

II

(Retsakter hvis offentliggørelse ikke er obligatorisk)

KOMMISSIONEN

KOMMISSIONENS HENSTILLING

af 21. februar 1990

om beskyttelse af befolkningen mod indendørs eksponering for radon

(90/143/Euratom)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABER —

II

som henviser til Traktaten om Oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, særlig artikel 33, stk. 2,

som har foranstaltet høring af den gruppe af eksperter, som er udpeget af Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg i medfør af artikel 31 i Traktaten, og

som tager følgende i betragtning:

I

I mange medlemsstater er der en stigende opmærksomhed omkring betydningen af indendørs eksponering af befolkningen for radon; mange lande har allerede udarbejdet eller er i gang med at udarbejde foranstaltninger til kontrol med doser;

det er Kommissionens opgave at harmonisere medlemsstaternes foranstaltninger til gennemførelse af de grundlæggende normer for beskyttelse af befolkningens sundhed mod de farer, der er forbundet med ioniserende stråling;

Kommissionen har derfor anmodet den gruppe af eksperter, som er nedsat i medfør af artikel 31 i Traktaten, om at undersøge problemet og udarbejde forslag til passende foranstaltninger;

denne gruppe har nu forelagt en rapport for Kommissionen, og nærværende henstilling er baseret på denne rapport;

henstillingen hindrer ikke Kommissionens løbende arbejde med udvikling af en samlet løsning på problemerne vedrørende indendørs forurening.

Radon er en naturligt forekommende radioaktiv gas, hvis mest betydelige isotop er radon-222 med en halveringstid på 3,82 dage; radon-222 optræder i henfaldsprocessen for uran-238, og dets tilstedeværelse i omgivelserne er især forbundet med spormængderne af dets moderstof radium-226 i bjergarter og jordbund; det største bidrag til radonkoncentrationen i boliger stammer fra gasser i jordbunden, som kan trænge ind i lukkede rum gennem gulve på grund af et højt tryk eller en høj koncentration; til sammenligning er bidraget fra byggematerialer i de fleste lande, undtagen i særlige tilfælde, som regel af mindre betydning;

nyere undersøgelser i medlemsstaterne har vist gennemsnitlige indendørs koncentrationer på omkring 20 til 50 Bq/m³ og typiske udendørs værdier, som er en størrelsesorden mindre; sammenlignet med andre former for naturlig stråling er det mest karakteristiske ved de indendørs radonkoncentrationer de store variationer; i mange lande fremviser nogle boliger radonkoncentrationer, som ligger mere end en størrelsesorden over den gennemsnitlige koncentration;

dosen fra inhaleret radongas er lav i sammenligning med den, der stammer fra andre kortlivede radioaktive datterstoffer, som er isotoper af polonium, bly og bismuth; når disse stoffer inhaleres, sætter de sig på overfladen af menneskets åndedrætsorganer, og de største doser stammer fra alfabestråling af bronkiernes epitel; en arbejdsgruppe under Den Internationale Kommission for Strålebeskyttelse (ICRP), der blev nedsat med henblik på at undersøge risikoen for lungekræft i forbindelse med indendørs eksponering for radons datterstoffer, udarbej-

dede i 1987 en rapport om disse doser⁽¹⁾; på baggrund af nuværende eksponeringsmodeller forudsatte man i rapporten en omregningsfaktor på omkring 20 Bq/m³ pr. mSv/år mellem radongassens gennemsnitlige tidsmæssige aktivitetskoncentration og den årlige effektive dosisækvivalent i forbindelse med indendørs eksponering af enkeltpersoner i befolkningen; en typisk årlig dosis i boliger i Fællesskabet ligger derfor på omkring 1 til 2,5 mSv, mens en lille procentdel af befolkningen i nogle lande får en dosis på mere end 20 mSv pr. år; til sammenligning er den nuværende årlige dosisgrænse for eksponering af befolkningen for menneskeskabt stråling, i henhold til Fællesskabets grundlæggende normer⁽²⁾, på 5 mSv;

det skal bemærkes, at eksponering for radon ikke er et nyt fænomen, og epidemiologiske undersøgelser af forskellige grupper af minearbejdere, som eksponeres for høje koncentrationer af radon på arbejdspladsen, har afsløret en overdødelighed som følge af lungekræft; selvom der på indeværende tidspunkt ikke foreligger nogen entydig dokumentation for følgerne for befolkningen af indendørs eksponering for radon, vil det på det foreliggende grundlag være tilrådeligt, at Kommissionen udsteder henstillinger om begrænsning af en sådan eksponering, sådan som ICRP allerede har gjort⁽³⁾;

det skal ligeledes bemærkes, at indendørs radonstråling er kontrollerbar ved hjælp af fysiske eller tekniske foranstaltninger; kriterier for radiologisk sikkerhed vil derfor muliggøre udvikling af praktiske retningslinjer for, hvilke udbedrende foranstaltninger, der kan træffes i allerede eksisterende bygninger; hvad angår fremtidigt byggeri vil det være nødvendigt med særlige forebyggende foranstaltninger, som bygger på passende specifikationer for udformning og konstruktion; en sådan forebyggende indsats retfærdiggør, at der vedtages en konstruktionsgrænseværdi, som ligger lavere end referenceværdien for udbedrende foranstaltninger i eksisterende bygninger;

