



**Statens
forurensningstilsyn**

Postadresse: Pb. 8100 Dep, 0032 Oslo
Kontoradresse: Strømsveien 96
Telefon: 22 57 34 00 Telefax: 22 67 67 06
Organisasjonsnr.: 970 935 657

Sentralsykehuset i Akershus
1474 NORDBYHAGEN.

Deres ref.
Vidar Engebretsen

Vår ref.
95/2893-5 SWS
408/95-048

Dato 04 MARS 1996

Utslippstillatelse - oljefyringsanlegg

Vi viser til Deres søknad om utslippstillatelse av 11.8.1995.

Statens forurensningstilsyn (SFT) har nå sluttbehandlet **søknaden** og er kommet til at utslippstillatelse på visse vilkår kan gis. **Utslippstillatelsen** med tilhørende vilkår følger vedlagt dette brev. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11.

De komponenter som anses å ha de største miljømessige konsekvenser, er regulert i tillatelsen. Det er **viktig** å være oppmerksom på at bedriftens forurensninger isolert sett er uønsket, og at **bedriften** plikter å holde utlippene på et slikt nivå at unødvendig forurensning unngås, jf **forurensningslovens § 7**. Det er imidlertid også bedriftens ansvar å sørge for at utslipp av komponenter som det ikke er satt spesifikke grenser for i denne tillatelsen, blir holdt på et nivå som ikke fører til skade **eller** ulempe for omgivelsene. Ved vurdering av hva som regnes som unødvendig, skal det legges vekt på om skader eller ulemper i naturen som følge av forurensningen kan reduseres med tilgjengelig teknologi innenfor rimelige kostnader for bedriften.

Endringer i denne tillatelsen skal **gjøres skriftlig**, eventuell **endringssøknad** må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

Selv om visse forurensningsskader i enkelte tilfeller også må påregnes som følge av de tillatte utslipp, er ikke bedriften dermed fritatt for plikt til å betale erstatning eller vederlag etter **granneloven**, jf forurensningsloven § 56. Det kan foretas endringer i denne tillatelsen iht forurensningslovens § 18.

For ordens skyld **gjør vi** også oppmerksom på at å unnlate å overholde utslippsvilkårene er straffbart etter forurensningslovens §§ 78 og 79.

Dersom bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes SFT senest 1 måned etter eierskiftet. Eierskiftet kan utløse endringer i tillatelsen etter forurensningslovens § 18.

Begrunnelse for avgjørelsen:

Kjelforeningen - Norsk Energi har på vegne av Sentralsykehuset i Akershus (SIA), søkt om utslippstillatelse for nytt oljefyringsanlegg med maksimal kapasitet 12 MW, lokalisert i separat bygning adskilt fra sykehusets bygningsmasser.

Nedenfor gis et kort utdrag av bemunnelsen som følger som vedlegg til utslippstillatelsen:

Nåværende kjelinstallasjon har en maksimal effekt på 8 MW (4 oljekjeler), mens effektbehovet de siste årene har vært på 8-10 MW. Forbruket av energi har vært fordelt på olje og elektrisk kraft fra nettet avhengig av prisforholdet mellom de to energibærerene. For å kunne nyttiggjøre seg billigste energibærer fullt ut, bygges derfor anlegget med både elektrokjeler og oljefyrte kjeler, hver med kapasitet 100 %. SIA har søkt om å få benytte tung fyringsolje (6LS) med maksimum 0,7 % svovelinnhold som før.

