
Mikael Palme Malinovsky

AC Technician (Biologist) | [EPA Business Unit](#)

+45 72 54 44 27 | +45 20 86 19 94 | mipma@mst.dk

Ministry of Environment and Gender Equality

Environmental Protection Agency | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tel. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[How we process your personal data](#)

Brevdato	24-06-2024
Afsender	Vincent Koenraad A Lindemans (vil@at.dk)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Supplerende svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10500233
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Supplerende svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk), Flemming Lindegaard (fra@at.dk), Morten Vestergaard (mov@at.dk)
Fra: Vincent Koenraad A Lindemans (vil@at.dk)
Titel: Supplerende svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258
Sendt: 24-06-2024 11:14

Til Miljøstyrelsen

Hermed fremsender Arbejdstilsynet et supplerende svar på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen (jeres journalnr.: 2023-3258).

Dette svar erstatter derfor ikke vores tidligere svar fra 10. juni 2024.

Arbejdstilsynets supplerende bemærkninger til opdateringen af risikohåndbogen fremgår herunder. Ved henvisning til en eller flere sider i risikohåndbogen, henvises der til risikohåndbogens endelige udkast fra maj 2024, hvori ændringer i forhold til versionen af 2018 er markeret.

1)

Ved krav til godkendelse efter risikobekendtgørelsen beskriver risikohåndbogen som udgangspunkt, hvilken risikomyndighed det er, som skal godkende.

Et enkelte par steder i risikohåndbogen, er dette dog ikke tilfældet.

På side 85 i risikohåndbogen er det beskrevet, at *"Når sagsbehandlingen er afsluttet, skal der fremsendes en version uden ændringsmarkeringer som grundlag for accept eller godkendelse fra risikomyndighederne."* Herudover er det på side 101 beskrevet *"Hvis det er åbenbart, at der ikke er truffet tilstrækkelige foranstaltninger til at begrænse faren for større uheld, kan myndighederne: nægte at afslå at meddele godkendelse af etablering eller ændring af anlægget"*

Det er ikke alle risikomyndigheder, som er godkendelsesmyndighed. Arbejdstilsynet mener derfor, at risikohåndbogen burde præcisere, hvilke myndigheder er godkendelsesmyndighed, når risikohåndbogen beskriver "godkendelse", jf. eksemplerne. På samme måde burde det præciseres, hvilke myndigheder kan nægte at give godkendelse.

2)

På side 77 beskriver risikohåndbogen den interne beredskabsplan. Arbejdstilsynet har følgende bemærkninger med hensyn til dette:

Risikohåndbogen beskriver, at *"Kolonne 2-virksomheder skal indsende den interne beredskabsplan til miljømyndigheden sammen med den øvrige sikkerhedsdokumentation til kommunalbestyrelsen, som videresender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden."*

Arbejdstilsynet mener, at det skal tilføjes, at *"Miljøstyrelsen videresender planen til Arbejdstilsynet."* På denne måde er det i overensstemmelse med andre afsnit i bogen, hvor det blev tilføjet.

Herudover mener Arbejdstilsynet, at det kan være svært at forstå, hvem den interne beredskabsplan skal sendes til. Grunden hertil er, at § 9 Arbejdstilsynets risikobekendtgørelse kræver at kolonne 2-virksomheder skal indsende intern beredskabsplan til AT, og at kolonne 3-virksomheder skal indsende intern beredskabsplan til kommunalbestyrelsen efter retningslinjerne i MIM's bekendtgørelse. Håndbogens tekst på side 77 synes ikke helt i overensstemmelse hermed. Der er også i Risikohåndbogens s. 4, s. 28 og s. 31 formuleringer om indsendelse af intern beredskabsplan. I øvrigt står der om ajourføring af intern beredskabsplan for kolonne 3-virksomheder i risikohåndbogens s. 86, at den skal fremsendes til risikomyndighederne.

Endelig mener Arbejdstilsynet, at afsnittet på side 77 om ajourføring af den interne beredskabsplan ("*I henhold til Risikobekendtgørelsen.....farlige stoffer*") kan skabe forvirring. MIM's risikobekendtgørelse stiller alene krav om gennemgang/ajourføring af intern beredskabsplan mindst hvert 3. år for kolonne 3 virksomheder, mens AT's risikobekendtgørelse med § 9, stk. 5 kræver gennemgang/ajourføring af beredskabsplan for både kolonne 2 eller 3 virksomheder. Som det er beskrevet nu, kunne man konkludere, at AT's risikobekendtgørelse kun kræver gennemgang eller ajourføring af den interne beredskabsplan for kolonne 2-virksomheder.

3)

Med hensyn til notatet om definition af større uheld bemærker Arbejdstilsynet, at det på side 6 i notatet indgår, at "*Det enkle er, at alle risikostoffer er farlige stoffer, men ikke alle risikostoffer er farlige stoffer.*" Arbejdstilsynet mener, at sætningen er forkert, idet der burde stå "*Det enkle er, at alle risikostoffer er farlige stoffer, men ikke alle farlige stoffer er risikostoffer*" i stedet for.

4)

På side 85 i risikohåndbogen beskrives den situation, hvor virksomheden ikke mener, at ajourføring er nødvendig: "*Risikomyndigheden vil herefter overveje, om de er enige i konklusionen. Hvis det er tilfældet, tages meddelelsen til efterretning.*" Arbejdstilsynet mener, at udtrykket "*overveje*" måske ikke er ikke det rigtige, og at "*forholde sig til*" kunne være et mere dækkende udtryk i stedet for?

5)

På side 46, punkt B. i risikohåndbogen nævnes den interne beredskabsplan. Arbejdstilsynet mener, at det kunne fremhæves her, at der af beredskabsplanen bl.a. skal fremgå foranstaltninger til begrænsning af risikoen for personer på virksomheden, som det står i MST's risikobekendtgørelse, bilag 5.

6)

Arbejdstilsynet mener, at det er uklart om udtrykkene "*godkendte sikkerhedsdokumentation*" (på side 84 midtfor) og "*godkendelse fra risikomyndighederne*" (på side 85 nederst) om sikkerhedsdokumentationen er udtryk for, at Arbejdstilsynet godkender den samlede sikkerhedsdokumentation.

Arbejdstilsynet står naturligvis til rådighed for en uddybning og/eller drøftelse af ovenstående.

Venlig hilsen

Vincent Lindemans

Juridisk fuldmægtig

Energi, Offshore og Teknik

T 72 20 88 40 | vil@at.dk



Arbejdstilsynet

Landskronagade 33 | 2100 København Ø

T 70 12 12 88 | at@at.dk | www.amid.dk | [Behandling af personoplysninger](#)

Arbejdstilsynet, Danish Working Environment Authority

Landskronagade 33 | 2100 Copenhagen

T +45 70 12 12 88 | at@at.dk | www.amid.dk | [Processing of personal data](#)

Sendt: 10. juni 2024 13:40

Til: MST Miljøstyrelsens hovedpostkasse <MST@MST.DK>

Cc: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>; Elisabeth Bergstrøm Eggensen <elbee@mst.dk>

Emne: Svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258

Til Miljøstyrelsen

Hermed svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen (jeres journalnr.: 2023-3258).

Arbejdstilsynet har bemærkninger til:

- Risikohåndbogen endeligt udkast, maj 2024, afsnit 2.13 om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation
- Notat om definition af større uheld
- Notat om forringelse af udstyrets tilstand – ældning

Herunder følger bemærkninger til hvert af de 3 emner:

Risikohåndbogen endeligt udkast, maj 2024, afsnit 2.13 om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Arbejdstilsynet har sammen med Miljøstyrelsen og Beredskabsstyrelsen efter forelæggelse for Risikokoordinationsudvalget gennemgået og kommenteret på et tidligere, men næsten identisk, udkast til afsnit 2.13 om ajourføring i Risikohåndbogen. Arbejdstilsynet har efterfølgende samlet kommentarerne i vedhæftede dokument, der dels indeholder teksten fra udkast til Risikohåndbogen, maj 2024, og dels bemærkninger og forslag til formulering samt omflytning af enkelte afsnit.

Formålet er, at teksten gøres mere forståelig og omfatter det, som erfaringsmæssigt give udfordringer for virksomheder og rådgivere – samt for myndighederne – at kunne forklare og forholde sig til.

Notat om definition af større uheld

Overordnet set, er det vores opfattelse, at det er et meget omfangsrigt notat. Omfanget betyder, at formålet med notatet bliver uklart og vi kan have tvivl om hvor vidt formålet opfyldes i forhold til virksomheder og rådgivere. Der synes ikke at være en klar og brugbar konklusion på definition og afgrænsning af større uheld.

Det er vanskeligt at se om formålet reelt er afgrænsning og definition af større uheld i forhold til andre (mindre) uheld eller om det reelle formål er om udvælgelse af scenarier til nærmere beskrivelse i sikkerhedsdokumentationen.

Vi har noteret os, at den del af definitionen, som er anført i risikobekendtgørelsen, der omhandler omfanget af uheldet (at det skal være af større omfang) kun er beskrevet meget kortfattet. Det er vores erfaring, at netop den del af definitionen i praksis giver store udfordringer.

Notatet med markering i tekst og med konkrete kommentarer, bemærkninger og forslag anført i højre margin, er vedhæftet denne mail.

Arbejdstilsynet foreslår, at notatet forkortes, forenkles og målrettes i forhold til formålet. Se konkrete bemærkninger i det vedhæftede dokument.

Notat om forringelse af udstyrets tilstand – ældning

I kapitel 2, generelle spørgsmål, i tabellens pkt. 6 anføres i højre kolonne med eksempler betegnelsen "ATEX godkendt" – dette er ikke en faglig og juridisk korrekt betegnelse. Der er ikke noget, der hedder "ATEX godkendt". Udstyr kan være konstrueret og indrettet, så det opfylder krav hertil, og derfor være mærket med "Ex" og kategoriseret i kategori, som betyder, udstyret er beregnet til anvendelse hvor der kan være eksplosiv atmosfære jævnfør virksomhedens zoneklassifikationsplan. Udstyret er ikke godkendt i relation til ATEX. Det gælder kun udstyr m.m., der er omfattet af direktiv om indretning af udstyr til anvendelse i eksplosiv atmosfære.

Det er Arbejdstilsynets opfattelse, at der bør findes en anden betegnelse en "ATEX godkendt".

Arbejdstilsynet står naturligvis til rådighed for en uddybning og/eller drøftelse af ovenstående.

Venlig hilsen

Flemming Lindegaard
Chefkonsulent

T 72 20 86 31 | fra@at.dk



Arbejdstilsynet

Landskronagade 33 | 2100 København Ø

T 70 12 12 88 | at@at.dk | www.amid.dk | [Behandling af personoplysninger](#)

Arbejdstilsynet, Danish Working Environment Authority

Landskronagade 33 | 2100 Copenhagen

T +45 70 12 12 88 | at@at.dk | www.amid.dk | [Processing of personal data](#)

Brevdato	10-06-2024
Afsender	Flemming Lindegaard (fra@at.dk)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10321372
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258 Notat om definition af større uheld - høringssvar fra AT Nyt afsnit i Riskohåndbogen om ajourføring - høringssvar fra AT_GKA
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggersen (elbee@mst.dk)
Fra: Flemming Lindegaard (fra@at.dk)
Titel: Svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - jeres journalnummer 2023-3258
Sendt: 10-06-2024 13:39
Bilag: Notat om definition af større uheld - høringssvar fra AT.pdf; Nyt afsnit i Riskohåndbogen om ajourføring - høringssvar fra AT_GKA.docx;

Til Miljøstyrelsen

Hermed svar fra Arbejdstilsynet på høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen (jeres journalnr.: 2023-3258).

Arbejdstilsynet har bemærkninger til:

- Risikohåndbogen endeligt udkast, maj 2024, afsnit 2.13 om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation
- Notat om definition af større uheld
- Notat om forringelse af udstyrets tilstand – ældning

Herunder følger bemærkninger til hvert af de 3 emner:

Risikohåndbogen endeligt udkast, maj 2024, afsnit 2.13 om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Arbejdstilsynet har sammen med Miljøstyrelsen og Beredskabsstyrelsen efter forelæggelse for Risikokoordinationsudvalget gennemgået og kommenteret på et tidligere, men næsten identisk, udkast til afsnit 2.13 om ajourføring i Risikohåndbogen. Arbejdstilsynet har efterfølgende samlet kommentarerne i vedhæftede dokument, der dels indeholder teksten fra udkast til Risikohåndbogen, maj 2024, og dels bemærkninger og forslag til formulering samt omflytning af enkelte afsnit.

Formålet er, at teksten gøres mere forståelig og omfatter det, som erfaringsmæssigt give udfordringer for virksomheder og rådgivere – samt for myndighederne – at kunne forklare og forholde sig til.

Notat om definition af større uheld

Overordnet set, er det vores opfattelse, at det er et meget omfangsrigt notat. Omfanget betyder, at formålet med notatet bliver uklart og vi kan have tvivl om hvor vidt formålet opfyldes i forhold til virksomheder og rådgivere. Der synes ikke at være en klar og brugbar konklusion på definition og afgrænsning af større uheld.

Det er vanskeligt at se om formålet reelt er afgrænsning og definition af større uheld i forhold til andre (mindre) uheld eller om det reelle formål er om udvælgelse af scenarier til nærmere beskrivelse i sikkerhedsdokumentationen.

Vi har noteret os, at den del af definitionen, som er anført i risikobekendtgørelsen, der omhandler omfanget af uheldet (at det skal være af større omfang) kun er beskrevet meget kortfattet. Det er vores erfaring, at netop den del af definitionen i praksis giver store udfordringer.

Notatet med markering i tekst og med konkrete kommentarer, bemærkninger og forslag anført i højre margin, er vedhæftet denne mail.

Arbejdstilsynet foreslår, at notatet forkortes, forenkles og målrettes i forhold til formålet. Se konkrete bemærkninger i det vedhæftede dokument.

Notat om forringelse af udstyrets tilstand – ældning

I kapitel 2, generelle spørgsmål, i tabellens pkt. 6 anføres i højre kolonne med eksempler betegnelsen "ATEX godkendt" – dette er ikke en faglig og juridisk korrekt betegnelse. Der er ikke noget, der hedder "ATEX godkendt". Udstyr kan være konstrueret og indrettet, så det opfylder krav hertil, og derfor være

mærket med "Ex" og kategoriseret i kategori, som betyder, udstyret er beregnet til anvendelse hvor der kan være eksplosiv atmosfære jævnfør virksomhedens zoneklassifikationsplan. Udstyret er ikke godkendt i relation til ATEX. Det gælder kun udstyr m.m., der er omfattet af direktiv om indretning af udstyr til anvendelse i eksplosiv atmosfære.

Det er Arbejdstilsynets opfattelse, at der bør findes en anden betegnelse en "ATEX godkendt".

Arbejdstilsynet står naturligvis til rådighed for en uddybning og/eller drøftelse af ovenstående.

Venlig hilsen

Flemming Lindegaard
Chefkonsulent

T 72 20 86 31 | fra@at.dk



Arbejdstilsynet

Landskronagade 33 | 2100 København Ø

T 70 12 12 88 | at@at.dk | www.amid.dk | [Behandling af personoplysninger](#)

Arbejdstilsynet, Danish Working Environment Authority

Landskronagade 33 | 2100 Copenhagen

T +45 70 12 12 88 | at@at.dk | www.amid.dk | [Processing of personal data](#)

NOTAT

Projektnavn **Definition af større uheld**
Projektnr. **1100045628**
Kunde **Miljøstyrelsen**
Version **2.0**
Udarbejdet af **KRHL**
Kontrolleret af **KRM**
Godkendt af **KRHL**

Dato 01-02-2024

1 Indledning

Miljøstyrelsen har i 2023 henvendt sig til Rambøll i forbindelse med opdatering af et i2016 udarbejdet udkast til en vejledning om definition af større uheld på risikovirksomheder.

