



## Tilsynsrapport til offentliggørelse

Virksomheder  
J.nr. 2019 - 1574  
Ref. anelb  
Dato: 29.11.2023

### Tilsynsrapport

Virksomhedens navn	Maabjerg Energy Center – BioHeat & Power A/S
Virksomhedens adresse	Energivej 2, 7500 Holstebro
CVR nummer	25495977
Virksomhedstype	5.2a Bortskaf/nyttig Ufarligt >3 tons/time, forbrænding
Tidspunkt for tilsynet	Den 4. oktober 2023 kl 10.00 – 15.00
Baggrunden for tilsynet	Basistilsyn, anmeldt tilsyn
Varsling af tilsynet	Tilsynet blev varslet den 8. september 2023
Deltagere fra virksomheden	Niels Peder Hansen og Ove Hauris Jespersen
Øvrige deltagere	Som observatører: Ms Namisha Muthrapasad, Department of Water and Sanitation of South Africa Ms Busisiwe Tshabalala, Department of Water and Sanitation of South Africa Claus Lübeck, Miljøstyrelsen
Tilsynet udført af	Annemarie Brix, Miljøstyrelsen- Virksomheder
Tilsynet omfattede	Bestigtigelse af nyeinstallationer jvf nye krav i revurderede miljøgodkendelse, besigtigelse af flispladsen og drøftelse af nye dokumentations og afrapporteringsvilkår
Materiale udleveret	x



Maabjerg Energy Center BioHeat&Power, placeret på matrikel 30 og har rådighed over en lille del af matrikel 8g syd for anlægget til afledning af overfladevand til kommunal opsamlingsbassin. Der er nu udført en tilbygning i det nord-vestlige hjørne der rummer El-kedlen.

## Håndhævelser

Håndhævelser meddelt siden sidste fysiske tilsyn samt opfølgninger herpå og håndhævelser afstedkommet af nærværende tilsyn.

Dato	Type	Beskrivelse af håndhævelsen og status for opfølgning
15-12-2020	Indskærpelse	Overskridelse af månedsgrænseværdien for CO på halmlinje 3 i for oktober 2020. Grænseværdi 625 mg/Nm <sup>3</sup> , emission på 853 mg/Nm <sup>3</sup>
29-03-2022	Indskærpelse	Overskridelse af døgngrænseværdien for HCl på L1 23. september 2021  Emission: 13 mg/Nm <sup>3</sup>  Grænseværdi 10 mg/Nm <sup>3</sup>
09-08-2023	Indskærpelse	Overskridelse af TOC døgnmiddelværdi den 11. maj 2023 skyldtes overfyldning af tragt og ovn
09-08-2023	Indskærpelse	Manglende målinger af CO grundet høje emissioner  Skal registreres som en døgnoverskridelse.
09-08-2023	Indskærpelse	Manglende straksindberetning af overskridelse af døgngrænseværdien af TOC og manglende målinger af CO og forventlige overskridelse af halvtimesmiddelværdier og døgmiddelværdier
05-10-2023	indskærpelse	Der er ikke etableret tæt belægning med opsamling af overfladevand på Fliespladsen.

## Indberetninger om egenkontrol.

## Indberetninger om egenkontrol.

Indberetninger om egenkontrol. Kontrolområde	Konklusion
Månedsrappporter for ovndrift og stikprøvekontrol	Månedsrappporter er fremsendt om end med nogen forsinkelse.
Straksindberetninger	Straksindberetninger er blevet drøftet. Der har manglet enkelte straksindberetninger.
Kvalitetskontrol af de automatisk målende systemer affaldslinjer	Ny QAL 2 på alle målere udførtes i november 2021.  Der er udført AST og funktionstest på alle målere i foråret 2023, gældende for 2022. Forsinkelse skyldes alvorlig uheld på elevator til målestederne i skorstenen  Efter aftale udføres ikke QAL 2 på målerne i 2023, da de udskiftes i december 2023 med nye målere. QAL1 er modtaget
2 årlige Præsentationskontroller	Der er udført 2 årlige præsentationskontroller pr anlægslinje i 2022 og første halvår 2023.

Anlægslinje 1 og 2	
1 årlig præstationskontrol flishåndteringsanlægget	Udføres ikke
Årlig dokumentation for shredderaffald og prøvetagningsprocedure	Der er modtaget analyseblanket for 2022. Mangler beskrivelser af prøvetagningsprocedure og laboratoriets behandling af prøver. Ved næste analyse skal Måbjergværket sikre at vilkår for prøvetagning og analyse er overholdt.

