



KONKURRENCE- OG FORBRUGERSTYRELSEN

# **Costdrivervejledning**

**Til den reviderede benchmarkingmodel for prisloft 2018**

**Spildevandsselskaberne**

VERSION 4

FORSYNINGSSSEKRETARIATET

**Costdrivervejledning til den reviderede benchmarkingmodel for prisloft 2018**

**Spildevandsselskaberne**

**Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen**

Carl Jacobsens Vej 35

2500 Valby

Tlf.: +45 41 71 50 00

E-mail: [kfst@kfst.dk](mailto:kfst@kfst.dk)

Online ISBN 978-87-7029-610-6

Vejledningen er udarbejdet af  
Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen.

Maj 2015

---

# Indhold

---

Kapitel 1	
<b>Indledning</b> .....	<b>1</b>
Kapitel 2	
<b>Underliggende forhold for spildevandsselskaberne</b> .....	<b>4</b>
2.1 Costdriveren Ledninger.....	4
2.2 Costdriveren Pumpestationer .....	8
2.3 Costdriveren Regnvandsbassiner .....	12
2.4 Costdriveren Spildevandsbassiner .....	14
2.5 Costdriveren Renseanlæg.....	16
2.6 Costdriveren Slambehandling .....	20
2.7 Costdriveren Slamdisponering.....	23
2.8 Costdriveren Målere og kunder .....	26

---



# Kapitel 1

## Indledning

---

### 1.1 Baggrund for costdrivervejledningen

Forsyningssekretariatet har siden fastsættelsen af de første individuelle effektiviseringskrav i prisloftet for 2012 løbende arbejdet med at forbedre den benchmarkingmodel, der anvendes til at sammenligne selskabernes effektivitet. Der har dog fortsat været kritik af modellen fra brancheorganisationerne og selskaberne, som mener, at der er usikkerheder i data, samt at modellen ikke er tilstrækkeligt nuanceret.

På den baggrund har Forsyningssekretariatet i starten af 2014 iværksat en revision af benchmarkingmodellen, med sigte på at udvikle en ny benchmarkingmodel til brug i prisloftet for 2018. Hensigten er at vurdere behovet for underliggende forhold samt få et forbedret datagrundlag til benchmarkingen.

I revisionen af modellen er der to leverancer, som især kræver selskabernes deltagelse. Nemlig en opgørelse af omkostningerne for costdriverne (konteringsvejledningen) og en opgørelse af underliggende forhold for costdriverne (costdrivervejledningen).

Den 28. november 2014 offentliggjorde Forsyningssekretariatet konteringsvejledningen, som har til formål at vejlede selskaberne i at fordele omkostningerne ensartet, mens costdrivervejledning fokuserer på at vejlede selskaberne i at opgøre de forhold, som driver driftsomkostningerne ensartet.

Baggrunden for valg af costdriverne og de tilhørende underliggende forhold i denne vejledning tager udgangspunkt i den viden, som Forsyningssekretariatet har opnået gennem udarbejdelsen af den nuværende benchmarkingmodel samt selskabernes besvarelser på spørgeskemaer og de workshops, som blev afholdt i starten af 2014. Der har været mange konstruktive forslag til forbedring af costdriverne og de underliggende forhold. Samtidig har selskaberne og brancheorganisationerne udtrykt ønske om at holde benchmarkingmodellen så simpel som mulig for at minimere indberetningsbyrden for selskaberne. Hvert af de underliggende forhold er derfor blevet vurderet ud fra den præmis, at indberetningen skal være simpel, men at modellen også skal indeholde de væsentligste faktorer, som driver driftsomkostningerne. Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at costdriver- og konteringsvejledningen netop vil give en så simpel og enkel model som mulig samtidig med, at der tages hensyn til de vigtigste rammebetingelser, som selskaberne er underlagt.

I den endelige costdrivervejledning er der derfor fravalgt en række underliggende forhold, som er blevet vurderet til at være komplicerede at indberette eller ikke at have væsentlig betydning for driftsomkostningerne. Zoneinddelingen for ledninger er på baggrund af diskussion med DANVA, FVD og arbejdsgruppen ændret siden udkast til costdrivervejledningen. Det er besluttet, at den "gamle" zoneinddeling med land, by, city og indre-city zoner fortsætter fremadrettet. Dermed mindskes indberetningsbyrden i forbindelse med costdrivervejledningen. Se mere om zoneinddelingen for ledninger i afsnit 2.1.

Som et led i revideringen af benchmarkingmodellen har Forsyningssekretariatet sammensat en arbejdsgruppe, som består af repræsentanter for både kommunale selskaber (medlemmer af DANVA) og private selskaber (medlemmer af FVD) samt repræsentanter fra DANVA. Formålet og processen omkring revidering af benchmarkingmodellen og costdrivervejledningen er blevet drøftet i arbejdsgruppen, og arbejdsgruppen er kommet

---

---

med forslag og forbedringer til costdrivervejledningen, som Forsyningssekretariatet har indarbejdet.

Arbejdsgruppen har en væsentlig andel i udarbejdelsen af costdrivervejledningen, og Forsyningssekretariatet takker for gode diskussioner med arbejdsgruppen samt konstruktiv kritik.

### 1.2 Formålet med costdrivervejledningen

Costdrivervejledningen er den anden vejledning i arbejdet omkring revisionen af benchmarkingmodellen. Konteringsvejledningen, som blev offentliggjort den 28. november 2014, var den første vejledning i denne proces.

Costdrivervejledningen har til formål at vejlede selskaber i at opgøre de underliggende forhold til hver costdriver på en ensartet måde og dermed opnå en høj datakvalitet for costdriverne. For at benchmarkingmodellen bliver så retvisende som muligt for hvert selskab, er en høj datakvalitet en nødvendighed. Sammen med omkostningerne for hver costdriver, som opgøres efter konteringsvejledningen, kan Forsyningssekretariatet revidere benchmarkingmodellen.

Selskaberne skal derfor benytte både konterings- og costdrivervejledningen, når de indberetter data til revisionen af benchmarkingmodellen. Indberetningen til revisionen af benchmarkingmodellen vil ske i [foråret 2016](#). Her skal de underliggende forhold i forbindelse til 2015 indberettes. Der udsendes yderligere information om dette i starten af 2016.

