

TEMAVEILEDNING

---

# Risikovurdering av uønskede tilsiktede handlinger med farlig stoff

---

November 2020



## FORORD

Denne veiledningen er utarbeidet av Norconsult for DSB. DSB anbefaler virksomheter å benytte veiledningen i sitt arbeid med risikovurdering av uønskede villedede handlinger knyttet til farlig stoff. Intensjonen er at veiledningen skal være et godt hjelpemiddel for alle virksomheter som håndterer farlig stoff, uavhengig av mengde og type farlig stoff, for å oppfylle krav til å utarbeide slik risikovurdering. DSB har identifisert et behov for en slik veiledning gjennom erfaringer fra tilsyn og henvendelser.

Formålet med veilederen er at virksomhetene skal bli i bedre stand til å hindre at farlig stoff misbrukes til kriminelle handlinger. Hovedfokus er hvordan farlig stoff kan komme på avveie eller misbrukes på stedet – hva må virksomhetene vurdere?

Veiledningen er utarbeidet med tanke på hva som er "best practice" nå. Den er ikke knyttet til en spesiell standard, men har elementer fra både Norsk Standard NS 5832 om sikringsrisikoanalyse og fra forslaget til revisjon av Norsk Standard NS 5814 om risikovurderinger.

Dette er en første veiledning knyttet til risikovurdering av uønskede villedede handlinger på farlig stoff området. DSB vil revidere veiledningen når erfaringer viser at det er hensiktsmessig og ved øvrige behov.

Det har vært et ønske å lage en praktisk og brukervennlig veileder for alle typer virksomheter som håndterer farlig stoff. Spesielt store og komplekse virksomheter bør vurdere om de i tillegg må gjøre vurderinger utover det veilederen beskriver.

<b>Innledning</b>	<b>4</b>
Bakgrunn, formål og sentrale begreper .....	4
Avgrensning .....	5
<b>Om veiledningen og arbeidet med sikring</b>	<b>6</b>
Hva er sikring .....	6
Veiledningens struktur .....	6
Behandling av beskyttelsesverdig informasjon.....	6
<b>Gjennomføring av sikringsrisikovurdering – trinn for trinn</b>	<b>8</b>
Trinn 1 – Forberedelser.....	9
Trinn 2 – Fastsettelse av sikringsmål .....	9
Trinn 3 – Faktainnsamling om virksomheten og håndtering av farlig stoff .....	10
Trinn 4 – Verdivurdering .....	11
Trinn 4A: Verdivurdering - farlig stoff kommer på avveie .....	12
Trinn 4B: Verdivurdering – stoff misbrukes på stedet.....	13
Trinn 5 – Trusselvurdering .....	15
Trinn 5A: Trusselvurdering – farlig stoff kommer på avveie .....	17
Trinn 5B: Trusselvurdering – stoff misbrukes på stedet .....	18
Trinn 5C: Vurdering av grunnsikring eller scenariobasert sårbarhetsvurdering.....	19
Trinn 6 – Scenariobasert sårbarhetsvurdering .....	20
Trinn 6A: Sårbarhetsvurdering – farlig stoff kommer på avveie .....	21
Trinn 6B: Sårbarhetsvurdering – farlig stoff misbrukes på stedet .....	23
Trinn 7 – Sammenstilling av sikringsrisiko .....	25
Trinn 8 – Vurdering av behov for sikringstiltak .....	26
Grunnsikring – tekniske (fysiske og elektroniske) tiltak.....	26
Grunnsikring pluss - tekniske, organisatoriske og menneskelige tiltak .....	26
Sikringstiltak basert på lov- og forskriftskrav samt scenario i trinn 6A og 6B.....	26
<b>Videre oppfølging</b>	<b>28</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>29</b>
Vedlegg 1 – Krav i regelverk til sikringsrisikovurdering.....	30
Vedlegg 2 – Skjema for verdi- og trusselvurdering .....	32
Vedlegg 3 – Skjema for sikringsrisikovurdering basert på scenarioer .....	33
Vedlegg 4 – Eksempler på mulige sikringstiltak.....	35

## INNLEDNING

### BAKGRUNN, FORMÅL OG SENTRALE BEGREPER

Denne temaveiledningen beskriver hvordan din virksomhet kan vurdere risiko for uønskede tilsiktede handlinger rettet mot håndtering av farlig stoff. Alle som håndterer farlig stoff er pålagt å utføre en slik vurdering. Dette følger av krav i brann- og eksplosjonsvernloven<sup>1</sup> med tilhørende forskrifter, se vedlegg 1.

Sentrale begreper blir forklart der de omtales første gang. Vi har valgt å bruke et enkelt språk og viser til lover og forskrifter ved behov for presiseringer.

Med *farlig stoff* menes stoffer som er omfattet av brann- og eksplosjonsvernloven<sup>1</sup> med tilhørende forskrifter. Slike stoffer er blant annet eksplosiver, brannfarlige væsker og gasser, oksiderende stoff, trykksatt stoff, utgangsstoffer for eksplosiver og giftig stoff med innåndingsfare.

Med *håndtering* menes enhver omgang med farlig stoff, herunder produksjon, oppbevaring, behandling, transport, lasting, lossing, erverv, handel, import, eksport, bruk og tilintetgjøring. Dette betyr at også de som selger farlig stoff uten selv å lagre eller på annen måte ha fysisk kontakt med stoffet, er omfattet av kravet om å gjennomføre en sikringsrisikovurdering.

Med *sikring* mener vi å beskytte farlig stoff mot handlinger utført av en trusselaktør. Eksempler på tilsiktede (villede og overlagte) handlinger med bruk av farlig stoff er:

- tyveri for å fremme trusler og krav, eller for å skape frykt
- anslag mot et menneske eller en gruppe mennesker
- skadeverk mot virksomheten eller viktige samfunnsfunksjoner
- utslipp av giftig stoff med innåndingsfare for å skade mennesker
- brannstiftelse eller å utløse eksplosjon som skader mennesker
- tilegne/ervert farlig stoff på ulovlig vis for å misbruke stoffet.

I denne veilederen omtaler vi risikovurdering av uønskede tilsiktede handlinger med farlig stoff som *sikringsrisikovurdering*.

Din virksomhet må ha kunnskap om de farlige egenskapene til stoffene som blir håndtert og arbeide systematisk for å hindre at disse egenskapene benyttes til tilsiktede handlinger som kan skade samfunnet eller virksomheten, enten ved at stoffene misbrukes på stedet eller ved at de kommer på avveie og havner i urette hender.

Målet med denne veiledningen er at din virksomhet skal minimere sin *sårbarhet* overfor tilsiktede handlinger slik at virksomheten selv og samfunnet for øvrig blir beskyttet.

I motsetning til uønskede utilsiktede hendelser (for eksempel uhell, teknisk svikt og naturulykker), kjennetegnes tilsiktede handlinger av at det foreligger en bevisst vilje og et motiv.

Med *sårbarhet* menes din virksomhets manglende evne til å forhindre, forsinke, oppdage, varsle og/eller begrense konsekvenser av uønskede tilsiktede handlinger.

---

<sup>1</sup> LOV-2002-06-14-20 Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)

Arbeid med sikring innebærer å beskytte verdier. De verdier som skal beskyttes er:

- **Samfunnsverdier:** Det vil si allmenhetens liv og helse, ytre miljø, infrastruktur og viktige samfunnsfunksjoner.
- **Virksomhetens verdier:** Det vil si liv og helse for egne ansatte, besøkende og virksomhetens materielle verdier.

Disse verdiene skal beskyttes mot uønskede tilsiktede handlinger. For aktører som ønsker å ramme disse verdiene negativt, vil tilgang til farlig stoff kunne være attraktivt. I denne veilederen vil derfor **farlig stoff benyttes som en verdi i metoden for sikringsrisikovurdering**.

Denne veiledningen skal bidra til en felles forståelse av behovet for sikring, og hvordan myndighetskrav kan etterleves. Den skal bidra til økt bevissthet om hvordan virksomhetene bør håndtere farlig stoff og dermed bidra til økt samfunnssikkerhet.

For at sikringstiltakene skal ha ønsket effekt, er det viktig at de står i forhold til kartlagt sikringsrisiko og at de til sammen utgjør en helhetlig, robust sikring. Dette innebærer at de tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige tiltakene til sammen gir tilstrekkelig beskyttelse.

## AVGRENSNING

Veiledningen omhandler *ikke* transport av farlig gods på veg, jernbane, skip (ISPS<sup>2</sup>) eller luftfartøy. Dette er regulert av annet regelverk. Tiltakene som er nødvendige for å sikre farlig stoff i virksomhetene må likevel ses i sammenheng med tiltak for å sikre transport av farlig gods.

Se vedlegg 1 om hvilket regelverk denne veiledningen omhandler.

---

<sup>2</sup> ISPS står for International Ship and Port Facilities Security. ISPS-koden er vedtatt av Den internasjonale sjøfartsorganisasjonen (IMO). Formålet er å beskytte fartøy, herunder besetning og passasjerer i internasjonal fart, mot terrorhandlinger.

## OM VEILEDNINGEN OG ARBEIDET MED SIKRING

### HVA ER SIKRING

Alle virksomheter som håndterer farlig stoff må som utgangspunkt legge til grunn at de kan tiltrekke seg en trusselaktør. En trusselaktør er et menneske eller en organisasjon som ønsker å ramme en virksomhet eller samfunnet vårt. Beskyttelse mot tilsiktede handlinger kalles *sikring*. Gjennom økt bevissthet og tilpassede sikringstiltak kan din virksomhet bidra til å beskytte seg selv og samfunnet mot slike tilsiktede handlinger.

Arbeid med sikring bygger på kunnskap om den typiske adferden til de som begår tyveri, skadeverk eller andre vilde handlinger. Dersom du greier å forstå en trusselaktørs tankesett og handlingsmønster, vil du lettere kunne beskytte din virksomhet eller begrense konsekvenser når noe skjer. Derfor benyttes kunnskap fra kriminologi, sosiologi og psykologi for å vurdere sikringsrisiko.

Det typiske forløpet for en slik tilsiktet handling kan beskrives slik:

1. Det foreligger en attraktiv **verdi** (farlig stoff) som kan misbrukes.
2. Aktøren har en intensjon (vilje, motiv) om å skaffe seg tilgang til verdien.
3. Aktøren har kapasitet (ressurser, kunnskap og ferdigheter) til å gjennomføre handlingen.
4. Det foreligger dermed en **trussel** (fra en aktør med intensjon og kapasitet) mot din virksomhet eller samfunnet.
5. Aktøren oppdager at den som håndterer farlig stoff har en **sårbarhet** som kan utnyttes.
6. Kombinasjonen av **verdi, trussel og sårbarhet** gjør at din virksomhet blir valgt som mål for en tilsiktet handling.
7. Handlingen utføres.

Metodikken for å vurdere sikringsrisiko består altså av en vektning av de 3 faktorene:

- verdi
- trussel
- sårbarhet.

En sikringsrisikovurdering krever at andre forhold vurderes enn hva som er tilfelle i en vurdering av risiko for utilsiktede (tilfeldige) hendelser.

