK, MBN, MBNK/MBND, MBNKD
- Mængde af fosfor i indløb i kg
- Mængde af fosfor i udløb i kg
- Mængde af kvælstof i indløb i kg
- Mængde af kvælstof i udløb i kg
- Angivelse af renseanlæggets udlederkrav mht. BOD5, COD, kvælstof og fosfor

4.6.1 Særligt om afgrænsning af rensning og slambehandling

Forsyningerne skal adskille deres omkostninger til rensning og slambehandling. På de fleste renseanlæg foretages der en separering af vand og slam i spildevandet, hvorefter vandet udledes til recipient. Forsyningssekretariatet har valgt, at adskillelsen mellem rensning og slambehandling er ved separeringen af vand og slam i spildevandet.

De processer der foretages på renseanlægget før separeringen og selve separeringen er en del af rensningen på renseanlægget, og omkostningerne til dette skal indberettes under costdriveren *renseanlæg*.

De processer der foretages på renseanlægget efter separeringen er en del af slambehandlingen, og omkostningerne til dette skal indberettes under costdriveren *slambehandling*. Forsyningssekretariatet er opmærksomt på at slammet efter denne adskillelse stadig er meget vandholdigt. Det vand der udvindes af slammet sendes tilbage til rensning og ikke til recipient. Rensningen af dette vand er stadig en del af renseprocessen og omkostningerne til denne rensning indgår under costdriveren *renseanlæg*.

Omkostninger ved renseanlægget, der ikke direkte kan henføres til enten rensedelen eller slambehandlingsdelen foreslås fordelt efter principperne i kapitel 2.

4.6.2 Renseanlæggets driftsomkostninger

De samlede driftsomkostninger til rensning for hvert renseanlæg er samtlige omkostninger, som forsyningen har til rensningen på renseanlægget i 2010. Disse omkostninger dækker alle omkostningerne til elektricitet, renovering og vedligehold fra det tidspunkt, hvor spildevandet indløber i den første grove rensning og til det tidspunkt, hvor spildevandet er rensat, men før slambehandlingen begynder. Det vil sige, at omkostningerne omfatter samtlige omkostninger på renseanlægget til rensningen og driften af ledninger, ventiler, pumper og bassiner så længe disse aktiver sidder i selve renseprocessen.

Bemærk, at omkostningerne til al slambehandling skal indregnes under costdriveren *slambehandling*.

4.6.3 Indberetning af underliggende forhold for renseanlæg

Forsyningerne skal for hvert renseanlæg indberette renseanlæggets kapacitet, renseanlæggets belastning, indløbsmængden på renseanlægget, renseanlæggets zoneplacering, typen af rensning på renseanlægget, mængden af fosfor i indløb og udløb, mængden af kvælstof i indløb og udløb samt renseanlæggets udlederkrav til BOD5, COD, kvælstof og fosfor.

Renseanlæggets kapacitet angives i PE og er renseanlæggets godkendte kapacitet.

Renseanlæggets belastning angives i PE baseret på prøver af BOD5.

Indløbsmængden på renseanlægget angives i m³ pr. år og inkluderer både spildevandet fra forbrugerne samt regnvand og uvedkommende vand, der bliver rensat på renseanlægget.

Renseanlæggets zoneplacering angives som enten byzone eller landzone. Det fremgår af kommuneplanerne, hvorvidt renseanlægget er placeret i landzone eller byzone.

Typen af rensning på renseanlægget er et miks af mekanisk (M), kemisk (K) og biologisk (B) rensning samt nitrifikation (N) og denitrifikation (D). Forsyningerne skal angive den kombination, der bedst beskriver typen af rensning på renseanlægget. Forsyningerne kan vælge mellem fem kombinationer: M, MK, MBN, MBNK/MBND samt MBNKD.

Mængden af fosfor i indløb og udløb skal angives målt i kg.

Mængden af kvælstof i indløb og udløb skal angives målt i kg.

