

Regionsudvalgets udtalelse om »Højspændingsnets miljøvirkninger«

(1999/C 293/03)

REGIONSUDVALGET har —

under henvisning til Kommissionens forslag til Rådets henstilling om begrænsning af befolkningens eksponering for elektromagnetiske felter 0 Hz-300 GHz (KOM(1998) 268 endelig udg.,

under henvisning til præsidiets beslutning af 16. september 1998 om at afgive udtalelse om dette emne i henhold til artikel 198 C, stk. 4, i traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, og henvise det forberedende arbejde til Underudvalg 4 »Fysisk Planlægning, Bypolitik, Energi, Miljø«,

under henvisning til de foreløbige europæiske standarder CENELEC ENV 50166-1, som blev udarbejdet i november 1994 af Europa-Kommissionens tekniske udvalg TC 111 »Elektroteknisk standardisering«,

under henvisning til forslagene fra ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection); denne forskningsinstitution er oprettet af IRPA (International Radiation Protection Association) med sigte på at beskytte mennesket og miljøet mod ikke-ioniserende stråling,

under henvisning til forslagene fra Verdenssundhedsorganisationen WHO's miljøafdeling, som støtter internationalt forskningssamarbejde med henblik på optimale helbreds vilkår for jordens befolkning,

under henvisning til de gældende nationale regler i de europæiske lande vedrørende virkningen af lavfrekvente elektriske og magnetiske felter på menneskets helbred,

under henvisning til Regionsudvalgets ønske om, at Rådet vedtager en henstilling med tilladte grænseværdier for lavfrekvente elektriske og magnetiske felter for at forhindre negative konsekvenser for menneskets helbred,

under henvisning til Underudvalg 4's forslag til Regionsudvalgets udtalelse (CdR 399/98 rev. 2), som blev vedtaget den 4. februar 1999 med Evangelos Kouloumbis som ordfører —

på den 29. plenarforsamling den 2.-3. juni (mødet den 3. juni) med et flertal af stemmer for vedtaget følgende udtalelse.

1. Indledning

1.1. Den meget hurtige udbredelse af el- og telekommunikationsnet har ført til en elektromagnetisk forurening af miljøet. Samtidig bliver befolkningen mere og mere bekymret for den mulige virkning af eksponering for de elektromagnetiske felter.

1.2. I løbet af de sidste ti år har man i stadig højere grad bekymret sig for miljøvirkningerne af overførsel og distribution af el igennem boligområder. Overførsel og distribution af el indbefatter en række miljøspørgsmål, der spænder fra elnettenes uskønne udformning til befolkningens stadig større frygt for elektriske og magnetiske felters eksistens og virkning.

1.3. I dag hvor store elmængder overføres gennem nettene, har placeringen af højspændingsledningerne fået særlig stor betydning.

1.4. De vigtigste miljøspørgsmål i forbindelse med net til overførsel og distribution af el er:

- den visuelle forurening
- den elektrokemiske forurening
- elektriske og magnetiske felter
- støjforurening (ved overførsel med høj eller meget høj spænding).

1.5. Interessen og forskningen er især rettet mod, hvilke ubehagelige virkninger højspændingsledninger kan have for menneskets helbred. Folk, der bor under eller i nærheden af højspændingsledninger, er begyndt at lægge mærke til de elektriske og magnetiske felter, navnlig når det drejer sig om elektromagnetiske felter med høj spænding.

1.6. Selv om betydningsfuld forskning i felternes eventuelle indvirkning på helbredet allerede er tilgængelig, kan der endnu ikke drages nogen sikre konklusioner om risici for levende organismer. Visse miljøorganisationer bliver dog mere og mere skarpe i deres kritik.

1.7. Opmærksomheden henledes dog på, at en del af den internationale forskningsverden stadig er forbeholden over for sikkerhedsstandarder for elektriske og magnetiske felters indvirkning på miljøet og menneskets helbred. At dømme efter mange forskningsresultater er det dog nødvendigt at føre en beskyttelsespolitik, hvad angår acceptable grænseværdier.

1.8. De standarder, som CENELEC udarbejdede for få år siden, kan danne udgangspunkt for en revision af sikkerhedsniveauerne i lyset af de nyeste forskningsresultater og en større bevidsthed om fænomenet i samfundet.

