



FIBO AS

Industriveien 2  
4580 LYNGDAL

Saksbehandler, innvalgstelefon

Ildikó Nordensvan, 37 01 75 51

## Utslippstillatelse for fyringsanlegg - Fibo AS

**Statsforvalteren i Agder gir tillatelse til forurensende virksomhet ved brenning av avkapp fra laminat og produksjonsrester i form av trestøv fra produksjonen til Fibo AS. Tillatelsen med krav og vilkår er vedlagt.**

**Tillatelsen gjelder fra dags dato.**

**Vi har fattet vedtak om gebyr for endringen av tillatelsen. Fibo AS skal betale kr 74 800,- for Statsforvalterens arbeid med tillatelsen, jf. forurensningsforskriften § 39-4.**

**Vedtaket om endring av tillatelse og vedtak om gebyr kan påklages innen tre uker.**

Vi viser til søknad om tillatelse, datert 27. september 2022 og supplerende spredningsberegninger fra Norsk Energi av 3. januar 2023.

### 1 Vedtak

#### Vedtaket om tillatelse

Statsforvalteren i Agder gir Fibo AS utslippstillatelse til forurensende virksomhet fra forbrenningsanlegg på Kvavik industriområde, gnr./bnr. 170/270 og 271 i Lyngdal kommune etter lov 13.3.1981 nr. 6 om vern mot forurensinger og om avfall (forurensningsloven) på visse vilkår.

Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt dette brev. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. forurensningsloven § 16.

De vedtatte vilkårene er i tråd med krav om å redusere forurensning så langt som mulig og hva som er mulig å oppnå ved bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) for bransjen.



## Vedtak om gebyr

Vi viser til varsel om gebyr i vårt brev, datert 30. november 2022. Vi varslet sats 4 (tilsvarer kr 112 300,-) eller sats 5 (tilsvarer kr 74 800,-) for behandling av søknaden. Vi har ikke mottatt kommentar til varselet.

Fibo AS skal betale et gebyr for Statsforvalterens saksbehandling, jf. forurensningsforskriften § 39-3. Grunnlaget for valg av gebyrsats er ressursbruk hos Statsforvalteren ved behandling av søknaden. I dette tilfellet omfattet saksbehandlingen en ny utslippstillatelse. Vi fatter vedtak om gebyrsats 5 (kr 74 800,-) for arbeidet med å oppdatere tillatelsen, jf. forurensningsforskriften § 39-4.

Ressursbruk knyttet til saksbehandlingen er lagt til grunn ved fastsettelse av gebyrsats. Herunder hører gjennomgang av søknaden, korrespondanse med søker, høring av saken samt endelig ferdigstillelse av tillatelsen. Innsats fra andre fagpersoner hos Statsforvalteren inngår også.

Miljødirektoratet ettersender faktura med innbetalingsblankett.

## Frister

Innen 31. desember 2023 skal Fibo

- Oppdatere måleprogram for utslippsmålinger, jf. tillatelsens punkt 4.1 og 12.1
- Etablere system for energiledelse, jf. tillatelsens punkt 8.1

Innen 1. mars hvert år skal Fibo rapportere via Altinn, jf. tillatelsens punkt 10.5.

## 2 Bakgrunn

Fibo produserer vegg-systemer for bad, kjøkken og andre rom der veggene må tåle ekstra slitasje. Veggpanelene er vanntette og produseres av PEFC<sup>1</sup>-sertifisert tre i produksjonsanlegget i Lyngdal. Bedriften har søkt om å brenne flis og støv og rester av veggpaneler som oppstår som avfall i produksjonen. Denne trebaserte fraksjonen benyttes i eget forbrenningsanlegg for å dekke hoveddelen av det energibehov bedriften har, og for å sikre stabil temperatur i produksjonslokalene noe som er helt nødvendig for produksjonen.

Forbrenningsanlegget består av en 850 kW (nominell tilførte termiske effekt) fastbrenselkjel, levert av Weiss. Fastbrenselkjelen har et brennkammer med utforming som sikrer god oppholdstid på forbrenningsgassen, og brennkammertemperaturen er over 850°C for å sikre god forbrenning.

Virksomheten søker om å brenne 948 tonn flis og 600 tonn spon/ finmalt brensel (trepulver) pr. år.

Tabell 1 Fibo søker om følgende utslippskonstrerasjoner (ved 6% O<sub>2</sub>):

Type	Søkes om (mg/Nm <sup>3</sup> )	Periodisk utslippsmåling
Støv	250	3 år eller ved endring
CO	500	3 år eller ved endring
TOC	20	3 år eller ved endring
NO <sub>x</sub>	500	3 år eller ved endring

<sup>1</sup> Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes, internasjonal sertifisering med mål om å fremme bærekraftig skogforvaltning gjennom uavhengig tredjepartssertifisering.



### 3 Rettslig utgangspunkt

#### Forurensningsloven

Når Statsforvalteren vurderer om tillatelse til forurensende virksomhet skal gis, og eventuelt på hvilke vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 siste ledd. I vurderingen vil vi særlig ta i betraktning i hvilken grad den omsøkte virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2.

Forbrenningsanlegg som benytter forurenset treavfall skal ha særskilt tillatelse etter forurensningsloven, jf. forurensningsforskriften § 27-5 andre ledd bokstav b).

Fylkesmannen har fått delegert myndighet for forurensninger fra forbrenningsanlegg etter forurensningsloven, jf. rundskriv T-3/12 og forurensningsforskriften kapittel 27.

#### Avfallsforskriften

Forskrift 1.6.2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) kapittel 11 inneholder forpliktende krav om håndtering av farlig avfall, og skal sikre at farlig avfall tas hånd om på en slik måte at det ikke skaper forurensning eller skade på mennesker eller dyr.

