

HENSTILLINGER

KOMMISSIONENS HENSTILLING

af 11. oktober 2010

om anvendelse af Euratom-traktatens artikel 37

(2010/635/Euratom)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, særlig artikel 37, sammenholdt med artikel 106a, der henviser til artikel 292 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

efter høring af den gruppe af personer, som i medfør af Euratom-traktatens artikel 31 er udpeget af Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til artikel 37 skal hver medlemsstat forsyne Kommissionen med alle almindelige oplysninger vedrørende planer om bortskaffelse af radioaktivt spild i enhver form, for at det derved kan afgøres, om iværksættelsen af denne plan kan antages at medføre en radioaktiv kontaminering af en anden medlemsstats vande, jord eller luftrum. Efter høring af den i artikel 31 omhandlede ekspertgruppe afgiver Kommissionen sin udtalelse inden for en frist på seks måneder.
- (2) Erfaringerne med anvendelsen af Kommissionens henstilling af 16. november 1960⁽¹⁾, henstilling 82/181/Euratom⁽²⁾, henstilling 91/4/Euratom⁽³⁾ og henstilling 99/829/Euratom⁽⁴⁾ vedrørende anvendelse af traktatens artikel 37 bør lægges til grund.
- (3) Den Europæiske Unions Domstol har i dom af 22. september 1988 i sag 187/87⁽⁵⁾ fastslået, at artikel 37 i Euratom-traktaten skal fortolkes således, at en medlemsstat skal forsyne Kommissionen med alle almindelige oplysninger vedrørende en plan om bortskaffelse af radioaktivt spild, inden medlemsstatens myndigheder meddeler tilladelse til bortskaffelse, med henblik på at give Kommissionen mulighed for at afgive sin udtalelse, inden der meddeles tilladelse til bortskaffelse, så Kommissionens udtalelse kan tages i betragtning.

(4) Artikel 37 har som målsætning at foregribe ethvert muligt tilfælde af radioaktiv kontaminering af en anden medlemsstat. Kommissionen har efter høring af ovennævnte ekspertgruppe skønnet, at bortskaffelse af radioaktivt spild i forbindelse med visse aktiviteter ikke vil medføre radioaktiv kontaminering af en anden medlemsstat.

(5) Kommissionen kan i særlige tilfælde på basis af modtagne oplysninger anmode om at få fremsendt almindelige oplysninger vedrørende planer om bortskaffelse af radioaktivt spild, som i medfør af nærværende henstilling ellers ikke skønnes at kunne medføre radioaktiv kontaminering af en anden medlemsstat. Kommissionens udtalelse kan således komme til at berøre en tilladelse, som er givet på et tidligere tidspunkt.

(6) For at kunne vurdere planer om bortskaffelse konsekvent er det nødvendigt at specificere, hvilke typer aktiviteter der kan medføre bortskaffelse af radioaktivt spild i den i traktatens artikel 37 omhandlede forstand, og for de forskellige typer aktiviteter at specificere, hvilke oplysninger der skal fremsendes i forbindelse med de almindelige oplysninger.

(7) I anlæg til fremstilling af brændsel af blandede oxider behandles store mængder plutoniumoxid. Der bør stilles krav om indgivelse af almindelige oplysninger vedrørende demontering af sådanne anlæg, således som det allerede er tilfældet for demontering af nukleare reaktorer og oparbejdningsanlæg.

(8) Kommissionen bør ikke forsynes med oplysninger om ubetydelige aktiviteter, som ikke har nogen nævneværdig eller slet ikke har nogen strålingsmæssig indvirkning i andre medlemsstater.

(9) Medlemsstaterne kan indgive integrerede oplysninger om en kompleks anlægsplads, hvor der er planer om at foretage væsentlige ændringer over en længere periode, som indebærer flere etaper og omfatter drift af nye faciliteter, og fuldstændigheden af de oplysninger, der er indeholdt i de oprindeligt indgivne almindelige oplysninger, bør give Kommissionen mulighed for at opfylde dens forpligtelser i henhold til Euratom-traktatens artikel 37 og afgive en fornuftig udtalelse.

⁽¹⁾ EFT 81 af 21.12.1960, s. 1893/60.

⁽²⁾ EFT L 83 af 29.3.1982, s. 15.

⁽³⁾ EFT L 6 af 9.1.1991, s. 16.

⁽⁴⁾ EFT L 324 af 16.12.1999, s. 23.

⁽⁵⁾ Samling af Afgørelser 1988, s. 5013.

- (10) I lyset af antallet af eksisterende nukleare kraftværker, om hvilke der endnu ikke er afgivet udtalelse i henhold til traktatens artikel 37, og som måtte være genstand for ændringer eller demonteringsaktiviteter, er det nødvendigt at angive, hvilke oplysninger der skal indgives som almindelige oplysninger, for at Kommissionen kan opfylde sin forpligtelse uden at krænke princippet om lighed mellem de anlæg, der underkastes ændringer, og dem, der ikke gør.
- (11) I tilfælde, hvor den del af befolkningen, der bor tæt på den pågældende anlægsplads, udsættes for en meget lav stråling, kan disse oplysninger være tilstrækkelige til at vurdere indvirkningen i andre medlemsstater.
- (12) For at kunne vurdere den strålingsmæssige indvirkning i andre medlemsstater i forbindelse med havarier konsekvent, bør de oplysninger, der anmodes om i de almindelige oplysninger om uforudsete udslip fra nukleare reaktorer og oparbejdningsanlæg, ud over referencehavarierne udvides til også at omfatte de havarier, der tages hensyn til i forbindelse med udarbejdelsen af den nationale beredskabsplan for de enkelte anlæg.
- (13) Denne henstilling omfatter to nye bilag med henblik på at klarlægge og begrænse de oplysninger, Kommissionen skal forsynes med vedrørende håndtering af radioaktivt spild inden bortskaffelse og ændring af en plan, om hvilken Kommissionen endnu ikke har afgivet udtalelse.
- (14) Alle medlemsstater har nu erklæret at ville afholde sig fra at dumpe affald i havet, og ingen medlemsstater agter at grave radioaktivt spild ned i havbunden —
- 6) lagring af anvendt reaktorbrændsel⁽¹⁾ i dedikerede anlæg (bortset fra lagring af anvendt reaktorbrændsel i beholdere, der er godkendt til transport eller lagring, på eksisterende nukleare anlægspladser)
- 7) industriel håndtering og behandling af kunstigt fremstillede radioaktive stoffer
- 8) håndtering inden bortskaffelse⁽²⁾ af radioaktivt spild fremkommet ved aktiviteter henhørende under kategori 1 til 7 samt 9
- 9) demontering⁽³⁾ af nukleare reaktorer, anlæg til fremstilling af brændsel af blandede oxider⁽⁴⁾ og oparbejdningsanlæg (bortset fra forskningsreaktorer, hvis maksimumskapacitet ikke overstiger 50 MW vedvarende termisk ydelse)
- 10) placering af radioaktivt spild over eller under jorden, uden at det er hensigten at tage det tilbage
- 11) industriel behandling af naturligt forekommende radioaktive materialer, der er omfattet af en tilladelse til bortskaffelse
- 12) alle andre relevante aktiviteter.

2. Ved »almindelige oplysninger« forstås i traktatens artikel 37:

- for aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 1 til 7: de oplysninger, der er anført i bilag I
- for aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 8: de oplysninger, der er anført i bilag II
- for aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 9: de oplysninger, der er anført i bilag III
- for aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 10: de oplysninger, der er anført i bilag IV
- for aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 11: de relevante dele af de oplysninger, der er anført i bilag I (kapitel 6 og 7 i bilag I finder i de fleste tilfælde ikke anvendelse).

VEDTAGET DENNE HENSTILLING:

1. Ved »bortskaffelse af radioaktivt spild« forstås i henhold til traktatens artikel 37 enhver form for planlagt udledning eller uforudset udslip af radioaktive stoffer i luftformig, flydende eller fast form i eller til omgivelserne i forbindelse med nedennævnte aktiviteter:

- 1) drift af nukleare reaktorer (bortset fra forskningsreaktorer, hvis maksimumskapacitet ikke overstiger 1 MW vedvarende termisk ydelse)
- 2) oparbejdning af anvendt reaktorbrændsel
- 3) udvinding, koncentration og omdannelse af uran og thorium
- 4) berigning af U-235 indeholdt i uran
- 5) fremstilling af reaktorbrændsel

⁽¹⁾ Forudsat at aktiviteten ikke er indeholdt i en plan, der er fremsendt under en anden overskrift.

⁽²⁾ Begrebet »håndtering inden bortskaffelse« omfatter lagring af radioaktivt spild.

⁽³⁾ Nedlukning omfatter alle tekniske og administrative procedurer, aktiviteter og foranstaltninger, der iværksættes efter den endelige lukning af et anlæg, og frem til anlægspladsen frigives til ubegrænset eller anden godkendt brug. I forbindelse med disse aktiviteter omfatter demontering adskillelse, opskæring og nedrivning af kontaminerede eller aktive komponenter, systemer og strukturer, herunder deres emballering og overførsel væk fra anlægspladsen.

⁽⁴⁾ Uran- og plutoniumoxider.

