

Forskrift om helse og sikkerhet i eksplosjonsfarlige atmosfærer

Hjemmel: Fastsatt av Direktoratet for arbeidstilsynet og Direktoratet for brann- og elsikkerhet 30. juni 2003 med hjemmel i lov av 4. februar 1977 nr. 4 om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v. § 2 nr. 7, § 8 nr. 4, § 12 nr. 5 og § 14 siste ledd, jf. delegeringsvedtak av 30. juli 1992 nr. 590, jf. lov av 24. mai 1929 nr. 4 om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (el-tilsynsloven), § 2, jf. overføringsvedtak av 14. desember 1990 nr. 991, og lov av 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven) § 43 bokstav a og b, jf. delegeringsvedtak av 26. juni 2002 nr. 728, delegeringsvedtak av 26. juni 2003 nr. 868 og delegeringsvedtak av 26. juni 2003 nr. 886. For Svalbard jf. dessuten lov av 21. mai 1971 nr. 47 om brannfarlige varer samt væsker og gasser under trykk § 37 tredje ledd.

Tilføyd hjemmel: Lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) § 1-4, § 3-1, § 3-2 og § 4-4.

EØS-henvisninger: EØS-avtalen vedlegg XVIII nr. 16i (direktiv 1999/92/EF).

Endret ved forskrifter 8 des 2003 nr. 1458, 4 des 2015 nr. 1395, 20 des 2018 nr. 2210.

Kapittel 1. Innledende bestemmelser

§ 1. Formål

Formålet med forskriften er å verne arbeidstakere og andre personer samt materielle verdier mot farer som følger av eksplosiv atmosfære.

Kommentar

Forskriften gjennomfører direktiv 1999/92/EF i norsk rett.

Forskriften er basert på disse lovene:

- arbeidsmiljøloven
- el-tilsynsloven (lovdata.no)
- brann- og eksplosjonsvernloven (lovdata.no)

«Andre personer» betyr her alle andre enn arbeidstakerne.

§ 2. Virkeområde

1. Forskriften gjelder krav til vern av sikkerheten og helsen til arbeidstakere og andre personer som vil kunne utsettes for fare gjennom eksplosive atmosfærer, som definert i § 3. I tillegg gjelder forskriften krav til vern av materielle verdier.

2. Forskriften får ikke anvendelse på:

- a. områder som benyttes direkte for og under medisinsk behandling av pasienter,
- b. bruk av gassapparater som omfattes av forskrift av 5. oktober 1994 nr. 919 om gassapparater og utstyr,
- c. fremstilling, behandling, bruk, lagring og transport av eksplosive varer eller ustabile kjemiske stoffer,

d.utvinningsindustri som omfattes av forskrift 17. september 1998 nr. 982 om helse og sikkerhet i forbindelse med boringsrelatert utvinningsindustri for landbasert sektor, eller bergarbeid, jf. forskrift 6. desember 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid § 1-4 nr. 7 og kapittel 27.

e.bruk av transportmidler til lands, til vanns eller i luften der bestemmelser i internasjonale avtaler og lov eller forskrift som iverksetter disse avtalene, får anvendelse. Transportmidler beregnet til bruk i potensielt eksplosive atmosfærer, er ikke unntatt.

3.Forskriften gjelder også for Svalbard unntatt for kullgruvene, der forskrift av 18. januar 1993 nr. 33 om kullgruvene på Svalbard gjelder.

Endret ved forskrift 20 des 2018 nr. 2210 (i kraft 1 jan 2019).

Kommentar

Til bokstav e

“Transportmidler beregnet til bruk i potensielt eksplosive atmosfærer” er for eksempel bil, buss og tankbil som brukes i forbindelse med bunkring, tanking eller omtapping av brannfarlige stoffer.

§ 3. Definisjon

Med *eksplosiv atmosfære* menes en blanding, under atmosfæriske forhold, av luft og brennbare stoffer, i form av gasser, damper, tåker eller støv, der forbrenningen spres til hele den ubrente blandingen etter antenning.

Kommentar

Eksplosiv atmosfære:

Brennbart støv må ha tilstrekkelig mengde fine partikler for å være brennbart.