#### Naturmangfoldloven

Lov 19.6.2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) sine forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Statsforvalterens myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, føre- var-tilnærming og samlet belastning legges til grunn som retningslinjer når vi treffer beslutninger som berører naturmangfold. De aktuelle rettsprinsippene omfatter;

*kunnskapsgrunnlaget, føre-var-prinsippet, økosystemtilnærming og samlet belastning, kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og til sist prinsippet om bruk av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.*

#### Vannforskriften

Forskrift 15.12.2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) inneholder forpliktende miljømål om at myndighetene skal sørge for at alle vannforekomster skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innen 2027 med mindre det er gitt unntak med hjemmel i forskriften § 9 eller § 10.

Målet i den regionale vannforvaltningsplanen er at vannforekomsten skal ha god økologisk og god kjemisk tilstand innen 2027.

Ved økte utslipp til en vannforekomst med dårlig kjemisk og/eller økologisk tilstand må forurensningsmyndigheten vurdere om økningen er til hinder for å oppnå miljømålene. I henhold til vannforskriftens § 4 skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. Det betyr at forurensningsmyndigheten ikke kan gi tillatelse til utslipp som kan føre til at tilstanden i en vannforekomst "forringes" eller som fører til at det er fare for at miljømålet ikke nås.



### Nasjonalt prioriterte stoffer

Forurensningsmyndighetene har et mål om å kontinuerlig redusere utslipp av nasjonalt prioriterte stoffer (se vedlegg 1 i tillatelsen) slik at utslipp av slike stoffer blir stanset.

### Forurensningsforskriften kapittel 27

Forskrift 1.6.2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 27 regulerer utslipp til luft fra mellomstore forbrenningsanlegg, med nominell tilført effekt fra 1 og inntil 50 MW.

Det er fastsatt i forurensningsforskriften at forskriften gjelder for anleggene som brenner forurenset treavfall som er unntatt fra avfallsforskriften kapittel 10, jf. forurensningsforskriften § 27-5. Forurensningsmyndigheten kan stille tilleggsvilkår eller strengere vilkår i tillatelsen. Det kan eksempelvis være behov for krav til brenselet og krav til ekstra målinger (frekvens og stoffer).

Forurenset treavfall er definert som forurenset med fremmedstoffer i form av for eksempel malte flater, impregnering, lim, plast, metall eller papir.

### Forurensningsforskriften kapittel 7

Forurensningsforskriften kapittel 7 om lokal luftkvalitet har som formål å beskytte helse og økosystemer og setter minstekrav til utendørs luftkvalitet.

Forskriften stiller også krav til gjennomføring av målinger, utarbeidelse av tiltaksutredninger og tilgjengeliggjøring av informasjon til publikum. Det er fastsatt grenseverdier for tiltak, jf. forurensningsforskriften § 7-6. Disse er lempeligere enn luftkvalitetskriteriene som er fastsatt av Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet (se nedenfor).

### 4.6 Folkehelseinstituttets og Miljødirektoratets luftkvalitetskriterier

I luftkvalitetskriteriene fra Folkehelseinstituttet (FHI) og Miljødirektoratet er 23 ulike forurensningskomponenter som kan finnes i uteluft vurdert opp mot helseskadelige effekter. For 16 av komponentene er det satt luftkvalitetskriterier. Ifølge FHI er kriteriene satt så lavt at de aller fleste ut fra nåværende kunnskap kan utsettes for disse nivåene uten å få skadevirkninger. For aktuelle parametre i søknaden er det følgende kriterier som gjelder:

Tabell 2 Luftkvalitetskriterier

Komponent	Luftkvalitetskriterier - eksponeringstid				
	15 minutter	1 time	8 timer	Døgnmiddel	Årsmiddel
Svevestøv PM <sub>10</sub>	-	-	-	30 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>
Svevestøv PM <sub>2,5</sub>	-	-	-	15 µg/m <sup>3</sup>	8 µg/m <sup>3</sup>
CO	80 mg/m <sup>3</sup>	25 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
NO <sub>2</sub>	300 µg/m <sup>3</sup>	100 µg/m <sup>3</sup>	-	-	30 µg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	300 µg/m <sup>3</sup>	-	-	20 µg/m <sup>3</sup>	-

### Avfallsforskriften kapittel 10

Avfallsforskriftens kapittel 10 regulerer forurensning fra forbrenning av avfall. Miljødirektoratet har slått fast at forbrenning av treavfall som er *ganske rent* og som stammer fra virksomhetens produksjon faller utenfor virkeområdet for forskriften. Det er en forutsetning at treavfallet ikke inneholder tungmetaller eller halogenerte organiske forbindelser. I motsatt fall vil de strenge kravene i avfallsforskriften kapittel 10 bli lagt til grunn for en tillatelse, jf. § 10-2 bokstav d).



#### FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030.

FNs bærekraftsmål ble vedtatt høsten 2015 og består av 17 mål og 169 delmål. Målene skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn. De handler om å oppnå bærekraftig utvikling langs tre dimensjoner: økonomisk, sosialt og miljømessig.

Norge er forpliktet til å jobbe for at verden når målene innen 2030. Regjeringens plan for å nå bærekraftsmålene i Norge er lagt frem i Meld. St. 40 (2020-2021) «Mål med mening».

Bruk av treavfall i bedriftens fyringsanlegg vil bidra til effektiv energibruk, bedre avfallshåndtering og sirkulær økonomi ved virksomheten.

## 4 Statsforvalterens vurdering

Alle forbrenningsanlegg som brenner treavfall som definert i forurensningsforskriften § 27-3 bokstav b) nummer 5, hvor treavfallet er forurenset med fremmedstoffer i form av for eksempel malte flater, impregnering, lim, plast, metall eller papir, må ha særskilt tillatelse etter forurensningsloven § 11. Forurensningsmyndigheten kan likevel bestemme at forbrenningsanlegg omfattet av første ledd bokstav b) ikke trenger tillatelse etter forurensningsloven § 11. Vi vurderer det slik at det er behov for utslippstillatelse for fyringsanlegget ved Fibo med tanke på virksomhetens beliggenhet, nær boligbebyggelse, mye brukte friluftsområder og viktige og vernede naturområder.