Udkastet til vejledningen har været i offentlig høring i 2017, og der er kommet høringssvar fra flere myndigheder og organisationer. I 2021 blev der på baggrund af høringssvarene udarbejdet en opdateret udgave af udkastet til vejledningen, som tager udkastet til vejledningen og høringssvarene i betragtning. Kommentarerne til udkastet til vejledningen fra 2021 er der taget stilling til, i samarbejde med Miljøstyrelsen.

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
<https://dk.ramboll.com>

Dette notat beskriver **Rambølls reviderede forslag** til definition af større uheld på risikovirksomheder, som er færdiggjort i forbindelsen med opdateringen af Risikohåndbogen i 2024. Derudover gennemgår notatet også nogle af tankerne bag processen med udarbejdelse af sikkerhedsdokumentation for risikovirksomheder.

Kun definitionen af større uheld på risikovirksomheder i forhold til beskrivelser i sikkerhedsdokumentationen er medtaget i dette notat. Definitionen af større uheld i forhold til indrapportering af uheld og nærvæd-hændelser er ikke en del af denne definition. Disse to definitioner hviler på forskellige grundforudsætninger og bør holdes adskilt (se mere i afsnit 3.2).

Definitionen af større uheld er ikke på nogen måde relateret til vurderingen af, om en virksomhed er omfattet (og beskyttet) af Risikobekendtgørelsen.

Definitionen relaterer sig alene til indholdet i sikkerhedsdokumentationen.

2 Konklusion

I Risikobekendtgørelsens er følgende tre kriterier, der alle skal være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb af større omfang **under driften**.
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet.
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes).

I forbindelse med udarbejdelse af definitionen af større uheld for risikovirksomheder er det fundet, at der er praktisk at afgrænsningen for større uheld foretages af flere omgange og på forskellige trin i processen med udarbejdelse af sikkerhedsdokumentationen.

Til visualisering af arbejdet med opbygningen af sikkerhedsdokumentationen er opstillet en pyramidemodel, hvor antallet af risikoscenarier i bunden af pyramiden er stort, mens arbejdsindsatsen (pr.risikoscenarie) for dokumentationen er lille, og antallet af risikoscenarier bevæger sig op igennem pyramiden, mens arbejdsindsatsen (pr. risikoscenarie) stiger. Detaljeringsgraden af risikoscenarierne i toppen af pyramiden er tilsvarende meget større end i bunden af pyramiden.

Det er fundet, at 2 af kriterierne ("ukontrolleret hændelsesforløb af større omfang under driften" og "et eller flere farlige stoffer indgår") i definitionen af større uheld for risikovirksomheder kan håndteres i risikoidentifikationen uden yderligere konkretisering af definitionen. Det er også fundet, at en konkretisering af definitionen af det tredje kriterium ("alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet") i definitionen af større uheld for risikovirksomheder, umiddelbart vil pålægge risikovirksomheder yderligere arbejde med **bevis** af, om et risikoscenarie er et større uheld eller ej.

I forbindelse med udarbejdelse af definitionen af større uheld for risikovirksomheder er det fundet, at et kriterium med en given procentdel af tærskelværdierne fra Risikobekendtgørelsen ikke kan anvendes, da størrelsen og alvorligheden af uheld ikke er proportional med tærskelværdierne.

Derudover er det heller ikke anvendeligt at kigge på kriterier for konsekvenser, f.eks. varmestråling fra brand, eksplosionsovertryk og/eller toksiske koncentrationer fra sundhedsskadelige- og miljøfarlige udslip, som afgrænsning af uheldene, da selv meget små uheld kan have givne konsekvenser. Endvidere vil et afgrænsningskriterium baseret på en kvantitativ konsekvensstørrelse kræve, at alle scenarier beregnes (dette vil pålægge yderligere arbejde specielt for de mange små scenarier), derfor fravælges kvantitativ konsekvensstørrelse som kriterie for større uheld.

Derfor fastholdes definitionen på et kvalitativt niveau. Risikovirksomheders arbejdsbyrde kan optimeres, ved at kriterierne for kvalitativt eller semi-kvantitativ¹ vurdering af konsekvensen afspejler dette kriterium, hermed kan identifikation af konsekvensen i risikoidentifikationen bruges til direkte afgrænsning i forhold til definitionen ("alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet").

Under arbejdet med definitionen af større uheld for risikovirksomheder er Miljøstyrelsen, Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen og Dansk Industri blevet inddraget, således at definitionen af større uheld så vidt muligt er acceptabel for de samlede risikomyndigheder og for risikovirksomhederne. Sagsbehandlingen af risikovirksomheder beror dog altid på individuelle vurderinger og de faktiske forhold på virksomheden.

¹ Semi-kvantitative metoder er en samlebetegnelse på for metoder, som kan give et overordnet og delvist kvantitativt resultat uden den statistiske nøjagtighed, som en kvantitativ metode har.

3 Metode og forudsætninger

Sikkerhedsdokumentation er en samlet betegnelse for en risikovirksomheds sikkerhedsdokument eller sikkerhedsrapport jf. bilag 3 og bilag 4 i Risikobekendtgørelsens, ref. /1/.

3.1 Metode

Arbejdet med definition af større uheld begyndte med en intern workshop hos Rambøll, hvor tidligere sikkerhedsdokumentation (udarbejdet af Rambøll) blev gennemgået sammen med udkastet til vejledningen og de indkomne høringssvar, for at finde størrelsen på de uheld, som beskrives i sikkerhedsdokumentationen.

Den interne workshop gav input til afholdelse af et møde med deltagelse af Miljøstyrelsen, Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen, Dansk Industri og Rambøll, hvor resultaterne fra den interne workshop blev gennemgået og diskuteret. Efterfølgende blev præsentationen fra mødet sendt til kommentering hos mødedeltagerne.

Kommentarer fra mødet og til den udsendte præsentation er så vidt muligt medtaget i beskrivelserne i dette notat. Udkast til notatet har tilsvarende været sendt til kommentering hos Miljøstyrelsen, Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen og Dansk Industri, og de indkomne kommentarer er så vidt muligt medtaget i dette notat.

3.2 Forudsætninger

Forslag til definitionen af større uheld er afgrænset til kun at omfatte definition af de større uheld, der skal beskrives i virksomhedernes sikkerhedsdokumentation i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Under udarbejdelsen af definitionen af større uheld er der taget hensyn til, at der er metodefrihed med hensyn til risikoidentifikation og -vurdering. Derudover er der taget hensyn til, at der skal være proportionalitet mellem beskrivelserne af større uheld i sikkerhedsdokumentationen og den faktiske risiko fra risikovirksomhedens drift. Samtidig skal definitionen af større uheld være så operationel som muligt.

Metodefriheden er vigtig, da risikomyndighederne ikke kan pålægge risikovirksomhederne at gøre tingene på en bestemt måde. Metodefriheden giver dog samtidig begrænsninger i forhold til definitionen af større uheld, da det heller ikke pga. metodefriheden kan pålægges virksomhederne at risikoidentificere og -vurdere på samme måde/en bestemt måde. Der kan derfor kun gives generelle retningslinjer for definitionen af større uheld.

Proportionalitetsprincippet er en grundsten i lovgivningen, da virksomheder og myndigheder ikke bør pålægges arbejde eller omkostninger, som ikke står mål med gevinsten ved dette arbejde eller disse omkostninger.

Definitionen skal også tilgodese gældende lovgivningsrammer, og den skal være acceptabel for de samlede risikomyndigheder.

Risikovirkksomheder skal jf. Risikobekendtgørelsens §12, stk. 3, indberette indtrufne større uheld og nærvæd-uheld til risikomyndighederne. Der skal i forbindelse med sikkerhedsdokumentationen og Risikobekendtgørelsen skelnes imellem identificerede risikoscenarier og indtrufne større uheld/nærvæd-uheld, som skal indberettes til risikomyndighederne. Forskellene er belyst nedenfor:

Identificerede risikoscenarier (se afsnit 5, 6 og 7)		Indtrufne større uheld/nærvæd-uheld
Konsekvens	Ultimativ konsekvens (når scenarierne tænkes helt til ende)	Forekommet eller mulig konsekvens
	Alle sikkerhedsforanstaltninger har svigtet	Nogle sikkerhedsforanstaltninger kan have fungeret (delvist) og dermed reduceret scenariet
	Worst-case betragtning	Praktiske eller fysiske forhold kan have reduceret scenariet (f.eks. tanken var kun ½ fuld, der var kraftig fralandsvind, etc.)
Konsekvens og/eller sandsynlighed	Planlagt og trænet indgriben medregnes, mens ikke planlagt/tilfældig indgriben ikke medregnes	Både planlagt og trænet såvel som ikke planlagt indgriben kan have reduceret scenariet
	Beredskabets (internt eller eksternt) indsats medregnes ikke	Iværksat beredskabsindsats kan have reduceret scenariet

I forhold til skade på omkringliggende værdier og samfundsforstyrrelse, så er dette et af kriterierne for indberetning af uheld til risikomyndighederne, men det er ikke med i definitionen af større uheld i Risikobekendtgørelsen og derfor heller ikke en del af dette notat. Normalt vil potentiel skade på omkringliggende værdier eller samfundsforstyrrelse kun forekomme, hvis der samtidig er risiko for potentielt tab af menneskeliv.

På grund af forskellene (beskrevet nærmere i tabellen ovenfor) mellem identificerede risikoscenarier (til sikkerhedsdokumentationen) og indtrufne større uheld/nærvæd-uheld, som skal indberettes til EU kommissionen, kan kriterierne for indberetning ikke anvendes som størrelsesorden for definitionen af større uheld. Det er derfor vigtigt at adskille de to begreber.

4 Definition af større uheld i Risikobekendtgørelsen

I Risikobekendtgørelsen (ref. /1/) er større uheld defineret som:

En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår.

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb af større omfang under driften
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

Nedenfor defineres hver af de 3 kriterier.

Et ukontrolleret hændelsesforløb af større omfang under driften

Drift defineres her som fra det øjeblik at anlægget er påført risikostoffer (taget i brug), og indtil anlægget tømmes for risikostoffer (dekommissioneres/tages ud af drift) inkl. alle aktiviteter som foregår (drift, vedligehold, fejlsøgning, stilstand, etc.).

Et ukontrolleret hændelsesforløb er et forløb, som ikke forekommer/foregår som planlagt, f.eks. medarbejder ikke følger oplæring/procedure, brud på installation, utilsigtet kraftpåvirkning (påkørsel, tabt objekt, etc.), utilsigtede procesbetingelser (run-away reaktion, over-/underdosering, etc.).

Et forløb betragtes som ukontrolleret, selv om der eksisterer **foranstaltninger** med det formål at stoppe hændelsesforløbet, inden det resulterer i fare. Ikke planlagte forløb (ukontrollerede hændelsesforløb) er normalt omdrejningspunktet i forskellige metoder for risikoidentifikation, men dette er ikke gældende for alle metoder til detaljeret risikovurdering (som udføres i forlængelse af eller efter en risikoidentifikation, eller evt. udføres selvstændigt på et udpeget scenarie).

Afgrænsningen af "større omfang" kan baseres på både mængden af risikostof og/eller udbredelse af konsekvens. Der skal foretages en konkret vurdering på den enkelte virksomhed. Der kan eventuelt tages udgangspunkt i følgende:

- Udbredelsen af varmemestråling, overtryk eller toksiske koncentrationer, der dækker områder, hvor en eller flere personer normalt opholder sig eller.
- Udbredelse af risikostoffer, der kan give umiddelbare skader på miljøet.

Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet

Alvorlig fare skal betragtes i forhold til proportionalitetsprincippet (som her betyder, at mængden af dokumentation skal være proportional med størrelsen af risikoen), både ud fra dækningen af anden lovgivning, men også ud fra graden af alvorlighed i faren.

For at fastlægge om et ukontrolleret hændelsesforløb giver anledning til alvorlig fare, er det nødvendigt først at have identificeret at hændelsesforløbet kan forekomme, samt identificere hvilken konsekvens hændelsesforløbet kan få.

Dermed skal arbejdet med risikoidentifikation være foretaget uanset om hændelsesforløbet er medtaget i sikkerhedsdokumentationen. Hvis dette arbejde udelades fra sikkerhedsdokumentationen fordi faren ikke er alvorlig, er det nødvendigt at overveje, hvorledes er det så er dokumenteret over for risikomyndighederne at vurderingen er foretaget. Da der er metodefrihed med hensyn til risikoidentifikation og -vurdering og til dokumentationen af disse, er

det op til den enkelte virksomhed, hvordan de vil præsentere, hvilke ukontrollerede hændelsesforløb der giver anledning til alvorlig fare.

Den ukontrollerede hændelse (i den værste form) skal straks eller senere kunne medføre alvorlig fare for menneskers sundhed og/eller miljøet.

Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

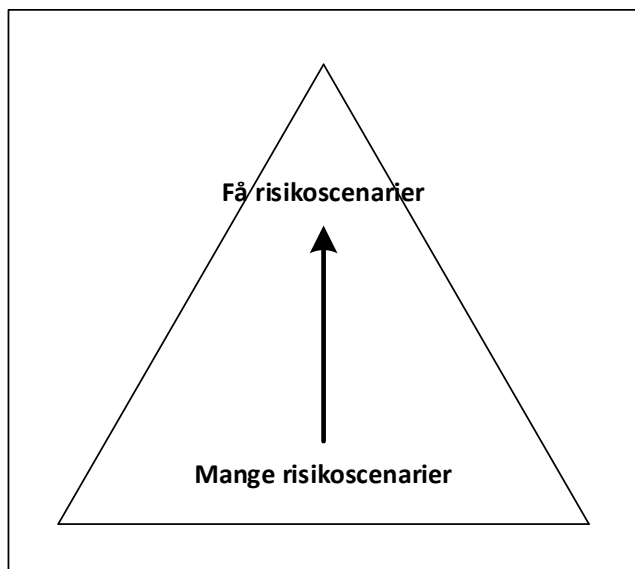
I SEVESO-direktivet og den danske implementering i Risikobekendtgørelsen, er der lagt vægt på en række farer (iboende egenskaber) ved stofferne. Nogle stoffer har herudover andre egenskaber, som kan være til fare for personer. I sikkerhedsdokumentationen medtages imidlertid kun de farer, som medfører at stoffet er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Det betyder, at hvis et stof, der både er miljøfarligt og brandbart, kun er omfattet af Risikobekendtgørelsen pga. miljøfare så skal kun miljøfaren ved stoffet medtages i sikkerhedsdokumentationen.

Ved et ukontrolleret hændelsesforløb kan der dannes stoffer, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, også selv om udgangsstofferne ikke udgør de samme fareegenskaber, som de dannede stoffer. For denne type af scenarier er det vigtigt at have proportionalitet i vurderingen, så f.eks. ordinære brandscenarier ikke er omfattet af denne definition. Derfor bør der kun medtages farlige stoffer (risikostoffer), som kan dannes i mængder over tærskelmængderne ved et ukontrolleret hændelsesforløb (dette kan være en brand, som påvirker en særlig gruppe af stoffer).

"Farlige stoffer" anvendes som betegnelse i Risikobekendtgørelsen, mens ordet "risikostoffer" jævnligt anvendes under arbejdet med sikkerhedsdokumentationen. Risikostoffer er en mere specifik betegnelse, som dækker de farlige stoffer, som er med i bilag 1, del 1 og del 2 i Risikobekendtgørelsen. Nogle farlige stoffer (som ikke er med i bilag 1, del 1 og del 2 i Risikobekendtgørelsen) er derfor ikke risikostoffer, mens alle risikostoffer er farlige stoffer. Det enkle er, at alle risikostoffer er farlige stoffer, men ikke alle risikostoffer er farlige stoffer. Betegnelsen "risikostof" er ikke defineret i hverken Risikobekendtgørelsen eller risikohåndbogen, ref. /2/.