Renseanlæggets udlederkrav til BOD5, COD, kvælstof og fosfor skal angives målt i mg/l.

4.6.4 Baggrund og beregning

Ved adskillelsen af rensningen og slambehandlingen på renseanlægget forventer Forsyningssekretariatet, at få en mere præcis beskrivelse af, hvor mange omkostninger, der drives af selve rensningen på renseanlægget og hvor mange omkostninger, der drives af selve slamtypen på renseanlægget.

Forsyningssekretariatet vil estimere ved hjælp af statistik, hvor meget hver parameter forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til renseanlæg.

4.7 COSTDRIVEREN: MINIRENSEANLÆG:

En del forsyninger har et større antal minirensanlæg, som ofte er placeret i det åbne land. Aktiviteten på minirensanlæg er ofte begrænset til en lille andel af processerne på de større renseanlæg. Forsyningssekretariatet definerer minirensanlæg som renseanlæg med en PE-kapacitet, der er mindre end 30 PE. Dette er baseret på, at denne type af anlæg ikke har samme krav til kontrolprøver.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *minirensanlæg* indberette følgende oplysninger for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger forbundet med minirensanlæg i 2010
- Antallet af minirensanlæg (defineret som renseanlæg med en kapacitet der er mindre end 30 PE).
- Den samlede kapacitet af alle minirensanlæggene

4.7.1 Minirensanlæggenes driftsomkostninger

De samlede driftsomkostninger til rensning på minirensanlæg er samtlige omkostninger, som forsyningen har til rensningen på minirensanlæggene. Disse omkostninger dækker alle omkostningerne til elektricitet, renovering og vedligehold fra det tidspunkt, hvor spildevandet indløber i anlægget.

4.7.2 Indberetning af underliggende forhold for minirensanlæg

Forsyningerne skal indberette antallet af minirensanlæg, som var i drift i 2010, samt den samlede kapacitet af minirensanlæggene i 2010.

Antallet af minirenseanlæg er summen af de renseanlæg, der har en kapacitet som er mindre end 30 PE.

Den samlede kapacitet af minirenseanlæggene opgøres som summen af kapaciteten for hvert minirenseanlæg målt i PE.

4.7.3 Baggrund og beregning

Forsyningssekretariatet har valgt at betragte minirenseanlæg separat, da det ikke er muligt at sammenligne minirenseanlæg og almindelig renseanlæg direkte. Der er færre lovmæssige krav til minirenseanlæg end til almindelige renseanlæg.

Forsyningssekretariatet vil estimere ved hjælp af statistik, hvor meget kapaciteten og antallet af minirenseanlæg forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til minirenseanlæg.

4.8 COSTDRIVEREN: SLAMBEHANDLING

Slambehandling foregår på renseanlægget og består af den del af renseanlægget fra spildevandet er rensat til slammet er deponeret. Denne del består derfor både af slambehandling og slamdeponering.

Forsyningerne skal til brug for beregningen af omkostningsækvivalenten til costdriveren *slambehandling* indberette følgende oplysninger for **2010**:

- De samlede driftsomkostninger til slambehandling inkl. slamdeponering (bortskaffelse af slammet) i 2010
- Tons tørstof af A-slam
- Tons tørstof af B-slam
- Tons tørstof af C-slam

4.8.1 Særligt om afgrænsning af rensning og slambehandling

Forsyningerne skal adskille deres omkostninger til rensning og slambehandling. På de fleste renseanlæg foretages der en separering af vand og slam i spildevandet, hvorefter vandet udledes til recipient. Forsyningssekretariatet har valgt, at adskillelsen mellem rensning og slambehandling er ved separeringen af vand og slam i spildevandet.

De processer der foretages på renseanlægget før separeringen og selve separeringen er en del af rensningen på renseanlægget, og omkostningerne til dette skal indberettes under costdriveren *renseanlæg*.