SFT har i sin vurdering av utslippet til luft, lagt vekt på at fyringsanlegget ligger i et sykehusområde, og at det må unngås at spesielt følsomme mennesker som oppholder seg på sykehuset, utsettes for risiko for helsevirkninger pga dårlig luftkvalitet i perioder. Bruk av tung fyringsolje er i dette tilfellet ugunstig pga følgende:

- Bakgrunnsverdiene mht NO₂ er relativt høye som følge av veitrafikk, og sannsynligheten for overskridelse av anbefalt luftkvalitetskriterie på 100 µg/m³ (timemiddel), er relativt stor
- Støvtutslippets størrelse og dets sammensetning sammenlignet med lett fyringsolje
- Røykgassen fra skorsteinen kan blåse i retning av luftinntaket på de høyeste bygningene på sykehusområdet

SFT mener derfor at det nye oljefyringsanlegget må være basert på bruk av lett fyringsolje med maksimalt svovelinnhold på 0,2 %, dersom anleggets kapasitet skal kunne utnyttes fullt ut. I tillegg kreves at skorsteinen er tilstrekkelig høy til å sikre at utslippet fortynnes og spres slik at dets bidrag til omgivelsesluft (bakkenivå, event. friskluftinntak) utgjør maksimalt 50 % av SFTs luftkvalitetskriterier for SO₂, NO₂, CO og støv. Beregningene utført av Kjelforeningen - Norsk Energi viser at en skorsteinshøyde på minimum 65 m skal tilfredsstillte dette kravet (her er NO, dimensjonerende).

I hht til "Forskrift om svovelinnhold i fyringsolje", kan SFT gjøre unntak fra bestemmelsen i forskriften med hjemmel i forskriftens § 8, dvs at SFT i tillatelse også kan stille krav om bruk av fyringsolje med lavere svovelinnhold enn det som er fastsatt i §1.

Gebyr

I henhold til de opplysninger som bedriften har gitt i søknaden, er bedriften plassert i gebyrklasse 4. Dette innebærer at bedriften skal betale et gebyr på kr. 17.200,- for konsesjonsbehandlingen, jfr vedlagte faktura med innbetalingsblankett. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

Vi viser forøvrig til vedlagte forskrift om innkreving av gebyr til statskassen for SFT, vedtatt 16.12.1986, med senere endringer, §§ 2 og 3.

Erstatningskrav, klageadgang mv.

Tillatelsen kan **påkleges** til Miljøverndepartementet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen **3 uker fra** underretning om vedtak er kommet **fram**. Eventuell klage skal angi det vedtak det klages over, og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør **begrunnes**, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til SFT.

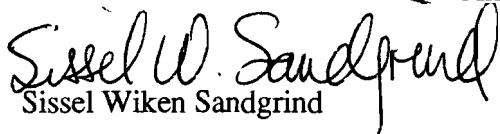
Eventuell klage fører ikke til at **gjennomføringen** av vedtaket utsettes. SFT eller Miljøverndepartementet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket **ikke skal** gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om **gjennomføring** kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til SFT. Øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil SFT også kunne gi på forespørsel.

Gjenpart av tillatelsen er sendt berørte i saken.

Med hilsen


Anne-Grethe Kolstad (e.f.)


Sissel Wiken Sandgrind

Vedlegg:

- Utslippstillatelse
- Forskrift** om innkreving av gebyr
- Faktura m/innbetalingsblankett
- Forskrift** om utslipp av oljeholdig avløpsvann og om bruk av **avfettingsmidler**
- Forskrift** om svovelinnhold i fyringsolje
- Forskrift** om varsling av akutt forurensning og fare for akutt forurensning

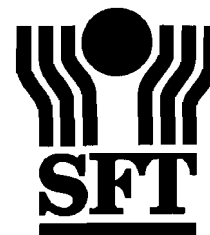
Kopi til:

Fylkesmannen i Oslo og Akershus
Miljøvernnavdelingen
Postboks 8111 Dep
0032 OSLO.

Akershus fylkeskommune
Bygge og eiendomskontoret
Schweigaardsgt. 4
0185 OSLO.

Lørenskog kommune
Formannskapskontoret
1470 LØRENSKOG.

Lørenskog kommune
Helse- og sosialstyret
1470 LØRENSKOG.