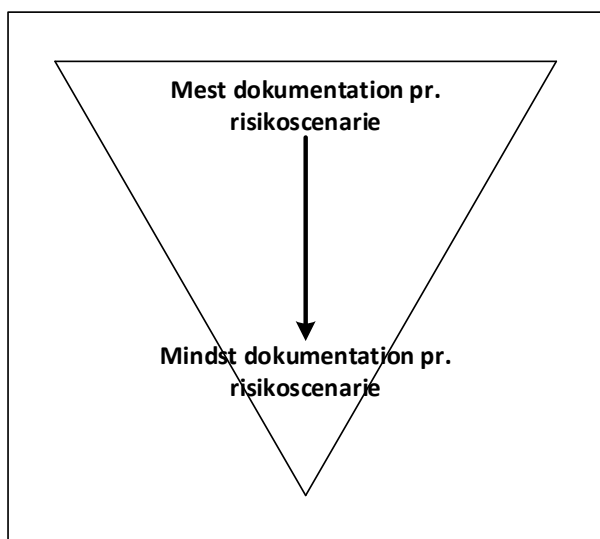
5 Pyramidemodel for opbygning af sikkerhedsdokumentation

Til hjælp til forståelse af mængden af arbejde involveret i udarbejdelse af og vedligehold af sikkerhedsdokumentationen for en risikovirksomhed i Danmark, anvendes en pyramidetankegang. Pyramiden angiver, at antallet af risikoscenarier, som behandles, bliver mindre, når man bevæger sig fra bunden af pyramiden til toppen af pyramiden, se figur 5-1. Højden og formen på pyramiderne (og på de enkelte lag) er skematisk og afspejler derfor ikke arbejdet/detaljeringsgraden for det enkelte scenarie.



Figur 5-1 Pyramide for antallet af risikoscenarier.

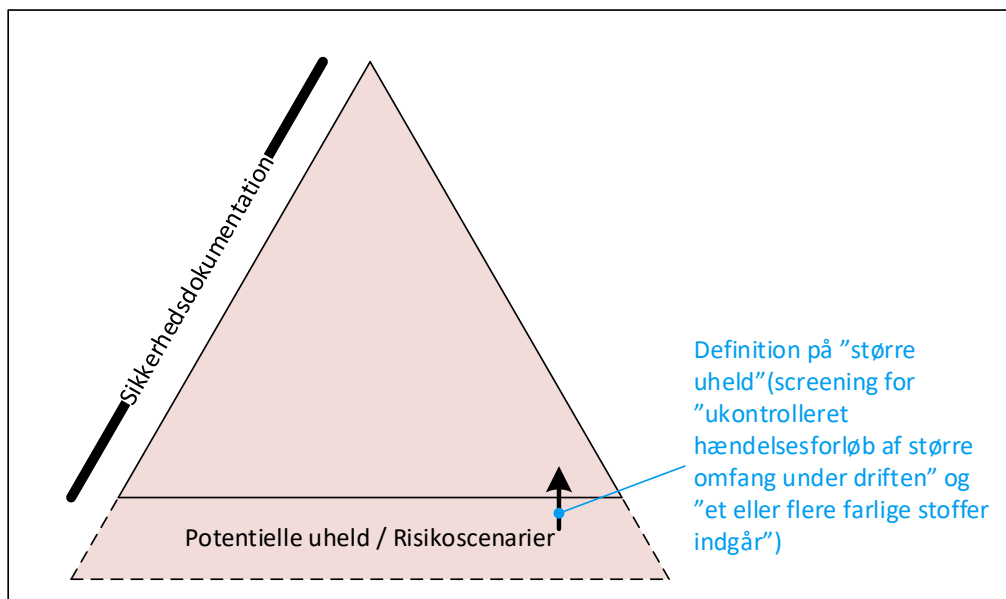
Samtidig er den omvendte pyramide gældende for arbejds-mængden, hvor arbejdet for hvert risikoscenarie er højest ved de få risikoscenarier og lavest ved de mange risikoscenarier, se figur 5-2. Pyramiden for mængden af dokumentation hænger sammen med proportionalitetsprincippet, hvor det generelle krav til dokumentation er størst ved de få alvorlige risikoscenarier og mindst ved de mange mindre alvorlige risikoscenarier.



Figur 5-2 Pyramide for mængden af dokumentation for hvert risikoscenarie.

Da notatet vedrører definitionen af risikoscenarier, som skal medtages i sikkerhedsdokumentationen (som ligger indenfor definitionen af større uheld), arbejdes der kun med pyramiden for antallet af risikoscenarier (se figur 5-1) i resten af dette notat. Pyramiden for mængden af dokumentation for hvert risikoscenarie er stadig en del af overvejelserne bag definitionen.

For en risikovirksomhed eksisterer et volumen af potentielle uheld eller risikoscenarier, hvoraf nogle af disse skal være indeholdt i sikkerhedsdokumentationen, og nogle ikke skal være indeholdt. Definitionen af større uheld er hovedscreeningskriteriet i forhold til, hvilken dokumentation som medtages i sikkerhedsdokumentationen, og hvilken dokumentation som ikke medtages. Dette er illustreret på figur 5-3.



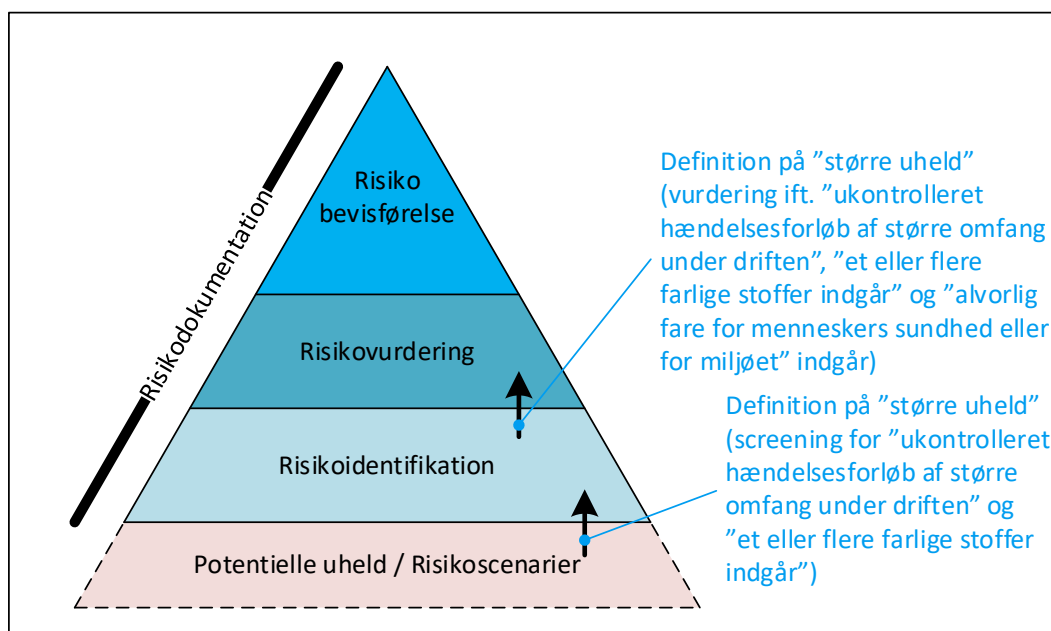
Figur 5-3 Sammenhængen mellem potentielle uheld/risikoscenarier og sikkerhedsdokumentationen i pyramidemodellen. I bunden af pyramiden er hovedscreeningskriteriet (definitionen på "større uheld") angivet med en pil.

Pyramidemodellen er opbygget i lag med forskellige grader af dokumentation pr. risikoscenarie, formålet er at foretage en afgrænsning eller screening ved overgangen mellem lagene. Formålet er at reducere antallet af risikoscenarier samtidig med at dokumentationen øges pr. risikoscenarier. Hierarkiet i pyramidemodellen er vist på figur 5-4, hvor de forskellige niveauer er angivet:

- **Potentielle uheld / Risikoscenarier** – Scenarier som indgår i risikoidentifikationen. Ideelt set burde risikoscenarierne blive screenet (afgrænset på baggrund af) for alle 3 kriterier i definitionen i Risikobekendtgørelsen, men i praksis er det kun muligt at screene for 2 af kriterier ("ukontrolleret hændelsesforløb under driften" og "et eller flere farlige stoffer indgår"). Der kan ikke screenes for det sidste kriterie ("alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet") uden forarbejde.
- **Risikoidentifikation** – Forløb med systematisk identifikation af ukontrollerede hændelsesforløb med farlige stoffer fra Risikobekendtgørelsen. Det er nødvendigt at identificere risiciene for at kunne afgrænse til risikoscenarier med "alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet". Den udførte risikoidentifikation kan reduceres i sikkerhedsdokumentationen efter screening for "alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet" imod at bevise at risikoidentifikationen er udført systematisk med en god dækningsgrad. Hvis hele risikoidentifikationen inkluderes i sikkerhedsdokumentationen, er dette et bevis i sig selv (såfremt arbejdet er tilstrækkeligt).
- **Risikovurdering** – Vurdering af risikoen og identifikation af sikkerhedstiltag foretages på scenarier, som overholder alle 3 kriterier i definitionen i Risikobekendtgørelsen. Risikovurdering og vurdering af sikkerhedstiltag inkluderes i sikkerhedsdokumentationen.
- **Risikobevisførelse** – Der foretages ofte en højere grad af bevisførelse, i form af kvalitative beskrivelser og/eller semi-kvantitativ/kvantitativ dokumentation, af særligt store scenarier og/eller repræsentative scenarier. Nogle scenarier har en ekstremt lav sandsynlig og kan af den grund i visse tilfælde udlades fra yderligere behandling (udenfor skel er det i udgangspunktet acceptabelt i sagsbehandling, at der ikke foretages risikobevisførelse for scenarier med en sandsynlighed lavere end 10^{-9} år, i nogle tilfælde kan dette kriterium dog ikke anvendes). Nogle ikke særligt store scenarier kan inkluderes i risikobevisførelsen af repræsentativitetshensyn. Dette arbejde udføres på et udvalgt antal scenarier (større arbejde på få scenarier).

Det er i denne forbindelse vigtigt, at alle forskellige mulige typer af risikoscenarier medtages, mens der for scenarier med samme typer af konsekvens i visse tilfælde kan udelades

risikoscenarier med lille konsekvens, hvis tilsvarende risikoscenarier med større konsekvens medtages. Der skal dog stadig tages hensyn til alle scenarierne ved vurdering af sandsynlighed.



Figur 5-4 Opdelingen af pyramidemodellen i lag med forskellige grader af dokumentation pr. risikoscenarie. Screeningskriterierne (definitionen på "større uheld") angivet med to pile; den nederste pil angiver screening i forhold til "ukontrolleret hændelsesforløb under driften" og "et eller flere farlige stoffer indgår"; den øverste pil angiver screening i forhold til "alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet".

Pyramidemodellen (inkl. den omvendte pyramide) for opbygning af sikkerhedsdokumentationen tilfredsstiller en række forhold i sagsbehandlingen af risikovirkksomheder i Danmark igennem 2010'erne og starten af 2020'erne:

- **Proportionalitetsprincippet** – kravet til dokumentation skal stå i forhold til den risiko som uheldet præsenterer.
- **Den røde tråd** – beskrevet sammenhæng i udvælgelse af scenarier helt fra risikoidentifikationen til risikobevisførelsen.

6 Kriterier for alvorlig fare

Når der vurderes på konsekvenser i forhold til større uheld, er der flere ting, der skal tages i betragtning. Den ukontrollerede hændelse (i den værste form) skal have et større omfang, således at der er alvorlig fare for menneskers sundhed og/eller miljøet. Bemærk, at Risikobekendtgørelsen stiller nogle ekstra krav, som er supplement til de krav, der gælder i anden relevant lovgivning, f.eks. beredskabsloven, arbejdsmiljøloven og miljøbeskyttelsesloven.

Kriterier for konsekvenser skal anvendes, når der udføres konsekvensberegninger ved **risikobevalgningen** i pyramidens øverste lag.

Når der vurderes på alvorligheden af et uheld med et farligt stof, er det nødvendigt at medtage, hvilken tilstand det farlige stof befinder sig i, da dette har betydning for alvorligheden af uheldet. Muligheden for alvorlig fare afhænger således af omstændighederne.

For menneskers sundhed vil dødsfald eller alvorlig skade for personer på eller udenfor virksomheden anvendes som kriterium for, hvornår en hændelse skal tages med videre fra risikoidentifikation til risikovurderingen og derfra med videre til risikobevalgningen.

Når der vurderes på konsekvenser af uheld for miljøet, skal værdien af miljøet (let forurenet industrigrund, landbrugsjord, beskyttet grundvandsareal, Natura2000 område, Bilag IV arter) og genopretningsmulighederne (1 år, 100 år, aldrig) tages i betragtning.

Nedenstående tabel viser et eksempel til inspiration for, hvorledes det er muligt kvalitativt at afgrænse scenarierne for yderligere risikovurdering ved hjælp af konsekvenskriterier i risikoidentifikationen (det er vigtigt, at virksomheden kan stå inde for, hvilke konsekvenskriterier der anvendes):

Definitionen af større uheld	Konsekvenskriterier		
	Personskade on-site	Personskade off-site	Skade på miljø*
Ikke et større uheld (medtages ikke i risikovurderingen)	<ul style="list-style-type: none"> Kosmetisk skade Reversibel skade med kort fraværperiode Irreversibel skade uden mén af betydelig grad 	<ul style="list-style-type: none"> Kosmetisk skade Reversibel skade uden fravær/indlæggelse 	<ul style="list-style-type: none"> Skade på ikke beskyttet miljø med kort genopretningstid**
Større uheld (medtages i risikovurderingen)	<ul style="list-style-type: none"> Reversibel skade med lang fraværperiode Irreversibel skade med mén af betydelig grad Dødsfald 	<ul style="list-style-type: none"> Reversibel skade med fravær/indlæggelse Irreversibel skade Dødsfald 	<ul style="list-style-type: none"> Skade på ikke beskyttet miljø med lang genopretningstid** Uoprettelig skade på ikke beskyttet miljø Langvarig eller uoprettelig skade på beskyttet miljø

*Terrestriske levesteder, levesteder i overfladevand eller i havet og grundvandsmagasiner eller grundvandet.

**Der vil være forskel på genopretningstiden afhængig af, om der er tale om aktiv, menneskestyret genopretning eller passiv, naturstyret genopretning. Hermed kan aktiv genopretning være et afværgetiltag, som reducerer sandsynligheden for den ultimative konsekvens.

Eksempel: Under risikoidentifikationen identificeres det, at vedligeholdelsesfejl under servicering af sikkerhedsventilerne på en ammoniaktank kan resultere i udslip af ammoniak direkte fra ammoniaktanken. Konsekvensen af udslip af koncentreret ammoniak fra en studs af denne størrelse er potentiel dødelig, konsekvensen kategoriseres derfor som dødsfald. Vedligeholdelsesfejl er et ukontrolleret hændelsesforløb og ammoniak er et risikostof, hvor akut giftighed ved indånding er en af

egenskaberne, som indplacerer ammoniak i Risikobekendtgørelsen, og dermed medtages scenariet i sikkerhedsdokumentationen. I forhold til alvoren af scenariet, så kvalificerer konsekvensen (dødsfald) scenariet til at blive risikovurderet.

Eksempel: Under risikoidentifikation identificeres det, at pumpeeksplosion i en Pumpe, som pumper et risikostof, er et muligt scenarium. Konsekvensen af eksplosion af Pumpe er potentiel dødelig, hvis der er personer i nærheden af pumpen, når det sker, og konsekvensen kategoriseres derfor konservativt som dødsfald. Hvis der ikke er personer i nærheden af pumpen men lidt længere væk, vil konsekvensen være mindre alvorlig, f.eks. kosmetisk skade eller reversibel skade med kort fraværperiode. I den nederste del af pyramiden vil det formentlig være mindre tidskrævende at vurdere konsekvensen konservativt (til muligt dødsfald) i stedet for at argumentere for, hvor sjældent der er personer i nærheden. Derimod er det ikke sikkert, at scenariet med pumpeeksplosion skal tages med højere op i pyramiden, hvis der er andre uheld med en lignende men alvorligere konsekvens.

Det vurderes konkret, om det er et større uheld i henhold til Risikobekendtgørelsen eller om det er en arbejdsulykke efter arbejdsmiljøloven.

