



Bestyrelsesmøde 10. september 2021

2. september 2021

Pkt. 4. Redegørelse fra direktionen om selskabets overordnede virksomhed

1. Situationen vedr. COVID-19

Fra den 1. august har vi ophævet alle Covid-19 restriktioner i BIOFOS. Alle medarbejdere er tilbage på arbejdspladsen, der er dog stadig mulighed for hjemmearbejde ifølge aftale med nærmeste chef og i arbejdets tav. Vi har ikke haft smittede medarbejdere siden forrige møde.

2. Overordnet produktionsstatus og –resultater

Den overordnede drift for 1. halvår 2021 har samlet set været tilfredsstillende. På tværs af mål og de tre renseanlæg er der også opnået en del meget tilfredsstillende resultater. Den overordnede status for 1. halvår 2021 er således:

- Alle tre renseanlæg overholder til fulde alle myndighedskrav til udledning af det rensede spildevand. De fleste egne BIOFOS-mål er overholdt med undtagelse af minimale overskridelser af hhv. et mål (Total N) på Renseanlæg Lynetten, to mål (BOD og Total N) på Renseanlæg Avedøre på og et mål (Total N) på Renseanlæg Damhusåen. Årsager og iværksatte tiltag er nævnt i strategirapporteringen.
- Efter 1. halvår overholder alle tre renseanlæg principielt myndighedskravene for hele året til udledning af bypass af spildevand, der alene er mekanisk renses, men vores prognose er, at Renseanlæg Lynetten og Damhusåen ikke kan overholde myndighedskravet for hele året. Årsagen er, at efterslæbet efter 1. kvartal vurderes at være for stort til, at det kan indhentes gennem resten af året. Baggrunden mv. er oplyst på forrige møde. I strategirapporteringen vises den historiske udvikling over bypass, hvor man tydeligt kan se, at vi har reduceret bypass endog meget kraftigt, siden der i 2014 blev sat fokus på sagen. Men det ændrer ikke ved, at det nye myndighedskrav sandsynligvis vil blive overskredet for 2021.
- Der er ingen bypass fra Renseanlæg Avedøre.
- Begge slamforbrændingsovne overholder til fulde alle myndighedskrav og egne BIOFOS-mål.
- Udslip af biogas og biogas til fakkell er samlet set meget tilfredsstillende for Renseanlæg Avedøre. Renseanlæg Lynetten har overskredet vores eget BIOFOS-mål for fakling, hvilket skyldes en renovering af olie/gas-kedlen i maj måned og kapacitetsgrænse for at levere gas. Renseanlæg Damhusåen har også overskredet vores eget BIOFOS-mål for fakling, hvilket skyldes for lidt kapacitet i kedlen, da gasmotoren var ude.
- Den samlede energibalace for BIOFOS er på 181 % mod et mål på 175 %, hvilket er meget tilfredsstillende. Renseanlæg Lynetten har haft en meget tilfredsstillende energibalace (266 % mod et mål på 225 %). Begge resultater er rekorder ("all-time-high").
- Den samlede CO₂-balance for BIOFOS er mindre tilfredsstillende. I 1. halvår 2021 har vi udledt i alt 8.363 ton CO₂, der hovedsageligt stammer fra køb af energi, kemikalier samt udledning af lattergas dannet under rensningen af spildevandet. Vores fortrængning af CO₂ har i 1. halvår 2021 været på 5.483 ton, som stammer fra produktion og salg af fossilfri el, fjernvarme og gas til forsyningsnettet. Samlet set betyder det, at BIOFOS netto har udledt 2.880

ton CO₂, hvilket betyder en CO₂-balance på 65,6 %, hvilket er en lille forbedring fra 1. kvartal (61 %). Dette er mindre tilfredsstillende, da målet for hele året er på 80 %, og en nedgang i forhold til hele 2020, der var på 68 %. Vi er fortsat udfordret på, at den såkaldte emissionsfaktor falder, dvs. der bliver mere og mere "grøn" el og varme, når man køber "sort" el og varme. Det betyder, at BIOFOS grønne energiproduktion fortrænger en mindre og mindre del "sort" produceret el og varme.

3. Status i strategi for BIOFOS 2020-2025

Der er følgende bemærkninger til status efter 1. halvår i 2021, jf. bilag 1:

- Der er fire fokusområder i vores strategi, hvor alle fire overordnede set er tilfredsstillende,
- Resultaterne på tværs af alle fire fokusområder er enten tilfredsstillende eller meget tilfredsstillende, og
- to resultater er mindre tilfredsstillende; vores bypass og vores CO₂-balance.

Samlet set er status uændret fra forrige rapportering.

4. Arbejdsulykker

Der har været to arbejdsulykke med fravær i 1. halvår 2021, hvilket er et utilfredsstillende resultat, da målet er ingen ulykker med fravær. Fraværet efter arbejdsulykker er 326 timer i 1. halvår, men her er målet også nul i overensstemmelse med ingen ulykker med fravær.

Vi har haft tre arbejdsulykke uden fravær i 2021, hvilket er under målet med maksimalt 10 arbejdsulykker uden fravær om året.

Vi har fokus på registrering af nærved-ulykker, og antallet er steget til 20. Målet er at få fem pr. arbejdsulykke, hvilket desværre ikke er nået i første halvår. Vi opfordrer til, at alle chefer omtaler registrering af nærved-ulykker og arbejdsulykker.

5. Status i projekter

Se bilag 2, 3 og 4.

6. IPCC

FN's klimapanel (IPCC) udgav 9. august 2021 sin 6. hovedrapport om klimaets tilstand i fortiden og i fremtiden. Hovedbudskabet i rapporten er, at den globale temperatur og det globale havniveau stiger med hidtil uset hastighed.

Rapportens vigtigste hovedbudskaber, jf. DMI er:

- Det er utvetydigt, at menneskelig påvirkning har forårsaget opvarmning i atmosfæren, oceanerne og landjorden. Der er sket udbredte og hastige forandringer i atmosfæren, verdenshavene, kryosfæren og biosfæren.
- Hvert af de sidste fire årtier har været tiltagende varmere end noget foregående årti siden 1850. Den globale overfladetemperatur var 1,09°C højere i 2011-2020 end i 1850-1900.
- I 2019 var atmosfærens indhold af CO₂, metan og lattergas højere end nogensinde de sidste 800.000 år, og den nuværende CO₂-koncentration har ikke været oplevet i mindst 2 millioner år.
- Den globale overfladetemperatur vil fortsætte med at stige indtil i hvert fald midten af århundredet i alle udledningsscenerierne. Den globale opvarmning vil overstige 1,5 C og 2°C i løbet af det 21. århundrede, medmindre der sker store reduktioner i CO₂- og andre drivhusgasudledninger i de kommende årtier.
- Ved enhver forøgelse af den globale opvarmning vil ændringerne i ekstreme blive fortsat større. Der vil være en øget forekomst af hidtil usete ekstreme vejrhændelser i takt med den

globale opvarmning, selv hvis den begrænses til 1,5°C. De forventede ændringer i hyppighed er større for mere ekstreme vejrhændelser.

- Mange af de forandringer, der forårsages af drivhusgasudledninger frem til i dag og i fremtiden, er irreversible i århundreder, op til årtusinder. Det gælder særligt forandringer i havene, iskapperne og det globale havniveau.
- Hyppigheden af ekstreme vandstandshændelser vil stige i det 21. århundrede, så en stormflod, der i dag statistisk forekommer hvert 100. år, vil kunne forventes hvert år i slutningen af dette århundrede ved over halvdelen af de steder, hvor der observeres vandstand.
- Der er konsekvenser af global opvarmning, der har lav sandsynlighed for at ske, men som ikke kan udelades i en risikovurdering. Der bør eksempelvis tages højde for kollaps af iskapperne ved polerne, pludselige ændringer i havcirkulationen, visse sammenfaldne vejrekstremer og en langt større opvarmning end forventet.
- Hvis den menneskeskabte globale opvarmning skal begrænses til et bestemt niveau, kræver det at de akkumulerede CO₂-udledninger begrænses, at der opnås en CO₂-nettoudledning på nul samtidig med markante reduktioner i udledningen af andre drivhusgasser.

Vi vil igangsætte en kortfattet vurdering af konsekvenser for rapportens konklusioner for både de tre nuværende renselanlæg, som er scenarie 1 i analysen, og de øvrige scenarier i analysen om fremtiden placering af renselanlæg i hovedstadsområdet.

Bilag

1. Strategirapportering for 1. halvår 2021
2. Status i projekter
3. Projektstatus for 1. halvår 2021 (FORTROLIG)
4. Status i VARGA-projektet

Strategirapportering 1. halvår 2021





Fokusområder

Prioriteringer i vores strategi og de aktiviteter, der skal virkeliggøre vores strategi, udtrykker vi gennem fire fokusområder.

- Miljø og klima
- Produktion og ressourcer
- Udvikling og samarbejde
- Attraktiv arbejdsplads

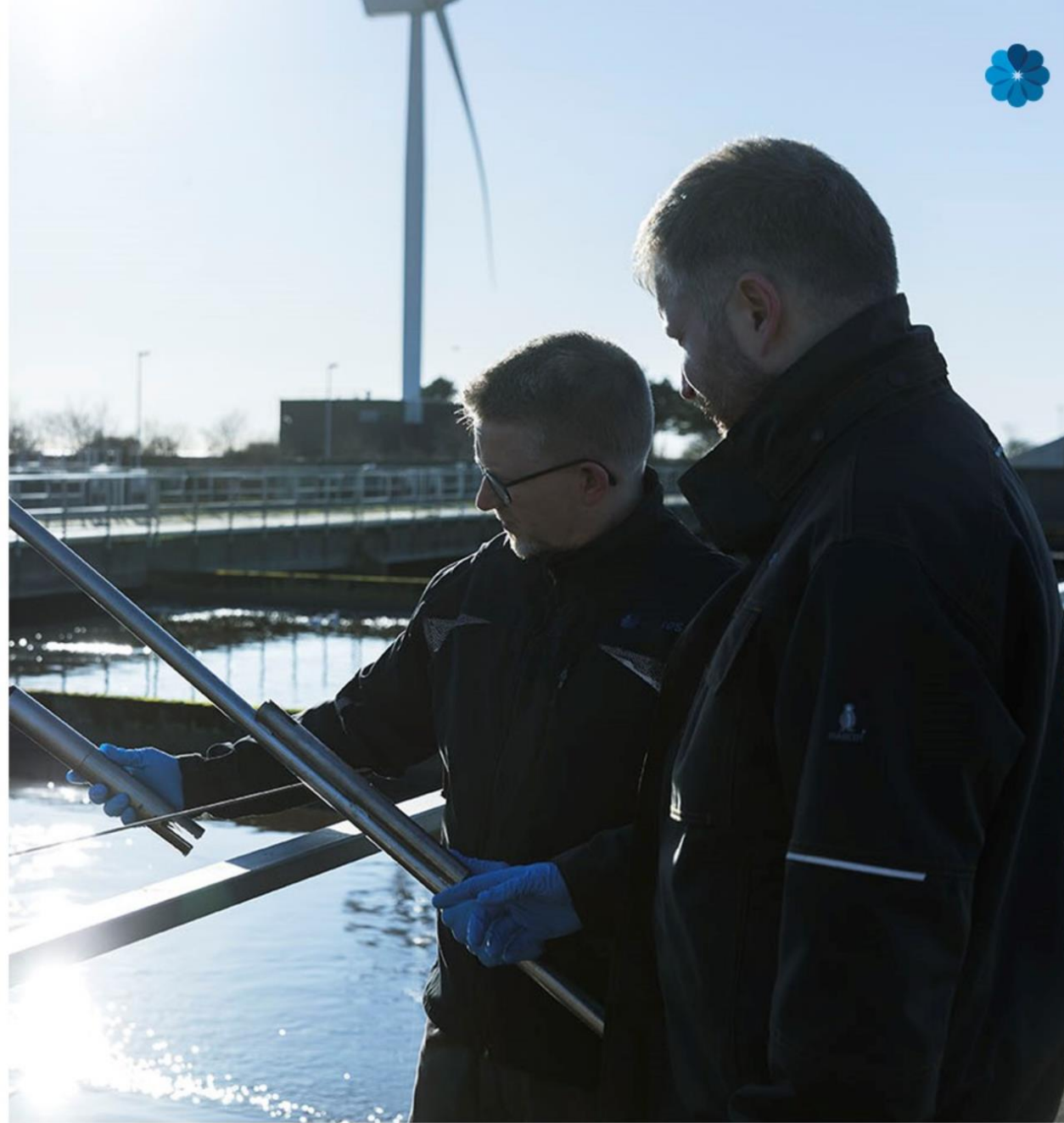


Miljø og klima

Vi vil reducere vores påvirkning af miljøet og klimaet

Målsætninger

- Rense spildevandet bedre end kravene i udledningstilladelserne
- Reducere bypass og overløb til vandmiljøet
- Rense røggas bedre end miljøkravene i tilladelserne
- Fortrænge mere CO₂, end vi udleder
- Genanvende eller nyttiggøre alle restprodukter



Miljø og klima

Målsætning

Rense spildevandet bedre end kravene i udledningstilladelserne

Målopfyldelse



Tilfredsstillende

Renseanlæg Lynetten

Alle kontrolværdierne ligger under kravene med god margen bortset for kvælstof, hvilket skyldes utilstrækkelig iltningkapacitet. Kravet til kvælstof bør dog kunne overholdes i 2021. Det undersøges, om det er muligt at installere ekstra iltningkapacitet midlertidigt, frem til bundbeluftningen er implementeret i 2023-2024.

