



Bestyrelsesmøde 11. september 2020

3. september 2020

Pkt. 7. Status på analyse af fremtidig placering af renseanlæg i hovedstadsområdet

1. Indstilling

Det indstilles, at bestyrelsen tager orienteringen til efterretning vedr. leverancer for:

- Arealbehov
- Naborensesanlæg
- Muligheder/konsekvenser for planlægning i oplandet
- Selskabsstruktur og takster

Det indstilles desuden til godkendelse, at alle borgmestre i BIOFOS ejerkommuner ultimo oktober modtager en af formandskabet godkendt skriftlig orientering om status i analysen, og at borgmestermødet i oktober derved ikke gennemføres.

2. Baggrund

På bestyrelsesmødet i marts godkendte bestyrelsen det endelige "Kommissorium for analyse af fremtidig placering af renseanlæg i hovedstadsområdet" med tilhørende bemærkninger til analysens indhold. Desuden bemyndigede bestyrelsen direktionen til at igangsætte analysen.

3. Status for analysen

Helt overordnet er status, at projektet forløber endog meget tilfredsstillende. Vi holder tidsplanen og forventer, at den samlede tidsplan med rapportering af analysen kan ske planmæssigt på bestyrelsesmødet 4. december 2020.

Der er etableret en intern BIOFOS-projektorganisation med direktionen som styregruppe, der sammen med projektleder og projektmedarbejdere skal sikre analysens fremdrift og resultater. Efter bestyrelsens møde i juni er der valgt teknisk rådgiver (COWI), og der er i samarbejde med alle tilknyttede rådgivere – COWI, Deloitte og Horten – arbejdet intenst på at få beskrevet og vurderet de fysiske anlæg, den tilhørende økonomi samt de selskabsmæssige og juridiske konsekvenser.

3.1 Procesplan

Der er udarbejdet en procesplan for analysen, se bilag 1. Planen viser en oversigt over analysens leverancer, og nederst er vist de planlagte møder i projektgruppe og følgegruppe, bestyrelsesmøder, møder med kommunaldirektører og borgmestre samt godkendelse og behandling i ejerkommunerne. Indtil videre følges planen som tidligere nævnt, og det er stadig forventningen, at følgegruppen bliver enige om en anbefaling til det videre arbejde på mødet den 13. november 2020.

3.2 Følgegruppemøder og projektgruppemøder

Det første møde i følgegruppen blev gennemført den 6. maj 2020 via MS Teams. Der er efterfølgende gennemført yderligere to møder i både projektgruppen og følgegruppen. Følgende har været drøftet, idet tallet henviser til leverancenummer:

1. De fysiske anlæg
2. Finansiering, forudsætningerne for
9. Muligheder/konsekvenser for planlægningen i oplandet
10. Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser

Leverancerne er kommenteret og godkendt eller taget til efterretning af projektgruppe og følgegruppe. Dog kan der være leverancer, der kan/skal genbesøges i takt med, at arbejdet skrider frem og vidensniveauet stiger. De foreløbige resultater og konklusioner fremgår af bilag 2. Følgegruppen har endvidere givet input til en risikoanalyse for analysen og projektet generelt. Input har givet BIOFOS mulighed for at overveje forskellige tiltag for at imødegå risici.

3.3 Forespørgsel hos naborenselanlæg

BIOFOS har forespurgt fem naboforsyninger om en uforpligtende tilkendegivelse vedrørende indregning i analysen af opland til Mosede Renseanlæg, Mølleåværket, Tårnby Renseanlæg, Måløv Rens og Kallerup Rens.

TÅRNBYFORSYNING Spildevand har svaret, at oplandet til Tårnby Renseanlæg (ca. 55.000 PE) bør indregnes. Der afventes svar fra KLAR Forsyning vedrørende Mosede Renseanlæg. De øvrige forsyninger har svaret, at de respektive oplande ikke bør indregnes.

4. De næste skridt

Som det fremgår af procesplanen, er der mange leverancer på dagsordenen til projektgruppens og følgegruppens møder i september. Fokus vil være på investeringsniveauer og takstfremskrivninger samt muligheder for grøn omstilling og opfyldelse af skærpede miljøkrav.

4.1 Kommunikation

Kommissoriet lægger også vægt på, at kommunikation om analysen skal ske åbent, proaktivt, troværdigt og genkendeligt. Det betyder, at der skal kommunikeres med imødekommenhed og i dialog, at der skal tages initiativ til kommunikation, at der skal formidles korrekt, hurtigt og rettidigt.