7 Diskussion

I dette afsnit sammenholdes pyramidemodellen med definitionen på "større uheld" fra Risikobekendtgørelsen (se afsnit 4), for at diskutere muligheden for at skærpe definitionen yderligere. Diskussionen foretages ved at vurdere på de 2 lag i pyramiden (Figur 5-4), som ligger lige efter afgrænsningen/screeningen af potentielle uheld/risikoscenarier imod kriterierne om "ukontrolleret hændelsesforløb under driften" og "et eller flere farlige stoffer indgår" (men ikke kriteriet om "alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet").

7.1 Risikoidentifikation

Det er grundlæggende i sikkerhedsdokumentationen at der foretages en identifikation af risici. Identifikationen kan foretages efter mange forskellige metoder, men fælles for risikoidentifikationsmetoderne er, at disse skal identificere de situationer hvor forhold, forløb eller hændelser ikke går som driften normalt foreskriver. Det er vigtigt, at et ukontrolleret hændelsesforløb i Risikobekendtgørelsen også inkluderer hvor der er sikkerhedsforanstaltninger som standser uheldets forløb inden der optræder en fare. At disse hændelsesforløb medtages, er vigtigt i næste niveau (risikovurdering). Dermed opfylder anvendelsen af en risikoidentifikationsmetode generelt det første kriterie for større uheld; "ukontrolleret hændelsesforløb under driften".

Gennem forskellige valg i forarbejdet til risikoidentifikation samt under selve risikoidentifikationen, er det muligt tidligt at fravælge scenarier, som ikke vedrører risikostoffer eller tilvælge disse scenarier (alt efter risikoidentifikationsmetode). En konkretisering af definitionen er, at der kun medtages de faremæssige egenskaber, jf. stoffets/blandingens CLP-klassificering, som indplacerer stoffet i Risikobekendtgørelsen. Der kan dog være enkelte undtagelser, hvor det kan være nødvendigt at kigge på andre faremæssige egenskaber.

Eksempel: Eddikesyre er både brandfarlig væske, ætsende og neuro-toksisk, men det er kun brandfaren, der efter bilag 1 i Risikobekendtgørelsen, ref. /1/, er en "risikoegenskab".

Det er vigtigt i forhold til risikoidentifikationen at vurdere konsekvensen af hændelsesforløb, hvis samtlige sikkerhedsforanstaltninger svigter og scenariet får "lov" til at forløbe helt til ende.

Konsekvensen er dermed den ultimative konsekvens. Derudover kan konsekvenserne af forløb, hvor en eller flere sikkerhedsforanstaltninger virker efter hensigten, identificeres. Hvis sandsynligheden for, at alle barrierer svigter, er lavere end 10^{-9} per år, og scenariet derfor i visse tilfælde kan frasorteres, kan det være relevant at identificere konsekvensen af forløb, hvor en eller flere af sikkerhedsforanstaltningerne virker efter hensigten.

7.2 Risikovurdering

For at det er muligt at vurdere om et hændelsesforløb er acceptabelt eller uacceptabelt, er det nødvendigt at foretage en risikovurdering. En risikovurdering foretages ved at kvalitativt eller kvantitativt at fastlægge sandsynligheden for konsekvensen samt ved kvalitativt eller kvantitativt at fastlægge størrelsen af konsekvensen. Disse kombineres til en risiko-"værdi" som sammenholdes med et acceptkriterie. For at risikomyndighederne kan sagsbehandle risikovurderingen, er det nødvendigt at acceptkriteriet kan sammenholdes med de fastlagte risikoacceptkriterier på området (se f.eks. risikohåndbogen, ref. /2/), og at scoringssystemet for sandsynligheder og konsekvenser er gennemskueligt.

8 Referencer

/1/ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (Risikobekendtgørelsen) - BEK nr 372 af 25/04/2016 - <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2016/372>

/2/ Miljøstyrelsen, Risikohåndbogen - <https://risikohaandbogen.dk/>

Svar på høring om revideret udgave af Risikohåndbogen's afsnit om ajourføring.

Tekst herunder med sort skrift, er den foreslåede tekst i udkast til revideret udgave af Risikohåndbogen. Den sorte tekst er kopieret fra udkastet til Risikohåndbogen på Høringsportalen.

Tekst herunder med rød skrift, er forslag til ændring, tilføjelse eller præcisering.

Forslaget er udarbejdet af AT, BRS og MST i samarbejde.

Bemærk forslag om ændret rækkefølge af de 3 sidste afsnit i kapitel 2.13.

2.13 Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Krav til risikovirksomheder om gennemgang og om nødvendigt ajourføring af

Sikkerhedsdokumentationen fremgår af §10 i Risikobekendtgørelsen. Formålet er at sikre, at sikkerhedsdokumentationen er opdateret og dækkende i forhold til de faktiske forhold på virksomheden.

Sikkerhedsdokumentationen skal efter ajourføringen fortsat leve op til formålet, som ifølge bilag 3 og bilag 4 til Risikobekendtgørelsen bl.a. er at godtgøre:

- ☐ At virksomheden har identificeret faren for større uheld og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld
- ☐ At sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden

Gennemgang

Risikovirksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert femte år gennemgå

sikkerhedsdokumentationen. De fem år regnes fra dateringen af den senest godkendte

sikkerhedsdokumentation. **Det vil sige, at hvis den gældende sikkerhedsdokumentation, som er godkendt af risikomyndighederne, er dateret den 1. maj 2019, skal I som virksomhed senest den 1. maj 2024 have gennemgået jeres sikkerhedsdokumentation på ny.**

Desuden skal sikkerhedsdokumentationen gennemgås i følgende situationer:

☒ Efter større uheld på virksomheden

☒ Ved væsentlige ændringer på virksomheden, som har betydning for risikoen for større uheld (se afsnit 2.14 om ændringer)

☒ Når nye forhold, ny teknologisk viden om sikkerhedsspørgsmål eller ny viden om eller fra risikovurdering begrundet det, **det kan være ny lovgivning som f.eks. ændringer i CLP-forordningen (ændret klassifikation af et stof), ændrede forudsætninger for beregninger eller beregningsmetoder som f.eks. brug LC₁/LC₁₀ i stedet for AEGL3 som afskæringskriterium ved giftscenarier.** Det kan også være at "best practice" for sikkerhedsforanstaltninger har ændret sig.

☒ Når analyser af uheld eller nærvæd-uheld begrundet det. **Dette gælder både uheld og nærvæd-uheld på egen virksomhed og uheld I har fået kendskab til f.eks. fra databaser som e-Mars m.fl.**

Gennemgang af sikkerhedsdokumentationen skal som udgangspunkt ske på virksomhedens initiativ i de nævnte situationer, eller når virksomheden i øvrigt finder det nødvendigt. Hvis der er grundlag for en gennemgang af sikkerhedsdokumentationen, og virksomheden ikke selv tager initiativ til at gennemføre en sådan, kan risikomyndighederne give påbud om at foretage en gennemgang (jf. § 13, stk. 5 i Risikobekendtgørelsen).

Ved gennemgang forstås, at virksomheden aktivt skal tage stilling, om de beskrivelser, beregninger og vurderinger, der fremgår af sikkerhedsdokumentationen, er retvisende, dækkende og uden væsentlige mangler **eller ændringer** i forhold til de faktiske forhold på virksomheden, samt om sikkerhedsdokumentationen opfylder formålet som ovenfor beskrevet.

Som grundlag for gennemgangen kan virksomheden inddrage erfaringer fra driften, registreringer om reparationer og vedligehold m.m. Har der været afvigelser fra procedurer, nye forhold, nye metoder osv., vil det være relevant at tage disse med. Virksomhedens periodiske gennemgang af risikoanalyser, -vurderinger og sikkerhedsforanstaltninger kan desuden være et godt grundlag for gennemgangen.

En af risikomyndighedernes opgaver ved risikotilsyn er kontrol af, om sikkerhedsdokumentationen er retvisende, dækkende og i overensstemmelse med de faktiske forhold. Virksomheden vil derfor også kunne anvende input fra myndighederne i forbindelse med tilsyn og fra tilsynsnotater som kilder til

gennemgangen.

Det vil være hensigtsmæssigt, at der i forbindelse med risikotilsyn sættes et punkt på dagsordenen, hvor virksomhed og myndigheder sammen gennemgår de observationer og konstateringer, der er gjort ved tilsynene. Hvis disse observationer er relevante i den kommende gennemgang af sikkerhedsdokumentationen, bør dette føres til referat.

Ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Gennemgangen af sikkerhedsdokumentationen skal vise om sikkerhedsdokumentationen fortsat er retvisende og dækkende for de faktiske forhold på virksomheden, således at sikkerhedsdokumentationen fortsat opfylder sit formål. **Det er således resultatet af gennemgangen, der er afgørende for om [og i hvilket omfang](#) sikkerhedsdokumentationen skal ajourføres.**

Hvis gennemgangen har vist, at ajourføring ikke er nødvendig

Hvis gennemgangen har vist, at sikkerhedsdokumentationen er retvisende og dækkende, er der ikke behov for en ajourføring. Dette meddeles i så fald til risikomyndighederne jf. §10 stk. 4 i Risikobekendtgørelsen.

Risikomyndighederne vil herefter overveje, om de er enige i konklusionen. Hvis det er tilfældet, tages meddelelsen til efterretning. I modsat fald vil risikomyndighederne gå i dialog med virksomheden for at aftale hvad der er nødvendigt for ajourføring.

Hvis gennemgangen har vist, at ajourføring er nødvendig

Ved ajourføring forstås, at sikkerhedsdokumentationen ~~korrigeres~~[revideres](#), så denne opfylder kravet om at være dækkende og retvisende samt opfylder formålet som beskrevet ovenfor. Der kan også være tale om tilføjelse af nye afsnit og/eller bilag.

Det bør efter gennemgangen være klarlagt, hvor der er mangler, og hvor sikkerhedsdokumentationen ikke er tilstrækkeligt dækkende for de faktiske forhold på virksomheden. Dette er så udgangspunktet for den påkrævede ajourføring.

Ajourføring kan også bestå i en sammenskrivning af den oprindelige sikkerhedsdokumentation og tillæg hertil, der er udarbejdet f.eks. i forbindelse med væsentlige ændringer på virksomheden siden sidste gennemgang af sikkerhedsdokumentationen. Læs mere om væsentlige ændringer i afsnit 2.14.

Den ajourførte sikkerhedsdokumentation skal fremsendes til risikomyndighederne umiddelbart efter, at ajourføringen er afsluttet. Risikomyndighederne vil sagsbehandle (fodnote: Myndighedernes udgangspunkt er, at eksisterende godkendte forhold som udgangspunkt kun tages op til fornyet sagsbehandling hvis konkrete forhold eller ændrede forhold ift. på godkendelsestidspunktet begrundet det) den fremsendte sikkerhedsdokumentation og primært have fokus på de ajourførte dele af dokumentationen. Det videre forløb aftales mellem risikomyndigheder og virksomhed.

Det foreslås, at virksomheden efter aftale med myndighederne fremsender en version af den ajourførte sikkerhedsdokumentation, hvor ændringer, opdateringer og tilføjelser i teksten er markeret.

Dette vil hjælpe til en mere effektiv og hurtigere sagsbehandling hos risikomyndighederne. Når

sagsbehandlingen er afsluttet, skal der fremsendes en [komplet](#) version [med alle bilag](#) uden ændringsmarkeringer som

grundlag for accept eller godkendelse fra risikomyndighederne.

Ajourføring af ikke-teknisk resumé af sikkerhedsdokumentationen

Det ikke-tekniske resumé gennemgås og ajourføres om nødvendigt samtidigt med sikkerhedsdokumentationen og efter nærmere aftale med risikomyndighederne med henblik på offentliggørelse efterfølgende.

Ajourføring af sårbarhedsvurdering og sikringsplan (kun for kolonne 3-virksomheder)

~~Kolonne 3-virksomheder skal regelmæssigt og mindst hvert femte år, eller i øvrigt når der sker ajourføring af sikkerhedsrapporten, gennemgå og om nødvendigt ajourføre sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen efter nærmere aftale med Politiet. Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal være retvisende og udtryk for de faktiske forhold på virksomheden.~~

~~Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal alene fremsendes til Politiet. Politiet orienterer i nødvendigt omfang de øvrige risikomyndigheder om den ajourførte sårbarhedsvurdering og sikringsplan.~~

Ajourføring af intern beredskabsplan

~~Kolonne 3-virksomheder~~ Som risikovirksomhed skal -skal- regelmæssigt og mindst hvert tredje år gennemgå, afprøve og om

nødvendigt ajourføre den interne beredskabsplan. Ved gennemgangen af beredskabsplanen skal der tages hensyn til ændringer, der er sket på virksomheden herunder til ny teknisk viden.

Hvis gennemgangen og/eller afprøvning af den interne beredskabsplan fører til, at denne ændres, skal den nye beredskabsplan fremsendes til risikomyndighederne.

~~Ajourføring af ikke-teknisk resumé af sikkerhedsdokumentationen~~

~~Det ikke-tekniske resumé gennemgås og ajourføres om nødvendigt samtidigt med sikkerhedsdokumentationen og efter nærmere aftale med risikomyndighederne med henblik på offentliggørelse efterfølgende. Kun for kolonne 3-virksomheder: Ajourføring af sårbarhedsvurdering og sikringsplan (kun for kolonne 3-virksomheder)~~

Kolonne 3-virksomheder skal regelmæssigt og mindst hvert femte år, eller i øvrigt når der sker ajourføring af sikkerhedsrapporten, gennemgå og om nødvendigt ajourføre sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen efter nærmere aftale med Politiet. Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal være retvisende og udtryk for de faktiske forhold på virksomheden.

Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal alene fremsendes til Politiet. Politiet orienterer i nødvendigt omfang de øvrige risikomyndigheder om den ajourførte sårbarhedsvurdering og sikringsplan.

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C
Att.:mst@mst.dk

Biogas Danmark
Axeltorv 3
1609 København V

28. juni 2024

Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater

Miljøstyrelsen har den 6. maj 2024 udsendt ovenstående i høring, **J. nr. 2023 – 3258**. Biogas Danmark skal indledningsvist kvittere for den opdatering, der er sket af det tidligere udsendte udkast til notat om *Opgørelse af mængden af biogas på biogasanlæg og afklaring af om biogasanlægget er en risikovirksomhed*.

Notatet bidrager i sin nuværende form på en række punkter bedre til afklaring, herunder ved at det slås fast, at vurderingen skal tage udgangspunkt i de enkelte anlægsdeles funktion frem for benævnelse og at ikke-gastætte anlægsdele ikke skal medregnes i gasoplaget. Der lægges op til, at vurderingen skal ske på baggrund af det maksimale oplæg af biogas, men samtidig skal der tages udgangspunkt i "almindelig / normal drift".

Biogas Danmark er enig i Miljøstyrelsens bemærkning om, at opgørelse af oplæg af biogas i biogasanlæg adskiller sig markant fra opgørelse af andre produkter, herunder specielt væsker, idet biogassen findes i de anlægsdele, som ikke er fyldt med biomasse. Dette er imidlertid desværre ikke fuldt ud lagt til grund i notatet og håndbogen.

Notatet og håndbogen efterlader således stadig en række uklarheder og usikkerheder, herunder specielt i forhold til tolkning af begrebet "almindelig / normal drift" ligesom der er en betydelig mangel på fleksibilitet i forhold til beregning af maksimalt oplæg.

Det bør i Risikohåndbogen og notatet fastslås, at mange biogasanlæg på ingen tidspunkter tømmer efterlagertanke ned, hvorfor det fulde volumen ikke pr. automatik bør medregnes i gasoplaget, men alene volumen over det normale minimum væskeniveau.

På mange biogasanlæg er efterlagertanke således under normal drift altid tilnærmelsesvist fyldte, og der sker en konstant og løbende udlevering af afgasset biomasse henover hele året til decentrale lagertanke på landbrug. I mange tilfælde vil efterlagertanken på biogasanlægget derfor fungere som et ekstra udrådningstrin.

Biogas Danmark er enig i, at volumen bør medregnes, såfremt der er tale om efterlagertanke tilsluttet gassystemet, som tømmes helt i foråret for at maksimere leveringen af næringsstoffer til landbruget, hvorefter de gradvist fyldes over nogle uger eller måneder.