3. Aktiviteter, der henhører under anvendelsesområdet for punkt 1, kategori 12, anses ikke for at kunne medføre sådan radioaktiv kontaminering af en anden medlemsstat, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt, medmindre Kommissionen i det specifikke tilfælde forlanger at få forelagt almindelige oplysninger.
4. For aktiviteter henhørende under anvendelsesområdet for punkt 1, kategori 9 skal indgivelsen af almindelige oplysninger ske i henhold til nedenstående betingelser:
- a) Der skal indgives almindelige oplysninger:
- såfremt medlemsstaten påtænker at udstede en ny licens eller tilladelse til en plan om bortskaffelse af radioaktivt spild i enhver form i forbindelse med demontering, eller
 - såfremt demonteringen af de kontaminerede eller aktive dele af anlægget vil blive indledt.
- b) Såfremt en medlemsstat påtænker at demontere et anlæg af den type, der henvises til i punkt 1, kategori 9, om hvilket der endnu ikke er afgivet udtalelse i henhold til artikel 37, skal de i bilag III anførte almindelige oplysninger indgives.
- c) Såfremt en medlemsstat påtænker at demontere et anlæg af den type, der henvises til i punkt 1, kategori 9, om hvilket der allerede er afgivet udtalelse i henhold til artikel 37, skal de i bilag III anførte almindelige oplysninger indgives. For så vidt angår beskrivelsen af anlægspladsen og dens omgivelser, beredskabsplanerne og målingerne i det omgivende miljø, er det imidlertid tilstrækkeligt at henviser til de almindelige oplysninger, der er indgivet i forbindelse med den tidligere procedure, hvis alle relevante supplerende oplysninger om eventuelle ændringer indgives.
5. En medlemsstat skal, såfremt den påtænker at ændre ⁽¹⁾ en plan om bortskaffelse af radioaktivt spild, forelægge almindelige oplysninger på grundlag af nedenstående betingelser:
- a) Såfremt en medlemsstat påtænker at ændre en plan om bortskaffelse af radioaktivt spild, om hvilken der allerede er afgivet udtalelse i henhold til artikel 37, er det nødvendigt at fremsende sådanne almindelige oplysninger, som i det mindste svarer til, hvad der skal anføres i standardformularen i bilag V, hvis de godkendte grænser eller dermed forbundne krav til bortskaffelse af radioaktivt spild er mindre restriktive end i den eksisterende plan, eller hvis de mulige konsekvenser af de uforudsete udslip, som det eller de havarier, der er vurderet inden for rammerne af licensproceduren, forøges.
- b) Medmindre Kommissionen anmoder om forelæggelse af almindelige oplysninger, er det ikke nødvendigt at fremsende almindelige oplysninger, hvis en ny tilladelse eller licens ikke er påkrævet.
- c) Medmindre Kommissionen anmoder om forelæggelse af almindelige oplysninger, er det ikke nødvendigt at fremsende almindelige oplysninger:
- hvis det med ændringen af planen om bortskaffelse af radioaktivt spild er hensigten at indføre uændrede eller mere restriktive grænser for tilladelse og dermed forbundne krav end den eksisterende plan, og
 - hvis de mulige konsekvenser af de uforudsete udslip, som det eller de referencehavarier, der er vurderet inden for rammerne af licensproceduren, er uændrede eller reducerede.
- d) For en plan om bortskaffelse af radioaktivt spild, om hvilken der endnu ikke er afgivet udtalelse i henhold til artikel 37, er det nødvendigt at fremsende de almindelige oplysninger, medmindre medlemsstaten tilstiller Kommissionen en redegørelse, der viser, at de i litra b) og c) indeholdte betingelser er opfyldt. Hvis nogle af disse betingelser ikke er opfyldt, skal de almindelige oplysninger indeholde de relevante oplysninger, der er anført i bilag VI.
6. De almindelige oplysninger fremsendes til Kommissionen:
- a) når planen om bortskaffelse af radioaktivt spild er fast etableret, og så vidt muligt et år, men ikke mindre end seks måneder
- før de kompetente myndigheder giver tilladelse til bortskaffelse af radioaktivt spild, og
 - før de aktiviteter, for hvilke der ikke kræves tilladelse til bortskaffelse af radioaktivt spild, igangsættes.
- b) i tilfælde af at Kommissionen har anmodet om almindelige oplysninger i henhold til punkt 3, ikke senere end seks måneder efter fremsættelse af anmodningen, uden at dette dog berører en tilladelse, der måtte være behørigt meddelt af de kompetente myndigheder i afventning af Kommissionens anmodning. Enhver tilladelse, meddelt inden Kommissionen anmodede om almindelige oplysninger, skal revurderes i lyset af Kommissionens efterfølgende udtalelse.

⁽¹⁾ Ændringer af en plan kan også omfatte forberedende arbejde med henblik på de aktiviteter, der henvises til i punkt 1, kategori 9.

7. Når medlemsstaterne fremsender integrerede almindelige oplysninger om en kompleks anlægsplads, hvor der er planer om at foretage væsentlige ændringer over længere perioder, som indebærer flere etaper og bl.a. omfatter drift af nye faciliteter, skal de oprindeligt fremsendte oplysninger indeholde en fuldstændig og detaljeret oversigt over de planlagte aktiviteter, som ajourføres med efterfølgende oplysninger, såfremt den eksisterende plan ændres. For så vidt angår havarisecenarierne i de oprindeligt fremsendte oplysninger, skal de almindelige oplysninger som et minimum omfatte oplysninger om anslåede mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider, der forefindes i hvert enkelt anlæg på anlægspladsen, samt de mængder, der forventes at blive udledt, hvis havariet opstår, for hvert enkelt af disse anlæg. De almindelige oplysninger kan indeholde baggrundsuplysninger om tidligere og aktuelle aktiviteter på anlægspladsen, idet det skal fastslås, at Kommissionens udtalelser kun vedrører fremtidige aktiviteter.
8. Eftersom ansvaret for forelæggelsen af en plan om bortskaffelse af radioaktivt spild påhviler vedkommende medlemsstat, påtager denne medlemsstat sig ansvaret for samtlige oplysninger, der meddeles Kommissionen vedrørende en sådan plan.
9. Når medlemsstaten har modtaget en udtalelse, underretter den Kommissionen om de foranstaltninger, den påtænker at gennemføre for at efterkomme henstillinger indeholdt i Kommissionens udtalelse vedrørende en plan om bortskaffelse.
10. Når medlemsstaten har modtaget en udtalelse, tilstiller den Kommissionen tilladelsen til bortskaffelse samt alle senere ændringer, der skal sammenholdes med de almindelige oplysninger, som Kommissionen baserede sin udtalelse på.

Denne henstilling er rettet til medlemsstaterne.

Den erstatter henstilling 99/829/Euratom.

Udfærdiget i Bruxelles, den 11. oktober 2010.

På Kommissionens vegne

Günther OETTINGER

Medlem af Kommissionen

BILAG I

Almindelige oplysninger vedrørende aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 1 til 7

Indledning

- Generel præsentation af planen.
- Status for licensproceduren, planlagte etaper for ibrugtagning.

1. ANLÆGSPLADSEN OG DENS OMGIVELSER

1.1. **Pladsens og områdets geografiske, topografiske og geologiske karakteristika med**

- et kort over området med angivelse af pladsens placering og geografiske koordinater (grader, minutter)
- områdets relevante karakteristika, herunder geologiske karakteristika
- angivelse af placeringen af anlægget i forhold til andre anlæg, hvis udslip kan have betydning for udslip fra det pågældende anlæg
- angivelse af anlæggets afstand fra andre medlemsstaters landegrænser og fra de nærmeste bymæssige bebyggelser samt deres befolkninger.

1.2. **Seismologi**

- Omfanget af den seismiske aktivitet i området, den sandsynlige maksimale seismiske aktivitet og anlæggets forudsete reaktion herpå.

1.3. **Hydrologi**

For et anlæg beliggende ved et vandløb, som udgør en potentiel forureningskilde for en anden medlemsstat, en kortfattet beskrivelse af de hydrologiske karakteristika, der strækker sig til den/de anden/andre medlemsstat/medlemsstater, f.eks.:

- kortfattet beskrivelse af de vigtigste forløb, tilløb, udmundinger i havet, afledninger, flodsletter osv.
- højeste og laveste vandstrømning samt gennemsnitsvandstrømningen med angivelse af hyppighed
- grundvandsspejl, niveauer og strømme
- kort beskrivelse af kystområderne
- retning og styrke af såvel lokale som regionale havstrømme, tidevande og strømforhold
- risiko for oversvømmelse og beskyttelse af anlægget.

1.4. **Meteorologi**

Lokale klimatiske forhold med hyppighedsfordeling af:

- vindretninger og -styrker
- intensitet og varighed af nedbør
- atmosfæriske spredningsforhold og varighed af temperaturinversioner for hver vindretning
- ekstreme vejrfænomener (f.eks. tornadoer, voldsomme storme, voldsom regn, tørke).

1.5. **Naturrigdomme og levnedsmidler**

En kortfattet beskrivelse af:

- anvendelse af områdets vandressourcer og i givet fald i de tilstødende medlemsstater
- de vigtigste levnedsmiddelressourcer i området og i givet fald i andre medlemsstater: afgrøder, husdyravl, fiskeri og i tilfælde af udslip til havet, oplysninger om fiskeri i territorialfarvande og uden for disse
- fordelingsystem for levnedsmidler, især eksport til andre medlemsstater fra de omhandlede områder, for så vidt de har betydning for risikoen for stråleudsættelse fra udslip ad væsentlige eksponeringsveje.

