



## Bestyrelsesmøde 11. september 2020

3. september 2020

### Pkt. 4. Redegørelse fra direktionen om selskabets overordnede virksomhed

#### 1. Situationen vedr. COVID-19

Bestyrelsen modtog en fyldig redegørelse på forrige bestyrelsesmøde, og siden da har det været meget roligt. Der er ingen konstaterede smittede i BIOFOS. Genåbningen er sat på pause, og der gælder således fortsat en række restriktioner, fx særlige forhold for at beskytte medarbejderne i kontrolrummet på Renseanlæg Lynetten, der spises på forskudte tidspunkter samt restriktioner på antal i mødelokaler.

Situationen har været drøftet på møder i arbejdsmiljøudvalget. Alle iværksatte tiltag, herunder dem, der forsat er gældende, blev behandlet på seneste møde, og der er fuld enighed om alle tiltag.

#### 2. Overordnet produktionsstatus og –resultater

Den overordnede drift har samlet set været tilfredsstillende. På tværs af mål og de tre renseanlæg er der også opnået en del meget tilfredsstillende resultater, til trods for svære vilkår under COVID-19, fx drift i to hold og adskillelse af de tre renseanlæg.

Den overordnede status for hele kvartalet er således:

- Alle tre renseanlæg overholder til fulde alle myndighedskrav til udledning af det rensede spildevand. Næsten alle egne BIOFOS-mål er overholdt med undtagelse af to mål (BOD og Total P) på Renseanlæg Avedøre og to mål (BOD og COD) på Renseanlæg Damhusåen.
- Alle tre renseanlæg overholder myndighedskrav til udledning af bypass af spildevand, der alene er mekanisk rensat. Renseanlæg Damhusåen har dog haft en del mere bypass end forventet pga. udfordringerne med slamegenskaberne, men vi forventer at kunne indhente det tabte det kommende halvår, så målet for hele året overholdes, men det bliver tæt på lovkravet.
- Begge slamforbrændingsovne overholder til fulde alle myndighedskrav. Egne BIOFOS-mål for udledning af røggasser er overskredet på Renseanlæg Avedøre, hvilket skyldes en uventet situation med meget vådt slam i siloen. Vi har iværksat korrigerende foranstaltninger med en ny alarm, så det ikke sker igen.
- Udslip af biogas og biogas til fakkellampe er samlet set mindre tilfredsstillende. Renseanlæg Lynetten og Avedøre har begge overskredet egne mål for både udslip af biogas og fakkellampe af biogas. Årsagerne er dels nødvendige anlægsarbejder, dels manglende mulighed for at levere biogas ud på nettet. Det positive er dog, at der ikke har været udslip af biogas på Renseanlæg Avedøre i selve 2. kvartal, så resultatet efter halvåret skyldes et dårligt resultat i 1. kvartal. Udslip af biogas og biogas til fakkellampe på Renseanlæg Damhusåen er meget tilfredsstillende.
- Den samlede energibalance for BIOFOS er på 164 % mod et mål på 148 %, hvilket er meget tilfredsstillende. Renseanlæg Lynetten har haft en meget tilfredsstillende energibalance (216

% mod et mål på 200 %). Renseanlæg Damhusåen har også haft en meget tilfredsstillende energibalace på 78 %, 18 %-point over BIOFOS-målet for 2020.

- Den samlede CO<sub>2</sub>-balance for BIOFOS er meget tilfredsstillende. I 1. halvår har vi udledt i alt 7.995 ton CO<sub>2</sub>, der hovedsageligt stammer fra køb af energi, kemikalier samt udledning af lattergas dannet under rensningen af spildevandet. Vores fortrængning af CO<sub>2</sub> har i kvartalet været på 6.483 ton, som stammer fra produktion og salg af fossilfri el, fjernvarme og gas til forsyningsnettet. Samlet set betyder det, at BIOFOS netto har udledt 1.512 ton CO<sub>2</sub>, hvilket betyder en CO<sub>2</sub>-balance på 81 %. Dette er tilfredsstillende, da målet for hele året er på 80 %, og fordi det er en forbedring på 5 %-point fra det samlede resultat for hele 2019 og en forbedring på 2 %-point set i forhold til 1. kvartal.

### 3. Status i strategi for BIOFOS 2020-2025

Der er følgende bemærkninger til status:

- Der er fire fokusområder i den nye strategi, hvor alle fire overordnede set er tilfredsstillende.
- Resultaterne på tværs af alle fire fokusområder er enten tilfredsstillende eller meget tilfredsstillende. Én målsætning er mindre tilfredsstillende, denne er:
  - Øge levetiden af og forsyningssikkerheden på vores anlæg (vedligeholdelsesjob)

Årsagen ligger i konsekvenserne fra COVID-19-tiltagene, primært fordi vi har haft inddelt alle medarbejdere i to hold, og en del projekter har stået stille.

### 4. Arbejdsulykker

Der er to arbejdsulykker med fravær i 2. kvartal, hvilket er et utilfredsstillende resultat.

Der har dog ikke været arbejdsulykker uden fravær i 2. kvartal, hvilket er tilfredsstillende. Resultatet i 1. halvår er i alt fire ulykker uden fravær, hvilket er under målet med maksimalt 12 arbejdsulykker uden fravær om året.

Vi har fokus på registrering af nærved-ulykker, og målet er at få fem pr. arbejdsulykke. Målet er ikke nået i 1. halvår, hvor der kun er registreret 11 nærved-ulykker. Derfor vil arbejdsmiljø være på dagsorden på alle afdelingsmøder i 3. kvartal for at rette fokus på både på hindring af arbejdsulykker og registrering af flere nærved-ulykker.

Fraværet efter arbejdsulykker er 166 timer i 1. halvår, hvilket er meget tilfredsstillende, da målet er maksimal 592 timer på året svarende til 16 ugers fravær.

Der er fortsat fokus på at have kontakt og dialog med medarbejderne og få dem hurtigt tilbage på arbejde efter fravær. Her tilbydes andet arbejde og kortere arbejdstid efter behov.

### 5. Status i projekter

Den samlede oversigt fremgår af bilag 2. Bemærkninger til de enkelte projekter fremgår af nedenstående punkter.

#### 5.1 Renovering af laboratorier, Renseanlæg Lynetten og Damhusåen

Spildevands- og driftslaboratoriet på Renseanlæg Lynetten samt driftslaboratoriet på Renseanlæg Damhusåen skal renoveres. Detaljerede afklaringer har vist, at der er behov for en mere omfattende renovering end først antaget, dels for opfyldelse af arbejdsmiljøkrav, dels for krav til fremtidig anvendelse. Efter godkendelse af revideret budget har projektet været gennem endnu en screening af mulige løsninger.

Ud fra de forskellige scenarier er det vurderet, at den bedste løsning er at flytte spildevandslaboratoriet til Renseanlæg Avedøre, hvori driftslaboratoriet ligeledes vil blive placeret. På Renseanlæg Damhusåen etableres nyt driftslaboratorie i selvstændig pavillon ved den nyopførte pavillon for Udbygningsplan 2025. Driftslaboratoriet på Renseanlæg Lynetten renoveres med bl.a. særligt fokus på ventilation.

Ændret budget har medført at aftale med bygherrerådgiver skal genudbydes.

## **5.2 Restproduksiloer, Renseanlæg Avedøre**

Projektet er igangsat på baggrund af påbud fra Miljøstyrelsen. Formålet er at adskille forbrændingsanlæggets aske og restprodukt samt etablere den fornødne oplagringskapacitet til stabil drift ved bortkørsel til ekstern ressourceudvinding. Dette gøres ved at etablere en tilbygning til eksisterende ovn hal, hvori der placeres to siloer med udmadningssystemer for læsning til eksterne silovogne. For at opfylde påbuddets krav om fraktionering, mens anlægsprojektet udføres, har det været nødvendigt at installere et interimsanlæg, hvor restproduktet udtages via Big Bags.

Kontraheringen med to entreprenører er nu gennemført, senere end planlagt grundet COVID-19. Af udestående punkter er projektets myndighedsbehandlingen, hvilken der arbejdes kraftigt på at få tilvejebragt hurtigst muligt. BIOFOS har modtaget en dispensation fra Miljøstyrelsen til at påbegynde bygge- og anlægsarbejderne, før der foreligger en endelig miljøgodkendelse. Byggetilladelsen er givet, og forberedende ledningsarbejder er igangsat.

Afstedkommet af forsinkelserne under COVID-19 forventes projektet færdiggjort to måned senere - 4. kvartal 2021. Projektets samlede anlægsinvestering er opskrevet til (fortroligt), hvoraf der er forbrugt (fortroligt) til bl.a. den nødvendige interimsløsning.

## **5.3 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.

Ny projektleder og yderligere undersøgelser af eksisterende anlæg har medført ændringer i projekts omfang. Dette muliggør ligeledes, at projektet holdes inden for den økonomiske ramme. Udbuddet af opgaven har været igennem en større omskrivning og er nu opdateret til gældende udbudsbetingelser. Opgaven udbydes i offentligt udbud i de kommende måneder. Der forventes lang leveringstid på nye pumper, men på nuværende tidspunkt fastholdes færdiggørelsen til april 2021.

## **5.4 VARGA – Kulstofhøst, Renseanlæg Avedøre**

Projektet omfatter anlæg til kulstofhøst ved filtrering i en af de fire linjer på Renseanlæg Avedøre. Projektet indgår i fyrtårnsprojektet VARGA.

Den norske leverandør havde igangsat arbejderne før COVID-19, men har stoppet arbejdet bl.a. grundet rejserestriktionerne fra myndighederne. Dette har medført forsinkelser på projektet. En evt. 2. bølge af COVID-19 vil kunne medføre yderligere forsinkelse, da arbejderne endnu ikke er afsluttet. Der er i alt 12 andre leverandører på projektet, som forsøger at få tilpasset deres arbejder til fremdriften hos den norske hovedleverandør. Hvis den norske leverandør kan få færdiggjort sine arbejder, forventes prøvedrift igangsat ultimo september måned. Budgettet var tidligere forhøjet med (fortroligt) til i alt (fortroligt) som følge af omdisponering af MUDP-støtte. Seneste prognose for forventet forbrug er (fortroligt).

## **5.5 Status på Udbygningsplan 2025**

Københavns Kommune har fremsendt udkast til udledningstilladelse for renseanlæggene Damhusåen og Lynetten til høring hos BIOFOS. Den endelige udledningstilladelse fra Københavns Kommune blev ikke som forventet afgivet inden sommerferien 2020. P.t. forventes den omkring årsskiftet. Da udledningstilladelsen er funderet i den allerede vedtagne spildevandsplan, har BIOFOS fået bekræftet af Forsyningssekretariatet, at udledningstilladelsen på nuværende stade kan betragtes som et påbud fra myndigheden, hvorfor arbejderne med udbygningsplanens projekter fortsætter. Udbygningsplanen vil være tilendebragt primo 2027.

Nedenfor er oplistet igangværende projekter under udbygningsplanen.

### **5.5.1 Termisk Hydrolyse (THP), Renseanlæg Damhusåen**

Projektet har til formål at udvide kapaciteten til koncentreret primærslam til udrådning samt at udvide kapaciteten til udrådning gennem en termisk hydrolyse af sekundærslammet. Dette sikrer, at behovet dækkes frem til 2045. Der er indgået kontrakt med EnviDan som bygherrerådgiver, og samarbejdet er igangsat før sommerferien. Udbud om leverancen af det tekniske anlæg sendes i offentligt udbud i november 2020. Håndteringen af den øgede slammængde giver ligeledes en øget gasmængde. Det skal besluttes, hvordan BIOFOS ønsker denne mængde håndteret. Projektet forventer afsluttet som planlagt.

### **5.5.2 Bundbeluftning på Renseanlæg Damhusåen og Renseanlæg Lynetten**

Kravene til Renseanlæg Lynetten og Renseanlæg Damhusåen vil blive skærpet i den kommende udledningstilladelse 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. Der er netop indgået kontrakt med EnviDan som bygherrerådgiver. Udbud for leverancen af de tekniske anlæg sendes i offentligt udbud i januar 2021. Projektet forventer afsluttet som planlagt.

### **5.5.3 Vandlinje, 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 konstruere fire nye efterklaringstanke som supplement til eksisterende tanke, ny mellem- og bypasspumpe, ombygning af Bio-P tankene til sidestrømshydrolyse og nyt overfaldsbygværk. Udbudsprocessen om bygherrerådgiver pågår. Der har været afholdt markedsdialog, og der afholdes licitation 18. september 2020.

## **6. Udbud af slamforbrændingsaske**

Udbuddet af genanvendelse af flyveaske fra BIOFOS fra forbrændingsanlæg er udsendt som EU-udbud med tilbudsfrist den 21. oktober 2020. Som en del af processen skal de to myndighedskommuner, Hvidovre Kommune og Københavns Kommune, klassificere flyveasken i henhold til Affaldsbekendtgørelsen. Flyveasken er i dag klassificeret som ikke-farligt affald af Miljøstyrelsen, og denne klassificering er brugt i udbuddet. I dialogen med Københavns Kommune er det kommet frem, at nye regler fra 2018 gør, at asken fra forbrændingsanlægget på Renseanlæg Lynetten i dag sandsynligvis vil blive klassificeret som farligt affald. Der er ikke fuldt overblik over konsekvenserne af denne ændring, og efter råd fra BIOFOS' juridiske rådgiver hos HORTEN er det besluttet at trække udbuddet tilbage.

Der vil i samarbejde med Københavns Kommune blive arbejdet på en ny klassificering, inden udbuddet udsendes på ny.

## **7. Udledningstilladelser for Renseanlæg Lynetten og Renseanlæg Damhusåen**

København Kommune har 6. august 2020 telefonisk oplyst, at det er forvaltningens beslutning, at udledningstilladelserne med vilkår skal politisk behandles på Teknik- og Miljøudvalgets møde, i november 2020. Det er forvaltningens holdning at fastholde de vilkår, der tilbage i marts 2020 var opnået enighed om. Baggrund for, at udledningstilladelserne skal behandles på Teknik- og Miljøudvalgets møde, er det ændrede politiske fokus på overløb grundet tilladelse til HOFOR i forsommeren. BIOFOS kan derfor forvente at skulle hjælpe med besvarelser vedr. den forventede reduktion af bypass på 80-90 % og den dermed fremtidig forventede årligt bypass af mekanisk rensede spildevand på under 0,8 mio. m<sup>3</sup>/år efter 2027. Dette skal ses i forhold til den nuværende tilladelse til 7 mio. m<sup>3</sup>/år (i 2019 var bypass på 4 mio. m<sup>3</sup>/år).