Av forurensningsforskriften § 27-5 andre ledd framgår det at (sitat)

*kravene i § 27-7 og § 27-10 til § 27-16 gjelder i tillegg til kravene i tillatelsen.*

*Forurensningsmyndigheten kan i tillatelsen fastsette tilleggsvilkår eller strengere vilkår enn de som følger av dette kapitlet (sitat slutt).*

Statsforvalteren har gjort en helhetsvurdering på bakgrunn av søknaden og med hensyn til uttalelse fra Lyngdal kommune.

Når forurensningsmyndigheten vurderer tillatelse og vilkår etter forurensningsloven, skal det legges vekt på forurensningsmessige ulemper sett opp mot fordeler og ulemper som tiltaket ellers medfører, jf. § 11 i loven. Ved vurdering skal det også tas hensyn til prinsipper i vannforskriften §§ 4-6 og naturmangfoldloven §§ 8-12.

### 4.1 Forhold til plan og virksomhetens beliggenhet

Virksomheten ligger på eiendommene gnr. 170/ bnr. 270 og 271 i Lyngdal kommune. Det foreligger en eldre reguleringsplan, planidentifikasjon 2016002337.

Området hvor Fibo ligger er avsatt til industri. Nærmeste fritidsboligfelt ligger ca. 60 m fra forbrenningsanleggets skorstein, som har en høyde på 17 meter.

Det foreligger registreringer av viktige naturtyper og arter i nærhet av anlegget, jf. Miljødirektoratets Naturbase og Artsdatabankens Artskart. Lyngdalsfjorden og Strandveien som er kun ca. 100 m fra



fabrikken er viktig for biologisk naturmangfold og friluftsliv, jf. faktaopplysninger om området under pkt. 5.2 nedenfor. Den eksisterende kunnskapen om området og dets biologiske mangfold anser vi for å være tilstrekkelig i forhold til sakens karakter. Vi har lagt Miljødirektoratet sin Naturbase til grunn og anser at kunnskapsgrunnlaget, jf. naturmangfoldloven § 8, er tilstrekkelig ivaretatt. Førvar-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, tillegger vi mindre vekt fordi vi anser at kunnskapen om naturverdiene er tilstrekkelig.

Etter Statsforvalterens vurdering er det lite sannsynlig at utslipp til luft fra det omsøkte forbrenningsanlegget eller støy knyttet til anlegget vil kunne føre til endringer i naturmangfoldet. Vi kan dermed ikke se at det omsøkte utslippet vil ha nevneverdig betydning for naturkvalitetene rundt virksomheten.

Det skal ikke være utslipp til vann fra anlegget, og vannforskriftens bestemmelser kommer derfor ikke til anvendelse.

I kunnskapsgrunnlaget skal også effekten av påvirkninger vurderes. Vi har ved vurdering av miljøpåvirkninger fra virksomheten fokusert først og fremst på utslipp til luft, jf. vår vurdering under pkt. 4.2. nedenfor.

## 4.2 Begrunnelse for utvalgte vilkår og krav

### 4.2.1 Utslipp til luft, jf. pkt. 4.1 i utslippstillatelsen

Utslippsgrensene i tillatelsen er satt med bakgrunn i bedriftens søknad og ut ifra hva som er mulig å oppnå med bruk av best tilgjengelig teknikk, jf. § 2 nr. 3 i forurensningsloven. Vi har i tillegg lagt forurensningsforskriftens grenseverdier til grunn for noen parametere, jf. forurensningsforskriften § 27-10. Statsforvalteren mener det er riktig å benytte grenseverdiene som er fastsatt for biobrenselanlegg med fast biomasse mellom 1 og 5 MW selv om fyringsanlegget ved Fibo er kun 850 kW.

I forurensningsforskriftens §§ 27-10 og 27-11 er det vist til vedlegg 2, der det er fastsatt utslippsgrenser for normal drift ved forbrenningsanlegg for rene brenslere. For anlegg satt i drift før 20.12.2021 gjelder § 27-10 og grenseverdiene i vedlegg 2, del 1 tabell 1.

I utkast til tillatelsen fastsatte vi grenseverdier på 200 mg/Nm<sup>3</sup> for karbonmonoksid (CO) og 400 mg/Nm<sup>3</sup> for nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>). Disse grenseverdiene er strengere enn det bedriften søkte om. Vi begrunner dette med at spredningsberegninger viser overskridelse for NO<sub>x</sub> dersom konsentrasjonsgrensen settes som 500 mg/Nm<sup>3</sup> slik bedriften søkte om, jf. vår vurdering i siste avsnittet nedenfor. Videre mener vi at et godt drevet fyringsanlegg kan overholde disse grenseverdiene. Her viser vi til bedriftens rapport og miljørisikovurdering fra 2013, utført av GL Varme AS som angir typiske verdier for karbonmonoksid og nitrogenoksider henholdsvis 120 mg/Nm<sup>3</sup> og 370 mg/Nm<sup>3</sup>.

Riktige forbrenningsbetingelser og gode vedlikeholdsrutiner for fyringsanlegget er nødvendig for å overholde de fastsatte grenseverdiene. Vi ser også at fyringsanlegget ved Fibo kan overholde grenseverdi for nitrogenoksider, jf. utslippsmålinger i 2021. Vi viser i tillegg til forurensningsloven § 2 der prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknologi er nedfelt. Gode forbrenningsforhold og riktig balanse mellom CO og NO<sub>x</sub> utslipp er også viktig for å redusere andre utslippskomponenter som f.eks. støv, tungmetaller (bundet til støvpartikler) og organiske forbindelser. I den forbindelse



viser vi til rapport fra Miljødirektoratet/Norsk Energi<sup>2</sup> som sier at dårlige forbrenningsforhold og høyt CO-utslipp medfører at utslippet av organiske forbindelser vil være forhøyet. Flere av disse forbindelsene er kreftfremkallende, blant annet PAH. I kommentar til utkast til utslippstillatelse har Fibo vist til tiltak som er utført for å bedre forbrenningsforhold og redusere utslipp av CO. Vi ser i spredningsberegningene at dersom utslippskonsentrasjon av CO er på 500 mg/Nm<sup>3</sup> slik det er omsøkt, medfører utslippene et timemiddelbidrag på 125 µg/m<sup>3</sup>. Dette tilsvarer 1/200-del av luftkvalitetskriteriet for CO. Vi har derfor endret grenseverdi for CO til 500 mg/Nm<sup>3</sup> i den endelige tillatelsen. Se nærmere om dette under pkt. 6.3-6.5.

