



Ekspertgruppens gjennomgang av elektromagnetiske felt

Hva som skjer med kroppen når vi er i nærheten av mobiltelefon, basestasjoner og trådløse nett er spørsmål som er mye fremme i media. En ekspertgruppe nedsatt av helse- og samferdselsmyndighetene har gjennomgått forskning, måleresultater og forvaltning på dette feltet og konkluderer med at det store antall studier som er vurdert ikke gir belegg for at slikt utstyr kan føre til skadelige helseeffekter. Denne informasjonsfolderen viser hovedkonklusjonene fra gjennomgangen.



Ekspertgruppens vurdering er at befolkningen er godt nok beskyttet med dagens regelverk, og ser ingen grunnlag for å endre dagens forvaltning eller grenseverdier.

Helse- og omsorgsdepartementet og Samferdselsdepartementet nedsatte høsten 2010 en tverrfaglig ekspertgruppe for å få en bred gjennomgang av eksponering fra telekommunikasjonsutstyr i våre omgivelser. Bestillingen var å kartlegge målinger, mulige helseeffekter, hvordan dette fagfeltet forvaltes i dag og gi råd til forvaltningen fremover. Gruppen har hatt 15 medlemmer med ekspertise innen

medisin, biologi, fysikk, måleteknikk, kjemi, epidemiologi og filosofi. Noen har også erfaring fra forvaltning og risikohåndtering. Gruppen la frem rapporten «Svake elektromagnetiske høyfrekvente felt – en vurdering av helserisiko og forvaltningspraksis» høsten 2012.

Vanlig sendeutstyr

Målinger som er gjennomført i Norge viser at vanlig sendeutstyr for kringkasting og kommunikasjon eksponerer oss for nivåer som er langt under grenseverdiene og er forsvarlig. Dette utstyret utsetter oss for elektromagnetiske felt med en styrke som i gjennomsnitt er én tusendel av grenseverdiene.

Målinger er gjort i områder der folk normalt ferdes som på gateplan, i kontorlokaler, i boliger, på skoler og i barnehager.

Målingene viser at trådløse nettverk er den kilden av telekommunikasjonsutstyr som bidrar minst og basestasjon for mobiltelefoni bidrar mest til gjennomsnittlig eksponering. Basestasjoner eksponerer oss imidlertid for svært lave nivåer, og de målte nivåene samsvarer med tilsvarende målinger i andre land. Enkeltpersoner får høyest eksponering for radiofrekvente felt ved egen bruk av mobiltelefon. Denne kan komme opp mot grenseverdien på steder der det er dårlig dekning, som på fjellet, eller i områder der radiobølgene stoppes av bygningsmateriale, som i underjordiske P-hus.

Kreft

Samlet viser studier av eksponering fra basestasjoner og radio/TV-sendere ingen økt risiko for kreft.

Det finnes lite holdepunkt for at bruk av mobiltelefon gir økt risiko for hjernesvulst. Hvorvidt det foreligger en økt risiko blant en liten gruppe storbrukere vil ikke kunne påvises i denne type studier. Ingen studier omfatter bruk av mobiltelefoni utover 15 års bruk.

Det er ikke holdepunkter for at det er en sammenheng mellom bruk av mobiltelefon og hurtigvoksende svulster i hjernen. For svulster

som vokser langsomt, er det for tidlig å utelukke muligheten for at det kan være en sammenheng med mobilbruk, men data så langt tyder ikke på økt risiko.

Det er flere studier som har sett på forekomst av hjernesvulst hos unge over tid, men det er ikke funnet tegn på økning etter at mobiltelefonen ble introdusert. Det er frem til høsten 2012 kun gjennomført én studie som har sett på hjernesvulst hos barn og unge relatert til mobilbruk. Det er ikke gjort observasjoner som tyder på en økende forekomst av hjernesvulst i befolkningen etter at mobiltelefoner ble tatt i bruk, men dette er noe som bør følges videre.