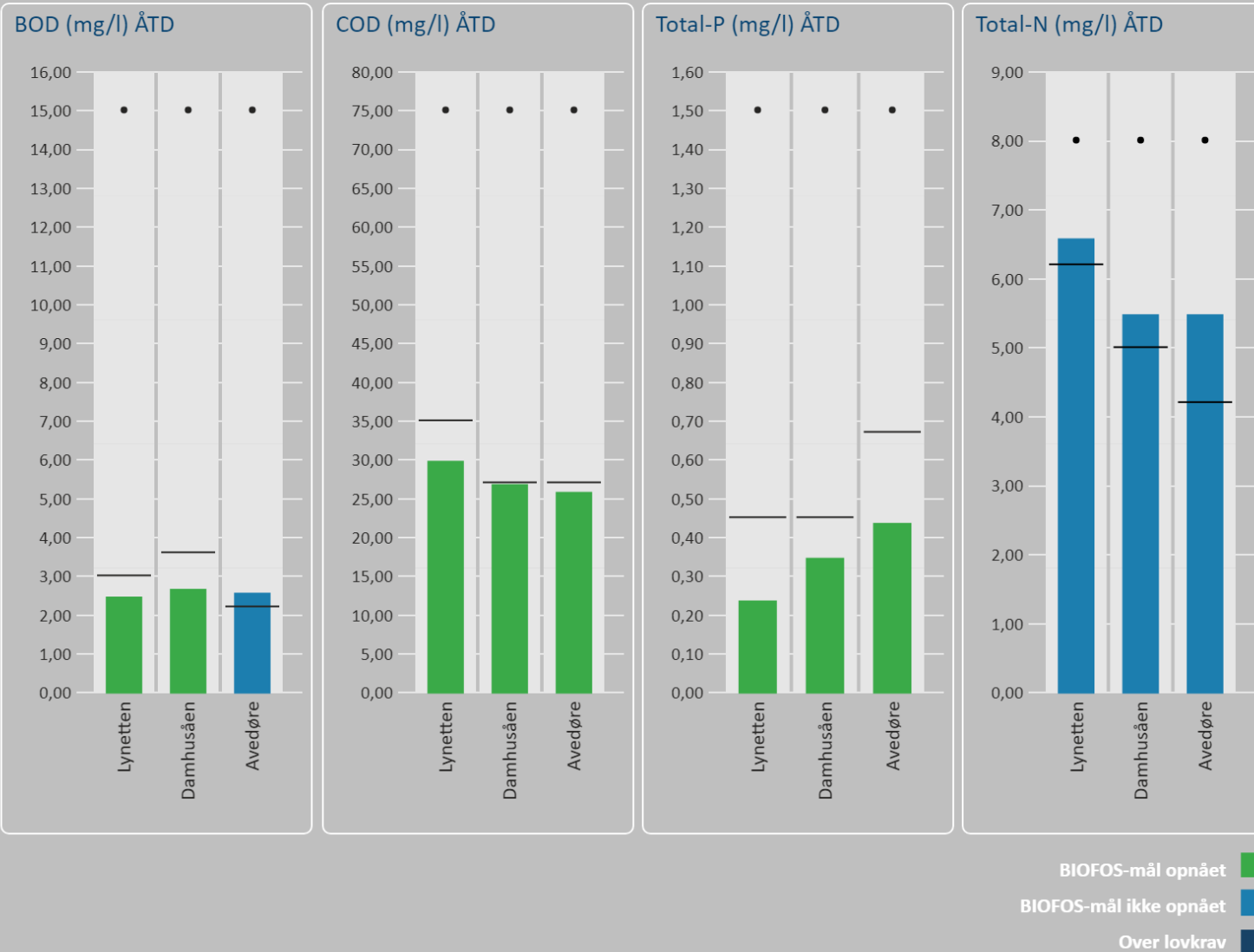
Renseanlæg Avedøre

Alle kontrolværdier ligger under kravene med god margen. Det forventes, at kontrolværdien for kvælstof i afløb bliver reduceret i 2. halvår, da kvælstoffjernelsen normalt fungerer bedre her sammenlignet med 1. halvår. Overskridelsen af BIOFOS' interne mål for BOD skyldes høje BOD-koncentrationer i prøver fra 1. kvartal.

Renseanlæg Damhusåen

Alle kontrolværdier ligger under kravene med god margen. Det forventes, at kontrolværdien for kvælstof i afløb bliver reduceret i 2. halvår, da kvælstoffjernelsen normalt fungerer bedre her sammenlignet med 1. halvår.

Rensekvalitet for alle tre anlæg: BOD, COD, Total P og Total N. Kontrolværdier efter DS 2399



Miljø og klima

Målsætning

Fuld udnyttelse af den biologiske kapacitet og færre overløb til vandmiljøet

Målopfyldeelse



Mindre tilfredsstillende

Renseanlæg Lynetten

Den hydrauliske kapacitet af biologien er stigende, efter den i 1. kvartal lå meget lavt. I 2. kvartal alene har kravet kunnet overholdes ($Q_{bio} > 21.000 \text{ m}^3/\text{h}$).

Vi forventer ikke at kunne overholde kravet på Q_{bio} middel $21.000 \text{ m}^3/\text{h}$ og derfor igangsættes en redegørelse til myndighederne for mulig overskridelse for hele 2021.

Renseanlæg Damhusåen

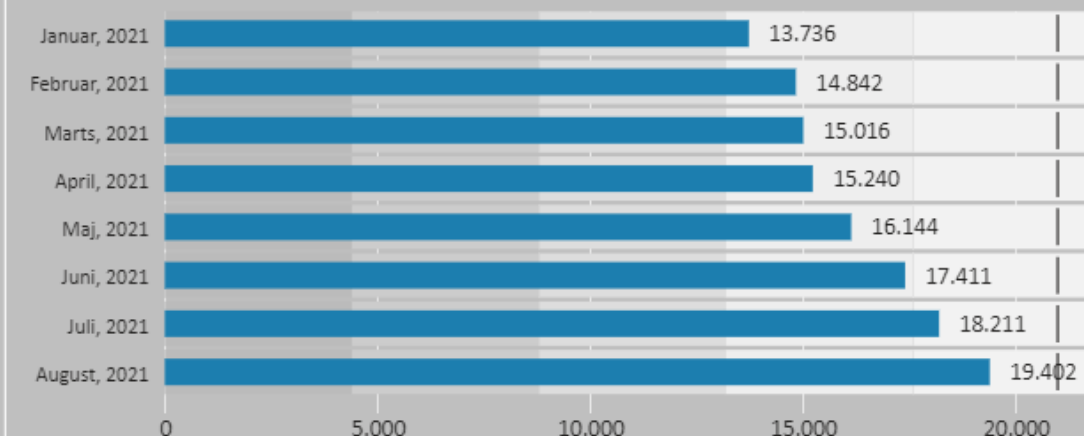
Den hydrauliske kapacitet af biologien er stigende, efter den i 1. kvartal lå meget lavt. I 2. kvartal alene har Q_{bio} middel været $7.400 \text{ m}^3/\text{h}$. Hvis kravet skal overholdes i 2021, skal anlægget præstere $9.400 \text{ m}^3/\text{h}$ i 2. halvår. Myndighederne er orienteret om en mulig overskridelse, og en redegørelse er under udarbejdning.

Vi forventer ikke at kunne overholde kravet på Q_{bio} middel $8.000 \text{ m}^3/\text{h}$ og derfor igangsættes en redegørelse til myndighederne for mulig overskridelse for hele 2021.

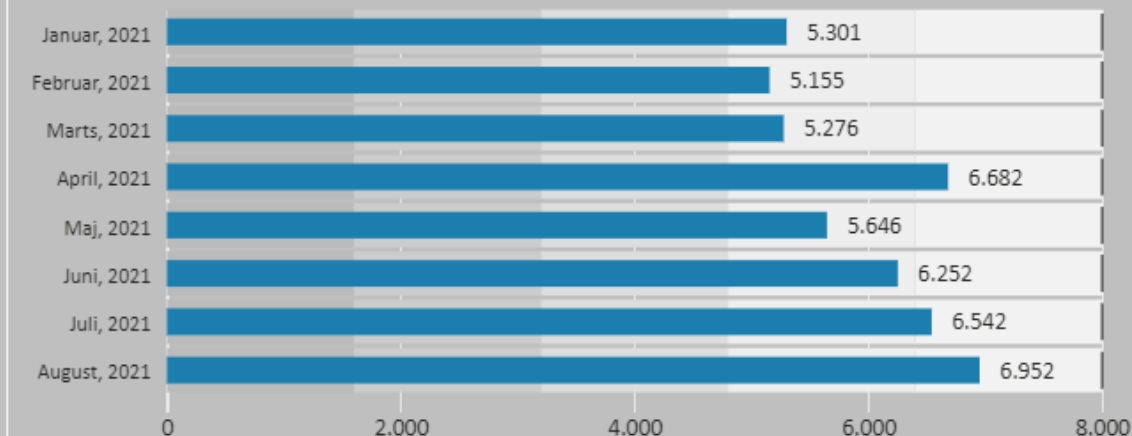
Biologisk kapacitet på Renseanlæg Lynetten og Damhusåen