I denne veiledningen er vurdering av *verdi* og *trussel* i stor grad styrt av kontrollspørsmål (kriterier) utarbeidet av myndighetene, mens din virksomhet i hovedsak skal fokusere på å vurdere grad av *sårbarhet* og å beslutte gode, tilpassede sikringstiltak.

### VEILEDNINGENS STRUKTUR

Arbeidet med å vurdere sikringsrisiko og -tiltak for ett stoff, eller en gruppe stoff, består av åtte trinn. Veiledningen er utformet slik at det skal være mulig for din virksomhet å utføre vurderingene selv.

Flytskjemaene for vurdering av verdi, trussel og sårbarhet bør brukes på to måter; Til å rangere de tre faktorene, og til å gi innsikt i hvilke forhold som påvirker sikringsrisiko i din virksomhet. Alle spørsmålene i skjemaene bør derfor gjennomgås i vurderingsarbeidet.

### BEHANDLING AV BESKYTTELSESVERDIG INFORMASJON

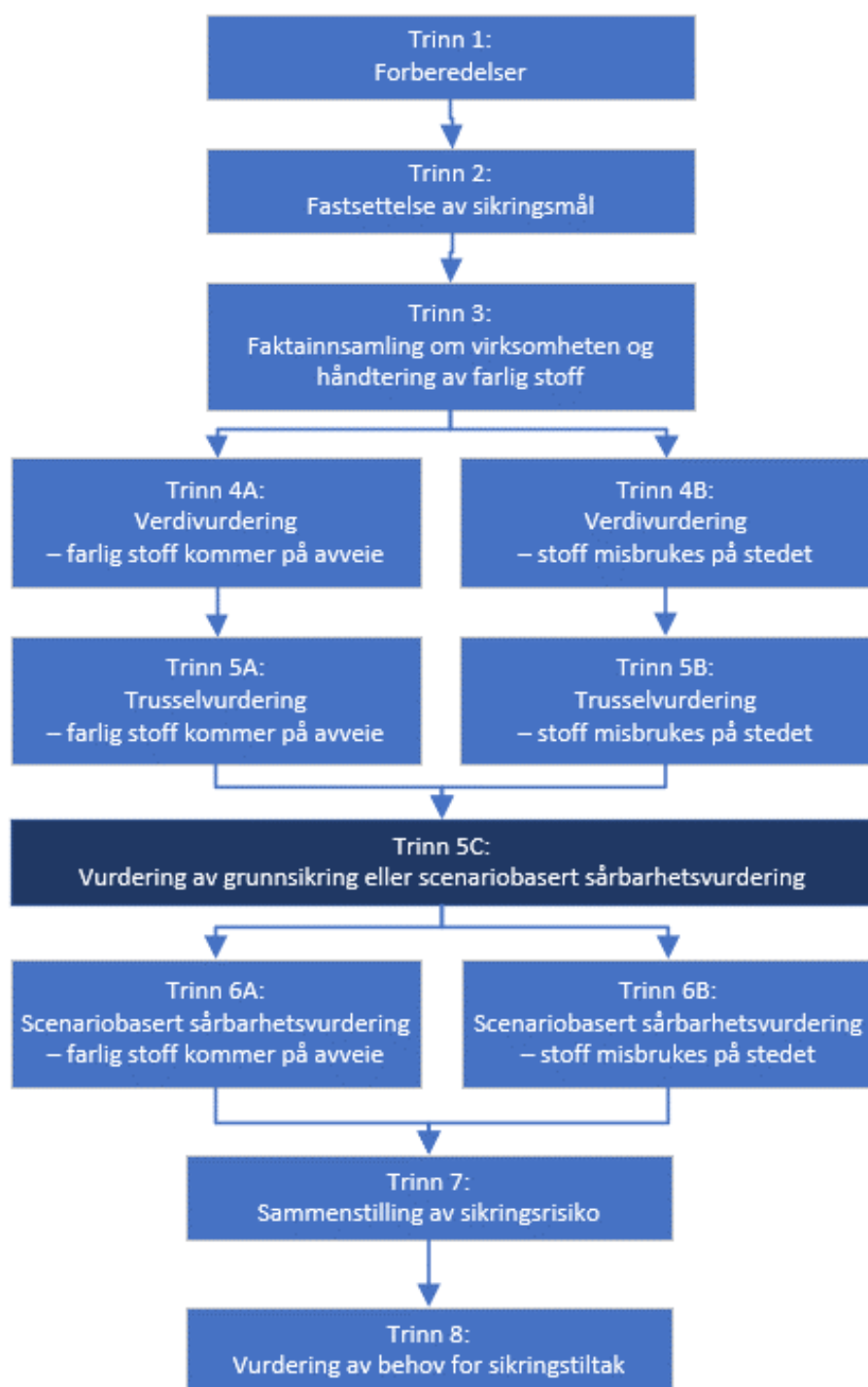
Vurderingsarbeidet kan innebære behandling av beskyttelsesverdig informasjon. Dette kan for eksempel omhandle hvilke farlige stoffer som håndteres, hvor eller hvordan håndteringen foregår og hvilke sikringstiltak som finnes.

Før igangsettelse av arbeidet, må du vurdere hva slags informasjon som er beskyttelsesverdig, hvem som skal ha tilgang til denne informasjonen og hvordan den skal behandles.

## GJENNOMFØRING AV SIKRINGSRISIKOVURDERING – TRINN FOR TRINN

Figur 1A viser hvordan hvert farlig stoff skal vurderes. Trinn 1 til 3 er felles for alle farlige stoffer ved din virksomhet, mens trinn 4 til 6 utføres for hvert enkelt farlig stoff eller grupper av farlig stoff med liknende egenskaper. Som du ser er trinn 4 til 6 delt inn i to hendelser, farlig stoff på avveie (A), og farlig stoff misbrukes på stedet (B).

Begge hendelsene skal inngå i vurderingen av hvert farlig stoff eller hver gruppe av farlig stoff.



Figur 1A: Hele den trinnvise prosessen for sikringsrisikovurdering av farlig stoff



## TRINN 1 – FORBEREDELSE

Virksomheten som håndterer farlig stoff kalles et *analyseobjekt*. Å utarbeide eller revidere en sikringsrisikovurdering krever god planlegging. Virksomhetens ledelse har ansvaret for at det er avsatt tilstrekkelig med tid og ressurser til vurderingsarbeidet.

Sikringsrisikovurderingen bør utføres av en arbeidsgruppe bestående av personer med god kunnskap om analyseobjektet, det vil si virksomheten, de farlige stoffene og hvordan håndteringen av disse foregår. Du bør vurdere størrelsen og sammensetningen av arbeidsgruppen ut fra virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse. Den HMS-ansvarlige og verneombudet bør involveres, i tillegg til personer med kjemikkompetanse.

Dersom din virksomhet håndterer farlig stoff på flere ulike fysiske lokaliteter, må det gjøres en sikringsrisikovurdering for hver lokalitet. Representanter fra den lokale driftsorganisasjonen bør delta i dette arbeidet. Dersom håndtering av farlig stoff skjer på et felles område hvor flere andre aktører også opererer, for eksempel i en havn, næringspark eller i et felles lager, må arbeidet koordineres med disse.

De virksomheter som ikke er involvert i *fysisk* håndtering av farlig stoff, skal utføre en sikringsrisikovurdering av farlig stoff *på avveie* (for eksempel nettsalg til uvedkommende). Dette innebærer at bare vurderingstrinn 4A, 5A og 6A skal utføres.

Ledelsen i virksomheten din har ansvaret for at sikringsrisikovurderingen blir utført og revidert. Ledelsen må ta initiativet til at dette gjøres. Denne forankringen kan skje i et styre, en virksomhetsplan eller som en beslutning (skriftlig mandat) fra et ledermøte. Sikringsrisikovurderingen skal resultere i *anbefalinger om sikringstiltak* som deretter behandles og besluttes av ledelsen/eier.

## TRINN 2 – FASTSETTELSE AV SIKRINGSMÅL

Før selve sikringsrisikovurderingen utføres, må ledelsen fastsette overordnede *sikringsmål*. Dette er en beskrivelse av virksomhetens ambisjoner for å beskytte de farlige stoffene, slik at disse ikke havner på avveie eller misbrukes på stedet. Det kan i tillegg være behov for at virksomheten etablerer detaljerte sikringsmål for beskyttelse av enkeltstoffer eller grupper av farlige stoffer.

Virksomhetens ledelse skal benytte sikringsmålene til å vurdere om sikringsnivået er tilfredsstillende, eller om det er behov for nye sikringstiltak.

Sikringsmålene bør baseres på *ALARP-prinsippet*. Det betyr at sikringsrisiko skal reduseres i den grad dette er praktisk mulig og effekten av tiltakene står i et rimelig forhold til kostnadene for å etablere og drifte dem.

Når sikringsrisikovurderingen er utført, kan det være hensiktsmessig å se sikringsrisikoen opp mot de fastsatte sikringsmålene, og om det er behov for justeringer.

## TRINN 3 – FAKTAINNSAMLING OM VIRKSOMHETEN OG HÅNDTERING AV FARLIG STOFF

Før vurderinger kan starte, må du innhente fakta om din virksomhet (analyseobjektet) og dens håndtering av farlig stoff. Opplysningene må omfatte alle forhold av betydning for vurderingene.

Risikovurderinger av utilsiktede hendelser (lekkasjer, teknisk eller menneskelig svikt mv.) vil ofte være viktig underlagsinformasjon fordi konsekvenser av slike tilfeldige hendelser kan ha likhetstrekk med konsekvenser av tilsiktede handlinger. Det bør vurderes om slike utilsiktede hendelser også kan skje tilsiktet (for eksempel ødeleggelser av utstyr *med vilje* som kan føre til lekkasje).

Med *sikringstiltak* menes tiltak virksomheten kan gjennomføre for å redusere muligheten for at tilsiktede handlinger blir utført, eller begrense konsekvensene av slike handlinger.

Allerede iverksatte *sikringstiltak* må inngå i faktagrunnlaget fordi nå-situasjonen danner utgangspunktet for vurderingene.

Mange virksomheter kan ha tiltak som ikke ble etablert med tanke på sikring mot tilsiktede handlinger. Eksempler på dette er deteksjonssystemer og alarmer for å oppdage og varsle lekkasjer fra prosessutstyr, fysiske barrierer og oppsamlingsarrangement. I sikringsrisikovurderingen bør det vurderes om disse også kan redusere konsekvensene av tilsiktede handlinger og derfor også fungere som sikringstiltak.

Faktainnsamlingen krever god kjennskap til virksomhetens omgivelser, organisasjon, aktiviteter, systemer og rutiner for håndtering av farlig stoff.