Der bliver oprettet en side på BIOFOS' hjemmeside med materialerne fra analysen, så der er åbenhed, og det er let tilgængeligt for BIOFOS' interessenter at tilgå analysen. Indholdet vil bestå af den overordnede beskrivelse, processen og tidsplaner samt analysens indhold og leverancer. Herudover har ejerkommuner og tilhørende forsyninger materialet til møderne i projekt- og følgegruppe.

Det er vores hensigt, at efter bestyrelsesmødet i december skal alle leverancer, referater samt den samlede rapportering af analysen offentliggøres på hjemmeside.

4.2 Møder med ejerkommuner

Det forventes, at der i oktober kan gives en skriftlig status vedrørende:

- De fysiske anlæg, investeringsbehov og driftsomkostninger
- Tidsmæssige afhængigheder
- Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser

Det forventes, at bestyrelsens anbefaling til det videre arbejde kan præsenteres på kommunaldirektørmødet den 11. december og borgmestermødet den 18. december 2020.

Bilag

1. Procesplan, 23. juni 2020
2. Foreløbige resultater fra følgegruppemøder i juni og august

Analyse af fremtidig placering af renseanlæg i hovedstadsområdet

Status den 3. september 2020



Procesplan



De foreløbige resultater præsenteres



Delområde		Leverancer	
Del 1	Anlæg og økonomi	1.	De fysiske anlæg 
		2.	Økonomiske estimater og finansiering 
		3.	Anlægsperioder
		4.	Følsomhedsanalyse
Del 2	Muligheder og udfordringer	5.	Miljøkonsekvenser
		6.	Muligheder for nye miljø- og klimatiltag
		7.	Muligheder for grøn omstilling
		8.	Beskrivelse af arkitektoniske forhold
		9.	Muligheder/konsekvenser for planlægningen i oplandet 
Del 3	Anbefaling og principaftale	10.	Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser 
		11.	Tidsmæssige afhængigheder
		12.	Risikovurdering
		13.	Sammenstilling af fordele og ulemper
Del 4	Anbefaling og principaftale	14.	Anbefaling om det videre arbejde
		15.	Principaftale

De fem scenarier



Kommissoriet af 28. november 2019 nævner følgende 5 scenarier, der skal belyses:

RL/RA/RD De nuværende renseanlæg forbliver på de tre nuværende lokaliteter.

RLP Renseanlæg Lynetten flyttes til Prøvestenen.

RLA Renseanlæg Lynetten sammenlægges med RA.

RH De nuværende renseanlæg samles i et nyt anlæg på Holmene.

RP De nuværende renseanlæg samles i et nyt anlæg på Prøvestenen.

Leverance 1. De fysiske anlæg



De fysiske anlæg består af følgende dele:

Renseanlæg

Renseanlæggene beskrives med kendt teknologi og renseniveau til den fremskrevne hydrauliske og stofmæssige belastning svarende til 2,5 mio. PE (2075).

Ved brug af enhedspriser kan der efterfølgende suppleres med økonomi for yderligere processer.

Transmissionssystem

Det forudsættes, at oplandet kan aflede til de eksisterende reseauanlæg eller pumpestationer som i dag. I scenarier med nedlukning af reseauanlæg, skal der derfor etableres et transmissionssystem til transport af spildevandet frem til det nye anlæg.

Udløbsledninger

RL og RD udleder i dag til Øresund, mens RA udleder til Køge Bugt.

I scenarier med sammenlægninger af reseauanlæg, forudsættes der udledning til Øresund.

Leverance 1. De fysiske anlæg

Renseanlæg



Renseanlæggene dimensioneres med udgangspunkt i følgende belastninger:

Den stofmæssige belastning:

	2018	2045	2075
	mio. PE	mio. PE	mio. PE
RL	1,00	1,19	1,44
RA	0,40	0,48	0,58
RD	0,35	0,42	0,50
Total	1,75	2,08	2,52

Den hydrauliske belastning i 2075:

Anlæg	Års vandmængde ¹	Q-tørvejr ¹ (Vandforbrug)	Indsivning	Q-max (tilløb) ²
	mio. m ³ /år	m ³ /dag	m ³ /d	m ³ /time
RL	63,8 (86,2)	81.000 (116.600)	7.400 (10.700)	41.500 (46.000)
RA	25,7 (34,9)	50.000 (72.500)	4.500 (6.500)	20.000 (21.800)
RD	31,7 (39,4)	34.000 (48.600)	3.100 (4.400)	28.000 (29.500)