Udledningstilladelse og vilkår ændrer ikke på selve grundlaget for eller indholdet af udbygningsplanen, fordi denne er hægtet op på gældende spildevandsplan 2018 vedtaget af Borgerrepræsentationen.

### **Bilag**

1. Resultater for 1. halvår 2020
2. Projektstatus for 1. halvår 2020 (FORTROLIG)
3. Status i VARGA-projektet



# Strategirapportering 2. kvartal 2020





FN'S VERDENSMÅL er 17 mål og 169 delmål, der frem til 2030 skal sætte os på kurs mod en mere bæredygtig udvikling for både mennesker og planeten, vi bor på.

# Fokusområder

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

Overordnet tilfredshedskala på 2. kvartal

## Miljø og klima

Rensekvalitet, bypass, røggasemmissioner, CO<sub>2</sub>-balance

## Produktion og ressourcer

Energibalance, Udslip/fakling af biogas, levetiden

## Udvikling og samarbejde

Samarbejder/muligheder, udviklingsprojekter, læringsforløb, profilering

## Attraktiv arbejdsplads

Trivsel/personaleomsætning, lærlinge/elever, arbejdsulykker





# 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 CO<sub>2</sub>, end vi udleder
- Genanvende eller nyttiggøre alle restprodukter







# Miljø og klima

## Målsætning

Rense spildevandet bedre  
end kravene i udledningstilladelserne

## Målopfyldelse



Tilfredsstillende

### Renseanlæg Lynetten

I og med, at iltningsskapaciteten er begrænset, hænger renskvaliteten for især kvælstof af den aktuelle belastning på prøvedøgnet. Belastningen af anlægget har været noget reduceret under nedlukningen af Danmark, hvilket sammen med implementering af primærfældning i 1. kvartal har betydet, at der er færre prøvedøgn med underskud af iltningsskapacitet.

### Renseanlæg Avedøre

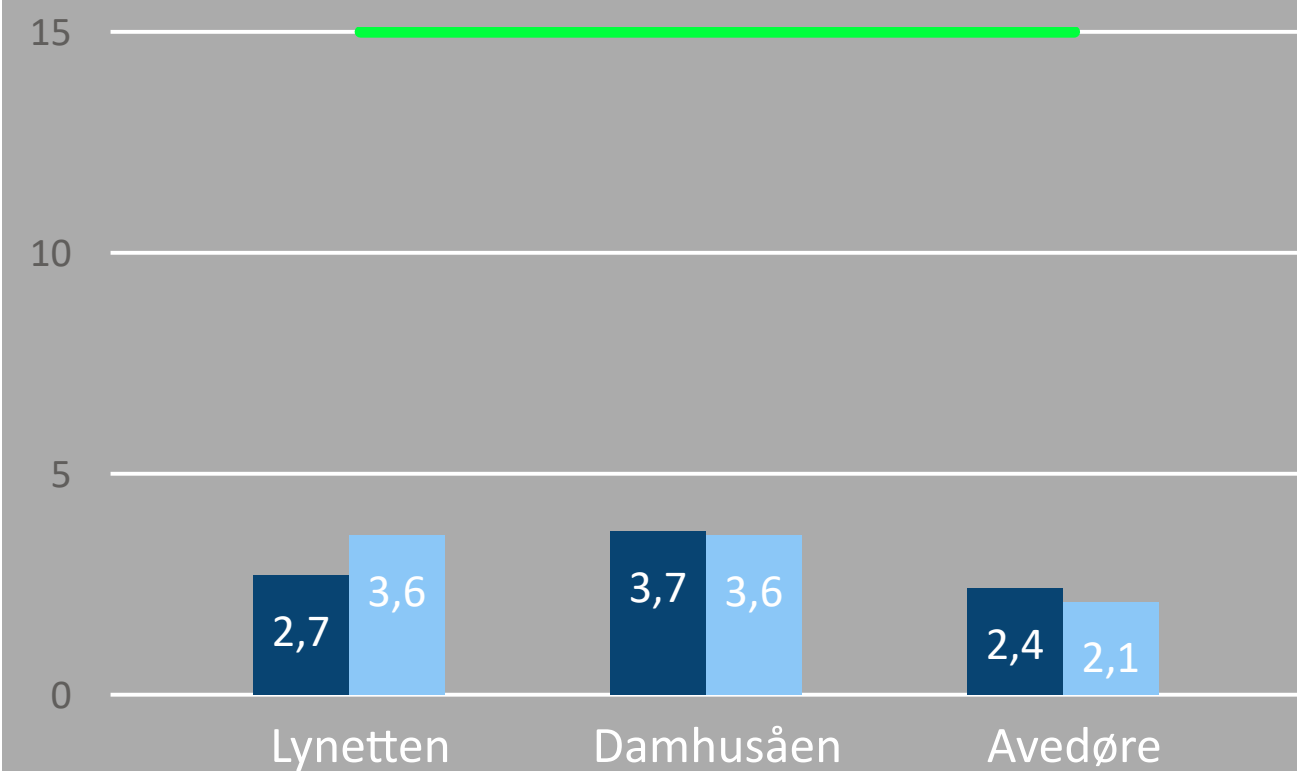
Heftige regnperioder under flere prøvetagningsdøgn har i maj og juni medført forringet rensning for BOD og især fosfor. Styringen af fosforfjernelsen er efterfølgende blevet justeret, så lignende situationer under heftige regnperioder ikke gentager sig.

### Renseanlæg Damhusåen

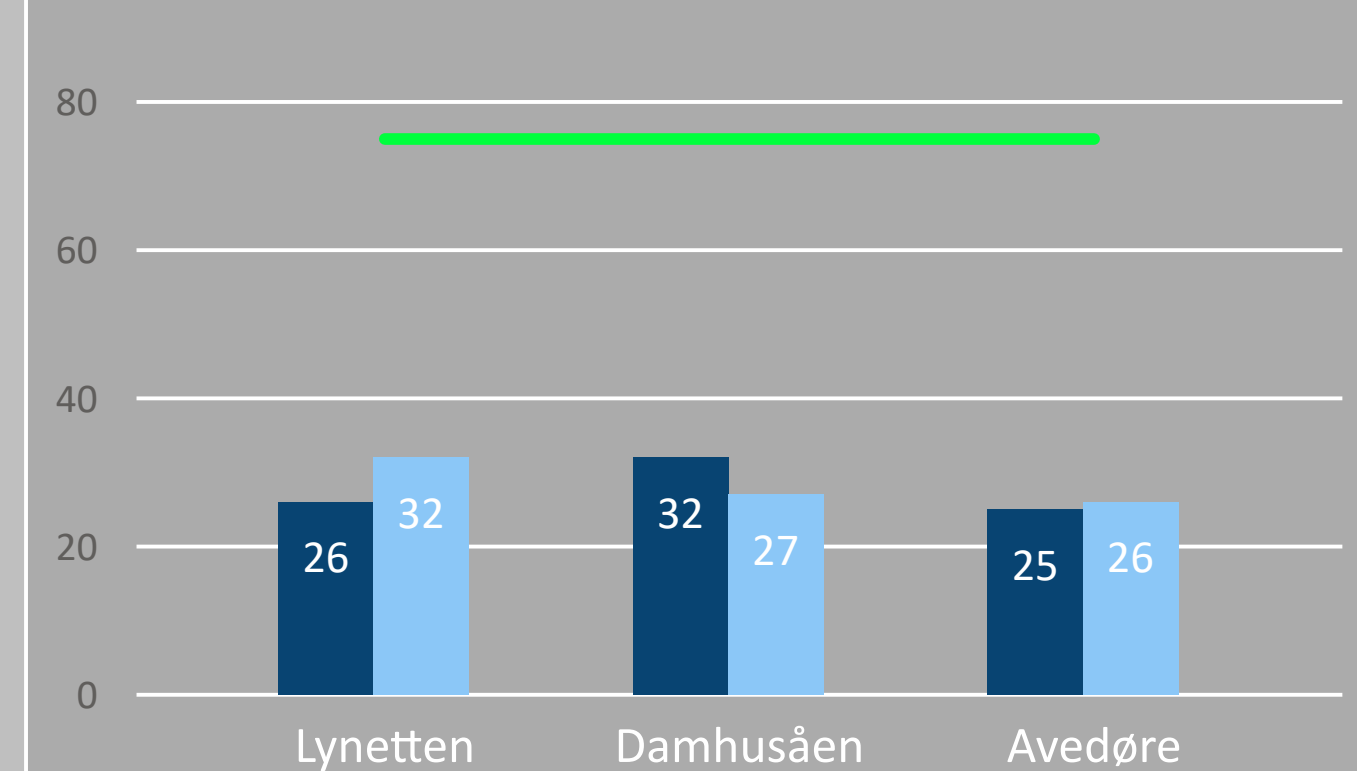
I 2. kvartal er slammets bundfældningsegenskaber blevet forbedret, hvilket har betydet, at renskvaliteten generelt er blevet forbedret. Indholdet af COD i afløbet har i 1. kvartal været påvirket af relativt meget suspenderet materiale (slampartikler). Det er muligvis svært at nå målet for COD, da afløbet har et indhold af ikke-nedbrydeligt COD på ca. 20 mg/l, men samtidig er der en meget stor margen i lovkravet.

Rensekvalitet: BOD (Biologisk), COD (Kemisk), Total P (Fosfor) og Total N (Kvælstof)

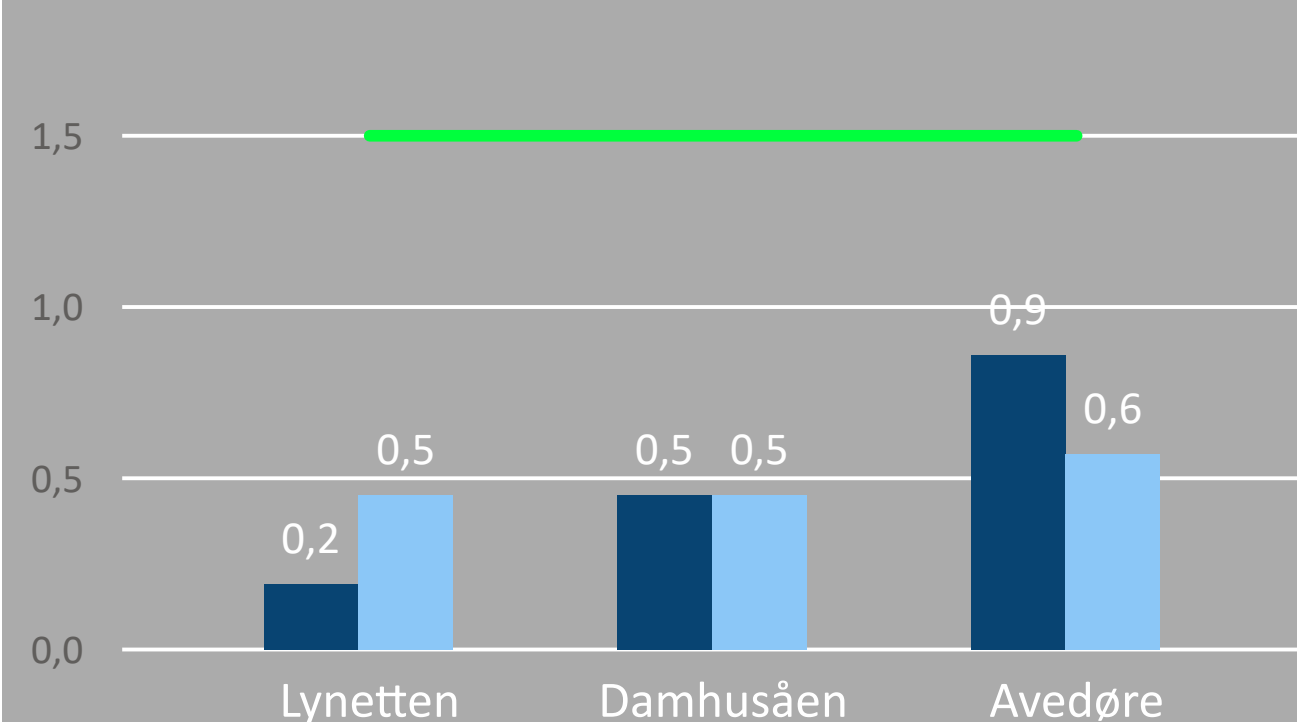
BOD (mg/l) ÅTD



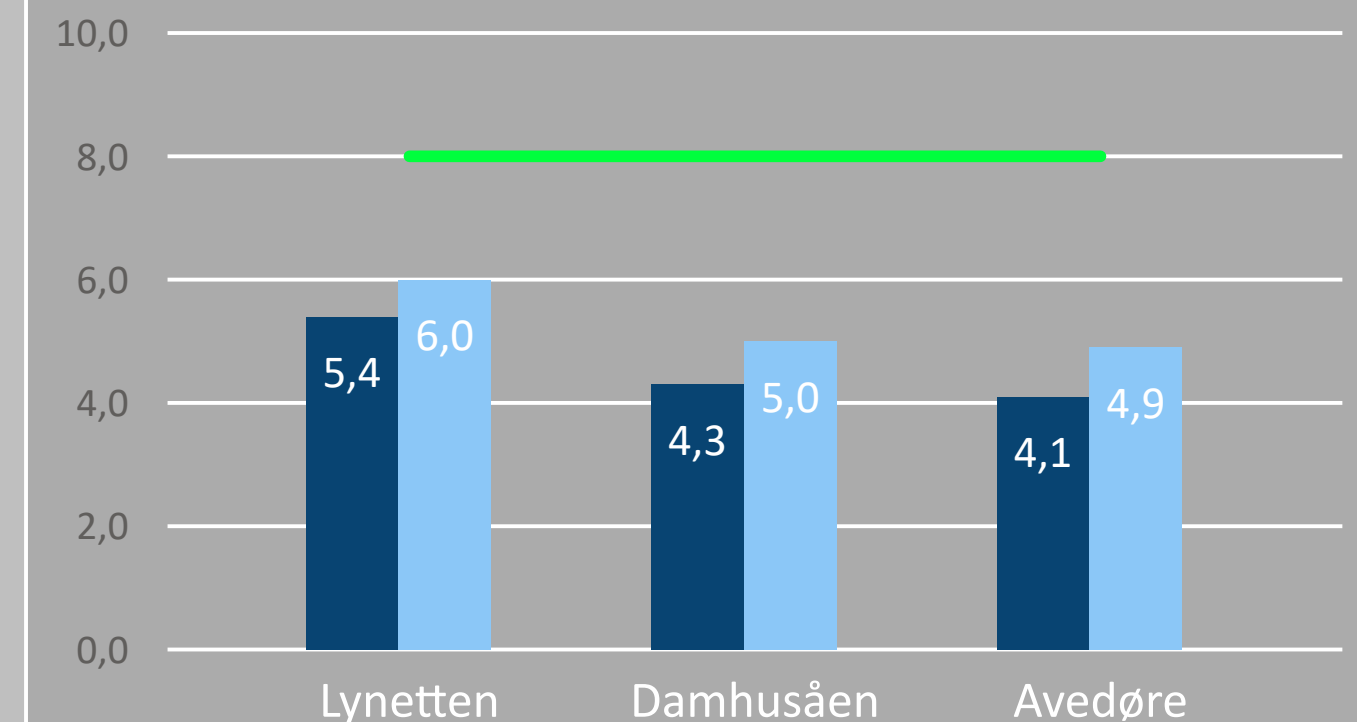
COD (mg/l) ÅTD



Total P (mg/l) ÅTD




Total N (mg/l) ÅTD



REALISERET ÅTD 

MÅL (MAX) 

LOVKRAV (MAX) 



# Miljø og klima

## Målsætning

Færre bypass og overløb til vandmiljøet

## Målopfyldelse



Tilfredsstillende

### Renseanlæg Lynetten

På trods af tre store regnhændelser ligger vi flot i 2. kvartal.

