



## Analyse af fremtidig placering af renseanlæg i hovedstadsområdet Kommissorium for analyse af tre scenarier

20. september 2023

### Baggrund

Der er i 2020 gennemført en analyse af fremtidens placering af renseanlæg i hovedstadsområdet. Analysen undersøgte fem konkrete scenarier for den fremtidige placering af renseanlæg med udgangspunkt i en tidshorizont frem til 2075.

- Uændret placering af de tre renseanlæg (Lynetten, Damhusåen og Avedøre)
- Renseanlæg Lynetten nedlægges og et nyt etableres på Prøvestenen
- Renseanlæg Lynetten nedlægges og Renseanlæg Avedøre udbygges tilsvarende
- Alle tre renseanlæg nedlægges og et nyt etableres på Holmene
- Alle tre renseanlæg nedlægges og et nyt etableres på Prøvestenen

Resultatet af dette arbejde blev i december 2020 fremlagt i en rapport med anbefaling om at arbejde videre med to af de fem scenarier; Renseanlæg Lynetten nedlægges og et nyt renseanlæg etableres på Prøvestenen, og alle tre renseanlæg nedlægges, og et nyt etableres på Holmene.

Bestyrelsen besluttede i september 2021 at gennemføre en supplerende ekspertvurdering, der skulle kvalificere vurderingen af, om en flytning af Renseanlæg Lynetten er påkrævet for at sikre et velfungerende renseanlæg. Den supplerende ekspertvurdering tog udgangspunkt i en konkret vurdering af udbygningsbehovet på de forskellige dele af anlægget, og konklusionen i marts 2022 var bl.a., at der er plads nok på Renseanlæg Lynetten til at imødekomme det fremtidige kapacitetsbehov i 2075, og at der ikke er tekniske eller miljømæssige begrundelser for at flytte Renseanlæg Lynetten.

Det politiske forståelsespapir fra juni 2021 afklarer det økonomiske grundlag ved en eventuel fraflytning af ejendommen på Refshaleøen. Forståelsespapiret fastlægger, at ejendommen kan sælges på markedsvilkår, og at markedsværdien kan medvirke til at reducere de omkostninger, der ellers skal dækkes over taksterne. Parterne har desuden aftalt, at øvrige konsekvenser for BIOFOS af anlæggelsen af Lynetteholm afklares senest i 2025, hvor der forventes at være en endelig afklaring om den fremtidige placering af Renseanlæg Lynetten.

Det politiske forståelsespapir fra juni 2021 har igangsat et arbejde frem mod 2025 om håndtering af flytning/tilpasning af forsyningsledninger mv. som konsekvens af Lynetteholm, hvor der vurderes på løsninger, både hvis Renseanlæg Lynetten skal forblive uændret, og hvis anlægget skal flyttes.

Efter udarbejdelsen af den supplerende ekspertvurdering udestår en nødvendig detaljering og afklaring af beslutningsgrundlaget, inden der kan tages beslutning om den fremtidige placering af renseanlæg i hovedstadsområdet.

Da flere forhold således fortsat er uafklarede, og nogle forudsætninger fortsat er uvisse, er det samlede grundlag for at kunne træffe en beslutning om, hvilke scenarier der skal arbejdes videre med, endnu ikke til stede. Samtidig er der i dialogen dels fundet behov for at analysere et scenarie, hvor Renseanlæg Lynetten nedlægges og flyttes til Renseanlæg Damhusåen, der udbygges tilsvarende og dels er scenariet, hvor alle tre renseanlæg nedlægges og nyt etableres på Holmene udgået. Derfor videreføres overvejelserne om den fremtidig placering af renseanlæg i hovedstadsområdet med opgaven beskrevet i dette kommissorium og med følgende tre scenarier:

- Uændret placering af de tre renseanlæg
- Renseanlæg Lynetten nedlægges og et nyt etableres på Prøvestenen
- Renseanlæg Lynetten nedlægges og flyttes til Renseanlæg Damhusåen, der udbygges tilsvarende

### **Formål**

Formålet med den supplerende analyse af de tre scenarier er en nødvendig detaljering og afklaring af beslutningsgrundlaget, inden der kan tages beslutning om den fremtidig placering af renseanlæg i hovedstadsområdet.

De tre scenarier skal gøres sammenlignelige gennem samfundsøkonomiske konsekvensberegninger, der tager afsæt i konkrete forslag til valg af teknologier og udbygningsstrategier. Scenariernes klimapåvirkning skal belyses særskilt og indgå i beslutningsgrundlaget som et særskilt parameter. Formålet er desuden at afklare de tre scenariers realiserbarhed ud fra en vurdering af konkrete forudsætninger og risici.