Biologisk kapacitet m^3/h - Lynetten ÅTD



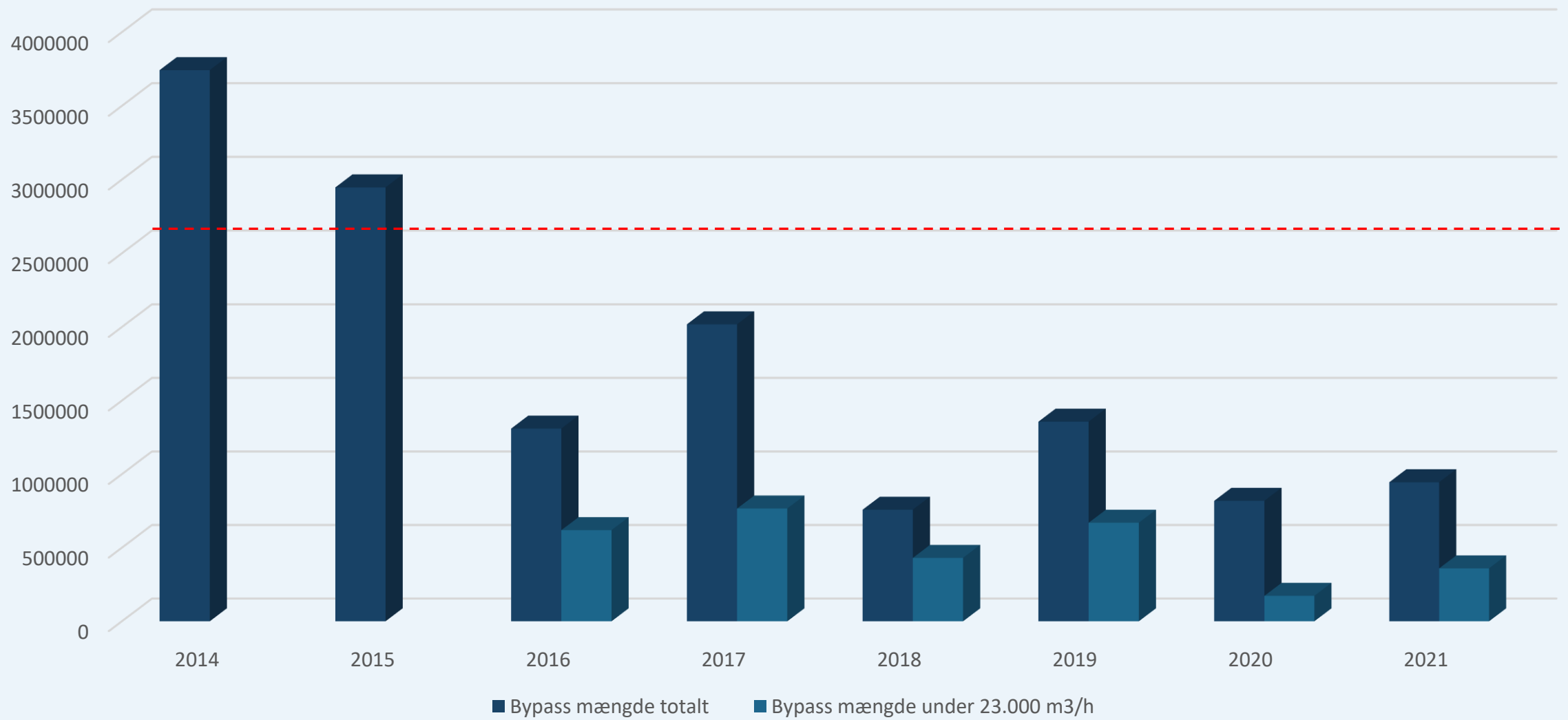
Biologisk kapacitet m^3/h - Damhusåen ÅTD



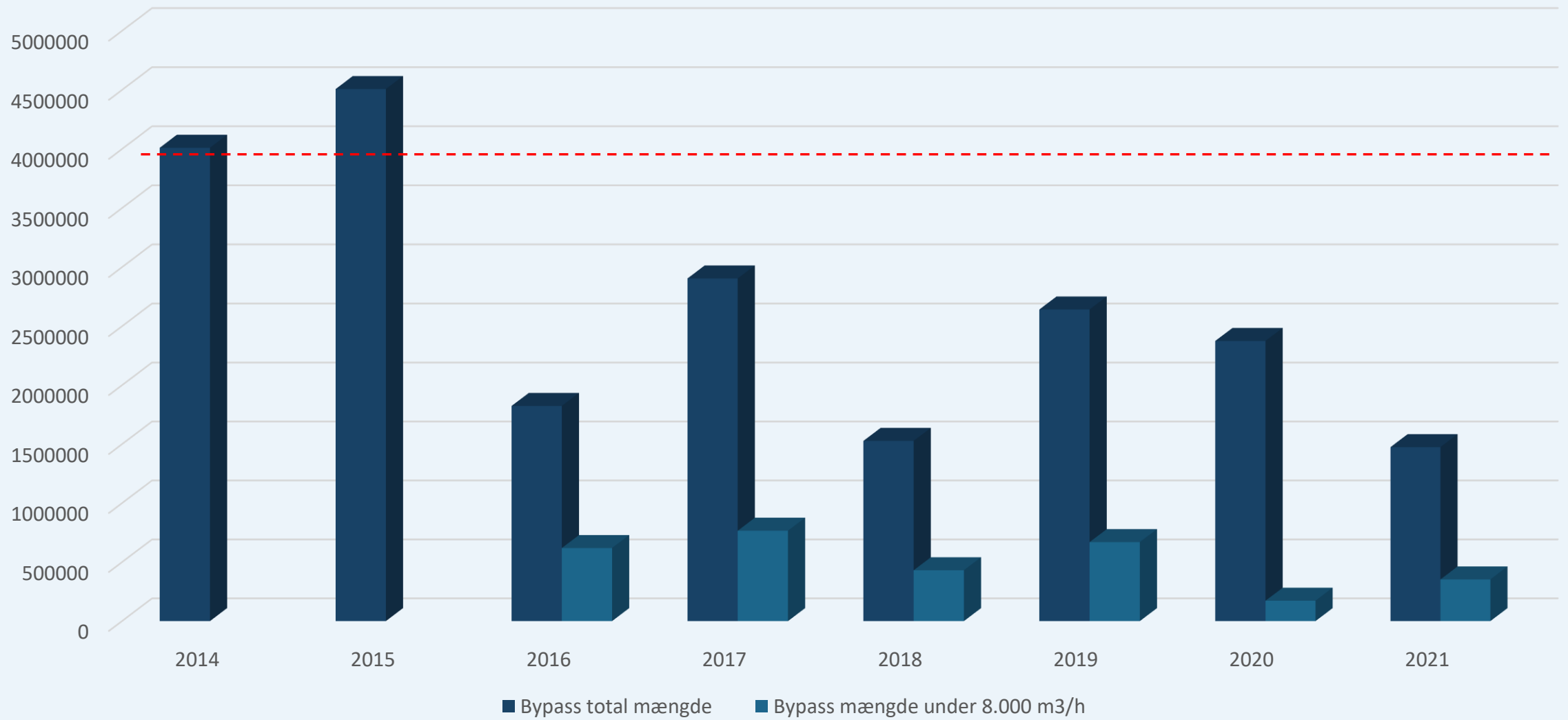
BIOFOS-mål opnået

BIOFOS-mål ikke opnået

Renseanlæg Lynetten - Bypass (til og med august 2021)



Renseanlæg Damhusåen - Bypass (til og med august 2021)



Miljø og klima

Målsætning

Rense røggas bedre end miljøkravene i tilladelserne

Målopfyldeelse



Meget tilfredsstillende

Renseanlæg Lynetten

Alle mål overholdt, forbrændningen kører fint.

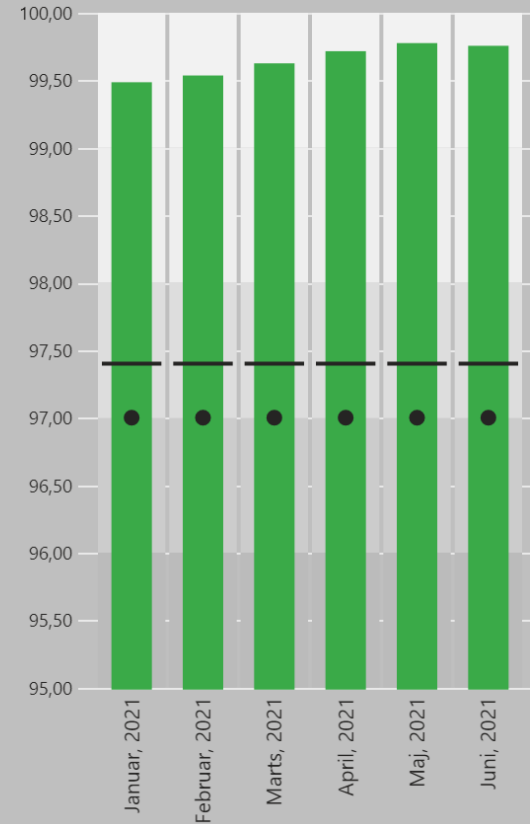
Renseanlæg Avedøre

Forklaringen på juni måned skal findes i lav last og ustabil drift på ovnen i første halvdel af juni, som følge af tilstopninger i en røggaskøler. Dampene fra fortørrerne bidrager til at sænke NOx, men ved lav last stemmer forholdet ikke så godt, hvorved NOx øges. En ustabil drift medfører ligeledes NOx, fordi der er et tidsmæssigt gab mellem start/stop af ovn kontra fortørring, hvorfor flere start/stop giver anledning til mere NOx.

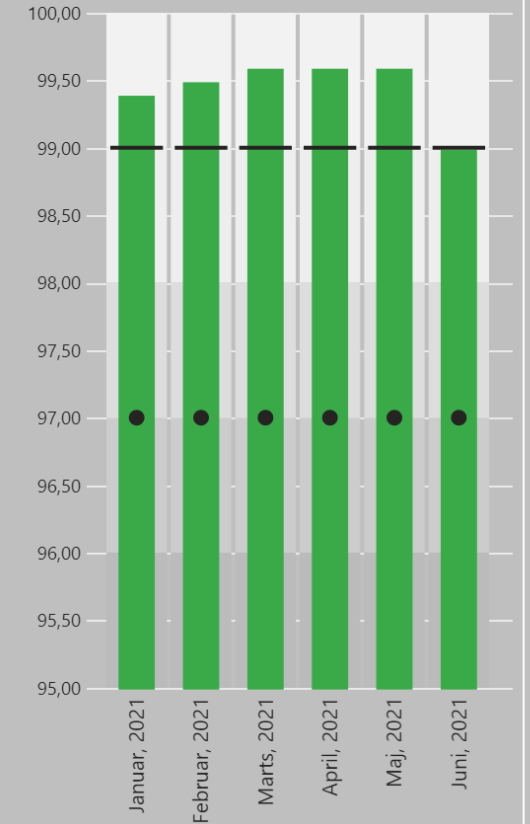


Røggasemissioner B-krav for Renseanlæg Lynetten og Avedøre

B-krav % (ÅTD) Lynetten (lovkrav over 97%)



B-krav % (ÅTD) Avedøre (lovkrav over 97%)