Derimod bør det ikke medregnes i gasvolumen, når der er tale om kortvarige tømninger i forbindelse med for eksempel tømning af reaktorer for sand. Det vil ikke være en normal driftssituation, da tankene under tømningen vil være frakoblet fra gassystemet. Det samme bør gælde ved kortvarig tømning af efterlagertanke, hvor de inden for få dage igen fyldes med biomasse, da det ligger under den generelle 2 pct. tærskelværdi.

Det bør endvidere være muligt at dokumentere minimal fyldningsgrad af biomasse/væske og dermed maksimal headspace af biogas ved hjælp af sensorer, som afbryder udpumpning, når væskestanden kommer under et fastsat niveau.

Dette kan dokumenteres i biogasanlæggets SRO-anlæg, hvor pumper pr. automatik standser udpumpning, når væskestanden når ned til minimumniveauet. Punkterne for niveaumålere, sensorer m.v., som måler fyldningsgrad kan ikke ændres af driftspersonalet, da de ikke har administratorrettigheder til dette i SRO-systemet. Det vil således kun kunne rettes af udstyrsleverandører. Som en yderligere sikkerhedsforanstaltning kunne det overvejes at kræve direkte fortrådning.

Hermed er der sikkerhed for, at tanken ikke tømmes under det fastsatte minimum fyldningsniveau af væske. Og derfor bør kun headspace over væsken medregnes i opgørelsen af det maksimale gasoplag under normal drift.

Endelig bør rørstrækninger med opgraderet biogas ikke indgå i beregningen, da disse dele ikke hører til biogasanlægget, men er derimod placeret på ydersiden af opgraderingsanlægget, som udgør en afbrydelig enhed.

Biogas Danmark står til rådighed for en uddybning og for en dialog om en hensigtsmæssig fortolkning af reglerne.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Bruno Sander Nielsen'.

Bruno Sander Nielsen

2724 5967

bsn@biogas.dk

c.c. Mikael Malinowsky (mipma@mst.dk) og Elisabeth Eggersen (elbee@mst.dk)

Brevdato	09-06-2024
Afsender	HDA007@politi.dk
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Høring - Risikohåndbogen - 070624 - jnr. 2023-3258
Identifikationsnummer	10314238
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Høring - Risikohåndbogen - 070624 - jnr. 2023-3258 Høring - Risikohåndbogen - 070624
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk), Tomasz Kluczewicz (TKL004@POLITI.DK), Lisbet Hallengren Kristensen (LJO007@POLITI.DK)
Fra: HDA007@politi.dk (HDA007@politi.dk)
Titel: Høring - Risikohåndbogen - 070624 - jnr. 2023-3258
Sendt: 09-06-2024 16:32
Bilag: Høring - Risikohåndbogen - 070624.docx;

Til Miljøstyrelsen

Hermed fremsendes høringssvar vedrørende udkast til ændringer af Risikohåndbogen fra Bornholms Politi.dk

Med venlig hilsen

Hans-Henrik Dam
Vicepolitiinspektør
Linjeforfører Beredskabs-
Og Efterforskningsstøtte



Bornholms Politi
Zahrtmannsvej 44
3700 Rønne

Tlf. 5690 1448/ Mobil 2324 1448
E-mail hda007@politi.dk

Web www.politi.dk
Facebook facebook.com/politi
Twitter twitter.com/BornholmsPoliti
Instagram instagram.com/politi

Til Miljøstyrelsen

9. juni 2024

J.nr.: 2024-088080

Sagsbehandler: Vpi. Hans-Henrik Dam

BORNHOLMS POLITI

**Beredskabs- og
Efterforskningsstøtte**
Zahrtmannsvej 44
3700 Rønne

Telefon: 5690 1448

Direkte: 5690 1423

Mobil: 2324 1448

E-mail: HDA007@politi.dk

Høring vedrørende udkast til ændringer af Risikohåndbogen.

Bornholms Politi har ingen indvendinger til det fremsendte udkast vedrørende ændringer af Risikohåndbogen.

Med venlig hilsen

Hans-Henrik Dam
Vicepolitiinspektør



Brevdato	02-07-2024
Afsender	Helle Westphal (HEWE@DI.DK)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	RE: Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10507218
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	RE Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258 DI_kommentarer020724_Risikohåndbog endeligt udkast af maj 2024
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggersen (elbee@mst.dk)
Fra: Helle Westphal (HEWE@DI.DK)
Titel: RE: Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258
Sendt: 02-07-2024 11:01
Bilag: DI_kommentarer020724_Risikohåndbog endeligt udkast af maj 2024.pdf;

Til Miljøstyrelsen.

I forlængelse af vores høringssvar sendt som brev med nedenstående e-mail af 28. juni fremsender Dansk Industri hermed vore redaktionelle og uddybende kommentarer til teksten i udkastet til den reviderede Risikohåndbog.

Vores høringssvar til nærværende høring er udarbejdet i samarbejde med en række risikovirksomheder, hvoraf styrelsen har mødt flere på mødet med Risikonetværket. Arbejdet har været omfattende og tidskrævende; og der er også flere kommentarer og spørgsmål til såvel 'Notat om maksimal konsekvensafstand' som til 'Notat om definition af større uheld', som dog af ressourcehensyn for medlemmerne ikke er prioriteret i arbejdet med af høringssvaret. Vi gør endvidere opmærksom på, at vi tidligere i forbindelse med høring af notatet om opgørelse af gasmængde, indsendte en række kommentarer til styrelsen. Heraf blev kun få redaktionelle kommentarer taget til notam, mens de indholdsmæssige kommentarer, der omhandlede de steder, hvor notatet skabte tvivl i stedet for klarhed, ikke blev rettet til. Vores kommentarer til notatet i den tidligere høring er stadig gældende.

DI håber at vore kommentarer og in-put bliver taget ad notam, så der kommer større klarhed over kravene for virksomhederne. Som tilbudt i vores høringsbrev, stiller flere virksomheder gerne deres erfaring og viden til rådighed, såfremt det kan understøtte processen med at opnå en Risikohåndbog, der kan understøtte risikoarbejdet og smidiggøre processen for såvel risikomyndigheder som -virksomheder.

Med venlig hilsen

Helle Westphal
Fagleder, Kemi
Miljøpolitik og cirkulær økonomi

(+45) 3377 3259
(+45) 2688 2052 (Mobil)
hewe@di.dk
di.dk



Dansk Industri

Læs, hvordan DI behandler og beskytter
persondata i [DI's Privatlivspolitik](#)

From: Helle Westphal
Sent: 28. juni 2024 13:00
To: mst@mst.dk
Cc: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>; elbee@mst.dk
Subject: Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258

Til Miljøstyrelsen, cc. Mikael Malinovsky og Elisabeth Eggersen

Her sender DI sit høringsbidrag til jeres høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater.

Vores høringssvar består dels af vedhæftede høringssvar i brevform og dels af et bilag i form af en kommenteret udgave med redaktionelle kommentarer mm af den udsendte udgave af udkastet til revision af risikohåndbogen.

Sidstnævnte mangler dog endnu en hånd og bliver først fremsendt primo næste uge, hvilket vi håber på Miljøstyrelsens forståelse for.

Med venlig hilsen

Helle Westphal

Fagleder, Kemi

Miljøpolitik og cirkulær økonomi

(+45) 3377 3259

(+45) 2688 2052 (Mobil)

hewe@di.dk

di.dk



Dansk Industri

Læs, hvordan DI behandler og beskytter
persondata i [DI's Privatlivspolitik](#)

Indhold

1.	Risikohåndbog.....	3
2.	Virksomheder.....	4
2.1	Er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen?.....	6
2.1.1	Tærskelmængde	8
2.1.2	Klassificering og faresætninger	8
2.1.3	Vurdering af om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen ved anvendelse af sumformel	11
2.1.4	Rummelighed i sikkerhedsdokumentationen	13
2.2	Særregel for ammoniak og chlor	13
2.3	Indplacering af særlige stoffer samt blandinger	16
2.3.1	Indplacering af gødninger	16
2.3.2	Indplacering af biogasanlæg	17
2.3.3	Indplacering af blandinger.....	19
2.3.4	Indplacering af andre oplag af væsker og gasser, herunder procesanlæg	20
2.4	Pligter for kolonne 2-virksomheder	23
2.5	Pligter for kolonne 3-virksomheder	25
2.6	Anmeldelse.....	29
2.7	Sikkerhedsdokument for kolonne 2-virksomheder	30
2.7.1	I. Oplysninger om virksomhedens ledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld	31
2.7.2	II Redegørelse for virksomhedens omgivelser.....	35
2.7.3	III Beskrivelse af virksomheden	36
2.7.4	IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger	37
2.7.5	V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld 41	
2.7.6	Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsdokumentet.....	41
2.8	Sikkerhedsrapport for kolonne 3-virksomheder	43
2.8.1	I. Oplysninger om virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld	45
2.8.2	II Redegørelse for virksomhedens omgivelser.....	50
2.8.3	III Beskrivelse af virksomheden	51
2.8.4	IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger	52
2.8.5	V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld 56	

2.8.6	Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsrapporten	57
2.9	Ledelsessystem	58
2.10	Risikoidentifikation og risikovurdering	60
2.10.1	Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering	60
2.10.2	Miljømyndighedernes og beredskabsmyndighedernes tilgang til risikovurdering	61
2.11	Beredskabsplaner	69
2.11.1	Intern beredskabsplan	70
2.11.2	Ekstern beredskabsplan	72
2.12	Større uheld	74
2.13	Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation	76
2.14	Ændringer	79
3.	Myndigheder	81
3.1	Hvilke myndigheder har en rolle i risikosagsbehandlingen?	83
3.1.1	Miljømyndigheden	83
3.1.2	Arbejdstilsynet	85
3.1.3	Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet)	85
3.1.4	Politiet	86
3.1.5	Sikkerhedsstyrelsen	87
3.1.6	Justitsministeriet	87
3.1.7	Planmyndigheden	87
3.1.8	Myndighedernes samarbejde	89
3.2	Myndighedsmøde	90
3.3	Afgørelse/afslutning af sagsbehandling for fælles sagsområder	91
3.4	Tilsyn	92
3.4.1	Tilsyn efter § 11, stk. 8:	92
3.4.2	Tilsyn efter § 20	92
3.4.3	Myndighedssamarbejde om tilsyn	92
3.4.4	Tilsynsprogram	94
3.4.5	Tilsynsrapport	95
3.4.6	Opfølgning på tilsyn	95
3.5	Større uheld	96
3.6	Offentlighed	97
4.	Borger	99
5.	Bekendtgørelser udstedt iht. Seveso-direktivet	100

1. Risikohåndbog

Der er ca. 160 risikovirksomheder i Danmark. En virksomhed kaldes en risikovirksomhed, hvis bestemte farlige stoffer er til stede over en vis mængde, som er angivet i bilag 1 i Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (herefter kaldt "Risikobekendtgørelsen").

Et farligt stof er til stede på en virksomhed, hvis det faktisk er eller kan påregnes at være til stede, eller hvis det med rimelighed kan forudses at kunne dannes, såfremt processer, herunder oplagringsaktiviteter, kommer **ud af kontrol på virksomheden¹**.

Farlige stoffer er stoffer med sundhedsfarer, fysiske farer, miljøfarer eller andre farer, der kan medføre forgiftning, brand, eksplosion eller skade på miljøet.

De mængder, der skal lægges til grund for anvendelsen af Risikobekendtgørelsen, er de maksimale mængder, som er til stede på et hvilket som helst tidspunkt.²

Hvor store mængder der skal være til stede på virksomheden, for at virksomheden bliver en risikovirksomhed, er afhængig af, hvilke stoffer de har. Risikovirksomheder opdeles i kolonne 2-virksomheder og kolonne 3-virksomheder, afhængigt af mængden farlige stoffer tilstede på virksomheden.

En risikovirksomhed skal over for myndighederne dokumentere, at den har gennemgået virksomhedens drift og indretning for at identificere, hvor der kan ske større uheld med farlige stoffer. De skal også dokumentere, at sandsynligheden for og konsekvenserne af uheld er acceptable med de barrierer virksomheden har (eller vil etablere inden opstart). Virksomheden skal også dokumentere, at de arbejder systematisk og kontinuerligt med risikoforholdene på virksomheden.

Et vigtigt element i arbejdet med risikovirksomheder i Danmark er det tætte samarbejde mellem de involverede myndigheder, som har forskellige typer ansvar og indenfor hvert deres område skal tage stilling til, om dokumentationen fra risikovirksomhederne **er tilstrækkelig**.

Det er miljømyndigheden (kommunen, hvor virksomheden ligger, eller Miljøstyrelsen), der koordinerer de konkrete sager, men både det kommunale redningsberedskab og Arbejdstilsynet er normalt involveret i arbejdet. I nogle tilfælde skal andre myndigheder f.eks. Beredskabsstyrelsen, Politiet og Sikkerhedsstyrelsen også inddrages.

Denne risikohåndbog dækker primært forhold relateret til virksomheder omfattet af Risikobekendtgørelsen, men referer også i relevant omfang til regler udstedt af de andre involverede myndigheder, f.eks. Arbejdstilsynet.

¹ Jf. Risikobekendtgørelsens § 4, stk. 1, nr. 9) Tilstedeværelse af farlige stoffer: Faktisk eller påregnelig tilstedeværelse af farlige stoffer i virksomheden, eller af farlige stoffer, som det med rimelighed kan forudses kunne blive dannet, såfremt processer, herunder oplagringsaktiviteter, kommer ud af kontrol i et anlæg i virksomheden, i mængder, der er lig med eller større end de i bilag 1, del 1 eller del 2, anførte tærskelmængder.

² Jf. Risikobekendtgørelsens bilag 1, note 3, 1. punktum: De mængder, der skal lægges til grund ved anvendelsen af § 4, nr. 2 og 3, er de maksimale mængder, som er eller kan være til stede på et hvilket som helst tidspunkt.

Dette dokument afspejler teksten i den digitale version af risikohåndbogen (se <https://risikohandbogen.dk/>). Fra den digitale version kan man via links tilgå websider med yderligere/uddybende information til de forskellige emner, der er behandlet i risikohåndbogen. Linkene er også anført i dette dokument, men opdateres ikke så ofte som dem på websiderne.

Version 2

I version 2 af håndbogen fra 2018 blev der gennemført en række mindre ændringer og tilføjelser til teksten i forhold til den forrige udgave fra 2015. De vigtigste handlede om politiets tilsyn efter Risikobekendtgørelsens § 11 om bevidst skadevoldende handlinger, og om udarbejdelse af tilsynsplan og tilsynsprogram. Derudover blev to kapitler om gødning og fyrværkeri flyttet fra andre steder på Miljøstyrelsens hjemmeside til håndbogen. Miljøstyrelsen udarbejdede endvidere i samarbejde med Kystdirektoratet en vejledning om inddragelse af klimahændelser i vurderingen af uheldsscenarioer. Endeligt blev der tilføjet tekst om uheld, der skal indberettes til EU efter Seveso III's bilag VI.