1.6. **Andre aktiviteter i nærheden af anlægspladsen**

- i givet fald andre nukleare anlæg og farlige industrielle eller militære aktiviteter, trafik til lands og i luften, rørledninger, lagerpladser samt andre faktorer, der kan påvirke anlæggets sikkerhed
- beskyttelsesforanstaltninger.

2. ANLÆGGET
 - 2.1. **Anlæggets vigtigste karakteristika**
 - en kortfattet beskrivelse af anlægget
 - art, formål og de vigtigste karakteristika ved processerne
 - oversigtsplan over anlægget
 - sikkerhedsforskrifter.
 - 2.2. **Ventilationssystemer og behandling af luftformigt og luftbåret spild**

Beskrivelse af ventilations-, nedbrydnings-, filtrerings- og udledningssystemer, såvel under normale driftsforhold som i tilfælde af havari, herunder rutediagrammer.
 - 2.3. **Behandling af flydende spild**

Beskrivelse af faciliteter til behandling af flydende spild, oplagingskapacitet og udledningssystemer, herunder rutediagrammer.
 - 2.4. **Behandling af fast spild**

Beskrivelse af faciliteter til behandling af fast spild samt oplagingskapacitet.
 - 2.5. **Indeslutninger**

Beskrivelse af systemer til og forskrifter om indeslutning af radioaktive stoffer.
 - 2.6. **Nedlæggelse og demontering**
 - angivelse af anlæggets planlagte driftsperiode
 - beskrivelse af de overvejelser, der er gjort med hensyn til nedlæggelse og demontering
 - oversigt over lovmæssige og administrative forskrifter for nedlæggelse og demontering.
3. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF LUFTBÅRNE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD
 - 3.1. **Gældende tilladelsesprocedure**
 - oversigt over gældende procedure
 - de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, herunder den anslåede radionuklide sammensætning.
 - 3.2. **Tekniske aspekter**
 - anslåede årlige udslip
 - de radioaktive stoffers oprindelse, sammensætning og fysisk-kemiske form
 - behandling af disse stoffer, metoder og udslipsveje.
 - 3.3. **Overvågning af udslip**
 - prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
 - hovedtrækkene i overvågningsudstyret
 - for aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 skal de centrale radionuklider og de dermed forbundne detektionsgrænser mindst opfylde specifikationerne i Kommissionens henstilling 2004/2/Euratom ⁽¹⁾
 - alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).
 - 3.4. **Vurdering af overførsel til mennesker**

Bortset fra aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 og såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 µSv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede ⁽²⁾ medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

⁽¹⁾ Kommissionens henstilling af 18. december 2003 om standardiserede oplysninger vedrørende radioaktive luftbårne og flydende udslip til miljøet fra nukleare kraftværker og oparbejdningsanlæg ved normal drift, EUT L 2 af 6.1.2004, s. 36.

⁽²⁾ De påvirkede medlemsstater udvælges under hensyntagen til afstanden fra anlægget, vindretningen i forbindelse med luftformige udslip og vandløbenes strømretning i forbindelse med flydende udslip.

- 3.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:
- atmosfærisk spredning af stofferne
 - deposition og resuspension i jordhøjde
 - fødekæder, inhalation, ekstern stråleudsættelse osv.
 - levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
 - andre anvendte parametre i beregningerne.
- 3.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålingsniveauer i forbindelse med de under 3.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip:
- årlige gennemsnitskoncentrationer af aktivitet i luften i jordhøjde og forureningsniveauer for overfladen i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
 - for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater, de hermed forbundne årlige bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.
- 3.5. **Radioaktive udslip til atmosfæren fra andre anlæg**
- Fremgangsmåder for samordning med radioaktive udslip fra andre under 1.1, tredje led, nævnte anlæg.
4. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF FLYDENDE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD
- 4.1. **Gældende tilladelsesprocedure**
- oversigt over gældende procedure
 - de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, herunder den anslåede radionuklide sammensætning.
- 4.2. **Tekniske aspekter**
- anslåede årlige udslip
 - de radioaktive stoffers oprindelse, sammensætning og fysisk-kemiske form
 - behandling af stofferne, metoder og udslipsveje.
- 4.3. **Overvågning af udslip**
- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
 - hovedtrækkene i overvågningsudstyret
 - for aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 skal de centrale radionuklider og de dermed forbundne detektionsgrænser mindst opfylde specifikationerne i Kommissionens henstilling 2004/2/Euratom
 - alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).
- 4.4. **Vurdering af overførsel til mennesker**
- Bortset fra aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 og såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 µSv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.*
- 4.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:
- akvatisk spredning af stofferne
 - stoffernes overførsel ved sedimentation og ionbytning
 - fødekæder, inhalation af skumsprøjt, ekstern stråleudsættelse osv.
 - levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
 - andre anvendte parametre i beregningerne.

- 4.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålningsniveauer i forbindelse med de under 4.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip:
- årlige gennemsnitlige aktivitetskoncentrationer i overfladevand på de punkter, hvor sådanne koncentrationer er højest, i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
 - for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.
- 4.5. **Radioaktive udslip til samme recipientvande fra andre anlæg**
- Fremgangsmåder for samordning med udslip fra andre under 1.1, tredje led, nævnte anlæg.
5. BORTSKAFFELSE FRA ANLÆGGET AF FAST RADIOAKTIVT SPILD
- 5.1. **Fast radioaktivt spild**
- kategorier af fast radioaktivt spild samt skønnede mængder
 - behandling og emballering
 - oplagingsarrangementer på stedet.
- 5.2. **Strålmæssige miljørisici**
- vurdering af miljørisici
 - trufne forholdsregler.
- 5.3. **Arrangementer for overførsel af spild uden for anlægspladsen**
- 5.4. **Fritagelse af materiale for kravene i de grundlæggende sikkerhedsnormer**
- national strategi samt nationale kriterier og procedurer for fritagelse af forurenede og aktive materialer
 - de af de kompetente myndigheder fastsatte krav for godkendelse af bortskaffelse, genvinding og genanvendelse
 - overvejede typer og mængder fritaget materiale.
6. UTILSIGTEDE UDSLIP AF RADIOAKTIVE STOFFER
- 6.1. **Oversigt over havarier af intern og ekstern oprindelse, som kunne føre til utilsigtede udslip af radioaktive stoffer**
- Fortegnelse over de havarier, som er gennemgået i sikkerhedsrapporten.
- 6.2. **Referencehvari(-er) benyttet af de kompetente nationale myndigheder til at bedømme de eventuelle strålmæssige konsekvenser i tilfælde af utilsigtede udslip**
- For aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 de havarier, som de kompetente myndigheder tager hensyn til i forbindelse med udarbejdelsen af den nationale beredskabsplan for de enkelte anlæg.*
- Oversigt over det/de overvejede havarier og begrundelse for dette valg.
- 6.3. **Vurdering af referencehvariets/-hvariernes strålmæssige konsekvenser og for aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 de havarier, som de kompetente myndigheder tager hensyn til i forbindelse med udarbejdelsen af den nationale beredskabsplan for de enkelte anlæg**
- 6.3.1. Havarier med resulterende udslip til atmosfæren
- Bortset fra aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 og såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehvariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålningsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålningsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.*
- antagelser med henblik på at beregne udslippene til atmosfæren
 - udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
 - mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
 - modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes atmosfæriske spredning, deres deposition, resuspension og overførsel via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålningsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater

- maksimale tidsintegrerede radioaktivitetskoncentrationer i luften i jordhøjde og maksimale forureningsniveauer for overfladen (i regn- og tørvejr) i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i berørte områder i andre påvirkede medlemsstater
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

6.3.2. Havarier med resulterende udslip til et vandområde

Bortset fra aktiviteter henhørende under kategori 1 og 2 og såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig tæt på anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne flydende udslip
- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes akvatiske spredning, deres overførsel ved sedimentation og ionbytning samt via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

7. BEREDSKABSPLANER, AFTALER MED ANDRE MEDLEMSSTATER

Ved radiologiske nødsituationer, som ville kunne berøre andre medlemsstater, og med henblik på at lette organiseringen af strålebeskyttelsen i disse stater:

En kortfattet beskrivelse af:

- iværksættelsestidspunktet for de forskellige typer modforholdsregler
- beredskabsplanlægning, herunder beredskabsplanlægningsområder for anlægget
- aftaler om tidlig udveksling af oplysninger med andre medlemsstater, to- eller flersidede aftaler om kommunikation over landegrænserne, samordning af beredskabsplaner og gennemførelsen heraf samt gensidig bistand
- beredskabsøvelser med særlig vægt på andre medlemsstaters deltagelse.

8. MÅLINGER I DET OMGIVENDE MILJØ

- måling af eksterne strålingsniveauer
- måling af radioaktive stoffer i luft, vand, jord og fødekæder, uanset om denne udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder.

Under henvisning til punkt 3.1 og 4.1 ovenfor, måleprogrammer godkendt af de kompetente nationale myndigheder, organisation, hyppighed og typer af prøvetagning, typer af måleinstrumenter benyttet under normale forhold og i tilfælde af havari. I givet fald samarbejdsarrangementer med tilgrænsende medlemsstater til dette formål.

BILAG II

Almindelige oplysninger vedrørende aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 8**Håndtering inden bortskaffelse af radioaktivt spild fremkommet ved aktiviteterne henhørende under punkt 1, kategori 1 til 7 samt 9**

Indledning

- generel præsentation af planen
- status for licensproceduren
- planlagte etaper for ibrugtagning.