Når det gjelder støv har vi satt 225 mg/Nm<sup>3</sup> som tilsvarer forskriftens krav. I tillegg har vi stilt krav om målinger og vurderinger av partikulært materiale, PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub> (tallene etter PM angir størrelsen på partiklene i mikrometer). Forskjellen i konsentrasjonsgrense for PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub> tilsvarer forskjellen som er gitt i nasjonale varslingsklasser for luftkvalitet. Målinger av disse komponenter medfører ikke merkostnad for bedriften fordi luftmålingene vanligvis omfatter partikulært materiale uansett. Ellers viser vi til den ovennevnte rapporten fra Miljødirektoratet (M-1882/2020), som beskriver at bruk av multisyklon normalt vil gi lavere utslippskonsentrasjon for støv enn 225 mg/Nm<sup>3</sup> som er satt i utslippstillatelsen. Denne grenseverdien vil bli innskjerpet til 50 mg/Nm<sup>3</sup> fra og med 2030 i tråd med forurensningsforskriften.

Spredningsberegningen konkluderer med at årsmiddelbidraget av NO<sub>2</sub> og støv er hhv. 1/30-del og 1/16-del av luftkvalitetskriteriet.

For utslipp av metaller viser beregningene at alle metaller gir bidrag vesentlig lavere enn luftkvalitetskriteriene. Beregningene konkluderer med at forventede utslipp i liten grad vil påvirke luftkvaliteten. Det er dessuten verdt å merke seg at metaller er assosiert med støv, slik at overholdelse av grenseverdien for partikkelutslipp også vil bidra til lave metallutslipp.

Ifølge spredningsberegningen fra Norsk Energi vil utslippene vanligvis spres i området ved fabrikken og utover Lyngdalelva nordøst for anlegget, slik at det er lufta over fjorden som vil få det største årlige bidraget, i tillegg til området rundt fabrikken. Det ligger noen boliger sørøst for fyringsanlegget, men disse vil bli ikke påvirket av høyeste timemiddelbidraget av NO<sub>2</sub>.

Når det gjelder timemiddelbidrag av NO<sub>2</sub> har Norsk Energi beregnet at bidraget fra anlegget normalt ikke skal overskride 40 µg/m<sup>3</sup>. I beregningen ble det benyttet en konsentrasjon som er lik den omsøkte grenseverdien for NO<sub>2</sub> (dvs. 500 mg/Nm<sup>3</sup>). Spredningsberegningen viser at høyeste timemiddelbidrag av NO<sub>2</sub> er drøyt 40 µg/m<sup>3</sup> nær utslippsstedet og overskrider dermed anbefalt maksimalt bidrag.

Det nest høyeste timemiddelbidraget er lavere enn 40 µg/m<sup>3</sup>. For å sikre at utslipp av NO<sub>2</sub> ikke skal påvirke luftkvaliteten i nevneverdig grad fastsetter vi strengere grenseverdi for nitrogenoksider enn det er benyttet i spredningsberegningene.

#### **4.2.2 Brensel, jf. pkt. 4.1.2 i utslippstillatelsen**

Statsforvalteren har i vurderingen lagt til grunn at treavfallet ikke inneholder tungmetaller eller halogenerte organiske forbindelser, jf. avfallsforskriften § 10-2, og at det dermed er unntatt fra avfallsforskriften kap. 10. Brenslet inneholder heller ikke aluminium.

---

<sup>2</sup> Kartlegging av anlegg under 1 MW som brenner lettere forurensede brensler, Miljødirektoratet, M-1882/2020, utført av Norsk Energi, datert 09. desember 2020



Fast biobrensel skal være i en form som er teknisk egnet for anlegget, for eksempel egnet oppmalingsgrad, brennverdi og vanninnhold for å sikre gode forbrenningsforhold.

Brenslet har et nitrogeninnhold på rundt 2,5 % TS, mens rent skogsvirke normalt har et medianinnhold på 0,3 % TS<sup>3</sup>. Forhøyet konsentrasjon av nitrogen kan forklares med at avkapp fra veggplatene inneholder aminoplast i overflatesjiktet og urealim i selve platen. Dette medfører at det også vil være noe høyere konsentrasjoner av NOx i urensset avgass fra brenning av dette materialet sammenlignet med rent trevirke.

#### **4.2.3 Tekniske forhold og krav til drift, jf. pkt. 4.1.3 Krav til drift av forbrenningsanlegget og utslippsreducerende tiltak og pkt. 10.5 om driftsjournal**

Forbrenningsanlegget har sekundærkammer og røykgassen har oppholdstid på 2 sekunder. Det er i tillatelsen satt krav om at forbrenningstemperaturen må være minst 850 °C og med lang nok oppholdstid, i tillegg til at det skal være oksygenstyrt forbrenning for å sikre optimal forbrenning med hensyn til utslipp.

Anlegget er utstyrt med multisyklon og posefilter. Med multisyklon kan en oppnå reduksjon av støvutslipp til rundt 100-150 mg/Nm<sup>3</sup> og med posefilter er støvutslipp under 10 mg/Nm<sup>3</sup>, jf. Rapport fra Miljødirektoratet, M-1882/2020, utført av Norsk Energi, datert 9. desember 2020.

Gode vedlikeholds- overvåkingsrutiner for renseutstyr skal sikre at rensesystemer fungerer effektivt og etter hensikten. Slike rutiner må dokumenteres gjennom virksomhetens internkontroll.

Forurensningsforskriften stiller krav om journalføring og vi mener det er rimelig å stille samme krav, jf. §§ 27-13 og 27-15 i forurensningsforskriften.

