

Institutt for energiteknikk
Postboks 40
2027 KJELLER

sendt

Deres ref.

Vår ref. **014**
2005/00794/520.3/ITH
Saksbeh. Isabelle Thélin, tlf. 67 16 25 37

Vår dato
21.12.2005

Utslipp av radioaktive stoffer ved IFEs anlegg på Kjeller og i Halden Oversendelse av godkjenning, GO05-11

Bakgrunn

Institutt for energiteknikk (IFE) har konsesjon etter atomenergiloven mv. for drift av forskningsreaktoren i Halden (Haldenreaktoren) og for drift av anlegget på Kjeller (Kjelleranlegget). Konsesjonen ble gitt i 1999 og gjelder frem til 31.12.2008.

Konsesjonen forutsetter at IFE til enhver tid har en gyldig utslippstillatelse for radioaktive stoffer. Dette har hittil blitt gjort gjennom egne utslippstillatelser, siste gang gitt 19.12.2002. Strålevernloven ble vedtatt i 2000, dvs etter at konsesjonen etter atomenergiloven mv. ble gitt. Strålevernforskriften trådte med visse unntak i kraft 1. januar 2004. Loven og forskriften gjelder for IFEs anlegg på Kjeller og i Halden uavhengig av konsesjonen. Utslipp av radioaktive stoffer reguleres nå i hovedsak av strålevernloven og -forskriften samt internkontrollforskriften. Selve godkjenningen av utslipp av radioaktive stoffer hjemles i strålevernforskriften § 5.

Gjeldende utslippstillatelse for IFEs anlegg går ut 31.12.2005. IFE har derfor søkt om ny utslippsgodkjenning etter strålevernforskriften, 11.04.2005. Søknaden ble sendt på høring til berørte parter 06.10.2005.

Oppsummering av høringen

Statens strålevern har mottatt syv høringsuttalelser:

Skedsmo kommune v/ Rådmannen henviser til uttalelser til tidligere søknad om utslippstillatelse. Kommunen understreker behovet for å minimalisere utslippene, samt for åpenhet og dialog omkring utslippsforholdene.

Halden kommune v/ Helseavdelingen uttaler at IFEs virksomhet i Halden ikke er kontroversiell lokalt og at kommunikasjonen mellom kommunen og IFE fungerer godt. Kommunen konkluderer med at det ikke foreligger hygieniske eller helsemessige innvendinger mot at IFE gis forlenget utslippstillatelse.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus henviser til tidligere uttalelser om at Kjelleranlegget ligger i et tett befolket område, og at det må være en forutsetning at IFE ikke representerer noen helserisiko for befolkningen. Fylkesmannen mener at kravet om bruk av beste tilgjengelig teknikk bør videreføres, og at det bør stilles krav om løpende utvikling og bruk av nye løsninger for å minimalisere utslippene. Fylkesmannen understreker at det bør være en målsetting IFE ikke har utslipp av radioaktive stoffer.

Miljøstiftelsen Bellona mener at en ny utslippstillatelse skal inneholde klare krav til bruk av beste tilgjengelig teknikk og skjerpet krav til utvikling mot "nær nullutslipp". Bellona konstaterer blant annet at dagens utslippsgrenser er "himmelhøyt" over de reelle utslippene, og at tillatelsen dermed ikke fungerer som et insitament til å redusere utslippene eller til å unngå utslippsovkninger. Bellona understreker at store uregelmessigheter (lekkasjer med mer) med påfølgende utslipp kan inntreffe uten at utslippsgrensene i tillatelsen overskrides. Bellona konkluderer med at en ny utslippstillatelse må omfatte utslippsgrenser for hver enkelt nuklide og at grenseverdiene må være på et nivå som er i samsvar med de reelle utslippene. Bellona mener videre at det bør settes som krav at IFE skal utarbeide en strategi for å redusere utslippene fra hvert av anleggene, med særlig vekt på utslippene til vann. Bellona ønsker mer detaljert informasjon til allmennheten, og at informasjonen skal gjøres tilgjengelig på Internett. Til slutt mener Bellona at utslippstillatelsen bare bør gjelde for ett år ad gangen for å sikre at eventuelle endringer i regelverket kan implementeres umiddelbart.

