

FAKTA

Lagring av gjødsel med høyt innhold av ammoniumnitrat

Veiledning for leverandører



Direktoratet for
samfunnssikkerhet
og beredskap

Basert på eksplosjonsrisikoen forbundet med ammoniumnitrat, og funn fra tilsyn og henvendelser, ser DSB behov for å veilede leverandører om krav til håndtering av gjødsel med høyt innhold av ammoniumnitrat. Slik gjødsel kan ha stort skadepotensiale og det er derfor avgjørende at den håndteres forsvarlig.

Denne veiledningen er rettet mot virksomheter som håndterer gjødsel med høyt innhold av ammoniumnitrat, unntatt jordbrukere. Det er en egen veiledning for jordbrukeres håndtering av slik gjødsel.

Med begrepet «gjødsel med høyt innhold av ammoniumnitrat», menes her gjødsel som inneholder over 28% nitrogen fra ammoniumnitrat. Dette tilsvarer at gjødselen inneholder over 80 % ammoniumnitrat. Slik gjødsel er klassifisert som oksiderende stoff, dvs. at det kan forsterke en brann. Oksiderende stoffer er definert som farlig stoff.

Veiledningen kan også benyttes for gjødsel med lavere innhold av ammoniumnitrat dersom gjødselen er klassifisert som oksiderende. Det skal fremgå av sikkerhetsdatabladet til gjødselen om den er oksiderende.

Det er ulike måter å angi innholdet av ammoniumnitrat i gjødsel på:

Innhold ammoniumnitrat	Tilsvarer innhold av nitrogen fra ammoniumnitrat
98 %	34 %
80 %	28 %
45 %	16 %

På grunn av sitt innhold av ammoniumnitrat er gjødselen et utgangsstoff for eksplosiv.

Det stilles krav til en virksomhets håndtering av denne gjødselen. Med håndtering menes her enhver omgang med gjødselen slik som oppbevaring, lagring, bruk, mm.

Gjødselen er omfattet av:

- forskrift om håndtering av farlig stoff
- forskrift om håndtering av utgangsstoffer for eksplosiver
- storulykkeforskriften (gjelder store mengder gjødsel)
- internkontrollforskriften
- forskrift om EF-gjødsel (krav detonasjonstest)
- REACH-forskriften (spesielt for importører og/eller produsenter)
- CLP-forskriften

Oppsummering av vesentlige plikter, samt anbefalinger, når det gjelder sikkerhet og sikring av gjødselen:

Aktsomhet: Enhver plikter å vise alminnelig aktsomhet og opptre på en slik måte at brann, eksplosjon og annen ulykke forebygges. Virksomheten plikter å gjøre det som er nødvendig for å hindre at gjødselen kommer på avveie eller havner i urette hender. Bruk av ild eller andre tennkilder er forbudt der gjødselen håndteres under slike forhold at brann, eksplosjon eller annen ulykke kan oppstå. Det skal være ryddig og ikke finnes unødvendig brennbart materiale på sted hvor gjødselen håndteres.

Det er viktig at gjødselen ikke skal kunne bli forurenset/påvirket av noe annet. Dette gjelder også dersom noe uforutsett skjer, som f.eks. brann.

Følg råd fra produsent og anbefalinger i sikkerhetsdatablad for gjødselen.

Kompetanse: Enhver som håndterer gjødselen skal ha nødvendig kompetanse. Dette innebærer at vedkommende skal kjenne til hva de farlige egenskapene til stoffet er, hvilke farlige reaksjoner som kan oppstå, hva som er riktig og forsvarlig bruk og lagring av stoffet, hvilke regler som gjelder mv. Slik kunnskap finnes blant annet i bransjenormer/praksis, hos produsent/importør, i sikkerhetsdatablad og veiledning til regelverk.

Det forventes at leverandør av gjødsel (importør/distributør/forhandler) av farlig stoff har mer kompetanse enn sluttbruker, siden de omsetter stoffet og skal kunne gi veiledning til kundene om riktig og forsvarlig håndtering.

Innmelding: Hvis din virksomhet oppbevarer 6 tonn eller mer av gjødselen (oksidende fast stoff), skal melding sendes DSB. [Veiledning og skjema for innmelding av farlig stoff](#) finnes på www.dsb.no.