### **Opgaven**

Med afsæt i analysen fra 2020, den supplerende ekspertvurdering og det politiske forståelsespapir, skal der for alle tre scenarier udarbejdes:

- Forslag til udbygningsstrategi med forslag til valg af teknologier, disponering af arealer og udbygningsplan. Udbygningsstrategierne skal baseres på velafprøvede, fremtidssikrede teknologier fx CAS og MBR-teknologierne nævnt i den supplerende ekspertvurdering, og konkrete vurderinger af de fysiske forhold og betingelser på de forskellige lokaliteter. Teknologivalg skal perspektiveres i forhold til mulig fremtidig teknologiudvikling og udbygningsstrategi. Konsekvenser, herunder arealbehov, som følge af forventelige nye miljøkrav fx Byspildevandsdirektivet og PFAS medtages i analysen.
- En samfundsøkonomisk analyse med udgangspunkt i Finansministeriets metode for konsekvensvurdering af samfundsøkonomien. Så vidt det er muligt skal relevante parametre kvantificeres og indgå i den samfundsøkonomiske beregning. Den samfundsøkonomiske analyse skal omfatte en følsomhedsvurdering på baggrund af relevante parametre.
- En særskilt opgørelse af den klimamæssige påvirkning i form af udledning af CO<sub>2</sub> for anlægs- og driftsfasen set i et livscyklusperspektiv.
- De miljømæssige parametre skal undersøges ved at belyse miljøgevinster og -belastninger ved de forskellige scenarier, herunder fokus på havmiljøet ved udledning af det rensede spildevand, håndtering af risiko for bypass ved kraftige regnhændelser og badevandskvalitet samt påvirkningen af havmiljøet ved etablering af landarealer dedikeret til renseanlæg. Alle parametre skal i videst muligt omfang kvantificeres, så scenarierne kan sammenlignes.

- De juridiske og planmæssige forhold skal også belyses i analysen, herunder afhængigheder og de generelle relationer til den kommunale, regionale og statslige planlægning.
- En beregning af konsekvenserne for selskabsøkonomien – herunder for taksterne. Beregningen foretages på grundlag af den nuværende økonomiske regulering og de tilføjelser, der kan udledes af det politiske forståelsespapir. For de scenarier, der indebærer erhvervelse af nye arealer, skal der særskilt beskrives en proces for køb og salg af arealer, herunder mulige arealudvidelser fx i Prøvestenskanalen, med tilhørende nødvendige omkostninger.
- En vurdering af samspillet mellem renseanlæg og de nære omgivelser samt fremtidig byudvikling.
- En risikoanalyse. Risikoanalysen skal beskrive de væsentligste forudsætninger og risici forbundet med realiseringen af scenarierne og forslag til håndteringen af disse.
- Beskrivelse af eventuelle ændringer i selskabskonstruktionen ved de forskellige scenarier, og konsekvenserne heraf.

For de enkelte scenarier vil der være en række forhold, som skal belyses særskilt.

For scenariet med uændret placering af de tre renseanlæg gælder særskilt, at analysen skal omfatte alle tre renseanlæg, herunder skal der analyseres for en sammenhængende udviklings- og investeringsplan for alle tre anlæg frem mod 2075. Scenariet skal således analyseres for de samlede konsekvenser af at forblive på de nuværende arealer, herunder særskilt vurdering af alle ekstraordinære omkostninger i forbindelse hermed.

For de to scenarier, der indebærer en flytning af Renseanlæg Lynetten, skal der foretages en vurdering af det optimale fraflytningstidspunkt ud fra anlægstekniske og økonomiske hensyn, der tager højde for restlevetid og re-/investeringsbehov. Det optimale fraflytningstidspunkt anvendes i den samfundsøkonomiske analyse.

Som særskilt analyse skal konsekvenserne for de eksisterende udløbsledninger afklares, herunder især for udløbsledning U1 som følge af udviklingen af Lynetteholm. I forståelsespapiret fra 2021 beskrives samarbejder omkring løsninger for udløbsledning U1 og U4, der leder henholdsvis rensede spildevand fra Renseanlæg Lynetten til Øresund og mekanisk rensede spildevand/overløbsvand fra det nordlige område til Øresund. Østlig Ringvej vil også påvirke disse udløbsledninger samt udløbsledning U2 ved Prøvestenen, der leder rensede spildevand fra Renseanlæg Damhusåen til Øresund. Der findes desuden andre overløb langs øresundskysten, som kan blive påvirket af Østlig Ringvej. Det kan vise sig relevant at se disse i sammenhæng med renseanlægsstrukturen for nogle af scenarierne. BIOFOS vil derfor deltage aktivt sammen med de to andre ledningsejere (HOFOR og Novafos) og øvrige aktører (primært By & Havn samt Sund & Bælt) i at finde løsninger, der kan indgå i det samlede beslutningsgrundlag.