Renseniveau – udlederkrav

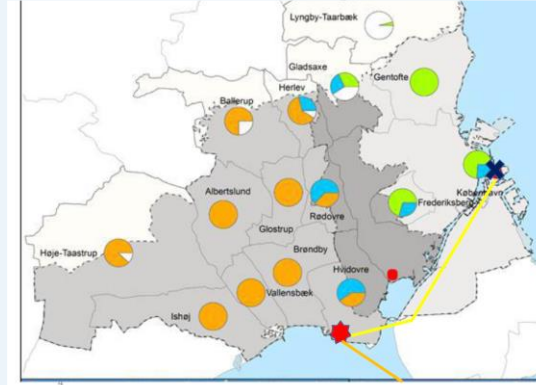
BOD	< 15 mg/l
COD	< 75 mg/l
Total-N	< 5-5,5 mg/l
Total-P	< 1,5 mg/l
SS	< 20 mg/l

NB! Renseniveauet for Total-N på 5-5,5 mg/l er sat lavere end kravet i dag på 8 mg/l, men forventes at blive det reelle niveau i de kommende tilladelser som konsekvens af vandmiljøplaner.

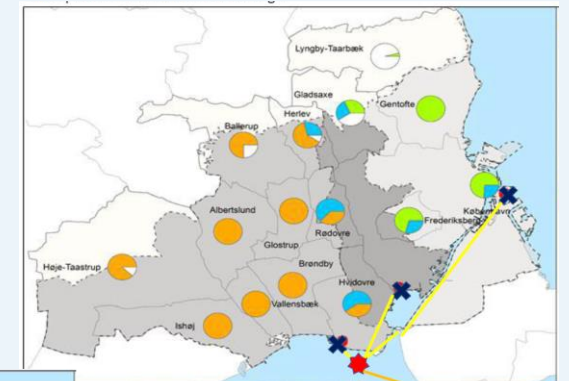
Leverance 1. De fysiske anlæg Transmissionssystem

- I tre af de fem scenarier skal der transporteres spildevand over længere afstande fra eksisterende renselanlæg til et nyt renselanlæg.
- Et nyt transmissionssystem giver mulighed for at anlægge ekstra kapacitet i systemet.
- Den ekstra kapacitet kan bruges til øget afledning fra oplandet og/eller til at optimere driften på renselanlægget og reduktion af bypass ved at styre indløbet.
- Der er undersøgt forskellige metode og typer af transmissionssystemer.
- Et sammenfattende notat med fordele og ulemper ved de forskellige systemer er under udarbejdelse.