BIOFOS-mål opnået

BIOFOS-mål ikke opnået

Over lovkrav

Miljø og klima

Målsætninger

Fortrænge mere CO₂, end vi udleder

CO₂-mål for 2021 er 80%

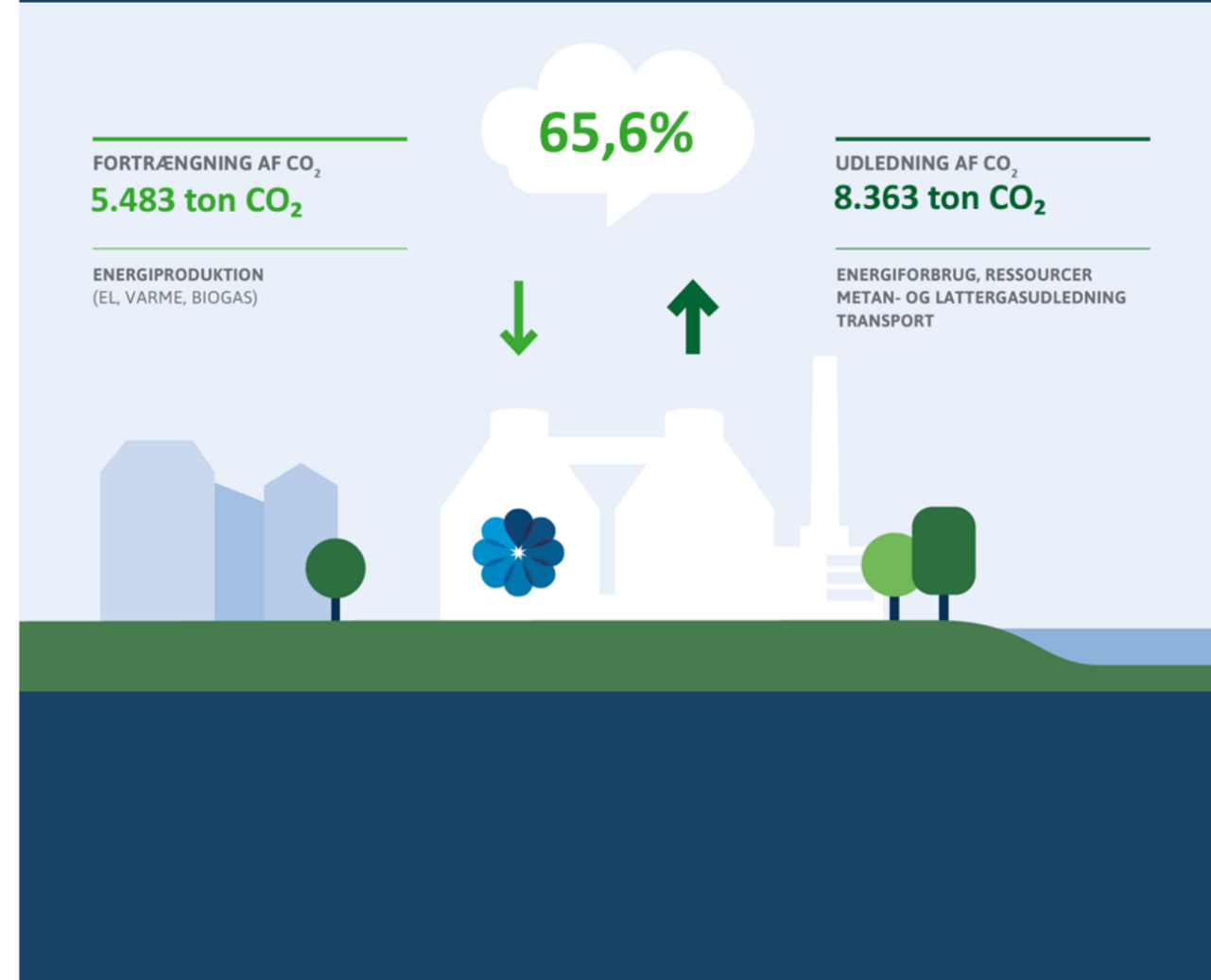
Målopfyldelse



Mindre tilfredsstillende

I forhold til første halvår 2020 så er de CO₂-positive bidrag i første halvår 2021 af samme størrelsesorden. Det er bl.a. emissioner som følge af køb af energi, forbrug af kemikalier, transport samt lattergas- og metanemissioner fra vand- og slambehandlingen.

De CO₂-reducerende bidrag, det vil sige BIOFOS' grønne energiproduktion, reduceres til stadighed. Dette sker som en konsekvens af at el- og fjernvarmeproduktionen i Danmark til stadighed bliver mere grøn og derved baseret på mere sol, vind og vandkraft. Dette betyder, at emissionsfaktorerne for el og fjernvarme falder, og derved vil BIOFOS' grønne energiproduktion til stadighed fortrænge en mindre andel "sort" fossilbaseret el og fjernvarme regnet som CO₂-ækv.



Produktion og ressourcer

Vi vil øge forsyningssikkerheden og effektiviteten af vores anlæg

Målsætninger

- Forbedre vores processer og arbejdsmetoder kontinuerligt
- Reducere ressourceforbruget
- Samordne alle indkøb og have en ensartet indkøbsadfærd
- Øge levetiden af og forsyningssikkerheden på vores anlæg
- Reducere vores sårbarhed over for klimaforandringer
- Sælge mere energi, end vi køber





Produktion og ressourcer

Målsætning

Sælge mere energi, end vi køber

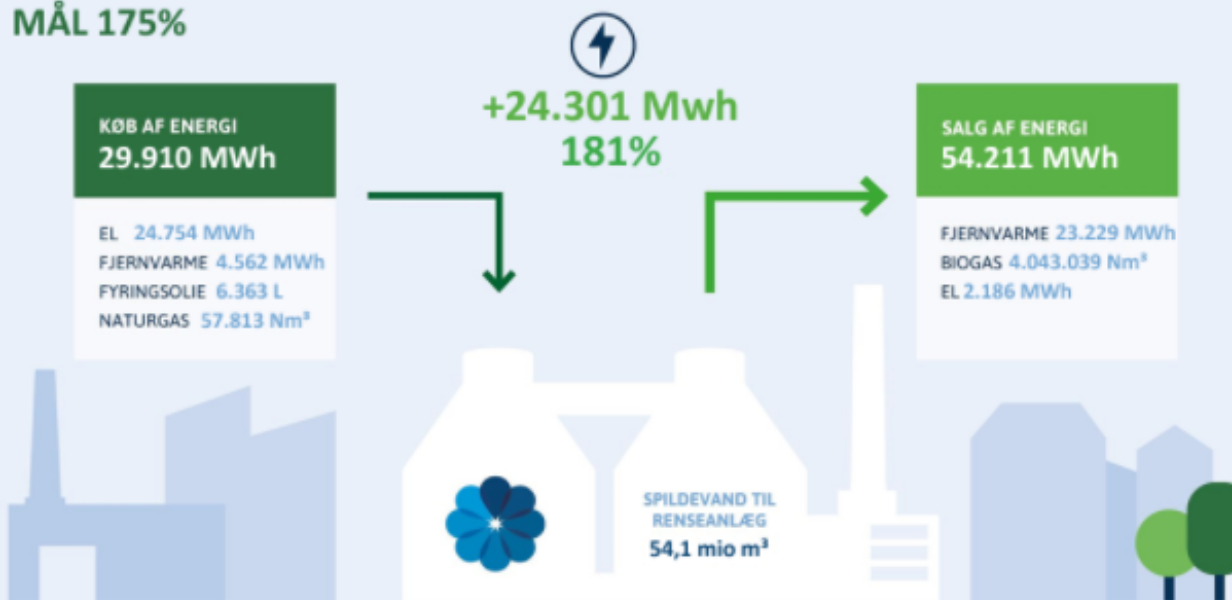
Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende

Vi har i BIOFOS opnået all time high på 181%, den forrige rekord var fra 2019 og lød på 174%

SAMLET MÅL 175%



LYNETTEN

KØB AF ENERGI
14.160 MWh

SALG AF ENERGI
37.633 MWh

SPILDEVAND TIL RENSEANLÆG
28,2 mio m³

+ 23.473 MWh 266%
MÅL 225%

AVEDØRE

KØB AF ENERGI
10.502 MWh

SALG AF ENERGI
13.827 MWh

SPILDEVAND TIL RENSEANLÆG
12,3 mio m³

+ 3.325 MWh 132%
MÅL 150%

DAMHUSÅEN

KØB AF ENERGI
5.248 MWh

SALG AF ENERGI
2.751 MWh

SPILDEVAND TIL RENSEANLÆG
13,6 mio m³

- 2.497 MWh 52%
MÅL 60%

Produktion og ressourcer

Målsætning

Forbedre vores processer og arbejdsmetoder kontinuerligt

Målopfyldelse



Tilfredsstillende

Renseanlæg Lynetten

I maj måned renoverede vi gas/olie kedellen. Dette sammenholdt med lavt aftag fra HOFOR har medført et overskredet mål for fakling i 2. kvartal. Generelt ser fakkeltallene fornuftige ud.

Renseanlæg Avedøre

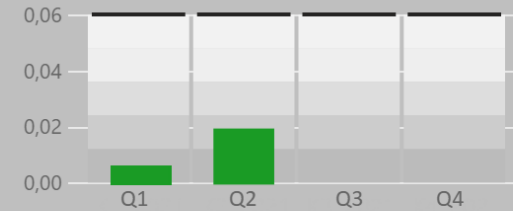
Opgraderingsanlægget har haft nogle udfordringer i april og maj måned, men ikke mere, end at målet stadig er overholdet med god margen. Årsagen til udslip af biogas skal ene og alene findes i en længerevarende (+1 time) strømafbrydelse. Vi er dog ligesom for fakling på den rigtige side af målet.

Renseanlæg Damhusåen

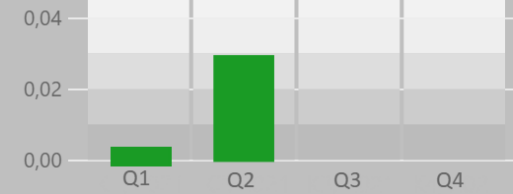
Der har i de to første kvartaler været en del problemer med gasmotoren. Når den ikke kører, producerer vi så meget gas, at kedel ikke kan brænde det hele, derfor må vi brænde det i fakkelt. Der er planlagt reparation af motor primo august.

Biogasudslip

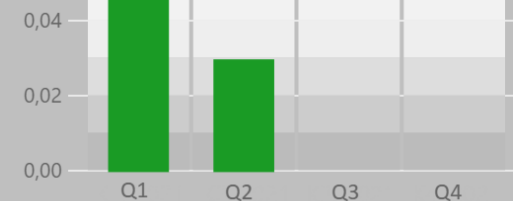
Udslip af biogas % (ÅTD) Lynetten



Udslip af biogas % (ÅTD) Avedøre

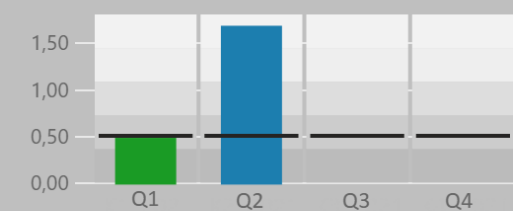


Udslip af biogas % (ÅTD) Damhusåen

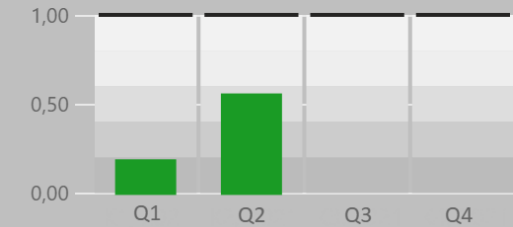


Biogas til fakling

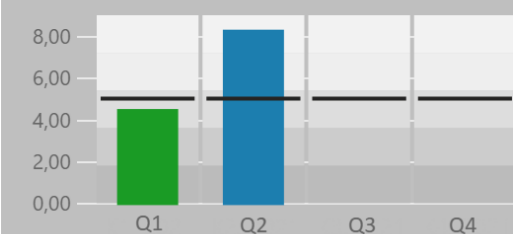
Biogas til fakling % (ÅTD) Lynetten



Biogas til fakling % (ÅTD) Avedøre



Biogas til fakling % (ÅTD) Damhusåen



BIOFOS-mål opnået 
BIOFOS-mål ikke opnået 

Produktion og ressourcer

Målsætning

Øge levetiden af og forsyningssikkerheden på vores anlæg

Målopfyldelse



Tilfredsstillende

Ikke-planlagt vedligeholdelse

Her er sket et lille fald ned mod målet i forhold til 1. kvartal.

Akut vedligeholdelse

Der har været en lille stigning i antallet af havarier på Renseanlæg Lynetten og Damhusåen. Derimod ses et glædeligt fald på Renseanlæg Avedøre, hvilket sandsynligvis kan tilskrives det nye slamtransportanlæg, der har vist stor driftssikkerhed.

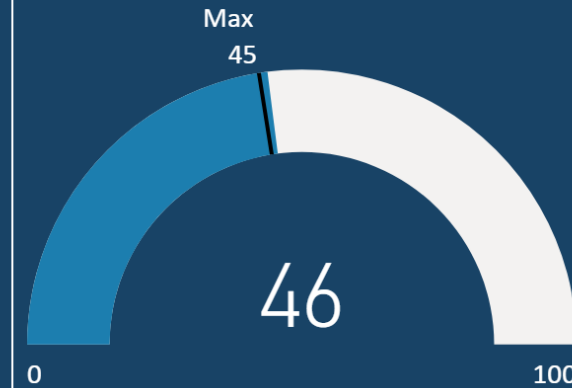
Projektdeltagelse

Projektdeltagelsen ligger stabilt lige under målet på 20%, men vi forventer en lille stigning, når der rigtig kommer gang i projekterne i udbygningsplanen.