Noen aktuelle kilder til underlagsinformasjon er:

- stoffkartotek med sikkerhetsdatablader
- situasjonsplan som viser hvor farlig stoff håndteres, type stoffer og mengder av disse
- kart over virksomheten og dens omgivelser
- rutiner knyttet til håndtering av farlig stoff – slik som intern forflytning, oppbevaring, bruk samt salg over disk
- rutiner knyttet til salg av farlig stoff over internett – hvem har tilgang til å kjøpe stoff via virksomhetens nettside, hva skal til for å få kjøpt stoffet og hvilke kontroller utføres før kjøp kan gjennomføres
- informasjon om eksisterende sikringstiltak – både tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige tiltak
- beredskapsplan/-rutiner knyttet til håndtering av farlig stoff
- risikovurderinger av utilsiktede hendelser (lekkasjer, teknisk eller menneskelig svikt mv.)
- informasjon om tidligere tilsiktede handlinger mot egen virksomhet/bransje, om forsøk på slike handlinger eller trusler om dette<sup>3</sup>
- lokale, nasjonale og eventuelt internasjonale trusselvurderinger<sup>4</sup>
- tillatelser, samtykker, sikkerhetsrapporter
- tilsynsrapporter
- eksplosjonsverndokument.

<sup>3</sup> Mulige kilder til informasjon om dette er for eksempel lokalt politi – næringslivskontakt ([www.nsr-org.no](http://www.nsr-org.no)), bransjeorganisasjonene og DSB.

<sup>4</sup> Relevante trusselvurderinger er omtalt i trinn 5.

## TRINN 4 – VERDIVURDERING

Bakgrunnen for at din virksomhet gjennomfører en sikringsrisikovurdering, er at den har ansvaret for en verdi (farlig stoff) som er attraktiv - enten for å skade virksomheten eller samfunnet.

*Verdien* av det farlige stoffet avhenger av hvor godt egnet stoffet er som middel til å forvolde skade. Verdivurderingen tar utgangspunkt i hvilket skadepotensial hvert enkelt farlig stoff har dersom det A: *kommer på avveie*, eller B: *misbrukes på stedet*.

Stoffets skadepotensial avhenger av de fysiske og kjemiske egenskapene og hvilken mengde som er tilgjengelig. Verdivurderingen krever derfor god kunnskap om det farlige stoffet. Stoffets sikkerhetsdatablad er en viktig kilde til informasjon.

Noen eksempler på farlige stoff som kan være attraktive for bruk til tilsktede handlinger er:

- eksplosiver eller utgangsstoffer for slike
- stoffer som er akutt giftige for mennesker ved innånding
- brannfarlige gasser
- brannfarlige væsker
- oksiderende stoffer
- selvreaktive stoffer
- selvantennende stoffer
- stoffer som utvikler giftig gass i kontakt med vann.

I verdivurderingen går du systematisk gjennom noen kontrollspørsmål (kriterier) som hjelper deg med å vurdere om verdien er *lav, middels eller høy* for hvert enkelt stoff.

Dersom virksomheten din håndterer mange ulike farlige stoffer, kan du vurdere å gruppere stoffene på en måte som er hensiktsmessig for din virksomhet, slik at verdivurderingene kan gjennomføres for hver gruppe av farlig stoffer.

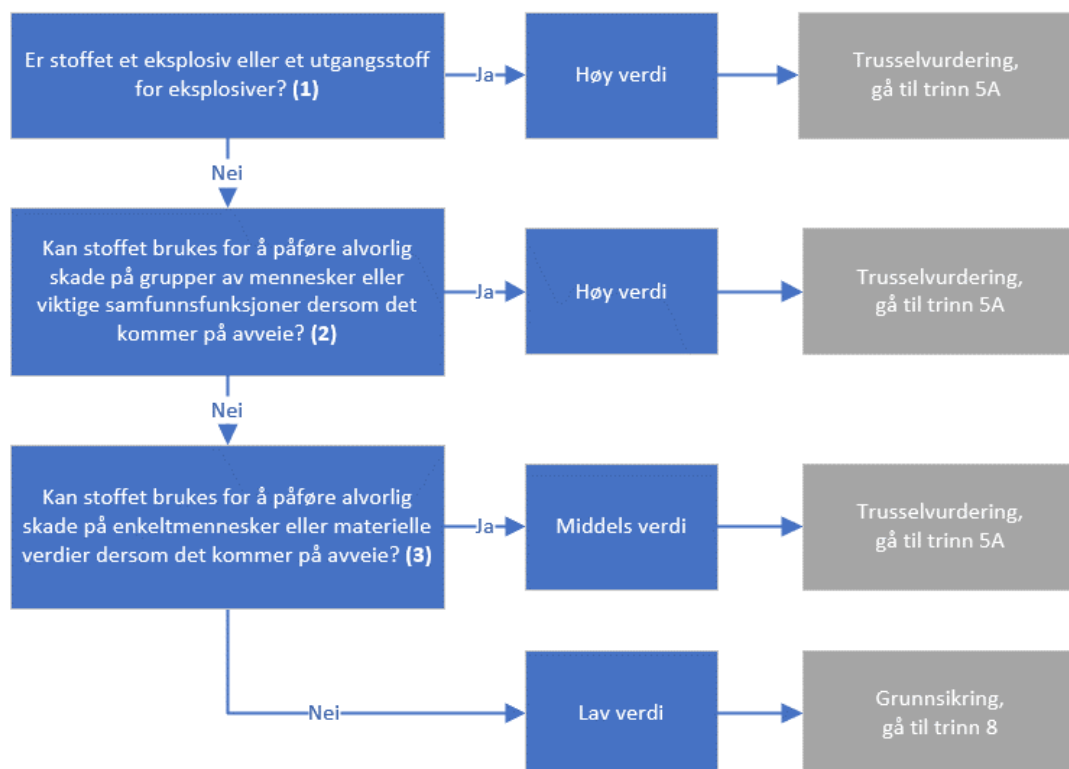
Vurderingen er todelt. I trinn 4A skal du vurdere verdien av stoffet dersom det kommer på avveie.

I trinn 4B skal du vurdere verdien av stoffet dersom det blir misbrukt på stedet. Flytskjema for gjennomføring av trinn 4A og 4B er vist på de neste sidene.

Skjemaet i vedlegg 2 kan brukes for å dokumentere verdivurderingen.

**TRINN 4A: VERDIVURDERING - FARLIG STOFF KOMMER PÅ AVVEIE**

Verdivurderingen nedenfor gjelder for hendelser knyttet til **stoff på avveie** og gjøres for *hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe farlig stoff*, som virksomheten håndterer.



**Figur 4A: Verdivurdering av farlig stoff som kommer på avveie eller i urette hender**

Veiledning til bruk av figur 4A

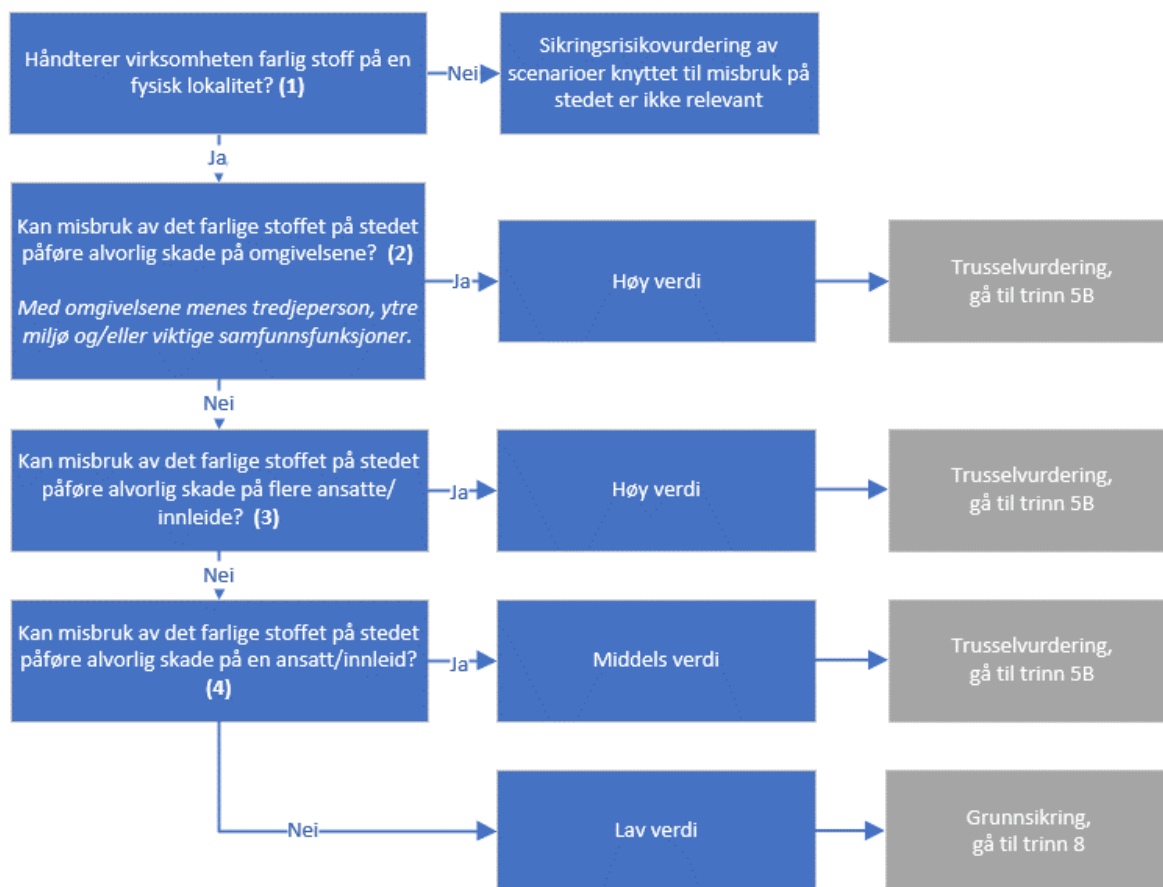
Hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe av farlig stoff, skal vurderes. Det kan derfor være behov for å gjennomgå vurderingsprosessen i figur 4A flere ganger. Det første kontrollspørsmålet (1) sikrer at dersom vurderingen gjelder et eksplosiv eller utgangsstoff for eksplosiver, skal verdien alltid settes til *høy (attraktivitet)*. Du går da direkte videre til trinn 5A, trusselvurdering.

Det neste spørsmålet (2) omhandler stoffets skadepotensial. Dersom stoffet kan medføre alvorlig skade på *flere* mennesker eller viktige samfunnsfunksjoner (f.eks. transport, kraftforsyning, vann og avløp, matvare-/drivstofforsyning) så svarer du *ja* slik at verdien blir *høy*. Eksempler på slike stoffer er selvreaktive stoffer, selvantennende stoffer, stoffer som er giftige ved innånding og stoffer som utvikler giftig gass i kontakt med vann.

Det siste spørsmålet (3) utgjør et viktig skille i stoffets skadepotensial. Dersom stoffets egenskaper og mengde på avveie kan medføre alvorlig skade på *et enkeltmenneske*, svarer du *ja* slik at verdien blir *middels*. Dersom du mener at stoffets egenskaper og mengde som uvedkommende kan få tilgang til innebærer bare ubetydelig fare for skade på enkeltmennesker eller materielle verdier, svarer du *nei* slik at stoffets verdi blir *lav*. Det farlige stoffet blir da vurdert videre i trinn 8, *grunnsikring*. Eksempler på slike stoffer er mindre beholdere med brannfarlig gass samt diesel/bensin til kjøretøy. Vanddamp/hetvann under trykk og stoffer som håndteres i sluttet system i industrien vil også få lav verdi her siden de er vanskelige å få med seg.