Det er vigtigt at pointere, at indberetningen til revisionen af benchmarkingmodellen ikke erstatter den årlige indberetning til benchmarkingen, som indgår i selskabernes prislofter. På baggrund af indberetninger til revisionen af benchmarkingmodellen kan Forsyningssekretariatet estimere en ny model, som kan benyttes første gang i prisloftet for 2018.

Forsyningssekretariatet vil efter høringen lægge et høringsnotat til costdrivervejledningen på hjemmesiden. Den vil indholde svar på de specifikke spørgsmål der blev stillet til costdrivervejledningen i høringsperioden. På baggrund af høringen vil vi også oprette en Spørgsmål og Svar-side vedrørende costdrivervejledningen svarende til den, der er for konteringsvejledningen. Hvis selskabet er i tvivl om opgørelsen af de underliggende forhold til costdriverne og ikke kan finde et passende svar i vejledningen eller på hjemmesiden, anbefales det at kontakte Forsyningssekretariatet.

### 1.3 Fremadrettet proces

Indberetningerne skal som nævnt ovenfor bruges til at revidere benchmarkingmodellen, der anvendes til at beregne effektiviseringskrav til driftsomkostningerne i prisloftet. Forligskredsen bag vandsektorloven har indgået en aftale om en ny vandsektorlov. Den indeholder blandt andet krav om en totaløkonomisk benchmarkingmodel.

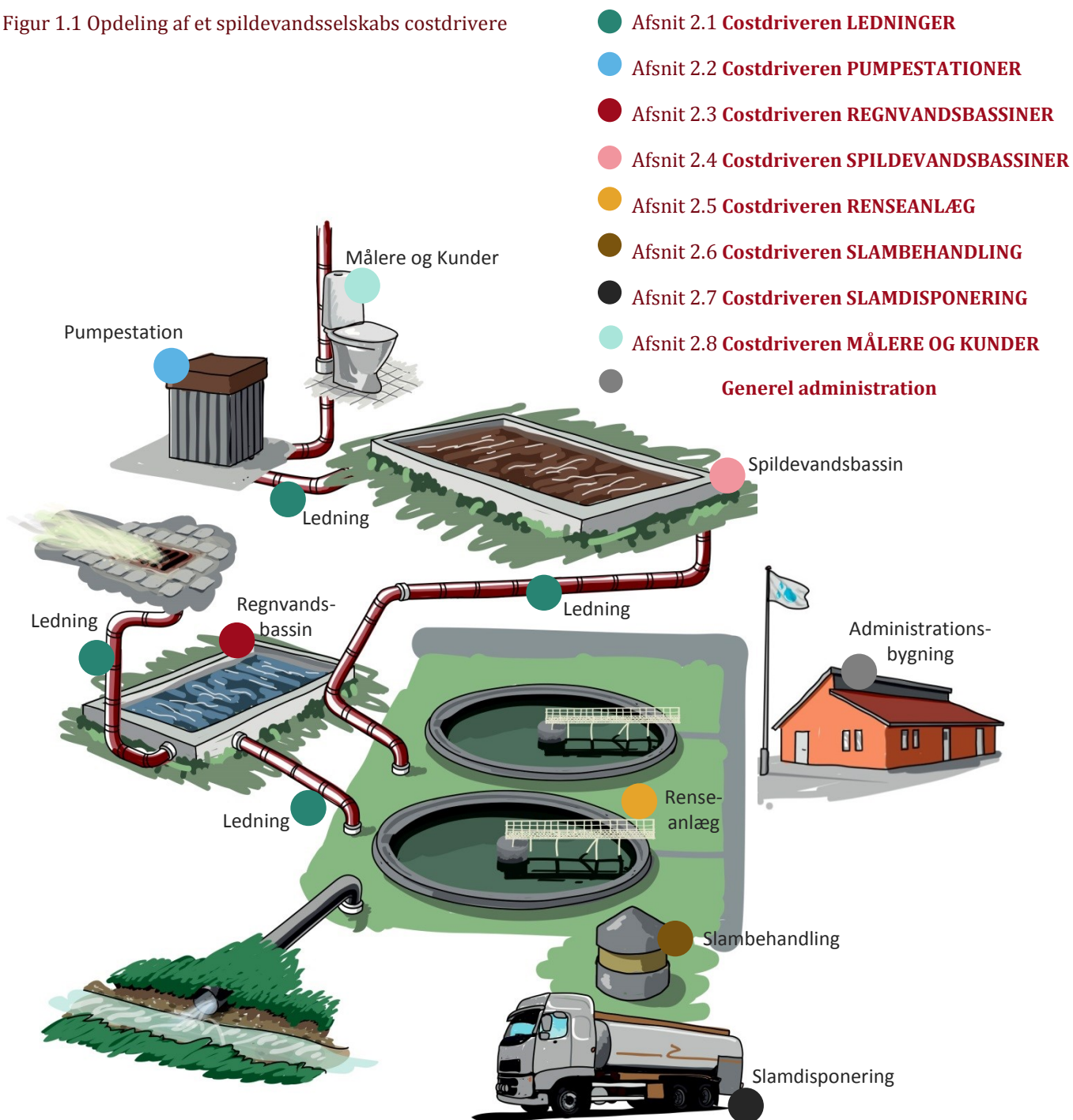
Forsyningssekretariatet har derfor igangsat arbejdet med at udvikle en totaløkonomisk benchmarkingmodel. Arbejdet med at revidere benchmarkingmodellen for driftsomkostningerne er tilrettelagt på en sådan måde, at arbejdet med at opgøre underliggende forhold (costdrivervejledningen) og fordele driftsomkostninger (konteringsvejledningen) kan indgå som en integreret del af en benchmarkingmodel for drifts- og anlægsomkostningerne (også kaldet totalomkostninger eller TOTEX).

### 1.4 Opbygning af costdrivervejledningen

Kapitel 2 er costdrivervejledningen med en beskrivelse af costdriverne, angivelse af underliggende forhold for hver costdriver samt begrundelse for valget af de underliggende forhold.