1.9. Der har været flere eksempler på, at den offentlige mening eller de direkte berørte parter har kunnet forhale eller helt skrinlægge trækningen af nye elledninger eller en opgradering af de eksisterende — med alvorlige konsekvenser: dvs. hel eller delvis afbrydelse af elforsyningen (f.eks. i Syditalien i september 1995 og i Athen i Grækenland i marts 1998) — og man er derfor indstillet på lignende problemer i fremtiden.

1.10. Fuld indsigt i disse kendsgerninger og i de problemer, der er forbundet med overførsel og distribution af elektricitet, vil derfor tage brodden af befolkningens voksende bekymring for elforsyningens eventuelle virkning på folkesundheden.

1.11. Undersøgelsen af elledningers miljøvirkninger i EU's elsystemer ventes at kaste lys over en vigtig hæmmende faktor for etableringen og den endelige gennemførelse af det indre marked for elektricitet i EU. Når det åbne marked for elektricitet er gennemført, ventes store mængder elektricitet at gå igennem de europæiske elnet med henblik på en optimal udnyttelse af ressourcerne såvel fra en økonomisk som en forbrugermæssig synsvinkel i henhold til Kommissionens seneste eldirektiv (96/92 EF Direktiv)⁽¹⁾.

1.12. Der vil derfor være behov for strukturelle foranstaltninger, der kan skabe sikre forhold omkring højspændingsledninger, med særlig vægt på afstanden til boligområder og en passende højde på installationerne. Et sådant indgreb kræver inddragelse af de berørte lokale myndigheder.

2. Elektriske og magnetiske felters virkning

2.1. Det internationale samfund har de senere år været meget optaget af spørgsmålet om, hvorvidt lavfrekvente elektriske og magnetiske felter kan påvirke menneskets helbred.

Snesevis af undersøgelser og publikationer har set dagens lys, men at drage konklusioner ud fra de enkelte forskeres værker er meget vanskeligt.

2.2. Elektrisk strøm danner elektriske og magnetiske felter, som er til stede i det omgivende miljø. De elektriske felter afhænger af spændingen (potentialforskellen) og måles i volt pr. m. (V/m). Bygninger, træer m.v. yder beskyttelse mod elektriske felter.

2.3. De magnetiske felter afhænger af strømstyrke og måles i amperemeter (A/m). Det er ikke så let at finde beskyttelse mod de magnetiske felter som mod de elektriske, men deres styrke mindskes betydeligt med afstanden.

2.4. I 70'erne var man meget interesseret i de eventuelle sundhedsmæssige følger af befolkningens eksponering for elektrisk stråling. Der blev skrevet snesevis af detaljerede afhandlinger, uden at det blev muligt at afgøre, om eksponering for elektriske felter omkring højspændingsledninger er helbredsskadelig.

2.5. I 80'erne vendte forskerne navnlig interessen mod magnetiske felters virkning på menneskets helbred. Man undersøgte især, om der er en forbindelse mellem de magnetiske felter og forekomsten af kræftkudner, fordi en række epidemiologiske undersøgelser havde vist en øget sådan forekomst hos børn og voksne, som boede i nærheden af elektriske overførselsledninger.

2.6. En række internationale organisationer foretog derefter en grundig efterprøvning af resultaterne af disse undersøgelser. De konkluderer alle, at resultaterne kun lige rakte til at retfærdiggøre nye undersøgelser af de magnetiske felters påvirkning af mennesket, og at der følgelig ikke var grund til at ændre på gældende praksis, hvad angik beskyttelse af befolkningen mod magnetiske felter.

2.7. Faren ved de magnetiske felter består i biologiske virkninger af såvel termisk som ikke-termisk karakter på den menneskelige organisme.

Biologiske virkninger

2.8. De biologiske virkninger har med strålingernes indflydelse på følsomme og letbeskadelige væv at gøre, f.eks. i hjernen, øjnene og kønsorganerne. Mere konkret viser flere videnskabelige undersøgelser en sammenhæng mellem eksponering for meget lave frekvenser (ELF: extremely low frequency) og kræftdannelse og udviklingen af hjernesvulster. Verdenssundhedsorganisationen (WHO) og Den Europæiske Komité for Elektroteknisk Standardisering (CENELEC) støtter allerede et flerårigt polycentrisk forskningsprojekt for at få endelig klarhed over disse spørgsmål.