## Jordforurening

Der blev ført tilsyn med belægningen på flispladsen jvs vilkår P3. Se neden for.

Liste over gældende afgørelser:

- Revurdering af miljøgodkendelser af oktober 2022

## Gennemgang af miljøforhold

Punkter ifølge tilsynvarslet.

1. Rundgang på værket.
2. Installering, styring og drift af støttebrændere
3. Indfyring af rent træ ved EBK på 650 og drift med rent træ i EBK- temperatur-vinduet 650-850.
4. Besigtigelse af prøveudtagningsstederne for frisk slagge til analyse for TOC/glødetab.
5. Drøftelse og evt besigtigelse af fremdrift på opfølgning på Revurdering af 2022;
  - Hg målere.
  - NH<sub>3</sub> målere.
  - Kontinuerte samplere.
  - Ny opsætning af afrapporteringssystem.
  - Ny registrering og rapportering af EBK-temperatur.
  - Indarbejdelse af BAT-konklusioner om miljøledelse.
  - Test af slagge og restprodukter fra røggasrensningen.
  - Overvågning af emissioner under opstart
  - Andet
6. Systematisering i fremsendelse af straksindberetninger og månedsrapporter.
7. Hvordan sikres pålidelige og kontinuerte analyser af shredderaffald og fremover metalimprægneret træ, således at de kan fremsendes i overensstemmelse med vilkår.
8. Vilkår P3, besigtigelse af flispladsen, er den tætte belægning udført eller er flispladsen indskrænket?
9. EVT

*Installering og styring af støttebrænder og indfyring af rent træ ved EBK på 650 og drift med rent træ i EBK- temperatur-vinduet 650-850.*

Støttebrændere på naturgas er installeret på de to affaldslinjer og afprøvet. Sidder kun i efterforbrændingszonen og kan altså ikke varme ovnrummet op. Styring og overvågning er på plads. Måbjergværket oplyser, at der ikke er problemer med at overholde EBK og samtidig holde optimal NO<sub>x</sub> reduktion.

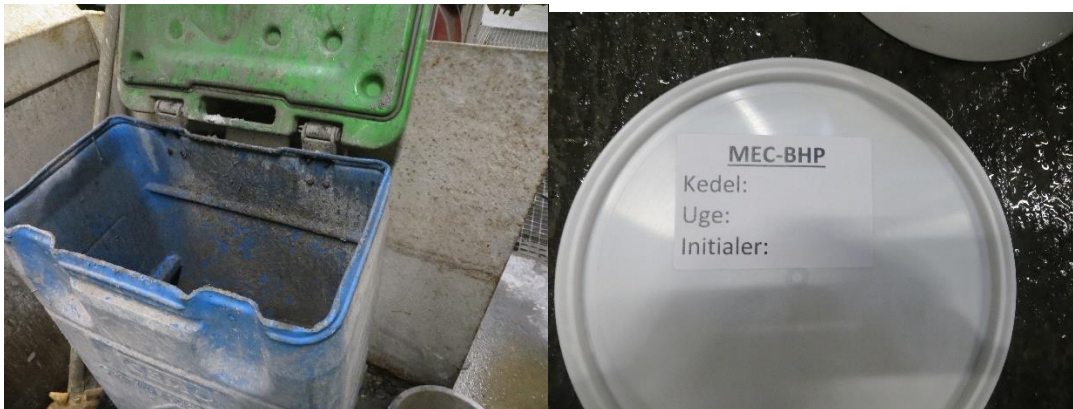


En støttebrænder på hver af ovnene, med gasinstallationer.

Installationen lever op til vilkår C35. De var dog ikke fuldt idriftsat den 31. december 2022. Støttebrænderne overvåges fra kontrolrummet. Der kan indfyres rent træ med en ovntemperatur på 200, mens EBK temperaturen holdes over 850 C° med støttebrænderne. I det øjeblik træaffaldet kommer i ovnen falder temperaturen lidt i efterforbrændingskammeret, men ikke meget. Det er på den måde Måbjergværket vil bruge dispensationen efter §19 (vilkår C27). Måbjergværket vil ikke indfyre rent træ hvor temperaturen i efterforbrændingskammeret er på 650 C°. Der er foretaget dioxinmåling under indfyring af rent træ på den ene ovn. Rapporterne fremsendes snarest.