---

Figur 1.1 Opdeling af et spildevandsselskabs costdrivere



# Kapitel 2

## Underliggende forhold for spildevandsselskaberne

### 2.1 Costdriveren Ledninger

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren ledninger.

**Tabel 2.1 Beskrivelse af costdriveren LEDNINGER**

<b>Beskrivelse og definition</b>	Ledninger transporterer spildevand og regnvand fra forbrugerne og vejene til renseanlægget eller direkte til recipient. Ledninger udgør både fællesledninger, spildevandsførende ledninger, regnvandsledninger, trykledninger samt rørbassiner. Det er kun selskabets egne ledninger, som selskabet har driftsansvaret for, der skal indberettes. Ledninger tilhørende "Trafik & Veje" (kommunale / statslige ledninger) skal ikke tælles med i opgørelsen.
<b>Afgrænsning</b>	<b>Start:</b> Ved ledningsnettets start ved skel. <b>Slut:</b> Ved ledningsnettets ende ved renseanlæg eller recipient eksklusiv "Trafik & Veje" ledninger.
<b>Særligt om costdriveren</b>	Længden af stikledningen skal medregnes i antal kilometer ledning.  Stikledningen er ofte tilsluttet en husstandspumpe. Stikledningen tæller dog <u>ikke</u> som en trykledning. Stikledningen skal indberettes som enten fællesledning eller spildevandsledning.  Vær opmærksom på, at zoneinddelingen fortsætter som hidtil med land-, by-, city- og indre-cityzoner. Der er dog tilføjet en ekstra sommerhuszone.
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at længden af selskabets ledninger, typen af ledning samt zoneplaceringen af disse har betydning for størrelsen af selskabets driftsomkostninger. F.eks. formodes det, at en spildevandsledning beliggende i en cityzone er mere driftsomkostningstung end en spildevandsledning beliggende i landzone. Derudover formodes det, at typen af ledningen har betydning for størrelsen af driftsomkostningerne til ledninger.  Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren ledninger.



**Tabel 2.2 Oversigt over underliggende forhold til LEDNINGER**

	Kilometer fælles- ledning	Kilometer spildevands- ledning	Kilometer regnvands- ledning	Kilometer trykledning	Kilometer rørbassin
<b>Landzone</b>	XX km	XX km	XX km	XX km	XX km
<b>Byzone</b>	XX km	XX km	XX km	XX km	XX km
<b>Cityzone</b>	XX km	XX km	XX km	XX km	XX km
<b>Indre-cityzone</b>	XX km	XX km	XX km	XX km	XX km
<b>Sommerhusområde</b>	XX km	XX km	XX km	XX km	XX km

Forsyningssekretariatet har valgt at genbruge den "gamle" zoneinddeling på baggrund af diskussion med DANVA, FVD og arbejdsgruppen. Det er vurderet, at den zoneinddeling som blev foreslået i udkastet ville kræve for store administrative byrder for mange selskaber. Derfor er det valgt, at fortsætte med den "gamle" zoneinddeling. Forsyningssekretariatet vil ud fra indberetningerne af driftsomkostninger og underliggende forhold for ledninger estimere en ny omkostningsækvivalent for costdriveren.

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren ledninger ses af nedenstående tabel.

**Tabel 2.3 Underliggende forhold og definitioner til LEDNINGER**

Underliggende forhold	Definition
Kilometer ledning	Kilometer ledning inkl. stikledning fordelt på nedenstående typer og zoner.
Ledningstyper	<p><u>Fællesledninger</u>: Transporterer både spildevand og regnvand</p> <p><u>Spildevandsledninger</u>: Transporterer kun spildevand</p> <p><u>Regnvandsledninger</u>: Transporterer kun regnvand</p> <p><u>Trykledninger</u>: Ledninger med tilsluttet pumpestation eksklusiv stikledninger tilsluttet husholdningspumpe.</p> <p><u>Rørbassiner</u>: Etableret til forsinkelsesbassiner, sparebassiner, regnvandsmagasiner, slambassiner o. lign.</p>
Landzone	Områder defineret som landzone i kommuneplanen.
Byzone	Områder defineret som byzone i kommuneplanen.
Cityzone	<p>Områder som er defineret som by efter kommuneplanen, og med mere end 10.000 indbyggere i byzonen. Yderligere skal området opdeles i kvadratceller (områder af 100 × 100 meter) hvor følgende er gældende:</p> <p>Kvadratcellen skal have mindst 50 indbyggere eller, kvadratcellen skal bestå af mere end 75 pct. byerhverv.</p>
Indre cityzone	<p>Områder som opfylder kriteriet under city, og hvor der er mere end 100.000 indbyggere, og hvor kvadratcellen er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» gågader</li> <li>» ensrettede veje</li> <li>» Defineret som fredet eller bevaringsværdigt område</li> </ul>
Sommerhusområde	Områder som er defineret som Sommerhusområde efter kommuneplanen. Sommerhusområde er som oftest et sammenhængende ferieboligområde uden ret til helårsbeboelse og erhvervsudøvelse.

---

### **Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til LEDNINGER**

Et spildevandsselskab har 200 km ledning. Selskabet forsyner både landzone, sommerhusområde, byzone og cityzone. Sammenholdt med selskabets egne opgørelser af selskabets ledninger fordelt på fællesledninger, spildevandsledninger, regnvandsledninger, trykledninger og rørbassiner er selskabets ledninger fordelt på de fire områder med 20 km ledning og 5 km rørbassin i landzone, 30 km fællesledning i sommerhusområde, 50 km spildevandsledning og 50 regnvandsledning i byzone samt 20 km spildevandsledning, 20 km regnvandsledning og 5 km trykledning i cityzone.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » **20** km fællesledning og **5** km rørbassin i landzone
  - » **30** km fællesledning i sommerhusområde
  - » **50** km spildevandsledning og **50** km regnvandsledning i byzone
  - » **20** km spildevandsledning og **20** km regnvandsledning og **5** km trykledning i cityzone
-

## 2.2 Costdriveren Pumpestationer

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren pumpestationer.