Det skal føres driftsjournal som minst skal inneholde opplysninger om:

- type og mengde brensel
- driftsforstyrrelser eller svikt i renseutstyr
- manglende overholdelse av utslippsgrenseverdier og gjennomførte tiltak for å sikre snarest mulig overholdelse
- driftstimer

#### **4.2.4 Støy, jf. pkt. 7 i utslippstillatelsen**

Vi har satt støykrav som er tilsvarende for sammenlignbar industri som har tillatelser etter forurensningsloven.

#### **4.2.5 Avfallshåndtering, jf. pkt. 9 i utslippstillatelsen**

Fyringsanlegg med treflis gir aske, og mengden aske varierer fra 0,5 til 2 prosent av tørrstoffet<sup>4</sup>.

Dersom brenselet er forurenset, øker vanligvis askemengden. Det er to typer aske, bunnaske og flyveaske. Bunnaske og flyveaske vil kunne ha ulik sammensetning, og de to fraksjonene må holdes adskilt inntil analyser viser hva de inneholder og om fraksjonene har innhold som gjør dem til farlig avfall. Avfall skal leveres til godkjent mottak.

---

<sup>3</sup> <https://www.treteknisk.no/resources/filer/publikasjoner/teknisk-smaskrift/34-Bioenergi-fra-treindustrien.pdf>

<sup>4</sup> <https://www.nibio.no/tema/skog/bruk-av-tre/bioenergi/aske>





Det er i tillatelsen presisert at bedriften må gjennomføre basiskarakterisering av avfallet i forbindelse med levering til godkjent mottak, i henhold til avfallsforskriften § 9-11, jf. vedlegg II.

#### 4.2.6 Utslippskontroll, jf. pkt. 10 i utslippstillatelsen

Vi har stilt krav om at Fibo skal ha god og fortløpende kontroll av utslipp fra virksomheten. Vi forutsetter at virksomhetens måleprogram fanger opp alle utslippsparemetere av betydning, og at utslippskontrollen gjenspeiler faktisk utslipp fra fyringsanlegget. Målinger og beregninger skal utføres årlig i inntil videre. Hyppigheten av målingene kan reduseres til hvert tredje år dersom utslippsresultatene viser stabil overholdelse av tillatelsens grenseverdier. Utslippsmålingene skal utføres i vinterhalvåret da energibehovet vil være størst, slik at man får målt når belastningen antas å være på sitt største.

Virksomheten skal hvert år rapportere sine utslipp via Altinn til Statsforvalteren.

#### Oljefyrt anlegg

Det er ikke fastsatt grenseverdi for utslipp fra bedriftens oljefyrte anlegg. Dette fyringsanlegget er benyttet som reserve ved utfall av biobrenselanlegg og har begrenset driftstid. Vi legger til grunn at anleggets driftstid er under 500 driftstimer per år og dermed er det ikke krav om utslippsmålinger, jf. § 27-10. Dersom det er fare for at driftstiden til det oljefyrte anlegget kommer til å overstige 500 driftstimer for et gitt år, skal Statsforvalteren ha melding om dette.

### 4.3. Konklusjon

Vi har vurdert søknaden og kommet frem til at virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2. Etter en samlet vurdering av de forurensningsmessige ulemperne ved virksomheten sammenholdt med fordeler og ulemper virksomheten for øvrig vil medføre, gir vi tillatelse til virksomheten på nærmere fastsatte vilkår.

Denne tillatelsen fritar ikke Fibo fra å innhente nødvendige tillatelser etter andre lover eller plikt til å overholde bestemmelser og påbud som gis med hjemmel i slike lover.

## 5 Faktagrunnlag

### 5.1 Om bedriften

Fibo bygde i 2007 en ny fabrikk på Kvavik industriområde i Lyngdal kommune. Fibo produserer vanntette veggpaneler basert på kryssfinérplater belagt med høytrykkslaminat på framsiden og et balanselag på baksiden. Veggpanel inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige, jf. produktdatablad.

Fabrikken har treavfall til å dekke eget varmebehov ved forbrenning, og det ble derfor bygget et moderne biobrenselanlegg ved bedriften. Fabrikkens varmebehov ble i 2013 beregnet til ca. 3,3 GWh/år. For å utnytte bedriftens treavfall på en optimal måte ble det bygget en silokapasitet på ca. 820 m<sup>3</sup>.

Fibo har også et oljefyrt anlegg på 1,5 MW. Fibo opplyste i møte den 13. mars og i e-post av 21. mars 2023 at anlegget er sjeldent brukt. Gjennomsnitt de siste 16 år har vært 361 timer pr år. Dette forventes å være normal driftstid fremover også.



Beregningene, som ble utført av NILU i 2013 (Norsk Institutt for Luftforskning) i forbindelse med utredninger for biobrenselanlegget, viser at det kun er NO<sub>2</sub> som kan gi et bidrag over grenseverdier for luftkvalitet. Beregningene viser at anlegget vil gi et minimalt bidrag, selv ved de ugunstigste betingelser. Beregninger som ble utført for et anlegg på 1500 kW og 2500 kW krever en skorsteinshøyde på henholdsvis 17 m og 19 m. Selv om den endelige anleggsstørrelsen ble 850 kW, ble det likevel bygd en skorstein på 17 m.

Type forbrenningsanlegg:

- Forbrenningsovn, Weiss GW 450, TU 850 kjele for fast brensel,
- Fabrikat – Danstoker,
- Type: DHF no. 6

Sekundærkammer: Røykgassen har oppholdstid på 2 sekunder.

Renseløsninger:

- Multisyklon, type 4x4.
- Posefilter

I miljøvurdering, utført av GL Varme AS i 2013 er det opplyst at typiske utslippsresultater fra anlegget er ca. 120 mg/Nm<sup>3</sup> for karbonmonoksid og 370 mg/Nm<sup>3</sup> for nitrogenoksider. For støv er det angitt at utlippene normalt er mindre enn 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

## 5.2 Lokalisering av virksomheten og naturmangfold i området

Fibo ligger på eiendommene gnr./bnr. 170/270 og 271 i Lyngdal kommune. Området er regulert av reguleringsplan for Kvavik Industriområde - utvidelse - reguleringsplan for industri, Nasjonal arealplanid: 4225 200503.

