

Veileder om sikkerheten rundt storulykke- virksomheter

Praktisk veileder



Utgitt av: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) 2016

ISBN: 978-82-7768-420-8 (PDF)

Grafisk produksjon: Erik Tanche Nilssen AS, Skien



Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter

praktisk veileder

01	Bakgrunn og formål	7
02	Storulykkerisiko og roller i arealplanleggingen	13
	2.1 Kommunens rolle og virkemidler	14
	2.2 DSBs rolle og virkemidler	15
	2.3 Fylkesmannens rolle og virkemidler	15
03	Områder med storulykkerisiko i kommuneplan	17
	3.1 Kartlegging og vurdering av storulykkerisiko	18
	3.2 Oppfølging av storulykkerisiko i kommuneplanens arealdel	21
	3.3 Vurdering av eksisterende bebyggelse	23
04	Forslag til ny utbygging i områdene rundt storulykkevirksomhetene	25
	4.1 Forslag til nye utbyggingsområder i kommuneplan	26
	4.2 Vurdering av reguleringsplanforslag nær storulykkevirksomhet	26
	4.3 Vurdering av byggesaker	29
05	Planlegging av storulykkevirksomhet	31
	5.1 Reguleringsplan	32
	5.2 ROS og konsekvensutredninger (KU) av reguleringsplaner	34
	5.3 Byggesaksbehandling av storulykkevirksomheter	34
	5.4 Medvirkning	35
	5.5 Samtykker og tillatelser fra DSB	35
	Vedlegg 1	
	Risikoanalyser og sikkerhetsavstander eksplosivanlegg	40
	Vedlegg 2	
	Risikoanalyser og sikkerhetsavstander for anlegg som håndterer farlig stoff	44

KAPITTEL

01

Bakgrunn og
formål

BAKGRUNN OG FORMÅL

God arealplanlegging i omgivelsene rundt virksomheter som oppbevarer og håndterer så store mengder farlige kjemikalier at de er omfattet av storulykkeforskriften, er et viktig forebyggende verktøy. Dette ivaretas i hovedsak gjennom kommunens arbeid med plan og bygningsloven og i saksbehandlingen av fagmyndighetene etter særlovgivningen.

Når disse kjemikaliene også er omfattet av brann- og eksplosjonsvernloven og tilhørende forskrifter er DSB en viktig fagmyndighet som skal gi tillatelse eller samtykke. Også andre fagmyndigheters saksbehandling vil ha innvirkning på etablering av denne typen virksomhet. Virksomhetenes utredninger av egen risiko gir både kommunen og fagmyndighetene grunnleggende informasjon til sin saksbehandling.

Virksomheter som oppbevarer store mengder farlige kjemikalier er blant annet regulert av storulykkeforskriften¹. Storulykkeforskriften sikrer gjennomføringen av de bestemmelsene som EU-direktivet Seveso III² pålegger virksomheter med storulykkerisiko. I tillegg stiller Seveso III-direktivet krav til myndighetene, blant annet når det gjelder arealplanlegging. Myndighetene må i arealplanleggingen ivareta et langsiktig behov for å opprettholde egnet avstand mellom storulykkevirksomheter og boligområder, bygninger og områder med offentlig ferdsel, sårbare naturområder, friluftsområder mv. (Seveso III, artikkel 13). Myndighetene skal ha kontroll med både etablering av nye storulykkevirksomheter, endringer i disse virksomhetene og endringer i omgivelsene til virksomhetene. Videre stiller også Seveso III-direktivet krav til at offentligheten skal bli opplyst og hørt i forbindelse med etablering av storulykkevirksomheter og endringer i og rundt disse. Her har både kommunen og fagmyndighetene innenfor sikkerhet og miljø en viktig rolle i å sørge for at disse hensynene blir ivaretatt.

DSBs veileder Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen - metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planer for utbygging (her kommer det lenke) gir en overordnet beskrivelse av arbeidet med samfunnssikkerhet i arealplanleggingen etter plan- og bygningsloven.

¹ Virksomheter omfattet av forskrift 3. juni 2016 om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer.

² Direktiv 2012/18/EU om kontroll med risikoen for storulykker med farlige stoffer og om endring og etterfølgende oppheving av rådets direktiv 96/82/EF.

Håndtering av farlige kjemikalier inngår som ett av flere tema innen samfunnssikkerhet.

Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter gir en mer detaljert beskrivelse av bruk av virkemidlene i plan- og bygningsregelverket gjennom kommuneplanlegging, reguleringsplan og byggesak, for sikker sameksistens mellom virksomheter med farlige kjemikalier og annen aktivitet. Veiledningen fokuserer spesielt på kommunens og DSBs rolle når det gjelder reguleringen av sikkerheten i områdene rundt storulykkevirksomheter. De viktigste problemstillingene som omhandles i veilederen er oppsummert i tabell 1. Veilederen omtaler både plan- og byggesak, samt samtykke/tillatelse fra DSB. Formålet med veilederen er å beskrive hvorfor storulykkerisiko må inngå i arealplanleggingen og hvordan man kan ivareta dette hensynet. Veiledningen er i hovedsak rettet mot kommunen som planmyndighet. Den er også relevant for regionale og sentrale myndigheter som har en rolle knyttet til oppfølging av plansaker eller håndtering av farlige kjemikalier, og for storulykkevirksomhetene selv.

Det viktigste regelverket som omhandles i veiledningen er:

Kommunens ansvarsområde:

- Plan- og bygningsloven (Lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling)
- Sivilbeskyttelsesloven (Lov 25. juni 2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret)
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt (Forskrift 22. august 2011 om kommunal beredskapsplikt)
- Byggesaksforskriften (Forskrift 26. mars 2010 om byggesak (med endringer av 1. januar 2013))
- Konsekvensutredningsforskriftene (Forskrift 19. desember 2014 om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven og forskrift 19. desember 2014 om konsekvensutredninger for tiltak etter sektorlover)

DSBs ansvarsområde:

- Brann- og eksplosjonsvernloven (Lov 14. juni 2002 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver)
- Storulykkeforskriften (Forskrift 3. juni 2016 om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer)
- Forskrift om håndtering av farlig stoff (Forskrift 8. juni 2009 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen)
- Eksplosivforskriften (Forskrift 26. juni 2002 om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff)

PROBLEM-STILLING	PLANINITIATIV/SAKSTYPE	KOMMUNENS ROLLE	VIRKSOMHETENS ROLLE	DSBs ROLLE
Opprettholde forsvarlig avstand til befolkningen rundt storulykkevirksomheter	Rullering av kommuneplan	Utsjekk av om eksisterende storulykkerisiko er tatt hensyn til (kartlegging via helhetlig ROS). Innarbeide eventuelt utredningsbehov fra storulykkevirksomhetene i planprogrammet. Etablering av hensynssoner med tilhørende bestemmelser i kommuneplan rundt storulykkevirksomheter der det avdekkes behov for dette. Vurdere risiko (konsekvensvurdering) av forslag til endring i arealbruk i områder rundt storulykkevirksomheter.	Gi nødvendig innspill om egen risiko til kommunen.	Ved forespørsel vurdere kommunens foreslåtte arealformål, hensynssoner og bestemmelser ut fra faglig vurdering av virksomhetenes risiko. Bidra med oversikter og kartinformasjon. DSB kan komme med uttalelse, merknad i saker, samt innsigelse i plansaker i tilknytning til anlegg som håndterer farlig stoff eller eksplosiver.
Nye tiltak (endringer) i omgivelsene rundt storulykkevirksomheter	Forslag til reguleringsplan eller søknad om byggetiltak.	Vurdere om planlagte tiltak er forsvarlige i forhold til foreliggende storulykkerisiko. Fremme krav om eventuell detaljregulering ved behov. Ved byggesøknad, vurdere mot pbl § 30-2 (fare eller særlig ulempe i tilknytning til boligstrøk) og pbl 28-1 (bygggrunn, miljøforhold mv.)	Gi nødvendig innspill om egen risiko til utbygger og kommune.	Ved forespørsel bistå kommunen med vurdering om foreslåtte planer er forenlig med foreliggende storulykkerisiko. Bidra med oversikter og kartinformasjon. DSB kan komme med uttalelse, merknad i saker, samt innsigelse i plansaker i tilknytning til anlegg som håndterer farlig stoff eller eksplosiver.

Tabell fortsetter neste side

TABELL 1. Oversikt over de viktigste problemstillingen og kort beskrivelse av rollene.

BAKGRUNN OG FORMÅL

Tabell fortsetter

PROBLEM-STILLING	PLANINITIATIV/SAKSTYPE	KOMMUNENS ROLLE	VIRKSOMHETENS ROLLE	DSBs ROLLE
Etablering av ny storulykke-virksomhet	Forslag til reguleringsplan eller søknad om byggetiltak, og Søknad om samtykke/tillatelse fra DSB.	Vurdere tiltaket mot gjeldene regulering av området og gi krav om detaljregulering dersom det er behov. Vurdere krav om konsekvensutredning. Ha en dialog med DSB. Ved byggesøknad, vurdere mot pbl § 30-2 (fare eller særlig ulempe i tilknytning til boligstrøk). Avholde oppstartsmøte/forhåndskonferanse.	Forberede nødvendig dokumentasjon til oppstartsmøte/forhåndskonferanse med kommunen. Utarbeide søknad om samtykke eller tillatelse til DSB. Denne skal på offentlig høring.	Vurdere søknad fra virksomheten og se om planlagt aktivitet er tilrådelig på området. Ha en dialog med kommunen om reguleringsplanarbeidet.
Nye tiltak (endringer) i Storulykkevirksomheter	Søknad om byggetiltak og eventuelt forslag til reguleringsplan, og Søknad om samtykke/tillatelse fra DSB dersom endringen medfører krav om dette.	Vurdering av endringen opp mot eksisterende tiltak og regulering av området. Se også punktene over.	Forberede nødvendig dokumentasjon til oppstartsmøte/forhåndskonferanse med kommunen. Eventuelt utarbeide søknad om samtykke eller tillatelse til DSB.	Vurdere om tiltaket krever samtykke. I så fall behandles denne som ovenfor.

Farlige kjemikalier brukes som begrep om alle kjemikaliene som er omfattet av storulykeforskriften. De kjemikaliene som er omfattet av DSBs regelverk kalles *farlige stoffer og eksplosiver* og disse begrepene vil i hovedsak brukes videre i veiledningen.

Sikkerheten i virksomheter som håndterer farlig stoff og eksplosiver er regulert gjennom blant annet brann- og eksplosjonsvernloven³, storulykeforskriften, forskrift om håndtering av farlig stoff⁴ og forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff⁵. Arealplanlegging i forbindelse med plassering av denne typen virksomheter og aktivitetene i omgivelsene rundt disse, er regulert av kommunen gjennom plan- og bygningsloven⁶.

³ Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver.