**Tabel 2.4 Beskrivelse af costdriveren PUMPESTATIONER**

<b>Beskrivelse og definition</b>	Pumpestationer pumper fællesvand, spildevand og/eller regnvand gennem transportnettet. Pumpestationer er placeret på transportnettet.
<b>Afgrænsning</b>	Punkter på transportnettet, der pumper fællesvand, spildevand eller regnvand videre.
<b>Særligt om costdriveren</b>	<p>Pumper placeret på renseanlægget er en del af renseanlægget. De skal derfor <u>ikke</u> medtages her. Hvis indløbspumpen til renseanlægget er placeret udenfor "hegnet" skal den <u>ikke</u> medtages her. Det sikrer en ensartet opgørelse.</p> <p>En <u>pumpestation</u> kan indeholde flere pumper.</p> <p>En eventuel reservepumpe på en pumpestation skal <u>ikke</u> medregnes i pumpestationens maksimale kapacitet. Ligeledes skal den <u>ikke</u> medregnes i summen af de maksimale kapaciteter. Det skyldes, at en reservepumpe formodes at have marginal betydning for driftsomkostningerne til hele stationen.</p> <p>En reservepumpe er defineret som en pumpe, som ikke er i drift under spidsbelastning.</p> <p>Hvis en reservepumpe er installeret, kører de to pumper normalt halvdelen af tiden – alternerende drift. Her skal kun den ene pumpe indberettes, hvis begge pumper kan klare spidsbelastningen.</p> <p>Pumper i forbindelse med spildevandsbassiner, regnvandsbassiner og overløbsbygværker skal <u>medtages her</u>.</p> <p>Vær opmærksom på, at pumpestationer nu er opdelt i tre typer af pumpestationer: Pumpning af henholdsvis fællesvand, kun spildevand eller kun regnvand.</p>
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	<p>Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at antallet og kapaciteten af pumpestationer har betydning for størrelsen af selskabets driftsomkostninger. F.eks. formodes det, at flere pumpestationer kræver flere driftsomkostninger til drift og vedligeholdelse, samt at størrelsen på pumpestationen også medfører flere driftsomkostninger. Derudover vurderes det, at der er forskel på driftsomkostninger til at pumpe fællesvand, kun spildevand eller kun regnvand. Det skyldes, at regnvandspumper skal kunne pumpe en stor mængde i korte perioder. Spildevandspumper skal pumpe en mindre mængde konstant. Fællesvandspumper skal pumpe en lille mængde konstant og kunne håndtere store regnmængder.</p> <p>Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.</p>

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren pumpestationer.

**Tabel 2.5 Oversigt over underliggende forhold til PUMPESTATIONER**

Intervaller af den maksimale kapacitet på pumpestationen	Antal fællesvandspumpestationer	Antal spildevands-pumpestationer	Antal regnvandspumpestationer
Husstandspumper	XX stk.	XX stk.	XX stk.
0-10 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
11-50 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
51-100 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
101-200 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
201-400 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
401-600 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
601-800 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
801-1000 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.
Over 1000 l/s	XX stk.	XX stk.	XX stk.

**Tabel 2.6 Oversigt over underliggende forhold til PUMPESTATIONER**

Intervaller af den maksimale kapacitet på pumpestationen	Samlet kapacitet af fællesvandspumpestationerne i hvert interval	Samlet kapacitet af spildevandspumpestationerne i hvert interval	Samlet kapacitet af regnvandspumpestationerne i hvert interval
0-10 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
11-50 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
51-100 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
101-200 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
201-400 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
401-600 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
601-800 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
801-1000 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s
Over 1000 l/s	XX l/s	XX l/s	XX l/s

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren pumpestationer, ses af nedenstående tabel.

**Tabel 2.7 Underliggende forhold og definitioner til PUMPESTATIONER**

Underliggende forhold	Definition
Antal fællesvandpumpestationer	Antal aktive fællesvandpumpestationer. Fællesvandpumpestationer pumper både spildevand og regnvand.
Antal spildevandspumpestationer	Antal aktive spildevandspumpestationer. Spildevandspumpestationer pumper <u>kun</u> spildevand.
Antal regnvandspumpestationer	Antal aktive regnvandspumpestationer. Regnvandspumpestationer pumper <u>kun</u> regnvand.
Den maksimale kapacitet på pumpestationen i 2015 fordelt på de forskellige typer af pumpestationer.	<p>Kapaciteten på en pumpestation opgøres som summen af alle pumpernes maksimale kapaciteter på den enkelte station <u>fratrukket</u> kapaciteten på en eventuel reservepumpe på stationen.</p> <p>Den maksimale kapacitet af en pumpe: Den maksimale ydelse (l/s) som pumpen kan levere i en prøvestand.</p> <p>Den maksimale kapacitet (liter per sekund) skal indberettes indenfor intervallerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Husstandspumper</li> <li>» 0-10 l/s</li> <li>» 11-50 l/s</li> <li>» 51-100 l/s</li> <li>» 101-200 l/s</li> <li>» 201-400 l/s</li> <li>» 401-600 l/s</li> <li>» 601-800 l/s</li> <li>» 801-1000 l/s</li> <li>» Over 1000 l/s</li> </ul>
Summen af de maksimale kapaciteter indenfor intervallet	Summen af pumpestationernes maksimale kapaciteter indenfor de angivne intervaller.

### Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til PUMPESTATIONER

Et spildevandselskab har tre pumpestationer. Den første pumpestation pumper fællesvand og består af en pumpe med en maksimal kapacitet på 150 l/s, den anden pumpestation pumper kun spildevand og består af tre pumper med hver en maksimal kapacitet på 110 l/s, den tredje pumpestation pumper kun regnvand og består af fire pumper, hvoraf to har en maksimal kapacitet på 60 l/s og, to har en maksimal kapacitet på 120 l/s. Samlet set er den maksimale kapacitet på hver af de tre pumpestation hhv. 150 l/s, 330 l/s (110+110+110) og 360 l/s (60+60+120+120).