Version 3

I version 3 af håndbogen fra 2024 er der gennemført en gennemgang og større opdatering af teksten i forhold til den forrige udgave fra 2018. Opdateringerne omhandler bl.a. følgende emner:

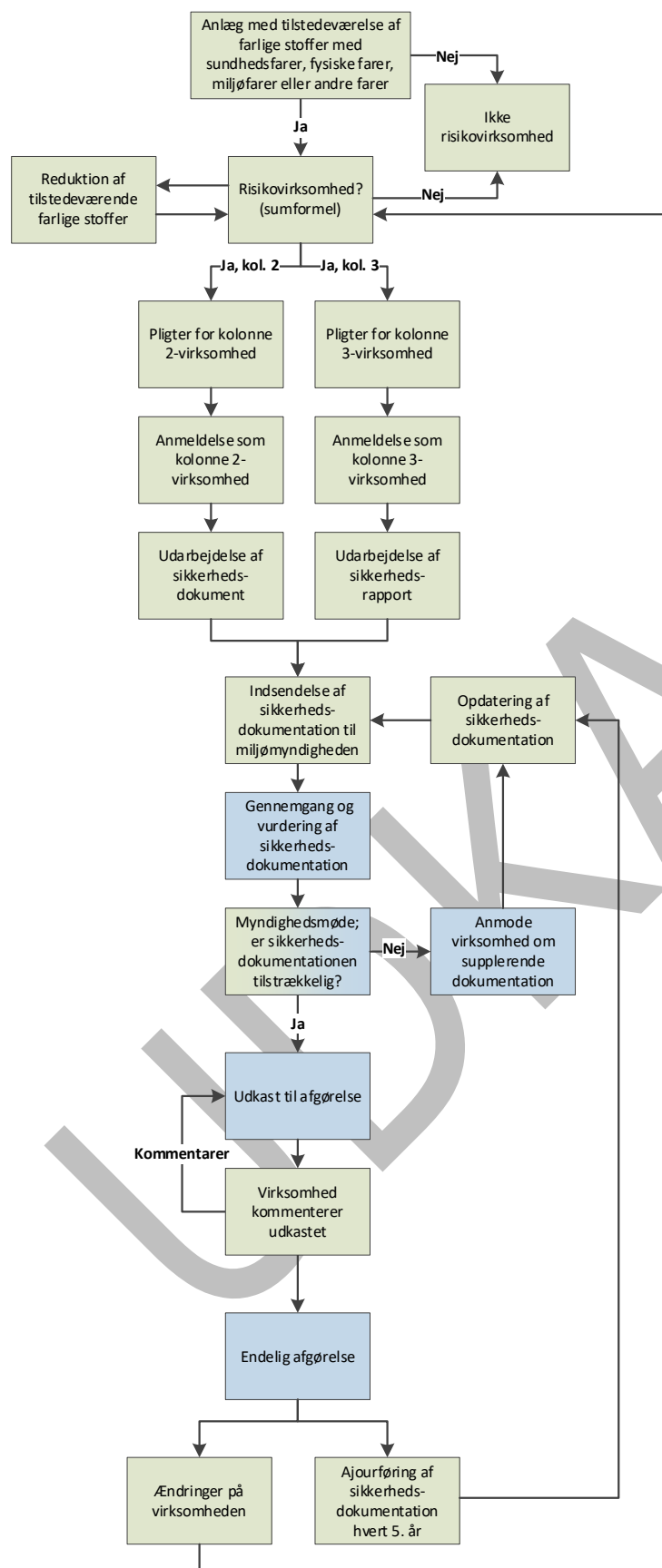
- Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation.
- Ændringer, herunder beskrivelse af de typer af ændringer, der kan have betydning for risikoen for større uheld, dvs. væsentlige ændringer og ikke-væsentlige ændringer.
- Indplacering af blandinger (iht. Risikobekendtgørelsen).
- Indplacering af biogasanlæg samt udarbejdelse af nyt notat der omhandler opgørelse af biogasmængder.
- Driftskontrol, herunder beskrivelse af kontrol i forbindelse med ældning af udstyr og komponenter samt udarbejdelse af nyt notat, der omhandler ældning og korrosion.
- Maksimal konsekvensafstand samt udarbejdelse af nyt notat, der beskriver en alternativ metode til fastlæggelse af maksimal konsekvensafstand, der er mere hensigtsmæssig ud fra en samfundsmæssig betragtning.
- Definition af større uheld iht. Risikobekendtgørelsen samt udarbejdelse af nyt notat, der beskriver præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese.

2.

Virksomheder

Forpligtelsen til at undersøge, om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen, ligger hos virksomheden selv. Det betyder, at virksomheder, der håndterer farlige stoffer, selv skal undersøge, om de er eller bliver omfattet af Risikobekendtgørelsen f.eks. ved ændringer på virksomheden eller ved ny lovgivning.

Figuren nedenfor viser et diagram, der beskriver afgørelsesprocessen for en risikovirksomhed. De grønne dele er virksomhedens opgaver, mens de blå/grønne er myndighedernes opgaver. Figuren omfatter ikke processen for afgørelse af sårbarhedsvurderinger for kolonne 3 virksomheder.



En risikovirksomhed skal inden etablering eller væsentlig ændring indsende følgende til miljømyndigheden i henhold til Risikobekendtgørelsen:

- En anmeldelse,
- Et sikkerhedsdokument, hvis det drejer sig om en kolonne 2-virksomhed eller en sikkerhedsrapport, hvis det drejer sig om en kolonne 3-virksomhed,
- En forebyggelsesplan både for kolonne 2-virksomhed og kolonne 3-virksomhed (evt. som en del af sikkerhedsdokumentet/-rapporten),
- En intern beredskabsplan for kolonne 3-virksomhed,
- Oplysninger til brug for udarbejdelse af en ekstern beredskabsplan for kolonne 3-virksomhed, samt
- En sårbarhedsvurdering og en evt. sikringsplan for kolonne 3-virksomhed (medmindre virksomheden allerede er omfattet af reglerne om sikring af havnefaciliteter).

En kolonne 2-virksomhed skal i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer indsende en intern beredskabsplan til Arbejdstilsynet inden etablering eller væsentlig ændring.

En kolonne 3-virksomhed skal i henhold til Risikobekendtgørelsen indsende en intern beredskabsplan til risikomyndighederne (dette er ikke inkluderet i figuren, der viser afgørelsesprocessen ovenfor).

Pligter for risikovirksomheder er beskrevet i afsnit 2.4 for kolonne 2-virksomheder og i afsnit 2.5 for kolonne 3-virksomheder.

2.1 Er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen?

En virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen hvis:

- Der på virksomheden er et eller flere af de farlige stoffer til stede, som er angivet i Risikobekendtgørelsens bilag 1 og i mængder på eller over tærskelmængderne anført i Risikobekendtgørelsens bilag 1

og/eller

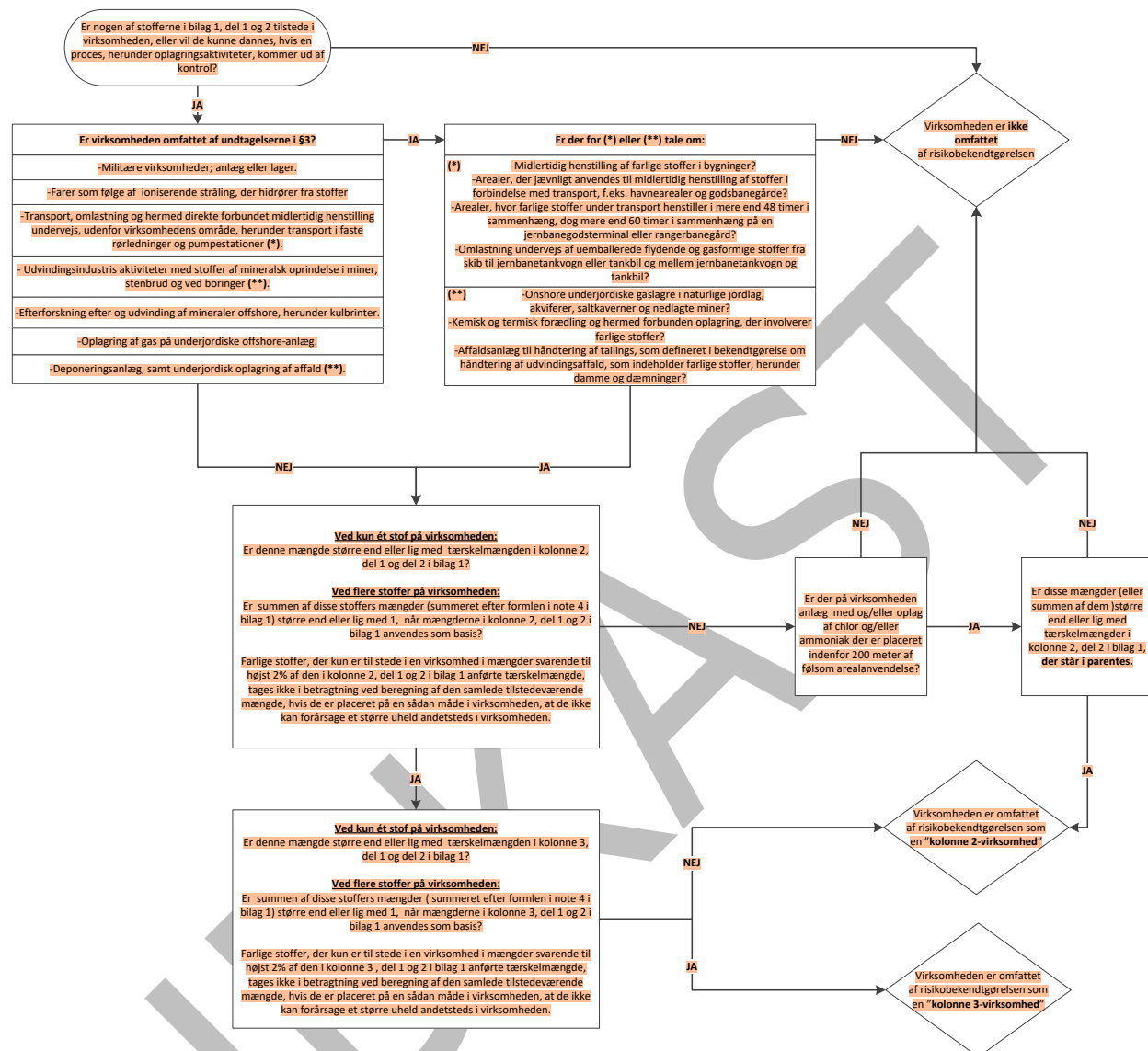
- Risikokvotienten for enten kolonne 2 eller kolonne 3 er større end eller lig med 1, jf. sumformlen i noterne til Risikobekendtgørelsens bilag 1, pkt. 4.

I sumformlen adderes for alle tilstedeværende stoffer forholdet mellem mængden et stof er til stede i og tærskelværdien. Den samlede sum kaldes risikokvotienten. Hvis denne er 1 eller derover er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har udviklet et simpelt værktøj (Excel-ark), der kan være en hjælp til at bruge sumformlen. Værktøjet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Virksomheden kan anvende beslutningsdiagrammet på figuren nedenfor til at afgøre, om den er omfattet af Risikobekendtgørelsen og dermed har anmeldepligt, samt om den er en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed.

Navnene "kolonne 2-virksomhed" og "kolonne 3-virksomhed" henviser til de to kolonner i bilag 1, som indeholder mængde – tærkselværdierne for de farlige stoffer der er til stede på virksomhederne.



En oversigt, over hvilke stoffer som er omfattet, findes i bilag 1 til Risikobekendtgørelsen.

Som det fremgår af diagrammet, kan en virksomhed blive omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis et stof alene eller flere stoffer tilsammen af samme farekategori overskrider den angivne tærskelværdi, eller hvis brug af sumformlen på et eller flere navngivne stoffer og/eller stoffer fra en eller flere farekategorier, resulterer i, at risikokvotienten bliver 1 eller derover.

For virksomheder, der ligger tæt på tærskelmængderne i bilag 1, kan det i visse tilfælde være en fordel at reducere mængden af farlige stoffer eller erstatte dem med mindre farlige stoffer, så virksomheden bliver en kolonne 2-virksomhed i stedet for en kolonne 3-virksomhed eller slet ikke bliver eller ophører med at være omfattet af Risikobekendtgørelsen. Tilsvarende er det muligt for myndighederne via vilkår at begrænse den stofmængde, der er til stede, og dermed undgå, at virksomheden bliver omfattet af kolonne 3.

Et farligt stof anses for at kunne være til stede på en virksomhed, hvis det faktiske er eller påregnes at være til stede, eller hvis det med rimelighed kan forudses at kunne dannes, såfremt processer, herunder oplagingsaktiviteter, kommer ud af kontrol på virksomheden.

Stoffer, der dannes som forbrændingsprodukter ved en brand, medtages ikke ved beregning af stofmængderne.

Stoffer, der dannes ved uheld, skal kun medtages i det omfang, de kan siges at leve op til en antagelse om, at det med rimelighed kan forudses at kunne blive dannet, såfremt processer, herunder oplagingsaktiviteter, kommer ud af kontrol jf. definition 9 i § 4. Selvom man i nogle tilfælde kan se bort fra stofmængder, der dannes ved uheld, når man vurderer om tærskelmængden i bilag 1 er overskredet, så kan **uheldsscenariet fortsat være relevant i risikovurderingen.**

Når det skal vurderes, hvor store mængder af et stof, der er til stede på virksomheden, skal der regnes med det mulige volumen eller lagerkapacitet. Det betyder at tanke og beholderes mulige fyldevolumen skal medregnes – ikke blot de mængder, der normalt påfyldes, eller de mængder, som udløser alarm og/eller påfyldningsstop. Der er dog en undtagelse vedr. ammoniakkeoleanlæg. Læs mere om ammoniakkeoleanlæg i afsnit 2.2.

En fysisk (passiv) barriere, der gør, at der ikke kan fyldes mere i en tank, afgør den mængde, der medregnes i tankvolumenet. En teknisk (aktiv) barriere, f.eks. maksimum niveau-alarmer og sikkerhedsventiler betragtes ikke som fysiske barrierer, idet de kan fejle.

Ved oplag af stoffer i mindre, transportable emballager (tønder, palletanke, sække m.m.) beregnes mængden, der er til stede, som den maksimale samlede mængde. Virksomheden skal til enhver tid kunne oplyse hvor store mængder farlige stoffer, der er til stede på virksomheden.

2.1.1

Tærskelmængde

Risikovirksomheder opdeles i kolonne 2-virksomheder og kolonne 3-virksomheder, afhængigt af mængden af de farlige stoffer, der er til stede på virksomheden, og der er således to tærskelmængder (en høj og en lav), som bestemmer om og hvordan virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Tærskelmængderne er fastlagt i Risikobekendtgørelsens bilag 1. Hvis stoffet er opført i bilag 1, del 2, om navngivne stoffer, så skal denne tærskelmængde anvendes. Ellers bruges stoffets generelle klassificeringer til at finde den eller de relevante tærskelmængder i bilag 1, del 1. For farlige stoffer, som på grund af deres egenskaber kan henføres til mere end én kategori, skal de laveste tærskelmængder anvendes.

For ammoniak og chlor findes en dansk særregel, hvis virksomheden ligger indenfor 200 m fra "boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig" (i det følgende "risikofølsom anvendelse"). Stofmængderne for hvornår et ammoniak- eller chloroplæg er omfattet af særreglen fremgår af tallene i parentes ud for stoffet i kolonne 2 i Risikobekendtgørelsens bilag 1. Læs mere om særreglen for ammoniak og chlor i afsnit 2.2.

2.1.2

Klassificering og faresætninger

I Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, inddeles de farlige stoffer i kategorier efter deres klassificering og i bilag 1, del 2 er angivet navngivne stoffer.

For at kunne sortere stofferne efter de forskellige kategorier i bilag 1, del 1, er det nødvendigt at vide, hvordan stofferne er klassificerede, og for "Andre farer" hvilke faresætninger de har. Klassificering og faresætninger skal fremgå af sikkerhedsdatablade og/eller leverandørbrugsanvisninger.

De navngivne stoffer, der er nævnt ved navn i bilag 1, del 2, er stoffer, der individuelt er tildelt en tærskelmængde, som afviger fra tærskelmængden for den kategori, de ellers ville tilhøre i del 1, eller stoffer som slet ikke er klassificeret jf. bilag 1, del 1. Tærskelmængden kan være højere eller lavere end for den tilsvarende kategori i del 1, hvis en sådan findes.

Kemikalier er omfattet af en række regler, hvor den vigtigste i relation til Risikobekendtgørelsen er EU's forordning 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af kemiske stoffer og blandinger. Forordningen kaldes i daglig tale CLP (Classification, Labelling and Packaging) og kan findes her: <https://echa.europa.eu/da/regulations/clp/understanding-clp>.

