

Kommentarer til miljødata 2021

I dette notat kommenteres BIOFOS' miljødata for 2021, som kan ses i et separat dokument. Nedenstående miljødata er udvalgt:

- Modtaget spildevand og bypass
- Organisk stof og næringsstoffer i spildevandet
- Energiregnskab
- Ressourceforbrug
- Tungmetaller og PFAS i spildevand, slam og aske

Yderligere beskrivelser af miljødata for 2021 fremgår af notatet "Egenkontrol og overholdelse af vilkår".

Modtaget spildevand og organisk stof

I 2021 faldt der ca. 692 mm nedbør i Københavnsområdet til sammenligning med et normalt år på 607 mm. Der kom en betydelig nedbørsmængde i 1. kvartal af 2021, som medførte en del bypass fra Renseanlæg Lynetten og Damhusåen. Mængden af bypass fra renseanlæggene var tilsammen på 4,3 mio. m³ og dermed højere i 2021 end i 2020. I alt modtog BIOFOS' tre renseanlæg ca. 115 mio. m³ spildevand i 2021, hvilket svarer til 5,6 mio. m³ mere spildevand end i 2020.

BIOFOS har ikke længere et krav til bypassmængden fra Renseanlæg Lynetten og Damhusåen. I stedet har BIOFOS et krav til den biologiske kapacitet på de to renseanlæg. Se nærmere beskrivelse i notatet "Egenkontrol og overholdelse af vilkår". Det er dog stadig BIOFOS' mål at reducere mængden af bypass med op til 80-90 % i 2027 ved gennemførelse af den planlagte udbygning af Renseanlæg Lynetten og Damhusåen fra 2021-2027 og ved øget samstyring af spildevandet til renseanlæggene med HOFOR. I sidstnævnte tiltag sørger HOFOR for at tilbageholde en vis spildevandsmængde i deres ledningsnet og bassiner, så til løbet bliver bedre tilpasset renseanlæggenes kapacitet.

Organisk stof og næringsstoffer i spildevandet

Den modtagne mængde af organisk stof (COD) til renseanlæggene var ca. 18 % højere i 2021 end i 2020. Mængden af organiske stof var større til alle tre renseanlæg.

Den modtagne mængde af suspenderet stof (SS) var ligeledes 22 % højere i 2021 end i 2020. En del af årsagen er den større nedbør i 2021 end tidligere år. Størst var ændringen på Renseanlæg Damhusåen, hvor mængden af suspenderet stof var 42 % højere i 2021 end i 2020. På Renseanlæg Avedøre og Lynetten var mængden af suspenderet stof henholdsvis 28 % og 9 % højere end i 2020.

Mængden af kvælstof og fosfor til renseanlæggene var højere end tidligere år, henholdsvis 14 % og 14 % højere end i 2020 og 12 % og 13 % højere end i 2019.

De udledte mængder af organisk stof, fosfor, kvælstof og suspenderet stof (SS) var ligeledes højere i 2021 end i 2020, henholdsvis 29 %, 4 %, 24 % og 51 %. En del af årsagen var en højere mængde bypass fra BIOFOS' renseanlæg i 2021 end i 2020, og at den samlede udledte vandmængde var højere i 2021 end i 2020.

Energiregnskab

I 2021 var BIOFOS' produktion af fjernvarme, biogas og el igen langt større end vores energiforbrug til spildevandsrensning. I alt har BIOFOS købt energi for 56.936 MWh og solgt energi for 101.234 MWh, hvilket svarer til, at den samlede energibalance var på 178 %. Det betyder, at der blev produceret næsten dobbelt så meget energi, som der blev brugt.

