

Tilleggsopplysninger/presiseringer utslippstillatelser for varmesentralene i hhv. Tønsberg og Skien:

- Det anføres i begge søknadene at det planlegges innblandet inntil 50 % returflis, tilsvarende 15 000 tonn (pkt. 2.2). Samtidig står det i pkt. 3.4 at andel returtre maksimalt vil utgjøre 10 000 – 12 000 tonn (2025). Ber om at det entydig presiseres hvilke mengder RT-flis søknadene gjelder.
Svar: Det søkes om forbrenning av inntil 15 000 tonn returflis med en innblanding av opptil 50%. Informasjonen om mengden 10 000-12 000 tonn er det forbruket som vi ser i 2025, men der vi regner med en videre vekst fremover og at man når maksimum (15 000 tonn) i perioden 2030-2035.
- NO_x-utslipp og spredningsberegninger:
Det søkes om utslipp av NO_x (som NO₂) på 200 mg/Nm³. Vi antar dette gjelder standardisert til 11 % oksygen, jf. avfallsforskriften kap. 10. Vi kan ikke se at det stemmer overens med utslippskonsentrasjoner av NO_x ved hhv. 6 og 11 % oksygen oppgitt i søknadenes pkt. 3.3.4 – og ber om at det redegjøres nærmere for dette.
Svar: Det som det er søkt om er 300 mg/Nm³ (referert 6% O₂), hvilket tilsvarer 200 mg/Nm³ ved 11% O₂. Beklager av i avsnitt 3.3.4 snudd på O₂ innhold og NO_x tallene. (Høyere NO_x konsentrasjon ved lavere O₂ ettersom røykgassmengden er mindre, når utslippet i gram er den samme.)
- Vi har ellers merket oss at søknaden beskriver at rivningstrevirke kan gi høyere nitrogenverdier sammenlignet med rent trevirke pga innhold av lim.
Svar: Returflis inneholder mer nitrogen enn skogsflis. For klare utslippskravet er det derfor nødvendig å komplettere røykgassrensingen med en SNCR-prosess. Ved å sprøyte inn additiver i form av urea/ammoniakk i forbrenningssonen så får man en overgang fra NO til N₂ og H₂O. Ren nitrogengass (N₂) og vann (H₂O) er naturlige bestanddeler i luften) SNCR-prosess var nødvendig å installere f.eks. på Notodden når de begynte å bruke returflis og på de rene returflisanleggene på Gjøvik og Elverum er det også installert SNCR anlegg for å klare utslippskravene av NO_x. Vi forventer derfor at det også må utføres på anleggene i Skien og Tønsberg for å klare kravet til NO_x emisjon.
- **Varmesentral i Skien:** Søknaden viser til at ifølge spredningsberegningene datert 15.4.2011 vil en skorsteinshøyde på 31 meter (ment 30 m?) være mer enn tilstrekkelig, under henvisning til at det er benyttet 50 %-regelen basert på luftkvalitetskriteriet for NO₂ (100 µg/m³). Etter det vi kan se er imidlertid grenseverdi i forurensningsforskriften kapittel 7 lagt til grunn (200 µg NO₂/m³), noe som gir en annen verdi for maksimalt akseptabelt bakkekonsentrasjonsbidrag. Vi ber om en oppdatering/redegjørelse av dette forholdet.
*Svar: Skorsteinen er på 30 meter og der den står på et betongfundament som er 1 meter, dvs totalt 31 meter.
For Skien anlegget er det brukt grenseverdien for NO₂ timemiddel i Forurensningsforskriftens kapittel 7 som er 200 µg /m³. Dette tilsier at maksimal tillatt tilleggsbelastning er (200-50) x 0,5 = 75. De 50 er beregnet bakgrunns konsentrasjon.
For Skien er det dermed brukt en maksimal tilleggsbelastning på 75 µg/m³. med den aktuelle skorsteinshøyden så blir bidraget fra skorsteinen i Skien på 34 µg/m³ beregnet ved 300 mg/Nm³ (6% O₂), hvilket kan sammenlignes med den vedlagte utslippsmålingen som viser et utslipp 190-210 ved 6% O₂.*

- **Varmesentral i Tønsberg:** Ifølge søknaden viser tidligere spredningsberegninger at skorsteinshøyde på 30 meter vil være mer enn tilstrekkelig, og det vises til at spredningsberegning fra 2013 er vedlagt. Etter det vi kan se er de vedlagte spredningsberegningene fra 2009. Vi kjenner også til at disse ble oppdatert med spredningsberegninger i 2011 (datert 17.3.2011). Begge disse spredningsberegningene konkluderer med at en skorsteinshøyde på 45 meter gir en tilstrekkelig fortykning av NO_x-utslippet. (Sistnevnte spredningsberegninger ser ut til å benytte 250 mg NO₂/m³, v/ 6 % O₂.) Vi ber om at dette kommenteres, herunder at det opplyses om eksisterende skorsteinshøyde.

Svar: Eksisterende skorsteins i Tønsberg er 45 meter. Beklager, men 30 meter var noe som ble kopiert fra Skien søknaden. Utslippsmålingen som er vedlagt er den endelige og datert 11.5.2009.

Spredningsberegningen viser på at en skorsteinshøyde på 45 meter er tilstrekkelig under forutsetning av at utslippet fra biokjelene er maksimalt 300 mg/Nm³ (6% O₂) maksimalt timemidlet bakkekonsentrasjonsbidrag for NO₂ på 27 µg/m³ ved ugunstigste meteorologiske forhold. De beregnede maksimale bakkekonsentrasjonsbidragene er lavere enn de maksimale anbefalte tilleggsbelastningene, som er vurdert til 33 µg/m³. Beregningene viser dermed at skorsteinshøyde på 45 meter gir tilstrekkelig fortykning av NO_x-utslippet, selv ved ugunstige meteorologiske forhold. Spredningsberegningen (datert 11.5.2009) er vedlagt.

- Navn og adresse på eventuelle velforeninger i nærområdene til varmesentralene i hhv. Nylende og Kilen.
Svar: Dette må dere komplettere med. !!!