### **Forudsætninger**

Analysen bygger på flg. overordnede forudsætninger:

- Analysen har som udgangspunkt en tidshorisont frem til 2075, dog skal der tages hensyn til best practice for livscyklusanalyser, afskrivningsperioder, mv.

- Rensekvaliteten svarer til de kravværdier, der forventes opfyldt i 2027 som følge af udbygningsplanen suppleret med forventede kommende krav til rensning (fx Byspildevandsdirektivet og PFAS)
- Belastningen af renseanlæggene er fremskrevet til 2045 på baggrund befolkningsprognoser fra kommuner og Danmarks Statistik samt de kommunale spildevands- og klimatilpasningsplaner. Fra 2045 til 2075 er belastningen fremskrevet lineært.

### **Forudsætningskabende miljøanalyser**

Som supplement til opgavebeskrivelsen i kommissoriet vil der for to scenarier (Renseanlæg Lynetten nedlægges og et nyt etableres på Prøvestenen samt Renseanlæg Lynetten nedlægges og flyttes til Renseanlæg Damhusåen, der udbygges tilsvarende) sideløbende blive udført overordnede miljøanalyser af selve arealinddragelsen, inkl. indvinding af nyt areal.

Analyserne forventes udført og finansieret af Københavns Kommune/By & Havn.

Miljøanalyserne skal præsenteres for BIOFOS' bestyrelse sammen med fremlæggelse af analysen beskrevet i kommissoriet, der udføres og finansieres af BIOFOS.

### **Tidsplan og økonomi**

Opgaven løses af BIOFOS med assistance fra relevante tekniske og økonomiske rådgivere. Det er vurderingen, at opgaven har en størrelse, der medfører EU-udbud.

Det vurderes, at opgaven – afhængigt af eksterne forhold – kan løses til medio 2025, hvorefter analysen kan videreføres i et egentligt forprojekt af de(t) valgte scenarier.

### **Organisering og proces**

Bestyrelsen i BIOFOS orienteres på hvert bestyrelsesmøde om analysens status. Bestyrelsen tager i den forbindelse løbende – og mindst på hvert bestyrelsesmøde – stilling til, hvordan kommunernes borgmestre og kommunalbestyrelser bør inddrages. Der skal dog minimum ske en orientering ved projektopstart, midtvejsstatus og præsentation af udkast.

For at sikre et højt vidensniveau inddrages en følgegruppe på administrativt niveau løbende i processen. Følgegruppen skal ligeledes bidrage til at perspektiver og indsigt fra kommuner og forsyninger løbende indtænkes i analysearbejdet. Følgegruppen består af en repræsentant på fx direktør- eller chefniveau fra hver af BIOFOS' 15 ejerkommuner, en repræsentant på enten direktør- eller chefniveau fra hver af de syv forsyninger i oplandet til BIOFOS (Frederiksberg Forsyning, Glostrup Forsyning, HOFOR, Høje Tåstrup Forsyning, Ishøj Forsyning, Lyngby-Taarbæk Forsyning og Novafos) samt direktionen i BIOFOS.

Når analysen er udarbejdet, forelægges den for bestyrelsen sammen med anbefalinger til det videre arbejde. Bestyrelsen udarbejder på det grundlag en indstilling til borgmestrene i ejerkredsen.

Herefter forelægges borgmestrene i de 15 ejerkommuner materialet og bestyrelsens indstilling til drøftelse på et borgmestermøde. Kommunaldirektørerne mødes inden borgmestermødet.

Efter behandling på borgmestermødet forelægges materialet bestyrelsen med henblik på en endelig godkendelse.

Efter bestyrelsens godkendelse kan beslutningsgrundlaget fremsendes til de 15 ejerkommuner med henblik på en politisk godkendelse i kommunalbestyrelserne. Anbefalingen om det videre arbejde kan sluttelig fremlægges på en generalforsamling i BIOFOS Holding A/S.

**Kommunikation**

Kommunikation om analysen, herunder fremskridt undervejs, 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, samt at der anvendes kommunikationskanaler og platforme, så modtageren ikke er i tvivl om, at BIOFOS er afsenderen.

Godkendt af bestyrelsen 20. september 2023