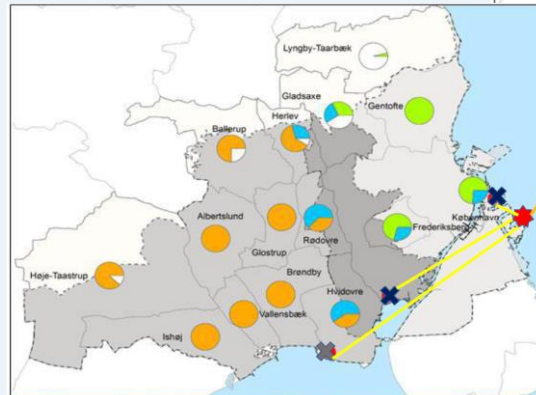
3. Scenarie RLA



4. Scenarie RH



5. Scenarie RP

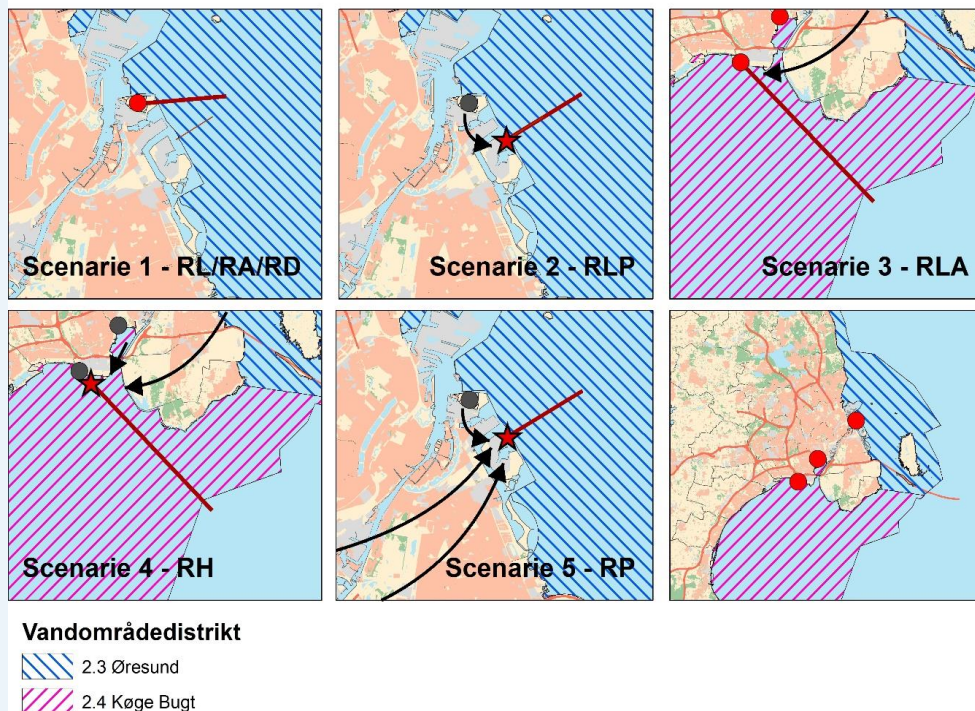


Leverance 1. De fysiske anlæg

Udløbsledninger



- Ved sammenlægning af renseanlæg tages der udgangspunkt i, at det rensede spildevand og evt. bypass ledes til Øresund. Herved undgås udledning til vandområde Køge Bugt.
- Recipientforhold belyses nærmere i Leverance 5. Miljøkonsekvenser.



Scenarie	Anlæg	Kapacitet	Diameter	Længde
1. RL/RA/RD	RL	46.000	1 stk. ø 2.700 mm	3 km
	RA	Eksisterende udløbsledning		
	RD	Eksisterende udløbsledning		
2. RLP	RLP	46.000 m ³ /h	1 stk. ø 2.700 mm	3 km
	RA	Eksisterende udløbsledning		
	RD	Eksisterende udløbsledning		
3. RLA	RLA	68.000 m ³ /h	1 stk. ø 4.000 tunnel + pumpestation	16,7 km
	RD	Eksisterende udløbsledning		
4. RH	RH	98.000 m ³ /h	1 stk. ø 4.000 mm tunnel + pumpestation	15,3 km
5. RP	RP	98.000 m ³ /h	2 stk. ø 2.800 mm	3 km

Leverance 1. De fysiske anlæg

Arealbehov 2075



Det fremtidige ekstra arealbehov er beregnet ud fra fremskrivning af PE-tilvæksten og med udgangspunkt i brug af ikke-kompakt teknologi.

Arealbehov pr. enhed differentieres efter om der bygges på en ny lokalitet eller om udvidelsen skal tilpasses et eksisterende anlæg.

På RD forudsættes det, at lejemålet kan udvides ud over det nuværende lejede areal.

Arealbehovene for scenarierne 2-5, hvor der bygges på nye arealer kan sandsynligvis reduceres ved brug af kompakt teknologi. Arealbesparelsen ved kompakt teknologi vurderes at være beskednen, hvis teknologien skal tilpasses et eksisterende anlæg.

Foreløbig konklusioner vedrørende arealbehov

RL ses at blive udfordret på pladsen med belastningsfremskrivningen alene. Krav eller ønsker om yderligere rensning eller andre pladskrævende processer vil kun øge arealudfordringen.

Scenarie RLA med en inddæmning af 23 ha vil konflikte med Hvidovre Kommunes planlægning for Holmene og kan være i konflikt med Brøndby Kommunes planlægning for området omkring Brøndby Havn samt visionerne for Køge Bugt Strandpark.