**TRINN 4B: VERDIVURDERING – STOFF MISBRUKES PÅ STEDET**

Verdivurderingen nedenfor gjelder for hendelsen **stoff misbrukes på stedet** og gjøres for *hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe farlig stoff*, som virksomheten håndterer.



**Figur 4B: Verdivurdering av farlig stoff som misbrukes på stedet.**

#### Veiledning til bruk av figur 4B

Hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe av farlig stoff, skal vurderes. Det kan derfor være behov for å gjennomgå vurderingsprosessen i figur 4B flere ganger. Det første kontrollspørsmålet (1) sikrer at de som ikke fysisk håndterer farlig stoff går videre til neste trinn.

Det neste spørsmålet (2) omhandler stoffets skadepotensial overfor virksomhetens omgivelser, f.eks. folk i nærliggende boliger, vei, jernbane eller nabovirksomheter. Det kan være nyttig å ta utgangspunkt i tidligere risikovurderinger som er utført for uønskede (tilfeldige) hendelser (jf. forskrift om håndtering av farlig stoff<sup>5</sup>, storulykkeforskriften<sup>6</sup> og eksplosivforskriften<sup>7</sup>).

Dersom stoffet kan misbrukes for å skade omgivelsene, svarer du *ja* og verdien settes til *høy*. Dette vil typisk gjelde stoffer og mengder som medfører at virksomheten din er omfattet av storulykkeforskriften. Det vil også kunne gjelde mindre anlegg og mengder av farlig stoff.

Det neste spørsmålet (3) omhandler skadepotensial inne på virksomhetens eget areal. Dersom stoffet kan brukes til å påføre alvorlig skade på flere av virksomhetens ansatte eller innleide, settes verdien til *høy*.

Det siste spørsmålet (4) omhandler også skadepotensialet inne på virksomhetens eget areal. Dersom du vurderer at stoffet kan brukes til å påføre alvorlig skade som er avgrenset til én ansatt eller innleid, settes verdien til *middels*.

<sup>5</sup> FOR-2009-06-08-602 Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen

<sup>6</sup> FOR-2016-06-03-569 Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)

<sup>7</sup> FOR-2017-06-15-844 Forskrift om sivil håndtering av eksplosjonsfarlige stoffer (eksplosivforskriften)

En *høy* eller *middels* verdi medfører at stoffet skal trusselvurderes i trinn 5B. Er verdien *lav*, skal dette stoffet bare underlegges en grunnsikring i trinn 8.

## TRINN 5 – TRUSSELVURDERING

I trusselvurderingen vurderer du potensialet for at det finnes **en aktør** som ønsker å få tilgang til farlig stoff i din virksomhet. Denne aktøren kan både være ekstern (enkeltperson, en organisasjon) eller intern (ansatte, innleide og besøkende).

På lik linje med verdivurderingen, er trusselvurderingen også delt i to hendelser, - stoff på avveie (A) og stoff misbrukt på stedet (B). Fokuset er i dette trinnet rettet mot aktøren og hvordan denne tenker og handler.

Det finnes mange ulike trusselaktører – fra profesjonelle organisasjoner til aktivister og enkeltpersoner med hevnmotiv. Kanskje er din virksomhet i en bransje som er spesielt attraktiv eller kontroversiell, slik at noen kan ha et motiv til å utføre tilsiktede handlinger?

Selv om du skal vurdere trusler lokalt og ut fra bransjekunnskap, anbefaler vi at du også leser trussel- og sikringsrisikovurderinger fra Politiets sikkerhetstjeneste (PST)<sup>8</sup>, Etterretningstjenesten<sup>9</sup> og Nasjonal sikkerhetsmyndighet<sup>10</sup>. Disse er generelle, men angir nasjonale og internasjonale trender som kan være av betydning for din virksomhet. Et eksempel på dette er aktivisme, der tidligere helt ukontroversielle bransjer plutselig kan bli gjenstand for oppmerksomhet fra en trusselaktør. Et eksempel på slike nye trender er sabotasje mot anlegg som skal levere energi.

I tillegg til å lese nasjonale trussel- og sikringsrisikovurderinger, anbefaler vi at du tar kontakt med din næringslivskontakt<sup>11</sup> hos lokalt politi for å få informasjon om lokale trusler i ditt område/region. For virksomheter som driver internasjonalt, anbefaler vi dessuten å følge med på Europols trusselvurderinger<sup>12</sup>.

Trusselbildet er i stadig endring. Vi anbefaler at den enkelte virksomheten etablerer rutiner for å følge med på utviklingen i trusselbildet, både lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Dermed kan du justere sikringstiltakene ved endringer i trusselbildet. Dette er nærmere omtalt til slutt i denne veiledningen.

Tilsiktede handlinger rettet mot å skade samfunnet eller virksomheten, enten ved at stoffene misbrukes på stedet eller ved at de kommer på avveie og havner i urette hender, kan foregå på ulike måter.

Eksempler på slike handlinger er:

- manipulasjon av kritiske systemer/prosesstyringssystem
- fysisk skadeverk (inkludert sabotasje, hærverk mv.)
- IKT-skadeverk (uautorisert tilgang til informasjon om farlig stoff)
- tyveri av farlig stoff
- ildspåsettelse
- aktivisme
- sivil ulydighet
- terrorisme
- innside-handlinger ("utro tjener")
- droneaktivitet, rekognosering eller etterretning
- forsøk på ulovlig kjøp av eksplosiver eller utgangsstoff for eksplosiver
- tvang eller trussel for å utnytte farlig stoff og/eller kompetent person til kriminelle handlinger
- ran eller overfall
- kapring.

I trusselvurderingen må du selv ta stilling til i hvilken grad truslene på denne lista, og eventuelt andre særskilte lokale eller bransjespesifikke trusler, er aktuelle for din virksomhet.

<sup>8</sup> [www.pst.no](http://www.pst.no)

<sup>9</sup> <https://forsvaret.no/organisasjon/etterretningstjenesten>

<sup>10</sup> <https://www.nsm.stat.no/>

<sup>11</sup> [www.nsr-org.no](http://www.nsr-org.no)

<sup>12</sup> <https://www.europol.europa.eu/tesat-report>

I tillegg til å vurdere aktører og trusler, må du også ta stilling til faktorer som bidrar til at en aktør blir oppmerksom på ditt farlige stoff og derfor vil velge å gjennomføre en tilsiktet handling mot din virksomhet.

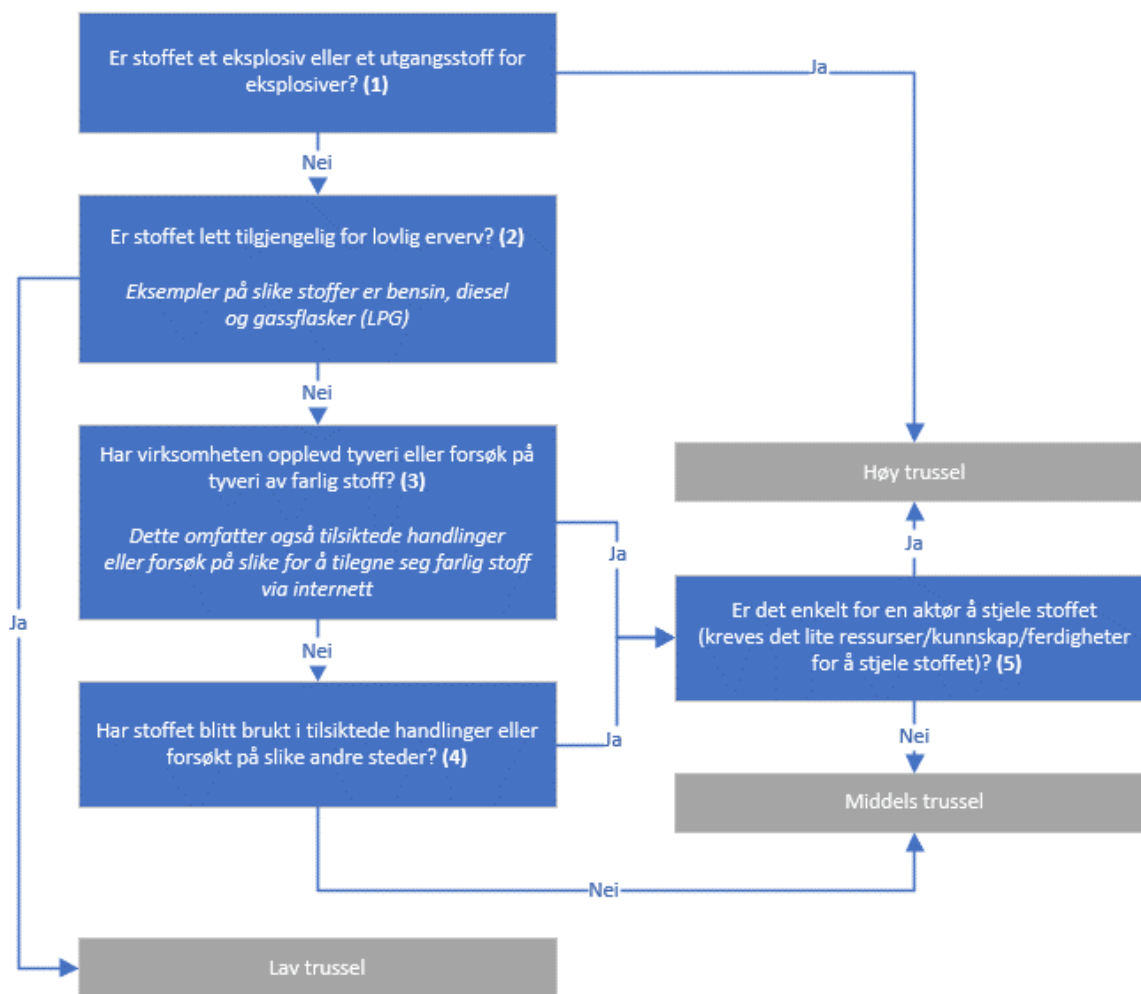
Et farlig stoff vil ikke automatisk være svært attraktivt for en trusselaktør. Kanskje er stoffet enklere å anskaffe andre steder enn fra din virksomhet? Kanskje er virksomhetens beliggenhet og etablerte sikring slik at den fremstår som lite attraktiv? Det er slike forhold du skal ta stilling til i trusselvurderingen.

Resultatene av trusselvurderingen dokumenteres i samme skjema som verdivurderingen – se vedlegg 2.



**TRINN 5A: TRUSSELVURDERING – FARLIG STOFF KOMMER PÅ AVVEIE**

Trusselvurdering av hendelsen *farlig stoff på avveie* skal gjøres for *hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe farlig stoff*, som i verdivurderingen i trinn 4A har fått *høy* eller *middels* verdi.