### Renseanlæg Damhusåen

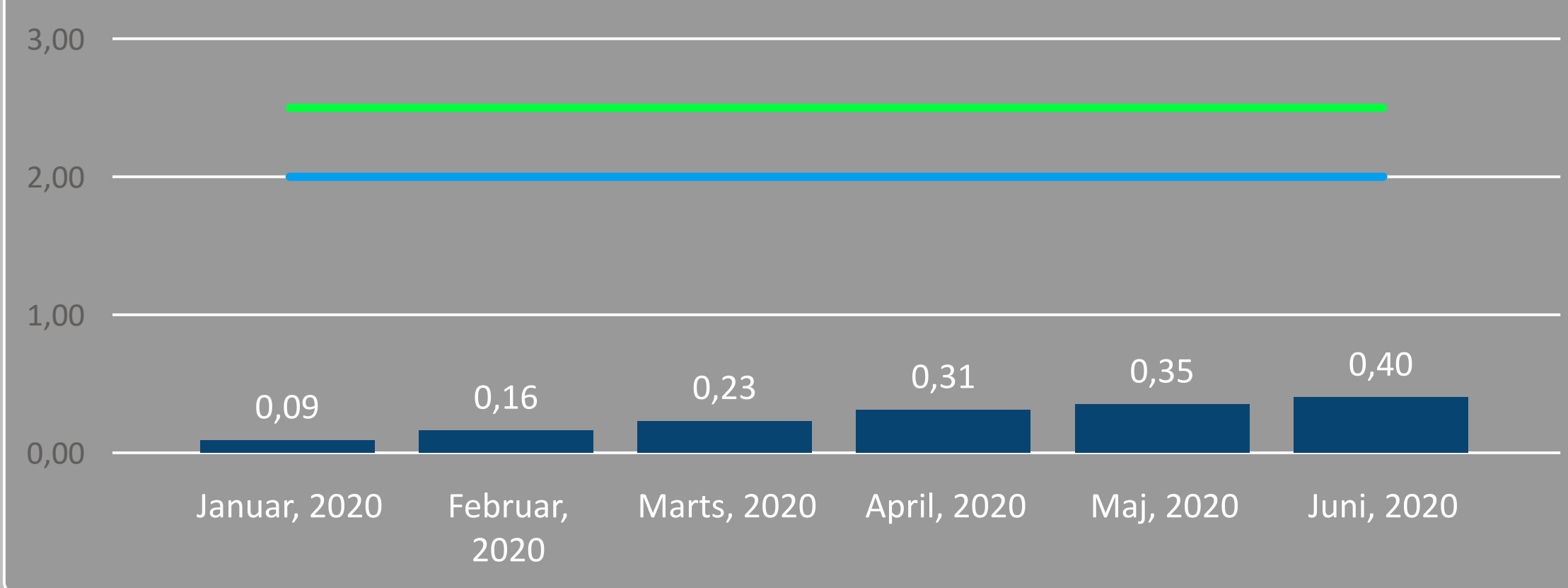
Forårets store nedbør og dårlige slamegenskaber har bevirket store bypass mængder i 1. halvår. Der er nu styr på slamegenskaberne igen, og vi kan køre Q-BIO max. igen. Resultatet for året er dog tæt på lovkravet, hvilket er indberettet til myndighederne. Bypass skal følges tæt, vi forventer at overskide interne mål, men at holde os under lovkrav ved et normalt efterår.

### Renseanlæg Avedøre

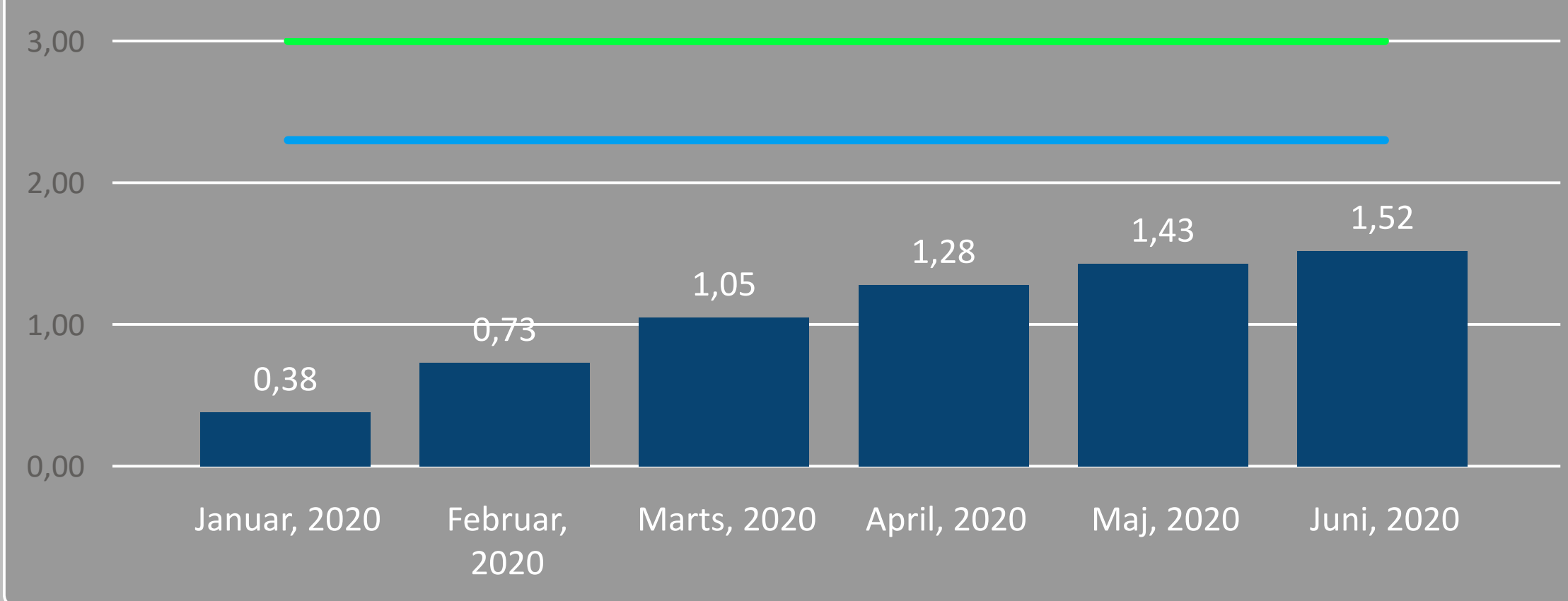
Mindre overløb fra RB04 afledt af lokalt skybrud den 19. juni. Det var desværre ikke muligt, at registrere den eksakte mængde grundet fejlvisning på overløbsmåler. Fejlen er efterfølgende blevet udbedret.




## Bypass på Renseanlæg Lynetten og Damhusåen

Korrigeret bypass mio. m<sup>3</sup> ÅTD - Lynetten



Korrigeret bypass mio. m<sup>3</sup> ÅTD - Damhusåen



REALISERET ÅTD   
MÅL (MAX) OVER 12 MDR   
LOVKRAV (MAX) 



# Miljø og klima

## Målsætning

Rense røggas bedre end miljøkravene i tilladelserne

## Målopfyldelse



Tilfredsstillende

### Renseanlæg Lynetten

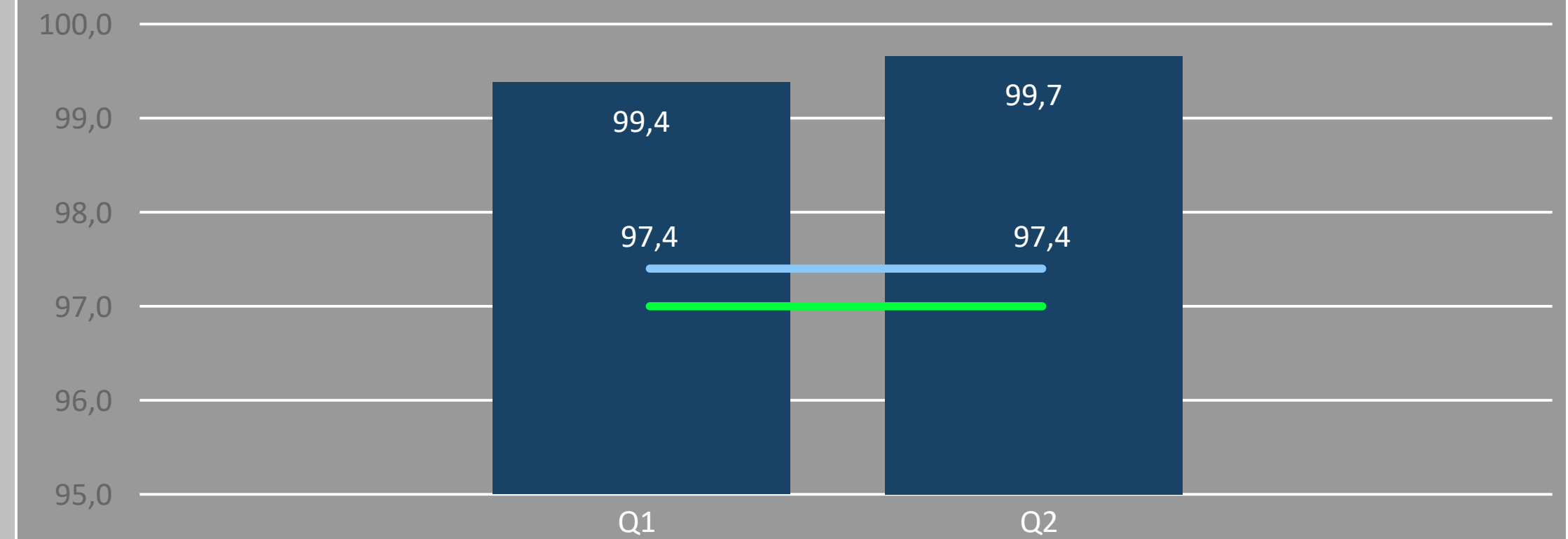
Generelt meget få emissionsoverskridelser i perioden.

### Renseanlæg Avedøre

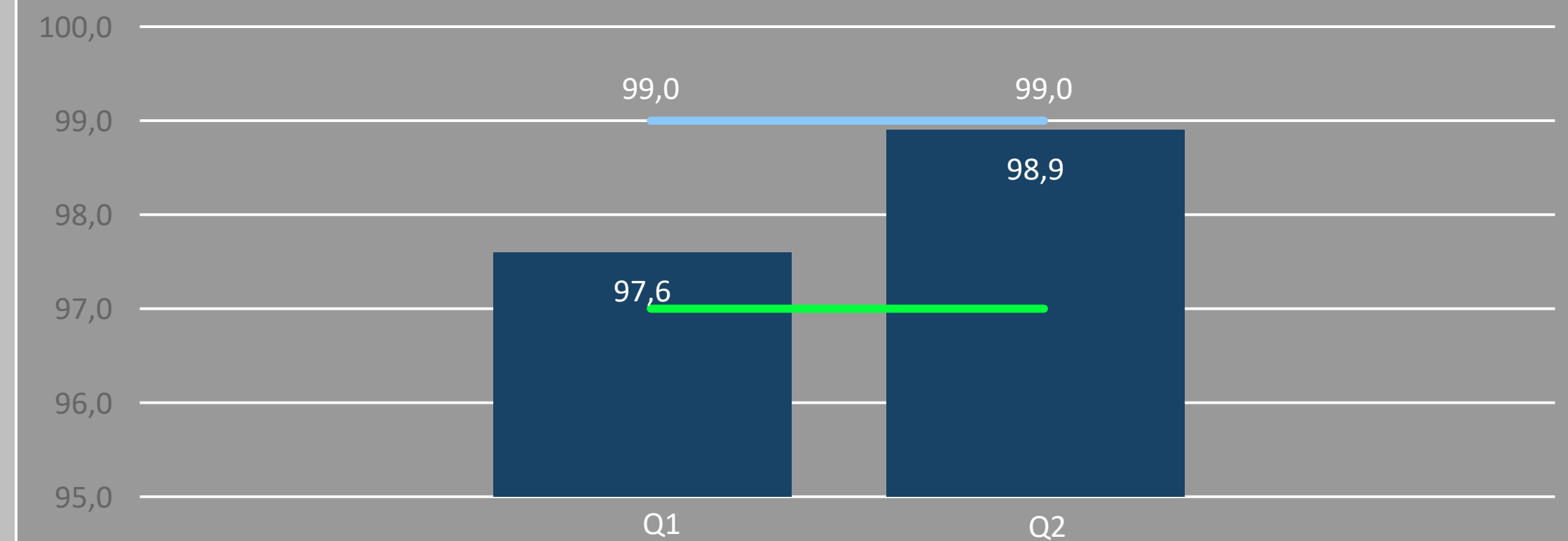
Problemer med meget vådt slam fra dekanter henover en weekend gav tilstopning af udsugning fra siloer, hvorved dampe fra slammet ikke forbrændes som tiltænkt. Derfor etableres nu en alarm, der fremover giver besked om for tyndt slam.