Nærmeste virksomhet er Sigurd Seland AS vest om Fibo og LBG eiendom AS som ligger ca. 65 m øst om virksomheten. Nærmeste bolig ligger ca. 160 m sør og sørøst for skorsteinen. Det er også flere fritidsboliger ca. 60 – 70 m nord for fabrikken.

Det er registrert arter av nasjonale forvaltningsinteresser i umiddelbar nærhet til virksomheten og utslippspunktet, jf. Miljødirektoratet sin Naturbase. Industriområdet ligger i nærheten av Lyngdalsfjorden hvor det er registrert flere lokaliteter som er viktige for biologisk mangfold. Lyngnas utløp i Lyngdalsfjorden er et svært viktig brakkvannsdelta og det er registrert flere fuglearter av særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse. Nedre Lyngna er et fuglefredningsområde.

Lyngdalsfjord-indre er et elvedelta i utløpet av Lyngna og består bl.a. av øyene Stamsøya, Storøya, Orreøyene, Amerika og deler av Bergeøya. På øyene er det skog av bl.a. or og eik, samt en del beite og tidligere dyrka mark. Øyene har også en del fuktige deler og åpne kanaler. I området inngår også partier med frodig vegetasjon av svartor, bukkeblad, elvesnelle, gulldusk, takrør og sjøsivaks. Elveløpet har sandbunn og er her svært grunt. Strandveien som er ca. 100 m fra virksomheten, er viktig friluftsområde.

## 5.3 Brensel

Brenselmiksen vil være lik miksen av råvaresammensetningen. Veggpanelet består av 81% kryssfinerkjerne, 17% laminat og 2% lim pr m<sup>2</sup>. Overskuddet av flis og trestøv samles i siloer og



denne miksen går videre til forbrenning. Det er i fra denne miksen bedriften tar ut prøver for analyse. Analysen blir da representativ og gjenspeiler Fibo sin prosess både når det gjelder lagring og forbrenning.

Dekorpapir/laminat utgjør som nevnt 17% av volumet pr m<sup>2</sup> av produktet. Fibo har ikke en egen prosess for impregnering av papir med fenol og harpiks.

## 5.4 Spredningsberegning

Norsk Energi har på oppdrag fra Fibo AS beregnet maksimale bakkekonsentrasjonsbidrag for utslipp av CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, støv og metaller fra forbrenningsanlegg for avkapp og spon fra produksjonen.

Det er utført to spredningsberegninger, jf. *Spredningsberegninger forbrenningsanlegg for treavfall*, datert 21. september 2022 og 3. januar 2023. Den første rapporten opererer med data fra utslippsmålinger fra 2021, jf. utslippsrapport fra Applica, rapportnr.: 30868, 14/10 2021. Spredningsberegningen og modelleringen benytter 106 mg/Nm<sup>3</sup> for NO<sub>x</sub> som er betydelig lavere enn utslippsgrensen som bedriften har søkt om. Etter anmodning fra Statsforvalteren har Norsk Energi utført supplerende beregninger.

Den andre rapporten benytter utslippskonsentrasjon av NO<sub>x</sub> på 500 mg/Nm<sup>3</sup> og utslippskonsentrasjon av støv på 170 mg/Nm<sup>3</sup>, jf. rapport fra Norsk Energi, dokument ID: 36454-3, datert 3. januar 2023.

Spredningsberegningen viser at høyeste timemiddelbidrag av NO<sub>2</sub> er drøyt 40 µg/m<sup>3</sup> nær utslippsstedet, mens nest høyeste timemiddelbidrag er lavere enn 40 µg/m<sup>3</sup>. Norsk Energi operer med at NO<sub>2</sub>-bidrag fra anlegget normalt ikke skal overskride 40 µg/m<sup>3</sup>. Denne verdien er beregnet ut ifra skorsteinshøyde og en 50%-regel basert på luftkvalitetskriteriet for NO<sub>2</sub>.

Norsk Energi konkluderer med at

- høyeste timemiddelbidrag av NO<sub>2</sub> er drøyt 40 µg/m<sup>3</sup> nær utslippsstedet,
- nest høyeste timemiddelbidrag av NO<sub>2</sub> er innenfor anbefalt maksimalt bidrag,
- høyeste døgnmiddelbidrag av PM<sub>2,5</sub> er innenfor anbefalt maksimalt bidrag og
- bidragene av CO, SO<sub>2</sub> og metaller er vesentlig lavere enn aktuelle grenseverdier og kriterier.

## 5.5 Resultater av utslippsmålinger ved Fibo

Det ble gjennomført utslippsmålinger i 2021 og 2022 ved fyringsanlegget hos Fibo, jf. Teknisk rapport fra Applica, rapportnr.: 30868, 2021-10-14 og rapportnr.: 31057, 2022-06-10.

Utslippsmålingene omfattet støv, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, metaller, Hg, HCl, dioksiner og furaner. Måleresultatene er i 2021 oppgitt i mg/Nm<sup>3</sup> tørr luft og korrigert til 11 % O<sub>2</sub>.

Måleresultatet fra 2021 for NO<sub>x</sub> var 106 mg/Nm<sup>3</sup>, mens for CO var det 1 801 mg/Nm<sup>3</sup>. Måleresultat for TVOC var 42 mg/Nm<sup>3</sup>.

Måleresultatet fra 2022 for NO<sub>x</sub> var 432 mg/Nm<sup>3</sup>, mens for CO var 478 mg/Nm<sup>3</sup>. Måleresultat for TVOC var 5,1 mg/Nm<sup>3</sup>. Måleresultatene er korrigert til 6 % O<sub>2</sub>.