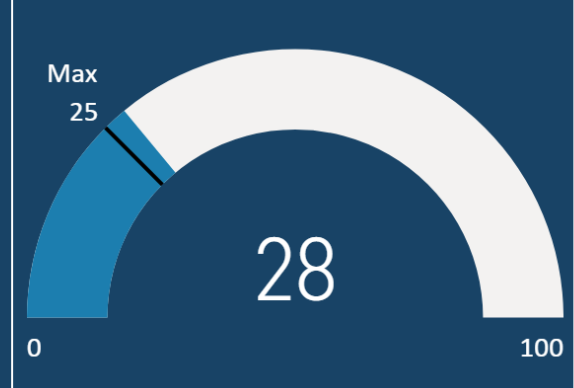
Planlagt vedligeholdelse

På det planlagte vedligehold ligger ressourceforbruget også stabilt lige under målet for 2021.

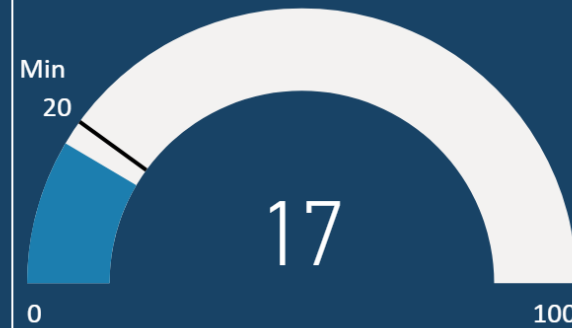
Ikke-planlagt vedligeholdelse % Q2, 2021



Akut vedligeholdelse % Q2, 2021





Projektdeltagelse % Q2, 2021



Planlagt vedligeholdelse % Q2, 2021



BIOFOS-mål opnået 
BIOFOS-mål ikke opnået 

Udvikling og samarbejde

Vi vil udvikle nye teknologier, metoder og produkter gennem regionalt, nationalt og internationalt samarbejde samt deltage aktivt i udviklingen af samfundet og vores branche

Målsætninger

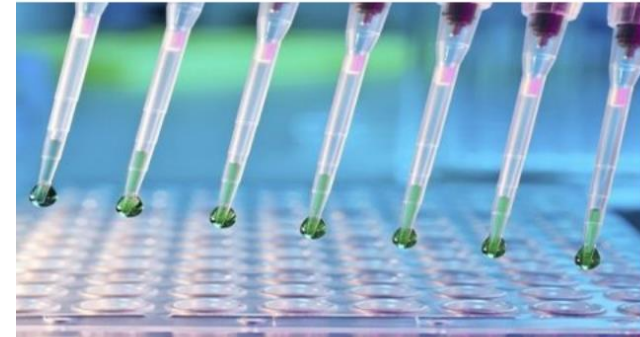
- Skabe flere værdifulde produkter fra ressourcer i spildevandet
- Styrke planlægning, styring og drift af regn- og spildevands-systemet i oplandet
- Øge samfundets viden om bæredygtigt vandmiljø og spildevandets ressourcer
- Styrke videndeling, udvikling og profilering af vores branche
- Fremme dialog med leverandører om nye samarbejdsformer og partnerskaber



Udvalgte udviklingsprojekter



Udviklingsprojekter prioriteres indenfor de tre fokusområder Ressourcer, Effektivisering og CO₂ & energi



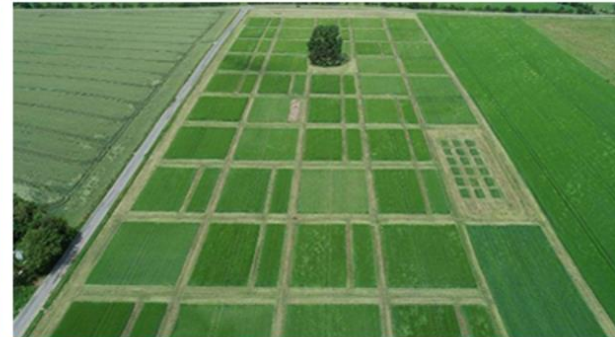
Vandalf

Miljøfremmede stoffer i afløbet fra renselanlæggene undersøges med henblik på at finde de mest giftige. I 2. kvartal er der indsamlet mange afløbsprøver til avanceret analyse. Støttet af Innovationsfonden.



Den miljøeffektive ressourceanlægsmodel

Udvikling af en operativ beslutningsstøtte-model til vurdering af miljømæssig og økonomisk konvertering af renselanlæg til ressourceanlæg. 3Vand-projekt med støtte fra VUDP.



Gødningsværdi af restprodukter

Vi undersøger langtidsvirkningen af forskellige slamprodukter på forsøgsmark sammen med FORS, VCS og Københavns Universitet. Projektet omfatter også en livscyklusvurdering og er støttet af VUDP.

Nitrit analysator



ARES

ARES-projektet er et 3Vand-projekt om reduktion af klimagasser. BIOFOS har i 2. kvartal bestilt en kontinuerlig nitritmåler, der forventes at forbedre en fremtidig styring af lattergas. Støttet af MUDP.

Udvikling og samarbejde



Målsætning

Styrke videndeling, udvikling og profilering af vores branche

De tre vigtigste omtaler i 2. kvartal 2021 samt faglig videndeling

Målopfyldelse



Tilfredsstillende



Lynetteholm

Medierne har et bredt fokus. Blandt andet på at "ny aftale for Lynetteholm giver indflydelse til omegnskommuner", endvidere belyses BIOFOS' omkostninger ved etablering/flytning af ledninger i forbindelse med anlæggelse af Lynetteholm. Derudover interesserer medierne sig for en fremtidig placering af renselanlæg i hovedstadsområdet: Fem væsentlige omtaler bredt dækket i Berlingske, Politiken, TV-Lorry samt techmedierne ING og Pro-ING.



Klimapositiv virksomhed

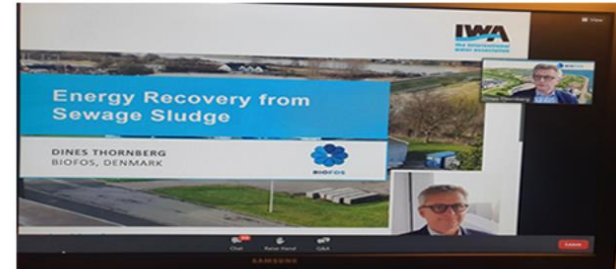
BIOFOS har strategisk mål om at være en klimapositiv virksomhed, men hvilken standard skal anvendes. I danskVand efterlyser BIOFOS i temaartikel en standard for måling af udledning af drivhusgasser.



Klimatilpasning

Fokus på projekt Water Smart Cities. Samarbejde om udvikling af varslingsværktøjer til forudsigelse af skybrud.

Tre væsentlige omtaler i DTU, Fagmedier og LinkedIn.



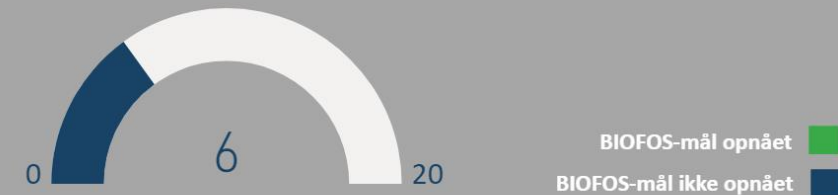
Faglig videndeling

Webinar: Virtual Denmark – Singapore dialogue on Water Resource Recovery (State of Green).
Webinar: Interamericano. Recovery of resource from wastewater. Copenhagen Buenos Aires
AySa Digitalt møde. SWAN Globalt Netværk om digitalisering i vandsektoren. Oplæg om Machinelearning og flowforecast.

Artikler



Faglig videndeling



Udvikling og samarbejde

Målsætning

Øge samfundets viden om bæredygtigt vandmiljø og spildevandets ressourcer

Målopfyldelse



Tilfredsstillende

Skoletjenesten har i 2. kvartal gennemført 10 webinarer for i alt 260 elever. Skolerne har i 2. kvartal med genåbning af skolerne ikke vist interesse for at tilmelde elever til webinarer. Fra den 6. september tilbydes igen fysiske besøg i skoletjenesten. Frem mod efterårsferien er der booket 85% af ledig kapacitet. Skoleåret betyder også, at der tilbydes helt nye undervisningsforløb. Derudover fastholdes webinarer til skoler.

Skoletjeneste webinarer ÅTD



BIOFOS-mål opnået
BIOFOS-mål ikke opnået

Skoletjeneste elever ÅTD



BIOFOS-mål opnået
BIOFOS-mål ikke opnået

KLOAKLAB BIOFOS' skoletjeneste

Fra 2022 tilbydes igen decentrale læringsforløb
I efteråret 2021 produceres **NYT** klimaforløb og historisk forløb



Vi understøtter skolelærers arbejde med fællesfaglige undervisningsforløb og inspirerer eleverne til at blive vores fremtidige kolleger

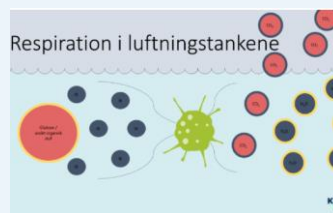
Spildevandsrensning folkeskole



3.-5 klasse Vi renser spildevandet
5.-6 klasse Fra spildevand til havvand
7.- 9. klasse Spildevandsrensning

Alle forløb er tilpasset folkeskolens læringskrav.

Spildevand+ fokus Gym/HF



Grundig gennemgang af renseprocessen og fordybelse i fokusområde.

- Havmiljø
- Energi og ressourcer
- Klima

Spildevand, miljø og forbrug



Erhvervsuddannelser

SOSU, frisør, rengøring, VVS, hotel- og restaurationsbranchen. Med afsæt i de studerendes hverdag, hvad enten de arbejder med fx kemikalier i rengøring eller er i kontakt med spildevand.

Miljømissionen

NYT



Styr på miljø med gådeløsning og undersøgelser. Eleverne skal i Miljømissionen løse gåder, finde koder til hængelåse og bruge deres viden fra før-forløb til at løse forskellige opgaver.

Fra spildevand til resourcevand

NYT



– fosfor og den cirkulære økonomi er et forsøgsbaseret undervisnings-tilbud, hvor cirkulær økonomi og genanvendelse af fosfor er i fokus.

Skoleforberedelse før og efter

NYT



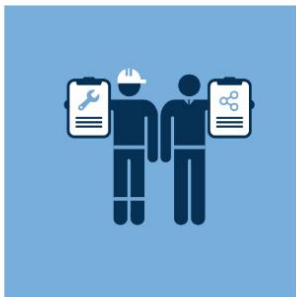
Til alle læringsforløb i Kloaklab er der udviklet undervisningsforløb, som klasserne arbejder med før og efter et besøg – hjemme på skolen.