Der sker løbende en tilpasning af stoffers harmoniserede klassificering efter CLP-forordningen i takt med, at der i EU vedtages nye harmoniserede klassificeringer. Virksomhederne har derudover fortsat pligt til at foretage selvklassificering for de fareklasser, hvor der ikke er vedtaget en harmoniseret klassificering i EU. Det er derfor nødvendigt at være opmærksom på, om ændringer i stoffers klassificering får betydning for virksomheders risikostatus, så f.eks. nye virksomheder falder ind under Risikobekendtgørelsen, eller eksisterende risikovirksomheder ændrer kolonne-status.

Klassificeringen af et givent stof kan findes i det europæiske kemikalieagentur ECHA's klassificerings- og mærkningsdatabase. Her kan man søge på f.eks. stofnavn, CAS nr. og EC nr. Se ECHA's database om klassificering og mærkning (<https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>).

Her finder man både de harmoniserede klassificeringer vedtaget i EU, som skal anvendes, samt leverandørers anmeldte selvklassificeringer for de fareklasser, hvor der ikke er vedtaget en harmoniseret klassificering. De harmoniserede klassificeringer er den øverste (blå) registrering på et stof i databasen, under "Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)", mens de anmeldte selvklassificeringer registreret på et stof, fremgår neden for den harmoniserede klassificering, den "gule del" under "Notified classification and labelling".

Resultaterne af selvklassificering er ikke altid ens hos alle leverandører. I databasen vil man for et konkret stof kunne se antallet af leverandører, der har klassificeret på samme måde. Det "grønne flueben" er en kontrol fra ECHA, der indikerer, at den anmeldte klassificering er en fælles registrering fra en gruppe af virksomheder, der har registreret stoffet under REACH Forordningen. "Fluebenet" samt den hyppigst anvendte selvklassificering kan bruges som rettesnor, når man på en virksomhed skal vurdere et konkret stof med henblik på at afgøre virksomhedens risikostatus. Det er importører og leverandører af kemiske stoffer og blandinger, der har pligt til at anmelde selvklassificeringer til ECHA, og de har også, i et vist omfang, en forpligtelse til at forsøge at ensrette selvklassificeringer. Myndighederne kan ikke ændre en konkret leverandørs selvklassificering af et stof eller blanding. Særligt for klassificeringer for miljøfare kan det være relevant at søge på Miljøstyrelsens Effektlister (<https://mst.dk/publikationer/2010/juli/effektlisten-2009>) som vejledende i vurderingen af om et stof kan have miljøfarlige egenskaber.

Det må bero på en konkret vurdering, om:

- Der er tale om en reel forskel i klassificering (f.eks. pga. forskelle i urenheder o.l.),
- Virksomheden vurderer, om de har et ønske om at være uafhængig af, hvilken leverandør de vælger,
- Det kan få konsekvenser for virksomhedens risikostatus.

Vær opmærksom på, at ECHA's angivelse af, om stoffet er omfattet af Seveso-direktivet (vist nederst i databasen) ikke er opdateret, så denne information kan man ikke være sikker på er korrekt.

Den samlede klassificering af stoffet eller blandingen fremgår af pkt. 2 i sikkerhedsdatabladet, og det er denne samlede klassificering, der er udgangspunktet for vurderingen i henhold til Risikobekendtgørelsen. Der er også et afsnit 3, hvor indholdsstofferne skal fremgå, og her står også ofte angivet klassificeringer for de enkelte indholdsstoffer, men det er ikke informationen her, der ligger til grund for indplacering i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Når det gælder visse blandinger, f.eks. mellem- eller affaldsprodukter på en virksomhed, foreligger der ikke altid en harmoniseret klassifikation, en selv-klassifikation eller et sikkerhedsdatablad. Der tages normalt udgangspunkt i producentens/leverandørens angivelse af CLP-klassificeringen i sikkerhedsdatabladet for stoffet/blandingen, men hvis dette ikke er muligt, skal der gennemføres en beregning/vurdering af blandingen. Læs mere om indplacering af blandinger i afsnit 2.3.3.

For stoffer der er farlige for vandmiljøet, kan der være fastsat en M-faktor (multiplikationsfaktor), der kan anvendes ved klassificering af for miljøfarlige blandinger ifølge CLP-forordningen.

Ved selv-klassificering af blandinger kan blandingen 'miste' klassificeringen, fordi CLP-reglerne fastsætter generelle koncentrationsgrænser for visse farekategorier, eller fordi man for stoffet har fastsat specifikke koncentrationsgrænser.

Eksempel:

Ammoniakvand er eksempel på en blanding, der kan miste klassificeringen. Vandfri ammoniak er et navngivent stof i Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 2 nr. 35. Når ammoniakken blandes med vand, bliver blandingen omfattet af kategori E1 i bilag 1, del 1 (Farlig for vandmiljøet akut 1). Hvis indholdet af ammoniak er mindre end 25 %, så mister den klassificeringen for miljøfare, jf. generel regel om blandinger med stoffer klassificeret *miljøfare akut 1* i CLP-forordning, afsnit 4.1.3.5.3.1.

Du kan også finde mere vejledning om klassificering på disse links:

- Understanding CLP (<https://echa.europa.eu/web/guest/regulations/clp/understanding-clp>)
- Klassificering, mærkning, emballering og opbevaring (<http://mst.dk/virksomhed-myndighed/kemikalier/clp-klassificering-maerkning-og-emballering/>)
- Guidance on the application of CLP criteria (https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/clp_en.pdf/58b5dc6d-ac2a-4910-9702-e9e1f5051cc5)

- 2.1.3 Vurdering af om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen ved anvendelse af sumformel
Hvis der kun er ét farligt stof til stede på virksomheden, er det enkelt at vurdere, om det er til stede i en mængde større end eller lig med tærskelmængden for kolonne 2 eller kolonne 3.

Hvis der er flere farlige stoffer til stede på virksomheden, er det nødvendigt at anvende en sumformel (jf. bilag 1, note 4) for at vurdere, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, og om den er en kolonne 2-virksomhed eller en kolonne 3-virksomhed.

De mængder, der skal lægges til grund for anvendelsen af Risikobekendtgørelsen, er de maksimale mængder, som er til stede på et hvilket som helst tidspunkt.

Farlige stoffer, der kun er til stede på en virksomhed i mængder svarende til højst 2 % af den anførte tærskelmængde, kan udelades ved beregning af, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis de er placeret på en sådan måde på virksomheden, at de ikke kan fremkalde et større uheld andetsteds på virksomhedens område. Hvis virksomheden alligevel bliver en risikovirksomhed (pga. andre farlige stoffer der er til stede i mængder større end tærskelværdierne), skal samtlige farlige stoffer, der er til stede på virksomheden, dog fremgå af den samlede liste over farlige stoffer i anmeldelsen (jf. bilag 2) og i sikkerhedsdokumentationen (jf. bilag 3/4, afsnit 3 C).

Sumformlen skal anvendes i følgende tre tilfælde:

- Sundhedsfare: Til sammenlægning af farlige stoffer opført i del 2, der falder ind under akut toksiske i kategori 1, 2 eller 3 (indånding) eller STOT SE kategori 1, og farlige stoffer, der falder ind under afsnit H, kategori H1-H3 i del 1.
- Fysisk fare: Til sammenlægning af farlige stoffer opført i del 2, der er eksplosiver, brandfarlige gasser, brandfarlige aerosoler, oxiderende gasser, brandfarlige væsker, selvreaktive stoffer og blandinger, organiske peroxider, pyrofore væsker og faste stoffer, oxiderende væsker og faste stoffer, og farlige stoffer, der falder ind under afsnit P, kategori P1-P8 i del 1.
- Miljøfare: Til sammenlægning af farlige stoffer opført i del 2, der falder ind under farlige for vandmiljøet i akutte i kategori 1, kroniske i kategori 1 eller 2, og farlige stoffer, der falder ind under afsnit E, kategori E1 og E2 i del 1.

Hvis et farligt stof er nævnt i del 2 om navngivne stoffer, skal tærskelmængden herfra altid anvendes, ellers anvendes tærskelmængden fra del 1, der svarer til stoffets eller blandingens klassificering, jf. CLP og den deraf følgende indplacering i farekategori a - c.

Risikokvotienten for kolonne 2 beregnes ved følgende sumformel:

$$\frac{q_1}{QL_1} + \frac{q_2}{QL_2} + \frac{q_3}{QL_3} + \frac{q_4}{QL_4} + \frac{q_5}{QL_5} + \dots$$

Og for kolonne 3:

$$\frac{q_1}{QU_1} + \frac{q_2}{QU_2} + \frac{q_3}{QU_3} + \frac{q_4}{QU_4} + \frac{q_5}{QU_5} + \dots$$

hvor:

q_x = den tilstedeværende mængde farligt stof x under del 1 eller del 2 i Risikobekendtgørelsens bilag 1.

QL_x = den relevante tærskelmængde for kategori x fra kolonne 2 i del 1 eller for navngivent stof x i del 2.

QU_x = den relevante tærskelmængde for kategori x fra kolonne 3 i del 1 eller for navngivent stof x i del 2.

Hvis risikokvotienten er større end eller lig med 1, er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen som enten kolonne 2- virksomhed eller kolonne 3- virksomhed. Den beregnede risikokvotient afrundes ikke, når det vurderes, om den er større end eller lig med 1.

Formlerne ovenfor skal ikke anvendes til vurderingen af, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen som følge af særreglen for ammoniak og chlor. Læs mere om særreglen for ammoniak og chlor i afsnit 2.2.

Hvis chlor eller ammoniak er til stede på kolonne 2-virksomhed, og der samtidig er andre stoffer, som er omfattet af denne bekendtgørelse med samme klassificeringer, til stede, så skal der ved beregning af risikokvotienten (sumformel) anvendes den tærskelmængde for ammoniak og chlor, som ikke står i parentes.

Eksempler på anvendelse af sumformlen:

Eksempel 1

En virksomhed har oplag af 8 ton chlor, 40 ton ammoniak, 4 ton hydrogencyanid, 40 ton F-gas, 9 ton dichlorethylen og 200 ton eddikesyreanhydrid.

Sundhedsfarlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskel-mængde	Kolonne 3 tærskel-mængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
Chlor	Del 2, nr. 10	8	10	25	$8/10=0,8$	$8/25=0,32$
Ammoniak	Del 2, nr. 35	40	50	200	$40/50=0,8$	$40/200=0,2$
Hydrogencyanid	Del 1, H1	4	5	20	$4/5=0,8$	$4/20=0,2$
Sum af risikokvotienter					$0,8+0,8+0,8=$ 2,4	$0,32+0,2+0,2=$ 0,72

Fysisk farlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskel-mængde	Kolonne 3 tærskel-mængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
F-gas	Del 2, nr. 18	40	50	200	$40/50=0,8$	$40/200=0,2$
Dichlorethylen	Del 1, P5a	9	10	50	$9/10=0,9$	$9/50=0,18$
Eddikesyreanhydrid	Del 1, P5c	200	5000	50000	$200/5000=0,04$	$200/50000=0,004$
Sum af risikokvotienter					$0,8+0,9+0,04=$ 1,74	$0,2+0,18+0,004=$ 0,384

Miljøfarlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskel-mængde	Kolonne 3 tærskel-mængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
Chlor	Del 2, nr. 10	8	10	25	$8/10=0,8$	$8/25=0,32$
Ammoniak	Del 2, nr. 35	40	50	200	$40/50=0,8$	$40/200=0,2$
Hydrogencyanid	Del 1, H1	4	100	200	$4/100=0,04$	$4/200=0,02$
Sum af risikokvotienter					$0,8+0,8+0,04=$ 1,64	$0,32+0,2+0,02=$ 0,54

Denne virksomhed er en kolonne 2-virksomhed både som følge af oplag af sundhedsfarlige, fysisk farlige og miljøfarlige stoffer. Men virksomheden er ikke en kolonne 3- virksomhed, idet hverken summen af kolonne 3 risikokvotienter for sundhedsfarlige, fysisk farlige eller miljøfarlige stoffer overstiger 1.

Eksempel 2

En virksomhed har oplag af 150 ton F-gas, 25 ton dichlorethylen og 1050 ton eddikesyreanhydrid.

Fysisk farlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskel-mængde	Kolonne 3 tærskel-mængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
F-gas	Del 2, nr. 18	150	50	200	$150/50=3$	$150/200=0,75$
Dichlorethylen	Del 1, P5a	25	10	50	$25/10=2,5$	$25/50=0,5$
Eddikesyre-anhydrid	Del 1, P5c	1050	5000	50000	$1050/5000=0,21$	$1050/50000=0,021$
Sum af risikokvotienter					$3+2,5+0,21=5,71$	$0,75+0,5+0,021=1,27$

Denne virksomhed er en kolonne 3-virksomhed, idet risikokvotienten for fysisk farlige stoffer på basis af kolonne 3 tærskelmængderne overstiger 1. Begge risikokvotienter overstiger i dette tilfælde 1, og virksomheden skal derfor kategoriseres som en kolonne 3-virksomhed.

2.1.4

Rummelighed i sikkerhedsdokumentationen

Der kan være behov for, at beskrivelsen i sikkerhedsdokumentet/sikkerhedsrapporten indeholder en vis rummelighed i forhold til opgjorte mængder af farlige stoffer. På lagre kan der f.eks. være tale om en mangfoldighed af forskellige stoffer og produkter, som ofte udskiftes, mens der ved processer f.eks. kan være tale om hyppige skift af hjælpestoffer.

Rummelighed kan udmøntes ved at indgå i sikkerhedsdokumentet/sikkerhedsrapporten, således at virksomheden ved identifikation og analyse af uheldsrisici tager højde for flere mulige stoffer/stofkombinationer eller mængder, der kan være behov for inden for en kort årrække. Ulempen kan være, at man skal være forudseende og meget omhyggelig med at få beskrevet worst-case scenarier, så de afspejler den ønskede rummelighed.

Fordelen med rummelighed i sikkerhedsdokumentationen er, at behovet for ansøgning om ændringer reduceres.

2.2

Særregel for ammoniak og chlor

Risikobekendtgørelsen fastsætter en særlig tærskelmængde på fem tons for ammoniak og chlor i anlæg eller oplag, der ligger mindre end 200 meter fra følsom arealanvendelse.

Virksomheder, der kun bliver til en risikovirksomhed pga. denne særregel, er ikke omfattet af Arbejdstilsynets Bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer. Hvis en risikovirksomhed har andre anlæg eller oplag omfattet af Risikobekendtgørelsen, ud over ammoniak- eller chloranlæg omfattet af særregelen, så er virksomheden ikke undtaget Arbejdstilsynets bekendtgørelse.

Sådan beregnes det, om virksomheden er omfattet af særreglen

Ved beregningen af stofmængder lægges mængden i hvert enkelt anlæg eller oplag med henholdsvis chlor eller ammoniak sammen (se dog tekst om 200 m reglen nedenfor), og den samlede mængde er herefter afgørende for, om tærskelmængden er overskredet. Ved anvendelsen af særreglen skal kun chlor og ammoniak **lægges sammen** (chlor for sig og ammoniak for sig. Se også herom i note 4).

Beregning af ammoniakmængden i køleanlæg

Beregningen af ammoniakmængden i køleanlæg baseres på den maksimale kølemiddelfyldning, der defineres som den største mængde ammoniak, hvor anlægget kan opretholde normal drift. Baggrunden herfor er, at anlæggene af hensyn til ammoniakens skift mellem væske- og gasform ikke kan fyldes helt op med flydende ammoniak.

Den maksimale kølemiddelfyldning skal dokumenteres over for myndighederne, for eksempel i form af producent-, leverandør- eller montørplysninger om anlægget. Disse omfatter oplysninger om anlæggets opbygning, antal og typer af beholdere, rørlængder og -diameter, volumen og %-vis fyldning af den enkelte anlægskomponent. Der skal anvendes de fyldningsgrader, som de enkelte anlægskomponenter kan køre med. Da disse varierer alt afhængig af typen af anlægskomponent, vil den maksimale kølemiddelfyldning derfor afhænge af det enkelte anlægs opbygning. Det anbefales, at man lader et autoriseret kølefirma eller kølemontør lave en beregning.

200 meter-reglen

Ved beregningen ift. 5 tons tærskelværdien, skal kun anlæg med anlægsdele eller oplag, der befinder sig mindre end 200 meter fra den følsomme arealanvendelse tages med i vurderingen.