Utslippstillatelse

for

04 MARS 1996

Sentralsykehuset i Akershus

gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 N 6, § 11, jf § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 11.8.1995 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene er gitt på side 2 til og med side 6. Endringer som bedriften Ønsker foreta i forhold til opplysninger som den har gitt i søknaden eller under saksbehandlingen, det være seg med hensyn til innsatsstoffer, produkter, produksjonsutstyr- eller renseutstyr, skal være skriftlig avklart med SFT på forhånd.

Tillatelsen gjelder fra fyringssesongen 1996/97.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter tillatelsens ikrafttredelse, skal bedriften sende SFT en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at SFT kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata:

Bedrift: Sentralsykehuseti Akershus	Beliggenhet:
Hovedbransje: Oljefyringsanlegg	Kommune: Lørenskog
Postadresse:	Fylke: Akershus
Poststed: 1474 Nordbyhagen	

SFTs referanse:

Arkivnr: 408/95-048

Dato:	Endringsnummer:	Endringsdato:
-------	-----------------	---------------

04 MARS 1996 -
Sissel W. Sandgrind
Sissel Wiken Sandgrind
Saksbehandler

Anne-Gret Kolstad
Anne-Gret Kolstad (e.f.)
Seksjonssjef

1. Produksjonsforhold/utslippsforhold:

Tillatelsen gjelder utslipp fra et oljefyringsanlegg med kapasitet 12 MW. Oljekjelene (a 6 MW) kan benyttes som grunnlastkjeler.

2. Utslipp til luft

2.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsgrenser gjelder:

Utslippskilde	Utslippskomponent	Utslippsgrenser	
		Konsentrasjonsgrense	Korttidsgrense
		mg/Nm ³ ⁽¹⁾	kg/døgn ⁽¹⁾
Oljefyringsanlegg	SO ₂	325	116
	NO _x	300	107
	CO	100	36
	Støv	20	7
	Sottall ⁽²⁾	2	

- 1) Utslippsbegrensningene er gitt som **maksimalverdier** for **enkeltmålinger** der **måleperioden** er av tilstrekkelig lengde til å gi pålitelige resultater
- 2) Det skal gjennomføres årlige målinger av **sottall**

Prøvetagning og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS) dersom slik finnes. SFT kan akseptere at annen metode brukes også der NS finnes, forutsatt at det kan dokumenteres at den metoden som brukes, gir minst samme nøyaktighet som NS.

2.2. Forbruk av brensel

Det kan brukes inntil 1200 kg lett fyringsolje pr. time med maksimalt 0,2 % svovel.

For bruk av fyringsolje gjelder "Forskrift om svovelinnhold i ulike oljeprodukter", som følger vedlagt.

2.3. Krav til utslippshøyde

Utslippshøyden skal beregnes på grunnlag av den tillatte utslippsmengde og de ugunstige spredningsforhold som kan forekomme, slik at konsentrasjonen ved bakkenivå eller ved eventuelle nærliggende luftinntak ikke overskrider grensen på 50 % av SFTs veiledende luftkvalitetslatterier (1992) mht SO₂, NO₂, CO og støv. For SO₂ skal timerniddelgrensen på 100 µg/m³, være tilfredsstillt. Beregningene skal foretas av uavhengig eksternt ekspertise.

3. Støy

3.1. Maksimalt tillatt støynivå

Virksomhetens bidrag til støy i omgivelsene skal ikke medføre overskridelser av følgende grenser for ekvivalent kontinuerlig støynivå i dBA, målt ved nærmeste bolig, eller annen bolig som eventuelt blir mer støyutsatt:

Hverdager 0600 - 1800	Kveld 1800 - 2200 Søn- og helligdager 0600 - 1800	Natt 2200 - 0600
40	35	35

Det vises forøvrig til SFTs publikasjon TA-506, Retningslinjer for begrenning av støy fra industrien mv.