⁽¹⁾ EFT L 27 af 30.1.1997, s. 20.

Termiske virkninger

2.9. De termiske virkninger er kortlagt efter en udførlig forskningsindsats. Der sker en overophedning af et legeme, der befinder sig tæt på et strålingsfelt. De fleste biologiske molekyler optager energi fra tidsvarierede magnetiske felter, som omdannes til bevægelsesenergi, der sætter dem i svingninger. Svingningerne udvikler varme, som får kropstemperaturen til at stige.

2.10. De termiske virkninger kan udnyttes positivt, men de kan også være skadelige for helbredet. Overophedning af molekylerne bør undgås. Den dermed forbudne risiko afhænger af strålingsstyrken og ikke af frekvensen. Det afgørende er, hvor koncentreret indfaldseffekten er.

2.11. At fastsætte en acceptabel grænseværdi for stråling, som udelukker enhver sikkerhedsrisiko for mennesker, er en meget kompliceret affære, som bl.a. skal tage hensyn til visse sikkerhedsfaktorer. Sikkerhedsværdier af typen »højest tilladte værdi for eksponering« er ikke magiske tærskler, der adskiller det absolut sikre fra den åbenlyse fare. Det er værdier, som vi helst ikke skal overskride, og som er fastsat på grundlag af mange forskellige dele af den internationale forskningsindsats på området.

Ikke-termiske virkninger

2.12. Der er på det seneste blevet talt og skrevet meget om ikke-termiske virkninger. Man har allerede offentliggjort mange forskningsresultater på området, hvoraf kun meget få har kunnet påvise en vis indflydelse på cellerne. Men andre tilsvarende undersøgelser har ikke kunnet konstatere nogen indvirkning. Der er også eksempler på, at man ikke har kunnet se nogen virkninger ved gentagelser af de førstnævnte forsøg.

2.13. Der findes ikke nogen sikker metode til at skabe ikke-termiske biologiske påvirkninger, så alle eksisterende oplysninger er indirekte. Forskningen i ikke-termiske virkninger anses for at være meget vanskelig, men endnu vanskeligere er det at anvende epidemiologiske videnskabelige undersøgelser på grund af mange modstridende faktorer.

2.14. Hidtil har det internationale forskningsmiljø ikke ment, at de foreliggende videnskabelige resultater er alvorlige og overbevisende nok til at indføre grænseværdier for de ikke-termiske virkninger.

3. Standarder for elektromagnetiske felter

3.1. I november 1994 godkendte det tekniske udvalg TC 111 under Den Europæiske Komité for Elektroteknisk Standardisering (CENELEC) udgivelsen af en europæisk standard ENV 50166 — 1 »Human exposure to Electromagnetic Fields: IF (0 — 10 KHz)«. Denne standard er sammen med standarden ENV 50166 — 2 om frekvenser mellem 10 KHz

og 300 GHz de første europæiske standarder på området, og de udgør første fase af en indsats, der dels skal løse problemerne vedrørende eksponering for elektromagnetiske felter generelt, dels tager sigte på mere specifikke spørgsmål så som proceduren for måling af felterne og kontrol med og regulering af menneskets eksponering for felterne og deres bølger.

3.2. Standarden ENV 50166-1 vedrører forebyggelse af negative virkninger ved kortvarig eksponering for statiske elektromagnetiske felter og elektromagnetiske felter med lav frekvens (mellem 0 Hz og 10 KHz). I denne del af spektret bør de elektriske og de magnetiske felter behandles hver for sig.

3.3. Standarden tager konkret hensyn til følgende: a) induktionsbølgerne i menneskets organisme, som kan påvirke nerve- og muskelvæv, b) overfladebølgerne fra elektriske felter, som kan give irritationer og forhøjet blodtryk, og c) bølger, som kan gå gennem kroppen, når denne kommer i kontakt med selve kilden, og give elektrisk stød eller chok.

3.4. Med standarden indføres nogle grundlæggende begrænsninger og referenceniveauer for eksponering for elektromagnetisk stråling. De er opdelt i to kategorier: en for arbejdstagernes eksponering for elektromagnetiske felter og en for resten af befolkningen. For sidstnævnte er referenceniveauerne 2-3 gange lavere.