1. ANLÆGSPLADSEN OG DENS OMGIVELSER

1.1. **Pladsens og områdets geografiske, topografiske og geologiske karakteristika med**

- et kort over området med angivelse af pladsens placering og geografiske koordinater (grader, minutter)
- områdets relevante karakteristika, herunder geologiske karakteristika
- angivelse af placeringen af anlægget i forhold til andre anlæg, hvis udslip kan have betydning for udslip fra det pågældende anlæg
- angivelse af anlæggets afstand fra andre medlemsstaters landegrænser og fra de nærmeste bymæssige bebyggelser samt deres befolkninger.

1.2. **Seismologi**

- omfanget af den seismiske aktivitet i området, den sandsynlige maksimale seismiske aktivitet og anlæggets forudsete reaktion herpå.

1.3. **Hydrologi**

For et anlæg beliggende ved et vandløb, som udgør en potentiel forureningskilde for en anden medlemsstat, en kortfattet beskrivelse af de hydrologiske karakteristika, der strækker sig til den/de anden/andre medlemsstat/medlemsstater, f.eks.:

- kortfattet beskrivelse af de vigtigste forløb, tilløb, udmundinger i havet, afledninger, flodsletter osv.
- højeste og laveste vandstrømning samt gennemsnitsvandstrømningen med angivelse af hyppighed
- grundvandsspejl, niveauer og strømme
- kort beskrivelse af kystområderne
- retning og styrke af såvel lokale som regionale havstrømme, tidevande og strømforhold
- risiko for oversvømmelse og beskyttelse af anlægget.

1.4. **Meteorologi**

Lokale klimatiske forhold med hyppighedsfordeling af:

- vindretninger og -styrker
- intensitet og varighed af nedbør
- atmosfæriske spredningsforhold og varighed af temperaturinversioner for hver vindretning
- ekstreme vejrfænomener (f.eks. tornadoer, voldsomme storme, voldsom regn, tørke).

1.5. **Naturrigdomme og levnedsmidler**

Kortfattet beskrivelse af:

- anvendelse af områdets vandressourcer og i givet fald i de tilstødende medlemsstater
- de vigtigste levnedsmiddelressourcer i området og i givet fald i andre medlemsstater: afgrøder, husdyravl, fiskeri og i tilfælde af udslip til havet, oplysninger om fiskeri i territorialfarvande og uden for disse

- fordelingsystem for levnedsmidler, især eksport til andre medlemsstater fra de omhandlede områder, for så vidt de har betydning for risikoen for stråleudsættelse fra udslip ad væsentlige eksponeringsveje.

1.6. Andre aktiviteter i nærheden af anlægspladsen

- i givet fald andre nukleare anlæg og farlige industrielle eller militære aktiviteter, trafik til lands og i luften, rørledninger, lagerpladser samt andre faktorer, der kan påvirke anlæggets sikkerhed
- beskyttelsesforanstaltninger.

2. ANLÆGGET

2.1. Anlæggets vigtigste karakteristika

- en kortfattet beskrivelse af anlægget
- art, formål og de vigtigste karakteristika ved processerne
- beskrivelse af radioaktivt spild, der modtages til oplagring og behandling, faciliteter og oplagringskapaciteter, kategorier og typer af radioaktivt spild (f.eks. lavt niveau eller mellemniveau, metal, brændbart spild), der skal oplagres og behandles, herunder mængder og radionuklidindhold
- oversigtsplan over anlægget
- sikkerhedsforskrifter.

2.2. Ventilationssystemer og behandling af luftformigt og luftbårent spild

Beskrivelse af ventilations-, nedbrydnings-, filtrerings- og udledningssystemer, såvel under normale driftsforhold som i tilfælde af havari, herunder rutediagrammer.

2.3. Behandling af flydende spild

Beskrivelse af sekundære faciliteter til behandling af flydende spild, oplagringskapacitet og udledningssystemer, herunder rutediagrammer.

2.4. Behandling af fast spild

Beskrivelse af sekundære faciliteter til behandling af fast spild samt oplagringskapacitet.

2.5. Indeslutninger

Beskrivelse af systemer til og forskrifter om indeslutning af radioaktive stoffer.

2.6. Nedlæggelse og demontering

- angivelse af anlæggets planlagte driftsperiode
- beskrivelse af de overvejelser, der er gjort med hensyn til nedlæggelse og demontering
- oversigt over lovmæssige og administrative forskrifter for nedlæggelse og demontering.

3. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF LUFTBÅRNE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

3.1. Gældende tilladelsesprocedure

- oversigt over gældende procedure
- de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, herunder den anslåede radionuklide sammensætning.

3.2. Tekniske aspekter

- anslåede årlige udslip
- de radioaktive stoffers oprindelse, sammensætning og fysisk-kemiske form
- behandling af disse stoffer, metoder og udslipsveje.

3.3. Overvågning af udslip

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder

- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

3.4. Vurdering af overførsel til mennesker

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 μ Sv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede⁽¹⁾ medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

3.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:

- atmosfærisk spredning af stofferne
- deposition og resuspension i jordhøjde
- fødekæder, inhalation, ekstern stråleudsættelse, ...
- levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
- andre anvendte parametre i beregningerne.

3.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålingsniveauer i forbindelse med de under 3.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip:

- årlige gennemsnitskoncentrationer af aktivitet i luften i jordhøjde og forureningsniveauer for overfladen i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
- for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater, de hermed forbundne årlige bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

3.5. Radioaktive udslip til atmosfæren fra andre anlæg

Fremgangsmåder for samordning med radioaktive udslip fra andre under 1.1, tredje led, nævnte anlæg.

4. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF FLYDENDE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

4.1. Gældende tilladelsesprocedure

- oversigt over gældende procedure
- de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, herunder den anslåede radionuklide sammensætning.

4.2. Tekniske aspekter

- anslåede årlige udslip
- de radioaktive stoffers oprindelse, sammensætning og fysisk-kemiske form
- behandling af stofferne, metoder og udslipsveje.

4.3. Overvågning af udslip

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

4.4. Vurdering af overførsel til mennesker

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 μ Sv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

⁽¹⁾ De påvirkede medlemsstater udvælges under hensyntagen til afstanden fra anlægget, vindretningen i forbindelse med luftformige udslip og vandløbenes strømretning i forbindelse med flydende udslip.

- 4.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:
- akvatisk spredning af stofferne
 - stoffernes overførsel ved sedimentation og ionbytning
 - fødekæder, inhalation af skumsprøjt, ekstern stråleudsættelse, ...
 - levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
 - andre anvendte parametre i beregningerne.
- 4.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålingsniveauer i forbindelse med de under 4.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip:
- årlige gennemsnitlige aktivitetskoncentrationer i overfladevand på de punkter, hvor sådanne koncentrationer er højest, i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
 - for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.
- 4.5. **Radioaktive udslip til samme recipientvande fra andre anlæg**
- Fremgangsmåder for samordning med udslip fra andre under 1.1, tredje led, nævnte anlæg.
5. BORTSKAFFELSE FRA ANLÆGGET AF FAST RADIOAKTIVT SPILD
- 5.1. **Fast radioaktivt spild**
- kategorier af fast radioaktivt spild samt skønnede mængder
 - behandling og emballering
 - oplagingsarrangementer på stedet.
- 5.2. **Strålingsmæssige miljørisici**
- vurdering af miljørisici
 - trufne forholdsregler.
- 5.3. **Arrangementer for overførsel af spild uden for anlægspladsen**
- 5.4. **Fritagelse af materiale for kravene i de grundlæggende sikkerhedsnormer**
- national strategi samt nationale kriterier og procedurer for fritagelse af forurenede og aktive materialer
 - de af de kompetente myndigheder fastsatte krav for godkendelse af bortskaffelse, genvinding og genanvendelse
 - overvejede typer og mængder fritaget materiale.
6. UTILSIGTEDE UDSLIP AF RADIOAKTIVE STOFFER
- 6.1. **Oversigt over havarier af intern og ekstern oprindelse, som kunne føre til utilsigtede udslip af radioaktive stoffer**
- Fortegnelse over de havarier, som er gennemgået i sikkerhedsrapporten.
- 6.2. **Referencehavari(-er) benyttet af de kompetente nationale myndigheder til at bedømme de eventuelle strålingsmæssige konsekvenser i tilfælde af utilsigtede udslip**
- Oversigt over det/de overvejede havarier og begrundelse for dette valg.
- 6.3. **Vurdering af de strålingsmæssige konsekvenser af referencehavariet/-havarierne**
- 6.3.1. Havarier med resulterende udslip til atmosfæren
- Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.*
- antagelser med henblik på at beregne udslippene til atmosfæren
 - udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb

- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes atmosfæriske spredning, deres deposition, resuspension og overførsel via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater
- maksimale tidsintegrerede radioaktivitetskoncentrationer i luften i jordhøjde og maksimale forureningsniveauer for overfladen (i regn- og tørvej) i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i berørte områder i andre påvirkede medlemsstater
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

6.3.2. Havarier med resulterende udslip til et vandområde

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavarier af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig tæt på anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne flydende udslip
- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes akvatiske spredning, deres overførsel ved sedimentation og ionbytning samt via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

7. BEREDSKABSPLANER, AFTALER MED ANDRE MEDLEMSSTATER

Ved radiologiske nødsituationer, som ville kunne berøre andre medlemsstater, og med henblik på at lette organiseringen af strålebeskyttelsen i disse stater:

En kortfattet beskrivelse af:

- iværksættelsestidspunktet for de forskellige typer modforholdsregler
- beredskabsplanlægning, herunder beredskabsplanlægningsområder for anlægget
- aftaler om tidlig udveksling af oplysninger med andre medlemsstater, to- eller flersidede aftaler om kommunikation over landegrænserne, samordning af beredskabsplaner og gennemførelsen heraf samt gensidig bistand
- beredskabsøvelser med særlig vægt på andre medlemsstaters deltagelse.