**Figur 5A: Trusselvurdering av et farlig stoff som kommer på avveie eller i urette hender**

Veiledning til bruk av figur 5A

Hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe av farlig stoff, skal vurderes. Det kan derfor være behov for å gjennomgå vurderingsprosessen i figur 5A flere ganger. Det første kontrollspørsmålet (1) sikrer at dersom stoffet er et eksplosiv eller utgangsstoff for eksplosiver, skal trusselen alltid settes til *høy*, fordi erfaringer viser at de er attraktive for aktører med vilje og kapasitet.

Det neste spørsmålet (2) omhandler stoffets tilgjengelighet i samfunnet. Dersom stoffet er lett tilgjengelig for lovlig erverv, så svarer du ja slik at trusselen blir lav. Slike stoffer er for eksempel mindre mengder av bensin og diesel som drivstoff, samt mindre gassflasker for privat bruk.

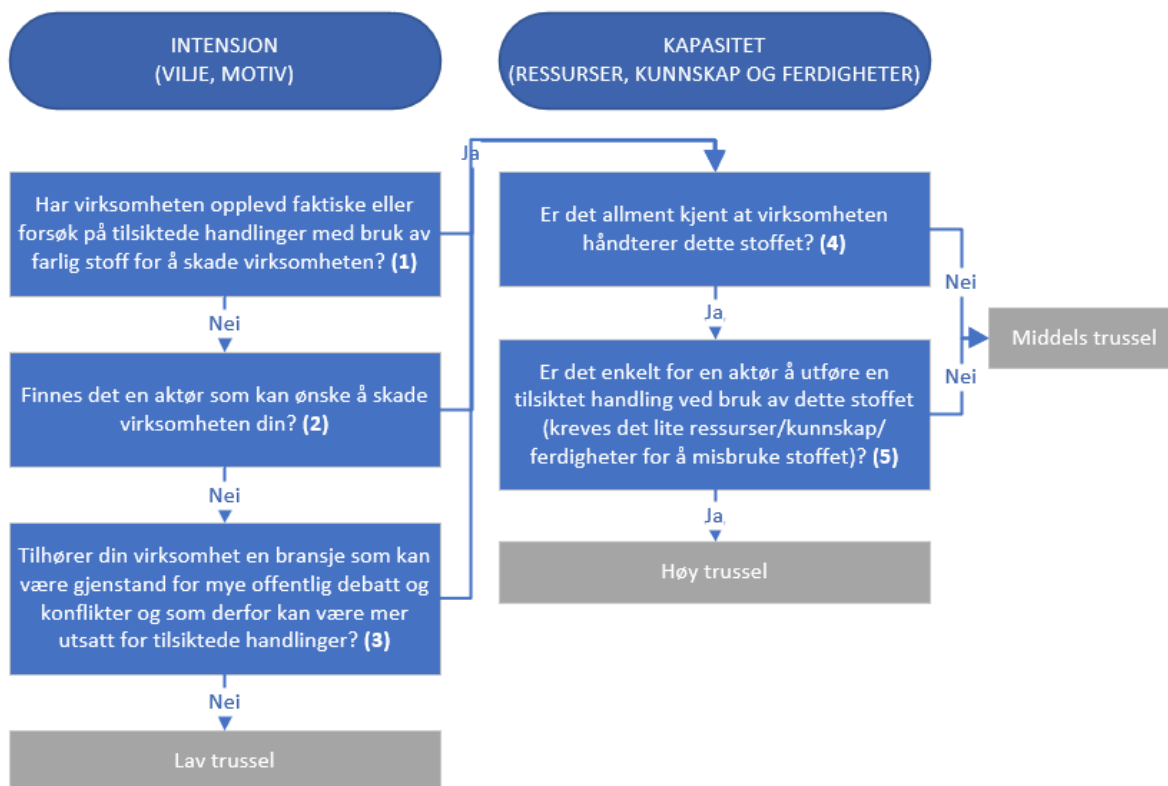
Det neste spørsmålet (3) omhandler hvorvidt din virksomhet har opplevd tyveri eller forsøk på tyveri av det farlige stoffet, eller ulovlig kjøp/erverv via internett. Dersom svaret er ja, går du videre til spørsmål 5. Hvis dette ikke har inntruffet, går du videre til spørsmål 4.

Spørsmål (4) omhandler din bransje. Har tyveri eller forsøk på tyveri av dette stoffet skjedd hos andre liknende virksomheter? Informasjon om dette kan for eksempel hentes fra bransjeorganisasjoner, DSB, lokalt politi (næringslivskontakt), fagmiljøer innen sikring og lignende. Dersom du svarer *ja* på dette spørsmålet, går du videre til neste spørsmål. Svarer du *nei*, foreligger det en *middels* trussel for dette farlige stoffet.

Skjemaet i vedlegg 2 brukes for å dokumentere resultatene av trusselvurderingen.

**TRINN 5B: TRUSSELVURDERING – STOFF MISBRUKES PÅ STEDET**

Trusselvurderingen nedenfor gjøres for *hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe farlig stoff*, som i trinn 4B er vurdert å ha *høy* eller *middels* verdi.



**Figur 5B: Trusselvurdering av farlig stoff som misbrukes på stedet**

Veiledning til bruk av figur 5B

Hvert enkelt farlig stoff, eller gruppe av farlig stoff, skal vurderes. Det kan derfor være behov for å gjennomgå vurderingsprosessen i figur 5B flere ganger. De tre første kontrollspørsmålene (1, 2 og 3) omhandler hvorvidt det finnes en trusselaktør som kan ønske å ramme din virksomhet. Dersom det ikke har forekommet tilsiktede handlinger eller forsøk på dette tidligere, og du mener at det ikke finnes aktør som kan ønske å skade din virksomhet, samt at du ikke tilhører en bransje som kan være gjenstand for offentlig debatt og konflikter, så setter du trusselen til *lav*.

Dersom du svarer ja på minst ett av de tre første spørsmålene, må du ta stilling til om det er allment kjent at din virksomhet håndterer det aktuelle farlige stoffet (4), og om det er enkelt for en trusselaktør å utføre en tilsiktet handling mot din virksomhet (5). Dersom du svarer *ja* på både spørsmål (4) og (5), settes trusselen til *høy*. Dersom du svarer *nei* på enten (4) eller (5), setter du trusselen til *middels* for dette stoffet, eller gruppen av stoff.

Skjemaet i vedlegg 2 brukes for å dokumentere resultatene av trusselvurderingen.

**TRINN 5C: VURDERING AV GRUNNSIKRING ELLER SCENARIOBASERT SÅRBARHETSURDERING**

I verdi- og trusselvurderingen er hvert farlige stoff, eller gruppe av stoff, vurdert med hensyn på hendelsene *stoff på avveie (A)* og *stoff misbrukt på stedet (B)*. Dette betyr at vurderingene du gjorde i trinn 4 og 5 har gitt to mulige resultater for hvert farlig stoff eller gruppe av stoff.

Fare- og trusselvurderingen av ett enkelt stoff kan da for eksempel være:

- PÅ AVVEIE: middels verdi – lav trussel, og
- MISBRUK PÅ STEDET: middels verdi – høy trussel.

Ved å plassere dine resultater inn i tabell 5C, velges neste vurderingstrinn.

**Tabell 5C: Samlet vurdering av verdi og trussel**

		Verdi	
		Middels verdi	Høy verdi
Trussel	Lav	Grunnsikring, gå til trinn 8	Scenariobasert sårbarhetsvurdering, se forklaringen nedenfor & trinn 6
	Middels	Grunnsikring +, Gå til trinn 8	Scenariobasert sårbarhetsvurdering, se forklaringen nedenfor & trinn 6
	Høy	Scenariobasert sårbarhetsvurdering, se forklaringen nedenfor & trinn 6	Scenariobasert sårbarhetsvurdering, se forklaringen nedenfor & trinn 6

**For scenariobasert sårbarhetsvurdering:**

For farlige stoffer som havner i mørkegrått område i tabell 5C, skal det gjennomføres en *scenariobasert sårbarhetsvurdering* som beskrevet i trinn 6. For disse stoffene skal du vurdere og beskrive mulige hendelsesforløp (scenario) for hendelsen(e). Du kan ta utgangspunkt i listen over trusler i trinn 5 og supplere dette med å beskrive hvordan en trusselaktør kan gå frem for enten å stjele det farlige stoffet, eller misbruke det på stedet.

Noen eksempler på slike hendelsesforløp:

- *Uvedkommende starter en brann i nærheten av oppbevaringssted for farlig stoff, som etter noe tid utløser en eksplosjon.*
- *Uvedkommende blander uforenlig materiale med farlig stoff på oppbevaringssted. Handlingen medfører eksplosjonsfarlig reaksjon.*
- *Ansatt stjeler farlig stoff fra virksomheten og fremsetter trusler mot 3. person.*
- *Student/skoleelev stjeler farlig stoff fra et undervisningssted. Stoffet benyttes til å påføre skade på medelever.*
- *Uautorisert person får kjøpe farlig stoff som er underlagt restriksjoner, fremlegger falsk identitet på internett eller på utsalgssted.*

Skjemaene i vedlegg 3 kan brukes for å beskrive slike hendelsesforløp.

## TRINN 6 – SCENARIOBASERT SÅRBARHETSVALDERING

Sårbarhet omhandler din virksomhets manglende evne til å forhindre, forsinke, oppdage, varsle og/eller begrense konsekvenser av tilsiktede handlinger. Hvor sårbar din virksomhet er overfor tilsiktede handlinger som omhandler farlig stoff, vil avgjøre behovet for nye sikringstiltak.

Bare de farlige stoffene som havner i mørkegrått område i tabell 5C, skal underlegges en slik detaljert, scenariobasert sårbarhetsvurdering i henhold til trinn 6A og 6B.

Sårbarhetsvurderingen er unik for din virksomhet og skal gjennomføres for hvert farlig stoff, eller gruppe farlig stoff, for de identifiserte hendelsene i trinn 5 (A, B eller begge).

I trinn 6 skal du besvare spørsmål knyttet til forløpet for den tilsiktede handlingen. Fordi det er nå-situasjonen som legges til grunn, skal virkninger av eksisterende sikringstiltak medregnes.

Sjekklisten i vedlegg 4 bør benyttes som hjelpemiddel i disse vurderingene.