Atmosfæriske forhold

Atmosfæriske forhold betyr generelt en omgivelsestemperatur mellom -20 °C og 60 °C og et trykkområde mellom 0,8 bar og 1,1 bar. (Fra “Non-binding guide to good practice for implementing the European Parliament and Council Directive 1999/92/EC”)

Brennbare stoffer

Brannbare stoffer er stoff som i seg selv er brennbare, eller som er i stand til å avgi brennbare gasser, damp eller tåke (fra NEK 420B:2017).

Med brennbare stoffer mener vi gass, damp, tåke og støv.

Brennbar gass eller damp som i visse blandingsforhold med luft danner en eksplosiv atmosfære. Gass og damp kan komme av fordampning fra både tørrstoff og brannfarlige væsker (fra NEK 420B:2017).

Brennbar tåke er væskedråper spredd i luft på en slik måte at de danner en eksplosiv atmosfære (fra NEK 420B:2017).

Brannbart støv er fine, adskilte og faste partikler, med nominell størrelse på 500 µm eller mindre, som kan danne en eksplosiv blanding med luft ved atmosfæriske forhold.

Blandingsforholdet mellom støv, luft og størrelsen på partiklene er avgjørende for hvor brennbar blandingen er. Svært små og fine støvpartikler gir større fare for eksplosjon (fra NEK 420B:2017).

§ 4. Hvem har plikter etter forskriften

I virksomheter hvor det kan oppstå fare gjennom eksplosiv atmosfære, skal arbeidsgiver, eller annen som er ansvarlig for virksomheten sørge for at bestemmelsene i denne forskriften følges. De plikter som påligger arbeidsgiver gjelder også for virksomheter som ikke sysselsetter arbeidstaker.

Kommentar

En virksomhet er ethvert offentlig eller privat foretak uansett om foretaket er etablert med henblikk på forretningsmessig fortjeneste eller ikke (frabrann- og eksplosjonsvernloven (lovdata.no)).

Arbeidsgiver

Der det er et ansettelsesforhold mellom arbeidsgiver og arbeidstaker, er det arbeidsgiver som skal sørge for å følge forskriften.

Arbeidsgiver har også ansvar for andre enn egne arbeidstakere, jf. arbeidsmiljøloven § 2-2. Se også internkontrollforskriften § 6 om samordning med kommentarer.

Andre som er ansvarlig for virksomheten

Andre som er ansvarlig for virksomheten, betyr her virksomhetens ledelse eller eier. Hvem eller hvilke funksjoner virksomheten har, varierer etter hvordan virksomheten er organisert. Det er det øverste nivået i virksomheten som er ansvarlig for å følge forskriften. Dette vil likevel avhenge av lovene forskriften er hjemlet i, jf. kommentarene til § 1.

Se også Arbeidstilsynets kommentar til internkontrollforskriftens § 4.

Virksomheter som ikke sysselsetter arbeidstakere

Virksomheter som ikke sysselsetter arbeidstakere kan for eksempel være enkeltpersonsforetak uten ansatte.

Eksempler der forskriften også gjelder

Virksomheter som eier og/eller drifter anlegg der det kan oppstå eksplosiv atmosfære, men der arbeidstakere ikke er til stede kontinuerlig. Slike anlegg kan omfatte prosesser som er fjernstyrt fra kontrollrom eller kontrollsenter, for eksempel fjernvarmeanlegg, deponier eller tankanlegg.

Borettslag og boligsameier regnes her som virksomhet, og kan bli omfattet av forskriften dersom de er eier av biovarmeanlegg, bolig-gassanlegg, sentralvarmeanlegg eller lignende.

§ 5. Arbeidstakernes medvirkning

Planlegging og vurdering av arbeidsmiljøet og gjennomføring av nødvendige tiltak skal skje i samarbeid med arbeidstakerne og deres verneombud, eventuelt med deres tillitsvalgte hvis verneombud ikke finnes.

Kommentar

Arbeidsgiver skal sikre at arbeidstakerne og verneombudene deres får medvirke i saker som har betydning for eksplosjonsvern. Oppgavene til verneombudet er nærmere beskrevet i arbeidsmiljøloven § 6-2.

