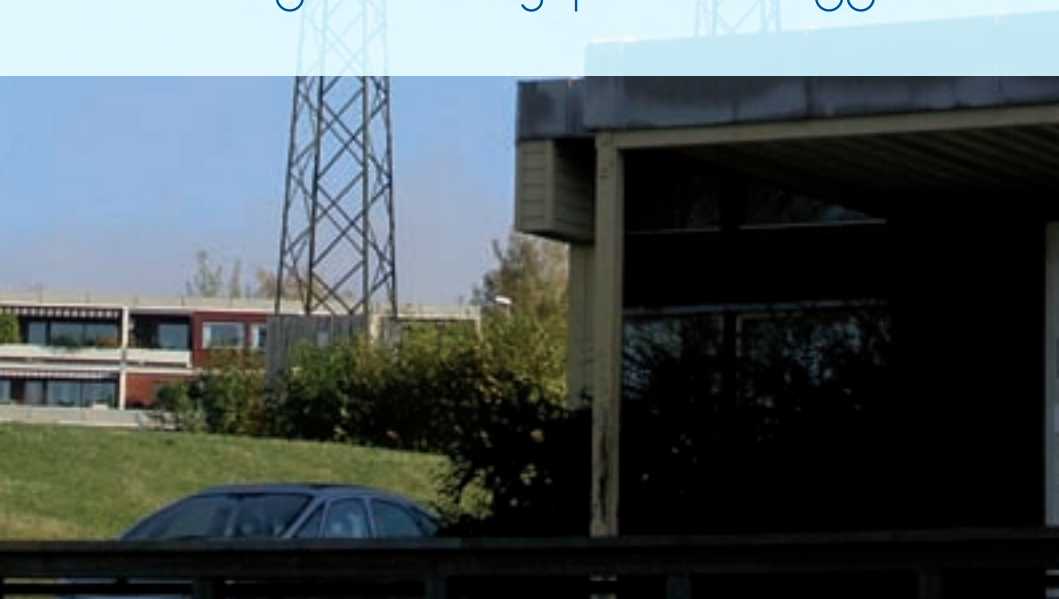




Bolig nær høyspentanlegg





Å bo nær høyspentledninger

En del mennesker er bekymret for risikoen for sykdom ved å bo og oppholde seg nær høyspentanlegg. Høyspentledninger er svært synlige og ruvende i terrenget og oppleves av mange som visuell forurensing. Informasjon om ledningene kan gi en mer reell oppfatning av risiko.

Denne brosjyren inneholder informasjon og faktaopplysninger om høyspentanlegg og magnetfelt.

Høyspent og elektromagnetiske felt

Rundt alle elektriske anlegg oppstår det elektromagnetiske felt. Disse inndeles i magnetfelt og elektriske felt. Dette må ikke forveksles med for eksempel radioaktivitet eller røntgenstråling som gir andre og godt dokumenterte skadelige effekter.

Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning. Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen eller anlegget, avstanden til anlegget og hvordan flere feltkilder virker sammen. Magnetfelt øker med økt strømstyrke og avtar når avstanden til ledningen øker. Magnetfelt trenger gjennom vanlige bygningsmaterialer og er vanskelig å skjerme seg mot.

Elektriske felt omgir elektriske apparater som er tilkoblet strømmettet, og kan eksistere selv når apparatene er slått av. Styrken på feltet øker når spenningen i anlegget øker. Dette kan gi knitring fra høyspentanlegg. Elektriske felt stoppes av vegger og tak og er derfor ikke noe problem i hus.

Mulige tiltak

Ved oppføring av nye bygg nær høyspentanlegg, vil det viktigste tiltaket være å plassere bygningen lengst mulig unna høyspentledningen, for eksempel ved å legge vei, parkeringsplass, garasje og utebod nærmest ledningen. Et annet aktuelt tiltak er å plassere sove- og oppholdsrom slik at disse ligger lengst fra ledningen.

Ved oppføring av nye elektriske anlegg eller oppgradering av eksisterende anlegg, skal det utredes om magnetfelt i nærliggende bygg kan bli høyere enn 0,4 μT .

Alternative tiltak kan da være å:

- endre trasévalg for å øke avstand mellom ledning og bygg.
- endre mastetype eller høyde eller flytte master.
- legge jordkabel, noe som gir redusert magnetfelt, men som er svært kostbart.