Utslipp av støv varierte mellom 26,6 og 2,6 mg/Nm<sup>3</sup>. Metaller og andre utslippsparameter var under utslippsgrenser vurdert mot grenseverdier fastsatt i avfallsforskriften kapittel 10, vedlegg V.

### 5.6 Kartlegging av anlegg under 1 MW som brenner lettere forurensede brensler<sup>5</sup>

På oppdrag for Miljødirektoratet har Norsk Energi i 2020 foretatt en kartlegging av forbrenningsanlegg med innfyrt effekt under 1 MW som brenner lettere forurenset trevirke. Kartleggingen omfattet møbelindustri, trevareindustri og snekkerier som benytter brensler fra produksjonen.

Utslipp til luft fra anlegg som brenner treavfall med innhold av lim, maling eller lakk kan innebære forurensningsfare knyttet til utslipp av blant annet støv, metaller i støvet, NO<sub>2</sub> samt formaldehyd (ved dårlige forbrenningsforhold). Dette avhenger imidlertid av type og andel forurenset tre som forbrennes, type forbrenningsanlegg og eventuell renseutrustning, drift av anlegget, skorsteinshøyde, lokale spredningsforhold og nærhet til boliger. Forurensningsfaren kan reduseres betydelig ved å stille krav vedrørende type og mengde treavfall, forbrenningstemperatur, tilstrekkelig strenge utslippskrav og pålegg om utslippsmålinger. I tillegg bør det sikres at anleggene har tilstrekkelig skorsteinshøyde slik at bakkekonsentrasjonsbidragene blir akseptable.

Limet som benyttes inneholder gjerne formaldehyd og melamin. Formaldehyd er giftig og kan være kreftfremkallende ved innånding, men vil forbrennes til CO<sub>2</sub> og vanndamp ved gode forbrenningsbetingelser. Undersøkelser har imidlertid vist at brenning av formaldehydholdig lim ved lave temperaturer gir risiko for dannelse av andre skadelige stoffer, som hydrogencyanid og isocyanater. Melamin har høyt nitrogeninnhold. Nitrogen kan omdannes til NO<sub>x</sub> ved forbrenning. NO<sub>x</sub>-utslippet fra forbrenningsprosesser skyldes hovedsakelig termisk NO<sub>x</sub> dannet fra nitrogen i forbrenningsluft, men høyt nitrogeninnhold i brenselet vil gi en signifikant økning av det totale NO<sub>x</sub>-utslippet.

Støvutslippet kan reduseres med renseutrustning som posefilter, elektrofilter eller syklon. Typisk utslippsnivå ved bruk av disse teknologiene er hhv. <10 mg/Nm<sup>3</sup>, <50 mg/Nm<sup>3</sup> og 100-200 mg/Nm<sup>3</sup>. Anlegg med multisyklon vil normalt ha lavere utslippskonsentrasjon enn dagens grenseverdi i kapittel 27 (225 mg/Nm<sup>3</sup> for anlegg på 1-5 MW).

## 6 Saksgang

### 6.1 Korrespondanse

- Søknad om utslippstillatelse, datert 27. september 2022.
- Orientering om saksbehandling og anmodning om supplerende opplysninger den 30. november 2022.
- Høring av søknad 30. november 2022 – 9. januar 2023.
- Oppdatert spredningsberegninger, datert 3. januar 2023.
- Opplysninger om brensel, e-post av 13. februar 2023.
- Utkast til ny tillatelse, datert 2. mars 2023
- Kommentar til utkast av 7. mars 2023.03.28
- Møte med bedriften og Statsforvalteren 13. mars 2023.
- Supplerende opplysninger om oljefyr og meldeskjema, datert 21. mars 2023.

---

<sup>5</sup> Rapport fra Miljødirektoratet, M-1882/2020, utført av Norsk Energi, datert 09. desember 2020.



## 6.2 Høring

Søknaden om utslippstillatelsen var på høring mellom 30. november 2022 og 9. januar 2023. Vi har mottatt én uttalelse som er oppsummert under:

Lyngdal kommune opplyser at fabrikken befinner seg i et regulert industriområde. Noe forurensing kan ofte påregnes i slike områder. Forurensing til elv er imidlertid forbudt, jf. reguleringsbestemmelsens § 7. Her heter det sist at: «*Forurensing av elva tillates ikke, og dens mulighet som lakse- og sjøørretelv må ikke forringes.*»

Kommunen ber om at (sitat) *Statsforvalteren hensyntar nedslag av partikler til elva, dyrket mark og boligområder. Dersom partiklene ikke inneholder skadelige stoffer, eller minst ikke skadelige stoffer som brytes sakte ned, bør dette ilegges vekt. Likeledes bør luftbåren forurensing i boligfelt hensyntas. Kommunen ønsker ikke økt partikkelutslipp over elv om utseende (morfologi) eller innholdet til partikkelene er slik at fiskevandring i vår elv tar skade.*

## 6.3 Fibo sine kommentarer til utkast til tillatelse

Statsforvalteren har mottatt kommentarer fra bedriften den 7. mars 2023. Fibo sine kommentarer er kort oppsummert nedenfor:

Til Punkt 4.1.1 i utslippstillatelsen, Utslippsberegninger/Utslipp fra punktkilder, Tabell 1.

### 6.3.1 Grenseverdi for CO

Bedriften påpeker at grenseverdi på 200 mg/Nm<sup>3</sup> for CO ikke er oppnådd, jf. utslippsmålinger i 2021 og 2022. Fibo mener også at rapport fra GL-Varme fra 2013 er en generell forhåndsbetraktning, og at det er uoppnåelig å nå forslåtte krav ved dagens forbrenningsanlegg. Fibo har tatt betydelig kostnader på oppgradering av anlegget og klart å komme ned på 478 mg/Nm<sup>3</sup> ved måling utført i 2022. Bedriften anser at anlegget under normal drift vil kunne tilfredsstillende en grense på 500 mg/Nm<sup>3</sup>.