## Røggasemissioner B-krav for Renseanlæg Lynetten og Avedøre

B-krav % (Q2) Lynetten (lovkrav over 97%)



B-krav % (Q2) Avedøre (lovkrav over 97%)



REALISERET Q2   
MÅL (MIN)   
LOVKRAV (MIN) 



# Miljø og klima

## Målsætninger

Fortrænge mere CO<sub>2</sub>, end vi udleder

CO<sub>2</sub>-mål for 2020 er 80%

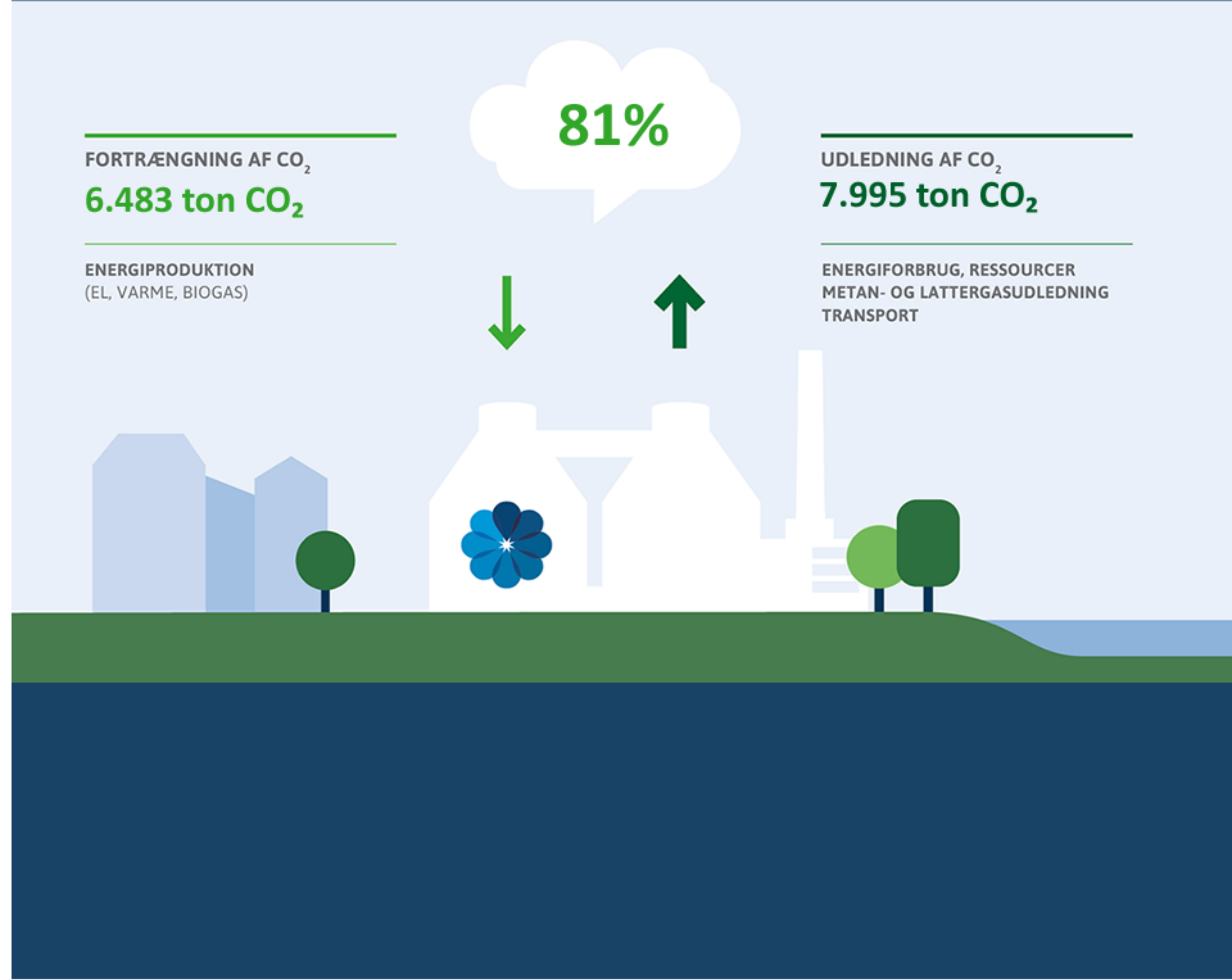
## Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende

Dette er et resultat på samme niveau som for samme periode sidste år.

Samlet set er det et godt resultat, og hvis det holder i de følgende kvartaler, er prognosen for årsresultatet i forhold til netto CO<sub>2</sub>-udledning 2020 3.450 ton, som er lavere end netto CO<sub>2</sub>-udledning i 2019, der var 3.989 ton.



# 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

7 BÆREDYGTIG  
ENERGI



12 ANSVARLIGT  
FORBRUG  
OG PRODUKTION





# Produktion og ressourcer

## Målsætning

Sælge mere energi, end vi køber

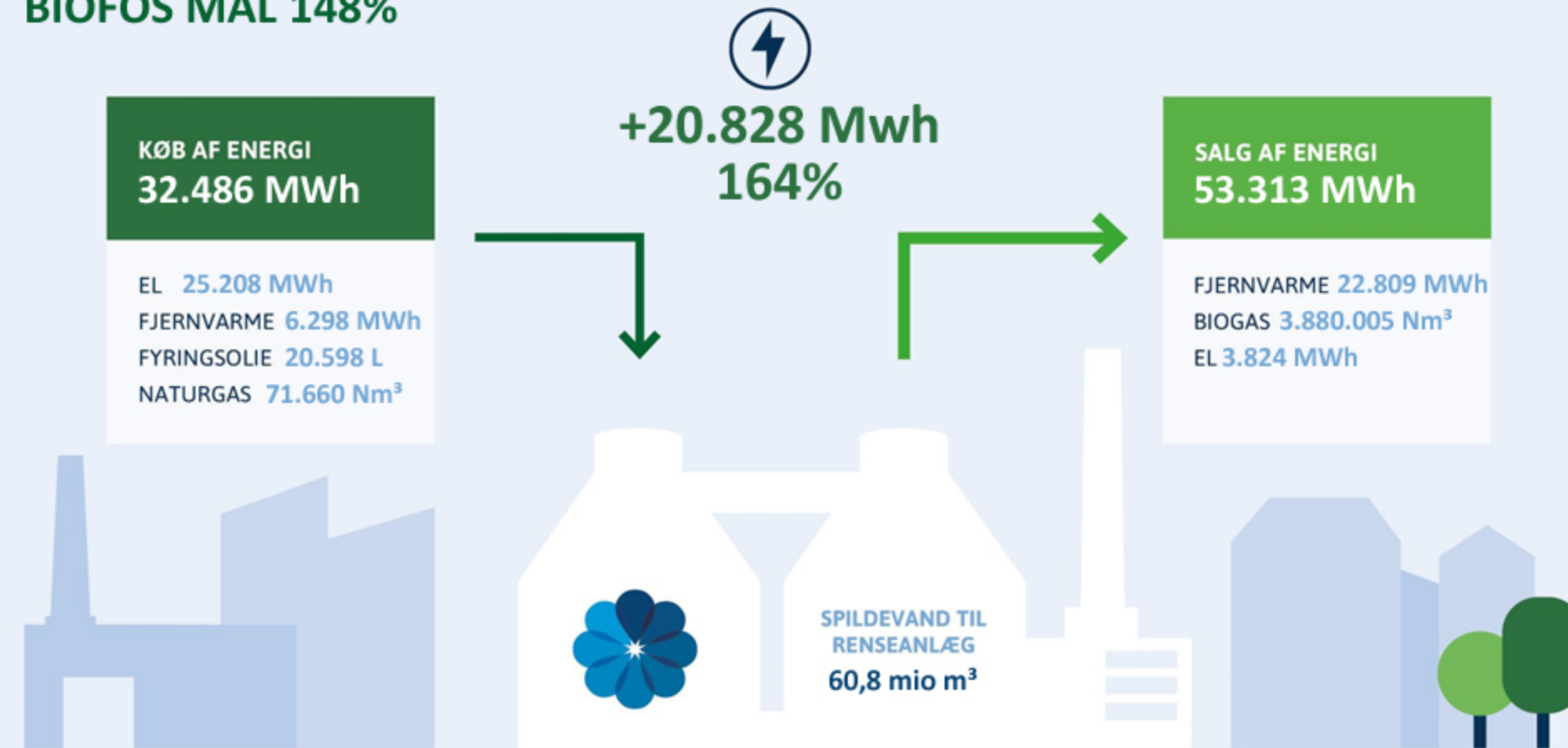
## Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende

## ALLE ANLÆG

### BIOFOS MÅL 148%



## LYNETTEN

KØB AF ENERGI 17.854 MWh

EL 14.485 MWh  
 FJERNVARME 3.334 MWh  
 FYRINGSOLIE 3.492 L  
 NATURGAS

SALG AF ENERGI 38.559 MWh

FJERNVARME 20.521 MWh  
 BIOGAS 3.016.369 Nm<sup>3</sup>  
 EL

SPILDEVAND TIL RENSEANLÆG 31,3 mio m<sup>3</sup>

**+ 20.705 MWh 216%**

BIOFOS MÅL 200%

## AVEDØRE

KØB AF ENERGI 9.538 MWh

EL 5.828 MWh  
 FJERNVARME 2.765 MWh  
 FYRINGSOLIE 17.106 L  
 NATURGAS 71.660 Nm<sup>3</sup>

SALG AF ENERGI 10.778 MWh

FJERNVARME 500 MWh  
 BIOGAS 863.636 Nm<sup>3</sup>  
 EL 1.641 MWh

SPILDEVAND TIL RENSEANLÆG 13,8 mio m<sup>3</sup>

**+ 1.239 MWh 121%**

BIOFOS MÅL 149%

## DAMHUSÅEN

KØB AF ENERGI 5.094 MWh

EL 4.895 MWh  
 FJERNVARME 199 MWh  
 FYRINGSOLIE  
 NATURGAS

SALG AF ENERGI 3.977 MWh

FJERNVARME 1.788 MWh  
 BIOGAS  
 EL 2.183 MWh

SPILDEVAND TIL RENSEANLÆG 15,7 mio m<sup>3</sup>

**- 1.117 MWh 78%**

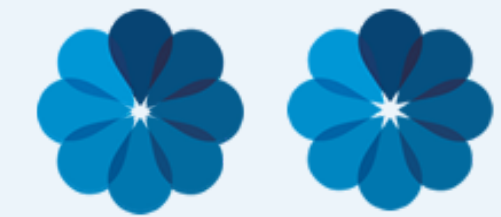
BIOFOS MÅL 60%

# Produktion og ressourcer

## Målsætning

Forbedre vores processer og arbejdsmetoder kontinuerligt

## Målopfyldelse



Tilfredsstillende

### Renseanlæg Lynetten

Fakling af biogas har været høj i juni på grund af problemer med styring af gas til HOFOR. Derfor er der styringsændring på vej for at hindre dette i fremtiden.

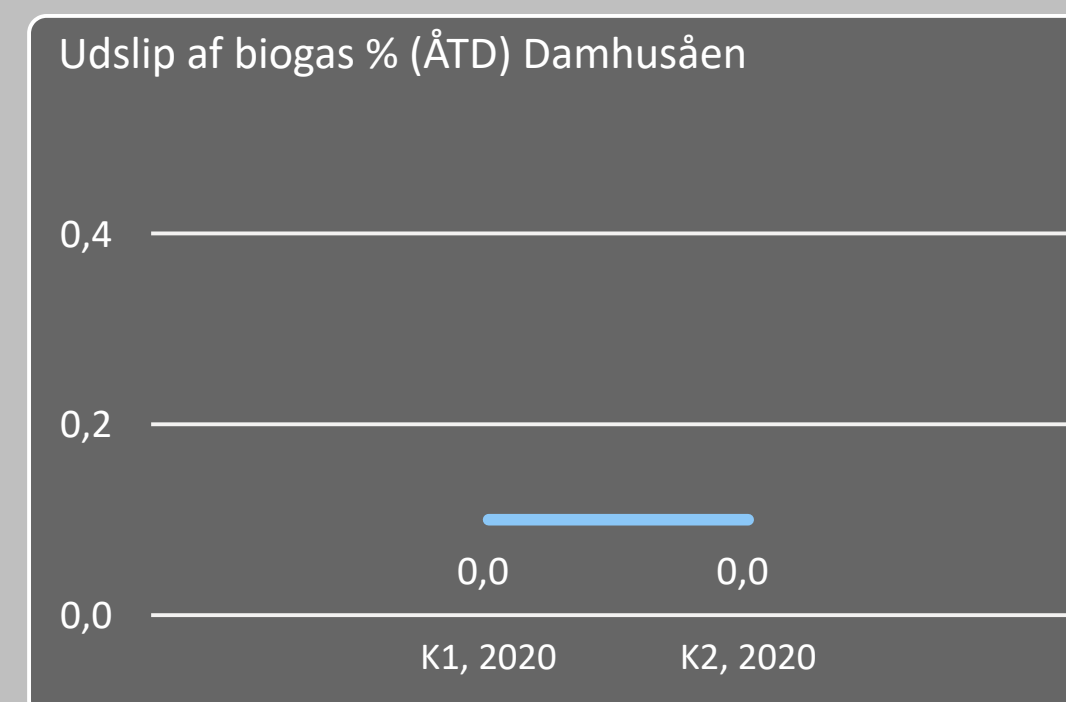
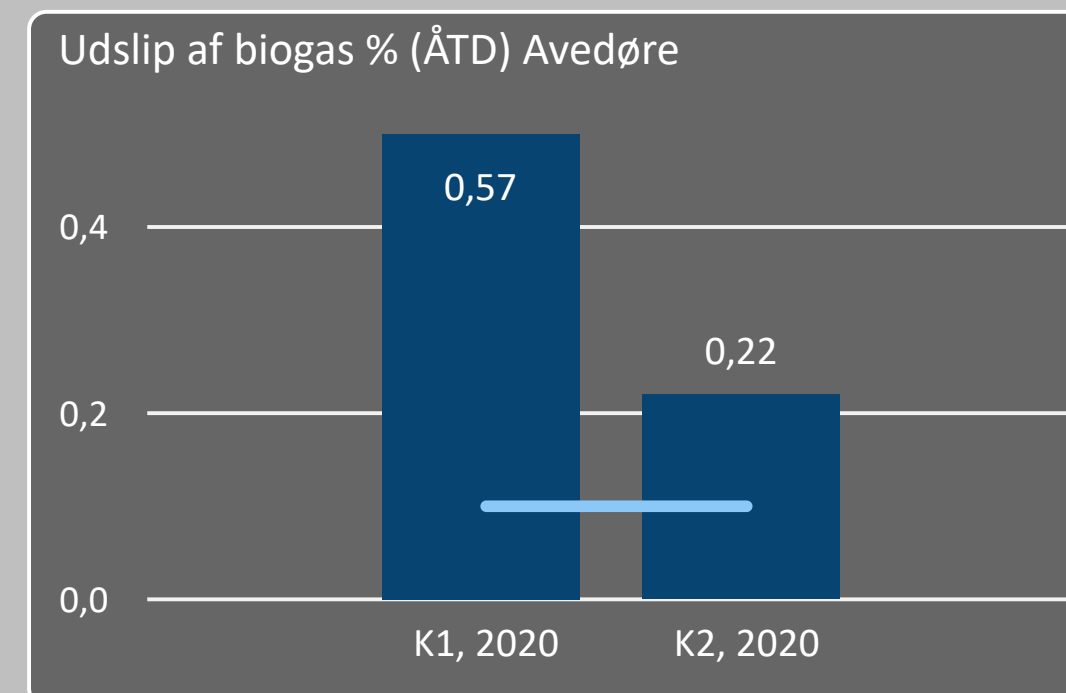
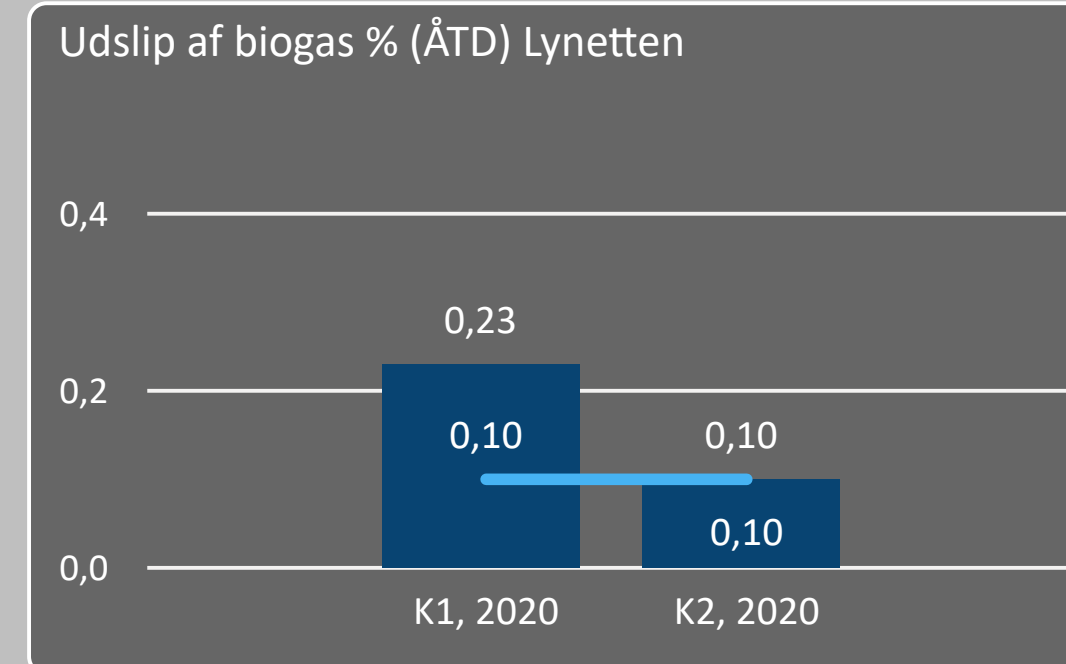
### Renseanlæg Avedøre