Attraktiv arbejdsplads

Vi vil være en arbejdsplads, hvor mennesker har lyst til at arbejde, udfolde og udvikle sig

Målsætninger

- Styrke og udvikle kompetencerne for alle medarbejdere
- Være en arbejdsplads med høj trivsel
- Sikre et lavt sygefravær
- Styrke en god sikkerhedskultur
- Styrke mulighederne for personer, der ønsker at være på arbejdsmarkedet



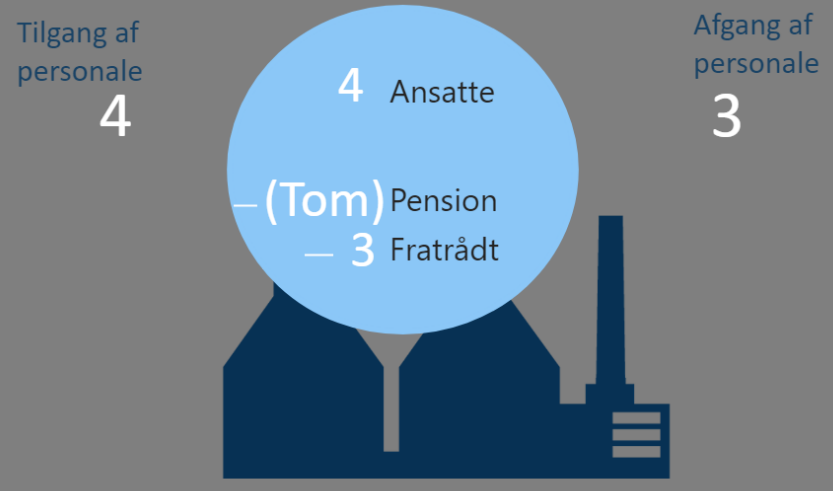


Attraktiv arbejdsplads

Målsætninger

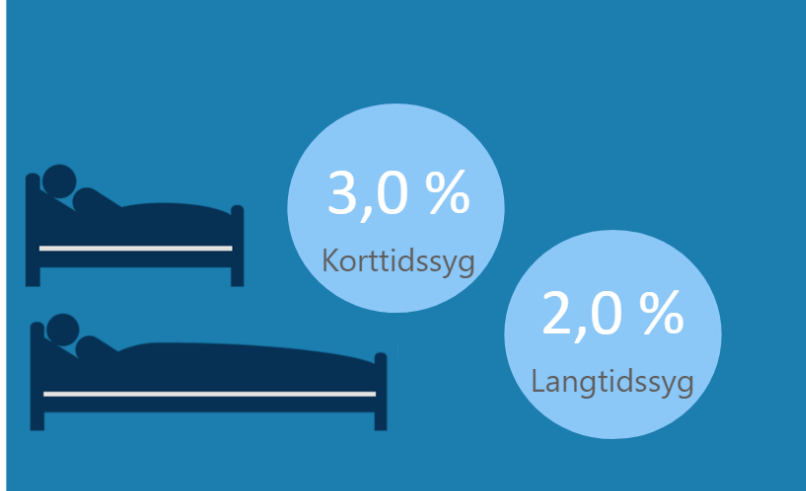
En arbejdsplads med høj trivsel

Sikre et lavt sygefravær



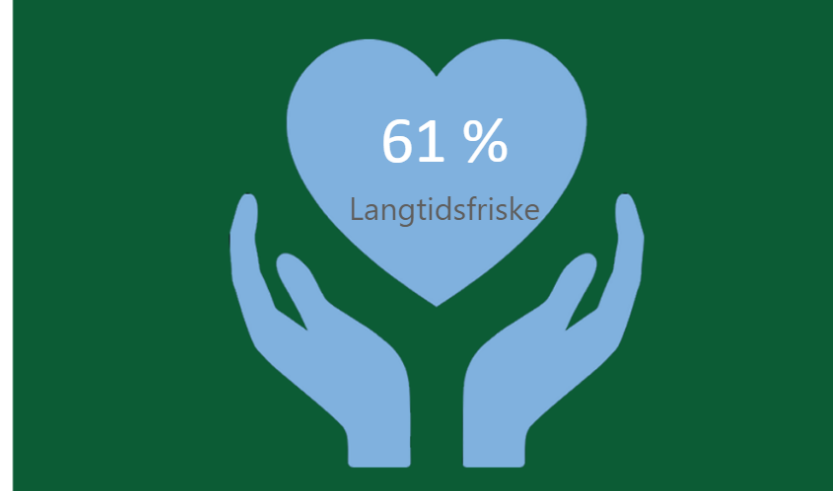
Personaleomsætning

Personaleomsætning skal være max 21 personer om året.



Sygefravær

Målet for sygefravær korte perioder 3,5%
Målet for sygefravær lange perioder 2,5%



Langtidsfriske

Målet er, at minimum 50% af medarbejderne er langtidsfriske.



Attraktiv arbejdsplads

Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende



Målsætning

Styrke mulighederne for personer, der ønsker at være på arbejdsmarkedet



16

Arbejdsklausuler

Vi vil kontinuerlig have 15 kontrakter med en arbejdsklausul. Vi stiller krav til, at vores leverandører og underleverandører er sikret ordentlige arbejdsvilkår.



10

Lærlinge og elever

Vi vil kontinuerligt have minimum otte lærlinge/elever ansat.



5

Lærlinge-/elev-/praktikantklausul

Målet er fem lærlingeklausuler årligt, og at disse lærlinge er beskæftiget i 3.848 timer hos BIOFOS svarende til to fuldtidsansatte lærlinge hos eksterne leverandører.

I 1. halvår har lærlinge været beskæftiget i 766 timer.

Attraktiv arbejdsplads



Målsætninger

Styrke en god sikkerhedskultur

Reducere antallet af arbejdsulykker og fravær som konsekvens af arbejdsulykker

Målopfyldelse



Mindre tilfredsstillende

Arbejdsulykker med fravær

Begge ulykker med fravær er sket på Renseanlæg Lynetten. Den ene skyldes fald på en glat trappe, der ikke havde gelænder. Den anden ulykke skyldtes, at låget på et fedtsmøreapparat pludselig sprang op, så medarbejderen fik et ryk i ryggen. Medarbejderen er stadig sygemeldt.

Arbejdsulykker uden fravær

Renseanlæg Lynetten: Medarbejder trådte på en pal i døren i en elevator og fik et vrid i knæet.
Renseanlæg Avedøre: Medarbejder fik sin hånd i klemme i en wienerstige. Det viste sig efterfølgende, at det ikke var en BIOFOS-stige.

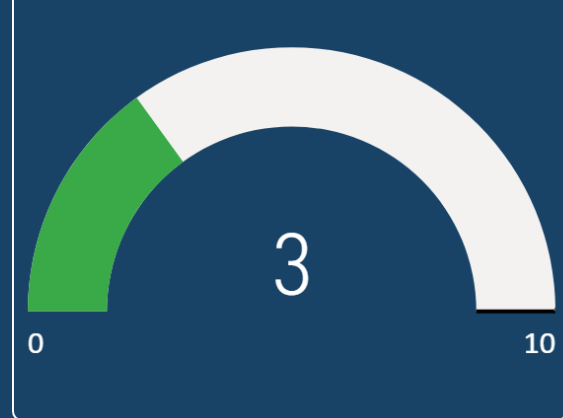
Nærved-ulykker

Det går fremad med rapporteringen, men der skal stadig anmeldes flere. Chefer må meget gerne italesætte det, så ofte de kan.

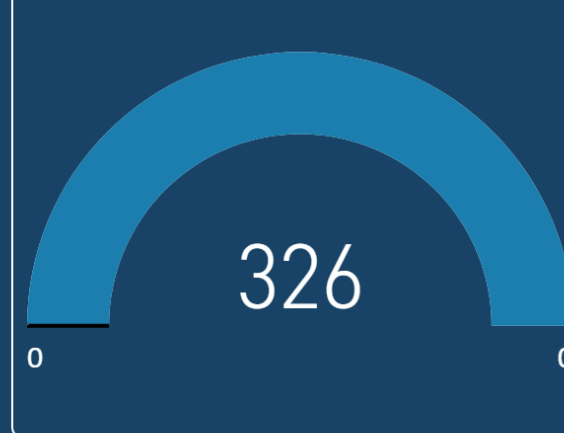
Antal arbejdsulykker med fravær ÅTD



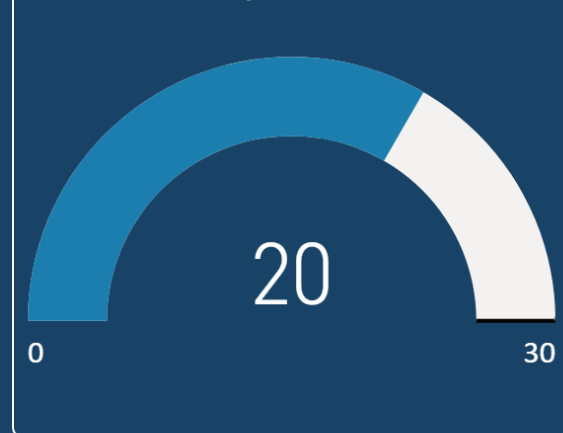
Antal arbejdsulykker uden fravær ÅTD





Antal fraværstimer ÅTD

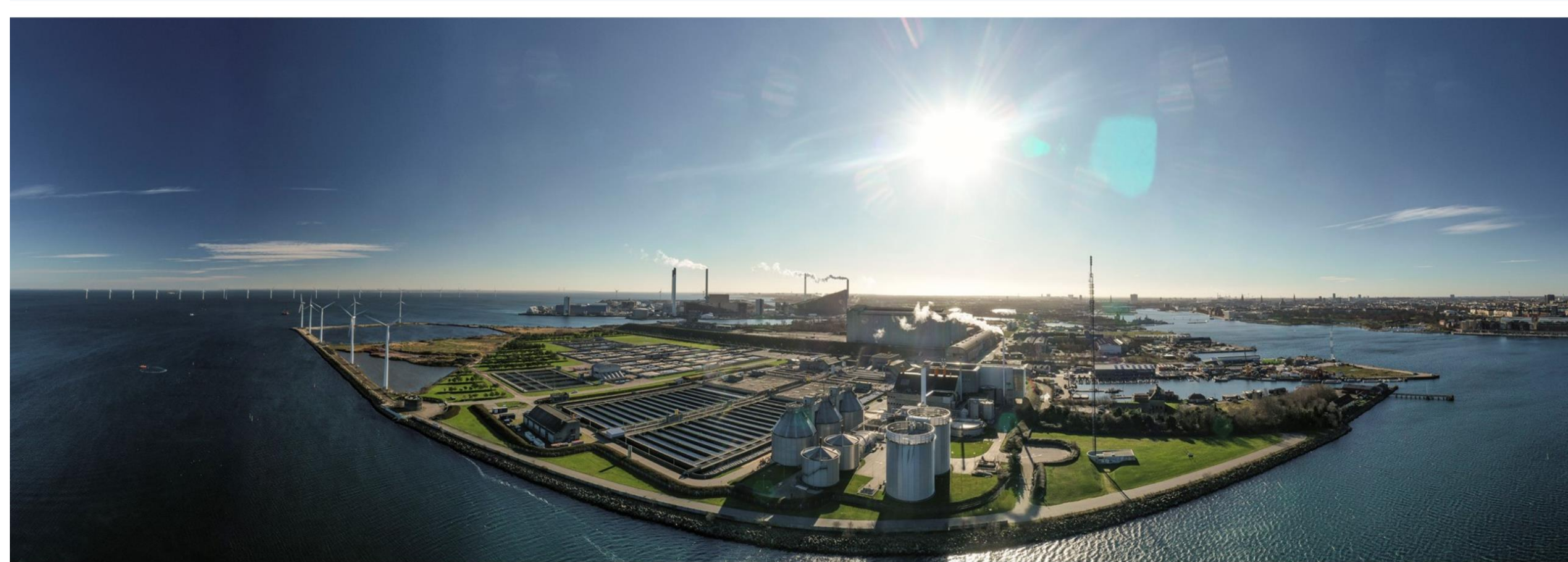


Antal nærved -ulykker ÅTD



BIOFOS-mål opnået 
BIOFOS-mål ikke opnået 

Tak for jeres opmærksomhed





Bestyrelsesmøde 10. september 2021

Bilag 2 til punkt 4

Status i projekter

Forud for status på de enkeltstående igangværende projekter i BIOFOS beskrives de markedsforhold, som anlægsafdelingen p.t. kæmper med.