Statens landbruksforvaltning og Arbeidstilsynet, 1. distrikt har ingen kommentarer.

IFEs kommentarer til høringsuttalelsene. Uttalelsene ble sendt til IFE for kommentar.

På generell basis, presiserer IFE at arbeidet med radioaktive stoffer styres av en filosofi om at persondoser skal begrenses så langt som mulig uten urimelige kostnader (ALARA-prinsippet: As Low As Reasonably Achievable), og at IFE bestreber seg på å begrense utslippene uavhengig av myndighetenes krav. IFE gjør videre oppmerksom på at en forskningsinstitusjon (IFE) og en legemiddelprodusent (Amersham Health AS) nødvendigvis har varierende årlige aktiviteter, og at utslippene av nuklider derfor vil variere fra år til år. IFE er av den oppfatning av at det er riktig, og i tråd med internasjonale anbefalinger, å sette grenser ut fra konsekvensene av utslippene, dvs. doser til befolkningen, og ikke i forhold til utslippsmengdene. Til slutt mener IFE at kombinasjonen av dosebegrensninger, krav til bruk av beste tilgjengelig teknikk og varslingsnivåer er den mest hensiktsmessige måten myndighetene kan sikre minimalisering av utslippene og få oversikt over driftsforholdene med mer på.

IFE kommenterer også høringsuttalelsene nærmere: IFE mener at informasjonen om utslipp er ivaretatt på IFEs hjemmesider. IFE minner om at en vurdering av Kjeller-utslippene i 1950- og 1960-årene konkluderte med at sannsynligheten for at IFEs utslipp har forårsaket kreft er meget liten, samt at utslippene i dag er 10-100 ganger lavere enn på den tiden. IFE understreker at ALARA-prinsippet (As Low As Reasonably Achievable) tilsier at kostnadene (inkludert doser til ansatte) ved tiltak skal avveies mot gevinstene tiltaket gir. IFE gjør oppmerksom på at gjeldende dosegrenser for anleggene er i samme størrelsesorden som grenseverdiene for kjernekraftverk i Finland og Sverige, samt at utslipp tilsvarende IFEs utslipp internasjonalt betraktes som "nær-nullutslipp". IFE peker på at den internasjonale strålevernkommissjonen (ICPR) mener det ikke er nødvendig med myndighetskontroll av utslipp som forårsaker doser i denne størrelsesorden. IFE minner til slutt om at doseberegningene benytter internasjonalt anerkjente modeller.

Som en konklusjon understreker IFE at en del av utslippene stammer fra legemiddelproduksjon hos Amersham Health AS, og at disse ikke bør begrenses av krav i utslippstillatelsen.

Strålevernets vurderinger, begrunnelse for vedtaket og vilkårene

Statens strålevern konstaterer at det ikke er kommet frem nye opplysninger av betydning i denne høringsrunden.

Det internasjonale atomenergibyrådet (IAEA) og den internasjonale strålevernkommisjonen (ICRP) gir klare anbefalinger om regulering av virksomheter som har utslipp av radioaktive stoffer. Strålevernet følger disse i sin regulering av virksomheten ved IFE både i forhold til forskningsreaktorene og øvrig virksomhet som medfører utslipp.

Den norske befolkningen utsettes for bakgrunnsstråling (fra berggrunn, radon, medisinsk bruk osv) som gir en gjennomsnittlig dose på 4 mSv/år. Internasjonale instanser (IAEA, ICRP) anbefaler at enkeltmennesker ikke skal utsettes for *tilleggsdoser* på mer enn 1 mSv/år, og at myndighetene skal sørge for at denne grensen overholdes. *Dosegrensene* som er fastsatt for IFEs utslipp (100 µSv/år, dvs 0,1 mSv) tar hensyn til disse anbefalingene. Internasjonalt er det vanlig at dosegrensene for ett enkelt anlegg er på mellom 0,1 og 0,3 mSv.