### 6.3.2 Grenseverdi for støv

Fibo påpeker at spredningsberegning utført i henhold til omsøkt nivå. Det antas i tillegg å medføre en urimelig høy kostnad for å nå foreslått nivå på 50 mg/Nm<sup>3</sup> støv. Fibo mener at det er en betydelig endring og kan virke som et urimelig krav i forhold til anleggets beskaffenhet og størrelse.

Totaleffekten av en slik grenseverdi vil kunne medføre at flis må levers til andre og fraktes bort, samtidig som Fibo må kjøpe relativt sett mer kostbar el-kraft. Det totale miljøregnskapet vil sannsynligvis bli dårligere pga. lang transport vei.

Fibo ber derfor om at omsøkt grenseverdi settes til 75-100 mg/Nm<sup>3</sup> f.o.m. 2030.

Videre viser Fibo til at bedriftens eier har forpliktet seg til FNs bærekraftsmål. Som en del av dette rapporterer Fibo årlig alle sine utslipp, slik som frakt av varer, reiser og alle avfallsfraksjoner.

### 6.3.3 Årlig målefrekvens

Fibo mener at årlig utslippsmåling virker urimelig og viser til at det ikke er endringer i råvarenes sammensetting.



Kostnaden ved forslåtte tiltak i forhold til anleggets størrelse anses i fra Fibo sin side å være betydelig. Beregnet kost ved årlig måling er kr 150 000,-.

#### 6.3.4 Oversikt over gjennomført tiltak

Fibo har gjennomført utbedringer for å sikre god drift av eksisterende fyringsanlegg.

- Oksygenstyrt – forbrenningsprosessen er lagt om slik at det ikke styres av brensel mengde, men nå er styrt med oksygentilførsel. Dette gir en raskere respons og en renere forbrenning (utført i 2022).
- Syklonfilter – forfilter før posefilter for å sikre en god drift av posefilter. da den gamle utrustningen var noe underdimensjonert (utført i 2022).
- Ny PLC/PC styring av forbrenningsanlegget – For å sikre drift og optimalisering av prosessen (utført 2023).

### 6.4 Møte mellom Fibo og Statsforvalteren

Det ble avholdt møte mellom Fibo og Statsforvalterens miljøvernavdeling den 13. mars 2023. Hensikten med møtet var å ha en gjennomgang av vilkårene i utkast til tillatelse. I møtet kom det frem at bedriften har et oljefyrt forbrenningsanlegg som brukes som reserve. Anlegget er over 1 MW. Det ble konkludert med at bedriften sender supplerende opplysninger og meldeskjema i henhold til forurensningsforskriften kapittel 27.

Følgende punkter har vi også tatt opp og diskutert:

- Gjennomgang av grenseverdier for utslipp til luft
- Naboforhold
- Faktaopplysninger
- Målefrekvenser

### 6.5 Statsforvalterens svar på kommentarer

Statsforvalteren har vurdert kommentarene fra bedriften ved behandlingen av søknaden og vurderingene fremkommer av pkt. 4.2.1 og flg. Nedenfor gir vi en kort oppsummering av våre vurderinger og endringene som er gjort i den endelige tillatelsen.

#### 6.5.1 Utslippsgrense for CO

Statsforvalteren setter grenseverdi for CO som bedriften søkt om. Vi legger vekt på at det er sammenheng mellom utslipp av karbonmonoksid og nitrogenoksider og at spredningsberegninger viser at bidragene av CO er vesentlig lavere enn forurensningsforskriftens grenseverdi og luftkvalitetskriterier.

Ved avgjørelsen har vi også tatt hensyn til at anlegget er oksygenstyrt og bedriften utfører tiltak for å sikre optimale forbrenningsforhold.

#### 6.5.2 Utslippsgrense for støv

For støv ser vi at anlegget har lavt utslipp, dvs. godt under 50 mg/Nm<sup>3</sup> som er satt i utslippstillatelsen fra 2030. Anlegget er utrustet med både multisyklon og posefilter som innebærer god rensing av støv. Forventet støvutslipp etter velfungerende multisyklon og posefilter er på henholdsvis mellom 100 – 200 mg/Nm<sup>3</sup> og 10 mg/Nm<sup>3</sup>.



### 6.5.3 Utslippskontroll - Målefrekvenser

Statsforvalteren mener at det er rimelig å stille krav om årlig måling av utslipp til luft. Vi begrunner dette med at det har vært stor variasjon mellom målinger i 2021 og 2022. I tillegg er det viktig at virksomheten dokumenterer at utslippene er under tillatelsens grenseverdier, og at gjennomført tiltak fungerer etter hensikten. Når det gjelder kostnader, er det kun karbonmonoksid, TOC, nitrogenoksider og støv som skal måles hvert år. Fibo trenger ikke gjennomføre målinger av metaller og dioksiner slik det er gjort i 2021 og 2022. Dette medfører at kostnadene ikke blir så høye som bedriften anslår.

## 7 Klageadgang

Fibo AS og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket om endring av tillatelsen og vedtaket om saksbehandlingsgebyr (gebyrsatsen), jf. forvaltningsloven §§ 28 og 29. En eventuell klage bør inneholde en begrunnelse og hvilke endringer som ønskes. I tillegg skal andre opplysninger som kan ha betydning for saken, komme fram.

Klagefristen er tre uker fra dette brevet ble mottatt. En eventuell klage skal sendes til Statsforvalteren i Agder.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Ved klage på valg av gebyrsats skal tilsendt faktura betales til fristen. Miljødirektoratet vil refundere eventuelt overskytende beløp dersom klagen imøtekommes.

Vi sender kopi av dette brevet med vedlegg til berørte i saken og kunngjør vedtaket på hjemmesiden vår (<https://www.statsforvalteren.no/nb/agder/>)

Med hilsen

Ingunn Løvdal(e.f.)  
miljøverndirektør

Veronica Skjævestad  
faggrupeleder forurensning

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg:

- 1 Tillatelse med vilkår -drift av fyringsanlegg etter forurensningsloven - Fibo AS



Kopi til:  
Lyngdal kommune

Postboks 353

4577

LYNGDAL