Fakling af biogas grundet renovering af gasmotor i uge 26 samt gentagne startproblemer. Der er dialog med HOFOR om at aftage mere gas, så vi undgår fakling.

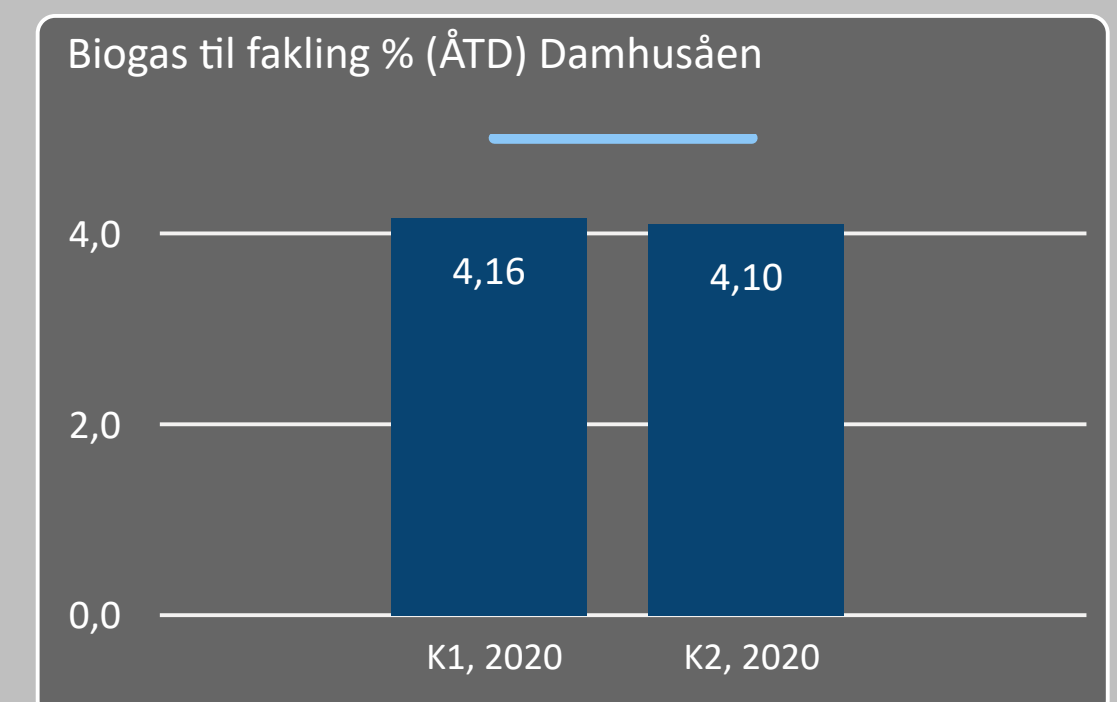
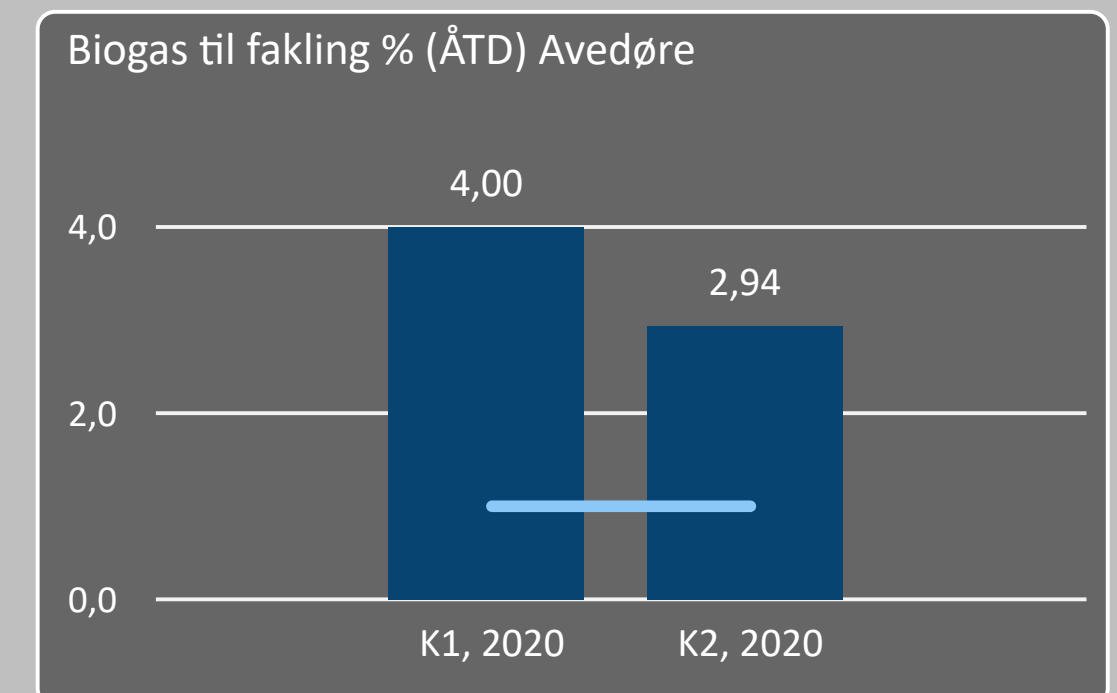
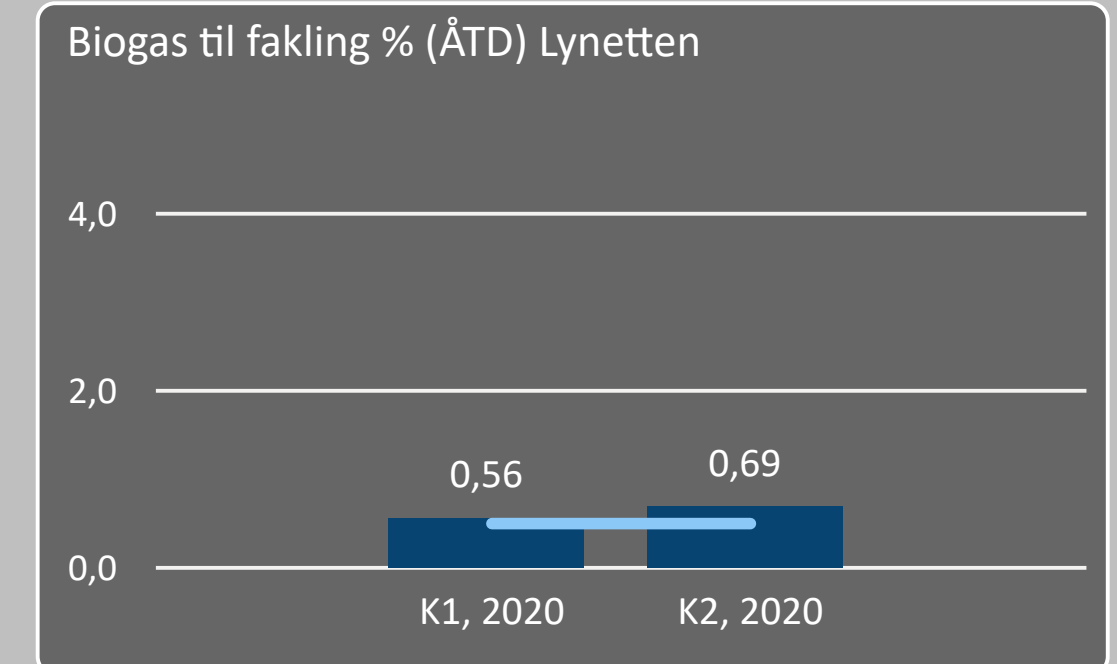
### Renseanlæg Damhusåen

Fakling af biogas er ret højt i juni, det skyldes, at motoren har været ude pga. utætheder i kølesystemet.

## Biogasudslip



## Biogas til fakling



REALISERET ÅTD   
MÅL (MAX) 

# Produktion og ressourcer

## Målsætning

Øge levetiden af og forsyningsikkerheden på vores anlæg

## Målopfyldelse



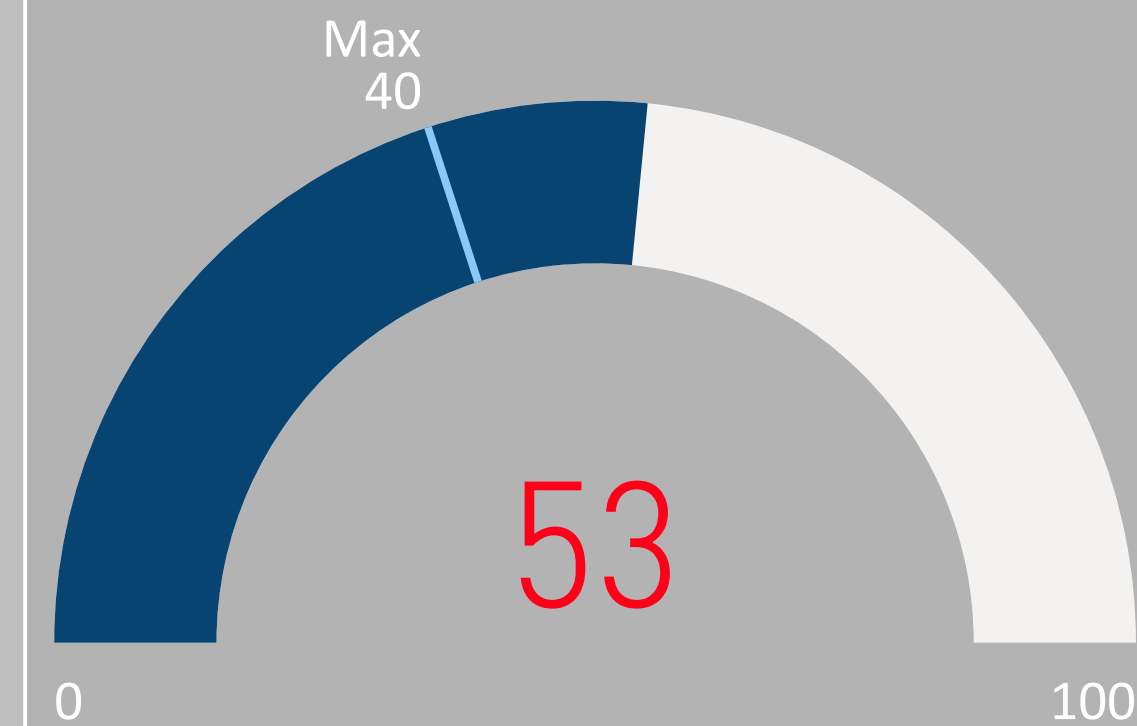
Mindre tilfredsstillende

Kvartalet har været stærkt præget af vores ændrede bemandings- og arbejdsforhold, som en følge af COVID-19 pandemien, men alligevel har det ikke givet de helt store udsving.