8. MÅLINGER I DET OMGIVENDE MILJØ

- måling af eksterne strålingsniveauer
- måling af radioaktive stoffer i luft, vand, jord og fødekæder, uanset om denne udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder.

Under henvisning til punkt 3.1 og 4.1 ovenfor, måleprogrammer godkendt af de kompetente nationale myndigheder, organisation, hyppighed og typer af prøvetagning, typer af måleinstrumenter benyttet under normale forhold og i tilfælde af havari. I givet fald samarbejdsarrangementer med tilgrænsende medlemsstater til dette formål.

BILAG III

Almindelige oplysninger vedrørende aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 9**Demontering af nukleare reaktorer, anlæg til fremstilling af brændsel af blandede oxider og oparbejdningsanlæg (bortset fra forskningsreaktorer, hvis maksimumskapacitet ikke overstiger 50 MW vedvarende termisk ydelse)**

Indledning

- generel præsentation af planen
- beskrivelse af de forskellige nedlæggelses- og demonteringsfaser
- licensprocedurer i forbindelse med nedlæggelse og demontering.

1. ANLÆGSPLADSEN OG DENS OMGIVELSER

1.1. **Pladsens og områdets geografiske, topografiske og geologiske karakteristika med**

- et kort over området med angivelse af pladsens placering og geografiske koordinater (grader, minutter)
- områdets relevante karakteristika, herunder geologiske karakteristika
- angivelse af placeringen af anlægget i forhold til andre anlæg, hvis udslip kan have betydning for udslip fra det pågældende anlæg
- angivelse af anlæggets afstand fra andre medlemsstaters landegrænser og fra de nærmeste bymæssige bebyggelser samt deres befolkninger.

1.2. **Hydrologi**

For et anlæg beliggende ved et vandløb, som udgør en potentiel forureningskilde for en anden medlemsstat, en kortfattet beskrivelse af de hydrologiske karakteristika, der strækker sig til den/de anden/andre medlemsstat/medlemsstater, f.eks.:

- kortfattet beskrivelse af de vigtigste forløb, tilløb, udmundinger i havet, afledninger, flodsletter osv.
- højeste og laveste vandstrømning samt gennemsnitsvandstrømningen med angivelse af hyppighed
- grundvandsspejl, niveauer og strømme
- kort beskrivelse af kystområderne
- retning og styrke af såvel lokale som regionale havstrømme, tidevande og strømforhold
- risiko for oversvømmelse og beskyttelse af anlægget.

1.3. **Meteorologi**

Lokale klimatiske forhold med hyppighedsfordeling af:

- vindretninger og -styrker
- intensitet og varighed af nedbør
- atmosfæriske spredningsforhold og varighed af temperaturinversioner for hver vindretning
- ekstreme vejrfænomener (f.eks. tornadoer, voldsomme storme, voldsom regn, tørke).

1.4. **Naturregdomme og levnedsmidler**

Kortfattet beskrivelse af:

- anvendelse af områdets vandressourcer og i givet fald i de tilstødende medlemsstater
- de vigtigste levnedsmiddelressourcer i området og i givet fald i andre medlemsstater: afgrøder, husdyravl, fiskeri og i tilfælde af udslip til havet, oplysninger om fiskeri i territorialfarvande og uden for disse
- fordelingsystem for levnedsmidler, især eksport til andre medlemsstater fra de omhandlede områder, for så vidt de har betydning for risikoen for stråleudsættelse fra udslip ad væsentlige eksponeringsveje.

2. ANLÆGGET

2.1. Kortfattet beskrivelse af og historisk tilbageblik på det anlæg, der skal demonteres

2.2. Ventilationssystemer og behandling af luftformigt og luftbåret spild

Beskrivelse af ventilations-, nedbrydnings-, filtrerings- og udledningssystemer under demontering, såvel under normale driftsforhold som i tilfælde af havari, herunder rutediagrammer.

2.3. Behandling af flydende spild

Beskrivelse af faciliteter til behandling af flydende spild under demontering, oplagingskapacitet og udledningssystemer, herunder rutediagrammer.

2.4. Behandling af fast spild

Beskrivelse af faciliteter til behandling af fast spild samt oplagingskapacitet på anlægspladsen under demontering.

2.5. Indeslutninger

Beskrivelse af systemer til og forskrifter om indeslutning af radioaktive stoffer.

3. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF LUFTBÅRNE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

3.1. Gældende tilladelsesprocedure

- oversigt over gældende procedure
- de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav i forbindelse med demonteringsaktiviteterne, herunder den anslåede radionuklide sammensætning
- til sammenligning: grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, som fandt anvendelse i tiden forud for de planlagte demonteringsaktiviteter, herunder den radionuklide sammensætning.

3.2. Tekniske aspekter

- anslåede årlige udslip under demontering
- de radioaktive stoffers oprindelse, sammensætning og fysisk-kemiske form
- behandling af disse stoffer, metoder og udslipsveje.

3.3. Overvågning af udslip

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

3.4. Vurdering af overførsel til mennesker

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 μ Sv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede⁽¹⁾ medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

3.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:

- atmosfærisk spredning af stofferne
- deposition og resuspension i jordhøjde
- fødekæder, inhalation, ekstern stråleudsættelse osv.
- levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
- andre anvendte parametre i beregningerne.

⁽¹⁾ De påvirkede medlemsstater udvælges under hensyntagen til afstanden fra anlægget, vindretningen i forbindelse med luftformige udslip og vandløbenes strømretning i forbindelse med flydende udslip.

3.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålingsniveauer i forbindelse med de under 3.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip i forbindelse med demonteringsaktiviteterne:

- årlige gennemsnitskoncentrationer af aktivitet i luften i jordhøjde og forureningsniveauer for overfladen i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
- for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater, de hermed forbundne årlige bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

4. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF FLYDENDE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

4.1. **Gældende tilladelsesprocedure**

- oversigt over gældende procedure
- de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav i forbindelse med demonteringsaktiviteterne, herunder den anslåede radionuklide sammensætning
- til sammenligning: grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, som fandt anvendelse forud for de planlagte demonteringsaktiviteter, herunder den radionuklide sammensætning.

4.2. **Tekniske aspekter**

- anslåede årlige udslip under demontering
- de radioaktive stoffers oprindelse, sammensætning og fysisk-kemiske form
- behandling af stofferne, metoder og udslipsveje.

4.3. **Overvågning af udslip**

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

4.4. **Vurdering af overførsel til mennesker**

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 μ Sv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

4.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:

- akvatisk spredning af stofferne
- stoffernes overførsel ved sedimentation og ionbytning
- fødekæder, inhalation af skumsprøjt, ekstern stråleudsættelse osv.
- levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
- andre anvendte parametre i beregningerne.

4.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålingsniveauer i forbindelse med de under 4.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip i forbindelse med demonteringsaktiviteterne:

- årlige gennemsnitlige aktivitetskoncentrationer i overfladevand på de punkter, hvor sådanne koncentrationer er højest, i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
- for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater, de hermed forbundne årlige bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

5. BORTSKAFFELSE FRA ANLÆGGET AF FAST RADIOAKTIVT SPILD
 - 5.1. **Fast radioaktivt spild**
 - kategorier af fast radioaktivt spild samt skønnede mængder
 - behandling og emballering
 - oplagingsarrangementer på stedet.
 - 5.2. **Strålingsmæssige miljørisici**
 - vurdering af miljørisici
 - trufne forholdsregler.
 - 5.3. **Arrangementer for overførsel af spild uden for anlægspladsen**
 - 5.4. **Fritagelse af materiale for kravene i de grundlæggende sikkerhedsnormer**
 - national strategi samt nationale kriterier og procedurer for fritagelse af forurenede og aktive materialer
 - de af de kompetente myndigheder fastsatte krav for godkendelse af bortskaffelse, genvinding eller genanvendelse
 - overvejede typer og mængder fritaget materiale.
6. UTILSIGTEDE UDSLIP AF RADIOAKTIVE STOFFER
 - 6.1. **Oversigt over havarier af intern og ekstern oprindelse, som kunne føre til utilsigtede udslip af radioaktive stoffer**

Fortegnelse over de havarier, som er gennemgået i sikkerhedsrapporten.
 - 6.2. **Referencehavari(-er) benyttet af de kompetente nationale myndigheder til at bedømme de eventuelle strålingsmæssige konsekvenser i tilfælde af utilsigtede udslip**

Oversigt over det/de overvejede havarier og begrundelse for dette valg.
 - 6.3. **Vurdering af de strålingsmæssige konsekvenser af referencehavariet/-havarierne**
 - 6.3.1. Havari med resulterende udslip til atmosfæren

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

 - antagelser med henblik på at beregne udslippene til atmosfæren
 - udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
 - mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
 - modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes atmosfæriske spredning, deres deposition, resuspension og overførsel via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater
 - maksimale tidsintegrerede radioaktivitetskoncentrationer i luften i jordhøjde og maksimale forureningsniveauer for overfladen (i regn- og tørvejr) i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i berørte områder i andre påvirkede medlemsstater
 - forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
 - de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som befinder sig i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.
 - 6.3.2. Havarier med resulterende udslip til et vandområde

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig tæt på anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne flydende udslip
- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes akvatiske spredning, deres overførsel ved sedimentation og ionbytning samt via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålningsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålningsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

7. BEREDSKABSPLANER, AFTALER MED ANDRE MEDLEMSSTATER

Ved radiologiske nødsituationer, som ville kunne berøre andre medlemsstater, og med henblik på at lette organiseringen af strålebeskyttelsen i disse stater:

En kortfattet beskrivelse af:

- iværksættelsestidspunktet for de forskellige typer modforholdsregler
- beredskabsplanlægning, herunder beredskabsplanlægningsområder for anlægget
- aftaler om tidlig udveksling af oplysninger med andre medlemsstater, to- eller flersidede aftaler om kommunikation over landegrænserne, samordning af beredskabsplaner og gennemførelsen heraf samt gensidig bistand
- beredskabsøvelser med særlig vægt på andre medlemsstaters deltagelse.