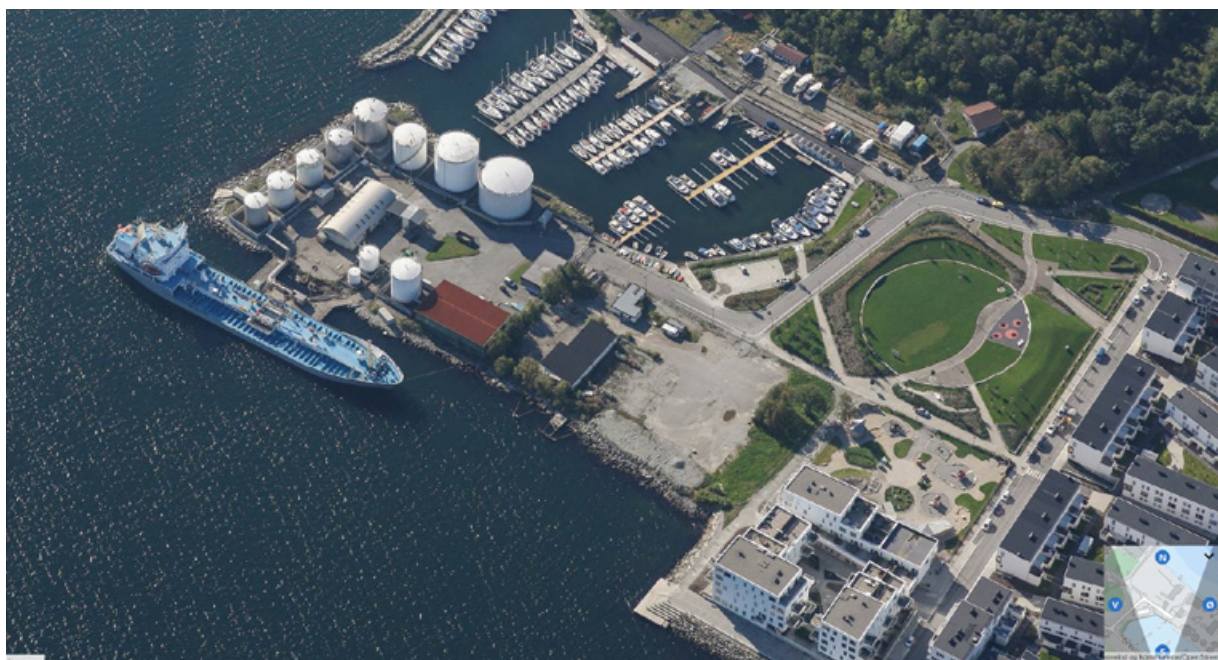
⁴ Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen.

⁵ Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.

⁶ Lov om planlegging og byggesaksbehandling.

Brann- og eksplosjonsvernloven krever i § 20 at virksomhetene ivaretar sikkerheten til mennesker, miljø og omgivelsene gjennom tekniske og organisatoriske tiltak i virksomheten, eventuelt i kombinasjon med arealmessige begrensninger. Eventuelle arealmessige begrensninger skal i henhold til § 20 fastsettes etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven.

Befolkningsvekst i byer og tettsteder skaper et press på tilgjengelig areal. Særlig gjelder dette i områder med etablert infrastruktur. Tradisjonelle industriområder som ofte har lav arealutnyttelse, peker seg ut som aktuelle transformasjonsområder for byutvikling og boligbebyggelse. Det er en trend at industriområder utvikles til mer sammensatte næringsområder og gjøres tilgjengelig for den allmenne befolkningen. En annen utviklingstrend er utvidelse av boligområder og fortetting inn mot industriell virksomhet.



Konsekvensene av en uønsket hendelse vil kunne bli større dersom boligområder og annen bebyggelse blir etablert for nær virksomheter som håndterer farlige stoffer. Dette gjelder særlig for områder rundt storulykkevirksomheter som håndterer store mengder farlige kjemikalier, som for eksempel brann- og eksplosjonsfarlige stoffer eller giftige gasser. Dette er risiko og sårbarhet som kommunene må fange opp i arbeidet med kommunal beredskapsplikt og når kommunen/utbyggere skal gjennomføre ROS-analyse for planer for utbygging som berører omgivelsene til storulykke virksomheter.

Det er flere virkemidler for virksomhetenes håndtering av storulykkerisiko. Regelverket pålegger virksomhetene strenge krav knyttet til blant annet utredninger og informasjon til myndighetene og befolkningen. Virksomhetene skal utrede risiko for ulykker i sine anlegg, herunder også vurdere hvilke konsekvenser en hendelse inne på anlegget kan få for omgivelsene rundt anlegget. På bakgrunn av risikovurderingene skal det iverksettes tiltak, enten forebyggende eller skadebegrensende. Formålet med tiltakene er å hindre at en hendelse oppstår eller at den utvikler seg til en ulykkessituasjon. Forebyggende tiltak har størst effekt dersom de gjøres på selve anlegget. Dette gjelder også eventuelle skadebegrensende tiltak, da fysiske tiltak ute i objektene rundt anlegget vanligvis har begrenset effekt. Virksomhetene er underlagt tilsyn fra myndighetene hvor formålet er å kontrollere om virksomhetene driftes i tråd med gjeldende regelverk og vilkår i eventuelle tillatelser/samtykker.

En god arealplanlegging vil bidra til ytterligere økt sikkerhet for omgivelsene, ved å opprettholde tilfredsstillende avstand til virksomheter som håndterer farlige stoffer. Gjennom arealplanleggingen kan man redusere antall personer som kan bli utsatt for en eventuell storulykke. For øvrig bør det i planleggingen tas særlig hensyn til sårbare befolkningsgrupper.

Det blir relativt sjelden etablert nye industrivirksomheter som håndterer store mengder farlige kjemikalier. Det er mer vanlig med utvidelse eller ombygging av eksisterende virksomheter. Det kan være endringer i produksjonsanlegg, lager, omlastingsanlegg, anlegg for energiforsyning mv., som kan påvirke risikobildet. Det har for eksempel blitt vanlig å benytte gass som energikilde i industrien og i transportsektoren, der det tidligere ble brukt oljebaserte produkter.

I tillegg til endringer i virksomhetene kan endringer i omgivelsene rundt eksisterende storulykkevirksomheter påvirke risikoen for befolkningen. Ved å ta hensyn til den risiko som virksomheten representerer når nærliggende areal skal utvikles, kan kommunen gjøre viktige grep for å redusere konsekvensene dersom en ulykke skulle skje. God arealplanlegging er derfor et viktig virkemiddel for å forhindre storulykker.

BAKGRUNN OG FORMÅL

I tabell 2 er det gitt en oversikt over de mest vanlige typer hendelser som kan oppstå i en storulykkevirksomheter som håndterer farlig stoff eller eksplosiver, og hvilke virkninger hendelsene kan ha for omgivelsene.

Dette er typer av hendelser som kan være aktuelle for risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS i planer for utbygging).

TYPE FARE / HENDELSE	VIRKNING FOR OMGIVELSENE	MERKNADER
Brann	Varmestråling fra brannen Spredning av giftig røyk	Virkning av varmemestråling kan gi livstruende brannskader på bar hud samt antenning av bygninger m.v. En brann i klorerte hydrokarboner vil avgi røyk som inneholder saltsyre. Et annet eksempel på giftig røyk er brann i kunstgjødsel, som medfører utvikling av nitrøse gasser
Eksplosjon	Trykkbølge fra eksplosjonen Utkast av fragmenter m.m.	En eksplosjon kan forårsake skade eller død som følge av splinter, fragmenter eller trykkvirkninger, samt medføre sammenrasing av bygninger.
Spredning og antenning av brennbar gass	Fare for å bli fanget i en gassky og at denne antenner.	Også fare for frostskafer ved utslipp av nedkjølt gass.
Spredning av giftig gass	Innånding eller annen eksponering for giftige gasser	Akutt fare for liv og helse som følge av innånding m.v. av giftige gasser, som f.eks. ammoniakk, svoveldioksid, klorgass m.fl.
Utslipp av farlig stoff i væskefase	Akutt forurensning i omgivelsene (bl.a. grunnvann og grunnen forøvrig, vannveier, sjø)	Merk at risiko for ytre miljø ikke inngår i denne Veilederen.

TABELL 2. Hendelsestyper og virkninger for omgivelsene

02

Storulykkerisiko og roller i arealplanleggingen

Det er gjennom bestemmelsene i plan- og bygningsregelverket at norske myndigheter må sørge for at kravene til arealplanlegging i Seveso III-direktivet blir ivaretatt. I denne veilederen omtales de viktigste bestemmelsene i loven som kommunene kan bruke for å ivareta hensynet til storulykkerisiko i arealplanleggingen. Innledningsvis er det gitt en oversikt over rolle og virkemidler, mens det senere i veiledningen er pekt mer konkret på hvilke prosesser som er aktuelle.

2.1

KOMMUNENS ROLLE OG VIRKEMIDLER

Kommunen har som planmyndighet ansvar for forvaltningen av arealene i kommunen og derved også planlegging knyttet til plassering av nye storulykkevirksomheter og endringen i omgivelsene rundt eksisterende virksomheter.

Plan- og bygningsloven (pbl) har generelle krav om at samfunnssikkerhet skal ivaretas i planleggingen, og den har mer spesifikke bestemmelser slik at storulykkerisikotas hensyn til. Av lovens formålsbestemmelse § 1-1, som gjelder både plansak og byggesak, går det blant annet fram at planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter, som også Seveso III-direktivet krever. Det fremgår også at planleggingen skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver, samt at byggesaksbehandling skal sikre at tiltak blir i samsvar med lov, forskrift og planvedtak, og at det enkelte tiltak skal utføres forsvarlig. I dette ligger blant annet at kommunen har en samordningsplikt i henhold til § 21-5 (pbl byggesaksdelen) for tiltak som er omfattet av krav til samtykke eller tillatelse etter forskrift om håndtering av farlig stoff og eksplosivforskriften.

De generelle kravene til samfunnssikkerhet i planleggingen framgår av plan- og bygningsloven § 3-1 om oppgaver og hensyn i planlegging etter loven. Her går det fram av bokstav h) at planer skal *“fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv.”* Det er også krav til at planleggingen skal fremme helhet ved at sektorer, oppgaver og interesser i et område ses i sammenheng gjennom samordning

og samarbeid om oppgaveløsning. I tillegg skal planer bidra til å gjennomføre internasjonale konvensjoner og avtaler innenfor lovens virkeområde.

Det er kommunen som er ansvarlig for å klargjøre relevante føringer og rammer for arealbruk gjennom utarbeidelse av kommunal planstrategi (pbl kapittel 10), kommuneplan (pbl kapittel 11) og reguleringsplan (pbl kapittel 12). Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS, jf. pbl § 4-3) er et generelt utredningskrav som gjelder alle planer for utbygging, både når disse gir rammer for fremtidig utbygging i kommuneplanens arealdel og for reguleringsplaner. For planer som kan gi vesentlige virkninger for miljø og samfunn stilles det i tillegg et særskilt krav til konsekvensutredning (KU, jf. pbl § 4-2). For planer med krav om både KU og ROS vil det være naturlig at ROS-analysen inngår som en del av de utredningene som skal gjøres i KU. Dersom storulykkerisiko blir kartlagt skal dette følges opp i planen, for eksempel gjennom hensynssoner, jf. §§ 11-8 og 12-6. Videre oppfølging av storulykkerisikoen må også gjøres gjennom behandling av aktuelle byggesaker (jf. pbl kapittel 20).

Forskrift om kommunal beredskapsplikt⁷ gir videre krav til kommunene om å ha en helhetlig oversikt over risiko- og sårbarheten i kommunen gjennom å utarbeide en helhetlig ROS, se DSBs [Veileder i helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen](#)

Gjennom en slik ROS-analyse vil kommunen få en oversikt, samt en økt bevissthet og kunnskap om de eksisterende risiko- og sårbarhetsforholdene i kommunen, herunder eksisterende storulykkevirksomheter og annen håndtering av farlige kjemikalier. ROS-analysen skal ligge til grunn for vurdering av behovet for iverksetting av tiltak gjennom både planlegging og beredskap.

Regjeringen skal hvert fjerde år fremme nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (jf. pbl § 6-1). De siste forventningene ble vedtatt ved kongelig resolusjon 12. mai 2015. Her er det blant annet presisert at det skal planlegges for et sikkert samfunn, jobbes tverrsektorielt med ROS og at ROS-analyser for utbyggingsplaner bør ses i sammenheng med de helhetlige ROS-analysene til kommunen.

⁷ Forskrift 7. oktober 2011 om kommunal beredskapsplikt.