*Besigtigelse af prøveudtagningsstederne for frisk slagge til analyse for TOC/glødetab (vilkår C15)*

Måbjerg fremviste prøvetagningen af frisk slagge på den affaldslinje der var i drift.



Hver dag tages en skovlfuld fra en frit faldende strøm og fyldes i blå beholder. Indholdet blandes og hver uge udtages ca 5 kg til den hvide spand. En gang om ugen sendes den hvide spand med en ugeblandeprøven til laboratoriet. Måbjergværket har valgt at lade laboratoriet foretage den videre behandling af prøverne.

*Vilkår P3, Besigtigelse af flispladsen, er den tætte belægning udført eller er flispladsen indskrænket?*

Ifølge vilkår P3 skulle flispladsen enten indskrænkes eller have udvidet belægningen med fuld opsamling af overfladevand senest den 1. juni 2023. Dette er ikke sket.



Områder på den store træ-flisplads, hvor der mangler belægning og opsamling af overfladevand. Måbjergværket modtager en indskærpelse på den manglende belægning med opsamling af overfladevand og som i stedet skal udføres senest sommer 2024, eller tidligere hvis oplaget er i bund. Måbjergværket skal først og fremmest fjerne flis, der ligger uden for belægning.

Når flis der har ligget udenfor belægning, vil det nederste indeholde en hel del jord og plantrester når det skovles op. Dette må ikke indfyres på biomasse-linjen, da der kun må indfyres rent træflis og rent halm. Træ-flis med jord og plantrester kan indfyres på affaldslinjerne.

*Drøftelse og besigtigelse af fremdrift på installering af målere og kontinuerte samplere*  
Arbejdet med at installere nye måler var i gang under tilsynet.

Der installeres nye FTIR målere på både de to affaldslinjer og på halmlinjen. QAL1 er fremsendt lige inden tilsynet. Hg-målerne er installeret på begge linjer, men mangler kobling til miljøregner og kontrolrum. Kontinuerte samplere for dioxiner og furaner er indkøbt og der er gjort plads i målerrummet.

Ved udskiftning af målere beder Måbjergværket om, at der ikke måles i ca 1 uge, da det ikke har passeret med revisionen og de vil have det klar til 1. januar 2024, eller så hurtigt som muligt herefter. Ok for dette, da det er en total udskiftning. Der skal i perioden sendes resultattinger fra driftmåler, pH og EBK som indikation for at grænseværdierne er overholdt. Måbjergværket skal sende oplysning om at udskiftningen går i gang og hvordan de i mellemtiden vil kontrollere emissionerne.



Udpluk af billeder fra arbejdet med at installere nye målere. Et kig op i skorstenen til platformen hvor der udføres præstationskontrol og SRM og hvor AMS-målerne sidder. Tilhøjre nogle af de nye installationer

*Ny opsætning af afrapporteringssystem -Ny registrering og rapportering af EBK-temperatur, -Indarbejdelse af BAT-konklusioner om miljøledelse, -Test af slagge og restprodukter fra røggasrensningen, -Overvågning af emissioner under opstart*

Vilkår R13 og Vilkår R14. Måbjergværket har købt ny leverandør til afrapporteringssystemet. De nye punkter der skal med i døgn- og månedsrapporten blev gennemgået. Miljøstyrelsen gjorde desuden opmærksom på at EBK som 10 min-middelværdi (vilkår C28) skal beregnes som en middelværdi. Det er ikke nok at blot en midlet 1 minuts værdi er over 850 for at registrerer 10- minsmiddelværdien som på eller over 850. Måbjergværket skal tage dette op overfor leverandørten.

Vilkår C27. Drøftelse af nyt krav med henblik på dokumentation for at EBK-temperaturen er overholdt til enhver tid. Leverandøren af de nye rapporteringssystem skal sammelægge tidsperioder hvor temperaturen er underskredet på baggrund af ikke-midlede værdier.

Vilkår B1. Måbjergværket har søgt om bistand til at opsætte et ikke-certificeret miljøledelsessystem, der bygger på det den systematik de allerede bruger, der lever op til BAT-1. Miljøstyrelsen skal fører tilsyn med at systemet lever op til BAT-1. Vil blive taget op på næste tilsyn.