Basestasjon. (Foto: Mari Hagerup, Statens strålevern)

Effekter på sædceller og foster

I de siste årene har det vært en økende bekymring for hvorvidt menns forplantningsevne og også fosterutvikling kan bli påvirket av eksponering for elektromagnetiske felt.

Samlet sett er det lite belegg for at eksponering for svake radiofrekvente felt fra mobiltelefon, basestasjoner og trådløst nettverk, påvirker forplantningsevnen negativt. Det er heller ikke belegg for at eksponering for svake radiofrekvente felt i svangerskapet gir uheldige effekter på fosteret. Grunnlaget for å trekke endelige konklusjoner på dette området er fortsatt noe

begrenset og det er behov for ytterligere forskning før en konkluderer.

Man vet at det å bli eksponert for sterke radiofrekvente felt, med nivåer som er høyere enn grenseverdien, kan skade sædceller og foster. Men dette vil ikke være tilfellet for de svake radiofrekvente feltene fra telekommunikasjonsutstyr som omgir oss i hverdagen.

Det er i de senere år gjennomført flere studier av sædprøver fra mennesker og dyr for å undersøke mulige effekter av radiofrekvent eksponering som ikke skyldes oppvarming. Flere forskningsmiljøer mener at det har skjedd en endring av sæd kvalitet over tid, og viser hovedsakelig til forskjellige miljø- og livsstilsfaktorer som mulig forklaring.

Det er også utført enkelte studier av effekter på foster, blant annet utviklingsforstyrrelser. De fleste studiene har for dårlig kvalitet, særlig med tanke på kontroll av eksponeringen, til at det kan trekkes noen konklusjon fra dem.

Øvrige effekter

Det er gjennomført mange studier som har undersøkt effekter på hjerte-karsystemet, nervesystemet, immunsystemet, hørsel, balanse og hormonelle systemet uten at noen effekt av EMF-eksponering er dokumentert.

Studier av hjerneaktivitet gir noen holdepunkter for at eksponering fra GSM-telefoner kan forårsake forbigående endringer i hjernens elektriske aktivitet, EEG. Men det er ikke vist at dette er helseskadelig.

Helseplager som knyttes til EMF

Det er utført et stort antall vitenskapelige studier som har undersøkt hvorvidt EMF fører til de helseplagene enkelte opplever, og som av mange beskrives som el-overfølsomhet. Selv om

helseplagene er reelle mener ekspertgruppen at det ikke er vist at EMF er årsak til disse helseplagene.

Forvaltning

Ekspertgruppens vurdering er at befolkningen er godt nok beskyttet med dagens regelverk, og ser ingen grunnlag for å endre dagens forvaltning eller grenseverdier. Den finner ikke at det er grunnlag for å iverksette spesielle forsiktighetsstrategier utover en helt generell moderat varsomhet på laveste nivå, noe som innebærer at eksponeringer ikke bør være høyere enn at tilsiktet nytte oppnås.

Ekspertgruppen mener ikke det er grunnlag for å innføre spesielle tiltak for å redusere eksponeringen i samfunnet.

Ekspertgruppen har også gjort en grundig vurdering av om det er avdekket usikre funn som gir grunnlag for andre vurderinger, men kan ikke finne at det er grunnlag for føre-var-tenkning utover det som i dag praktiseres.

Ekspertgruppen finner ikke at det er grunnlag for å endre strålevernlovgivningen av hensyn til personer som mener å få helseplager av å bli eksponert for EMF. Ekspertgruppen mener derfor at det ikke er grunnlag for å anbefale tiltak som innebærer å redusere, eller unngå, eksponering for EMF. Helseplagene de enkelte opplever ansees å være reelle og må tas alvorlig av helsevesenet. Helsevesenet og andre bør imidlertid fraråde tiltak det ikke er vitenskapelig grunnlag for, for eksempel det å skru av mobiltelefon og kable trådløse nettverk. Det anbefales heller ikke å bygge el-sanerte behandlingsrom i sykehus, men å hjelpe pasienter medisinsk faglig og med støtte og tilpassede praktiske tiltak.