4. Avfall

4.1. Generelle betingelser

Bedriften skal i størst mulig grad **minimere** dannelsen av avfall som følge av sin virksomhet, herunder også avfall fra endelig disponering av bedriftens produkter. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes redusert mest mulig. Alternativt skal avfallet søkes tilbakeført til produksjonen ved bedriften, eventuelt andres produksjon, eller - for brennbart avfall - utnyttes til energiproduksjon internt/eksternt.

Bedriften har ikke tillatelse til å brenne avfall med **mindre** særskilt tillatelse fra SFT er gitt.

FORBRUKS-/PRODUKSJONSAVFALL skal leveres til kommunal avfallsbehandling. Denne tillatelsen griper ikke inn i kommunens rett til å stille spesielle krav til avfallets sammensetning.

SPECIALAVFALL skal håndteres i samsvar med spesialavfallsforsluiften. Spesialavfall som lagres i påvente av **levering/henting**, skal være merket slik at avfallet kan identifiseres, og skal sikres slik at lageret ikke medfører avrenning til grunnen, overflatevann eller avløpsnett. Lageret skal også være sikret mot avdampning av forurensning til luft. Lageret skal dessuten være sikret mot adgang for uvedkommende.

5. Beredskap mot akutt, ulovlig forurensning

5.1. Forebygging av akutte utslipp

Bedriften plikter å gjennomføre tiltak for å unngå, eventuelt begrense, risikoen for akutte utslipp. Tiltakene skal være basert på en systematisk gjennomgang av bedriftens virksomheter. Dette gjelder også bedriftens tanker både over bakken og nedgravde.

5.2. Beredskapsplikt

I den utstrekning virksomheten ved bedriften representerer en risiko for akutt, ulovlig forurensning, skal bedriften sørge for å ha en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage eller stanse slik forurensning. Beredskapsplikten omfatter også utstyr til å fjerne og begrense virkningen av forurensningen. Bedriftens beredskap skal stå i et rimelig forhold til sannsynligheten for akutt, ulovlig forurensning og omfanget av skadene og ulempene som kan inntreffe.

5.3. Varslingsplikt

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i samsvar med "Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning". Dette skal være beskrevet i bedriftens internkontrollsystem. Forskriften følger vedlagt denne tillatelsen.

5.4. Krav til lagring av olje

Det skal benyttes tanker som tilfredsstillende Norsk Standard (NS) 1545 (GUP) eller tanker i hht NS 1541 (stål) med dobbelt bunn. Ny tank i hht til 1541 bør ha innvendig og utvendig korrosjonsbeskyttelse. Tankene skal være utstyrt med nivååmalere og lekkasjevarslere, dvs alarm ved overfylling eller lekkasje, slik at olje ikke renner ut i grunnen og kan forårsake skade på mennesker eller miljø.

Vi gjør bedriften oppmerksom på at en forskrift om tiltak for å hindre lekkasje fra nedgravde oljetanker, er under utarbeidelse.

6. Videre undersøkelser og utredninger

6.1. Ytterligere utredninger

SFT kan pålegge bedriften å gjennomføre og/eller bekoste gjennomføringen av utredninger og målinger til luft dersom SFT vurderer dette som nødvendig.

7. Generelle vilkår

7.1. Internkontroll

I henhold til internkontrollforskriften av 2.3.1991, plikter bedriften å etablere et internkontrollsystem for sin virksomhet for bla å sikre at kravene i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene overholdes. Dette innebærer at interkontrollsystemet bla må inneholde beskrevne rutiner og prosedyrer for drift og systematisk vedlikehold av anleggene med sikte på å forhindre og begrense utslipp, herunder ordinære utslipp og utslipp som følge av uhell (uønskede hendelser), slik at ulemper og skadevirkninger til enhver tid begrenses mest mulig. Bedriften plikter til enhver tid å holde internkontrollsystemet oppdatert.

7.2. Overholdelse av grenseverdier

Fastsatte grenser for utslipp til luft og støy skal overholdes i tilfeldig valgte måleperioder når det ikke satt nærmere krav til midlingstid.