2.2

DSBS ROLLE OG VIRKEMIDLER

DSB har ansvar for oppfølging av kravene etter brann- og eksplosjonsvernloven og tilhørende forskrifter når det gjelder storulykkerisiko. Storulykkevirksomheter som håndterer farlig stoff eller eksplosiver skal innhente henholdsvis samtykke etter forskrift om håndtering av farlig stoff § 17 eller tillatelse etter eksplosivforskriften § 7-1, fra DSB. Mange virksomheter er i tillegg avhengig av tillatelser fra andre myndigheter, for eksempel utslippstillatelse etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet eller Fylkesmannen. Denne veilederen går ikke nærmere inn på disse andre tillatelsesordningene, men også disse kan være av betydning for kommunens planlegging.

DSB har en myndighetsrolle ved etablering av nye virksomheter, eller endringer i eksisterende virksomheter som medfører nytt eller endret samtykke/tillatelse. Denne saksbehandlingen må skje i tett dialog med kommunale myndigheter. Det er særlig brann- og eksplosjonsvernloven § 20 (Sikkerhetsnivå i virksomheter med farlig stoff m.m.) som er retningsgivende for DSBs forvaltning av sikkerheten i omgivelsene til virksomheter med farlig stoff.

DSB har også et ansvar for å være en pådriver for å forebygge at det skjer ulykker i forbindelse med håndtering av farlige stoffer i samfunnet, blant annet som følge av endringer i omgivelsene rundt storulykkevirksomheter, gjennom å være en faglig rådgiver for kommunene ved behov. DSB tilrettelegger også informasjon med oversikt over virksomheter til kommunene, se kapittel 3.1.

DSB har etter plan- og bygningsloven en rett og plikt til medvirkning og en selvstendig innsigelseskompetanse i plansaker. Dette gjelder blant annet for planer knyttet til virksomheter som håndterer farlige stoffer og transport av farlig gods, ref. rundskriv H-2/14 av 17.2.2014 fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Det medfører at direktoratet kan komme med innsigelse i plansaker der endringer i arealplaner fører til en vesentlig endring i sikkerheten rundt anlegg som håndterer farlig stoff eller oppbevarer eksplosiver.

2.3

FYLKESMANNENS ROLLE OG VIRKEMIDLER

Fylkesmannen har et overordnet ansvar for å samordne arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i fylket. Det vil derfor primært være Fylkesmannen som følger opp kommunenes planarbeid innenfor samfunnssikkerhet og beredskap ved å medvirke i planprosessene og fremme innsigelse der dette er nødvendig. Fylkesmannen har bedre muligheter enn DSB til å fange opp plansaker som berører storulykkevirksomheter, og bør derfor påse at DSB er gjort kjent med saken. Fylkesmannen har en viktig rolle for å påpeke hensynet til samfunnssikkerhet i forbindelse med behandling av plansaker og vurdering av dispensasjonssaker. I forslag til arealplaner der samfunnssikkerhet ikke er tilstrekkelig ivaretatt, kan fylkesmannen fremme innsigelse. Flere fylkesmenn har også et ansvar for å samordne statlige innsigelser til planer.

Som informasjonsgrunnlag for vurdering av planer får også Fylkesmannen tilsendt oversikt over storulykkevirksomheter i fylket og har tilgang til FAST (se mer informasjon i kap 3.1 om kommunens informasjonsgrunnlag).

03

Områder med storulykkerisiko i kommuneplan

Som nevnt innledningsvis i veilederen vil et mål for arealplanleggingen rundt storulykkevirksomhetene være å sørge for at det blir opprettholdt tilfredsstillende avstand til befolkningen. Ved å ta hensyn til storulykkerisiko allerede på kommuneplannivå vil man ha grunnlag for at fremtidige planer om endringer i arealbruken ivaretar sikkerheten til omgivelsene rundt slike virksomheter. Kommuneplanen legger premissene for den videre planleggingen, og en bevisst bruk av arealformål, bestemmelser og hensynssoner for å markere områder med storulykkerisiko i planen vil sikre at dette ivaretas i planer på lavere nivå.

3.1

KARTLEGGING OG VURDERING AV STORULYKKERISIKO

I arbeidet med revidert planstrategi og rullering av kommuneplanen må kommunene forvisse seg om at hensynet til storulykkerisikoen er ivaretatt. Dette bør starte med en kartlegging av hvilke storulykkevirksomheter kommunen eventuelt har innenfor sitt område. Videre må storulykkerisikoen utredes nærmere i kommuneplanprosessen gjennom å få en oversikt over hvilke farer som foreligger og hvilke områder som kan bli berørt. I dette arbeidet kan kommunen ta utgangspunkt i den informasjonen som allerede foreligger fra arbeidet med kommunal beredskapsplikt (helhetlig ROS).

For vurdering av nye utbyggingsområder i kommuneplanene der storulykkerisiko vil være et utredningstema, se kap. 4.1.

Det er tre viktige informasjonskilder for kartlegging av mulig storulykkerisiko i kommuneplanen: kommunens helhetlig ROS-analyse, informasjon fra DSB og fra virksomhetene. Disse er omtalt nedenfor.

1. Kommunenes helhetlig ROS-analyse:

Gjennom arbeidet med helhetlig ROS i kommunen kan det ha vært gjort kartlegging av virksomhetsrisiko som bør fanges opp i kommunal planstrategi og gi viktig informasjon for å vurdere behov for revisjon av til kommuneplanen, eller behov for å igangsette nye arealplaner.

Merk at kommunene gjennom arbeidet med helhetlig ROS vil kunne etablere andre vurderingskriterier for storulykkerisiko i beredskapsplanlegging enn ved arealplanlegging. Generelt sett vil beredskapsplanlegging kunne ta høyde for større avstander (anbefalte evakueringsavstander mv.) mellom virksomhet og områder for den allmenne befolkning, enn de avstandene som anbefales som grunnlag for arealplanlegging. En begrunnelse for at anbefalte evakueringsavstander kan være romsligere enn hensynssonene er at en eventuell beslutning om evakuering ikke medfører permanente restriksjoner på aktiviteter og arealbruk, slik at de samfunnsmessige konsekvensene blir relativt små. Et annet moment kan være tidsperspektivet; at det kan oppstå en kritisk, uavklart situasjon inne på et anlegg – med fare for eskalering av hendelsen. Det kan i slike tilfelle være hensiktsmessig å evakuere et større område, for å ta høyde for at hendelsen kan utvikle seg til verste fall.

2. Informasjon fra DSB:

DSB sender årlig ut et brev til alle aktuelle kommuner med oversikt over de storulykkevirksomheter som er lokalisert i kommunen og deres plassering. Brevet inneholder også informasjon om de kravene som Seveso III-direktivet stiller til hvordan myndighetene skal håndtere arealplanlegging og den offentlige beredskapen med hensyn på storulykkevirksomhetene. Tilsvarende brev og oversikt sendes også til andre myndigheter og etater med ansvar innenfor arealplanlegging og beredskap.

Kommunen har tilgang til **FAST – anlegg og kart**. Her finner man informasjon om alle anlegg innmeldt til DSB med farlig stoff innenfor sin kommunegrense. Tilgangen er passordbelagt. På landsbasis er det meldt inn ca. 9 800 anlegg som oppbevarer farlig stoff. Ved oppslag i FAST vil man også se hvilke anlegg som er registrert som storulykkevirksomheter. Oppbevaring av eksplosiver er foreløpig ikke en del av FAST- anlegg og kart. Alle tillatelser til oppbevaring av eksplosiver sendes i kopi til leder av brannvesen i kommunen. Kommunen har derfor mulighet til å etablere en oversikt i sin kommune. Ved forespørsel til DSB kan kommunen også få tilgang til denne informasjonen.

I tillegg tilbyr DSB kommunene tre kartdatasett til bruk i plan- og byggesaksbehandlingen. Disse er en del av det offentlige kartgrunnlaget (DOK). De tre datasettene er Anlegg med farlig stoff, Eksplosivanlegg og Storulykkeanlegg.

3. Informasjon fra virksomhetene:

Virksomheter har i henhold til brann- og eksplosjonsvernlovens § 20 plikt til å sørge for at enhver håndtering av farlig stoff skjer på en slik måte at mennesker, miljø og omgivelser er tilfredsstillende sikret: "Risikoen skal være redusert til et nivå som med rimelighet kan oppnås". Dette blir vanligvis omtalt som ALARP-prinsippet.

Storulykkevirksomheter skal gjennom sine risikovurderinger utrede risiko knyttet til hendelser som kan påvirke omgivelsene, herunder også risikokonturer eller sikkerhetsavstander, slik at dette kan brukes i arealplanleggingen. Dette er informasjon som virksomhetene må beskrive godt i sine sikkerhetsrapporter eller meldinger i henhold til storulykkeforskriften⁸. I virksomhetenes risikovurdering må det inngå både beregninger og en beskrivelse av hvilke farer som kan oppstå, slik at kommunen kan ta hensyn til disse i ROS-analysene og i utformingen av aktuelle arealplaner, samt i de kommunale beredskapsplaner.

For storulykkevirksomhetene kan virksomhetsrisiko uttrykkes ved bruk av henholdsvis *risikokonturer*⁹ for anlegg som håndterer farlig stoff eller *sikkerhetsavstander* (Tabellverdier)¹⁰ for eksplosivanlegg. DSB har i temarapporten Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer foreslått et sett med akseptkriterier for virksomhetsrisiko. Rapporten gir også en nærmere forklaring på hva som ligger til grunn for beregning av risikokonturer og bakgrunnen for valg av de gitte akseptkriteriene. DSB vil komme med nærmere retningslinjer for utarbeidelse av risikokonturer. Utgangspunktet for disse vil blant annet være at risikokonturene skal utarbeides ut fra "beste praksis" og gi et mest mulig realistisk bilde av risiko, slik at de ikke gir unødvendig store soner. I henhold til storulykkeforskriften §§ 6 og 9 må storulykkevirksomhetene fremskaffe informasjon om

sin risiko til kommunen. Kommunen vil kunne ha behov for slik informasjon i forbindelse med rullering av kommuneplan.

Ved oppstart av arbeid med kommuneplan skal eventuelle nye utredningsbehov fra storulykkevirksomhetene varsles og fremgå av forslag til planprogram, jf. pbl §§ 11-12 og 11-13.

Storulykkevirksomhetene må på sin side kunne fremlegge beregninger med risikokonturer med tilhørende farebeskrivelser, i samsvar med fastsatt planprogram etter pbl § 11-13.

Beregningene med risikokonturer kan forelegges DSB til uttalelse før de oversendes kommunen, jf. brann- og eksplosjonsvernloven § 20.