der bør udarbejdes enkle metrologiske metoder med henblik på at sikre, at målinger af indendørs radonstråling giver data af passende kvalitet og pålidelighed;

med henblik på at kontrollere eksponeringen for indendørs radonstråling i Fællesskabet opstillede den i medfør af artikel 31 nedsatte gruppe af eksperter detaljerede retningslinjer, som nu er blevet indarbejdet i nærværende henstilling, og som er i overensstemmelse med de retningslinjer, som ICRP har opstillet; de kan opnås gennem praktiske foranstaltninger;

endelig skal det nævnes, at hensigtsmæssig oplysning af befolkningen, på grund af problemets specielle karakter,

er et vigtigt element, både med henblik på at forbedre kontrollerbarheden af eksponeringen og for at sikre en positiv reaktion fra befolkningen —

FREMSÆTTER FØLGENDE HENSTILLING:

1. Der skal udarbejdes et hensigtsmæssigt system til begrænsning af enhver form for eksponering for indendørs radonkoncentrationer. I dette system bør passende oplysning af befolkningen og imødegåelse af befolkningens bekymring gøres til genstand for særlige overvejelser.

2. I eksisterende bygninger:

a) I forbindelse med udbedrende foranstaltninger skal der anvendes en referenceværdi, som, når den overskrides, skal danne grundlag for enkle, men effektive foranstaltninger med henblik på at nedbringe radonniveauet.

b) Referenceværdien skal være en effektiv dosisækvivalent på 20 mSv pr. år, som af praktiske grunde kan sættes lig med en årlig gennemsnitlig radongaskoncentration på 400 Bq/m³.

c) Hvor hurtigt de udbedrende foranstaltninger skal gennemføres, afhænger af, i hvor høj grad denne referenceværdi er overskredet.

d) Når udbedrende foranstaltninger findes nødvendige, skal den berørte befolkningsgruppe oplyses om det radonniveau, som den eksponeres for, og om de udbedrende foranstaltninger, der er tilgængelige med henblik på at nedbringe dette niveau.

3. I fremtidige bygninger:

a) En konstruktionsgrænseværdi skal hjælpe de berørte myndigheder ved udarbejdelsen af bestemmelser, standarder eller principper for byggepraksis under omstændigheder, hvor konstruktionsgrænseværdien ellers ville blive overskredet.

b) Konstruktionsgrænseværdien skal være en effektiv dosisækvivalent på 10 mSv pr. år, som af praktiske årsager kan sættes lig med en årlig gennemsnitlig radongaskoncentration på 200 Bq/m³.

c) De personer, som deltager i opførelse af nye bygninger, skal, når det er relevant, oplyses om det mulige radoneksponeringsniveau og om de forebyggende foranstaltninger, som kan træffes.

4. Når udbedrende eller forebyggende foranstaltninger er blevet fastsat, skal principperne for optimering anvendes i henhold til Fællesskabets grundlæggende normer⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Lung cancer risks from indoor exposures to radon daughters. Annals of the ICRP, Vol. 17, No. 1, 1987, Publication 50, Pergamon Press.

⁽²⁾ Rådets direktiv 80/836/Euratom af 15. juli 1980 om ændring af direktiverne om fastsættelse af de grundlæggende normer for beskyttelse af befolkningens og arbejdstagerens sundhed mod de farer, der er forbundet med ioniserende stråling (EFT nr. L 246 af 17. 9. 1980, s. 1).

⁽³⁾ Principles for limiting exposure of the public to natural sources of radiation. Annals of the ICRP, Vol. 14, No. 1, 1984, Publication 39, Pergamon Press.

⁽⁴⁾ Meddelelse fra Kommissionen om gennemførelsen af Rådets direktiv 80/836/Euratom af 15. juli 1980 om ændring af direktiverne om fastsættelse af de grundlæggende normer for beskyttelse af befolkningens og arbejdstagerens sundhed mod de farer, der er forbundet med ioniserende stråling, og Rådets direktiv 84/467/Euratom af 3. september 1984 om ændring af direktiv 80/836/Euratom (EFT nr. C 347 af 31. 12. 1985, s. 9).

5. På grund af daglige og sæsonmæssige variationer i den indendørs koncentration af radon bør beslutninger om strålebeskyttelse normalt baseres på et årgennemsnit af målingerne af radongas og datterstoffer i de pågældende bygninger udregnet ved hjælp af integrations-teknikker. De kompetente myndigheder skal sikre, at kvaliteten og pålideligheden af målingerne er tilstrækkelig god.

6. Der bør udarbejdes kriterier til identifikation af områder, steder og bygningskarakteristika, hvor der kan formodes at forekomme høje indendørs radonkoncentrationer. Undersøgelsesværdier for de grundlæggende para-

metre (f.eks. aktivitet i jordbunden og byggematerialer, jordbundens permeabilitet osv.) kan anvendes til at identificere sådanne eksponeringsomstændigheder.

Denne henstilling er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 21. februar 1990.

På Kommissionens vegne

Carlo RIPA DI MEANA

Medlem af Kommissionen