3.5. Yderligere undersøgelser kan dog få — eller har allerede fået — nogle lande til at betragte standardens referenceniveauer som minimumskrav i konkrete spektre, og de har selv fastsat mere omfattende sikkerhedsværdier. Standarden bør dog sammenholdes med nye forskningsresultater inden den endelige udformning eller tilbagetrækning. Det fremgår klart af ovennævnte, at der er behov for mere forskning og flere undersøgelser på dette brede og meget vigtige område, inden man giver sig i kast med den endelige standardisering.

3.6. Selv om der principielt er tale om en frivillig standard (hvilket også gælder ENV 50166-2), anses den alligevel for et meget vigtigt og nyttigt redskab, idet den sikrer, at udstyret på det indre marked er sikkert, funktionsdygtigt og kompatibelt.

4. Lovgivning

4.1. Alle elektriske og elektroniske installationer og apparater udsender elektriske og magnetiske felter i det omgivende miljø. Styrken af disse afhænger direkte af spændingen og afstanden fra den elektriske kilde.

4.2. Selv om de elektriske felter ikke er direkte farlige for mennesker, kan de godt have nogle ubehagelige virkninger, så som snurren og kløe, eller influere negativt på visse elektriske og elektroniske apparater (f.eks. pacemakere).

4.3. Man har derimod mistanke om, at de magnetiske felter kan påvirke menneskets helbred, og der er derfor foretaget snesevis af undersøgelser i hele verden, hvoraf langt den overvejende del hverken har kunnet fremlægge uomtvistelige beviser for, om felterne er farlige eller ej.

4.4. Bestemmelser vedrørende elektromagnetiske felter

4.4.1. Grænseværdier for eksponering for elektromagnetiske felter

4.4.1.1. I januar 1990 udgav IPRA (International Radiation Protection Association), som hører under WHO (World Health Organization), og i 1998 CIPRNI (den internationale kommission for beskyttelse mod ikke-ioniserende stråling) en vejledning med titlen »Interim guidelines on limits of exposure to 50/60 Hz electric and magnetic fields«.

I vejledningen angives følgende maksimumværdier for befolkningens eksponering for felterne: elektriske felter: 5 kV/m; magnetiske felter: 0,1 mT.

4.4.1.2. CENELEC drøfter i øjeblikket nogle forslag til bestemmelser, der er baseret på ovennævnte grænseværdier. Nogle lande har allerede indført disse eller tilsvarende værdier, mens andre afventer CENELEC's blåstempling af værdierne.

4.4.1.3. De fleste el-selskaber i Europa følger IPRA's retningslinjer, selv om disse ikke indeholder egentlige forbud. I andre lande har lovgivningsmagten fastsat en minimumsafstand mellem elektriske installationer og private huse og andre bygninger eller anlæg.

4.4.2. Afstanden mellem højspændingsledninger og beboelse

4.4.2.1. Nogle lande, heriblandt Luxembourg, har vedtaget bestemmelser, som fastsætter en minimumsafstand mellem højspændingsledninger og beboelseshuse og offentlige bygninger som skoler, sportsanlæg o. lign.

4.4.2.2. Det skal hertil siges, at den tilladte afstand mellem højspændingsledninger og beboelseshuse ikke er den samme i alle EU-lande. Danmark og Sverige har besluttet ikke at indføre et egentlig forbud og har kun foreslået visse forsigtighedsforanstaltninger (precaution measures) vedrørende afstanden til huse og andre bygninger, når der trækkes nye højspændingsledninger.

4.4.2.3. I Frankrig forkastede man en ændring af lovgivningen på området, som ville have forbudt trækning af højspændingsledninger i nærheden af beboelseshuse og i stedet have henvist dem til særlige korridorer, hvor det skulle være forbudt at opføre huse.

4.4.2.4. Regionsudvalget finder det nødvendigt at indføre en minimumsafstand til beboelseshuse ved trækning af højspændingsledninger. Denne afstand skal være den samme som den, der gælder for installering af nye ledninger i forhold til allerede eksisterende bygninger.

4.5. Omtvistede krav

4.5.1. Sager om elektroniske og magnetiske felter kan normalt henføres til én af følgende tre sammenhænge:

- trækning af nye højspændingsledninger,
- erstatning til ejere af bygninger, der ligger tæt på højspændingsledninger,
- krav om økonomisk erstatning til personer, der har fået helbredsproblemer på grund af elektromagnetiske felter.