Forbud for privatpersoner: Din virksomhet må ha et yrkesmessig behov for gjødselen for å ha lov til å håndtere denne. Virksomhet kan ikke gjøre gjødselen tilgjengelig for privatpersoner eller virksomheter uten yrkesmessig behov for gjødselen. Mer om krav ved kjøp og salg av slik gjødsel finnes i [veiledning til forskrift om håndtering av utgangsstoffer for eksplosiver](#) på www.dsb.no.

Registrering: Virksomheten din må være registrert i Enhetsregisteret eller Foretaksregisteret.

Risikovurdering: Hva kan gå galt med gjødselen? Hvordan unngå dette?

Virksomheten din skal kartlegge farer og problemer som kan oppstå ved håndtering av gjødselen, og på denne bakgrunn vurdere risiko for uhell og at gjødselen kommer på avveie. Vurderingen skal inkludere interne og eksterne forhold samt uønskede tilskitete handlinger. Dette for å være klar over hvilke ulykkeshendelser som kan oppstå og de konsekvenser dette kan få for liv, helse, miljø og materielle verdier. Typiske farer som bør vurderes er blant annet om gjødselen kan:

- bli utsatt for oppvarming (brann)?
- komme i kontakt med uforenlige stoffer?
- bli innesluttet (noe som kan øke eksplosjonsfaren ved en brann)?
- bli utsatt for tyveri?

På bakgrunn av risikovurderingen skal det utarbeides planer og gjennomføres tiltak for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå. Det innebærer at risikoen skal reduseres så langt som praktisk mulig.

Se også sikkerhetsdatablad for stoffet avsnitt 7 *Håndtering og lagring*, og avsnitt 10 *Stabilitet og reaktivitet*.

Behov arealmessige begrensninger: Virksomheten skal vurdere hvordan sitt/sine lager med gjødsel kan påvirke omgivelsene og om det vil være nødvendig med arealmessige begrensninger rundt lageret. Dette for å sikre omgivelsene på en tilfredsstillende måte.

Sikker lagring: Lagringsforholdene må ta hensyn til både sikkerhet og sikring.

Oksiderende stoffer som denne gjødselen, skal oppbevares:

- adskilt fra brannfarlige og brennbare stoffer og produkter slik som andre materialer (f.eks. tre, organisk materiale), farlig stoff, produkter (f.eks. andre gjødseltyper), søl (gjødsel, olje, diesel, annet), avfall (som trepaller, plastikk) etc.
- i lager av ikke brennbart materiale dvs. ikke trevegger og/eller tregulv. Lager bør ha gulv i betong eller lignende. Gulv bør være fri for sprekker, hull, kanaler der gjødsel kan samle seg og bli forurenset og innesluttet.
- i lager med effektiv ventilasjon som sikrer mot brann, eksplosjon og annen ulykke.

- i original emballasje.
- i stabile stabler som ikke er for store og uten veltefare. Bør være maks 3 storekker i høyden og maks 300 tonn i hver stabel.
- passende avstand til yttervegger, tak og lyskilder. Avstand bør være > 1 m.
- i god avstand til vegetasjon i tilfelle skogbrann. Det bør være minst 5 m til vegetasjon og trær bør fjernes minst 15 m fra lager.
- tørt for å unngå "kaking" av gjødsel som kan øke eksplosjonsfaren ved en brann.
- utilgjengelig for uvedkommende og være forsvarlig innelåst eller innenfor et inngjerdet og adgangskontrollert område. Eksempel på forsvarlig innelåst kan være låsbar, inngjerdet rubbhall. Tilsier risikovurderingen det, kan det også være nødvendig med kameraovervåkning, vakthold, alarm eller ekstra innbruddssikring. Et forhold som må tas med i risikovurderingen er plassering av lageret.
- Virksomheten skal ha oversikt over hvem som har adgang til gjødsellageret.

Forurenset gjødsel kan undergå farlig reaksjon (dekomponering) og skal destrueres på trygghende måte.

Følg også råd fra produsent/importør og anbefalinger i sikkerhetsdatabladet for gjødselen om riktig og forsvarlig lagring.

Skiltning: Der gjødselen lagres skal det settes opp skilt, lett synlig og på passende steder, som opplyser om faren ved oksiderende stoff. Skilt med forbud mot bruk av åpen ild eller andre tennkilder bør settes opp nær lagersted for gjødselen.