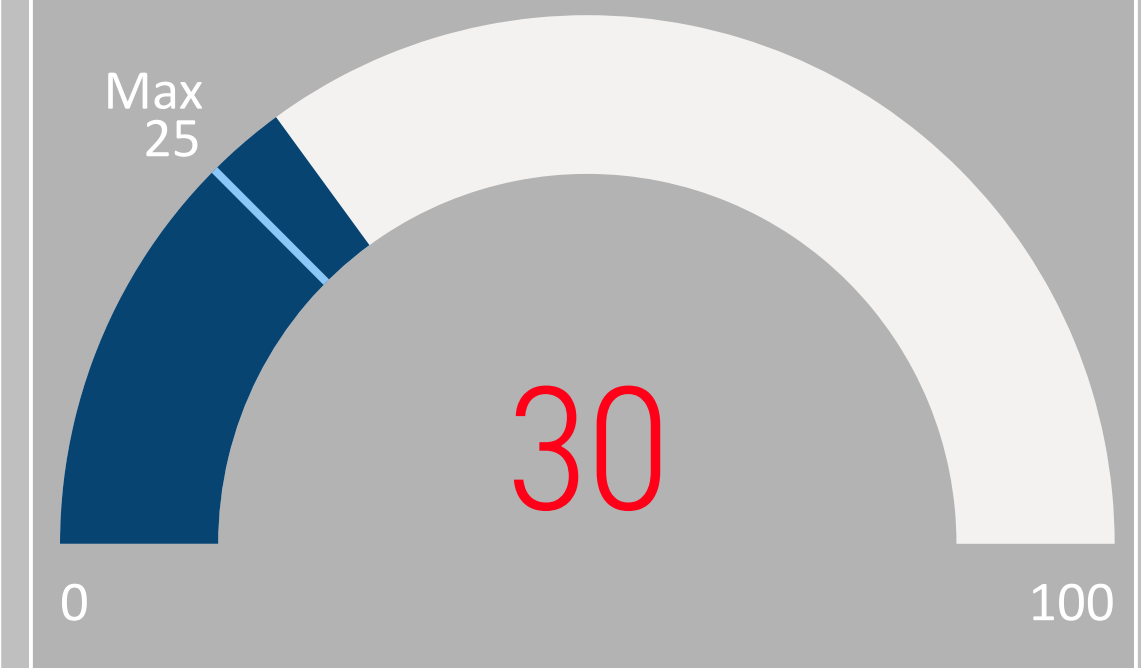
Der har været lidt flere akutte vedligeholdelsesjob, og der ses også et fald i de timer, Vedligehold har brugt på projekter. Men de fleste projekter har som en følge af COVID-19 været lukket ned i en kort periode.

Der er gennemført en ændring i Teknisk afdeling, som skal medvirke til en anden anvendelse af ressourcerne, så vi kan prioritere mere planlagt vedligeholdelse og projektdeltagelse.

Ikke-planlagt vedligeholdelse % Q2, 2020

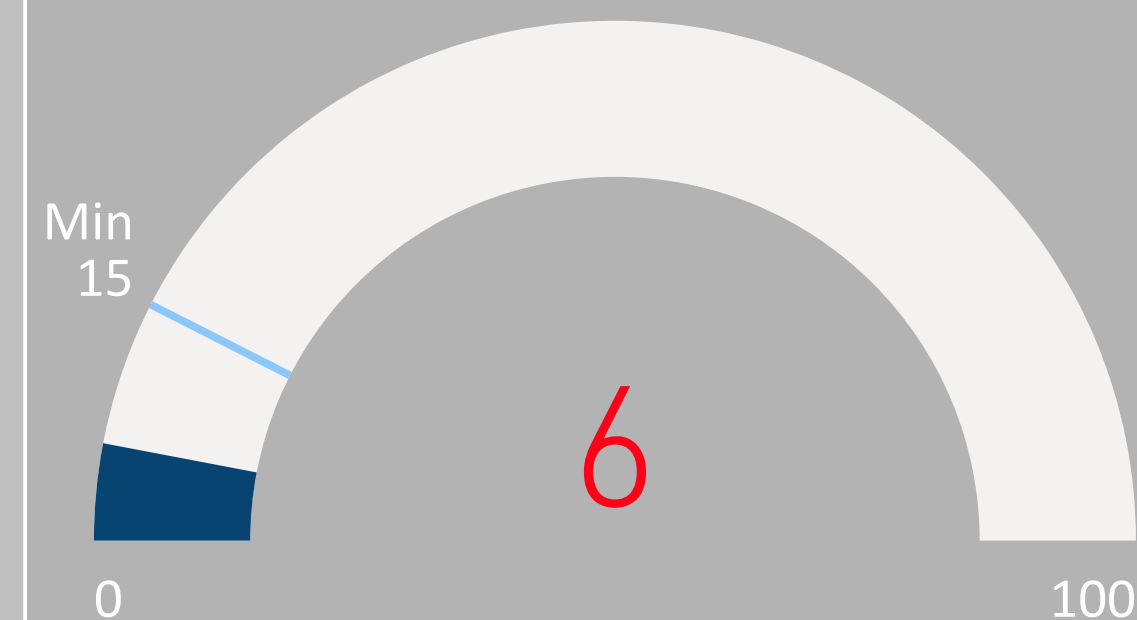


Akut vedligeholdelse % Q2, 2020



REALISERET Q2 %  
MÅL (MAX)

Projektdeltagelse % Q2, 2020



Planlagt vedligeholdelse % Q2, 2020



REALISERET Q2 %  
MÅL (MIN)





# 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 spildevandssystemet 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

11 BÆREDYGTIGE BYER  
OG LOKALSAMFUND



17 PARTNERSKABER  
FOR HANDLING





# Udvikling og samarbejde

## Målsætning

Skabe flere værdifulde produkter fra ressourcer i spildevandet

Disse produkter fra spildevandets ressourcer er henholdsvis samarbejder, som vi er i gang med at undersøge og muligheder, vi overvejer til fremtidige projekter

## Samarbejder

Fosfor og restsand fra slamasken

Proteinproduktion på biogas

Kvælstof fra slamrejektvand

Sekundavand fra det rensede spildevand

## Muligheder

Metal fra røggasaffald

Kvælstof og kalium fra spildevandet

Polymerer, foder, cellulose eller flydende brændstof fra slammet

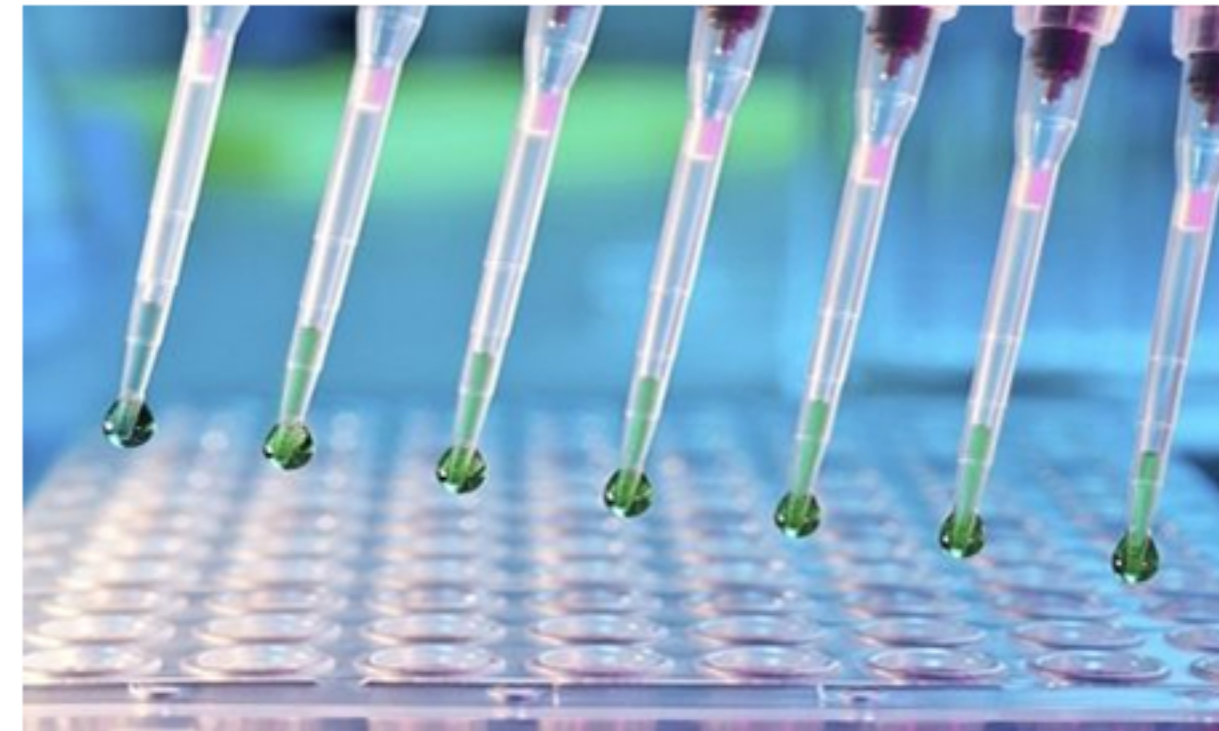


# Udvalgte udviklingsprojekter



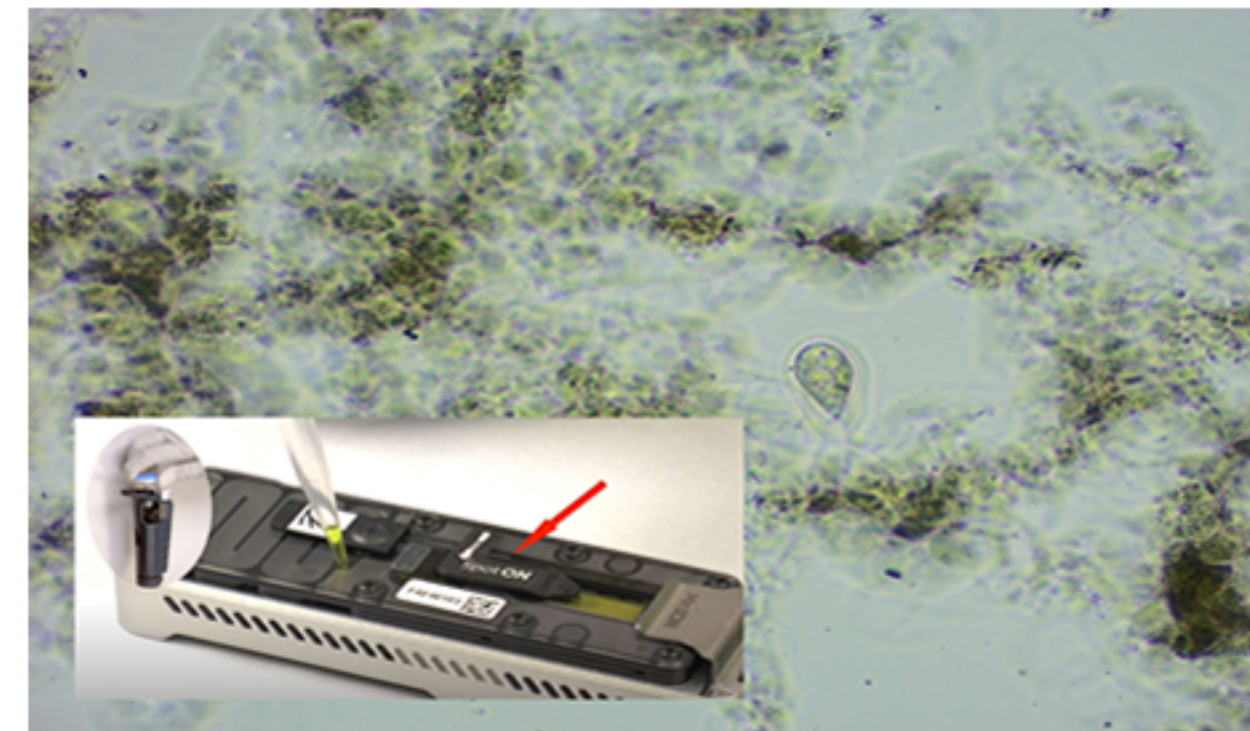
## Kulstofhøst

Arbejdsplan 1 i fyrtårnsprojekt VARGA.  
Forfilter er tæt på vådttest



## VANDALF

Fingeraftryk og toksicitet i spildevandet  
måles på Københavns Universitet.  
Vi tager vandprøver sammen med  
VandCenter Syd



## Online DNA

Vi finder ud af, hvilke bakterier vi har i  
det aktive slam. Det kan anvendes til  
bedre regulering.  
Aalborg Universitet måler DNA i  
slammet



## Lattergas

Lattergasemission vejer tungt i BIOFOS  
CO<sub>2</sub>-balance. I VARGA arbejdsplan 2  
arbejdes med måling og reduktion af  
lattergas. På foto vises en ny  
luftflowmåler



# Udvikling og samarbejde

## Målsætninger

Øge samfundets viden om bæredygtigt vandmiljø og spildevandets ressourcer

## Målopfyldelse



Tilfredsstillende

Vi har lagt os i selen for at byde skoler velkommen hos BIOFOS med skolestart 20/21. Desværre er det ikke muligt på grund af COVID-19. Derfor er besøg aflyst frem til og med efterårsferien.

I stedet for besøg har vi tilbudt live webinar. Der er afholdt 16 forløb, hvoraf der i flere tilfælde har deltaget to klasser. Skoletjenesten har endvidere afviklet "hotline" for de ældste klasser i folkeskolen med enkelte forløb.

Vi fastholder det nye tilbud om decentrale læringsforløb, hvor skoletjenesten kan besøge skoler i den ramme, som de har mulighed for at tilbyde skolebørn i 3.-4. klassesettrin. I den sidste aktivitet prioriteres skoler med besværet transport til skoletjenesten.

SE HVILKE TILBUD VI HAR OG  
**BOOK BESØG**

- GRUNDSKOLE
- ERHVERVSUDDANNELSERNE
- GYMNASIUM OG HF

Book et webinar

LOG IND

**BOOK ET BESØG**

VÆLG SKOLEGRUPPE

Webinar

VÆLG UNDERVISNINGSFORLØB

- Book et Webinar 90 minutter

KLASSETRIN

Vælg venligst

VIDERE

**LIVE WEBINAR TILBYDES I STEDET FOR BESØG**

Pga. covid-19 situationen, kan vi desværre ikke tage imod besøg her efter sommerferien alligevel. Foreløbig aflyser vi alle besøg til og med uge 41. Alle berørte klasser får direkte besked.

Det er vi utrolig kedede af, men har arbejdet på højtryk for at få opgraderet vores LIVE undervisningstilbud, som nu kan bookes her på siden! Vi starter op allerede d. 26. august, så skynd dig og book et forløb til DIN klasse! Læs mere om forløbet under "vores forløb".

Vi har desuden midlertidigt stoppet for bookinger af de almindelige forløb, indtil vi ved mere om hvornår vi igen kan tage imod klasser. Foreløbig aflyser vi alle besøg til og med uge 41.



