

# Eksplosjonsvern/ATEX

## Bio-/deponigass

Virksomheter med deponier, råtnetanker, slamanlegg mv. som produserer biogass eller som håndterer annen brannfarlig gass, væsker eller støv, er pålagt å vurdere eksplosjonsrisiko og soneklassifisere eksplosjonsfarlige områder.

Mange typer virksomheter håndterer brannfarlige gasser, væsker og/eller støv. I Forskrift om helse og sikkerhet i eksplosjonsfarlige atmosfærer (FHOSX) gis disse et pålegg om særlig å vurdere og dokumentere risiko knyttet til eksplosjonsfare. Forskriften pålegger alle slike virksomheter å gjennomføre vurdering av eksplosjonsfare og soneklassifisere eventuelle eksplosjonsfarlige områder.

Slike inngående vurderinger er hos mange bedrifter ikke inkludert i allerede utførte risikoanalyser.

Eksempler på bedrifter som må forholde seg til FHOSX er:

- Prosessindustri
- Varmesentraler (gass mv.)
- Avfallsforbrennings- og biobrenselanlegg (støv i silo og transportsystem, gass m.v.)
- Avfallsdeponi (deponigass)
- Næringsmiddelindustri (mel/korn, sukker, alkohol, gass m.v.)
- Landbruk, renseanlegg (biogass)
- Lakking (lakkstøv mv.)
- Tre- og metallindustri (støv mv.)
- Gjenvinningsbedrifter (farlige varer i avfallet, biogass mv.)

FHOSX stiller krav om en helhetsvurdering av de særlige farer som eksplosiv atmosfære kan skape ved virksomheten. Som et minimum skal det tas hensyn til:

- a) sannsynligheten for at eksplosive atmosfærer vil dannes og spredningen/varigheten av disse (utslippskilder og -mengder på bakgrunn av

fysisk/kjemiske forhold, ventilasjon/fortynning, anlegg/prosesser/anvendte stoffer og deres eventuelle innvirkning på hverandre m.v.)

- b) sannsynligheten for at tennkilder, slik som elektrostatiske utladninger og varme flater, vil være til stede og bli aktive
- c) konsekvensene av de forventede hendelsene.



Gassmotor ved Lindum avfallsanlegg

### Sone-/områdeklassifisering

De områdene der risikoanalysen viser at det kan dannes eksplosiv atmosfære, skal deles inn i soner på grunnlag av hvor ofte slik atmosfære kan dannes og hvor lenge den varer.

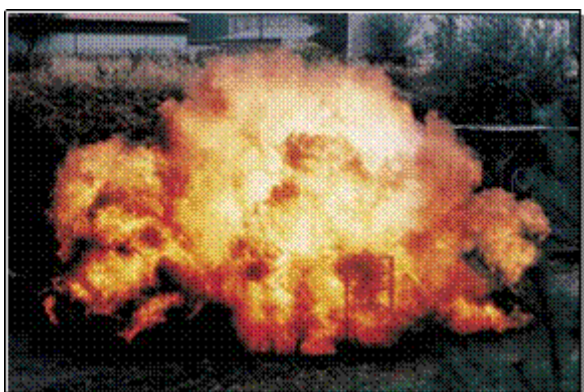
Se neste side

*Effektiv, miljøvennlig og sikker utnyttelse av energi*

## Tiltak for å forbygge og begrense eksplosjon

For å forebygge og verne mot eksplosjoner krever forskriften at det med bakgrunn i utførte risikoanalyser iverksettes tiltak av teknisk og/eller organisatorisk art etter følgende grunnleggende prinsipper:

- forhindre at det dannes eksplosive atmosfærer
- unngå antenning
- begrense skadevirkningene av en eksplosjon.



Støveksplasjon

## Eksplosjonsverndokument

I forbindelse med risikovurderingen og soneklassifiseringen krever FHOSEX videre at det utarbeides et såkalt eksplosjonsverndokument. Dette dokumentet skal utarbeides før arbeid/prosesser/utstyr begynner eller tas i bruk, og skal særlig vise:

- at eksplosjonsfarene er blitt kartlagt og vurdert
- hvilke områder som er klassifisert i soner
- at arbeidsplassene og arbeidsutstyret, utformes, brukes og vedlikeholdes på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte.

## Generelle krav til risikovurdering

Andre forskrifter gir mer generelle krav til risikoanalyser. For eksempel gir Internkontrollforskriften følgende pålegg:

*"Kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene."*

Forskrift om farlig stoff sier videre:

*"Eier eller bruker av utstyr og anlegg som benyttes ved håndtering av farlig stoff og virksomheter som håndterer farlig stoff skal sørge for at risikoen er*

*redusert til et nivå som med rimelighet kan oppnås....."*

*Virksomheten skal kartlegge farer og problemer med hensyn på håndtering av farlig stoff og på denne bakgrunn vurdere risiko. Vurderingen skal inkludere interne og eksterne forhold samt uønskede tilsiktede handlinger."*

Dette betyr i praksis at alle virksomheter er pålagt å gjennomføre risikoanalyser, samt gjennomføre tiltak for å redusere eventuell uakseptabel risiko.

## Hva kan Norsk Energi bidra med?

Norsk Energi har lang og bred erfaring inne HMS og teknisk rådgivning og kan i denne sammenheng bistå virksomheter med:

- Gjennomføring av ulike typer risikoanalyser
- Vurdering av dannelse av eksplosive atmosfærer (utslippsrate, spredning m.v.)
- Vurdering av tennkilder
- Sone-/områdeklassifisering
- Utarbeidelse av eksplosjonsvernsdokument og tiltaksplaner.

|   |   |   |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|
| S<br>A<br>N<br>N<br>S<br>Y<br>N<br>L<br>I<br>G<br>H<br>E<br>T | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|   | 4 | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|   | 3 | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|   | 2 | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|   | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
|   | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  |    |

KONSEKVENSGRAD AV SKADE

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| Grønn | Akseptabelt<br>Tiltak unødvendig |
| Gul   | Tiltak bør gjennomføres          |
| Rød   | Uakseptabelt<br>Tiltak påkrevet  |

## For nærmere informasjon:

Morten H. Soma - tlf 22 06 18 36 - 950 35 757  
[morten.soma@energi.no](mailto:morten.soma@energi.no)

Torvald Stemsrud - tlf 22 06 18 79 - 977 41 406  
[torvald.stemsrud@energi.no](mailto:torvald.stemsrud@energi.no)

*Effektiv, miljøvennlig og sikker utnyttelse av energi*