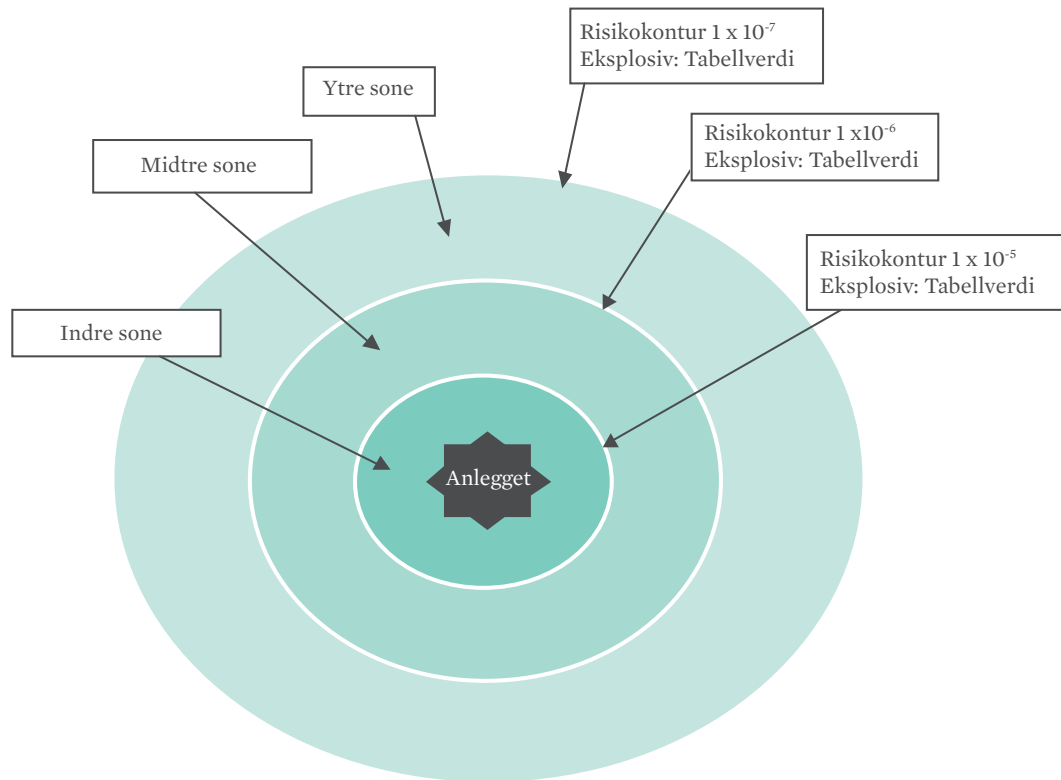
Risikokonturer eller sikkerhetsavstander gir et viktig grunnlag for kommunenes arbeid med å fastsette hensynssoner, med tilhørende bestemmelser, rundt storulykkevirksomheter. Figur 1 gir et skjematisk bilde av dette. I tabell 3 er det videre gitt en oversikt over aktuelle restriksjoner i sonene rundt virksomheten med utgangspunkt i risikokonturene, jf. DSBs Temarapport om sikkerheten rundt anlegg som håndterer farlig stoff (2013). Dette kan danne grunnlag for regulering av arealformål og hensynssoner med tilhørende bestemmelser.

⁸ Storulykkeforskriften deler virksomhetene inn i to ulike nivåer avhengig av mengde kjemikalier, henholdsvis meldepliktige (§ 6) og sikkerhetspliktige (§ 9) virksomheter.

⁹ *Risikokonturer* er beregnede fareavstander, som også tar hensyn til sannsynligheten for de hendelsene som kan oppstå i et anlegg.

¹⁰ *Sikkerhetsavstander* er faste, normative eller beregnede fareavstander mellom anlegg og omgivelsene.

OMRÅDER MED STORULYKKERISIKO I KOMMUNEPLAN



FIGUR 1. Hensynssoner rundt et anlegg med inntegning av sikkerhetsavstander / risikokonturer som avgrenser sonene.

RESTRIKSJONER FOR ETABLERING AV NYE TILTAK	I YTRE SONE	I MIDTRE SONE	I INDRE SONE*
Skole, barnehage, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner.	X	X	X
Hotell, kjøpesenter og store publikumsarenaer	X	X	X
Boliger		X	X
Tiltak for bruk av den allmenne befolkningen, herunder butikker, mindre overnattingssteder og offentlig ferdsel.		X	X
Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet.			X
Offentlig vei, jernbane, kai og lignende			X

* Indre sone er i utgangspunktet virksomhetens eget område. Kun kortvarig forbi-passering for tredjeperson (turveier etc.).

TABELL 3. Restriksjoner i sonene rundt virksomheten med utgangspunkt i risikokonturer.

3.2

OPPFØLGING AV STOR- ULYKKERISIKO I KOMMUNE- PLANENS AREALDEL

På bakgrunn av informasjonen som er hentet inn fra kommunens helhetlige ROS-analyse, informasjon fra DSB og virksomhetens risikokonturer eller sikkerhetsavstander med tilhørende farebeskrivelser, må kommunen vurdere hvilke virkemidler som er mest hensiktsmessig for oppfølging i kommuneplanens arealdel. De viktigste typene virkemidler er bruk av arealformål, hensynssoner og bestemmelser. Disse er presentert i tabell 4 og hvordan disse kan brukes er nærmere beskrevet nedenfor.

TYPE VIRKEMIDDEL	HJEMMELSGRUNNLAG	MERKNADER
Arealformål	§ 11-7 Arealformål i kommuneplanens arealdel.	Det kan settes bestemmelser til arealformål i henhold til § 11-9 Generelle bestemmelser.
Hensynssoner	§ 11-8 Hensynssoner a) Sikrings-, støy- og faresoner med angivelse av fareårsak eller miljørisiko.	Det skal det i nødvendig grad knyttes bestemmelser eller retningslinjer til hensynsonen. Det kan settes bestemmelser som forbyr eller setter vilkår for tiltak og/eller virksomheter, jf. § 1-6, innenfor sonene.
Generelle bestemmelser	§ 11-9 Generelle bestemmelser til kommuneplanens arealdel.	Det kan gis bestemmelser for områder rundt storulykkevirksomheter, knyttet til arealformål eller hensynssone.

TABELL 4. Type virkemidler for oppfølging av storulykkerisiko i kommuneplanens arealdel.

§ 11-7 Arealformål i kommuneplanens arealdel

I tilknytning til arealformål i kommuneplanen kan det gis bestemmelser, jf. § 11-9 Generelle planbestemmelser.

Kommunen kan også etablere buffersoner, for eksempel grønnstruktur eller LNFR, rundt storulykkevirksomheter.

§ 11-8 Hensynssoner

Hensynssoner rundt storulykkevirksomheter kan markeres i arealdelen til kommuneplanen som faresone i henhold til § 11-8 a) Sikrings-, støy- og faresoner med angivelse av fareårsak eller miljørisiko. Hvilke arealrestriksjoner som gjelder i sonen skal framgå av planbestemmelser. Det kan settes bestemmelser til hensynssonen som forbyr eller setter vilkår for tiltak og/eller virksomheter, jf. pbl § 1-6, innenfor sonen. Det kan også knyttes andre bestemmelser til hensynssoner, jf. § 11-9 Generelle planbestemmelser.

§ 11-9 Generelle planbestemmelser til kommuneplanens arealdel

Kommunen kan uavhengig av arealformål vedta bestemmelser til kommuneplanens arealdel jf. nr. 1-8 i § 11-9. Det er imidlertid mest praktisk å knytte planbestemmelser for å ivareta hensynet til storulykkerisiko, til et eller flere nærmere angitte områder ved bruk av arealformål (§ 11-7) eller hensynssone (§ 11-8).

Aktuelle bestemmelser for storulykkerisiko er:

- nr. 1. Krav om reguleringsplan for visse arealer eller for visse tiltak.
- nr. 4. Bruk av rekkefølgekrav
- nr. 5. Bruk av byggegrenser m.v.
- nr. 8. Forhold som skal avklares og belyses i videre reguleringsarbeid.

Krav om regulering (§ 11-9 pkt. 1), eventuelt også med konkrete utredningskrav (§ 11-9 pkt. 8), kan knyttes til tiltak etter § 20-1 eller mer spesifikke tiltak angitt i bestemmelsene.

OMRÅDER MED STORULYKKERISIKO I KOMMUNEPLAN

Eventuelt krav om reguleringsplan vil implisitt også medføre krav om risiko- og sårbarhetsanalyse (§ 4-3), og kan slikt sett sikre at risiko fra storulykkevirkksomheter blir utredet ved planlegging nye tiltak i området.

Eksempel på hensynssoner med bestemmelser i kommuneplan

Forslag til bestemmelser til hensynssonene i eksempelet i Figur 2.

Indre hensynssone (H350_1)

I denne hensynssonen tillates kun etablering av installasjoner som tilhører storulykkevirkksomheten.

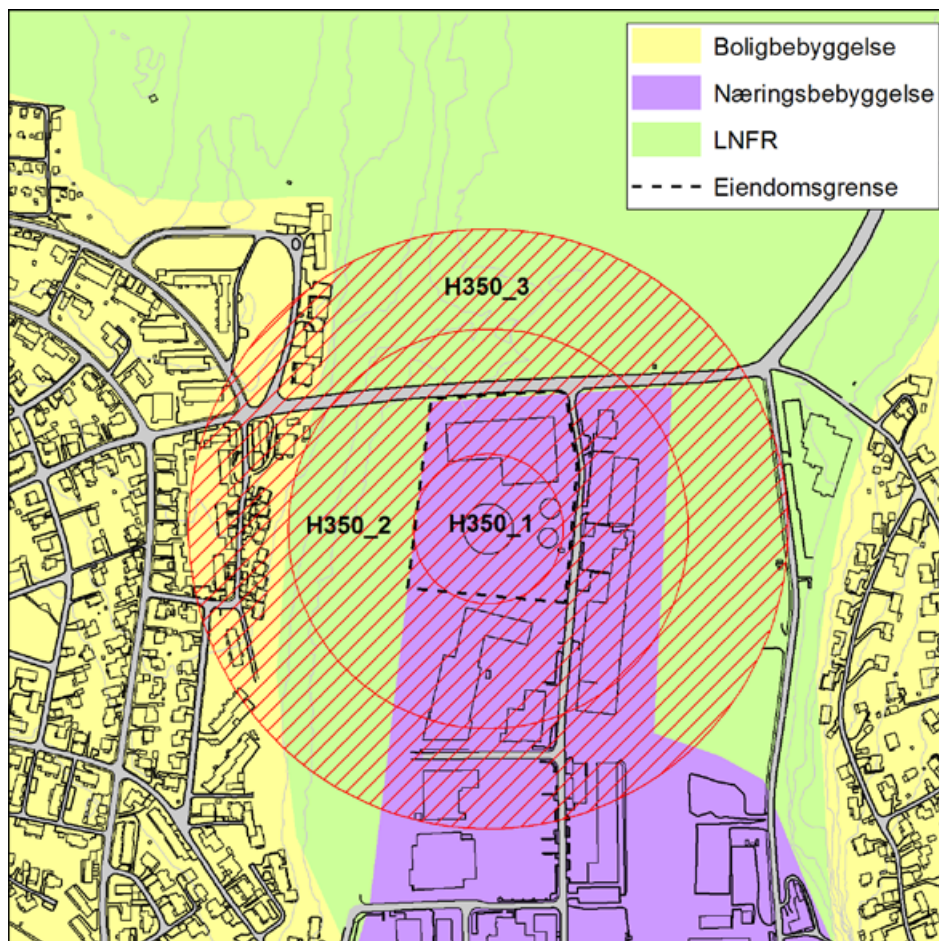
Midtre hensynssone (H350_2)

I denne sonen kan det ikke etableres boliger. Det skal ikke etableres skoler, barnehager, sykehjem, sykehus og institusjoner, kjøpesentre og hoteller eller tilsvarende installasjoner med større ansamlinger av publikum i denne sonen.

Ytre hensynssone (H350_3)

Det skal ikke etableres skoler, barnehager, sykehjem, sykehus og institusjoner, kjøpesentre og hoteller eller tilsvarende installasjoner med større ansamlinger av publikum i denne sonen.

I eksempelet under er utstrekningen av hensynssonene identiske med risikokonturene, som virksomheten har beregnet i sin risikoanalyse. I en del tilfeller kan det være hensiktsmessig å tilpasse avgrensningen av hensynssonene ut fra andre planhensyn, for eksempel ved å følge avgrensninger i plankartet som veier og eiendomsgrenser



FIGUR 2. Eksempel på bruk av hensynssoner i kommuneplan.