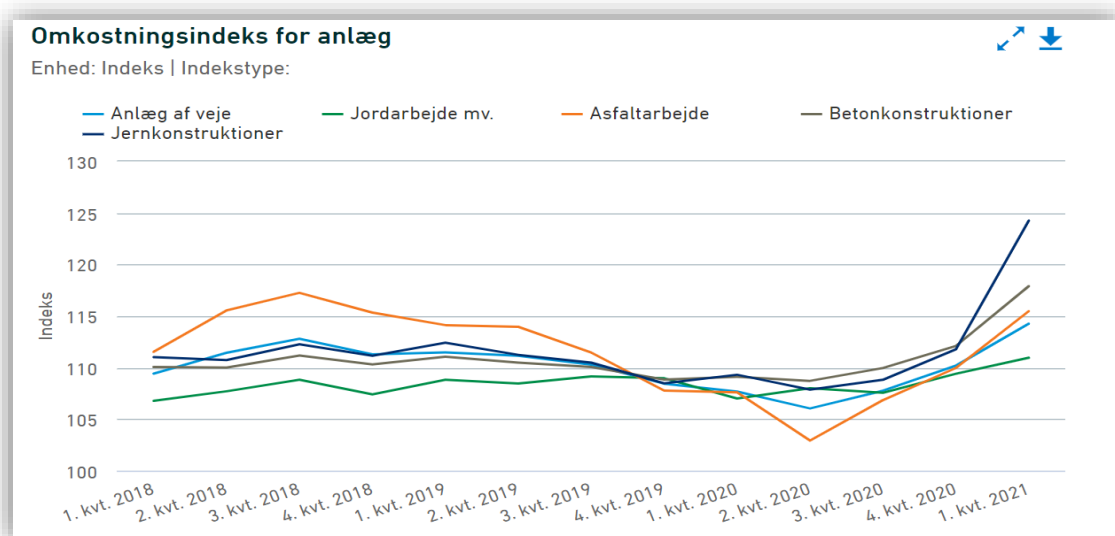
Status på bygge- og anlægsbranchen

"På trods af at Coronakrisen har ramt den danske økonomi hårdt, så er aktiviteten i bygge- og anlægsbranchen steget. Og der er udsigt til, at fremgangen fortsætter", udtaler Dansk Industri i deres seneste analyse af bygge- og anlægsbranchen. Branchen har ikke været ramt af restriktioner under Coronakrisen som andre dele af erhvervslivet. Regeringen har ligeledes valgt at suspendere anlægsloftet for kommunernes og regionernes anlægsinvesteringer, der har medført bl.a. store investeringer i offentlige bygninger, som dermed til at påvirke den øgede aktivitet på området.

BIOFOS oplever p.t. et utroligt højt aktivitetsniveau i branchen blandt vores leverandører, hvilket bl.a. ses på et faldende antal bydende på vores udbudte opgaver. Den manglende konkurrence giver sig udslag i et generelt stigende prisniveau på vores arbejder.

Ligeledes opleves stigende materialepriser på bl.a. træ, isolering, beton og komponenter fra Kina. Specielt på stål opleves der en eksplosiv udvikling i materialeprisen, som langt fra dække de budgetforudsætninger, der er foretaget.

Det pressede bygge- og anlægsmarked og særligt de kraftigt stigende materialepriser ses tydeligt på udviklingen af de forskellige omkostningsindeks inden for anlægsbranchen. Opgaverne i anlægsafdelingen hos BIOFOS er særligt liggende inden for beton- og jernkonstruktioner.



Kilde, Danmarks Statistik

En kraftig forøgelse af leveringstider på vare og ydelser, forlænger byggeperioden på vores anlægsprojekter, og dermed også forøgelse af omkostningerne til bl.a. byggepladsdrift. Projekter forlænges ind i vinterperioden, og tilfører projekterne ekstraomkostninger til vinterforanstaltninger.

Det nuværende billede af markedet, men også usikkerheden omkring fremtiden, gør det utroligt svært med stor sikkerhed at kunne fastholde vores økonomiske forudsætninger.

Den samlede oversigt fremgår af bilag 3. Bemærkninger til de enkelte projekter fremgår af nedenstående punkter.

1. Renovering af rådnetanke og optimering af slambehandling, Renseanlæg Lynetten

Projektets formål er at forøge rådnetankkapaciteten og renovere eksisterende rådnetanke på Renseanlæg Lynetten. Dette sker dels ved etablering af to nye rådnetanke D og E og dels ved renovering af de eksisterende rådnetanke A, B og C.

De nye rådnetanke D og E samt den reoverede rådnetank C og B er taget i anvendelse. Rådnetanke A har været ramt mindre "uheld" under de afsluttende renoveringsarbejder. Dette har medført, at idriftsættelsen af den færdigrenoverede rådnetank A trækker i langdrag. Dette sammenholdt med manglende ressourcer hos PLC-programmør og sommerferieperiode gør, at det forventes, at tanken først sættes endelig i drift på nuværende tidspunkt.

Der udestår to udskudte opgaver på de nye rådnetanke D og E.

Den ene er demontage af fire slamvekslere, som var monteret for at kunne køre termofil drift med rådnetankene. Denne mulighed ønskes ikke længere af driftsafdelingen i BIOFOS, hvorfor de demonteres og bortskaffes.

Endvidere sker der en udskift af en ventiltype, der har været for mange driftsproblemer med. Dette er igangsat.

Herefter vil projektet blive afsluttet inden for den økonomiske bevilling.

2. Renovering af laboratorier, Renseanlæg Lynetten, Damhusåen og Avedøre

Oplægget til projektet bestod i:

- renovering af spildevands- og driftslaboratoriet på Renseanlæg Lynetten
- nyt driftslaboratoriet på Renseanlæg Damhusåen
- nyt/renovering af driftslaboratoriet på Renseanlæg Avedøre

Detaljerede afklaringer har vist, at der var behov for mere omfattende renoveringer end først antaget, især for opfyldelse af arbejdsmiljøkrav og i mindre grad for opfyldelse af krav til fremtidig anvendelse. Derfor blev det besluttet at flytte spildevandslaboratoriet på Renseanlæg Lynetten til Renseanlæg Avedøre, hvori driftslaboratoriet ligeledes vil kunne flyttes til. På Renseanlæg Damhusåen etableres nyt driftslaboratorie i selvstændig pavillon ved den nyopførte pavillon fra udbygningsplanen. Driftslaboratoriet på Renseanlæg Lynetten reoveres med bl.a. særligt fokus på ventilation.

Projektet ser derfor ud som følgende:

- nyt spildevands- og driftslaboratorie på Renseanlæg Avedøre i et samlet pavillonbyggeri ved administrationsbygningen

- nyt driftslaboratorie på Renseanlæg Damhusåen i en pavillonbygning
- renovering af eksisterende driftslaboratorie på Renseanlæg Lynetten

Byggearbejderne har været i udbud og trods positiv dialog med markedet, modtog BIOFOS kun ét tilbud fra et presset marked med leverancer til store anlægsprojekter som Femern-forbindelsen o. lign.

Dette sammenholdt med ovenstående status på bygge- og anlægsbranchen gør, at det indstilles til bestyrelsen at godkende justeret anlægsbudget på (fortroligt).

4. Intern slamtransport, Renseanlæg Avedøre

Det eksisterende system til intern slamtransport på Renseanlæg Avedøre omfatter udstyr af ældre dato med lav driftssikkerhed til følge. Ved intern slamtransport pumpes det afvandede slam med stempelpumper til enten de to slamsiloer, fortørring eller til slamlagerpladsen.

Arbejderne omkring demontering af gamle slampumper, hydraulik og el forløber planmæssigt, og begge pumper er nu monteret og afprøvet med tilfredsstillende resultat. Programmering har skubbet projektets tidsplan med en måned. Udbedring af mangler pågår inden aflevering i september 2021, hvorefter projektet kan afsluttes.

5. VARGA – Kulstofhøst, Renseanlæg Avedøre

Anlæg til kulstofhøst ved forfiltrering i en af de fire linjer på Renseanlæg Avedøre. Projektet indgår i fyrtårnsprojektet VARGA.

Nedlukning af projektet i første fase af COVID-19 medførte udskydelsen af afslutningen af projektet. Grundet rejserestriktioner fra myndighederne har den norske leverandør endnu ikke været på byggepladsen for at udbedre aftalte fejl og mangler på anlægget.

BIOFOS forventer, at den norske leverandør kommer til Danmark ultimo august og får udbedret aftalte mangler, så anlægget vil kunne tages i anvendelse i løbet af efteråret 2021.

6. Opgradering af styrings- og driftsmulighederne ved Vallensbæk og Ejby pumpestationer

For at optimere funktionen af spjældene i de to pumpestationer Vallensbæk og Ejby opgraderes styrings- og driftsmulighederne. Dette medfører bl.a. en udskiftning af nuværende spjæld, motorstyring af disse m.m.

Arbejderne på Ejby Pumpestation er afsluttet, mens afslutningen af arbejderne på Vallensbæk Pumpestation er rykket til medio september grundet sygdom hos entreprenør.

7. Renovering af bioslampumpestation på Renseanlæg Avedøre

Bioslampumpestationen er ca. 30 år, hvorfor den trænger til en renovering, og samtidigt har pumpestationen en for stor kapacitet i tørvejsdrift. Herudover har toaf de fire tanksæt ikke reservepumper, hvilket bl.a. øger risikoen for driftstop. Samtidig med ombygning og renovering af det pumpe tekniske vil bygningens vinduer og facade blive renoveret.

Bygningen er renoveret færdig, og der er foretaget de første ombygningen i pumpestationen. Pumperne er endnu ikke leveret, men forventes ikke at påvirke afslutningen af projektet til december 2021.

8. Gasbeholder B, Renseanlæg Lynetten

På Renseanlæg Lynetten har BIOFOS to gasbeholdere på 1.500 m³, hvor beholder A fik skiftet sin membran i 2019. Beholder B's membran er ligeledes udslidt og skal udskiftes. Fra driftens side

var der ønske om en mere fleksibel driftsløsning. Dette har resulteret i, at gasbeholderen udskiftes med en gasballon, hvor der kan ske en fuldstændig tømning af beholderen, fremfor nuværende beholder, hvor de kun kunne reguleres med 400 m³ ad gangen. Med ballonløsningen får BIOFOS et meget mere smidigt flow i leverance til gasnettet i forhold til vores gasproduktion.

Nedrivning af eksisterende gasbeholder blev igangsat før sommerferien og er netop afsluttet. Eksisterende fundament renoveres og ny rørføring udføres i september. Gasballon leveres oktober, og installationen forventes afsluttet november 2021.

9. Udbygningsplanen

Forudsætningerne for udbygningsplanen er en vedtaget strategi fra 2017, som tager højde for kendte udfordringer frem til 2045 på følgende områder:

- sikre, at renseanlæggenes kapacitet svarer til den fremtidige belastning fra befolkning- og erhvervsudvikling i hovedstadsområdet frem til 2045
- sikre renseanlæggenes kapacitet svarende til den fremtidige tilledning af spildevand og regnvand under hensyntagen til klimaændringer og tiltag i oplandet
- sikre, at renseanlæggene kan overholde fremtidige udlederkrav, herunder især øget rensning for kvælstof og mindre bypass på Renseanlæg Lynetten og Damhusåen
- sikre, at renseanlæggene tilsammen er netto energiproducerende og CO₂-neutrale

Strategien er opdelt i fire spor:

S1: Udnyttelse og optimer af den eksisterende kapacitet

Der er afsluttet større og mindre projekter, som sikrer, at den nominelle kapacitet var til stede med udgangen af 2019. Projekterne er afsluttet.

S2: Udnyttelse og optimering af samstyring mellem opland og renseanlæg

Status på S2-projekter, se nedenfor.

S3: Imødekommelse af ændringer i belastning og myndighedskrav

Status på S3-projekt, se nedenfor.

S4: Optimering af energi- og CO₂-balancer

Øget energiproduktion, primært ved øget biogasproduktion samt reduktion af energiforbrug sker ved kendte teknologier. Nye og innovative teknologier behandles særskilt i BIOFOS og er derfor ikke medtaget i udbygningsplanen.

I december 2020 modtog BIOFOS de endelige udledningstilladelser for henholdsvis Renseanlæg Lynetten og Renseanlæg Damhusåen fra Københavns Kommune.