Bedriften plikter, så langt som mulig, å hindre at unormale driftsforhold som forårsaker forhøyede utslipp oppstår, og til å redusere eller innstille driften under slike forhold hvis det ellers ville oppstå vesentlige overskridelser av de normale utslipp.

Bedriften skal innen 24 timer varsle SFT om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Det skal også varsles om overskridelser av gjeldende grense.

8. Målinger

8.1. Kontrollklasse

Bedriften er plassert i kontrollklasse 4.

8.2. Måling av utslipp

Bedriften skal utarbeide et program for kontrollmåling av utslipp til luft og støy. Formålet med programmet er å kunne dokumentere at gitte krav overholdes. Bedriftens kontroll av egne utslipp skal være kvalitetssikret. Måleprogrammet skal inngå i internkontrollsystemet.

9. Utskifting av utstyr

Dersom virksomheten skal foreta en vesentlig utskifting av utstyr som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensningene på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal den ansvarlige på forhånd gi SFT melding om dette, jf § 19 i forurensningsloven.

10. Nedleggelse og driftsstans

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller bruker gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til SFT.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften videre sørge for at kjemikalierester og ubrukbare kjemikalier mv tas hånd om på en forsvarlig måte og ubrukte kjemikalier skal selges eller

lagres forsvarlig (jf forskrift om spesialavfall). De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til SFT innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal inneholde dokumentasjon på disponering av kjemikalierester og navn på eventuell(e) kjøper(e) av ubrukte kjemikalier.

Dersom virksomheten Ønskes startet på nytt skal det gis melding til SFT i god tid før start er planlagt.

11. Inspeksjoner

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de disse bemyndiger, inspisere anleggene til enhver tid.

Vedlegg til tillatelse til utslipp for Sentralsykehuset i Akershus, SIA

SFTs referanse: 408/95-048

Begrunnelse for avgjørelsen

1. Sammendrag

SFT har kommet til at utslippstillatelse for nytt fyringsanlegg ved SIA, skal være basert på bruk av lett fyringsolje med maksimalt svovelinnhold på 0,2 %.

2. Hva saken gjelder

Kjelforeningen - Norsk Energi har på vegne av Sentralsykehuset i Akershus (SIA), søkt om utslippstillatelse for nytt oljefyringsanlegg med maksimal kapasitet 12 MW, lokalisert i separat bygning adskilt fra sykehusets bygningsmasser.

Sykehuset fikk i 1993 gjennomført en sikkerhetsstudie av kjelrommet, hvor det ble konkludert med at en eventuell eksplosjon i kjelrommet ville ha tildels store konsekvenser for bygningsmassen, som kjelrommet er en del av, og at det ville være fare for personskade også for personell utenfor kjelrommet. På bakgrunn av denne studien ble det besluttet å bygge et helt nytt fyringsanlegg.

Nåværende kjelinntallasjon har en maksimal effekt på 8 MW (4 oljekjeler), mens effektbehovet de siste årene har vært på 8-10 MW. Forbruket av energi har vært fordelt på olje og elektrisk kraft fra nettet avhengig av prisforholdet mellom de to energibærere. Ut fra en forventet økning i oppvarmet bygningsareal og forventet økning i effektbehovet i vaskeriet, vil maksimalt effektbehov en kald vinter være 9-11 MW, ifølge Kjelforeningen. For å kunne nyttiggjøre seg billigste energibærer fullt ut, bygges derfor anlegget med både elektrokjeler og oljefyrte kjeler, hver med kapasitet 100 %. SIA har søkt om å få benytte tung fyringsolje (6LS) med maksimum 0,7 % svovelinnhold som før. Røkgassene fra eksisterende oljefyrte kjeler slippes i dag ut gjennom skorstein 46 meter over bakken, som er integrert i sykehuset, mens røkgassene fra nytt fyringsanlegg vil bli sluppet ut gjennom ny frittstående skorstein.