3.3

VURDERING AV EKSISTERENDE BEBYGGELSE

Generelt sett må man akseptere eksisterende bebyggelse slik den er, når det i kommuneplanens arealdel blir etablert nye hensynssoner eller på annen måte blir innført restriksjoner på grunn av eksisterende storulykkevirksomhet. Men ny utvikling må forholde seg til restriksjoner og krav som følger av ny plan. Utgangspunktet for vurdering av nye tiltak er gjeldende plan.

For kommuneplanens arealdel står det om rettsvirkningene i plan- og bygningsloven § 11-6 og i Veileder til kommuneplanens arealdel, pkt. 1.2.6. Av veilederen framgår blant annet at:

Kommuneplanens arealdel har rettsvirkning etter plan- og bygningsloven § 11-6 slik at den enkelte grunneier ikke kan ta i bruk eller endre bruk, bebygge eller dele sin eiendom på en måte som er i strid med planen. Arealformål, bestemmelser og hensynssoner avgjør hvilke restriksjoner og krav som blir stilt gjennom planen. Der det kreves reguleringsplan før gjennomføring av tiltak, vil det også være et krav om å fremme reguleringsforslag før det kan bli aktuelt å bygge eller etablere nye eiendommer (uten eventuell dispensasjon). Dersom ikke annet blir vedtatt gjelder ny plan foran gammel plan. Gammel reguleringsplan vil fortsatt gjelde så langt det ikke er motstrid til kommuneplanen, jf. plan- og bygningsloven § 1-5.

For reguleringsplaner er rettsvirkningene angitt i plan- og bygningsloven § 12-4 og kap. 7 i Veileder til reguleringsplan.

Vedtatt reguleringsplan er straks bindende for framtidig arealbruk i området. Arealrestriksjonene i planen innebærer konkret at et tiltak eller en virksomhet i strid med planen ikke kan gis tillatelse etter kapittel 20 om søknadsplikt, med mindre det gis dispensasjon. Rettsvirkningen av reguleringsplanen innebærer et forbud mot igangsetting av tiltak som er i strid med arealformål eller hensynssone med bestemmelser.

Rettsvirkningen gjelder også andre tiltak som er i strid med planen, f. eks. bruksendringer av bygninger og anlegg. Tiltak etter loven er oppføring, riving, endring, herunder fasadeendringer, endret bruk og andre tiltak knyttet til bygninger, konstruksjoner og anlegg, samt

terrenginngrep og opprettelse og endring av eiendom, jf. § 20-1 første ledd bokstav a til m. Som tiltak regnes også annen virksomhet og endring av arealbruk som vil være i strid med arealformål, planbestemmelser og hensynssoner jf. pbl § 1-6. Arealrestriksjonene gjelder uavhengig av om tiltakene er søknadspliktige.

Ordinært vil rettsvirkningen av planer først og fremst knytte seg til gjennomføringen av nye tiltak, men planbestemmelser kan også innebære at en virksomhet får skjerpede krav og nærmere rammer. Reguleringsplanen griper i utgangspunktet ikke inn i eksisterende virksomheter. Men som etter kommuneplanens arealdel kan det i bestemmelser til reguleringsplaner stilles vilkår og krav som kan innebære at virksomhetens aktivitet blir påvirket. Det kan f.eks. stilles endrede krav til trafikkbildet som kan påvirke transporten til og fra virksomheten. Bestemmelsene i planen må følges for aktiviteten i planområdet, f.eks. om ferdsel, oppfyllelse av miljø- og funksjonskrav mv. Dersom det er behov for å endre bestående forhold kan planen gjennomføres ved ekspropriasjon.

Når det gjelder byggesaker i tilknytning til eksisterende bebyggelse i områder rundt storulykkevirksomheter henviser vi for øvrig til Veilederens kap. 4.3 Vurdering av byggesaker.

04

Forslag til ny
utbygging i områdene
rundt storulykke-
virksomhetene

Ved planer om nye utbyggingsområder og tiltak må kommunen sørge for at det tas hensyn til eventuell storulykkerisiko i området, først og fremst gjennom å opprettholde forsvarlig avstand mellom befolkningen og eksisterende storulykkevirksomhet. Storulykkerisiko må vurderes både ved forslag om nye utbyggingsområder i kommuneplan, nye reguleringsplaner og i byggesaker.

4.1

FORSLAG TIL NYE UTBYGGINGSOMRÅDER I KOMMUNEPLAN

Ved fremleggelse av planprogrammet for ny kommuneplan, skal det etter pbl § 11-13 gis særskilte vurderinger av planens virkninger for miljø og samfunn for nye utbyggingsområder. Dette vil være første fase i kartlegging av konsekvensene av planen.

For kommuneplanens arealdel, der det tilrettelegges for nye områder til utbyggingsformål eller vesentlig endret arealbruk i eksisterende byggeområder, skal planbeskrivelsen ha en konsekvensutredning (KU) i tråd med kravene i konsekvensutredningsforskriften (jf. pbl § 4-2). I henhold til § 4-3 skal det også gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) når det er snakk om nye planer for utbygging i kommuneplanens arealdel. Dette innebærer at storulykkerisiko må vurderes på lik linje med andre risiko- og sårbarhetsforhold for innspill og forslag i planen. Forslag til nye utbyggingsområder i kommuneplan må også vurderes utfra gjeldene arealformål, planbestemmelser og eventuelle hensynssoner i kommuneplanen, for å ivareta hensynet til storulykkerisiko.

Resultatene fra kartleggingen må inngå i vurderingen om planforslaget er egnet for utbygging. Dersom det fremkommer risiko for storulykke for utbyggingsområdet må dette følges opp i kommuneplanen slik som beskrevet i kapittel 3.2.

4.2

VURDERING AV REGULERINGSPLANFORSLAG NÆR STORULYKKEVIRKSOMHET

Når det fremmes et nytt reguleringsplanforslag må kommunen sikre at utbygger er kjent med eventuelle forhold som må tas hensyn til, for eksempel nærheten til en eksisterende storulykkevirksomhet. Eventuell storulykkerisiko må inngå i de utredninger som må gjøres som ledd i planleggingen.

For reguleringsplanforslag om ny utbygging må tiltakshaver o.a. gjennomføre en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet etter pbl § 4-3. Det kan også være krav om konsekvensutredning av planen (jf. pbl § 4-2). Dersom planforslaget berører et område i nærheten av en eksisterende storulykkevirksomhet må vurdering av storulykkerisiko inngå i ROS-analysen. For videre beskrivelse av metode for ROS-analyser til reguleringsplan viser vi til (lenke til Samfunnssikkerhet i arealplanlegging etter pbl).

Fare fra storulykkevirksomheter kan være ivarettatt i kommuneplanen ved arealformål, hensynssoner og planbestemmelser (jf. kapittel 3.2), og dette vil være viktig grunnlag for å vurdere planforslaget. I tillegg bør utbygger innhente informasjon fra storulykkevirksomhetenes risikovurderinger som grunnlag for ROS-analysen til reguleringsplanen, se kap 3.1. Dette gjelder også dersom fare fra aktuelle storulykkevirksomheter ikke allerede er angitt i kommuneplanen.

ROS-analysene i reguleringsplansaker bør bygge videre på kommuneplanens arealdel med bestemmelser. Identifiserte tiltak må følges opp i reguleringsplanarbeidet, slik at hensynet til storulykkerisiko er ivarettatt.

Forhold som kan inngå i en videre risiko- og sårbarhetsanalyse av nye utbyggingsområder rundt en eksisterende storulykkevirksomhet er:

- Storulykkevirksomheten - Type virksomhet og aktiviteter på bedriftsområdet.
- Farevurderinger – Hvilke hendelser kan oppstå i

virksomheten og hvilke virkninger en storulykke kan ha for planområdet.

- Antall personer som kan bli berørt og sårbare befolkningsgrupper.
- Tilkost for nødetater og evakueringsmuligheter fra planområdet, ved en storulykke

- Tilgjengelige beredskapsressurser mv.

Hensynet til storulykkerisiko kan i reguleringsplanene ivaretas enten gjennom arealformålet med tilhørende bestemmelser eller gjennom bruk av hensynssone med tilhørende bestemmelser, som beskrevet i tabell 5. Det er videre gitt nærmere detaljer om disse.

TYPE VIRKEMIDDEL	HJEMMELSGRUNNLAG	MERKNADER
Arealformål	§ 12-5 Arealformål	Der det er mulig bør hensynet til storulykkerisiko bli ivaretatt ved arealformål i reguleringsplanen. I tabell 6 er det gitt eksempler på arealformål som er vurdert å ikke være forenlig med foreliggende storulykkerisiko.
Hensynssoner	§ 12-6 Hensynssoner	Eventuell ny hensynssone eller videreføring eller detaljering av hensynssoner fra kommuneplanens arealdel.
Planbestemmelser	§ 12-7 Bestemmelser i reguleringsplan	I reguleringsplan kan det i nødvendig utstrekning gis bestemmelser til arealformål og hensynssoner.

TABELL 5. Type virkemidler for oppfølging av storulykkerisiko i reguleringsplan.

§ 12-5 Arealformål

Arealformål skal angis for hele planområdet. Hensynet til storulykkerisiko kan bli ivaretatt ved at arealbruken er tilpasset risikoen. I tabell 6 er det angitt eksempler for restriksjoner for regulering av nye arealformål der storulykkerisiko er ivaretatt med utgangspunkt i oppsettet i figur 1 og tabell 3. Oppstillingen av arealformål er ikke utfyllende.

§ 12-6 Hensynssoner

Det følger av pbl § 12-6 at de hensyn og restriksjoner som er fastsatt gjennom hensynssoner til kommuneplanens arealdel, jf. § 11-8, skal legges til grunn for utarbeiding av reguleringsplan. Hensynssoner kan videreføres i reguleringsplan eller innarbeides i arealformål og bestemmelser som ivaretar formålet med hensynssonen. Hensynssoner kan også vises i reguleringsplan selv om de ikke er vist i kommuneplan og § 11-8 kan benyttes for reguleringsplan.

§ 12-7 Bestemmelser i reguleringsplan

I reguleringsplan kan det også gis bestemmelser til arealformål og hensynssoner. Dette er en god måte å regulere inn detaljerte restriksjoner på arealbruken. De mest aktuelle bestemmelsene i pbl § 12-7 for å ivareta storulykkerisiko er nr. 2, 10 og 12.

- § 12-7 nr. 2 – vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg i planområder eller forbud.

Det kan gis forbud mot boligbebyggelse og/eller bygninger for bruk av sårbare befolkningsgrupper for eksempel skole, barnehage, sykehjem, sykehus og liknende, i omgivelsene til storulykkevirksomheter.

- § 12-7 nr. 10 – krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak etter planen.

Rekkefølgebestemmelser kan benyttes hvis det planlegges utbygging i et område med identifisert storulykkerisiko. Eksempelvis kan det gis bestemmelser om at sikringstiltak skal bygges før boligutbygging mv. Et slikt forebyggende sikringstiltak har størst effekt dersom de gjøres på selve anlegget (storulykkevirksomheten). Dette gjelder også eventuelle skadebegrensende

¹¹ Se vedlegg 1 i forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister.

FORSLAG TIL NY UTBYGGING I OMRÅDENE RUNDT STORULYKKEVIRKSOMHETENE

tiltak, da fysiske tiltak ute i bygninger m.v. rundt virksomheten vanligvis har begrenset effekt. Tiltakshaver og kommune må således nøye vurdere om foreslåtte tiltak er realistiske og om de vil ha tilstrekkelig effekt for å ivareta hensynet til storulykkerisiko.

- § 12-7 nr. 12 – krav om nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltak.

Denne bestemmelsen kan benyttes dersom det er vesentlige usikkerheter knyttet til planområdets mulige påvirkning ved en storulykke, og hvor det er nødvendig med mer kunnskap før det kan gis tillatelse til gjennomføring av tiltak.