# Udvikling og samarbejde

## Målsætning

Styrke videndeling, udvikling og profilering af vores branche

## Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende

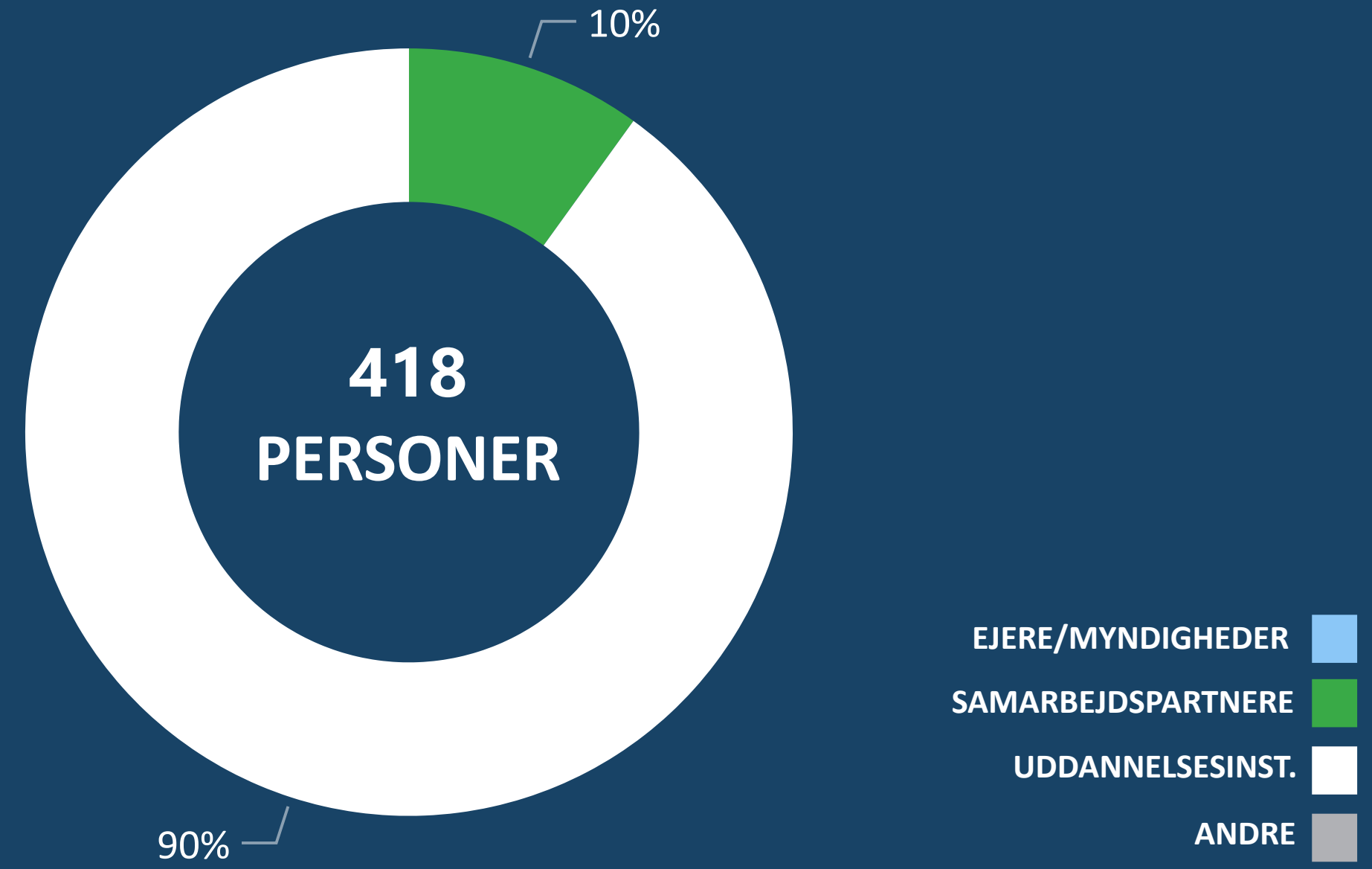
**Artikler**  
Emnerne spænder bredt grundet COVID-19 og sagen om spildevandsudledninger til Øresund. BIOFOS er direkte og indirekte omtalt i flere sager, der involverer forsyningsområdet. Andre berørte temaer er aflysning af STF Årsmøde, BIOFOS sætter kurs mod at fortrænge CO<sub>2</sub>, lokal omtale af placering af fremtidens renseanlæg samt nye digitale undervisningsforløb.

**Besøg**  
Alle aktiviteter er gennemført som webinarer, der er udviklet som konsekvens af COVID-19 situationen. Der er afholdt et webinar med samarbejdspartner DTU "Danida Fellowship". Alle andre aktiviteter er aflyst grundet COVID-19.

## Artikler



## Besøg



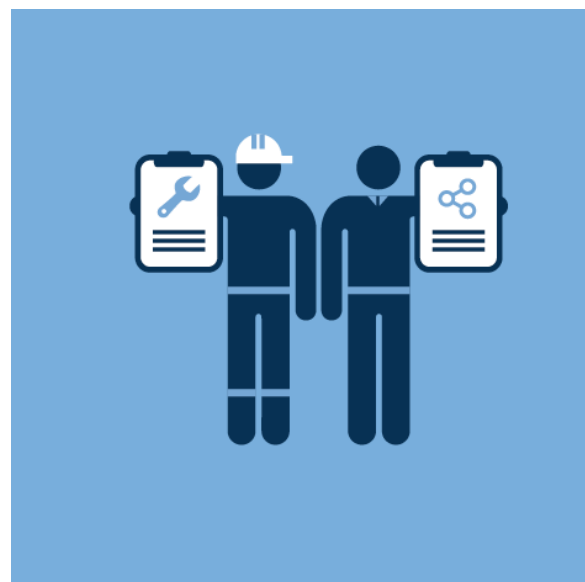


# Attraktiv arbejdsplads

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

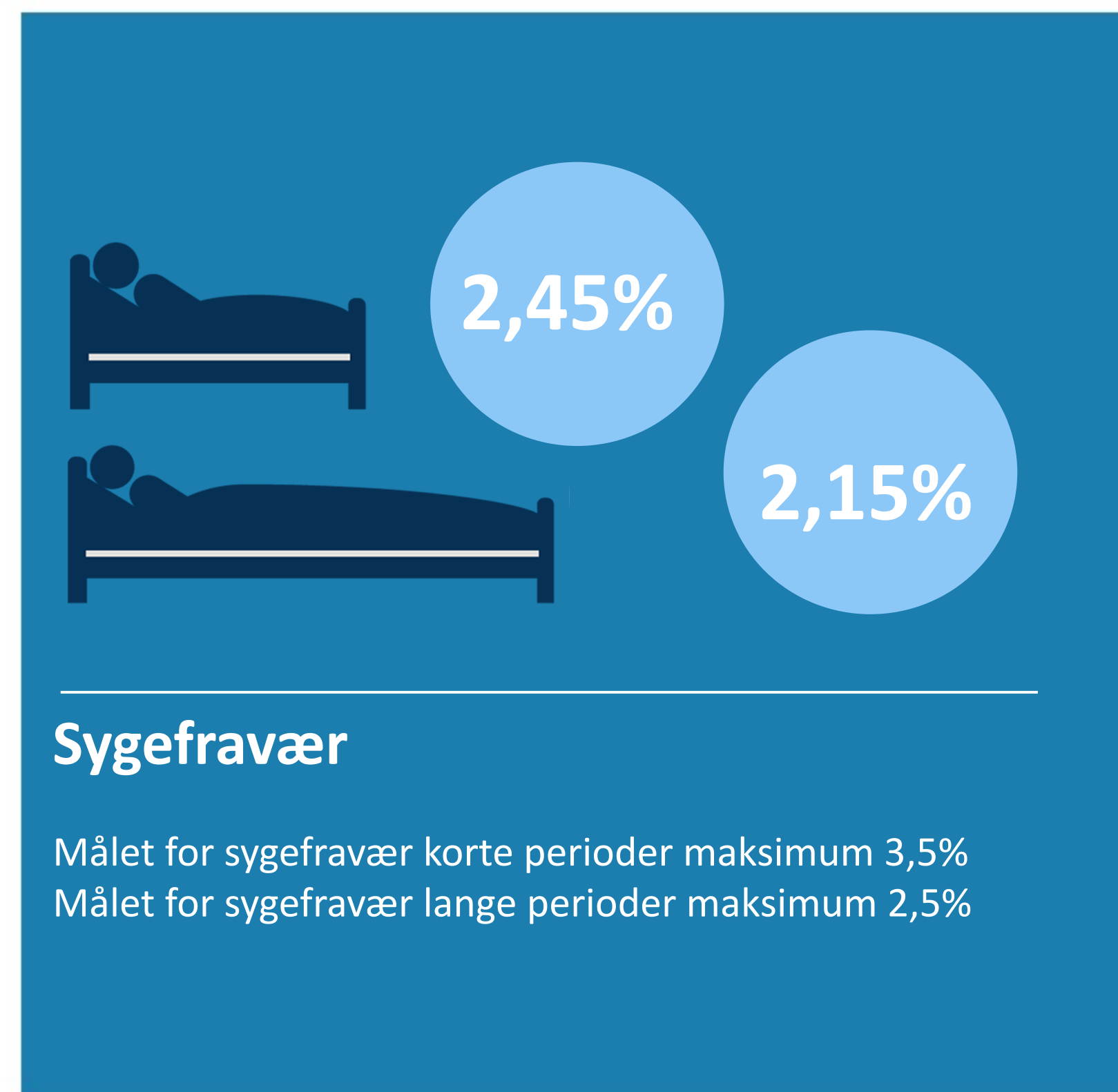
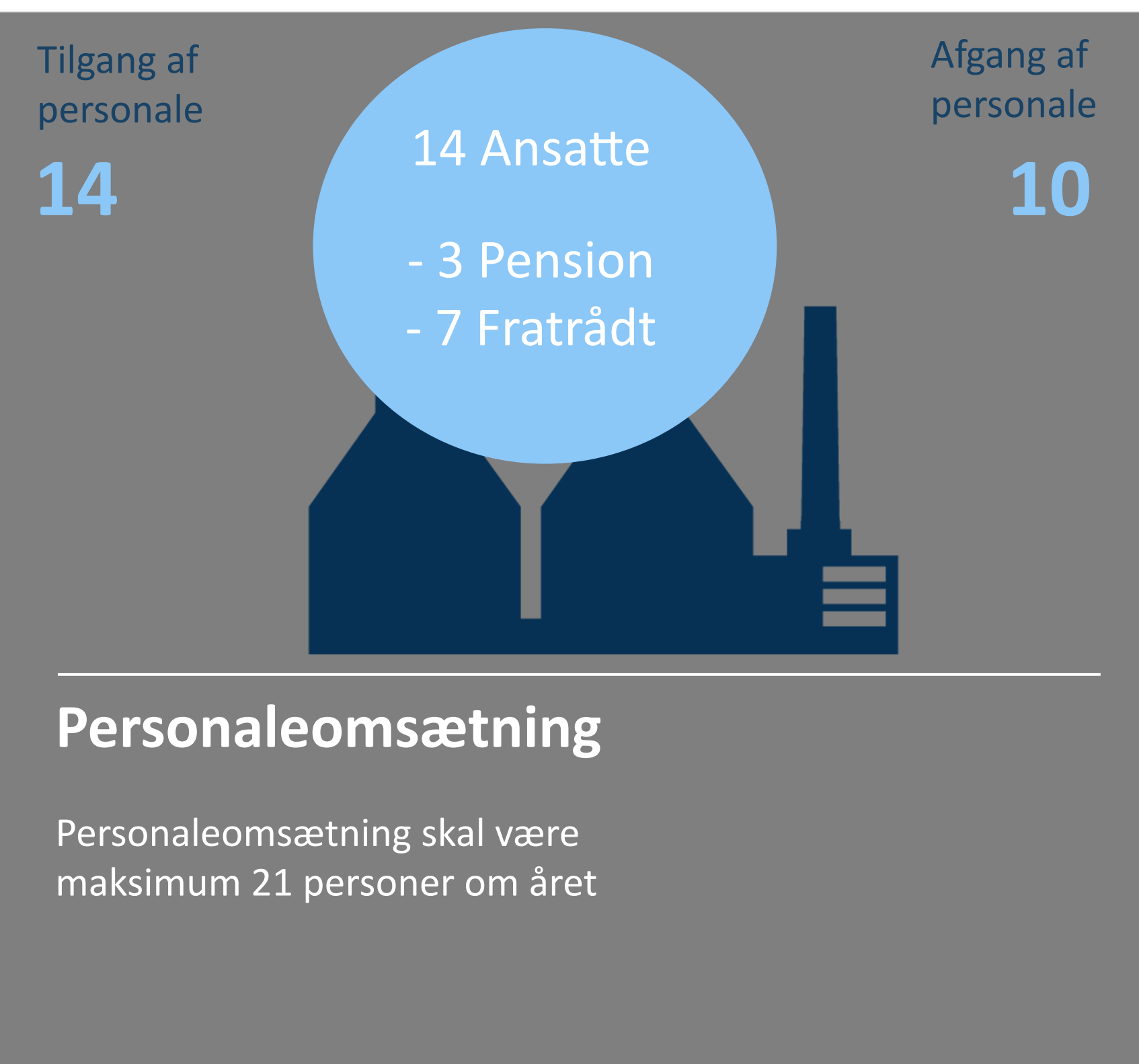
En arbejdsplads med høj trivsel

Sikre et lavt sygefravær

## Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende



# Attraktiv arbejdsplads

## Målopfyldelse



Meget tilfredsstillende



## Målsætning

Styrke mulighederne for personer, der ønsker at være på arbejdsmarkedet



19

---

### Arbejdsklausuler

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



8

---

### Lærlinge og elever

Vi vil kontinuerligt have minimum otte lærlinge ansat.