## TRINN 6A: SÅRBARHETSVURDERING – FARLIG STOFF KOMMER PÅ AVVEIE

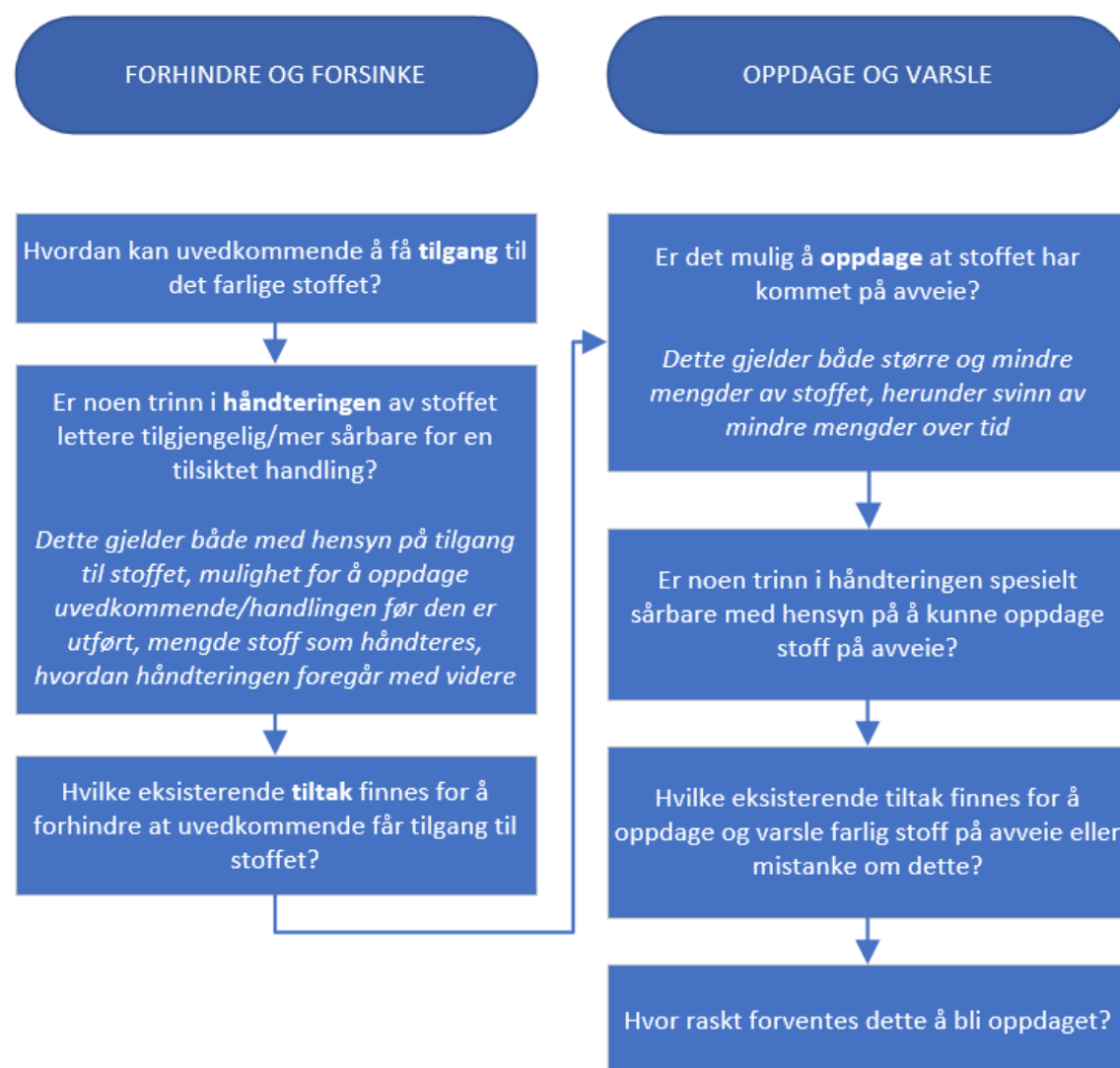
Du skal, på bakgrunn av spørsmålene i figur 6A, ta stilling til om sårbarheten er *lav*, *middels* eller *høy* for at et farlig stoff, eller en gruppe farlig stoff, kommer på avveie.

Sårbarhet vurderes for to faser i hendelsesforløpet:

- forhindre og forsinke en tilsiktet handling
- oppdage og varsle en tilsiktet handling.

I disse vurderingene må du ta hensyn til effekten av allerede iverksatte tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige sikringstiltak. I vedlegg 4 finner du eksempler som kan bidra til å understøtte dine egne vurderinger.

Det er virksomheten som selv, på bakgrunn av en samlet vurdering av spørsmålene i figuren, skal fastsette grad av sårbarhet ut fra kriteriene i tabell 6A. Du bør også ta hensyn til sikringsmålene som er fastsatt for virksomheten din.



Figur 6A: Scenariobasert sårbarhetsvurdering av farlig stoff som kommer på avveie eller i urette hender

Tabell 6A: Vurdering av sårbarhet for farlig stoff som kommer på avveie eller i urette hender

Gradering av sårbarhet med utgangspunkt i de eksisterende sikringstiltakene mot stoff på avveie				
Forløp - faser				
Forhindre og forsinke	Oppdage og varsle	Begrense konsekvenser		
Det er etablert effektive tiltak for å forhindre/ forsinke at uvedkommende får tilgang til stoffet. Tiltakene dekker alle trinn i håndteringen av stoffet.	Det er etablert effektive tiltak som sikrer at det raskt vil bli oppdaget at stoffet har havnet på avveie. Tiltakene dekker alle trinn i håndteringen av stoffet.	Vurderes av andre aktører utenfor virksomheten	Lav	Sårbarhet
Det er etablert tiltak som begrenser tilgangen til stoffet, men tiltakene er av generell karakter (grunnsikring) / dekker ikke alle trinn i håndteringen.	Det er etablert tiltak for å avdekke stoff på avveie, men tiltakene dekker ikke alle trinn i håndteringen / det kan ta tid før det oppdages at stoffet er på avveie.		Middels	
Det er enkelt for uvedkommende å få tilgang til stoffet.	Det er vanskelig å oppdage at stoffet har kommet på avveie.		Høy	

Den høyeste sårbarheten skal legges til grunn. Dersom sårbarhetsvurderingen for eksempel viser at den er *lav* for at handlingen blir *forhindret eller forsinket*, mens den er *middels* for at handlingen *oppdages og varsles*, skal sårbarheten samlet sett for scenarioet settes til *middels* i vedlegg 3.

**TRINN 6B: SÅRBARHETSVALDERING – FARLIG STOFF MISBRUKES PÅ STEDET**

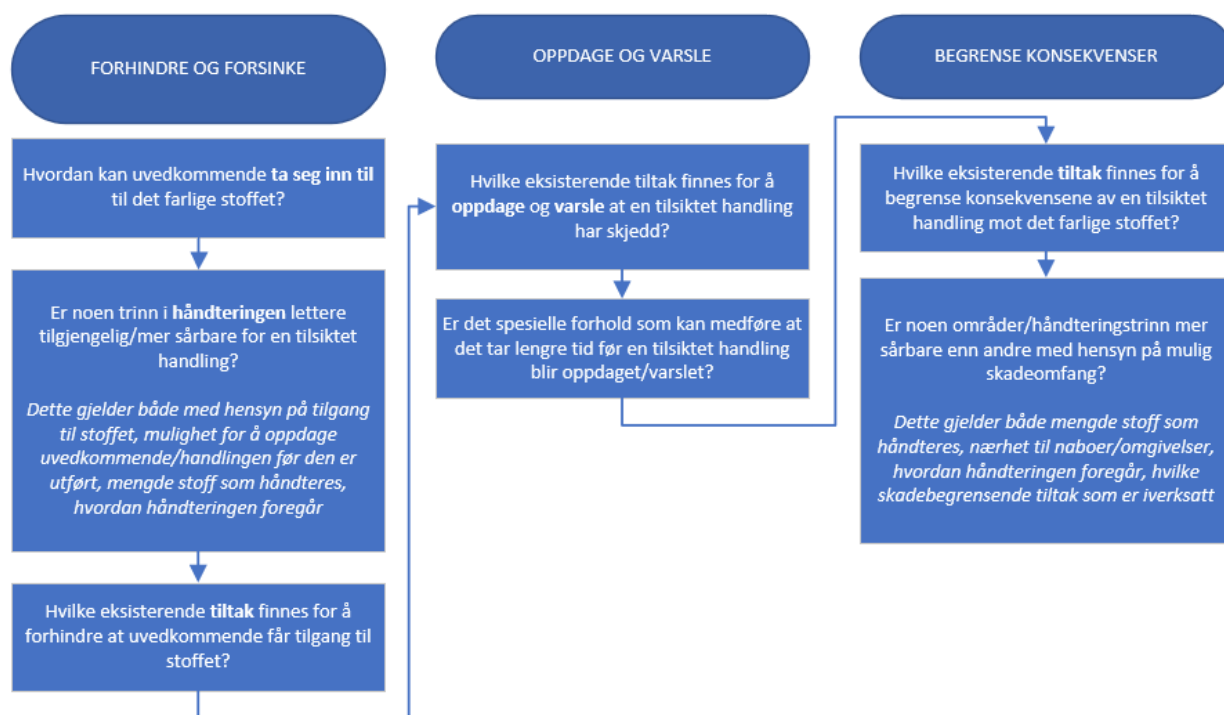
Du skal, på bakgrunn av spørsmålene i figur 6B, ta stilling til om sårbarheten er **lav**, **middels** eller **høy** for at et farlig stoff, eller gruppe farlig stoff, misbrukes på stedet.

Sårbarhet vurderes for tre faser i hendelsesforløpet:

- forhindre og forsinke en tilsiktet handling
- oppdage og varsle en tilsiktet handling
- begrense konsekvenser av en tilsiktet handling.

I disse vurderingene må du ta hensyn til effekten av allerede iverksatte tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige sikringstiltak. I vedlegg 4 finner du eksempler som kan bidra til å understøtte dine egne vurderinger.

Det er virksomheten som selv, på bakgrunn av en samlet vurdering av spørsmålene i figuren, skal fastsette grad av sårbarhet ut fra kriteriene i tabell 6B. Du bør også ta hensyn til sikringsmålene som er fastsatt for virksomheten din.



Figur 6B - scenariobasert sårbarhetsvurdering av farlig stoff som misbrukes på stedet

Tabell 6B: Vurdering av sårbarhet for farlig stoff som misbrukes på stedet

Gradering av sårbarhet med utgangspunkt i de eksisterende sikringstiltakene mot stoff som kan misbrukes på stedet			
Forløp - faser			
Forhindre og forsinke	Oppdage og varsle	Begrense konsekvenser	
Det er etablert effektive tiltak for å forhindre/forsinke at uvedkommende får tilgang til stoffet. Tiltakene dekker alle viktige trinn i håndteringen.	Det er etablert effektive tiltak som sikrer at en tilsiktet handling blir oppdaget raskt. Tiltakene dekker alle viktige trinn i håndteringen.	Det er etablert effektive tiltak for å begrense konsekvensene av en tilsiktet handling. Tiltakene dekker alle viktige trinn i håndteringen.	Lav
Det er etablert tiltak som begrenser tilgangen til stoffet, men tiltakene er av generell karakter (grunnsikring) / dekker ikke alle viktige trinn i håndteringen.	Det er etablert tiltak for å oppdage en tilsiktet handling, men tiltakene dekker ikke alle viktige trinn i håndteringen.	Det er etablert tiltak som begrenser konsekvensene av en tilsiktet handling, men tiltakene dekker ikke alle viktige trinn i håndteringen.	Middels
Det er enkelt for uvedkommende å få tilgang til stoffet for å utføre en tilsiktet handling.	Det er vanskelig å oppdage en tilsiktet handling / det kan ta tid før handlingen blir oppdaget.	Det er vanskelig å begrense konsekvensene av en tilsiktet handling.	Høy
			Sårbarhet

På samme måte som for farlig stoff på avveie, skal høyeste sårbarhet legges til grunn når vedlegg 3 fylles ut.