TYPISKE AREALFORMÅL ¹¹ (UNDERFORMÅL MED KODER)	RESTRIKSJONER FOR REGULERING AV NYE AREALFORMÅL		
	I YTRE SONE	I MIDTRE SONE	I INDRE SONE*
1140 Kjøpesenter 1161 Barnehage 1162 Undervisning 1163 Institusjon 1320 Hotell/overnatting	X	X	X
1110 Boligbebyggelse 1130 Sentrumsformål 1150 Forretninger 1330 Bevertning 1440 Nærmiljøanlegg 1610 Lekeplass 2024 Stasjon-/terminalbygg 2042 Havneterminaler		X	X
1310 Kontor 1340 Industri 1350 Lager 2011 Kjøreveg 2021 Trasé for jernbane 2041 Kai 2043 Havnelager 2082 Parkeringsplasser			X

* Indre sone er i utgangspunktet virksomhetens eget område. Kun kortvarig forbi-passering for tredjeperson (turveier etc.).

TABELL 6. Eksempler på restriksjoner for regulering av nye arealformål (ikke utfyllende).

4.3

VURDERING AV BYGGESAKER

Oppføring av nye tiltak og/eller vesentlig endring av slike, er avhengig av søknad og tillatelse fra bygningsmyndighetene, jf. pbl. § 20-1. Det er tiltakshaver som har ansvaret for å gi kommunen de opplysninger som er nødvendige for at søknaden skal kunne behandles, jf. pbl. § 21-2 første ledd. Tiltakshaver har blant annet plikt til å dokumentere tiltakets sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur eller miljøforhold, se byggesaksforskriften § 5-4 tredje ledd bokstav g, jf. pbl. § 21-4.

I byggesaker må fare som følge av etablering av tiltak i omgivelsene rundt en storulykkevirksomhet vurderes etter pbl § 28-1. Etter pbl § 28-1 første ledd kan det kun bygges i områder hvor det foreligger tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold. Begrepet "fare" omfatter de situasjoner der det ikke er tilfredsstillende sikkerhet for menneskeliv og materielle verdier. Det presiseres at det er fare som oppstår på grunn av de omkringliggende forhold som omfattes av bestemmelsene. Fare som følger av virksomheten som drives på eiendommen eller tiltaket selv, må vurderes etter § 30-2 (se kapittel 5.3).

Plan- og bygningsloven § 28-1 gjelder både regulert og uregulert område, bebygd og ubebygd areal. Bestemmelsen kan overstyre plan og gir selvstendig hjemmel til å avslå tiltak eller påby sikringstiltak. Vi viser for øvrig til Rundskriv T-5/97 Fareområder (denne skal ifølge Kommunal- og moderniseringsdepartementet revideres).

Dersom kommunen ved søknad om et tiltak i et område der det er behov for endring av gjeldende plan, kan kommunen eventuelt nedlegge midlertidig forbud mot tiltak i påvente av ny plan jf. § 13-1.

KAPITTEL

05

Planlegging av
storulykkevirksomhet

Når det planlegges etablert en ny virksomhet som vil være omfattet av storulykkeforskriften eller vesentlige endringer i en slik virksomhet vil dette innebære saksbehandling både hos kommunen og hos DSB. Etableringen vil kunne medføre behov for endret reguleringsplan og det vil utløse krav om enten samtykke eller tillatelse fra DSB. Disse prosessene er beskrevet videre i dette kapittelet.

5.1

REGULERINGSPLAN

Det skal utarbeides reguleringsplan når det følger av loven, kommuneplanens arealdel og ellers der det er behov, jf. § 12-1. Det er viktig å merke seg at det i loven er krav om utarbeidelse av reguleringsplan ved gjennomføring av større bygge- og anleggstiltak og andre tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Det kan ikke gis tillatelse slike tiltak før det foreligger reguleringsplan.

Etablering av en ny storulykkevirksomhet vil i mange tilfeller kunne få vesentlige virkninger for miljø og samfunn og dermed utløse krav om reguleringsplan. Planprogrammet for ny reguleringsplan må da omfatte risiko- og sårbarhetsanalyse og eventuelt konsekvensutredning (se kapittel 5.2).

Kommunen kan også mene det er behov for reguleringsplan ut over det lovpålagte kravet, når det er "behov for å sikre forsvarlig planavklaring og gjennomføring av bygge- og anleggstiltak, flerbruk og vern i forhold til berørte private og offentlige interesser.", jf. § 12.1. Der kommunen vurderer at det er behov for plan, kan kommunen eventuelt nedlegge midlertidig forbud mot tiltak i påvente av ny plan, jf. pbl § 13-1.

Hvorvidt det foreligger plankrav eller er behov for reguleringsplan, er en skjønnsmessig vurdering som kan vurderes konkret, ut fra gitt situasjon og lokalisering. Kommunen må ta en grundig gjennomgang av gjeldende regulering av arealet, og om denne reguleringen tar tilstrekkelige hensyn til den risiko som introduseres. Selv om et område allerede er regulert til industri kan det være behov for en mer detaljert regulering. Vurderingene kan for eksempel knytte seg til at reguleringen av industriområdet er generell

og ikke er utformet med tanke på den nye aktiviteten. Dersom tiltaket ikke reguleres kan det resultere i uheldig samlokalisering av virksomheter inne på området. Kommunen kan også støtte seg på DSB som fagmyndighet i denne vurderingen. Merk også at det kan fremkomme vilkår i samtykke fra DSB. En type vilkår kan være at det blir etablert avtaler som regulerer sikkerhetsmessige forhold inne på et industriområde med flere virksomheter. Vilkåret vil i så tilfelle rette seg mot storulykkevirksomheten, som da vil ha en forpliktelse til å inngå avtaler med øvrig virksomhet. Slike avtaler kan tjene som et alternativ til å gi bestemmelser og eventuelle hensynssoner i reguleringsplanen.

Det er imidlertid viktig å huske at sårbarhet og sikkerhet ikke nødvendigvis står alene som begrunnelse for å kreve reguleringsplan. Andre planfaglige tema som størrelsen på tiltaket, endring i bruk/intensitet, forurensning, behov for mer/ny infrastruktur, nye trafikk sikkerhetsberegninger og lignende vil også kunne føre til at tiltaket må eller bør reguleres. Flere mindre tungtveiende faktorer kan i sum medføre at det blir "vesentlige virkninger for miljø og samfunn" og et plankrav, eller at kommunen uansett vurderer at det er behov for reguleringsplan.

I situasjoner der virkningene for miljø og samfunn anses å være ubetydelige, kan reguleringsplan unnlates. Storulykkeanlegg har per definisjon en potensiell stor virkning for miljø og samfunn. Spørsmålet vil i praksis ofte bli om det finnes en eksisterende reguleringsplan som åpner for det nye anlegget, utvidelsen eller endringen i drift.

Se for øvrig veileder T-1490 om utarbeiding av reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for mer informasjon om denne vurderingen og utforming av reguleringsplan.

Planens avgrensning kan vurderes ut fra hva tiltakshaver og kommunen har behov for å få avklart gjennom planarbeidet, som for eksempel:

- utstrekning av anlegget (bygninger, anlegg, kai, veiareal m.v.) endringer i arealbruk, byggegrenser og byggehøyder
- adkomstveier
- virkninger for miljø og samfunn (herunder storulykkerisiko og behov for bufferoner, hensynssoner mv.)

Storulykkeanlegg bør reguleres for egnet formål, for eksempel industri, lager eller energianlegg. Området bør om mulig utformes slik at hensynet til

storulykkerisiko er ivaretatt innenfor arealformålet uten at det er behov for å etablere hensynssoner. Aktuelle virkemidler for å ivareta storulykkerisiko ved

reguleringsplan, jf. § 12-6, for ny storulykkevirksomhet er gitt i tabell 7 og nærmere beskrevet nedenfor.

TYPE VIRKEMIDDEL	HJEMMELSGRUNNLAG	MERKNADER
Arealformål	§ 12-5 Arealformål	Storulykkeanlegg bør reguleres for egnet formål.
Hensynssoner	§ 12-6 Hensynssoner	Planområdet bør om mulig utformes slik at det ikke er behov for å etablere hensynssoner.
Planbestemmelser	§ 12-7 Bestemmelser i reguleringsplan	I reguleringsplan kan det i nødvendig utstrekning gis bestemmelser til arealformål og hensynssoner.

TABELL 7. Type virkemidler for reguleringsplan for ny storulykkevirksomhet.

§ 12-5 Arealformål

Arealformålet i reguleringsplanen bør gjenspeile aktiviteten ved storulykkeanlegget, for eksempel industri, lager eller energianlegg.

Som buffer mot bebyggelse rundt storulykkevirksomheter vil det være mulig å benytte typiske arealformål som grønnstruktur eller LNFR.

§ 12-6 Hensynssoner

Planområdet bør om mulig utformes slik at det ikke er behov for å etablere hensynssoner. Dersom det ikke er mulig å utforme arealformål og planbestemmelsene for å ivareta storulykkerisiko med hensyn på annen virksomhet eller omgivelsene for øvrig, må tiltakshaver vurdere behovet for hensynssoner med tilhørende bestemmelser.

§ 12-7 Bestemmelser i reguleringsplan

I reguleringsplan kan det i nødvendig utstrekning gis bestemmelser til arealformål og hensynssoner. Mest aktuelle bestemmelser er nr. 2, 4, 10 og 12.

- § 12-7 nr. 2 – vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg i planområder eller forbud
Det kan gis forbud mot boligbebyggelse og/eller bygninger for bruk av sårbare befolkningsgrupper for eksempel skole, barnehage, sykehjem, sykehus og liknende, i omgivelsene til storulykkevirksomheter.
- § 12-7 nr. 4 – funksjons- og kvalitetskrav til bygninger, anlegg mv.
Storulykkevirksomhet kan medføre at det må

tas hensyn til brann- og eksplosjonslaster som kan påvirke bygninger og anlegg i nærheten av virksomheten. For annen næringsvirksomhet inne på et område kan det stilles krav om at det på byggesaksnivå må dokumenteres at bygninger er dimensjonert og utformet for å motstå kartlagte brann- og eksplosjonslaster, med referanse for eksempel til ROS-analyse utarbeidet i forbindelse med reguleringsplan. Bruk av denne type bestemmelser betinger at det for øvrig er gjort vurderinger som tilsier at annen virksomhet/aktivitet er forenlig med kartlagt storulykkerisiko på området.

- § 12-7 nr. 10 – krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak etter planen
Rekkefølgebestemmelser kan benyttes hvis det planlegges utbygging i et område med identifisert risiko og sårbarhet for flom, skred eller lignende. Eksempelvis kan det gis bestemmelser om at sikringstiltak, eksempelvis flomvoller eller sikringsnett, skal bygges før utbygging m.v.
- § 12-7 nr. 12 – krav om nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltak
Krav om nærmere undersøkelse før gjennomføring av planen kan benyttes dersom det for eksempel er usikkerhet knyttet til kvikkleire, rasfare og lignende, hvor det vil være nødvendig med mer kunnskap om faren før kommunen kan gi tillatelse til gjennomføring av tiltak.