4

---

### 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 2. kvartal har lærlinge været beskæftiget i 696 timer.



# Attraktiv arbejdsplads

## Målsætninger

Styrke en god sikkerhedskultur

Reducere antallet af arbejdsulykker og fravær som konsekvens af arbejdsulykker

## Målopfyldelse



Tilfredsstillende

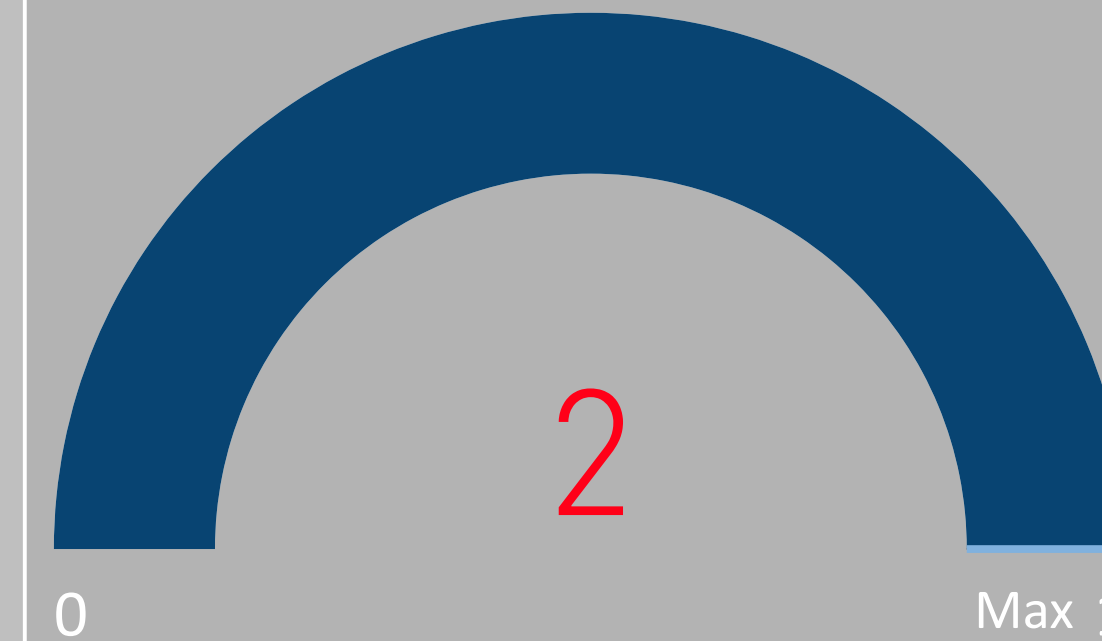
Vi har i juni desværre haft to ulykker med fravær. Dermed er målet for året overskredet, da vi kun måtte have én ulykke med fravær. Men heldigvis har fraværet ikke været mange timer, da cheferne har fokus på straks at være i kontakt med den tilskadedekomne.

Der er registret fire ulykker uden fravær.

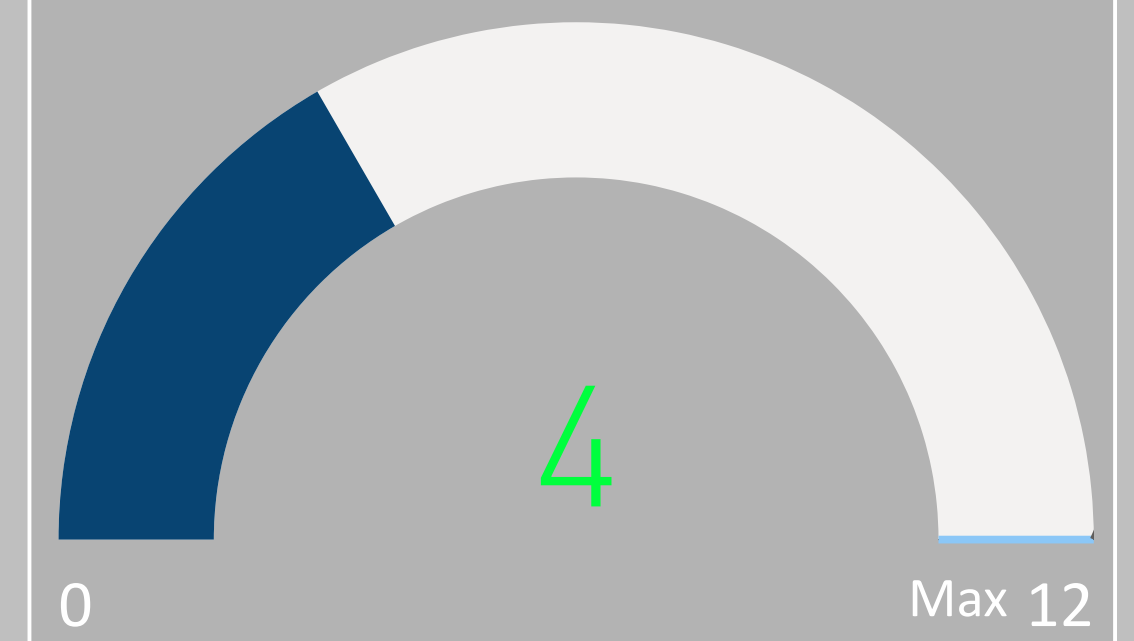
Der er kun rapporteret to nye næved-ulykker, det er desværre alt for lidt. Derfor informerer vi i alle afdelinger om arbejdsmiljø herunder behovet for registrering af næved-ulykker og ny sikkerhedsfolder.

## Antal arbejdsulykker med/uden fravær ÅTD.

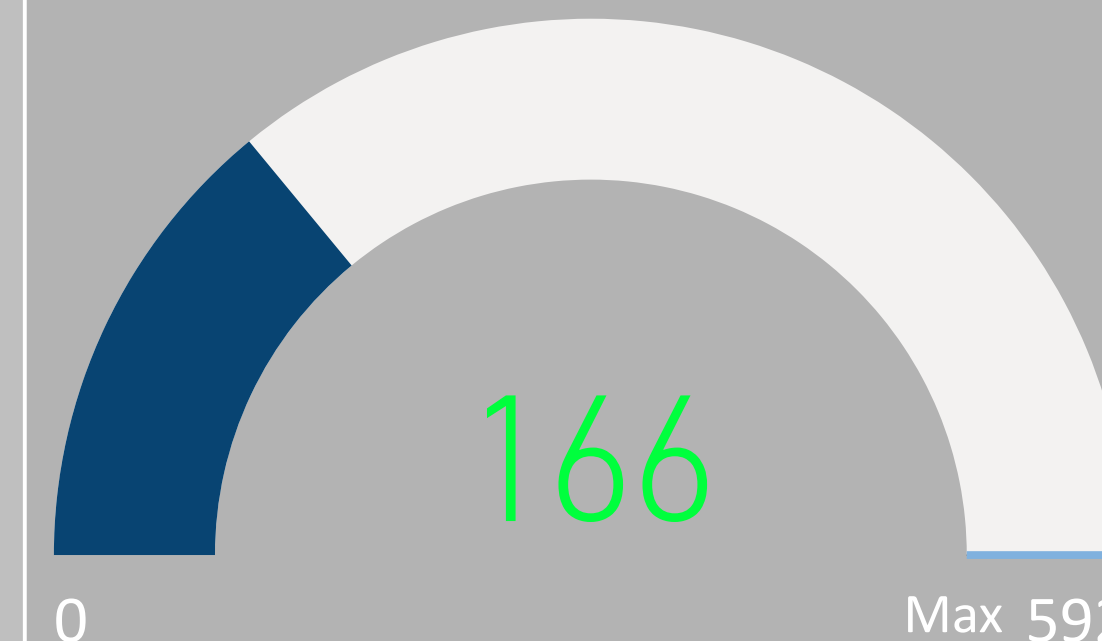
Antal arbejdsulykker med fravær ÅTD



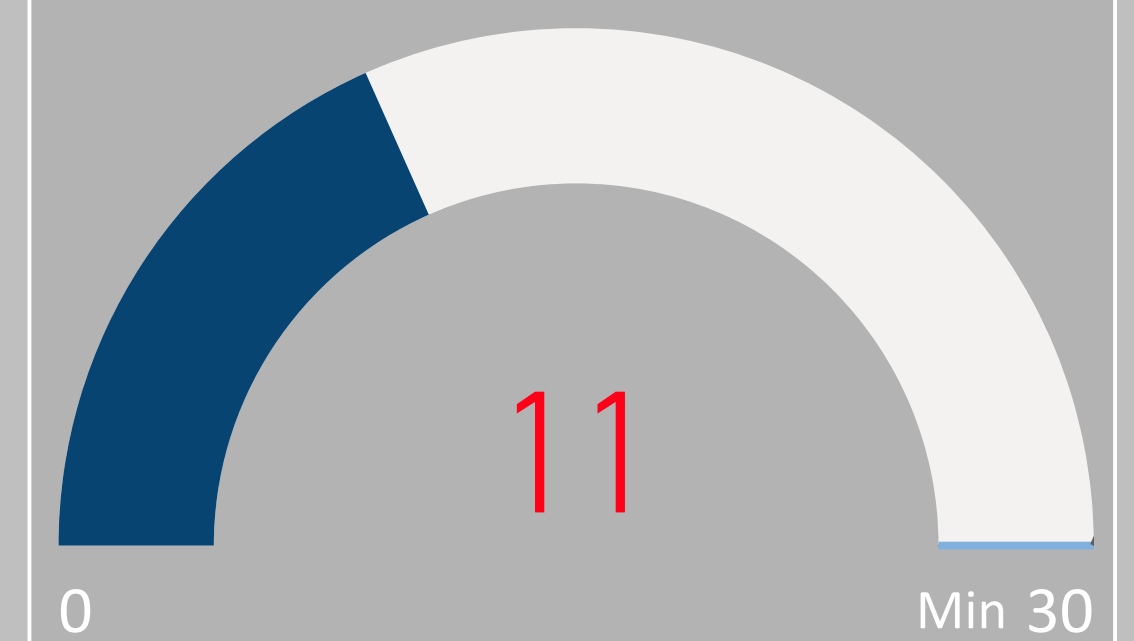
Antal arbejdsulykker uden fravær ÅTD



Antal fraværstimer ÅTD



Antal næved-ulykker ÅTD



REALISERET ÅTD

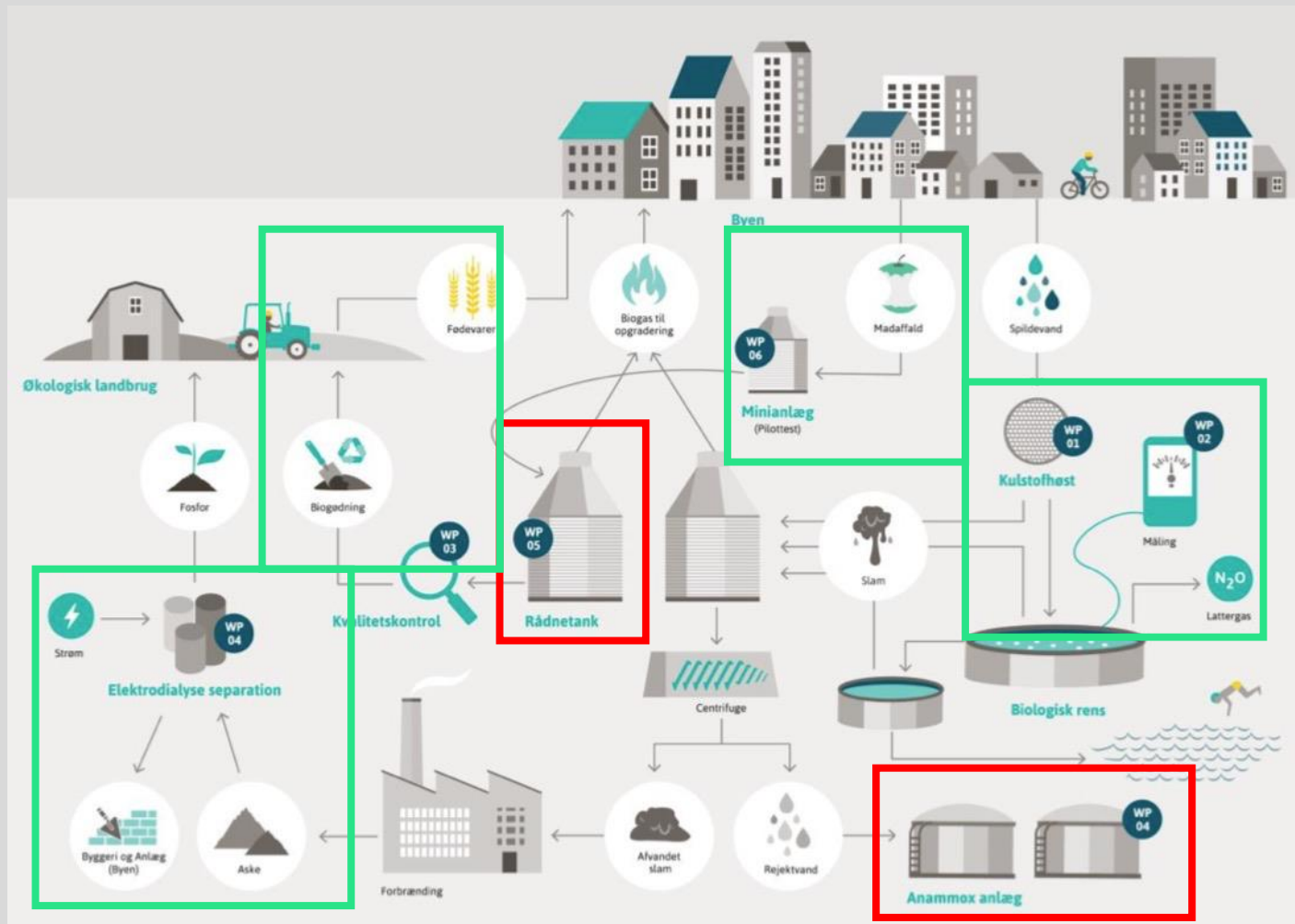
MÅL (MIN/MAX) OVER 12 MDR



# Tak for jeres opmærksomhed



# Status i VARGA-projektet



- Er i gang eller færdig
- Gennemføres ikke

# Status i VARGA-projektet



**WP1 Kulstofhøst.** Anlæg af forfiltrering og rørarbejde igangværende. Bygning ordret. Forventet færdiggørelse september 2020. Herefter indkøring og forsøgsplanlægning i demonstrationslinje (LT 1.1 & LT 1.2).

**WP2 Lattergas.** Dedikerede luftflowmålere installeret i LT 1.1 & 1.2. Doseringsystem for tilsætning af let omsættelig karbon klargjort for fremtidige forsøg om reducere af lattergasemission i demonstrationslinje. Igangværende forsøg viser op til 80 % lattergasreduktion.

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

**WP4 Næringssalte.** Design af pilotforsøg for genvinding af fosfor (EDS) og benyttelse af restaske pågår. Pilotcontainer til EDS-forsøg og fremtidige forsøg leveret. EDS-pilotforsøg vil blive fremvist til teknisk IWA 2021-besøg. Anammox-anlæg udgår 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 færdiggjort. Teknisk afrapportering til MST påbegyndes.

**WP7 Sammenstilling.** Foreløbige LCA og eco-efficiencyanalyser 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 godkendt. Revisorerklæring for 2017-2019 foreligger. Formidling pågår løbende.