

Elkem ASA  
Postboks 334 Skøyen  
0213 Oslo

Ref.:  
24/02610-7 / 2.2.1

Dato:  
25.02.2025

Saksbehandler:  
Tone-Mette Sjømoen

## Elektromagnetiske felt ved Elkem ASA sine anlegg – Tilbakemelding etter befaring ved Elkem ASA Thamshavn i Orkanger

Onsdag 29. januar 2025 gjennomførte Arbeidstilsynet og DSA en befaring ved Elkem ASA Thamshavn. Tema for dagen var elektromagnetiske felt (EMF) og eksponering av arbeidstakere ved Elkem ASA sine anlegg i Norge. Fra myndighetenes side ble det veiledet og gitt informasjon om relevant regelverk og helserisiko knyttet til eksponering for elektromagnetiske felt. Elkem ASA redegjorde for sitt HMS-arbeid og arbeidet som er utført for å kartlegge EMF ved Thamshavn, og vi fikk en omvisning i bygningen med ovenne og tilhørende kontrollrom.

### Til stede under befaringen

Fra Elkem ASA: Sondre Valle Hestvik (verkssjef), Hugo Jonli (HMS-sjef), Arvid Stenvik (hovedverneombud) og Lina Crew (Corporate Occupational Health and Hygiene Specialist)

Fra HMS tjenesten: Rolf-Erik Strand (yrkeshygieniker)

Fra Arbeidstilsynet: Astrid Lund Ramstad

Fra DSA: Lars Klæboe og Tone-Mette Sjømoen

### Hovedinntrykk

Thamshavn startet å jobbe med EMF i arbeidsmiljøet i 2007, og hovedinntrykket etter befaringen er at virksomheten har jobbet systematisk med dette siden den gang. Det er gjennomført omfattende målinger og tiltak er iverksatt.

Under befaringen ble det hovedsakelig fokusert på magnetfelt, og ikke så mye på elektrisk felt. Arbeidstakere kan utsettes for elektrisk felt i forbindelse med at strømmen til anlegget kobles inn og ut ved vedlikehold og driftsstans, og virksomheten har en egen retningslinje for slikt høyspentarbeid. Dette arbeidet følges årlig opp av DSB som skulle komme på tilsyn i løpet av februar.

**Postadresse** *Postal address:*  
Postboks 329 Skøyen  
NO-0213 Oslo, Norway

T +47 67 16 25 00  
F +47 67 14 74 07

**Besøksadresse** *Office:*  
Grini næringspark 13  
1361 Østerås, Norway

dsa.no  
dsa@dsa.no

**Swift address:** UNBANOKK  
**Bankkonto** *Bank account:*  
8276 01 00494

**IBAN:** NO76 8276 01 00494  
**Org.nr.:** 867 668 292

Videre gis det her en oppsummering av noe av det vi gjennomgikk i løpet av befaringen.

### Tiltaks- og grenseverdier for arbeidstakere

EMF-direktivet (2013/35/EU) ble implementert i norsk rett fra 1. juli 2016 gjennom krav i arbeidsmiljøforskriftene som forvaltes av Arbeidstilsynet. Direktivet er et minimumsdirektiv som betyr at regulering i norsk rett minimum må inneholde kravet i direktivet, men kan reguleres strengere. I forskrift om tiltaks- og grenseverdier angis (vedlegg 5, 6 og 7) nedre og øvre tiltaksverdier, samt grenseverdier for elektromagnetiske felt. Denne forskriften gjelder for arbeidstakere, men for fosteret til en gravid arbeidstaker gjelder grenseverdiene for allmennheten. Tiltaks- og grenseverdiene er frekvensavhengige. Tiltaksverdier er operasjonelle verdier som kan måles, mens grenseverdier er fastsatt ut fra biofysiske og biologiske hensyn og kan ikke måles direkte. Ved Thamshavn er det 50 Hz felt som er aktuelt.

For 50 Hz (nettstrøm) er:

- Nedre og øvre tiltaksverdi for elektrisk felt: Hhv. 10 og 20 kV/m
- Nedre og øvre tiltaksverdi for magnetfelt (helkropp): Hhv. 1 og 6 mT

### Grenseverdier for allmennheten

Strålevernforskriften som forvaltes av DSA regulerer eksponering av EMF til allmennheten, inkludert foster. I forskriftens § 6 vises det til retningslinjene fra den Internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP). ICNIRP oppgir bl.a. referanseverdier som er operasjonelle verdier som kan måles. Referanseverdiene er frekvensavhengige.