Vurderinger av behov for utslippsreduksjoner forankres internasjonalt i prinsippene om "bruk av best tilgjengelig teknikk" (BAT-prinsippet) og at utslipp skal være så lave som mulig innenfor rimelighetsgrenser (ALARA-prinsippet). Disse prinsippene er fastsatt nasjonalt i strålevernregelverket, og gjelder for IFE uavhengig av godkjenningen. Krav om bruk av beste tilgjengelig teknikk er forsterket i godkjenningen ved at IFE løpende skal vurdere behov og muligheter for tiltak. I tillegg skal IFE gå gjennom sine rutiner dersom utslippene overstiger eller kan overstige varslingsnivåene.

Strålevernet har videre vurdert hensiktsmessigheten ved å fastsette *utslippsgrenser for hver nuklide*. Konsekvensene (stråledoser) for befolkningen er en følge av sammensetningen og mengden av utslippene. Beregning av doser utføres i tråd med internasjonale anbefalinger. Modellberegningene integrerer utslippsmengder for de enkelte nuklider og tar hensyn til nuklidenes giftighet. De beregnede dosene gir dermed et godt utgangspunkt for å vurdere mulige konsekvenser av utslippene for befolkning og miljø.

Plutonium og *americium* er langlivede α -emittere som har spesielt høy giftighet ved innånding og som skaper særlig stor bekymring blant befolkningen generelt. Det er grunn til å legge stor vekt på at utslipp av disse nuklidene skal reduseres så langt som mulig. Det er derfor satt svært lave varslingsnivåer for disse nuklidene, i tillegg til at det er satt krav til kartlegging av utslippskildene og til at mulig tiltak for å ytterligere redusere utslippene skal vurderes.

Strålevernet mener at *varslingsnivåene* for hver nuklide gir tilstrekkelige muligheter til å følge opp eventuelle utslippsøkninger, lekkasjer osv, og til å sikre informasjon til myndighetene og befolkningen. Med utgangspunkt i de utslippene som er rapportert de siste fem årene (2000-2004) har Strålevernet redusert de fleste varslingsnivåene til et nivå som sikrer at eventuelle utslippsøkninger vil bli varslet omgående.

Krav om *umiddelbar varsling av unormale forhold*, uhell, ulykker, utilsiktede utslipp, lekkasjer o.l. som har, eller kan ha, helse- og/eller miljømessig konsekvenser følger av strålevernforskriften. Kravet er gjentatt og presisert i godkjenningen. Dette gjelder bl.a. lekkasjer og mindre uhell som fører til utslipp utover det normale, selv om utslippene ikke fører til at varslingsnivåene nås.

Kravet om *årsrapportering* er presisert. For å sikre at rapporten blir forståelig for ikke-fagfolk krever Strålevernet at rapporten inkluderer også tabeller hvor årets resultater sammenlignes med dosegrensene og varslingsnivåene i godkjenningen. En slikt presentasjon av resultatene vil også forenkle vurderingen av utviklingen over tid.

Formuleringene i godkjenningen er noe endret, slik at kravene blir tydeligere. Blant annet omfatter utslippskravene til Kjeller-anlegget alle kilder og alle aktiviteter som foregår på anlegget, uavhengig av om IFE selv utfører aktivitetene eller om de utføres av andre virksomheter, for eksempel Amersham Health AS, som benytter IFEs fasiliteter. IFE er ansvarlig for å varsle Strålevernet, dersom egne eller andres aktiviteter endres, slik at vi kan vurdere om de nye aktivitetene tilsier endringer i denne godkjenningen. Dette gjelder for eksempel etablering av nye selskaper med nye produksjonstyper eller økte mengder.

