Kapitel 5

Måling af elektriske felter

Det er uhyre sjældent, at det i Magnetfeltudvalgets arbejde har været nødvendigt at måle elektriske felter, da feltet ved højspændingsledninger ret enkelt kan beregnes. Det kan imidlertid blive aktuelt at måle, når EU's direktiv om felter i arbejdsmiljøet træder i kraft i 2012. Magnetfeltudvalget vil i så fald undersøge, hvilke egnede måleapparater, der udvikles.

Målemetode

Den elektriske feltstyrke måles i princippet ved at måle spændingen mellem 2 parallelle metalliske plader (pladekondensator). Med denne metode måles feltet i en bestemt retning (svarer til måling af det magnetiske felt med en enkelt spole).

Da jordoverfladen udgør en ækvipotentialflade, vil et "uforstyrret" felt tæt ved jorden kun have en lille vandret komposant, og i praksis nøjes man ofte med at måle den lodrette komposant (pladekondensatoren holdes parallelt med jorden).

Da det elektriske felt let forstyrres af personer og genstande, skal måleinstrumentet holdes i en passende afstand af disse, hvis man ønsker at måle det "uforstyrrede" felt.

Hvis der anvendes et instrument, som placeres tæt ved kroppen (f.eks. i forbindelse med dosimetre), kan man bestemme en omregningsfaktor mellem målinger og det "uforstyrrede" felt, men denne målemetode er ret unøjagtig.

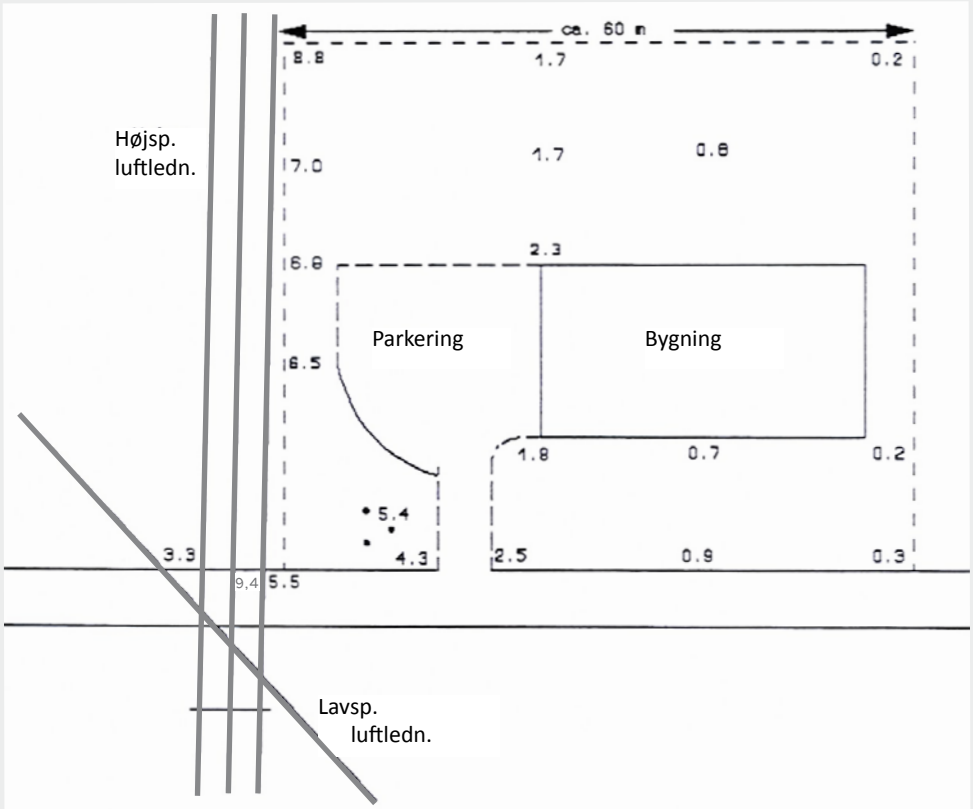
Måleprotokol

Ved målinger af elektriske felter bør mindst følgende data registreres:

- Adresse
- Dato
- Tidsrum
- Højspændingsledning, der giver E-feltet
- Instrument, der er anvendt
- Person(er), der har foretaget målingerne

Desuden vedlægges en skitse over området med indtegnede målesteder. Måleresultaterne kan enten skrives direkte på skitsen eller i en tabel.

I figuren på næste side er vist måleresultater (kV/m) tæt ved en 400 kV ledning.



Skitse over måling af elektrisk felt nær 400 kV luftledning.