I forbindelse med reaktorer stilles der ingen krav om oplysninger, såfremt alt reaktorbrændsel er blevet overført fra anlægget til en godkendt facilitet eller til et lager på anlægspladsen, om hvilket der allerede er afgivet udtalelse i henhold til artikel 37.

8. MÅLINGER I DET OMGIVENDE MILJØ

- måling af eksterne strålningsniveauer
- måling af radioaktive stoffer i luft, vand, jord og fødekæder, uanset om denne udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder.

Under henvisning til punkt 3.1 og 4.1 ovenfor, måleprogrammer godkendt af de kompetente nationale myndigheder, organisation, hyppighed og typer af prøvetagning, typer af måleinstrumenter benyttet under normale forhold og i tilfælde af havari. I givet fald samarbejdsarrangementer med tilgrænsende medlemsstater til dette formål.

BILAG IV

Almindelige oplysninger vedrørende aktiviteter henhørende under punkt 1, kategori 10
Placering af radioaktivt spild over eller under jorden, uden at det er hensigten at tage det tilbage

Indledning

- generel præsentation af planen for placering af spild
- generel præsentation af deponeringsstedet samt spildets type og klasse
- status for projektet og licensproceduren, planlagte etaper for ibrugtagning og licensudstedelse
- tidsmæssigt forløb, planlagt startdato, driftsperiode og nedlukningsdato.

1. ANLÆGSPLADSEN OG DENS OMGIVELSER

1.1. **Pladsens og områdets geografiske, topografiske og geologiske karakteristika med**

- et kort over området med angivelse af pladsens placering og geografiske koordinater (grader, minutter)
- områdets relevante karakteristika, herunder geologiske karakteristika
- angivelse af placeringen af deponeringsstedet i forhold til andre anlæg, hvis udslip kan have betydning for udslip fra det pågældende anlæg
- angivelse af anlæggets afstand fra andre medlemsstaters landegrænser og fra de nærmeste bymæssige bebyggelser samt deres befolkninger
- forudsete geografiske og topografiske ændringer i den periode, som vurderingen af indvirkningen efter nedlukning vedrører.

1.2. **Geologi og seismologi**

- geologisk placering
- aktive tektoniske processer, tidligere jordskælv, omfanget af den seismiske aktivitet i området, den sandsynlige maksimale seismiske aktivitet
- strukturelle og geotekniske jordegenskaber, jordens likvefaktion (*efter behov*)
- overfladeprocesser (jordskred og erosion) ⁽⁴⁾
- forudsete geologiske ændringer i den periode, som vurderingen af indvirkningen efter nedlukning vedrører.

1.3. **Hydrologi og hydrogeologi**

En kortfattet beskrivelse af de hydrologiske karakteristika, som udgør en potentiel forureningskilde for en anden medlemsstat:

- regionale og lokale grundvandspejl og deres sæsonvariationer
- grundvandets strømretning og -hastighed, vandudledning og ekstraktionspunkter
- eksisterende og projekterede storforbrugere af vand, placering af deponeringsstedet med hensyn til potentielle drikkevandsmagasiner
- kortfattet beskrivelse af overfladevandområder (floder, søer, udmundinger i havet, afledninger, flodsletter osv.) og kystområder (*efter behov*)
- højeste og laveste vandstrømning samt gennemsnitsvandstrømningen med angivelse af hyppighed (*efter behov*)
- grundvandets kemiske sammensætning
- risiko for oversvømmelse og beskyttelse af anlægget (*efter behov*)
- forudsete hydrologiske og hydrogeologiske ændringer i den periode, som vurderingen af indvirkningen efter nedlukning vedrører.

1.4. Meteorologi og klima

En kortfattet beskrivelse af klima og meteorologiske karakteristika:

- vindretninger og -styrker
- intensitet og varighed af nedbør (regn og sne)
- temperatur (gennemsnit, minimum og maksimum)
- atmosfæriske spredningsbetingelser
- ekstreme vejrphænomener (f.eks. tornadoer, voldsomme storme, voldsom regn, tørke) ^(a)
- forudsete klimaændringer (f.eks. glaciale effekter, den globale opvarmnings potentielle indvirkning) og for kystområder ændringer i havoverfladen og kysterosion i den periode, som vurderingen af indvirkningen efter nedlukning vedrører.

1.5. Naturrigdomme og levnedsmidler

En kortfattet beskrivelse af:

- anvendelse af områdets vandressourcer og i givet fald i de tilstødende medlemsstater
- de vigtigste levnedsmiddelressourcer i området og i givet fald i andre medlemsstater: afgrøder, husdyravl, fiskeri og i tilfælde af udslip til havet, oplysninger om fiskeri i territorialfarvande og uden for disse
- fordelingsystem for levnedsmidler, især eksport til andre medlemsstater fra de omhandlede områder, for så vidt de har betydning for risikoen for stråleudsættelse fra udslip ad væsentlige eksponeringsveje
- antagelser vedrørende fremtidige befolkningsmønstre, vaner og kilder til levnedsmidler.

1.6. Andre aktiviteter i nærheden af anlægspladsen

- i givet fald andre nukleare anlæg og farlige industrielle eller militære aktiviteter, trafik til lands og i luften, rørledninger, lagerpladser samt andre faktorer, der kan påvirke anlæggets sikkerhed
- beskyttelsesforanstaltninger *(efter behov)*
- forudset udvikling af aktiviteterne i den periode, som vurderingen af indvirkningen efter nedlukning vedrører.

2. DEPONERINGSSTEDET

2.1. Konceptuel tilgang og udformning

- bortskaffelseskoncept
- dybde og beliggenhed i relation til geologiske lag *(efter behov)* ^(b)
- udformningskriterier for naturphænomener
- metoder til opbevaring af spild, strategi og metoder for opfyldning og forsegling
- sikkerhedsmæssig tilgang: de geologiske og kunstige beskyttelsesbarrierers rolle
- lukning af deponeringsstedet
- strategi for genanvendelse af spild *(efter behov)*
- sekundær behandling af spild, emballering og bufferoplagringskapacitet, som skal opføres på deponeringsstedet.

2.2. Spild på deponeringsstedet

- typer af spild
- spildets form, anvendte emballeringsmetoder og karakteristika for brugt emballage (efter behov)
- fortegnelse over spild: mængder og radionuklide aktiviteter
- potentiel varmeproduktion, potentiel gasproduktion, potentiel sikkerhedsrisiko (efter behov)
- krav/kriterier for accept af spild, procedure for kontrol af brugt emballage og teknikker til sikring af overholdelsen af fastlagte kriterier for accept af spild.

2.3. Ventilationssystemer og behandling af luftformigt og luftbårent spild

Beskrivelse af ventilations-, filtrerings- og udledningssystemer, såvel under normale driftsforhold som i tilfælde af havari (efter behov).

2.4. Dræningssystem og behandling af flydende spild

Beskrivelse af potentielt forurenede vandopsamlings-, drænings- og udledningssystemer, såvel under normale driftsforhold som i tilfælde af havari (efter behov).

2.5. Håndtering af sekundært fast og flydende spild såvel under normale driftsforhold som i tilfælde af havari

- kategorier af sekundært flydende og fast radioaktivt spild samt skønnede mængder
- oplagring og transport af spild
- behandling af spild.

3. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF LUFTBÅRNE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

Under normal drift af anlæg til bortskaffelse af spild forventes kun meget små eller slet ingen udslip af radioaktive stoffer, og det forventes ikke, at offentligheden udsættes for nogen væsentlig stråling. Dette kapitel finder således ikke anvendelse, hvis ikke der er meddelt tilladelse til bortskaffelse af radioaktivt spild. Såfremt der er fastsat grænser for radionuklide udslip, og der er indført et system til overvågning af udslip, skal der imidlertid indgives almindelige oplysninger i henhold til kravene i kapitel 3 i bilag II.

4. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF FLYDENDE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

Under normal drift af anlæg til bortskaffelse af spild forventes kun meget små eller slet ingen udslip af radioaktive stoffer, og det forventes ikke, at offentligheden udsættes for nogen væsentlig stråling. Dette kapitel finder således ikke anvendelse, hvis ikke der er meddelt tilladelse til bortskaffelse af radioaktivt spild. Såfremt der er fastsat grænser for radionuklide udslip, og der er indført et system til overvågning af udslip, skal der imidlertid indgives almindelige oplysninger i henhold til kravene i kapitel 4 i bilag II.