De processer der foretages på renseanlægget efter separeringen er en del af slambehandlingen, og omkostningerne til dette skal indberettes under costdriveren *slambehandling*. Forsyningssekretariatet er opmærksomt på at slammet efter denne adskillelse stadig er meget vandholdigt. Det vand der udvindes af slammet sendes tilbage til rensning og ikke til recipient. Rensningen af dette vand er stadig en del af renseprocessen og omkostningerne til denne rensning indgår under costdriveren *renseanlæg*.

Omkostninger ved renseanlægget, der ikke direkte kan henføres til enten rensedelen eller slambehandlingsdelen, foreslås fordelt efter principperne i kapitel 2.

4.8.2 Fordeling af omkostninger

De samlede driftsomkostninger til slambehandling er samtlige omkostninger fra det punkt, hvor rensningen på renseanlægget er færdig og slambehandlingen begynder, og til slam og eventuelle restprodukter er fuldt bortskaffet. I de tilfælde hvor forsyningerne har periodevis driftsomkostninger til eksempelvis bortskaffelse af slam el. lignende, skal forsyningerne indregne et årligt gennemsnit for slambehandlingen for de periodevis driftsomkostninger. **Forsyningen skal beskrive sit skøn grundigt.**

4.8.3 Indberetning af underliggende forhold for slamhåndtering

Mængden af tons A-slam, der skal indberettes, er den mængde af slam, som blev spredt ud på landbrugsjord i 2010.

Mængden af tons B-slam, der skal indberettes, er mængden af slam, der blev deponeret i 2010.

Mængden af tons C-slam, der skal indberettes, er mængden af slam, der blev forbrændt i 2010.

Bemærk, at slammet ikke behøver at være kategoriseret som for eksempel B- eller C-slam, men det er forsyningens valg af slamdisponering, der afgør slammets kategori i benchmarkingsammenhæng.

4.8.4 Særligt om oprensning af slambede

Nogle forsyninger har et system, hvor slammet opbevares over en årrække i slambede. Derefter bliver slambedene oprenset. I prisloftsammenhæng håndteres dette på to måder:

- 1) Forsyningerne får hensættelser indarbejdet i deres prisloft.

- 2) Forsyningerne får en udvidelse af prisloftet det år, hvor der foretages oprensning af slambede.

Under 1 skal forsyningerne til costdriveren *slambehandling* indberette den gennemsnitlige årlige behandling af tons slam tørstof sammen med de gennemsnitlige årlige omkostninger til slambehandling og slamdisponering.

Under 2 skal forsyningerne kun indberette i de år, hvor selve oprensningen finder sted og her angive de samlede omkostninger til slambehandling og slamdisponering samt den samlede mængde slam tørstof i tons.

4.8.5 Baggrund og beregning

Det er Forsyningssekretariatets umiddelbare vurdering, at der kan være forskellige omkostningsniveauer alt efter, hvilken type slam som forsyningerne producerer. Nogle former for slam er mere omkostningstunge, idet slammet skal afbrændes, hvorimod andre forsyninger kan bortskaffe slammet ved at køre det på landbrugsjord.

Forsyningssekretariatet vil estimere ved hjælp af statistik, hvor meget hver slamtype forklarer forsyningernes gennemsnitlige driftsomkostninger til slambehandling.

Kapitel 5 Skøn

Hvis en forsyning foretager skøn i forhold til ovenstående definitioner af anlægsgrupperinger eller driftsomkostninger, skal disse skøn beskrives meget grundigt. Derved har Forsyningssekretariatet mulighed for at vurdere skønnene. I de tilfælde, hvor forsyningerne er usikre på hvorledes anlægsaktiver eller driftsomkostninger skal opgøres, er forsyningen meget velkommen til at kontakte Forsyningssekretariatet på følgende kontaktoplysninger:

Katrine Stagaard: email: kst@kfst.dk tlf: 4171 5152

Espen Gatzwiller: email: eg@kfst.dk tlf: 4171 5083

Malte Lisberg Jensen: email: maj@kfst.dk tlf: 4171 5192.

Kapitel 6