I 2021 steg BIOFOS' biogasproduktion til i alt ca. 16 mio. Nm³. BIOFOS øgede omsætningen af biogas og bionaturgas i 2021. På Renseanlæg Lynetten bliver biogassen solgt som biogas til HOFOR' ledningsnet. På Renseanlæg Avedøre bliver biogassen opgraderet til bionaturgas (ren metan) og solgt til ledningsnettet. Der blev i alt solgt ca. 2,4 mio. Nm³ bionaturgas fra Renseanlæg Avedøre, hvilket svarer til ca. 3,9 mio. Nm³ biogas. På Renseanlæg Damhusåen bliver den producerede biogas ikke solgt direkte. Den bliver i stedet omdannet til fjernvarme og el og solgt eller brugt til egne aktiviteter. Fra 2024 bliver det muligt at sælge biogas fra Renseanlæg Damhusåen, når HOFOR har foretaget de nødvendige tiltag for at muliggøre dette.

Salg af biogas er en del af BIOFOS' strategi for 2020-2025 om at blive et klimapositivt renselanlæg, mens samme høje kvalitet i vandrensningen opretholdes.

Ressourceforbrug

Ressourceforbruget i 2021 på de tre renselanlæg lå generelt på samme niveau som i 2020 og 2019. Det gjaldt forbruget af kemikalier, aktivt kul og polymerer, mens forbruget af drikkevand og lud var en del højere end de tidligere to år. Det højere forbrug af drikkevand i 2021 skyldes et højere forbrug på Renselanlæg Lynetten, mens forbruget af lud var højere både på Renselanlæg Lynetten og Avedøre.

Tungmetaller og PFAS i det til- og udledte spildevand, slam, aske og røggasaffald

Koncentrationen af tungmetaller i spildevandet adskilte sig i 2021 fra tidligere år. Det var særligt i slammet, hvor der blev målt lavere koncentrationer af tungmetaller sammenlignet med de sidste to år fra BIOFOS' renselanlæg. Koncentrationer af tungmetaller i slam fra Renselanlæg Avedøre var ligeledes lavere i 2021 end i 2020 og på niveau med tidligere år. For at minimere usikkerheden på slammålingerne er måleprogrammet blevet udvidet fra to til fire målinger i 2021 på Renselanlæg Avedøre, som det er praksis på Renselanlæg Lynetten og Damhusåen.

I det tilledte og udledte spildevand blev der målt en højere koncentration af kobber, krom, bly, zink og cadmium sammenlignet med 2020, men lavere end i 2019. Øvrige tungmetaller var lavere i 2021 end tidligere år.

I asken fra forbrændingsanlæggene på Renselanlæg Lynetten og Avedøre blev der målt lavere koncentrationer af cadmium, krom og nikkel i 2021 i forhold til 2020. Derudover blev der også målt lavere koncentrationer af kobber og zink i asken for Renselanlæg Avedøre. I røggasaffaldet fra forbrændingsanlæggene var koncentrationen af tungmetaller generelt højere i 2021 end i 2020, men koncentrationen svarede til niveauet i 2019.

Fra efteråret 2021 har BIOFOS analyseret det modtagende spildevand, spildevandsslam og aske for PFOS/PFAS (perfluoralkylstoffer). BIOFOS har fundet PFAS-stoffer inkl. PFOS i det modtagende spildevand, rensede spildevand, slammet og asken. Målinger af PFAS i slammet viser, at Miljøstyrelsens nye vejledende grænseværdier for slam til udbringning på landbrugsjord er overholdt. I asken viser stikprøvemålinger, at koncentrationen af PFAS er lav og tæt på detektionsgrænsen, men der er ikke fastsat vejledende grænseværdier for PFAS i aske.

For det tilledte og udledte rensede spildevand er koncentrationen af PFOS lidt højere end miljøkvalitetskravet til marin recipient. PFOS er det eneste PFAS-stof, som der er fastsat krav til i spildevand i dag.

BIOFOS har i samarbejde med oplandskommunerne igangsat en kildeopsporing af PFOS/PFAS i oplandet til BIOFOS, som vi afventer resultater på ved udgangen af 2022. På sigt er det BIOFOS' og oplandskommunernes mål, at punktkilder til PFAS i oplandet bliver fundet, og derved at tilledning af PFAS i spildevand bliver reduceret til BIOFOS' renselanlæg, idet renselanlæggene ikke kan rense for PFAS med eksisterende teknologi.