5. BORTSKAFFELSE FRA ANLÆGGET AF FAST RADIOAKTIVT SPILD

Dette kapitel finder normalt ikke anvendelse.

6. UTILSIGTEDE UDSLIP AF RADIOAKTIVE STOFFER

6.1. Oversigt over havari af intern og ekstern oprindelse, som kunne føre til utilsigtede udslip af radioaktive stoffer, havarier taget i betragtning i sikkerhedsevalueringsrapporten og bedømte strålingsmæssige konsekvenser i tilfælde af utilsigtede udslip

6.2. Vurdering af de strålingsmæssige konsekvenser af udslip til atmosfæren

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede (!) medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne udslippene til atmosfæren
- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt

(!) De påvirkede medlemsstater udvælges under hensyntagen til afstanden fra anlægget, vindretningen i forbindelse med luftformige udslip og vandløbenes strømretning i forbindelse med flydende udslip.

- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes atmosfæriske spredning, deres deposition, resuspension og overførsel via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater
- maksimale tidsintegrerede radioaktivitetskoncentrationer i luften i jordhøjde og maksimale forureningsniveauer for overfladen (i regn- og tørvejr) i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i berørte områder i andre påvirkede medlemsstater
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

6.3. Vurdering af de strålmæssige konsekvenser af udslip til et vandområde

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavariet af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig tæt på anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne flydende udslip
- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes akvatiske spredning, deres overførsel ved sedimentation og ionbytning samt via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

7. BEREDSKABSPLANER, AFTALER MED ANDRE MEDLEMSSTATER

Ved radiologiske nødsituationer, som ville kunne berøre andre medlemsstater, og med henblik på at lette organiseringen af strålebeskyttelsen i disse stater:

en kortfattet beskrivelse af:

- iværksættelsestidspunktet for de forskellige typer modforholdsregler
- beredskabsplanlægning, herunder beredskabsplanlægningsområder for anlægget
- aftaler om tidlig udveksling af oplysninger med andre medlemsstater, to- eller flersidede aftaler om kommunikation over landegrænserne, samordning af beredskabsplaner og gennemførelsen heraf samt gensidig bistand
- beredskabsøvelser med særlig vægt på andre medlemsstaters deltagelse.

8. PERIODEN EFTER NEDLUKNING

De forskellige faser efter nedlukning (f.eks. faser med aktiv og passiv institutionel kontrol) tages i betragtning efter behov.

8.1. Lovmæssige og administrative bestemmelser:

- planer for nedlukning af deponeringsstedet
- tidsforløb (perioder med aktiv og passiv institutionel kontrol)
- beskrivelse af planlagte foranstaltninger i perioden med aktiv institutionel kontrol
- beskrivelse af planlagte foranstaltninger i perioden med passiv institutionel kontrol

- registrering
- nedlukningsprogram for sekundære anlæg
- periodiske sikkerhedsoversigter før nedlukning.

8.2. Radiologisk indvirkning i perioden efter nedlukning

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, resulterer af den normale udvikling og tidlige nedbrydelse af barrierer ligger under 1 mSv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

- barrierernes redundans og ydeevne (efter behov)
- tidsforløb
- analyserede karakteristika, begivenheder og processer, beskrivelse af de tænkte scenarier (kortfattede beskrivelser af det normale udviklingsscenarie, de mest relevante udviklingsscenarier for nedbrydelse og scenarier for menneskelig indgriben)
- metoder og teknikker anvendt til vurdering af den radiologiske indvirkning
- parametre og antagelser
- primære eksponeringsveje i nærheden af deponeringsanlægget og andre berørte medlemsstater resulterende af den normale udvikling og tidlige nedbrydelse af barriererne
- aktivitet og tidspunkter for radionuklide udslip
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til og/eller vurderede risici for voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje
- vurdering af unøjagtigheder.

9. MÅLINGER I DET OMGIVENDE MILJØ

- operationel måling af ekstern bestråling og radioaktive stoffer i luft, vand, jord og fødekæder, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder (typer og hyppighed af prøvetagning, typer af måleinstrumenter benyttet under normale forhold og i tilfælde af havari)
- retningslinjer for måling efter nedlukning af radioaktive stoffer i luft, vand, jord og fødekæder, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder ^(a)
- i givet fald samarbejdsarrangementer med tilgrænsende medlemsstater i forbindelse med målinger i det omgivende miljø.

Bemærk:

^(a) Gælder kun for deponeringssteder med ny overflade.

^(b) Gælder kun for geologiske deponeringssteder.

BILAG V

Almindelige oplysninger gældende for ændringer af en eksisterende plan, om hvilken der allerede er afgivet udtalelse

STANDARDFORMULAR

1. Anlæggets navn og placering:
 2. Dato for Kommissionens udtalelse:
 3. Kortfattet beskrivelse af de planlagte ændringer:
 4. Tilladte grænseværdier for udslip under den eksisterende plan samt andre relevante forhold:
 - 4.1. Luftformige stoffer:
 - 4.2. Flydende stoffer:
 - 4.3. Fast spild:
 5. Nye grænseværdier for udslip fastsat af myndighederne, herunder ændringer i den skønnede radionuklide sammensætning, samt andre relevante forhold:
 - 5.1. Luftformige stoffer:
 - 5.2. Flydende stoffer:
 - 5.3. Fast spild:
 6. Konsekvenser af de nye grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav (luftformige og/eller flydende stoffer) sammenholdt med vurderingen af bestrålingen af befolkningen i andre medlemsstater:
 7. Konsekvenser af ændringerne i forhold til bortskaffelsen af fast spild:
 8. Konsekvenser af ændringerne i forhold til det(de) referencehavari(-er), der er medtaget i den tidligere udtalelse:
 9. I tilfælde af nyt(nye) referencehavari(-er): beskrivelse og vurdering af de strålingsmæssige konsekvenser:
 10. Virkninger af ændringerne i forhold til de nuværende beredskabsplaner og den nuværende overvågning af omgivelserne:
-

BILAG VI

Almindelige oplysninger gældende for ændringer af en eksisterende plan, om hvilken der endnu ikke er afgivet udtalelse

Indledning

- generel præsentation af planen
- status for licensproceduren.

1. ANLÆGSPLADSEN OG DENS OMGIVELSER

1.1. **Pladsens og områdets geografiske, topografiske og geologiske karakteristika med**

- et kort over området med angivelse af pladsens placering og geografiske koordinater (grader, minutter)
- områdets relevante karakteristika, herunder geologiske karakteristika
- angivelse af placeringen af anlægget i forhold til andre anlæg, hvis udslip kan have betydning for udslip fra det pågældende anlæg
- angivelse af anlæggets afstand fra andre medlemsstaters landegrænser og fra de nærmeste bymæssige bebyggelser samt deres befolkninger.

1.2. **Hydrologi**

Oplysningerne i dette kapitel 1.2 er kun nødvendige, hvis ændringen af udslippene af flydende radioaktive stoffer fra anlægget under normale forhold er omfattet af mindre restriktive godkendte grænser eller dermed forbundne krav end i den eksisterende plan, eller hvis de mulige konsekvenser af udslip til et vandområde som følge af referencehavariet/-havarierne forøges.

For et anlæg beliggende ved et vandløb, som udgør en potentiel forureningskilde for en anden medlemsstat, en kortfattet beskrivelse af de hydrologiske karakteristika, der strækker sig til den/de anden/andre medlemsstat/medlemsstater, f.eks.:

- kortfattet beskrivelse af de vigtigste forløb, tilløb, udmundinger i havet, afledninger, flodsletter osv.
- højeste og laveste vandstrømning samt gennemsnitsvandstrømningen med angivelse af hyppighed
- kort beskrivelse af kystområderne
- retning og styrke af såvel lokale som regionale havstrømme, tidevande og strømforhold.

1.3. **Meteorologi**

Oplysningerne i dette kapitel 1.3 er kun nødvendige, hvis ændringen af udslippene af luftformige radioaktive stoffer fra anlægget under normale forhold er omfattet af mindre restriktive godkendte grænser eller dermed forbundne krav end i den eksisterende plan, eller hvis de mulige konsekvenser af udslip til atmosfæren som følge af referencehavariet/-havarierne forøges.

Lokale klimatiske forhold med hyppighedsfordeling af:

- vindretninger og -styrker
- intensitet og varighed af nedbør
- atmosfæriske spredningsforhold og varighed af temperaturinversioner for hver vindretning
- ekstreme vejrphænomener (f.eks. tornadoer, voldsomme storme, voldsom regn, tørke).

1.4. **Naturrigdomme og levnedsmidler**

Kortfattet beskrivelse af:

- anvendelse af områdets vandressourcer og i givet fald i de tilstødende medlemsstater
- de vigtigste levnedsmiddelressourcer i området og i givet fald i andre medlemsstater: afgrøder, husdyravl, fiskeri, jagt og i tilfælde af udslip til havet, oplysninger om fiskeri i territorialfarvande og uden for disse
- fordelingsystem for levnedsmidler, især eksport til andre medlemsstater fra de omhandlede områder, for så vidt de har betydning for risikoen for stråleudsættelse fra udslip ad væsentlige eksponeringsveje.

2. **ANLÆGGET**

- en kortfattet beskrivelse af anlægget
- art, formål og de vigtigste karakteristika ved processerne
- oversigtsplan over anlægget
- sikkerhedsforskrifter
- behandling af spild
- relevante detaljer om ændringen.