Eksisterende oljelager på 200 m³ ligger integrert i sykehusets bygningsmasse. Nytt oljelager vil bli bygget i tilknytning til det nye fyrhuset. Anlegget vil bestå av 4 stk negravde tanker med totalvolum 200 m³.

3. Begrunnelse for avgjørelsen

3.1. Vurdering av virkning på resipient og menneskers helse

3.1.1. Luftkvaliteten i området ved SIA

Norsk institutt for luftforskning (NILU) har på oppdrag fra Kjelforeningen - Norsk Energi, gitt en enkel vurdering av dagens luftkvalitet i området ved SIA mht svoveldioksid (SO₂) og nitrogendioksid (NO₂). Ifølge NILU finnes det ikke måledata for disse parameterne i nærområdet ved SIA. NILU har derfor i sine vurderinger tatt utgangspunkt i døgngjennomsnittsmålinger av SO₂ og NO₂ ved NILUs tidligere bygg i Elvegt 52 i utkanten av boligområdene i Lillestrøm, døgngjennomsnittsmålinger ved Bryn skole i Oslo og ved Nordmoen nord for Gardermoen. På grunnlag av dataene fra disse målingene antas det at halvårsmiddelverdien av SO₂ i vinterhalvåret neppe vil overstige ca 5 µg/m³, mens høyeste døgnmiddelverdi vil være 20-30 µg/m³. SO₂-nivået vil derfor ifølge NILU være lavt i forhold til SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier som er på hhv 40 µg/m³ (halvår) og 90 µg/m³ (døgn).

De høyeste konsentrasjonene av NO, måles vanligvis om vinteren i kalde perioder med inversjon og dårlig utlufting. I gjennomsnitt antas spredningsforholdene å være litt bedre i området ved SIA enn nede i "Lillestrøm-gryta", der de tre høyeste døgnmiddelverdiene i 1989/90 var 85 µg/m³, 69 µg/m³ og 68 µg/m³. I hovedsak basert på målingene i Lillestrøm, antas det at halvårsmiddelkonsentrasjoner av NO, i området ved SIA vil være 20-25 µg/m³, mens maksimale døgnmiddelkonsentrasjoner forventes å være 50-70 µg/m³. På grunn av den relativt korte avstanden til RV159 (Strømsveien), som har stor trafikk, kan det ikke utelukkes enda høyere døgnmiddelverdier. Selv om det ikke finnes måledata med timesoppløsning i Lillestrøm, er det ifølge NILU overveiende sannsynlig at de høyeste timemiddelverdiene vil være høyere enn det anbefalte luftkvalitetskriteriet på 100 µg/m³ også i området ved SIA i Lørenskog.

3.1.2. Spredningsberegninger - SO₂

Scandpower har på oppdrag av Kjelforeningen - Norsk Energi gjennomført spredningsberegninger for utslippet til luft av SO₂, fra to oljefyrte kjeler a 6 MW, for å beregne nødvendig skorsteinshøyde i forbindelse med bygging av nytt fyrhus. Spredningsberegningene er gjort med bakgrunn i firsentralens størrelse, plassering og brenseltype (her tung fyringsolje, 6LS), og hvor det er tatt hensyn til variasjon i vindforhold, topografi og bygningsmassens innvirkning.

SFT krever normalt for nye anlegg at utslippene til luft ikke skal føre til høyere bakkekonsentrasjon eller utslippskonsentrasjon ved eventuelle nærliggende luftinntak enn 50 % av SFTs veiledende luftkvalitetskriterier (SFT-rapport 92:16 "Virkinger av luftforurensning på helse og miljø"). I nevnte rapport er det for helse ikke angitt timesverdi for SO₂. SFT har derfor benyttet det svenske luftkvalitetskriteriet som er på 200 µg SO₂/m³. Grenseverdien for SO₂ blir da 100 µg SO₂/m³, mens den for NO, blir 50 µg/m³.