Godkjenningen omfatter ikke utslipp fra et eventuelt *avfallsforbrenningsanlegg*. IFE har tidligere hatt et forbrenningsanlegg for radioaktivt avfall, men dette har ikke vært i drift på flere år. Strålevernet er kjent med at IFE planlegger å sette i gang et nytt avfallsforbrenningsanlegg for å redusere avfallsmengdene som sendes til deponering i Himdalen. Vi har imidlertid ikke fått konkrete opplysninger om f.eks. hvilken type anlegg som vil bli valgt, hvilke utslipp som kan forventes, osv. Forbrenning av avfall kan forårsake utslipp av både radioaktive og ikke-radioaktive forbindelser (fluor, dioksiner, karbonmonoksid osv). Forbrenning må derfor reguleres. Strålevernet mener at oppstart av et forbrenningsanlegg vil representere en vesentlig endring i forhold til det som er beskrevet i søknaden, og har besluttet ikke å inkludere forbrenningsanlegget i utslippstillatelsen.

Utslippsgodkjenningen gjelder frem til 31.12.2009. Godkjenningen forutsetter at IFE har nødvendig konsesjon etter atomenergiloven mv., og godkjenningen vil automatisk måtte revurderes dersom konsesjonen ikke fornyes. Erfaring har vist at fornyelse av konsesjonen vedtas kort tid før den gamle går ut, og at det vil være behov for noe tid for å sikre en god og fullstendig saksbehandling frem til en ny utslippsgodkjenning. En ny utslippsgodkjenning vil også være nødvendig dersom konsesjonen ikke fornyes da avstengning og dekommisjonering av reaktorer krever tid. Strålevernet har derfor vurdert det som hensiktsmessig at utslippsgodkjenningen gjelder ett år lenger enn konsesjonen.

Strålevernet kan sette vilkår i godkjenningen, jfr. strålevernforskriften § 5 fjerde ledd. Strålevernloven og strålevernforskriften gir imidlertid ikke Strålevernet hjemmel til å fastsette krav om *informasjon til befolkningen*. Slike krav er derfor ikke omfattet av godkjenningen. Dette begrenser imidlertid ikke allmennhetens rett til informasjon i henhold til miljøinformasjonsloven eller atomenergiloven (§ 53 siste ledd), eller IFEs muligheter til å gi slik informasjon på eget initiativ. Strålevernet vil vurdere kravet om aktiv informasjon til allmennheten i forbindelse med en eventuell ny konsesjon til IFE.

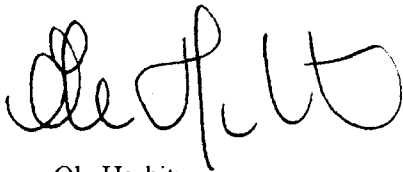
IFE har til enhver tid ansvar for at relevante krav i atomenergiloven, strålevernloven, strålevernforskriften og internkontrollforskriften er oppfylt. For ordens skyld er de mest sentrale kravene presisert i godkjenningen. Statens strålevern gjør videre oppmerksom på at denne godkjenningen heller ikke fritar fra oppfyllelse av krav i annet regelverk.

Strålevernet har registrert at Gordon Christensen er sentral strålevernansvarlig ved Institutt for energiteknikk, og Evelyn Fosshaug er lokal strålevernansvarlig for Haldenreaktoren. Skifte av strålevernansvarlige skal rapporteres til Strålevernet i henhold til strålevernforskriften § 5 fjerde ledd.

Konklusjon

Statens strålevern konkluderer med at IFEs anlegg på Kjeller og i Halden kan få utslippsgodkjenning basert i hovedsak på strålevernloven, strålevernforskriften og internkontrollforskriften. Godkjenningen med vilkår følger vedlagt.

Med hilsen



Ole Harbitz
direktør



Per Strand
avdelingsdirektør

Kopi: Haldenreaktoren, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Fylkesmannen i Østfold, Halden kommune, Skedsmo kommune, Bellona, Statens landbruksforvaltning, Arbeidstilsynet, 1. distrikt