---

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » **1** Fællesvandspumpestation med en maksimal kapacitet mellem 101-200 l/s og en samlet kapacitet på **150** l/s
  - » **1** Spildevandspumpestation med en maksimal kapacitet mellem 201-400 l/s og en samlet kapacitet på **330** l/s
  - » **1** Regnvandspumpestation med en maksimal kapacitet mellem 201 – 400 l/s og en samlet kapacitet på 360 l/s
-

### 2.3 Costdriveren Regnvandsbassiner

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren regnvandsbassiner.

**Tabel 2.8 Beskrivelse af costdriveren REGNVANDBASSINER**

<b>Beskrivelse og definition</b>	Regnvandsbassiner er den enhed, der forsinker/tilbageholder regnvand.
<b>Afgrænsning</b>	Bassiner på transportnettet, som forsinker regnvandet, samt det omkringliggende areal.
<b>Særligt om costdriveren</b>	<p>Pumper i forbindelse med bassiner er en del af costdriveren pumpestationer. Pumper på bassiner skal derfor indberettes som pumpestationer i det retvisende interval.</p> <p>I særlige nødstilfælde har nogle forsyninger etableret eller benytter rekreative områder eller søer som ekstra forsyningssikkerhed i tilfælde af oversvømmelser eller lignende. Hvis selskabet ikke har driftsansvaret for nødbassinerne, skal de <u>ikke</u> medregnes i opgørelsen af regnvandsbassiner.</p> <p>Hvis selskabet har driftsansvar for nødbassinerne, skal de medtages.</p> <p>Såfremt selskabet har rørbassiner, skal disse bassiner indberettes som rørbassiner under costdriveren Ledninger.</p>
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	<p>Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at antallet af regnvandsbassiner samt vedligeholdelsesarealet har betydning for størrelsen af selskabets driftsomkostninger til regnvandsbassiner. Derudover formodes det, at der er forskel på driftsomkostninger til vedligeholdelse i landzone og byzone, da regnvandsbassiner i byzone kan kræve mere vedligeholdelse.</p> <p>Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.</p>

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren regnvandsbassiner.

**Tabel 2.9 Oversigt over underliggende forhold til REGNVANDBASSINER**

	Landzone	Byzone
<b>Antal regnvandsbassiner</b>	XX stk.	XX stk.
<b>Vedligeholdelsesareal</b>	XX m <sup>2</sup>	XX m <sup>2</sup>

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren regnvandsbassiner, ses af nedenstående tabel.



**Table 2.10 Underliggende forhold og definitioner til REGNVANDBASSINER**

Underliggende forhold	Definition
Antal regnvandsbassiner	Antal aktive regnvandsbassiner: Sammenhængende bassiner opgøres som et samlet bassin.
Samlet vedligeholdelsesareal	Kvadratmeter som skal vedligeholdes – det omkringliggende areal samt selve bassinets areal. Dette vil ofte være matriklen.
Zoner	<u>Landzone</u> : I henhold til sammen definition som under costdriveren ledninger  <u>Byzone</u> : I henhold til sammen definition som under costdriveren ledninger

**Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til REGNVANDBASSINER**

Et spildevandsselskab har fire regnvandsbassiner. To af bassinerne er placeret i landzone på hver deres matrikel, hvor begge matrikler er 50 m<sup>2</sup>. Vedligeholdelsesarealet for disse to bassiner er derfor 100 m<sup>2</sup> (50+50). De to andre bassiner er placeret i byzone på den samme matrikel, hvor matriklen er 150 m<sup>2</sup>. Vedligeholdelsesarealet for disse bassiner er derfor 150 m<sup>2</sup>.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » 2 regnvandsbassiner i landzone med et vedligeholdelsesareal på **100 m<sup>2</sup>**
- » 2 regnvandsbassiner i byzone med et vedligeholdelsesareal på **150 m<sup>2</sup>**

## 2.4 Costdriveren Spildevandsbassiner

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren spildevandsbassiner.

**Tabel 2.11 Beskrivelse af costdriveren SPILDEVANDSBASSINER**

<b>Beskrivelse og definition</b>	Spildevandsbassiner er den enhed, der tilbageholder spildevand og blandet vand indtil det ledes videre til renseanlægget.
<b>Afgrænsning</b>	Bassiner på transportnettet som opbevarer spildevand.
<b>Særligt om costdriveren</b>	Pumper i forbindelse med bassiner er en del af costdriveren pumpestationer. Pumper på bassiner skal derfor indberettes som pumpestationer.  Såfremt selskabet har rørbassiner, skal disse bassiner indberettes som rørbassiner under costdriveren Ledninger.
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at antallet af spildevandsbassiner samt volumen af spildevandsbassinerne har betydning for størrelsen af selskabets driftsomkostninger. F.eks. kræver det mere vedligeholdes, jo flere og jo større spildevandsbassiner selskabet har.  Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren spildevandsbassiner.

**Tabel 2.12 Oversigt over underliggende forhold til SPILDEVANDSBASSINER**

<b>Antal spildevandsbassiner</b>	XX stk.
<b>Samlet volumen af spildevandsbassiner</b>	XX m <sup>3</sup>

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren spildevandsbassiner, ses af nedenstående tabel.

**Tabel 2.13 Underliggende forhold og definitioner til SPILDEVANDSBASSINER**

<b>Underliggende forhold</b>	<b>Definition</b>
Antal spildevandsbassiner	Antal aktive spildevandsbassiner: Sammenhængende bassiner opgøres som et samlet bassin.
Volumen af spildevandsbassiner	Opgøres som et samlet volumen (m <sup>3</sup> ) målt som bassinets maksimale volumen inden overløb.

---

**Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til SPILDEVANDSBASSINER**

Et spildevandsselskab har tre spildevandsbassiner. To af bassinerne er sammenhængende og opgøres derfor som ét bassin. Det maksimale volumen inden overløb for det sammenhængende bassin er 50 m<sup>3</sup>. Selskabets tredje bassin har et maksimalt volumen inden overløb på 30 m<sup>3</sup>.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » **2** spildevandsbassiner med et samlet volumen på **80** m<sup>3</sup> (50+30)
-

## 2.5 Costdriveren Renseanlæg

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren renselanlæg.