De væsentlige milepæle, jf. udledningstilladelserne, er følgende:

- I 2025 er der etableret bundbeluftning på Renseanlæg Lynetten, hvilket sikrer en biologisk kapacitet på 25.000 m³/h
- Primo 2025 er efterklaringskapaciteten forøget på Renseanlæg Damhusåen
- Ultimo 2026 er der etableret bundbeluftning på Renseanlæg Damhusåen, hvilket sikrer en biologisk kapacitet på 13.000 m³/h
- Færdiggørelse af udbygningsplanen i 2027

I følge tidsplanen afvikles de fem planlagte hovedprojekter under S3 inden for de i udledningstilladelserne gældende milepæle. På flere af projekterne har der i 2020 været gennemført udbudsprocesser og projekteringer, så vi i dag står med en robust tidsplan, som sikrer en afvikling af alle

projekter under udbygningsplanen inden for de stillede krav til milepæle under udledningstilladelserne.

9.1 Status på S3-projekter under udbygningsplanen

9.1.1 Termisk Hydrolyse (THP) på Renseanlæg Damhusåen

Projektet har til formål at udvide kapaciteten til koncentreret af primærslam til udrådning samt at udvide kapaciteten til udrådning gennem en termisk hydrolyse af sekundærslammet. Dette sikrer, at behovet dækkes frem til 2045.

BIOFOS har modtaget tre prækvalifikationsanmodninger, hvoraf alle var konditionsmæssige. Under udbudsprocessen har én af de prækvalificerede leverandører trukket sig. BIOFOS har derfor modtaget to tilbud og afholdt en forhandlingsrunde med de bydende. BIOFOS modtager først de nye tilbud efter afholdes af bestyrelsesmøde i september, hvorfor igangsætningen af projektet skydes til godkendelse på december mødet.

Dette rykker ikke ved de kritiske milepæle i projektet, og anlægget forventes stadigt afleveret og sat i drift primo 2024.

9.1.2 Bundbeluftning på Renseanlæg Lynetten og Damhusåen

Kravene til Renseanlæg Lynetten og Damhusåen er skærpede i de nye udledningstilladelser i forhold til bypass og kvælstoffjernelse. Samtidig er belastningen på anlæggene stigende på grund af befolkningstilvækst og større regnmængder. Det betyder, at der er et behov for udbygning af anlæggenes kapacitet. Derfor etableres der bundbeluftning i luftningstankene, som erstatning for den nuværende overfladebeluftning.

Projekteringen er afsluttet og været i udbud inkl. forhandlingsrunde. Der er modtaget endeligt tilbud, som p.t. vurderes, forud for kontraktindgåelsen medio september 2021.

Færdiggørelse af projektet på Renseanlæg Lynetten er planlagt til juni 2024 og på Renseanlæg Damhusåen til august 2025, hvilket opfylder kravene i udledningstilladelserne. Et vigtigt element i denne tidsplan er færdiggørelsen af efterklaringstankene i projekt "Vandlinjen" på Renseanlæg Damhusåen. Disse skal være sat i drift forud for opstart af arbejderne omkring bundbeluftningen, hvilket har projektteamets store fokus og forventning om opnåelse.

9.1.3 Vandlinjen, Renseanlæg Damhusåen

Projektets formål er at udvide den hydrauliske kapacitet af den biologiske vandbehandling på Renseanlæg Damhusåen, så det fremtidige behov for rensning kan dækkes frem til år 2045. I den forbindelse er det nødvendigt at anlægge fire nye efterklaringstanke som supplement til eksisterende tanke, ny mellempumpe, ombygning af Bio-P tankene til sidestrømshydrolyse og nyt overfaldsbygværk.

Udbudsmaterialet er udarbejdet, og der er prækvalificeret to leverandører til opgaven.

9.1.4 Renovering af pumpestationer, Renseanlæg Lynetten og Damhusåen

Projektets formål er at sikre udvalgte pumpestationers kapacitet til fremtidens krav samt fornyelse af pumper, elektrisk- og mekanisk udstyr, hvilket sker ved renovering af disse.

Omhandlende pumpestationer:

- Efterpumpestationen (udløbspumpestationen) på Renseanlæg Lynetten
- Mellempumpestation på Renseanlæg Damhusåen

Anlæggelsen af Lynetteholm har afstedkommet et par indledende opgaver, som kan få indflydelse på vores efterpumpestation på Renseanlæg Lynetten, hvorfor de ledelsesmæssigt også håndteres under dette projekt.

De elementer som håndteres, er følgende:

- Sikring af udløbsledningen fra Renseanlæg Lynetten under perimeteren for kommende Lynetteholm.
- Flytning af 30kV-søkelabel inkl. et signalkabel, som er nødforsyningen til BIOFOS.

Jf. indstilling til bestyrelsen vil sikringen af udløbsledningen blive udført inden sommeren 2022 for ikke at forsinke By og Havns tidsplaner for Lynetteholm.

9.1.5 Renovering af rådnetanke, Renseanlæg Damhusåen

De fire aldrene rådnetanke af beton på Renseanlæg Damhusåen skal efter igangsættelsen af THP-anlægget renoveres. Opgaven består i renovering af indvendige betonoverflader og tilhørende opgaver. Der er netop indgået kontrakt med bygherrerådgiver.

9.2 Status på S2, Samstyring under udbygningsplanen

Projekt "Samstyring" har til formål at undersøge mulighederne for udnyttelse og optimering af samstyring mellem opland og renseanlæg.

Fase 2 på projekt leverer fem leverancer og køre efter projektplanen (jan.-dec. 2021).

Følgende leverancer er igangværende:

1. Afklaring af juridiske rammer for samstyring
2. Fælles retningslinjer for dokumentation af effekten af samstyring
3. Producere skematiske visninger af afløbssystemet, "Flowcharts" til at kommunikere på tværs af forsyninger, få en bedre forståelse og et fælles billede af systemerne på tværs.

Følgende leverancer igangsættes i Q3 og Q4 2021:

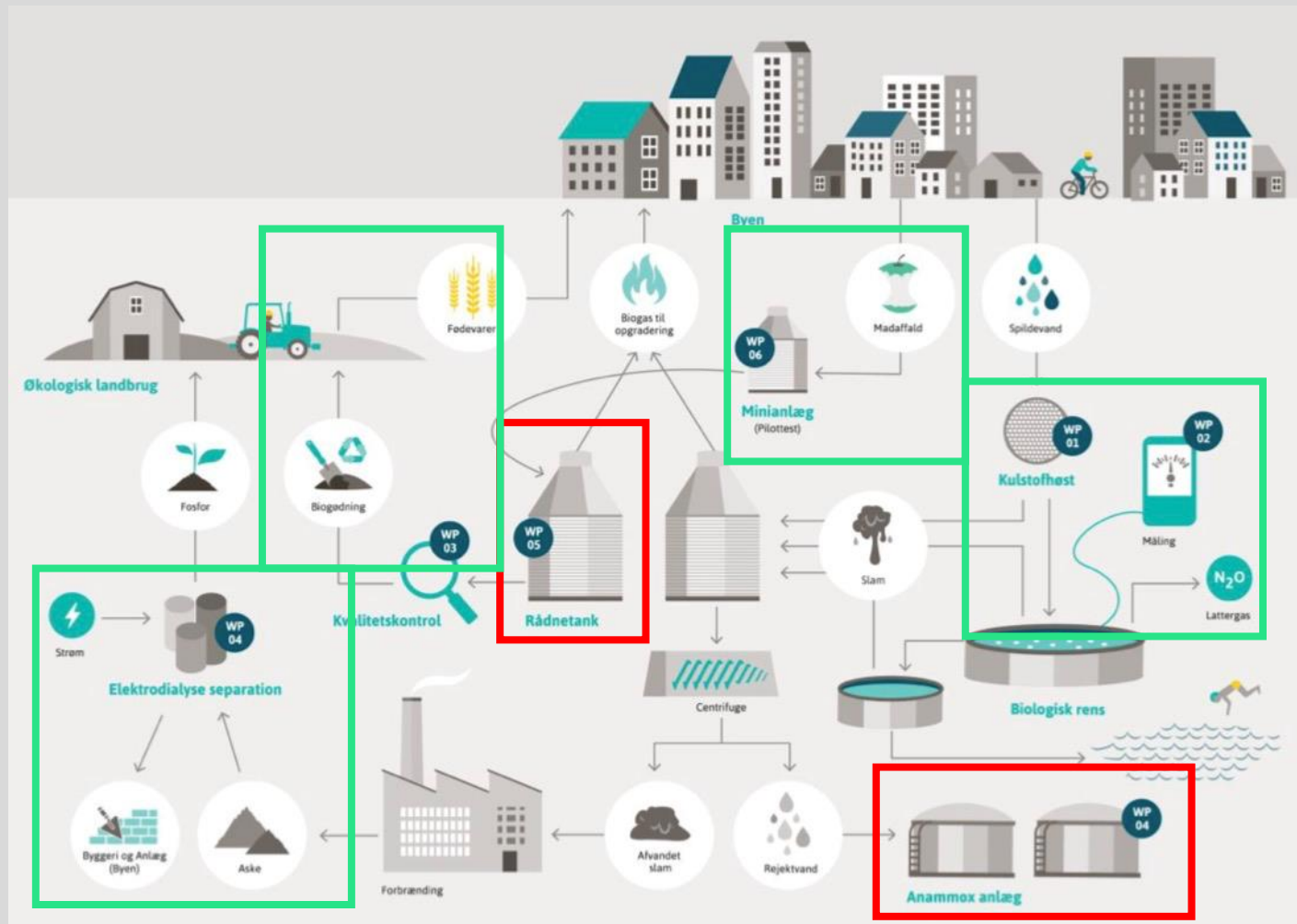
4. Fælles retningslinjer for samstyring
5. Bestemmelse af samstyringspotentialet i Glostrup

Effektmåling af ICDAM (Integrated Control Damhusåen) - Samstyring mellem Damhusledningerne og renseanlæg Damhusåen. Projektet er BIOFOS' første implementerede samstyringsprojekt mellem os og HOFOR og har kørt i lidt over ét år.

Følgende er opnået:

- den beregnede effekt lå på ca. 300.000 m³ sparet bypass pr. år
- BIOFOS har siden implementeringen i juni 2020 opnået en effekt på lidt over 700.000m³ sparet bypass
- projektet er en succes med hensyn til samarbejde, miljø og samfundsøkonomi

Status i VARGA-projektet



- Er i gang eller færdig
- Gennemføres ikke

Status i VARGA-projektet



WP1 Kulstofhøst. Anlæg af forfiltrering. Salsnes har endelig fået mulighed for at komme til Danmark og påbegynder indkøring af anlægget i uge 37. Anlægget vil blive fremvist ved tekniske besøg under IWA 2022.

WP2 Lattergas. Lattergas i vandfasen måles fortsat kontinuerligt i demonstrationslinje og referencelinje (LT3). Der udføres fortsat forsøg med at nedbringe lattergasemissionen.

WP3 Landbrug. Digestat fra 100 % udrådnet KOD (kildesorteret organisk dagrenovation) er testet på økologisk landbrugsjord. Gødningsproduktet er fundet egnet og vil kunne erstatte svinegylle. Endeligt notat omhandlende gødningsværdi og værdikæde er udarbejdet af SEGES.

WP4 Næringssalte. Test af ny pilotreaktor for genvinding af fosfor (EDS) og benyttelse af restaske pågår på DTU. Pilotcontainer på Renseanlæg Avedøre skal senere huse dette anlæg, og fremtidige forsøg er planlagt. Anammox-anlæg er udgået af denne arbejdsplan.

WP5 Rådnetank. Frigivelse af rådnetank for udrådning af KOD bliver ikke realiseret.

WP6 Madaffald. Udrådning af 100 % KOD og biologisk opgradering af biogas er færdiggjort. Teknisk afrapportering af WP6 til MST er udarbejdet.

WP7 Sammenstilling. LCA og eco-efficiency-analyser er udarbejdet. Vil blive opdateret med følsomhedsanalyser og data fra forsøgslinje. Afslutningsvis vil der i denne arbejdsplan blive udarbejdet et blueprint om VARGA-transformationen.

WP8 Administration og formidling. Budgetrevision og forlængelse af VARGA til første kvartal 2022 godkendt. Revisorerklæring for 2020 foreligger nu og faktura sendes til MST. Formidling pågår løbende. VARGA præsenteres den 7. september på IWA Ressource Recovery Conference.