Scenarie	Anlæg	Ekstra arealbehov til erhvervelse (ha)	Bemærkning
1. RL/RA/RD	RL	1,6	Indenfor eksisterende matrikel
	RA	0	Indenfor eksisterende matrikel
	RD	4,5	Indenfor areal ejet af HOFOR (gammel losseplads)
2. RLP	RLP	29	Kræver areal stillet til rådighed på Prøvestenen og/eller inddæmmet areal
	RA	0	Indenfor eksisterende matrikel
	RD	4,5	Indenfor areal ejet af HOFOR (gammel losseplads)
3. RLA	RLA	23	Inddæmmet areal ud for eksisterende RA
	RD	4,5	Indenfor areal ejet af HOFOR (gammel losseplads)
4. RH	RH	50	Inddæmmet areal ved Holmene
5. RP	RP	50	Kræver areal stillet til rådighed på Prøvestenen og/eller inddæmmet areal

Leverance 1. De fysiske anlæg

Arealbehov – Sammenligning



Hektar (10.000 m ²)	1 (Uændret placering)	2 (Lynetten -> Prøvestenen)	3 (Lynetten -> Avedøre)	4 (Holmene)	5 (Prøvestenen)
Arealbehov*	Ekstra 1,6 ha på Lynetten og ekstra 4,5 ha på Damhusåen	29 ha på Prøvestenen og ekstra 4,5 ha på Damhusåen	Ekstra 23 ha på Avedøre og ekstra 4,5 ha på Damhusåen	50 ha	50 ha

* Arealbehov for nye rensetrin og imødekommelse af nye krav er ikke indregnet.

Forespørgsler hos naborenselanlæg



Forsyning	Renseanlæg	PE	Bør indregnes/ bør ikke indregnes
KLAR Forsyning	Mosedede Renseanlæg	52.880	Afventer
Lyngby-Taarbæk Forsyning	Mølleåværket	122.030	Bør ikke indregnes
TÅRNBYFORSYNING Spildevand	Tårnby Renseanlæg	55.026	Bør indregnes
Novafos	Måløv Rens	38.835	Bør ikke indregnes
HTK Forsyning	Kallerup Rens	11.374	Bør ikke indregnes

Leverance 2. Økonomiske estimater og finansiering

Forudsætninger for finansiering



- BIOFOS udvikler i samarbejde med Deloitte en model for beregning af takster, som kan bruges ved sammenhold af analysens forskellige scenarier.
- Modellen tager udgangspunkt i den selskabsstruktur, som blev godkendt af følgegruppen den 24. juni 2020 (se Leverance 10), dvs. to takster i scenarierne 1. RL/RA/RD og 2. RLP og én fælles takst i scenarierne 3. RLA, 4. RH og 5. RP.
- Der skelnes mellem selskabsstrukturen i "projekterings- og byggefasen" og selskabsstrukturen i "driftsfasen". Driftsfasen starter når byggeriet er afsluttet, og byggekreditten omsættes til lån. Først her slår lånet igennem på taksten.
- Der forudsættes vedtaget en anlægslov for scenarierne 2-5, idet investeringerne i et nyt renseanlæg ikke kan gennemføres med den nuværende regulering.

Leverance 9. Muligheder og konsekvenser for planlægningen i oplandet



Muligheder og konsekvenser for planlægningen i oplandet er vurderet ud fra følgende parametre:

Transmissionssystemet

- Etableres i scenarierne 2-5.
- Sikrer, at der kan afledes fra oplandet som hidtil.
- Giver muligheder for øget afledning fra oplandet og dermed mulighed for at reducere overløb.
- Giver mulighed for at optimere driften på renseanlæg og reducere bypass.

Udløbsledninger og recipienter

- Ved sammenlægninger af renseanlæg etableres udløb til Øresund.
- Ved lukning af RD i scenarie RH og RP frigives eksisterende udløbsledning fra RD til andre formål.

Byudvikling, herunder samspil med øvrig planlægning i området.

- RL er i konflikt med byudviklingen og bliver udfordret på fremtidige arealbehov
- Scenarie RLA med inddæmning harmonerer ikke med planlægning i Hvidovre og Brøndby kommuner.