Resultatet fra spredningsberegningene mhp SO₂ er gjengitt nedenfor:

Timemidlete konsentrasjoner

Ifølge Scandpower viste beregningene at de verste spredningsforholdene i forhold til luftinntakene på høyblokkene, som ligger i en avstand på ca 75 til ca 140 meter fra utslippspunktet, inntreder ved luftstabilitet lett ustabil og vindhastighet ca 3 m/s. Beregningene viste videre at ved et svovelinnhold på 0,7 og 0,25 vekt % vil det være nødvendig med en skorsteinshøyde på hhv ca 72,5 og 55 m for å sikre at luftkvalitetskriteriet på 100 µg SO₂/m³, basert på en midlingstid på 1 time, ikke overstiges. Bakkekonsentrasjonsbidraget av SO₂, ved en midlingstid på en time vil ifølge Scandpower, forutsatt en skorsteinshøyde på 72 meter, maksimalt bli ca 50 µg/m³.

Halvdrsmidlete konsentrasjoner

Ifølge Scandpower er det gjennomført beregninger av langtidsbelastning av SO₂, både i bakkenivå og i nivå med luftinntak på de høyeste bygningene. Av beregningene framgår at ved en midlingstid på 6 måneder, vil maksimal konsentrasjonen i bakkenivå ikke overstige ca 1 µg SO₂/m³, mens utslippskonsentrasjonen i nivå med luftinntakene ikke vil overstige ca 3,4 µg SO₂/m³ (her er gjeldende luftkvalitetskriteriet 20 µg/m³ (dvs 50 %)).

3.1.3. SFTs vurdering av utslippet til luft fra nytt oljefyringsanlegg ved SIA

Lokal luftforurensning er et problem for menneskers helse og trivsel i byer og tettsteder.

Luftforurensning kan gi helseeffekter som luftveisinfeksjoner og kroniske lungesykdommer eller nedsatt lungefunksjon. Det siste kan være et problem for astatikere, mens økt mottakelighet for luftveisinfeksjoner bidrar generelt til mer sykkelighet i den eksponerte befolkningen. SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier angir hvor lave nivåene må være for at alvorlige helsevirkninger av lokal luftforurensning skal unngås. Overskridelse av luftkvalitetskriteriene kan medføre helseskade. Omfanget og alvorlighetsgraden øker med antall eksponerte, varigheten og nivået på overskridelsene. NO, og svevestøv (PM,) gir de største og mest utbredte, lokale luftforurensningsproblemer i Norge, hvor veitrafikken gir det største bidraget.

I sykehusets søknad er utslippsmengdene til luft angitt i kg/døgn. Disse angitte verdiene tilsvarer at anlegget går med maksimal ytelse over 24 timer. Ifølge Kjelforeningen vil virkelig utslipp pr døgn være lavere enn dette, selv på kaldeste dager, fordi en del av energibrukerne (bla vaskeriet) bare er i drift en del av døgnet. Ved maksimal framtidig ytelse på 12 MW, vil årlig energiforbruk ifølge Kjelforeningen være ca 26,5 GWh, som tilsvarer en ekvivalent fullastbrukstid på 2200 timer, eller en gjennomsnittlig effekt på ca 3 MW.

Utslippt av SO₂ i røykgassen er avhengig av svovelinnholdet i brenselet. Ved bruk av tung fyringsolje (svovelinnhold 0,7 %) blir utslippskonsentrasjonen av SO₂ 1100 mg/m³, mens den ved bruk av lettolje (svovelinnhold 0,2 %) blir 325 mg/Nm³. Av ovennevnte spredningsberegninger framgår at med et svovelinnhold på 0,7 og 0,25 vekt % vil det være nødvendig med en skorsteinshøyde på hhv ca 72,5 og 55 m for å sikre at luftkvalitetskriteriet på 100 µg SO₂/m³, basert på en midlingstid på 1 time, ikke overskrides, dvs 50 % av SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier for helse.