5.2

ROS OG KONSEKVENSENTREDNINGER (KU) AV REGULERINGSPLANER

For reguleringsplaner som tilrettelegger for utbygging er det krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) etter § 4-3 (se for øvrig veileder om samfunnssikkerhet i arealplanleggingen). For planer som kan gi vesentlige virkninger for miljø og samfunn stilles det i tillegg et særlig krav til konsekvensutredning, jf. § 4-2. I slike tilfeller vil ROS-analysen som hovedregel dokumenteres i konsekvensutredningen

Forskriftene om konsekvensutredninger¹² definerer hvilke planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og hvilke som krever en nærmere vurdering av om konsekvensutredning er nødvendig. Dette vil også kunne gjelde for planer for nye storulykkevirksomheter. Planforslaget med konsekvensutredning skal sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn, og den skal ligge til grunn for beslutninger om planen eller tiltaket kan gjennomføres. Et av elementene som skal utredes er risiko for ulykker. Det vil i den sammenheng være naturlig å vurdere behov for etablering av hensynssoner eller fastsettelse av planbestemmelser. Dersom det skal utarbeides KU for etablering av en storulykkevirksomhet vil denne utredningen danne beslutningsgrunnlaget for flere av de avgjørelser som ulike myndigheter skal ta for om virksomheten kan etableres. Det er derfor viktig at det er en god dialog mellom kommunale og sentrale myndigheter, som DSB og Miljødirektoratet, om denne prosessen.

¹² Forskrift om konsekvensutredninger for tiltak etter sektorlover og forskrift om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven.

5.3

BYGGESAKSBEHANDLING AV STORULYKKEVIRKSOMHETER

Oppføring av bygninger og andre anlegg i storulykkevirksomheter og/eller vesentlig endring av slike, er som andre tiltak avhengig av søknad og tillatelse fra bygningsmyndighetene, jf. pbl. § 20-1.

Dersom tiltaket berører andre myndigheter må også dette avklares, jf. § 5-4 tredje ledd bokstav o i byggesaksforskriften. Kommunen har ansvaret for å fremlegge saker som er avhengig av uttalelse fra andre myndigheter, jf. byggesaksforskriften § 6-2, pbl § 25-1. Kommunen har adgang til å avvente igangsettingstillatelse dersom tiltaket er avhengig av samtykke fra annen myndighet og dette ikke foreligger, se pbl § 21-5. Storulykkevirksomheter som håndterer farlig stoff og eksplosiver må ha samtykke/tillatelse fra DSB som nærmere beskrevet i kapittel 5.5. Enkelte anlegg må også ha tillatelse fra Miljødirektoratet. Dette er det viktig for kommunen å være oppmerksom på i byggesaksbehandlingen.

Når det gjelder virksomheter som kan medføre risiko for storulykker, er pbl § 30-2 særlig relevant ettersom den kan overstyre plan og gir selvstendig hjemmel til å avslå tiltak eller påby sikringstiltak. § 30-2 regulerer kommunens adgang til å forby eller stille særskilte krav i forbindelse med oppføring eller utvidelse av bygning eller virksomhet som medfører fare eller særlig ulempe, i og tilknytning til boligstrøk.

Bestemmelsen kan gi kommunen en mulighet til å se sammenhenger mellom de forskjellige arealene og arealbruksformålene, for eksempel der plangrunnlaget ikke gir tilstrekkelig grunnlag for vurderingen. Bestemmelsen gir dermed kommunen en mulighet til å forby bestemte bygninger eller virksomheter selv om den ikke kan gjøre det i medhold av en foreliggende plan.

Bestemmelsen kan gjelde plassering av bygning og virksomhet som berører boligstrøket, selv om bygningen eller virksomheten ikke plasseres innenfor selve boligstrøket. Bestemmelsen kan også ha selvstendig betydning for virksomhet av sjenerende karakter innenfor eller i umiddelbar nærhet av etablerte boligstrøk, for eksempel industribedrifter

med sjenerende lukt fra kjemikalier, støv og støy mv. Bestemmelsen kan altså også omfatte forhold (farer og ulemper) som ikke inngår i risikovurderingene som ligger til grunn for DSBs behandling av samtykker i henhold til forskrift om håndtering av farlig stoff eller tillatelse i henhold til forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.

Unntak fra regel om ansvar, kontroll og tilsyn i byggesak

Byggesaksforskriften § 4-3 gjør unntak fra krav til saksbehandling, ansvar og kontroll for visse tiltak som behandles etter annet lovverk. For anlegg som håndterer farlig stoff, som bygges etter bestemmelser gitt i eller i medhold av brann- og eksplosjonsvernloven er det gitt unntak fra reglene om ansvar, kontroll og tilsyn, men ikke fra søknadsplikt. Dette er nærmere beskrevet i DSBs temaveiledere for de enkelte anleggstypene som er omfattet av forskrift om håndtering av farlig stoff. Se for eksempel [Temaveiledning om bruk av farlig stoff, del 1.](#)

5.4

MEDVIRKNING

Kommunen må i henhold til plan- og bygningsloven sikre at berørte innbyggere, utbyggere og myndigheter får tilstrekkelig mulighet til medvirkning i plan- og byggesaksprosesser (jf. kap 5 og §§ 21-1 og 21-3 i pbl).

Dette innebærer at kommunen må se til at det gjennomføres nødvendige høringer i de ulike faser av planleggingen av nye storulykkevirksomheter, slik også Seveso III-direktivet krever. Se også [Veileder til medvirkning i planlegging](#) (Kommunal- og moderniseringsdepartementet H-2302B).

Gjennomføringen av oppstartsmøter i forbindelse med planer om utbygging vil være et viktig virkemiddel for å skape en tidlig dialog mellom utbygger og kommunen. Dette vil være en viktig arena for å fange opp om det er behov for å involvere andre berørte, blant annet fagmyndighetene innenfor helse, miljø og sikkerhet. Likeledes gjelder forhåndskonferanse i forbindelse med byggesøknad der aktuelle fagmyndigheter og andre berørte kan inviteres.

5.5

SAMTYKKER OG TILLATELSER FRA DSB

Samtykke til storulykkevirksomheter med farlig stoff

DSB gir samtykke til bygging av nye storulykkeanlegg som håndterer brannfarlig eller reaksjonsfarlig stoff, eller vesentlige endringer i slike anlegg, jf. forskrift om håndtering av farlig stoff § 17.

Samtykkebehandling av et planlagt nytt anlegg innebærer en vurdering av den risikoen anlegget representerer for personell og omgivelser. Dette inkluderer en vurdering av utforming, driftsbetingelser og anleggets plassering og omgivelser. Samtykkebehandlingen skal sikre at hensynet til tredjeperson er tilfredsstillende ivarettatt og at ikke uønskede hendelser fører til konsekvenser av stor betydning for samfunnet. Risikonivået vil være avhengig av (påvirket av) bl.a. anleggets plassering i forhold til omgivelsene, tekniske og organisatoriske sikkerhetstiltak, utforming og design av anlegget mv. Samtykke skal også innhentes ved vesentlige endringer i anlegg med farlig stoff. Med vesentlige endringer menes for eksempel betydelige endringer i mengden farlige stoffer, endringer i prosesser de farlige stoffene inngår i eller andre forhold som har betydelig innvirkning på risiko for uønskede hendelser. Endringer som innebærer vesentlig større risikokonturer rundt anlegget vil alltid medføre samtykkebehandling.

Arealplanene med tilhørende bestemmelser vil være en viktig del av beslutningsgrunnlaget ved behandling av samtykke. DSB, virksomheten og kommunen må derfor tidlig være i dialog når det planlegges etablering av ny virksomhet.

Samtykkeprosessen og krav til innhold i en samtykkesøknad fremgår av Temaveiledning om innhenting av samtykke (denne er under revisjon). DSB stiller blant annet krav om at virksomheten utarbeider en kvantitativ risikoanalyse som grunnlag for søknaden. En slik risikoanalyse gir grunnlag for å uttrykke risiko i forskjellige avstander (risikokonturer) fra virksomheten, se vedlegg 2. Ved etablering av et nytt anlegg eller endring av anlegg på et område som allerede er regulert til egnet formål, må DSB i første omgang vurdere om risikokonturene strekker seg utover dette området, dernest om reguleringsplanen ivaretar hensynet på en tilfredsstillende måte, jf. kap. 5.1.

Med utgangspunkt i risikokonturene og de gjeldene arealplaner for området vil DSB ha et grunnlag for å vurdere om et planlagt tiltak er forenelig med dagens aktivitet og arealbruk. I denne forbindelse vil DSB være i dialog med kommunen om behov for eventuell endringer i arealformål og planbestemmelser, samt bruk av hensynssoner (se for øvrig kapittel 5.1 om reguleringsplan). Disse vurderingene krever at virksomheten tidlig i prosessen med planlegging av nytt anlegg er i dialog med både kommunen og DSB, slik at planprosessen og samtykkebehandlingen blir koordinert.

I tillegg til dialogen om planprosessen mellom virksomhet, kommunen og DSB, vil samtykkesøknaden fra virksomheten legges ut på offentlig høring. Informasjon om høringen vil sendes aktuelle myndigheter og det er da naturlig at både avdelingen for plan- og byggesak og brannvesenet i kommunen vurderer søknaden. Andre kommunale instanser kan også være aktuelle, blant andre kommunelegen.

Tillatelse til oppbevaring av eksplosiver

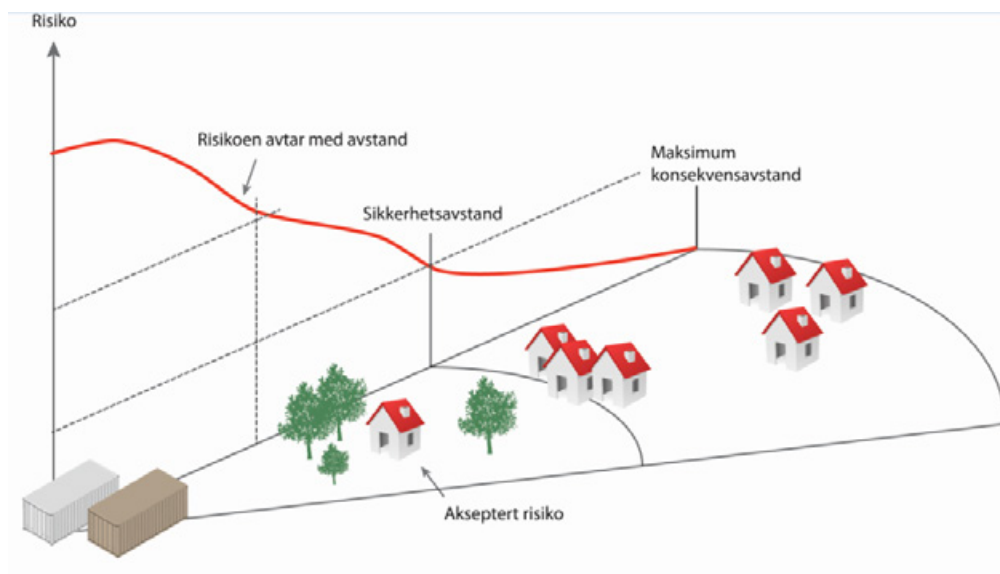
I henhold til forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff (eksplosivforskriften) er det kommunen som gir tillatelse til oppbevaring av pyroteknisk vare herunder fyrverkeri i mengder opp til og med 500 kg netto eksplosivinnhold. DSB gir tillatelse til oppbevaring av all annen eksplosiv vare uansett mengde og pyroteknisk vare inkludert fyrverkeri i mengder over 500 kg netto eksplosivinnhold. Eksplosivlager med mer enn 10 tonn eksplosiver

kommer i tillegg inn under storulykkeforskriften. Prinsippene i denne veilederen kan benyttes for alle anlegg som håndterer eksplosiver, uavhengig av størrelse og type anlegg.

Ved behandling av søknad om tillatelse til oppbevaring av eksplosiver gjør DSB en vurdering av omgivelsene rundt anlegget for å vurdere om avstanden til ulike typer objekter og innretninger er tilfredsstillende ivaretatt. Utgangspunktet for vurderingene er sikkerhetsavstander gitt i eksplosivforskriften. Disse er nærmere presentert i veiledningen til forskriftens kapittel 7 om oppbevaring, se vedlegg 1.