Leverance 10. Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser

Ejeraftalen



Horten har vurderet følgende vedrørende den gældende ejeraftale af 17. december 2013:

- Ejerfordelingen er fastlagt én gang for alle, og kan ikke ændres uden samtlige ejeres samtykke i forbindelse med kapitalindskud mv. Ejerfordelingen påvirkes derfor ikke af omstruktureringer eller investeringsmæssige beslutninger, der foretages nede i koncernen.
- Ejeraftalen regulerer alle væsentlige ejerspørgsmål, så som hvilke sager der skal forelægges generalforsamlingen til beslutning, mindretalsgarantier ved beslutninger af principiel eller væsentlig økonomisk betydning, bestyrelsens sammensætning, godkendelse af nye aktionærer mv.
- Ejeraftalen består som udgangspunkt uændret i alle scenarierne. Der er ikke tale om, at kommunernes indbyrdes retsstilling ændres eller forringes for nogen ved de mulige scenarier. Ejeraftalen er "fremtidssikret" i den forstand, at den med mening kan opretholdes stort set uændret i alle scenarierne. Opdatering kan være hensigtsmæssig afhængigt af det scenarie der vælges.
- Scenarie 3-5 kræver alle ejerkommuners samtykke, da de indebærer en fusion af renseselskaberne (ejeraftalens punkt 9.1.4, 1. pind), og så vidt muligt også scenarie 2 for at undgå tvivl om beslutningens gyldighed.
- En række af scenarierne vil dog give anledning til, at der bør laves enkelte konsekvensændringer i ejeraftalen, som ikke påvirker kommunernes indbyrdes retsstilling. Hvis selskabsstrukturen ændres, bør beskrivelsen af denne således tilrettes i ejeraftalen.

Leverance 10. Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser

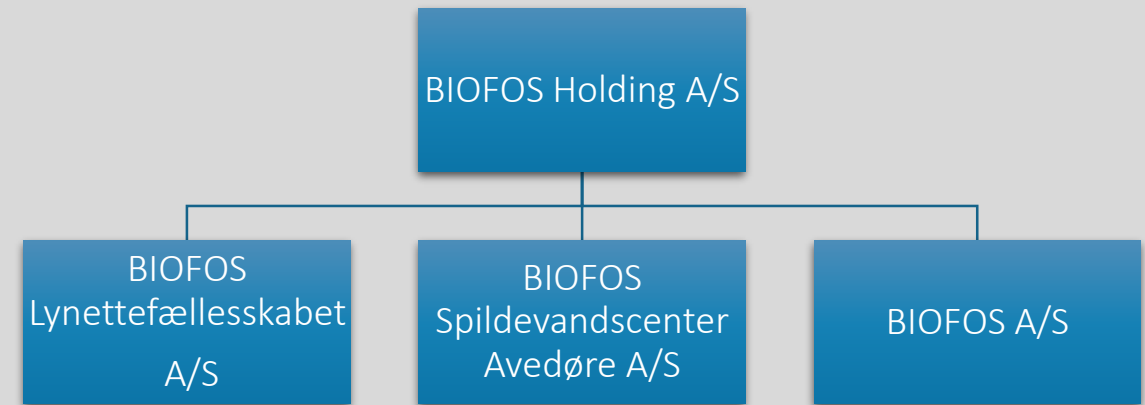
Selskabsstruktur



BIOFOS har i dag følgende struktur (ses til højre).

Horten har vurderet de selskabsmæssige konsekvenser af de fem scenarier:

- For scenarierne **1. RL/RA/RD og 2. RLP** kan den nuværende selskabsstruktur fastholdes med 2 anlægsejende selskaber med hver sin takst for henholdsvis RL+RD og RA.
- Omkostningerne til flytningen af RL i scenarie RLP belaster således kun BIOFOS Lynettefællesskabet A/S, og dermed påvirkes kun reguleringsregnskabet og taksterne for RL+RD.



Leverance 10. Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser

Selskabsstruktur



- For scenarierne 3. RLA, 4. RH og 5. RP anbefales en struktur med ét anlægsejende selskab og én fælles takst.
- I alle scenarier anbefaler BIOFOS at fastholdes serviceselskabet BIOFOS A/S som et selvstændigt søsterselskab til renseselskabet. Det er særligt hensigtsmæssigt, hvis der påtænkes en koncern med flere datter-/søsterselskaber, som BIOFOS A/S kan servicere, fx selskaber, der udfører energiproduktion eller tilknyttet virksomhed.



Leverance 10. Juridiske og selskabsmæssige konsekvenser

Selskaber og takster – Sammenligning



	1 (Uændret placering)	2 (Lynetten -> Prøvestenen)	3 (Lynetten -> Avedøre)	4 (Holmene)	5 (Prøvestenen)
Selskaber	To anlægsejende selskaber – uændret		Ét anlægsejende selskab		
Takster	To forskellige takster – uændret		Én fælles takst for alle 15 ejerkommuner/forsyninger		