3. **UDSLIP FRA ANLÆGGET AF LUFTBÅRNE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD**

Oplysningerne i dette kapitel 3 er kun nødvendige, hvis ændringen af udslippene af luftformige radioaktive stoffer fra anlægget under normale forhold er omfattet af mindre restriktive godkendte grænser eller dermed forbundne krav end i den eksisterende plan.

3.1. **Gældende tilladelsesprocedure**

- oversigt over gældende procedure
- aktuelle tilladelsesgrænser
- de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, herunder den anslåede radionuklide sammensætning.

3.2. **Tekniske aspekter**

- anslåede årlige udslip
- de radioaktive stoffers sammensætning og fysisk-kemiske form
- behandling af disse stoffer, metoder og udslipsveje.

3.3. **Overvågning af udslip**

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

3.4. Vurdering af overførsel til mennesker

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 μ Sv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

3.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede ⁽¹⁾ medlemsstater:

- atmosfærisk spredning af stofferne
- deposition og resuspension i jordhøjde
- fødekæder, inhalation, ekstern stråleudsættelse, ...
- levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
- andre anvendte parametre i beregningerne.

3.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålningsniveauer i forbindelse med de under 3.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip:

- årlige gennemsnitskoncentrationer af aktivitet i luften i jordhøjde og forureningsniveauer for overfladen i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
- for referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater, de hermed forbundne årlige bestrålningsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

3.5. Radioaktive udslip til atmosfæren fra andre anlæg

Fremgangsmåder for samordning med radioaktive udslip fra andre under 1.1, tredje led, nævnte anlæg.

4. UDSLIP FRA ANLÆGGET AF FLYDENDE RADIOAKTIVE STOFFER UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD

Oplysningerne i dette kapitel 4 er kun nødvendige, hvis ændringen af udslippene af flydende radioaktive stoffer fra anlægget under normale forhold er omfattet af mindre restriktive godkendte grænser eller dermed forbundne krav end i den eksisterende plan.

4.1. Gældende tilladelsesprocedure

- oversigt over gældende procedure
- aktuelle tilladelsesgrænser
- de af myndighederne fastsatte grænseværdier for udslip og dermed forbundne krav, herunder den anslåede radionuklide sammensætning.

4.2. Tekniske aspekter

- anslåede årlige udslip
- de radioaktive stoffers sammensætning og fysisk-kemiske form
- behandling af stofferne, metoder og udslipsveje.

⁽¹⁾ De påvirkede medlemsstater udvælges under hensyntagen til afstanden fra anlægget, vindretningen i forbindelse med luftformige udslip og vandløbenes strømretning i forbindelse med flydende udslip.

4.3. **Overvågning af udslip**

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

4.4. **Vurdering af overførsel til mennesker**

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, under normale forhold ligger under 10 μ Sv pr. år, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om de effektive doser i andre påvirkede medlemsstater, hvis doserne for referencegrupperne i nærheden af anlægget oplyses.

4.4.1. Modeller, herunder eventuelt generiske modeller, og parameterværdier benyttet ved beregning af konsekvenserne af udslip i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater:

- akvatisk spredning af stofferne
- stoffernes overførsel ved sedimentation og ionbytning
- fødekæder, inhalation af skumsprøjt, ekstern stråleudsættelse osv.
- levevilkår (kost, eksponeringstid osv.)
- andre anvendte parametre i beregningerne.

4.4.2. Vurdering af koncentrations- og bestrålingsniveauer i forbindelse med de under 4.1 ovenfor nævnte grænseværdier for udslip:

- årlige gennemsnitlige aktivitetskoncentrationer i overfladevand på de punkter, hvor sådanne koncentrationer er højest, i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater
- dor referencegruppen(-erne) i nærheden af anlægget og i andre påvirkede medlemsstater: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

4.5. **Radioaktive udslip til samme recipientvande fra andre anlæg**

Fremgangsmåder for samordning med udslip fra andre under 1.1, tredje led, nævnte anlæg.

5. **BORTSKAFFELSE FRA ANLÆGGET AF FAST RADIOAKTIVT SPILD**

Oplysningerne i dette kapitel 5 er kun nødvendige, hvis ændringen vedrørende bortskaffelsen af fast radioaktivt spild fra anlægget under normale forhold er omfattet af mindre restriktive godkendte grænser eller dermed forbundne krav end i den eksisterende plan.

5.1. **Fast radioaktivt spild**

- kategorier af fast radioaktivt spild samt skønnede mængder
- behandling og emballering
- oplagingsarrangementer på stedet.

5.2. **Strålingsmæssige miljørisici**

- vurdering af miljørisici
- trufne forholdsregler.

5.3. Arrangementer for overførsel af spild uden for anlægspladsen**5.4. Fritagelse af materiale for kravene i de grundlæggende sikkerhedsnormer**

- national strategi samt nationale kriterier og procedurer for fritagelse af forurenede eller aktive materialer

- de af de kompetente myndigheder fastsatte krav for godkendelse af bortskaffelse, genvinding og genanvendelse

- overvejede typer og mængder fritaget materiale.

6. UTILSIGTEDE UDSLIP AF RADIOAKTIVE STOFFER

Oplysningerne i dette kapitel 6 er kun nødvendige, hvis de mulige konsekvenser af referencehavarier/-havarierne forøges.

6.1. Oversigt over havarier af intern og ekstern oprindelse, som kunne føre til utilsigtede udslip af radioaktive stoffer

Fortegnelse over de havarier, som er gennemgået i sikkerhedsrapporten.

6.2. Referencehvari(-er) benyttet af de kompetente nationale myndigheder til at bedømme de eventuelle strålmæssige konsekvenser i tilfælde af utilsigtede udslip

Oversigt over det/de overvejede havarier og begrundelse for dette valg.

Ændringens indvirkning på referencehavarier/-havarierne.

6.3. Vurdering af de strålmæssige konsekvenser af referencehavarier/-havarierne**6.3.1. Havarier med resulterende udslip til atmosfæren**

Oplysningerne i dette kapitel 6.3.1 er kun nødvendige, hvis de mulige konsekvenser af udslip til atmosfæren som følge af referencehavarier/-havarierne forøges.

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavarier af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig i nærheden af anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne udslippene til atmosfæren

- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb

- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt

- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes atmosfæriske spredning, deres deposition, resuspension og overførsel via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje i nærheden af anlægget og for andre påvirkede medlemsstater

- maksimale tidsintegrerede radioaktivitetskoncentrationer i luften i jordhøjde og maksimale forureningsniveauer for overfladen (i regn- og tørvejr) i de mest udsatte områder i nærheden af anlægget og i berørte områder i andre påvirkede medlemsstater

- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater

- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

Såfremt oplysningerne ikke allerede er fremsendt under overskrift 3.3:

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

6.3.2. Havarier med resulterende udslip til et vandområde

Oplysningerne i dette kapitel 6.3.2 er kun nødvendige, hvis de mulige konsekvenser af udslip til et vandområde som følge af referencehavarier/-havarierne forøges.

Såfremt de vurderede maksimumsniveauer for eksponering som følge af referencehavarier af voksne, børn og spædbørn, der befinder sig tæt på anlægget, ligger under 1 mSv, og der ikke findes andre exceptionelle eksponeringsveje, som f.eks. involverer eksport af levnedsmidler, stilles der ikke krav om oplysninger om bestrålingsniveauerne i andre påvirkede medlemsstater, hvis bestrålingsniveauerne i nærheden af anlægget oplyses.

- antagelser med henblik på at beregne flydende udslip
- udslipsveje, udslippenes tidsmæssige forløb
- mængder og fysisk-kemiske former af de radionuklider i udslippet, som er af betydning ud fra et sundhedsmæssigt synspunkt
- modeller og parametre benyttet ved beregningen af udslippenes akvatiske spredning, deres overførsel ved sedimentation og ionbytning samt via fødekæder, og ved vurderingen af de maksimale bestrålingsniveauer fra væsentlige eksponeringsveje
- forventede niveauer for den radioaktive kontaminering af levnedsmidler, som eventuelt eksporteres til andre påvirkede medlemsstater
- de hermed forbundne maksimale bestrålingsniveauer: effektiv dosis til voksne, børn og spædbørn, som bor i nærheden af anlægget og i relevante områder af andre påvirkede medlemsstater, under hensyntagen til alle væsentlige eksponeringsveje.

Såfremt oplysningerne ikke allerede er fremsendt under overskrift 4.3:

- prøvetagning, målinger og analyse af udslip, uanset om disse udføres af operatøren eller af de kompetente myndigheder
- hovedtrækkene i overvågningsudstyret
- alarmeringsniveauer, modforholdsregler (manuelle og automatiske).

7. BEREDSKABSPLANER, AFTALER MED ANDRE MEDLEMSSTATER

Ved radiologiske nødsituationer, som ville kunne berøre andre medlemsstater, og med henblik på at lette organiseringen af strålebeskyttelsen i disse stater:

en kortfattet beskrivelse af:

- iværksættelsestidspunktet for de forskellige typer modforholdsregler

- beredskabsplanlægning, herunder beredskabsplanlægningsområder for anlægget
- aftaler om tidlig udveksling af oplysninger med andre medlemsstater, to- eller flersidede aftaler om kommunikation over landegrænserne, samordning af beredskabsplaner og gennemførelsen heraf samt gensidig bistand
- beredskabsøvelser med særlig vægt på andre medlemsstaters deltagelse.

8. MÅLINGER I DET OMGIVENDE MILJØ

Relevante oplysninger i forbindelse med ændringen.