Grenseverdi og utredningsnivå

Vi utsettes for magnetfelt fra høyspentledninger, kabler og transformatorer i kraftnettet og fra apparater eller ledninger inne i hus. Normalt er nivåene svært lave og gir ingen skadelige helsevirkninger.

Grenseverdien for befolkningen er 100 μT . Verdien er satt 50 ganger lavere enn de laveste nivåene hvor det kan måles effekter på kroppen.

Fakta om magnetfelt

- Magnetfelt måles vanligvis i enheten mikrottesla (μT)
- Størrelsen på magnetfeltet er avhengig av hvor mye strøm som går i ledningen
- Grenseverdien er 100 μT for befolkningen
- Det er satt et utredningsnivå på 0,4 μT for vurdering av langvarig eksponering.

Ved nybygg eller nye anlegg hvor årsgjennomsnittet overskrider 0,4 μT , skal tiltak vurderes.

Utredningsnivået for magnetfelt ved nye bygg og høyspentanlegg gjelder særlig for bygninger der opphold over lang tid vil forekomme. Utredningsnivået er satt til et årsgjennomsnitt på 0,4 μT basert på en mulig risiko for en svak økning i leukemifall hos barn. Det er derfor et mål å forhindre eller redusere antall nye boliger, barnehager og skoler nær høyspentanlegg. Ved nybygg og nye anlegg hvor magnetfeltet vil bli over 0,4 μT , skal det vurderes å sette inn tiltak for å redusere nivået. Ulike tiltak skal vurderes opp mot ulike hensyn, ulemper, kostnader, etc. Dette er i tråd med strålevernforskriftens krav om at all eksponering skal holdes så lav som praktisk mulig.

Eksempler på magnetfeltnivå ved høyspentledninger:

Spenningsnivå (kilovolt)	Strømstyrke (Ampere)	Avstand i meter som gir $0,4 \mu\text{T}$
22	150	15
22	200	18
66	200	20
66	300	25
132	300	35
132	400	40
300	450	60
300	650	70
420	800	85
420	1100	100

Tabellen viser eksempler på hvor langt fra nærmeste ledning magnetfeltet vil være nede i utredningsnivået $0,4 \mu\text{T}$. Eksempelene gjelder vanlig planoppheng, og er satt opp ut fra typiske gjennomsnittsverdier på strømstyrke i ledninger med ulike spenningsnivå.

Magnetfeltet avhenger av strømstyrken. Den varierer fra ledning til ledning, gjennom døgnet og i løpet av året. For å beregne årsgjennomsnitt for magnetfelt, må man derfor kjenne årsgjennomsnittet for strømbelastning for høyspentledningen.



HØGSPENNING
LIVSFARE



VÆRSEL
Det er livsfarlig
å klatre i møtten.

Høyspent og sykdom

Det er ikke påvist noen sammenheng mellom det å bo nær høyspentledning og forekomsten av kreft, bortsett fra indikasjoner på leukemi hos barn. Internasjonal forskning indikerer at barn som vokser opp i boliger med magnetfelt over $0,4 \mu\text{T}$, kan ha en økt risiko for å utvikle leukemi, som er en ondartet sykdom i kroppens blodceller. Den statistiske sammenhengen tilsier en mulig dobling i risikoen for å utvikle barneleukemi. I Norge kan dette gi ett ekstra sykdomstilfelle hvert sjette eller sjuende år blant barn som vokser opp nær høyspentledninger. Årlig får omkring 30 barn i Norge leukemi. Ifølge Verdens helseorganisasjon sitt institutt for kreftforskning (IARC) er usikkerheten ved denne forskningen stor, og den absolutte risikoen for å utvikle leukemi grunnet magnetfelt vurderes som lav.

Det er ikke påvist at andre kreftformer hos barn og voksne kan knyttes til det å bo nær høyspentanlegg, ei heller andre former for helseskade.

**Se mer informasjon om dette på nettsidene til Statens strålevern,
www.stralevernet.no**



For mer informasjon og veiledning kan du henvende deg til:

- kommunene for spørsmål om magnetfelt/høyspentanlegg i tilknytning til arealplan, byggesøknader og byggeprosjekter.
- nettselskaper for informasjon om høyspentanlegg, strømføring og beregning av magnetfelt.
- Statens strålevern for generell informasjon om magnetfelt, råd og veiledning: www.stralevernet.no

Det finnes flere konsulentfirma som foretar målinger.

Bilder: Statens strålevern.



Statens strålevern
Norwegian Radiation Protection Authority