Vilkår N1-N5. Drøftelse af hvad testen af slagge og restprodukter fra røggasrensningen skal indeholde. Måbjerg oplyste at Langøya også har varslet flere test af restprodukter fremover. Miljøstyrelsen oplyste at udover parametrene i restproduktbekendtgørelsen skal der også testes for dioxiner og furaner og dioxinligende PCB samt PFAS 4. testen skal udføres i 2024.

Vilkår under afsnit H. Overvågning af emissioner under OTNOC – i revurderingen begrænset til overvågning af emissioner under opstart 1 gang hver 3. år. I revurderingen står der ”Første gang senest første kvartal 2024”. Dette er en fejl, målingen skal bare udføres inden udgangen af 2024.

*Øvrige drøftelser og bemærkninger.*

I vilkår E16 (grænseværdier for stoffer målt med præstationskontrol) Ved en fejl mangler der en grænseværdi for hovedgruppe 2 stoffer efter den 3. december 2023. Grænseværdien på 0,407 gælder altså ikke efter 3. december 2023. Dette har dog ikke nogen reelt praktisk betydning, da alle hovedgruppe 2 stoffer er begrænset i grænseværdien for sum 1, sum 9 og grænseværdien for Hg.

Vilkår J3 Drøftelse af hvorfor der står at der skal udføres en ny miljømåling ekstern støj når El-kedlen er etableret og i drift. MST oplyste at det skyldes dels, at den seneste støjmåling er fra 2017, El-kedlen er en betydende støjkilde, -med mindre den støj dæmpes, og der problemer med overholde støjgrænseværdierne i visse referencepunkter.

Der skal udføres en miljømåling Ekstern støj. Miljøstyrelsen kan acceptere at den udføres efter etablering af varmeakkumuleringstankene, hvis dette sker inden for 1 år.

Vilkår J2 Måbjergværket oplyste, at deres installatør havde oplyst, at det ikke var nødvendigt med opsamlingskar til doseringstankene med natriumhydroxid. Dette er ikke i overensstemmelse med vilkår J2. Måbjergværket skal sende en redegørelse for indholdet og koncentrationen af doseringstankene og beskrivelse hvordan der kan etableres et tæt opsamlingskar ved tankene.



Vilkår M5. Støjdæmpning af flishugger. Vilkåret om at der skulle opbygges en 10 m høj flisbunke omkring flishuggeren, er ikke videreført fra tidligere afgørelse. Nu står der blot at den skal støjdæmpes inden udgangen af 2024, hvis Måbjergværket vil bruge en flishugger. Måbjergværket oplyste at de ikke har planer om at bruge en og har ikke gjort det i mange år.

Vilkår N8 og Vilkår N9. Erindring om, at begge træder i kraft den 1. januar 2025 og kræver omlægning af systemet omkring opsamling af ristegennemfald og Aske fra 2 og 3 kedeltræk. Måbjergværket oplyste, at der er sat penge af og de forventer at tidsfristen overholdes.

Vilkår R2 om straksindberetninger. Miljøstyrelsen oplyste at Vilkår R2 om fx straksindberetning af underskridelser af EBK temperatur; Dette skal ikke forsås sådan, at det er ”tilladt” at drifte op til 2% af tiden med underskridelser. Der vil altid blive vurderet på årets samlede driftstid med underskridelser i forbindelse med december rapporten. EBK temperaturen skal overholdes til enhver tid.

### **Opsummering:**

Tilsynet gav anledning til følgende bemærkninger:

1. Flispladsen skal befæstes, Måbjergværket modtager en indskærpelse.



2. Der skal udføres en miljømåling Ekstern støj inden for et år. Måbjergværket skal oplyse hvornår den udføres.
3. Måbjergværket skal sende en redegørelse for indholdet og koncentrationen af doseringstankene ved El-kedlen og beskrivelse hvordan der kan etableres et tæt opsamlingskar ved tankene.

På tilsynet aftales, at:

- Måbjerg sender orientering, når nye målere og rapporteringssystem skal i funktion, med en redegørelse for, hvordan de vil kontrollere at grænseværdierne ikke overskrides i den uge det vil tage.
- Måbjergværket sender redegørelse inden biokedlen skal i prøvedrift.
- Måbjergværket sender test af slagge og restprodukter inden udløbet af 2024.
- Derudføres ikke QAL2 i 2023, da alle målere udskiftes i december.
- Måling af emissioner under opstart (OTNOC) skal blot udføres i 2024. Ikke inødvendigvis i første kvartal 2024.

Virksomheden har haft udkast til tilsynsrapport til kommentering inden offentliggørelsen.