4.5.2. Elektriske og magnetiske felter optræder hyppigt som argument i klager over nye højspændingsledninger.

4.5.3. De tyske og italienske domstole afviser erstatningskrav vedrørende eksponering for elektriske og magnetiske felter med den begrundelse, at der ifølge IRPA ikke er nogen risiko. I Danmark anerkender domstolene, at ejendomme, der ligger i nærheden af højspændingsledninger, taber i værdi, mens tilstedeværelsen af elektriske og magnetiske felter i Sverige tages med i betragtning ved tildeling af erstatning til ejere af ejendomme, der ligger tæt på højspændingsledninger.

4.5.4. Lovgivningen og dommene vil de kommende år ændre karakter, efterhånden som nye forskningsresultater kommer frem. De fleste europæiske lande er dog gået forsigtigt til værks for ikke at påføre el-selskaberne unødige økonomiske byrder.

4.6. Eksisterende lovgivning

4.6.1. Langt den overvejende del af EU-landene er uden lovgivning om elektriske og magnetiske felter. I Tyskland var 1. januar 1997 ikrafttrædelsesdatoen for en forordning om elektriske eller magnetiske felter på bestemte infrastrukturelle områder som f.eks. faste radio- og tv-sendere samt højspændingsledninger, hvis formål er at beskytte offentligheden og lokalbefolkningen mod skadelige miljøvirkninger og forebygge skadelige miljøvirkninger af elektriske eller magnetiske felter.

4.7. Retlige tiltag

4.7.1. De allerfleste retlige krav, der er blevet gjort gældende i EU, har været vendt mod trækningen af nye højspændingsledninger.

5. Konklusioner

5.1. Efter Regionsudvalgets mening skal Kommissionen på baggrund af diskussioner og undersøgelser melde klart ud med hensyn til elektriske og magnetiske felters indflydelse på miljøet og menneskets helbred.

5.2. Efter Regionsudvalgets opfattelse er forskningen i virkningen af lavfrekvente elektriske og magnetiske felter nu så langt fremme, at Rådet bør vedtage en henstilling vedrørende tilladte grænseværdier med henblik på at undgå enhver negativ virkning på miljøet og menneskets helbred.

5.3. Regionsudvalget mener, at passende grænseværdier for elektriske og magnetiske felter skal fastsættes på grundlag af Cenelec's standard og den forskning i emnet, som internationale organisationer (ICNIRP, IRPA og WHO) har kørende. I øvrigt bør man også være opmærksom på den atermiske effekt, der kan optræde på et meget lavere niveau end de anførte maksimumsværdier, og som også kan skade menneskers sundhed.

5.4. Efter Regionsudvalgets opfattelse skal grænseværdierne for elektriske og magnetiske felter forhindre negative virkninger for miljøet og befolkningen uden at skabe næsten uløselige problemer for udbygningen af de elektriske net. Det henviser til, at den fulde gennemførelse af det indre marked for elektricitet, jf. EF's direktiv 96/92 vil skabe yderligere pres på elnettet. Således bør de statslige og regionale myndigheder i forbindelse med deres nye initiativer på byplanlægningsområdet som et uomgængeligt krav indføre, at højspændingsnettene skal lægges i jorden, når de skal passere gennem byområder.

5.5. Regionsudvalget mener, at Kommissionen med sit forslag til Rådets henstilling om begrænsning af befolkningens eksponering for elektromagnetiske felter har taget et første vigtigt skridt.

5.6. Regionsudvalget opfordrer Kommissionen til at fortsætte og intensivere sin forskning i emnet gennem et samarbejde mellem de berørte generaldirektorater for henholdsvis energi, sundhed og miljø. Denne forskning skal også omfatte størst mulig risikoforebyggelse og -minimering, sådan som det f.eks. allerede sker delvist på højfrekvensområdet.

5.7. Regionsudvalget opfordrer Kommissionen til at trække på de lokale og regionale myndigheders erfaringer gennem et løbende samarbejde med dem.

5.8. Regionsudvalget finder, at Kommissionen i forbindelse med ensretningen af driften og udviklingen af elsystemerne i EU bør foreslå fælles europæiske grænseværdier for elektromagnetiske felter under hensyntagen til de gældende nationale bestemmelser i visse EU-stater (Tyskland, Luxembourg osv.).

Bruxelles, den 3. juni 1999.

Manfred DAMMEYER

Formand for

Regionsudvalget