## TRINN 7 – SAMMENSTILLING AV SIKRINGSRISIKO

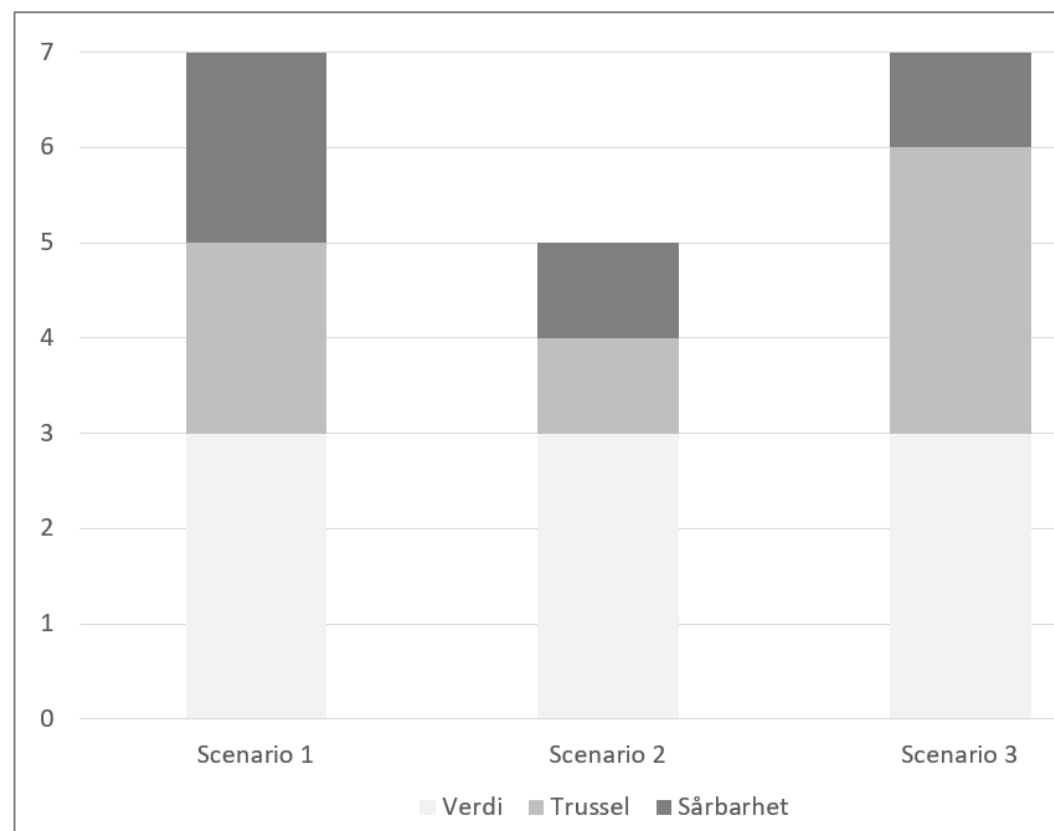
*Sikringsrisiko* innebærer en samlet gradering av de tre faktorene **verdi**, **trussel** og **sårbarhet**.

Her benyttes resultatene fra verdi-, trussel- og sårbarhetsvurderingen i trinn 4 - 6. En slik sammenstilling av sikringsrisiko bør brukes ved fremleggelse av status og til å overvåke endringer (trender).

Dette kan gjøres på ulike måter, for eksempel i en risikomatrix eller som et søylediagram. Eksempler på dette er vist nedenfor.

**Tabell 7A: Eksempel på kvalitativ (grå-toner) fremstilling av virksomhetens sikringsrisikobilde i form av en risikomatrix**

		Verdi / Trussel			
		Høy/Lav	Middels/Høy	Høy/Middels	Høy/Høy
Sårbarhet	Høy				
	Middels			Scenario 1	
	Lav	Scenario 2			Scenario 3



**Figur 7A: Eksempel på fremstilling av sikringsrisiko-score ved bruk av søylediagram, der vektning av høy, middels og lav er 3, 2, 1.**

## TRINN 8 – VURDERING AV BEHOV FOR SIKRINGSTILTAK

### GRUNNSIKRING – TEKNISKE (FYSISKE OG ELEKTRONISKE) TILTAK

For farlige stoffer som er vurdert å ha *lav* verdi (trinn 4), eller *middels* verdi og *lav* trussel (trinn 4 og 5), er det tilstrekkelig at virksomheten etablerer en grunnsikring.

Den består av tekniske (fysiske og elektroniske) sikringstiltak som forhindrer at uvedkommende får tilgang til det farlige stoffet. Dette er tiltak som inngår i daglig drift og alltid er i bruk.

Du må selv vurdere hvilke tekniske sikringstiltak du mener er tilstrekkelig for å hindre at uvedkommende får tilgang til stoffet.

Du finner eksempler på slike sikringstiltak i vedlegg 4.

### GRUNNSIKRING PLUSS - TEKNISKE, ORGANISATORISKE OG MENNESKELIGE TILTAK

For farlige stoffer som er vurdert å ha *middels* verdi og *middels* trussel (trinn 4 og 5), er det tilstrekkelig at virksomheten etablerer sikringstiltak tilsvarende sikringsnivå grunnsikring pluss.

Da skal et system av organisatoriske og menneskelige tiltak knyttes til de tekniske, slik at dette utgjør en helhetlig sikringsrisikostyring.

Du må selv vurdere hvilke tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige sikringstiltak som er tilstrekkelig for å hindre at uvedkommende får tilgang til stoffet.

Eksempler på slike tiltak finnes i vedlegg 4.

### SIKRINGSTILTAK BASERT PÅ LOV- OG FORSKRIFTSKRAV SAMT SCENARIO I TRINN 6A OG 6B

Sikringstiltak som gitt i lov og forskrift skal alltid ivaretas. Disse utgjør virksomhetens minimumssikring mot tilsiktede handlinger. Vurderingene av sikringstiltak ut over dette, skal bygge på ALARP-prinsippet. Det betyr at sikringsrisiko skal reduseres i den grad dette er praktisk mulig og effekten av tiltakene står i et rimelig forhold til kostnadene for å etablere og drifte dem.

Sikringstiltakene skal innrettes slik at trusselaktører vurderer muligheten for å lykkes med et anslag som liten. Sikringstiltakene basert på scenario i trinn 6 bør omfatte:

- *Tekniske (fysiske og elektroniske) sikringstiltak:* Dette kan for eksempel være gjerder, kjøretøysperrer, adgangskontroll-/låsesystemer, kameraovervåkning, og skilting.
- *Organisatoriske sikringstiltak:* Dette kan for eksempel være ansettelsesrutiner, rutiner for salg av farlig stoff, rutiner for oppbevaring av farlig stoff, vakthold/patroljering, varslingsrutiner og beredskapsplaner.
- *Menneskelige sikringstiltak:* Dette kan for eksempel omfatte opplæring av ansatte og leverandører og holdningsskapende kampanjer og andre tiltak for å styrke kompetanse og sikringskultur.

I vurderinger av sikringstiltak er det viktig å ta stilling til formålet med tiltaket, det vil si om det skal bidra til å forhindre, forsinke, oppdage, varsle og/eller begrense konsekvensene av handlinger. Virksomheten bør iverksette tiltak som dekker alle disse aspektene. Det er viktig å se de tekniske, organisatoriske og menneskelige tiltakene i sammenheng. I praksis betyr dette at tekniske tiltak driftes av personell med kompetanse, at sikringsarbeidet er godt organisert og basert på skriftlige rutiner.

For at tiltakene skal ha ønsket effekt, er det viktig at de står i forhold til kartlagt sårbarhet og at de til sammen utgjør et helhetlig system.

En rekke eksempler på tekniske, organisatoriske og menneskelige sikringstiltak er gitt i vedlegg 4.

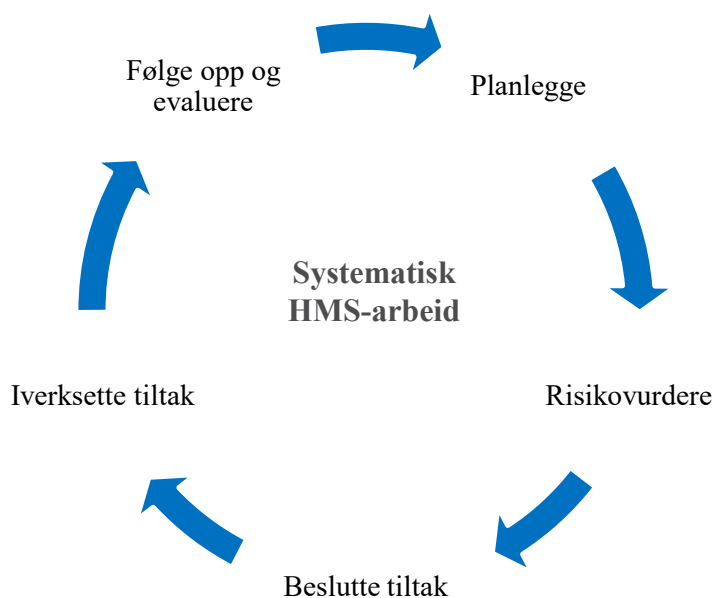
## VIDERE OPPFØLGING

Risikohåndtering er ikke en del av denne veiledningen. Risikohåndteringen er ledelsens ansvar, og oppfølging av funn og anbefalinger fra sikringsrisikovurderingen bør gjennomføres og følges opp i virksomhetens systematiske HMS-arbeid. Dette omfatter beslutninger om iverksettelse av nye sikringstiltak, og revidering av sikringsmål.

Etter at virksomheten har iverksatt nye sikringstiltak, bør sikringsrisikobildet fra trinn 7 oppdateres.

Sikringsrisikovurderingen bør som minimum gjennomgås en gang per år. Den må i tillegg gjennomgås og oppdateres ved endringer i trusselbildet (lokalt eller nasjonalt), eller ved endringer i virksomheten. Eksempler på dette er endringer i stoffer og mengder, anlegg, prosesser, aktiviteter, organisering eller bemanning.

Proessen for systematisk HMS-arbeid kan illustreres slik:



Figur 8: Systematisk HMS-arbeid og kontinuerlig forbedring.