**Tabel 2.14 Beskrivelse af costdriveren RENSEANLÆG**

<b>Beskrivelse og definition</b>	Renseanlæg er den enhed, som modtager spildevandet, udskiller det rensede spildevand fra slammet samt udleder det rensede spildevand. Costdriveren inkluderer også minirenselanlæg.
<b>Afgrænsning</b>	<p><b>Start:</b> Det punkt, hvor spildevandet tilføres renselanlægget. Processer, der foretages på renselanlægget før separeringen og selve separeringen af slam, er en del af rensningen på renselanlægget. Vandet, som udvindes af slammet og sendes tilbage til rensning, er en del af rensprocessen.</p> <p><b>Slut:</b> Det punkt, hvor det rensede spildevand udledes til recipient.</p>
<b>Særligt om costdriveren</b>	Minirenselanlæg er en del af costdriveren Renseanlæg.
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	<p>Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at renselanlæggets zoneplacering, typen af rensning der foretages samt renselanlæggets kapacitet og belastning har betydning for størrelsen af selskabets driftsomkostninger til renselanlæg. F.eks. formodes det, at nogle rensprocesser er mere omkostningstunge end andre, samt at størrelsen af renselanlægget har betydning for størrelsen af driftsomkostningerne.</p> <p>Derudover formodes det, at et renselanlæg placeret i byzone ofte er underlagt strengere krav til lugtreduktion mv., hvilket kan føre til større driftsomkostninger.</p> <p>Det formodes desuden, at antallet af minirenselanlæg samt kapaciteten og belastningen af disse har betydning for selskabets driftsomkostninger.</p> <p>Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.</p>

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren renselanlæg.

**Tabel 2.15 Oversigt over underliggende forhold til RENSEANLÆG**

	<b>Zone</b>	<b>Rensetype</b>	<b>Godkendt kapacitet</b>	<b>Faktisk belastning</b>
<b>Renseanlæg 1</b>	By/Land	M,B,N,K,D	XX PE	XX PE
<b>Renseanlæg 2</b>	By/Land	M,B,N,K,D	XX PE	XX PE
...	...	...	...	...
	<b>Antal</b>			
<b>Antal Minirensanlæg</b>	Antal			

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren rensanlæg, ses af nedenstående tabel.

**Tabel 2.16 Underliggende forhold og definitioner til RENSEANLÆG**

Underliggende forhold	Definition
Renseanlæggets zoneplacering	<p><u>Landzone</u>: I henhold til sammen definition som under costdriveren ledninger</p> <p><u>Byzone</u>: I henhold til sammen definition som under costdriveren ledninger</p>
Typen af rensning på renseanlægget	<p>Typen angives som en kombination af mekanisk (M), kemisk(K) og biologisk (B) rensning samt nitrifikation (N) og denitrifikation (D).</p> <p>Forsyningerne skal angive den kombination, der beskriver typen af rensning på renseanlægget. Forsyningerne kan vælge mellem disse kombinationer: M, MB, MK, MBN, MBK, MBNK/MBND samt MBNKD.</p> <p>Processer, der foretages efter separering af slam, er en del af slambehandlingen.</p>
Renseanlæggets kapacitet	<p>Angives i PE og er renseanlæggets godkendte dimensionerede kapacitet, fastsat på baggrund af renseanlæggets seneste <u>udledningstilladelse</u> målt i forhold til BOD(BI5).</p> <p>Ved 1 personækvivalent (PE) forstås 21,9 kg organisk stof/år, målt som det biokemiske iltforbrug (BI5), 4,4 kg total kvælstof/år eller 1,0 kg total fosfor/år. (§ 4, stk. 5 i BEK n1. 1448 af 11/12/2007). Til indberetningen anvendes måleenheden BI5.</p>
Renseanlæggets faktiske belastning i 2015	Den faktiske belastningsgrad for renseanlægget skal opgøres på grundlag af gennemsnittet af de lovbestemte BI5 indløbsprøver, som også indberettes til SKAT i forbindelse med spildevandsafgiften.
Antal minirenselanlæg	Antal aktive minirenselanlæg; defineret som et renseanlæg med en kapacitet på <u>under 30 PE</u> .

**Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til RENSEANLÆG**

Et spildevandsselskab har to renseanlæg samt tre minirenselanlæg. Det første renseanlæg har en organisk kapacitet på 50.000 PE målt i BOD ifølge udledningstilladelsen og der foretages mekanisk og biologisk rensning. Renseanlægget er placeret i landzone, og den faktiske belastning har været 40.000 PE. Det andet renseanlæg har en organisk kapacitet på 20.000 PE målt i BOD ifølge udledningstilladelsen og der foretages mekanisk, biologisk og kemisk rensning. Renseanlægget er placeret i byzone, og den faktiske belastning har været 15.000 PE. De tre minirenselanlæg har hver en kapacitet på 25 PE.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- 
- » **2** renseanlæg som følgende:
    - » **Renseanlæg 1** placeret i **landzone** med rensningstype **M og B**, en organisk kapacitet på **50.000 PE** og en faktisk organisk belastning på **40.000 PE**
    - » **Renseanlæg 2** placeret i **byzone** med rensningstype **M, B og K**, en organisk kapacitet på **20.000 PE** og en faktisk organisk belastning på **15.000 PE**
  - » **3** minirensanlæg
-

## 2.6 Costdriveren Slambehandling

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren slambehandling.