Det er for NO, ikke gjennomført separate spredningsberegninger ved bruk av tungolje, men ifølge NILUs enkle vurdering av luftkvaliteten i området ved SIA, er det overveiende sannsynlig at de høyeste tirnemiddelverdiene, dvs om vinteren i kalde perioder med inversjon og dårlig utlufting, vil være høyere enn det anbefalte luftkvalitetskriteriet på 100 µg/m³. Ifølge Kjelforeningen - Norsk Energi viser informasjon fra leverandørene av oljekjeler at normale utslippsverdier for tung fyringsolje vil være i størrelsen 7-800 mg/Nm³, mens det for lett fyringsolje er mulig å oppnå utslippsverdier < 300 mg/Nm³.

I tillegg til utslipp av SO₂ og NO₂, bidrar oljekjelene også til utslipp av støv/sot. Oljetypen som brennes, er av betydning for støvutslippet. Støvutslippet er normalt lavere for lette oljer enn for tyngre oljer, som bla har sammenheng med dannelsen av oljekoks ved tungoljeforbrenning. Typisk partikkelstørrelse for oljekoks er 1-50 µm. De minste støvpartiklene, såkalt respirabelt støv (diam. < 10 µm) utgjør den mest helsefarlige delen av støvet, både fordi de pustes lett inn i lungene og fordi de inneholder de største konsentrasjonene av adsorberte forurensninger. De minste partiklene er vanskeligst å fjerne fra røykgassen. Fine støvpartikler er helseskadelige ved eksponering for tilstrekkelig høye konsentrasjoner i innåndingsluften. Epidemiologiske undersøkelser har vist sammenhenger mellom helseeffekter ved konsentrasjoner rundt eller over det anbefalte luftkvalitetskriteriet på 70 µg/m³ PM₁₀, (partikler med diam. < 10 µm) i døgnmiddel. Det kan imidlertid ikke helt utelukkes at andre forurensningskomponenter kan ha vært medvirkende til disse effektene. Svevestøv kan forårsake økt forekomst av sykdommer i øvre luftveier. Det er i tillatelsen derfor stilt strenge krav til støv/sot-utslipp.

SFT har i sin vurdering av utslippet til luft, lagt vekt på at fyringsanlegget ligger i et sykehusområde, og at det må unngås at spesielt følsomme mennesker som oppholder seg på sykehuset, utsettes for risiko for helsevirkninger pga dårlig luftkvalitet i perioder. Bruk av tung fyringsolje er i dette tilfellet ugunstig pga følgende:

- **Bakgrunnsverdiene mht NO₂** er relativt høye som følge av **veitrafikk**, og sannsynligheten for oversluidelse av anbefalt **luftkvalitetskriterie** på 100 µg/m³ (timerniddel), er reativt stor
- Støvutslippets størrelse og dets sammensetning sammenlignet med lett fyringsolje
- Røykgassen fra skorsteinen kan blåse i retning av luftinntaket på de høyeste bygningene på sykehusområdet

SFT mener derfor at det nye **oljefyringsanlegget** må være basert på bruk av lett fyringsolje med maksimalt svovelinnhold på 0,2 %, dersom anleggets kapasitet skal kunne utnyttes **fullt ut**. I tillegg kreves at skorsteinen er tilstrekkelig høy til å sikre at utslippet fortynnes og spres slik at dets bidrag til omgivelsesluft (bakkenivå, event. friskluftinntak) utgjør maksimalt 50 % av SFTs **luftkvalitetskriterier** for SO₂, NO₂, CO og støv. Beregninger utført av Kjelforeningen - Norsk Energi viser at en skorsteinshøyde på **minimum 65 m** skal tilfredsstillere dette kravet (her er NO_x dimensjonerende).

I hht til "Forskrift om svovelinnhold i fyringsolje", kan SFT gjøre unntak **fra** bestemmelsen i **forskriften** med hjemmel i **forskriftens § 8**, dvs at SFT i tillatelse også kan stille krav om bruk av fyringsolje med lavere svovelinnhold enn det som er fastsatt i **§1**.