---

# Vedlegg

---

Vedlegg 1 – Krav i regelverk til sikringsrisikovurdering

Vedlegg 2 – Skjema for verdi- og trusselvurdering

Vedlegg 3 – Skjemaer for scenariobasert sikringsrisikovurdering

Vedlegg 4 – Eksempler på mulige sikringstiltak

## VEDLEGG 1 – KRAV I REGELVERK TIL SIKRINGSRISIKOVURDERING

Tabell 1: Oversikt over regelverk som inneholder krav om at virksomheter som håndterer farlig stoff skal vurdere risiko for tilsiktede handlinger

Regelverk	Krav
Brann- og eksplosjonsvernloven <sup>13</sup> § 1. Formål	Loven har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot brann og eksplosjon, mot ulykker med farlig stoff og farlig gods og andre akutte ulykker, samt uønskede tilsiktede hendelser.
Forskrift om håndtering av farlig stoff <sup>14</sup> § 14. Risiko og risikovurdering	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. Sikkerhetshensyn skal være integrert i alle virksomhetens faser, herunder prosjektering, etablering, drift og avvikling.  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.  På bakgrunn av vurderingen skal det utarbeides planer og gjennomføres tiltak for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå.
Eksplosivforskriften <sup>15</sup> § 9. Avdekke, vurdere og redusere risiko	(1) Virksomheter som håndterer eksplosjonsfarlige stoffer skal kartlegge farekilder og identifisere uønskede hendelser som kan oppstå ved håndteringen av stoffene. Kartleggingen skal omfatte både interne og eksterne forhold, og uønskede tilsiktede hendelser.  (2) Virksomheten skal på bakgrunn av kartleggingen vurdere risikoen, og gjennomføre tiltak for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå.
Forskrift om håndtering av utgangsstoffer for eksplosiver <sup>16</sup> § 9. Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid	En virksomhet skal kartlegge farer og problemer som kan oppstå når den håndterer utgangsstoffer for eksplosiver, og på denne bakgrunn vurdere risiko for uhell og for at utgangsstoffer for eksplosiver kommer på avveie. Risikovurderingen skal omfatte forhold i og utenfor virksomheten.  Virksomheten skal på bakgrunn av risikovurderingen utarbeide planer og gjennomføre tiltak for å hindre at utgangsstoffer for eksplosiver kommer på avveie og for å forebygge uhell.
Storulykkeforskriften <sup>17</sup> § 9 d) Vedlegg II nr. 4.2	Detaljerte scenarioer for storulykke, inkludert en oversikt over de hendelser som kan bidra til å utøse hvert av scenarioene. Beskrivelsen skal omfatte både interne og

<sup>13</sup> LOV-2002-06-14-20 Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)

<sup>14</sup> FOR-2009-06-08-602 Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen

<sup>15</sup> FOR-2017-06-15-844 Forskrift om sivil håndtering av eksplosjonsfarlige stoffer (eksplosivforskriften)

<sup>16</sup> FOR-2015-06-02-588 Forskrift om håndtering av utgangsstoffer for eksplosiver

<sup>17</sup> FOR-2016-06-03-569 Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)

Regelverk	Krav
	<p>eksterne forhold som kan medføre en risiko eller øke risikoen for storulykke.</p> <p>Beskrivelsen skal også inneholde en bekreftelse på at hendelser relatert til skadeverk er vurdert.</p>
<p>Internkontrollforskriften<sup>18</sup>  § 5 andre ledd nr. 6, jf. § 1 strekpunkt 6 (forebygging av uønskede tilsiktede hendelser)</p>	<p>Internkontroll innebærer at virksomheten skal kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene.</p>

<sup>18</sup> FOR-1996-12-06-1127 Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

## VEDLEGG 2 – SKJEMA FOR VERDI- OG TRUSSELVURDERING

NAVN PÅ FARLIG STOFF/ GRUPPER AV FARLIG STOFF	FARLIG STOFF PÅ AVVEIE						MISBRUK PÅ STEDET									
	Verdivurdering			Trusselvurdering			Scenariobasert sårbarhetsvurdering? <sup>1</sup>		Verdivurdering			Trusselvurdering			Scenariobasert sårbarhetsvurdering? <sup>1</sup>	
	Lav <sup>2</sup>	Middels	Høy	Lav	Middels	Høy	Ja	Nei	Lav <sup>2</sup>	Middels	Høy	Lav	Middels	Høy	Ja	Nei

<sup>1</sup> Behov for scenariobasert sårbarhetsvurdering av stoffet vurderes på bakgrunn av kriteriene i tabell 5C

<sup>2</sup> Farlig stoff som vurderes å ha lav verdi i trinn 4 skal ikke trussel- eller sårbarhetsvurderes. De vurderes kun med hensyn på grunn sikring |



## VEDLEGG 3 – SKJEMA FOR SIKRINGSRISIKOVURDERING BASERT PÅ SCENARIOER

SIKRINGSRISIKOVURDERING AV TILSIKTET HANDLING MED FARLIG STOFF PÅ AVVEIE ELLER I URETTE HENDER					
<b>Farlig stoff eller grupper av farlig stoff:</b>					
<b>Beskrivelse av mulig scenario for tilsiktet handling:</b>					
<i>(Typiske faser i forløpet: rekognosere – få tilgang – tilegne seg stoffet – tildekke/skjule – rømme)</i>					
<i>Se Trinn 5C samt hjelpetekst/spørsmål i figur 6A</i>					
<b>Beskrivelse av etablerte sikringstiltak (tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige tiltak):</b>					
<b>Forhindre og forsinke:</b>	<i>Se eksempler på tiltak i vedlegg 4</i>				
<b>Oppdage og varsle:</b>	<i>Se eksempler på tiltak i vedlegg 4</i>				
<b>Identifiserte sårbarheter:</b>					
<i>Beskriv identifiserte sårbarheter.</i>					
<b>Fastsettelse av sikringsrisiko:</b>					
<b>Verdi:</b>	<i>Fra verdivurdering, vedlegg 2 (høy/middels)</i>	<b>Trussel:</b>	<i>Fra trusselvurdering, vedlegg 2 (høy/middels)</i>	<b>Sårbarhet:</b>	<i>Fra sårbarhetsvurdering, figur 6A (høy/middels/lav)</i>
<b>Behov for ytterligere sikringstiltak?</b>					
<b>Forhindre og forsinke:</b>	<i>Anbefalte tiltak beskrives, se eksempler på tiltak i vedlegg 4</i>				
<b>Oppdage og varsle:</b>	<i>Anbefalte tiltak beskrives, se eksempler på tiltak i vedlegg 4</i>				

**SIKRINGSRISIKOVURDERING AV TILSIKTET HANDLING MED  
MISBRUK AV FARLIG STOFF PÅ STEDET**

<b>Farlig stoff eller grupper av farlig stoff:</b>					
<b>Beskrivelse av mulig scenario for tilsiktet handling:</b> <i>(Typiske faser i forløpet: rekognosere – få tilgang – utføre stoffet – tildekke/skjule – rømme)</i>					
<i>Se Trinn 5C samt hjelpetekst/spørsmål i figur 6B</i>					
<b>Beskrivelse av etablerte sikringstiltak (tekniske (fysiske og elektroniske), organisatoriske og menneskelige tiltak):</b>					
<b>Forhindre og forsinke:</b>	<i>Se eksempler i vedlegg 4</i>				
<b>Oppdage og varsle:</b>	<i>Se eksempler i vedlegg 4</i>				
<b>Begrense konsekvenser:</b>	<i>Se eksempler i vedlegg 4</i>				
<b>Identifiserte sårbarheter:</b>					
<i>Beskriv identifiserte sårbarheter.</i>					
<b>Vurdering av mulige konsekvenser:</b>					
<b>Mennesker:</b>	<i>Beskriv mulige konsekvenser for mennesker, herunder egne ansatte, naboer, forbipasserende mv.</i>				
<b>Materielle verdier:</b>	<i>Beskriv mulige konsekvenser for materielle verdier, herunder virksomhetens egne verdier samt nærliggende bygninger, anlegg, infrastruktur mv.</i>				
<b>Fastsettelse av sikringsrisiko</b>					
<b>Verdi:</b>	<i>Fra verdivurdering, vedlegg 2 (høy/middels)</i>	<b>Trussel:</b>	<i>Fra trussel-vurdering, vedlegg 2 (høy/middels)</i>	<b>Sårbarhet:</b>	<i>Fra sårbarhetsvurdering, figur 6B (høy/middels/lav)</i>
<b>Behov for ytterligere sikringstiltak?</b>					
<b>Forhindre og forsinke:</b>	<i>Anbefalte tiltak beskrives, se eksempler i vedlegg 4</i>				
<b>Oppdage og varsle:</b>	<i>Anbefalte tiltak beskrives, se eksempler i vedlegg 4</i>				
<b>Begrense konsekvenser:</b>	<i>Anbefalte tiltak beskrives, se eksempler i vedlegg 4</i>				

## VEDLEGG 4 – EKSEMPLER PÅ MULIGE SIKRINGSTILTAK

Eksempler på sikringstiltak som kan være aktuelle for din virksomhet er presentert i tabell 2. Oversikten omfatter både tiltak for å forhindre at farlig stoff kommer på avveie eller i urette hender, tiltak for å forhindre at farlige stoffer misbrukes på stedet og tiltak for å begrense eventuelle konsekvenser av en slik uønsket hendelse.

DSB kan gi ut en mer utfyllende beskrivelse av sikringstiltak på forespørsel.

**Tabell 2: Eksempler på mulige sikringstiltak**

<b>EKSEMPLER PÅ SIKRINGSTILTAK</b>
<b>Tekniske (fysiske og elektroniske) sikringstiltak</b>
1. Innbruddsikring (gjerde, porter, dører, vinduer, alarm mv.)
2. Kjøretøysperrer (pullerter)
3. Kameraovervåkning
4. Skilting (forbud mot adgang, overvåket område mv.)
5. Belysning
6. Adgangskontroll-/låsesystemer
7. IKT- sikkerhetstiltak
8. Forsegling av beholdere med farlig stoff
9. GPS tracking av kjøretøy og/eller lagringsenheter
10. Deteksjonssystemer/alarmer (prosessovervåkning, brann-/gassdeteksjon mv.)
11. Nødavstengningssystemer
12. Mekanisk ventilasjon
13. Dimensjonering av konstruksjoner for å tåle brann, eksplosjonslaster, påkjørsler osv.
14. Trykkavlastning
15. Oppsamlingssystemer/-arrangementer
16. Brannbekjempelsessystemer/-utstyr
17. Beredskapsutstyr for håndtering av utslipp av farlig stoff (absorbenter, lenser, sugepumper, nødtanker for oppsamling av lekkasjer, dispergeringsmidler, nøytraliseringsmidler o.l.)
<b>Organisatoriske sikringstiltak</b>
18. Rutiner for ansettelser/avslutning av arbeidsforhold/innleide
19. Rutiner for salg av farlig stoff
20. Rutiner for håndtering (bruk, lagring mv.) av farlig stoff
21. Rutiner for adgangs-/besøkskontroll
22. Rutiner for å sikre at svinn eller tyveri raskt blir oppdaget
23. Vakhold/patroljering
24. Døgnkontinuerlig tilstedeværelse/drift
25. Begrenset offentlig tilgjengelig informasjon på nett om farlig stoff som håndteres i virksomheten
26. Rutiner for varsling av tilsiktede handlinger

<b>EKSEMPLER PÅ SIKRINGSTILTAK</b>
27. Beredskapsplan med innsats-/aksjonsplaner for håndtering av situasjoner som kan oppstå som følge av uønskede tilsiktede handlinger
28. Beredskapsøvelser i håndtering av uønskede tilsiktede handlinger
29. Samarbeid med lokalt politi/nødetater
<b>Menneskelige sikringstiltak</b>
30. Opplæring av medarbeidere som håndterer farlig stoff
31. Holdningsskapende arbeid/kampanjer for å styrke sikringskultur

**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 978-82-7768-509-0 (PDF)**  
**HR 2435**  
**Mai 2020**