**Tabel 2.17 Beskrivelse af costdriveren SLAMBEHANDLING**

<p><b>Beskrivelse og Definition</b></p>	<p>Slambehandling er håndtering og behandling af restprodukter (overskudsslam) fra spildevandsrensningen, som udtages fra renseanlæggets klarings- og processtanke med henblik på separat behandling og bortskaffelse.</p> <p>Slambebehandlingen omfatter de processer, der foretages i separate anlægsdele på renseanlægget med henblik på at opbevare, opkoncentrere, stabilisere, hygiejnisere samt reducere mængden af det udtagne overskudsslam.</p>
<p><b>Afgrænsning</b></p>	<p><b>Start:</b> Efter slammet er separeret fra spildevandet. Typisk skillepunkt vil være de pumper eller ventiler, der styrer udtaget af overskudsslam fra proces- og klaringstanke.</p> <p><b>Slut:</b> Når slambehandling er fuldført, og slammet er klar til disponering (bortskaffelse fra renseanlægget). Bemærk, at drift af evt. interne anlæg til kompostering og forbrænding henhører under slamdisponering.</p>
<p><b>Særligt om costdriveren</b></p>	<p>Det er den samlede mængde af overskudsslam før slambehandling på alle anlæg samt slammængder tilført fra eksterne kilder, der skal opgøres fordelt jf. de tre underliggende forhold. Slammængderne skal opgøres som tons tørstof baseret på pålidelige og repræsentative målinger af mængden af overskudsslam (vægt eller volumen) samt tørstofindholdet i dette.</p> <p>Slambebehandlingsprocesser, der foretages i separate anlæg efter udtag fra renseanlæggets proces- og klaringstanke, er en del af slambehandling.</p> <p>Processer, der foretages på renseanlægget før separeringen og selve separeringen af overskudsslammet, er en del af rensningen på renseanlægget.</p> <p>Processer, hvor slam udtages og håndteres med henblik på tilbageførsel til renseprocessen (f.eks. returslam og slam til sidestrømshydrolyse), er en del af renseprocessen og skal ikke medtages under slambehandling.</p> <p>Hvis et forsyningsselskab modtager overskudsslam til behandling fra andre forsyninger eller virksomheder, skal mængderne heraf medtages i indberetningerne.</p> <p>Hvis et forsyningsselskab sender slam til ekstern behandling (f.eks. i et eksternt biogasanlæg), skal selskabet <u>også</u> indberette denne mængde under slambehandling. Selskabet skal angive behandlingstypen her samt disponeringsmetoden under slamdisponering.</p> <p>Hvis et forsyningsselskab sender slammet til ekstern behandling hos et andet spildevandsselskab – som er underlagt vandsektorloven – skal selskabet ikke indberette slammængden. Det skyldes, at køb af ydelser, der er omfattet af prisloftsreguleringen i et andet selskab, er en 1:1 omkostning.</p>



	Forsyninger, der driver slamtørringsanlæg eller anlæg til termisk hydrolyse af slam, skal gøre Forsyningssekretariatet opmærksom på dette i forbindelse med indberetningen.
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at nogle slambehandlingstyper er mere omkostningstunge end andre. F.eks. formodes det at behandling ved anaerob udrådning kræver flere driftsomkostninger end normal slambehandling.
	Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren slambehandling.

**Tablet 2.18 Oversigt over underliggende forhold til SLAMBEHANDLING**

	Slambebehandlingsmetode		
	Normal behandling	Behandling ved anaerob udrådning	Tilførsel til slammineraliseringsanlæg
<b>Tons tørstof (tTS)</b>	XX tTS	XX tTS	XX tTS

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren slambehandling, ses af nedenstående tabel.

**Tablet 2.19 Underliggende forhold og definitioner til SLAMBEHANDLING**

Underliggende forhold	Definition
Tons tørstof	Mængden af slam (overskudsslam), der udtages til slambehandling ved den anførte metode, målt som tons tørstof. Mængden skal måles/opgøres, før slambehandling påbegyndes.  Slam tilført fra eksterne kilder skal medregnes.
Normal slambehandling	Slam som opkoncentreres/afvandes forud for disponering, og som hverken bliver behandlet ved anaerob udrådning eller tilføres et slammineraliseringsanlæg.
Anaerob udrådning	Slam som bliver behandlet ved anaerob udrådning i rådnetanke, således at en del af slamtørstoffet omdannes til biogas.
Tilførsel til slammineraliseringsanlæg	Slam som tilføres slambede og slammineraliseringsanlæg for opkoncentrering/afvanding samt reduktion af mængden af organisk stof.

---

### **Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til SLAMBEHANDLING**

Et spildevandsselskab har 5.000 tons tørstof slam før slambehandling. Heraf tilføjes 2.200 tons tørstof til slammineraliseringsanlægget, 1.800 tons tørstof behandles ved anaerob behandling og de resterende 1.000 tons tørstof modtager normal behandling.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » **1.000** tons tørstof til normal behandling
  - » **1.800** tons tørstof til behandling ved anaerob udrådning
  - » **2.200** tons tørstof tilføres til slammineraliseringsanlægget
-

## 2.7 Costdriveren Slamdisponering

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren slamdisponering.

**Tabel 2.20 Beskrivelse af costdriveren SLAMDISPONERING**

<b>Beskrivelse og definition</b>	<p>Slamdisponering er den afsluttende bortskaffelse af overskudsslam fra renseanlæg efter afsluttet intern slambehandling.</p> <p>I forbindelse med slamdisponeringen kan der ske en yderligere behandling af slammet som f.eks. kompostering og forbrænding.</p> <p>Slamdisponeringen kan varetages af såvel forsyningselskabet selv som en ekstern samarbejdspartner.</p>
<b>Afgrænsning</b>	<p><b>Start:</b> Når intern slambehandling på renseanlægget er afsluttet, og der foreligger et slamprodukt egnet til bortkørsel. Bemærk, at drift af evt. interne anlæg til kompostering og forbrænding hører under slamdisponering.</p> <p><b>Slut:</b> Når slammet er endeligt bortskaffet - enten til ekstern part eller i eget regi.</p>
<b>Særligt om costdriveren og særligt om slambede</b>	<p>Slammængderne skal opgøres som tons tørstof baseret på pålidelige og repræsentative målinger af mængden af slam, der skal disponeres (vægt eller volumen samt tørstofindhold). Slammængden til disponering skal opgøres før evt. videre behandling i form af kompostering eller forbrænding.</p> <p><u>Slambede:</u></p> <p>Såfremt selskabet i løbet af året har foretaget tømning/oprensning af slambede eller slammineraliseringsanlæg, skal selskabet angive de bortskaffede slammængder til tømning/oprensning i nedenstående tabel under "Tons tørstof disponeret fra tømning af slambede eller slammineraliseringsanlæg".</p> <p>Den daglige drift af slambede og slammineraliseringsanlæg hører under costdriveren slambehandling.</p>
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	<p>Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at nogle slamdisponeringsmetoder er mere omkostningstunge end andre. F.eks. formodes det, at forbrænding kræver flere driftsomkostninger end udbringning til jordbrugsformål.</p> <p>Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.</p> <p>Bemærk, at det er vigtigt at opgøre tørstof fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg separat, så der kan tages højde for tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg i benchmarkingen. Det er derfor også vigtigt, at selskabet angiver driftsomkostningen hertil som anført i konteringsvejledningen.</p>

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren slamdisponering.