Arbeidsplassforskriften¹ viser hvilke fareskilt som skal benyttes.

Rapportere mistenkelig svinn og tyveri til KripOS:

Mistenkelig svinn og tyveri av gjødselen skal uten ugrunnet opphold meldes til **KRIPOS**: (Skjema: Bombekjemikalier).

¹ Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler

Oversikt: Virksomheten din skal ha tilstrekkelig oversikt over beholdningen av gjødsel, slik at tyveri eller betydelig og uforklarlig svinn kan oppdages raskt.

Beredskap:

- Virksomheten din må utarbeide en beredskapsplan og etablere en tilstrekkelig egenberedskap med tilhørende varslings- og innsatsplaner. Før å sikre tidlig varsling av brann, må lager ha brannvarsler. Sensorer som måler temperaturen i lageret bør vurderes.
- Egnede slukke- og beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig der gjødselen lagres. Egnede slukkeutstyr for brann som involverer slik gjødsel vil være vann. For å slukke branntilløp i nærheten av gjødselen bør også annet slukkeutstyr være tilgjengelig som f.eks. håndslukkere.
- Virksomheten må samordne sin beredskapsplan med lokalt brannvesen dersom det oppbevares 6 tonn eller mer av gjødselen.
- Ved brann – fjern gjødselen. Hvis det ikke er mulig, kjøl gjødselen ned med store mengder vann. Hvis en brann når gjødselen – evakuer på grunn av mulig eksplosjonsfare.
- Ved brann kan gjødselen avgi giftige gasser.

Internkontroll: Den som er ansvarlig for virksomheten skal sørge for at det innføres og utøves internkontroll i virksomheten. Internkontrollen skal dokumenteres skriftlig. Internkontroll krever ryddighet og et gjennomtenkt system. Tilsynsmyndigheten må kunne forstå hvordan virksomheten arbeider med helse, miljø og sikkerhetsområdet (HMS).

Virksomheter som håndterer gjødselen skal gjennom internkontroll arbeide systematisk for å sikre at regelverkskravene overholdes og på den måten forebygge ulykker og uønskede vilde handlinger med gjødselen. Blant annet skal risikovurdering, rutiner mm. dokumenteres.

Oppbevaring av store mengder gjødsel: Dersom din virksomhet oppbevarer 1250 tonn eller mer av gjødselen vil også storulykkeforskriften gjelde. Hvilke gjødseltyper og mengder som er omfattet av storulykkeforskriften finner du i vedlegg 1 i forskriften. [Veiledninger til storulykkeforskriften](#) finner du på www.dsb.no.

Om gjødsel med høyt innhold av ammoniumnitrat

Dette er gjødsel som inneholder mer enn 28 % nitrogen fra ammoniumnitrat (mer enn 80 % ammoniumnitrat). Ammoniumnitrat (AN) er et oksiderende stoff som kan forsterke en brann, men under gitte forhold kan det være eksplosjonsfarlig. Det er i hovedsak tre forhold som spiller inn når AN eksploderer, og de må derfor unngås ved oppbevaring og annen håndtering av gjødsel med høyt innhold av AN:

- **Oppvarming** – gjør at AN starter å dekomponere under utvikling av giftige nitrose gasser (NO_x)
- **Inneslutning** – oppbygging av trykk kan akselerere og fremme eksplosiv dekomponering
- **Forurensning** – kan føre til at AN dekomponerer ved lavere temperaturer, øke eksplosjonskraften og gjøre AN mer sensitiv for detonasjon.

Det er særlig viktig å unngå at gjødsel med høyt innhold av AN blir utsatt for disse forholdene for eksempel ved påvirkning fra en brann, forurensninger av andre stoffer som metaller, organisk materiale mm, inneslutning i for eksempel uheldig stabling.

Eksplosjonsfaren ved AN er godt kjent gjennom flere ulykker opp gjennom årene. Gjødsel med høyt innhold av ammoniumnitrat (mer enn 80%) må bestå krav til detonasjonstest før det kan importeres og omsettes til sluttbruker.

Siden 2011 har det vært fokus på sikring av AN for å unngå at stoffet benyttes i uønskede vilde handlinger.

For mer informasjon og veiledere til forskriftene, se www.dsb.no/lover/farlige-stoffer/.