Det er ikke grunn til å anbefale redusert eksponering for elektromagnetiske felt som et virkemiddel for å senke bekymring for

helseskadelige effekter av EMF. I slike tilfeller er det viktig å dempe bekymringen, og ikke eksponeringen da denne i seg selv ikke utgjør en helserisiko.

Ekspertgruppen påpeker at det er behov for god informasjon og kommunikasjon om svake radiofrekvente felt. Arbeidsgiver bør sørge for å gi informasjon til ansatte som er bekymret for EMF-eksponeringen i sitt arbeidsmiljø.

Ekspertgruppen har også gitt anbefalinger for rutiner for etablering av basestasjoner for mobiltelefoni og mobilt bredbånd. Ved nyetablering bør operatør velge antenneplasseringer som imøtekommer det generelle prinsippet om at enhver eksponering ikke bør være høyere enn at tilsiktet nytte oppnås. Det betyr at det bør oppnås god dekning på mobiltelefoner fordi dette gir lav eksponering for den som snakker. Det bør også velges en plassering som gir lavest eksponering i områder der folk har langvarig opphold, dersom dette ikke medfører vesentlige ulemper eller kostnader. Det er ikke grunnlag for å anbefale å kable trådløse nettverk. Bransjen bør ha tilrettelagt informasjon til alle ledd.

Praksis i utlandet

Ekspertgruppen har sett på forvaltningspraksis i ulike deler av verden, og land det er naturlig å sammenligne oss med. Norge er på linje med de fleste landene i Europa, 70 prosent har retningslinjer som er basert på eller ligger svært tett opptil de anbefalingene som er gitt av ekspertorganisasjonen ICNIRP. Både EU og Verdens Helseorganisasjon (WHO) anbefaler at man følger ICNIRPs retningslinjer.

Mange industriland i Asia og Oseania har valgt å følge ICNIRPs retningslinjer. USA og Canada har grenseverdier som er svært nær ICNIRPs

grenseverdier mens land som Kina og Russland har strengere grenseverdier.

Strålevernets vurdering

Rapporten «Svake elektromagnetiske høyfrekvente felt – en vurdering av helserisiko og forvaltningspraksis» gir ikke grunnlag for at Strålevernet skal endre dagens forvaltning.

Rapporten peker på at det er et stort informasjonsbehov både fra myndigheter og bransje. Vi anser dette som viktig og vil utarbeide mer målrettet informasjon.

De som opplever helseplager de tilskriver EMF, må henvende seg til og behandles av helsevesenet, uavhengig av årsaken til deres plager.

FAKTA

Elektromagnetiske felt, EMF: Samlebetegnelse for elektriske og magnetiske felt fra svært ulike apparater som blant annet telekommunikasjonsutstyr, radio og TV signaler og høyspentlinjer. Kalles gjerne stråling selv om det er en upresis beskrivelse.

Radiofrekvente felt, RF: Elektromagnetiske felt deles inn i ulike områder avhengig av frekvens. Signaler i frekvensområdet telekommunikasjons-utstyr som mobiltelefoner, trådløse telefoner, basestasjoner og trådløst nettverk benytter kalles radiofrekvente felt, og er radiobølger. De blir ofte og noe upresist omtalt som stråling

Eksponering: Betyr her at man utsettes for elektromagnetiske felt. Høy eksponering er det samme som at man utsettes for høye nivå. Det er altså betegnelse for det som treffer kroppen i en viss avstand fra en sender og ikke selve sendestykken

Grenseverdi: Høyeste eksponeringsverdier det er lov å utsettes for. Grenseverdien er satt med gode sikkerhetsmarginer, derfor er det ikke faglig grunn til bekymring selv om eksponeringen er i nærheten av grenseverdien.