**Tabel 2.21 Oversigt over underliggende forhold til SLAMDISPONERING**

	Slamdisponeringsmetode		
	Jordbrugsformål	Intern eller ekstern kompostering	Forbrænding/deponering
Tons tørstof (tTS) (eksklusiv tørstof disponeret fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg)	XX tTS	XX tTS	XX tTS
Tons tørstof (tTS) disponeret fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg	XX tTS	XX tTS	XX tTS

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren slamdisponering, ses af nedenstående tabel.

**Tabel 2.22 Underliggende forhold og definitioner til SLAMDISPONERING**

Underliggende forhold	Definition
Tons tørstof	Tons tørstof efter endt slambehandling, dvs. mængden af slam målt som tørstof, der skal disponeres
Jordbrugsformål	Udspredning af slam på jordarealer med henblik på genanvendelse af dets indhold af plantæningsstoffer (fx landbrug, parker m.m.)
Intern eller ekstern kompostering	Aerob forædling / viderebehandling af slammet forud for afsluttende genanvendelse til jordbrugsformål. Ved intern kompostering er det kun tons tørstof fra slambehandlingen som skal angives. Det vil sige eksklusiv kompost eller andet eksternt materiale som tilføres kompostbunkerne.
Forbrænding/deponering	Forbrænding på eget eller eksternt forbrændingsanlæg. Alternativ deponering på godkendt deponeringsanlæg.
Tons tørstof disponeret fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg i 2015	Udelukkende det tørstof som disponeres fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg

---

### **Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til SLAMDISPONERING**

Et spildevandsselskab har 5.000 tons tørstof efter slambehandling samt 1.500 tons tørstof fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg. Tørstoffet fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg disponeres ved jordbrugsformål. Ud af det øvrige tørstof disponeres 3.000 tons ved ekstern kompostering og 2.000 tons ved ekstern forbrænding.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » **3.000** tons tørstof til intern eller ekstern kompostering
  - » **2.000** tons tørstof til forbrænding/deponering
  - » **1.500** tons tørstof disponeret fra tømning af slambede og slammineraliseringsanlæg til jordbrugsformål
-

## 2.8 Costdriveren Målere og kunder

I nedenstående tabel er en beskrivelse af costdriveren målere og kunder.

**Tabel 2.23 Beskrivelse af costdriveren MÅLERE OG KUNDER**

<b>Beskrivelse og definition</b>	Målere og kunder omfatter selskabets kunderelaterede aktiviteter.
<b>Afgrænsning</b>	Selve vandmålerne
<b>Særligt om costdriveren</b>	<p>Spildevandsselskaber har ikke selv målere. Målerne, som spildevandsselskabet skal angive, er derfor målerne hos vandselskaberne i spildevandsselskabets forsyningsområde. Spildevandsselskaberne kan derfor bruge samme opgørelse som vandselskaberne.</p> <p>Målerne er inddelt i tre intervaller. 1-200 m<sup>3</sup> dækker den enkelte husstand/parcelhusejer.</p> <p>201 – 10.000 m<sup>3</sup> dækker boligblokke/boligkareer med flere husstande.</p> <p>Over 10.000 m<sup>3</sup> dækker store virksomheder med et højt vandforbrug.</p>
<b>Begrundelse for valg af underliggende forhold</b>	<p>Det er Forsyningssekretariatets vurdering, at antallet af målere kan hænge sammen med størrelsen af selskabets driftsomkostninger til f.eks. kundeforvaltning, informationsmøder og rundvisninger. Derudover kan størrelsen af årsforbruget for vandmålerne have betydning for mængden af kundekontakt med kunden bag målerne.</p> <p>Forsyningssekretariatet vil derfor undersøge, om denne sammenhæng er til stede.</p>

Tabellen nedenfor angiver oversigten over de underliggende forhold til costdriveren målere og kunder.

**Tabel 2.24 Oversigt over underliggende forhold til MÅLERE OG KUNDER**

	Intervaller af årsforbrug		
	1 – 200 m <sup>3</sup>	201 – 10.000 m <sup>3</sup>	Over 10.000 m <sup>3</sup>
<b>Antal målere</b>	XX stk.	XX stk.	XX stk.

Definitionen på de underliggende forhold til costdriveren målere og kunder, ses af nedenstående tabel.

**Tabel 2.25 Underliggende forhold og definitioner til MÅLERE OG KUNDER**

<b>Underliggende forhold</b>	<b>Definition</b>
Antal målere	Opgøres ud fra det antal af registrerede målere, som forsyningsselskabet fremsender afregninger på.
Årsforbrug	Måles og opgøres ud fra det forbrug, der kan registreres fra det ene års årlige aflæsning til det efterfølgende års årlige aflæsning.

**Eksempler på opgørelse af de underliggende forhold til MÅLERE OG KUNDER**

Et spildevandsselskab har et forsyningsområde med 10.000 vandmålere. Ud fra årsforbrug fordeler selskabets vandmålere sig med 7.400 vandmålere med et årsforbrug under 200 m<sup>3</sup>, 2.500 vandmålere med et årsforbrug mellem 201 og 10.000 m<sup>3</sup> og 100 vandmålere med et årsforbrug over 10.000 m<sup>3</sup>.

Selskabet skal derfor indberette følgende:

- » **7.400** vandmålere med et årsforbrug på 1-200 m<sup>3</sup>
- » **2.500** vandmålere med et årsforbrug på 201-10.000 m<sup>3</sup>
- » **100** vandmålere med et årsforbrug over 10.000 m<sup>3</sup>