Sikkerhetsavstandene fastsettes med utgangspunkt i type og mengde eksplosiver. Sikkerhetsavstandene er basert på hvilken skade som kan oppstå på de utsatte objektene dersom hele beholdningen av eksplosivene omsettes (eksploderer). I tillegg til type og mengde eksplosiver er sikkerhetsavstandene også avhengig av anleggets innretning, plassering og konstruksjon. Som minimum er sikkerhetsavstanden fra et eksplosivanlegg til henholdsvis et bolighus 400 meter og til institusjoner, skoler, barnehage, sykehus mfl. 800 meter (gjelder for fareklasse 1.1).

Vær oppmerksom på at angitt sikkerhetsavstand er et utgangspunkt for vurdering av sikkerheten for omgivelsene rundt et eksplosivlager. Det kan likevel bli vurdert som akseptabelt at det finnes enkelte boliger og andre objekter med en mindre avstand til eksplosivlageret. Sikkerheten er vurdert på bakgrunn av



FIGUR 4. Avstander mellom eksplosivlager og boliger som funksjon av risikonivå.

en spesifikk risikoanalyse utarbeidet av virksomheten. Eventuelle endringer eller nye tiltak i berørte områdene rundt lageret, kan utløse krav om ny risikovurdering.

Behandlingen av søknader om tillatelse til oppbevaring av eksplosiver er med andre ord basert på et øyeblikksbilde av omgivelsene rundt anlegget, på søknadstidspunktet. For å hindre at det i fremtiden skjer en fortetting eller andre endringer i området rundt eksplosivlageret, er det viktig at kommunen og virksomheten som har fått tillatelsen, har kontroll på arealene rundt anlegget.

Tillatelse til oppbevaring av eksplosiver gis vanligvis for en periode på inntil 5 år av gangen. Selv om DSB vanligvis gir tillatelse til oppbevaring av eksplosiver på inntil 5 år vil enkelte anlegg være knyttet opp mot bygg og anleggsprosjekter av begrenset varighet. I de tilfeller tiltaket helt klart vil være permanent anbefaler vi at det etableres hensynssoner gjennom vedtak i henhold til plan- og bygningslovens §§ 11-8 eller 12-6.

Ved etablering av nytt eksplosivlager skal virksomhetene vurdere behovet for hensynssoner, og eventuelt søke oppstart av reguleringsplanarbeid. Vurderingen vil blant annet baseres på planlagt varighet for eksplosivlageret, kostnadene forbundet med byggingen av anlegget og muligheter for eventuell flytting av lageret.

Temeraporten Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer beskriver kriterier for etablering av hensynssoner også for eksplosivlager.

Ved etablering av større, nye anlegg med farlige stoffer kan det være krav om konsekvensutredning. Dette gjelder også for anlegg for stasjonær tilvirkning av sprengstoff og virksomheter som skal ha tillatelse til å oppbevare mer enn 50 tonn eksplosiver.

Vedlegg

VEDLEGG 1

RISIKOANALYSER OG SIKKERHETSAVSTANDER EKSPLSIVANLEGG

I veiledningen til eksplosivforskriftens kap. 7 om oppbevaring er det gitt faste tabellverdier som skal benyttes, med mindre virksomheten gjør spesifikke beregninger. Tabellverdiene er gjengitt under.

Sikkerhetsavstander beregnes etter formelen $D = k \cdot Q^n$, hvor:

D = Sikkerhetsavstand i meter

k = konstant som er avhengig av eksplosivenes egenskaper og hvilken type objekt som er utsatt

Q = netto eksplosivmengde i kg

n = faktor som er avhengig av eksplosivenes egenskaper

I tillegg til formelen skal det benyttes en minsteavstand på grunn av fare for splinter og utkast fra lageret. Denne avstanden er avhengig av type eksplosiv og utsatt objekt.

Det finnes flere beregningsverktøy for utregning av individuell risiko og grupperisiko for eksplosivanlegg.

Sikkerhetsavstander for eksplosivlager er gitt i tabell 8, 9 og 10 for henholdsvis faregruppe 1.1, 1.2 og 1.3.

For eksplosive varer i faregruppe 1.4 er det ikke gitt tabell med sikkerhetsavstander, da avstandene ikke er avhengig av mengde eksplosive varer.

NETTO EKSPLOR- SIVINN- HOLD (KG)	AVSTAND I METER TIL: SYKEHUS, SKOLE, BARNEHAGE, HØYHUS OG FOR- SAMLINGS- LOKALER	AVSTAND I METER TIL BOLIGHUS	AVSTAND I METER TIL: OFFENTLIG VEI, KAI, JERNBANE o.l.	AVSTAND I METER MELLOM MAGASINER UTEN BARRIKADE	AVSTAND I METER MELLOM MAGASINER MED BARRIKADE
Q	k = 44,4 n = 1/3	k = 22,2 n = 1/3	k = 14,8 n = 1/3	k = 22,2 n = 1/3	k = 2,4 n = 1/3
< 25	800	400	180	180	8
50	800	400	180	180	9
100	800	400	180	180	12
250	800	400	180	180	16
500	800	400	180	180	20
1 000	800	400	180	225	25
2 000	800	400	180	280	31
3 000	800	400	215	325	35
4 000	800	400	235	355	39
5 000	800	400	255	380	42
6 000	810	405	270	405	44
7 000	850	425	285	425	46
8 000	890	445	300	445	49
9 000	930	465	310	465	50
10 000	960	480	320	480	52
15 000	1100	550	365	550	60
20 000	1220	610	405	610	66
25 000	1300	650	435	650	71
30 000	1380	690	460	690	75
40 000	1520	760	510	760	83
50 000	1640	820	550	820	89
100 000	2 080	1 040	690	1 040	115

TABELL 8. Sikkerhetsavstander for faregruppe 1.1.

PLANLEGGING AV STORULYKKEVIRKSOMHET

NETTO EKPLO- SIVINN- HOLD (KG)	AVSTAND I METER TIL: SYKEHUS, SKOLE, BARNEHAGE, HØYHUS OG FOR- SAMLINGS- LOKALER	AVSTAND I METER TIL BOLIGHUS	AVSTAND I METER TIL: OFFENTLIG VEI, KAI, JERNBANE o.l.	AVSTAND I METER MELLOM MAGASINER UTEN BARRIKADE	AVSTAND I METER MELLOM MAGASINER MED BARRIKADE
Q	k = 44,4 n = 1/3	k = 22,2 n = 1/3	k = 14,8 n = 1/3	k = 22,2 n = 1/3	k = 2,4 n = 1/3
< 25	800	400	180	180	8
50	800	400	180	180	9
100	800	400	180	180	12
250	800	400	180	180	16
500	800	400	180	180	20
1 000	800	400	180	225	25
2 000	800	400	180	280	31
3 000	800	400	215	325	35
4 000	800	400	235	355	39
5 000	800	400	255	380	42
6 000	810	405	270	405	44
7 000	850	425	285	425	46
8 000	890	445	300	445	49
9 000	930	465	310	465	50
10 000	960	480	320	480	52
15 000	1100	550	365	550	60
20 000	1220	610	405	610	66
25 000	1300	650	435	650	71
30 000	1380	690	460	690	75
40 000	1520	760	510	760	83
50 000	1640	820	550	820	89
100 000	2 080	1 040	690	1 040	115

TABELL 9. Sikkerhetsavstander for faregruppe 1.2.

NETTO EKSPLO- SIVINN- HOLD (KG)	AVSTAND I METER TIL: SYKEHUS, SKOLE, BARNEHAGE, HØYHUS OG FORSAMLINGS- LOKALER	AVSTAND I METER TIL BOLIGHUS	AVSTAND I METER TIL: OFFENTLIG VEI, KAI, JERNBANE o.l.	AVSTAND I METER MELLOM MAGASINER MED/ UTEN BARRIKADE
Q	k = 136 n = 0.18	k = 68 n = 0.18	k = 68 n = 0.18	-----
< 25	400	270	135	90
50	400	270	140	90
100	400	270	160	90
250	400	270	185	90
500	420	270	210	90
1 000	475	270	240	90
2 000	540	270	270	90
3 000	580	290	290	90
4 000	610	305	305	90
5 000	640	320	320	90
6 000	660	330	330	90
7 000	670	335	335	90
8 000	690	345	345	90
9 000	710	355	355	90
10 000	720	360	360	90
15 000	770	385	385	90
20 000	810	405	405	90
25 000	850	425	425	90
30 000	870	435	435	90
40 000	920	460	460	90
50 000	960	480	480	90
100 000	1 100	550	550	90

TABELL 10. Sikkerhetsavstander for faregruppe 1.3.

VEDLEGG 2

RISIKOANALYSER OG SIKKERHETSAVSTANDER FOR ANLEGG SOM HÅNDTERER FARLIG STOFF

En anerkjent metode for beregning av risikokonturer er gitt i "Guidelines for quantitative risk assessment" (Purple Book), utgitt av TNO, Nederland. Det finnes en rekke beregningsverktøy tilgjengelig for dette formålet. Fire forskjellige beregningsverktøy er testet og vurdert i FoU prosjektet [Comparative study on gas dispersion](#), utarbeidet av Loyds Register (Scandpower - 2012) i samarbeid med DSB. De omtalte verktøyene er Phast, Trace, FLACS og KFX.

For å gjøre arbeidet med risikoanalyser mest mulig konsistent og hensiktsmessig, har DSB sett behov for å utarbeide retningslinjer for kvantitative risikoanalyser og utarbeidelse av risikokonturer for anlegg som håndterer farlig stoff. Formålet med retningslinjene er å bidra til at risikovurderinger blir utført på en slik måte at de blir forstått, kan verifiseres, gjenskapes og sammenlignes, uavhengig av hvilke verktøy som er benyttet og hvem som har gjort risikoanalysene. Arbeidet med retningslinjene er forventet ferdigstillet i løpet av 2017.

Enkelte anleggstyper er relativt like med hensyn på utforming og risikopotensiale. Dette gjelder særlig for tankanlegg med flytende naturgass (LNG).

Nedenfor er det gitt veiledende sikkerhetsavstander for tankanlegg som håndterer flytende naturgass (LNG). Sikkerhetsavstandene er basert på akseptkriteriene som er gitt i figur 1/tabell 3 i denne veiledningen, og kan benyttes som et alternativ til å beregne risikokonturer basert på faktisk anleggsutforming, driftsbetingelser og stedlige forhold.

TYPE ANLEGG	INDRE SONE	MIDTRE SONE	YTRE SONE	BEMERKNINGER
Tankanlegg med fylling fra bil	50 m	200 m	200 m	Note 1 og 2
Tankanlegg med fylling fra skip	50 m	200 m	300 m	Note 1, 2 og 3

TABELL 11. Veiledende sikkerhetsavstander for tankanlegg for LNG¹³.

Note 1: Gjelder tankanlegg for LNG med mengde mindre enn 1000 tonn i en tankgruppe, ref. Temaveiledning om oppbevaring av farlig stoff, kapittel 2

Note 2: Forutsetter oppsamlingsarrangement rundt tanker og eventuelt fordamperanlegg

Note 3: Sikkerhetsavstander er basert på laste-/lossearrangement med bruk av slange og med oppsamlingsarrangement på kai.

Tabellen kan også benyttes for forbruksanlegg for LNG.

¹³ Sikkerhetsavstandene i tabell 11 er basert på Scandpower (2012) "Comparative study on gas dispersion".

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Direktoratet for
samfunnssikkerhet
og beredskap

Rambergveien 9
3115 Tønsberg

Telefon 33 41 25 00
Faks 33 31 06 60

postmottak@dsb.no
www.dsb.no

ISBN 978-82-7768-420-8
(PDF)
HR 2357

 /DSBNorge

 @dsb_no

 dsb_norge

 dsbnorge