Målet med medvirkning i denne sammenhengen er å bruke samlet kunnskap og erfaring for å sikre at saker blir tilstrekkelig belyst før det treffes beslutninger som angår eksplosjonsvern. Arbeidstakere skal også få mulighet til å ha innflytelse på egen arbeidssituasjon.

Kapittel 2. Risikovurdering og tiltak

§ 6. Risikovurdering av eksplosjonsfare

Det skal foretas en helhetsvurdering av de særlige farer som eksplosiv atmosfære skaper ved virksomheten. Som et minimum skal det tas hensyn til:

- a.sannsynligheten for at eksplosive atmosfærer vil dannes og varigheten av disse,
- b.sannsynligheten for at tennkilder, herunder elektrostatiske utladninger, vil være til stede og bli aktive og virksomme,
- c.anlegg, anvendte stoffer, prosesser og deres eventuelle innvirkning på hverandre,
- d.omfanget av de forventede virkningene.

Områder som gjennom åpninger er tilknyttet eller kan tilknyttes områder der det kan dannes eksplosive atmosfærer, skal tas i betraktning når eksplosjonsfarene vurderes.

Kommentar

Som et overordnet prinsipp skal virksomheten så langt det er mulig, forhindre at en eksplosiv atmosfære kan oppstå. Se også kommentaren til § 7.

For å finne ut om en virksomhet har risiko for eksplosjon, skal den gjøre en helhetsvurdering ved normal drift.

Risiko er sannsynligheten for og konsekvensen av at en uønsket hendelse inntreffer. Risiko er i standard NS 5814:2021 definert som usikkerheten knyttet til om en uønsket hendelse vil inntreffe og hvilke konsekvenser den kan få (fra standard NS 5814:2021).

Normal drift er drift innenfor det normale operasjonsområdet for et anleggs faste driftsparametere som trykk, mengde, væskestrømhastighet og temperatur. Normal drift inkluderer forhold ved oppstart og nedstengning, rutinemessig vedlikehold, driftsforstyrrelser, forutsigbare funksjonsfeil og feilbruk som dere kan forvente at oppstår. Eksplosiv atmosfære som forekommer utenfor de soneklassifiserte områdene blir regnet som unormale situasjoner, og ikke normal drift (fra "Non-binding guide to good practice for implementing the European Parliament and Council Directive 1999/92/EC").

En helhetsvurdering vil si å vurdere alle arbeids- og produksjonsprosesser i anlegget. Dette inkluderer også blant annet vedlikehold, renhold, planlagt stans, forutsigbare feil, reparasjon og endringer. Endringer kan for eksempel være utskifting av maskiner eller utstyr, endrede arbeidsprosesser, endrede råstoff eller endring av organisasjonen.

Dere bør vurdere sentrale faktorer slik som

- arbeidsutstyr
- bygningsmessige forhold
- brennbare stoffer
- kjemikalier
- produkter

Personen som skal utarbeide en risikovurdering av eksplosjonsfare i virksomheten, bør ha tilstrekkelig kompetanse. Tilstrekkelig kompetanse betyr i denne sammenhengen blant annet kunnskap om

det aktuelle anlegget
arbeidsprosesser som forekommer
egenskapene til de aktuelle stoffene
eksplosjonsfysikk
analysemetoder
eksplosjonsvern

For å oppfylle kravene til risikovurdering, kan dere blant annet bruke
standard NS-5814

standardene EN 60079-10-1 for gass og 60079-2 for støv

ikke-bindende EU-veiledning "Non-binding guide to good practice for implementing the European
Parliament and Council Directive 1999/92/EC"

Dere bør gjøre nødvendige vurderinger av sensitivitet og usikkerhet.

Risikovurdering skal oppdateres når det skjer endringer, jf. § 9. Virksomheten skal gjøre
risikovurderingen i samarbeid med arbeidstakerne eller deres representanter, jf. § 5. Utform
risikovurderingen på bakgrunn av virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse.

Oppbevar risikovurderingen slik at dere kan bruke den senere.

Figur 1 synliggjør den praktiske systematikken med kartlegging av eventuelle eksplosjonsfarer
fram til ferdig eksplosjonsverndokument. Figuren er ment som et hjelpemiddel.