For 50 Hz (nettstrøm) er:

- Referanseverdi for elektrisk felt: 5 kV/m
- Referanseverdi for magnetfelt: 0,2 mT

### Andre krav i regelverket

Både arbeidsmiljøregelverket og strålevernforskriften inneholder en rekke krav til virksomheter der arbeidstakere eksponeres for EMF, f.eks. krav til kartlegging og risikovurdering og gjennomføring av nødvendige forebyggende tiltak som informasjon til ansatte, opplæring, arbeidsprosedyrer, merking av arbeidsplassen og helseundersøkelse i form av helsesamtale.

### Kartlegging av magnetfelt

HMS tjenesten har utført målinger av magnetfelt ved Thamshavn og resultatene er sammenfattet i oversiktlige målerapporter. Målingene er brukt i risikovurderinger av arbeidsmiljøet, og spesielt i oppfølging av gravide arbeidstakere.

Målingene viser at magnetfeltnivåene ligger under nedre tiltaksverdi på 1 mT alle steder, bortsett foran en av ovnstrafoene. Dette området er avsperrt med gjerde og merking. Det er flere steder der nivåene overstiger grenseverdien for allmennheten på 0,2 mT der gravide arbeidstakere ikke kan jobbe. Virksomheten har gode rutiner for omplassering og tilrettelegging for gravide arbeidstakere.

**HMS-arbeid knyttet til EMF**

Nyansatte må gjennomgå et sikkerhetskurs, der det nevnes at det må tas hensyn til EMF i forbindelse med graviditet og medisinske implantater. Virksomheten har rutiner for å gjøre tilpasninger i slike tilfeller. Det er gjennomført en omfattende risikovurdering for gravide arbeidstakere, der EMF er en av faktorene som er tatt med i risikovurderingen. Forholdsregler for gravide er implementert i en egen HMS-standard. Vurderinger og eventuelle tilpasninger for arbeidstakere med medisinske implantater gjøres i hvert enkelt tilfelle.

Ansatte følges opp med en årlig helsesamtale, der også EMF tas opp.

Det gjennomføres månedlige teammøter, der HMS-funksjoner sentralt i konsernet og lokalt ved de forskjellige produksjonsanleggene i Norge tar opp ulike problemstillinger.

**Oppsummering**

Arbeidstilsynet og DSA identifiserte ingen direkte forbedringspunkter under befaringen. Det kan nevnes at for magnetfelt fra nettstrøm (50 Hz) er nedre tiltaksverdi for arbeidstakere og grenseverdien for fosteret til gravide arbeidstakere høyere enn det virksomheten opererte med i sine interne dokumenter. Nedre tiltaksverdi for arbeidstakere er 1 mT og for foster er grenseverdien 0,2 mT.

Vi vil trekke de månedlige HMS-møter på tvers i konsernet som et eksempel på bra HMS-arbeid. Thamshavn har jobbet systematisk med EMF i arbeidsmiljøet i over mange år, og erfaringene fra dette arbeidet bør tilflyte de andre Elkem-anleggene i Norge.

**Avslutning av saken**

Vi anser herved denne saken som avsluttet fra myndighetenes side, men vi ber dere sende oss en tilbakemelding innen to uker fra dere har mottatt rapporten hvis dere mener noe i denne oppsummeringen er feilaktig fremstilt. Rapporten vil bli lagt ut på DSAs hjemmeside, [www.dsa.no](http://www.dsa.no), etter at kommentarfristen har gått ut.

Vi takker for god tilrettelegging under befaringen. Dere er velkomne til å kontakte oss hvis det skulle dukke opp problemstillinger eller spørsmål tilknyttet EMF.

Med hilsen

Anne Liv Rudjord  
seksjonssjef

Tone-Mette Sjømoen  
fagdirektør

*Dokumentet er godkjent elektronisk.*

**Liste over kopimottakere:**  
ARBEIDSTILSYNET  
ELKEM ASA THAMSHAVN