Afstanden måles fra det sted på oplaget eller anlægget, som ligger tættest på den følsomme arealanvendelse. Hvis der er flere end ét anlæg med chlor eller ammoniak, der befinder sig nærmere end 200 meter fra følsom arealanvendelse, skal hvert enkelt anlæg, anlægsdele og oplag medregnes ved beregningen i forhold til grænsen på fem tons.

Andre anlæg eller oplag skal kun vurderes i forhold til de almindelige tærskelmængder for chlor og ammoniak.

Virksomheden (og myndighederne) skal være opmærksom på betydningen af anlæggets udbredelse på virksomheden ift. 200 meter-reglen, idet det kan få betydning for virksomhedens risikostatus, hvis der på et senere tidspunkt er ønske om at ændre udbredelsen af et anlæg. Det kan være en hjælp, hvis planmyndighederne lægger en 200 m opmærksomhedszone omkring ammoniak- og chlor-anlæg på virksomheder, som kan blive risikovirksomheder, hvis følsom arealanvendelse kommer tættere på.

Følsom arealanvendelse ved brug af særreglen for ammoniak og chlor

Følsom arealanvendelse er "boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig".

- Ved et boligområde forstås i denne sammenhæng med Risikobekendtgørelsens særregel et område,
 - hvor der opholder sig eller planlægges at skulle opholde sig 150 eller flere mennesker, og
 - som i kommune- eller lokalplanen er udlagt til eller som faktisk anvendes til boligområde, sommerhusområde eller blandet bolig- og erhvervsområde med en overvægt af boliger inden for den nævnte afstand af risikoanlægget eller -oplaget.

- Ved institutioner forstås en række forskellige, typisk offentlige, virksomheder, herunder hospitaler, plejehjem og institutioner for personer med særlige behov med mindst mere end 10 personer, der kræver særlig hjælp til at flytte sig. Endvidere omfatter begrebet børnehaver, vuggestuer og skoler. Det afgørende i denne forbindelse er, at de pågældende mennesker ikke er eller ikke kan forventes at være selvhjulpne i f.eks. en evakueringsituation.
- Ved tilsvarende arealanvendelse forstås blandt andet hoteller og vandrerhjem samt kolonihaveområder, campingpladser og lystbådehavne med overnatning.

Bemærk, at definitionen på følsom arealanvendelse i relation til særreglen er mere snæver end definitionen i bekendtgørelse nr. 371 af 21. april 2016 om planlægning omkring risikovirksomheder, § 2, stk. 1. I denne defineres miljøfølsom anvendelse som *"offentlige arealer, rekreative områder, områder, som på grund af deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejehjem, daginstitutioner, forsamlingslokaler, undervisningslokaler og butikker, samt bygninger og områder, som er svære at evakuere."*

Eksempler på særreglen anvendt på et ammoniakkøleanlæg

1. En virksomhed, som har køleanlæg med kølemiddelfyldning på 4,9 t flydende ammoniak, vil ikke være omfattet af Risikobekendtgørelsen, uanset om anlægget fysisk (volumenmæssigt) kan indeholde mere end 4,9 t ammoniak. Det afgørende er, om anlægget kan operere med mere end 5 tons. I så fald skal der ske en fysisk afspærring af anlægsdele, så dette ikke er muligt, jf. pkt. 3. Virksomheden vil derefter ikke være omfattet af Risikobekendtgørelsen.
2. En virksomhed, som har køleanlæg, med kølemiddelfyldning på 5,0 t flydende ammoniak eller derover, men mindre end 50 t, vil være omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis et eller flere anlæg, der (tilsammen) rummer 5 tons eller mere, opfylder "særreglen for ammoniak".
3. Hvis en virksomhed på grund af ændringer i produktionen ønsker at reducere kølemiddelfyldningen i køleanlæg med en kølemiddelfyldning på 5,0 t flydende ammoniak eller mere, og hvor "**200 meterreglen**" er opfyldt, kan den kun ophøre med at være risikovirksomhed, hvis der på et eller flere af anlæggene etableres permanente fysiske tiltag, der forhindrer, at kølemiddelfyldningen med flydende ammoniak tilsammen kommer op på 5 t eller derover. Dette kan indebære, at dele af køleanlæggene fysisk skal afmonteres eller i det mindste permanent afskæres fra den del af køleanlæggene, som fortsat ønskes i drift. Ændring af trykindstillinger for udfald af kompressorer eller for aktivering af omløbs- eller sikkerhedsventiler, eller ændring af procedurer for fyldning, som har til formål at bringe den samlede kølemiddelfyldning ned under 5 t, vil ikke være tilstrækkeligt til, at virksomheden ophører med at være risikovirksomhed. Hvis virksomheden på et senere tidspunkt igen ønsker at forøge kapaciteten af køleanlæggene, og dette indebærer, at kølemiddelfyldningen kommer op på 5 t eller mere, skal den anmelde sig på ny til kommunalbestyrelsen jf. Risikobekendtgørelsen.

Eksempler på andre anlæg

1. Hvis der på en virksomhed forefindes flere anlæg eller oplag med ammoniak eller chlor, der hver for sig indeholder mindre end 5 t, er virksomheden en risikovirksomhed, når:
 - Det samlede oplag af de to stoffer er 5 t eller derover, og
 - "særreglen for ammoniak og chlor" samtidig er opfyldt.
2. Hvis der på en virksomhed, som ikke er omfattet af "særreglen for ammoniak og chlor", forefindes ammoniak eller chlor, og der samtidig forefindes andre stoffer som er klassificeret som sundhedsfarlige, skal bidraget til kvotientberegningen fra oplagene af ammoniak eller chlor beregnes ift. en tærskelmængde på hhv. 50 t (ammoniak) og 10 t (chlor) ved afgørelsen af, om virksomheden er en risikovirksomhed.

2.3 Indplacering af særlige stoffer samt blandinger

2.3.1 Indplacering af gødninger

Ammoniumnitrat har en kompleks opførsel og er nøje undersøgt som kemisk forbindelse. Der er 3 hovedrisici forbundet med ammoniumnitrat: brand pga. oxiderende egenskaber, dekomponering og eksplosion.

Ammoniumnitrat kan ikke brænde i sig selv, men kan som oxidationsmiddel understøtte en forbrænding, selv uden tilgang af ilt. En brand, der involverer ammoniumnitrat, vil generere giftige gasser som nitrogenoxider og ammoniak.

Ren ammoniumnitrat kan dekomponere på forskellige måder og danne gasser. Nitrogenoxider og ammoniak er karakteristiske dekomponeringsprodukter. Dekomponering kan udløses af varme eller katalyseres af forskellige stoffer som f.eks. chlorider og nogle metaller (f.eks. kobber). For nogle blandinger med ammoniumnitrat vil dekomponeringen ophøre, når der ikke længere tilføres varme. For andre blandinger med andre kemiske sammensætninger kan dekomponeringen vedligeholde sig selv (selvnærende dekomponering), når den først er begyndt. Selvnærende dekomponering for gødninger påvises med "trough-testen". Hvis den ikke kan gennemføres, fordi gødningen smelter sammen og ikke dekomponerer, så er den pågældende type ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Ammoniumnitrat kan eksplodere, men det kræver, at visse betingelser er til stede. En række faktorer påvirker risikoen, f.eks. partikelstørrelse, partikelporøsitet, indhold af organisk stof, indhold af urenheder og graden af indeslutning. Faren for eksplosion reduceres, når nitratinholdet er mindre. Følsomheden af ammoniumnitrat stiger, hvis det opvarmes så meget, at det smelter. En eksplosion uden en forudgående brand kræver som udgangspunkt en detonationsoverførsel fra en eksplosion i noget andet. Hvis en ammoniumnitratgødning opfylder specifikationerne og kravene i EU's forordning 2003/2003 om gødninger, er risikoen for eksplosion meget lille under normale forhold. Når der er tale om risikovirkningsheder med gødninger, der er omfattet af note 14 i bilag 1 til Risikobekendtgørelsen, bør der dog foretages en risikovurdering, herunder en vurdering af risikoen for en ekstern brand.

Beregning af nitrogenindholdet afledt af ammoniumnitrat sker ved at tage den laveste vægtprocent af hhv. nitrat-nitrogen og ammonium-nitrogen og gange med to.

Indplaceringen af ammoniumnitrat sker alene på grundlag af note 13, 14, 15 og 16 i Risikobekendtgørelsens bilag 1. Indplaceringen af en ammoniumnitrat afhænger primært af følgende forhold:

- Indhold (vægtprocent) af nitrogen afledt af ammoniumnitrat.
- Om den kan gå i selvnærede dekomponering.
- Om den opfylder kravene i artikel 27 i gødningsforordningen nr. 2003/2003 (opfyldelse af detonerbarhedsprøven betyder, at blandingen ikke er særlig detonerbar).
- Andre indholdsstoffer end ammoniumnitrat.

For ammoniumnitratgødning er det er således nødvendigt at kende både gødningens egenskaber og den præcise sammensætning (recept) af en gødning, for at indplacering kan ske korrekt. Virksomheden/producenten skal levere de nødvendige oplysninger bl.a. i sikkerhedsdatabladene for produkterne. Det kan være nødvendigt at indhente supplerende oplysninger, da oplysningerne i sikkerhedsdatabladene ikke altid er tilstrækkelige. Bemærk at detonerbarhedsprøven anvendes som kriterium for flere gødningstyper i Seveso-direktivet end i gødningsforordningen, hvorfra prøven egentlig stammer.

Det er den samlede størrelse (mængde) for den pågældende type gødning, som afgør, om oplaget bliver omfattet af kolonne 2 eller 3. Ammoniumnitratgødning er f.eks. en blanding af stoffer, og det er hele mængden af blandingen, der skal sammenholdes med tærskelværdien. Lagerkapaciteten kan evt. begrænses gennem vilkår.

Hvis gødningen kun indeholder ammoniumnitrat og dolomit, kalksten og/eller calciumcarbonat, så er der typisk tale om en gødning af typen kalkammonsalpeter, som udgør en væsentlig del af forbruget kvælstofgødninger i EU. Sådanne gødninger, hvor nitrogenindholdet afledt af ammoniumnitrat er højst 28 vægtprocent, er undtaget fra Seveso-direktivet og Risikobekendtgørelsen.

En kvælstofgødning må (jf. gødningsforordningen, nr. 2003/2003, Bilag 1, A, A1, nr. 5) dog kun betegnes som kalkammonsalpeter, hvis den ud over ammoniumnitrat kun indeholder

- Calciumcarbonat (f.eks. kalksten), og/eller
- Magnesiumcarbonat og calciumcarbonat (f.eks. dolomit, som er en blanding af CaCO_3 og MgCO_3).

Mindsteindholdet af disse carbonater skal udgøre 20 vægtprocent, og deres renhed skal være mindst 90 %. Når indholdet af carbonater er over 20 vægtprocent, så vil vægtprocenten af nitrogen afledt af ammoniumnitrat være mindre end 28.

Blandinger, der kun indeholder ammoniumnitrat og calciumcarbonat (f.eks. kalksten) og/eller magnesiumcarbonat og calciumcarbonat, med lavere carbonatindhold end 20 vægtprocent, er ikke kalkammonsalpeter. Disse blandinger vil til gengæld have et nitrogenindhold over 28 vægtprocent, og dermed bliver de omfattet af note 14, pind 3.

Hvis gødningen indeholder magnesiumsulfat eller calciumsulfat (gips), så er der ikke tale om en blanding, der kun indeholder ammoniumnitrat og dolomit, kalksten og/eller calciumcarbonat med en renhed på mindst 90 %.

Bemærk i øvrigt, at de danske bekendtgørelser om gødning ikke skal anvendes ved indplaceringen i Risikobekendtgørelsen, men virksomheden skal selvfølgelig overholde bestemmelser i disse bekendtgørelser om f.eks. opbevaring. Disse bekendtgørelser omfatter bl.a.:

- Bekendtgørelse nr. 328 af 8. juli 1983 om nitratholdige gødningsstoffer
- Bekendtgørelse nr. 998 af 27. november 1996 om opbevaring af faste ammoniumnitratholdige produkter med højt nitrogenindhold
- Bekendtgørelse nr. 1135 af 09. juli 2022 om gødning og jordforbedringsmidler m.v.

Da opbevaring af gødning er reguleret via disse bekendtgørelser, må der i miljøgodkendelsen ikke stilles vilkår om f.eks. indretning af oplaget, medmindre der er tale om supplerende vilkår, som stilles specifikt aht. risiko og miljø.

2.3.2 Indplacering af biogasanlæg

For at kunne afgøre hvorvidt et biogasanlæg er omfattet af Risikobekendtgørelsen og dermed er en risikovirksomhed, skal den samlede mængde biogas på anlægget opgøres.

Biogas er primært en blanding af metan og kuldioxid, hvor den præcise sammensætning kan variere mellem anlæg, da gassammensætningen bl.a. er afhængig af den anvendte biomasse. Biogasanlæg adskiller sig også fra øvrige risikovirksomheder på den måde, at hele volumenet i anlægsdelene ikke

kan anvendes til opgørelse af mængden af gas, idet flere af anlægsdelene også indeholder en betydelig andel biomasse og væske. Da opløseligheden af biogas er lav, og volumen af opløst gas er lille i forhold til gasmængden i gasfasen, kan der ses bort fra mængden af biogas i biomassen og i væskefasen.

Miljøstyrelsen har udarbejdet et notat "**Opgørelse af mængde af biogas på biogasanlæg og afklaring af, om biogasanlægget er en risikovirksomhed**". Læs notatet på <https://risikohaandbogen.dk>.

I notatet vejledes om, hvordan mængden af gas på et biogasanlæg kan fastlægges med henblik på at vurdere mængden ift. tærskelværdierne i Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1 og 2 og dermed afklare om anlægget er en risikovirksomhed. I notatet gives også eksempler på, hvordan gasmængden kan beregnes i praksis.

Ved opgørelse af biogasmængden skal der tages højde til følgende aspekter:

- **Sammensætning:**
 - Biogas betragtes som en blanding af methan og kuldioxid, og der ses bort fra andre stoffer, som kan forekomme i små mængder.
- **Volumen og anlægsdele:**
 - Alle gastætte anlægsdele hvor der forekommer hulrum (det vil sige, hvor gassen er lukket inde – f.eks. i beholdere eller rørføringer) med biogas uden for væske- eller faststoffasen, inddrages i beregningen af maksimal gasmængde. Hvis der forekommer gasudvikling i ikke-gastætte anlægsdele, skal disse også medtages i beregningen af maksimal gasmængde.
 - Gasvolumenet beregnes som tanken/beholdernes volumen fratrukket volumen af biomasse og/eller væske. Dette betyder, at udformningen af anlægsdelene samt fyldning med biomasse er af betydning for mængdeopgørelsen.
 - Rørstrækninger med opgraderet biogas skal indgå i mængdeopgørelsen. Det bør dog bemærkes, at det er tærskelmængden for opgraderet biogas, der i dette tilfælde skal anvendes.
- **Densitet:**
 - Gasdensiteten varierer med tryk og temperatur samt biogassens sammensætning. Gasdensiteten skal derfor beregnes for hver anlægsdel. Alternativ kan der konservativt benyttes en gasdensitet for biogas på 1,3 kg/m³ (hvis sammensætningen er ukendt eller varierer over tid). I det nævnte notat er endvidere en tabel, hvor densiteten af biogas er anført for 5 forskellige forhold (%) mellem metan og CO₂ ved 40 grader Celsius er anført.
- **Driftssituation:**
 - Den almindelige/normale driftssituation skal ligge til grund for beregningen, dvs. det er det maksimale gasvolumen i anlægsdelene under normal drift, der skal indgå i opgørelsen.

Vurderingen af, om virksomheden er omfattet af kolonne 2 eller 3 i bilag 1, del 1 og 2 sker i forhold til nedenstående tærskelværdier:

- Rå biogas, dvs. biogas der endnu ikke er opgraderet til at overholde specifikationerne for at kunne tilføres det sammenhængende gassystem til distribution, falder ind under Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, kategori P2 (brandfarlige gasser). Her er tærskelmængden for kolonne 2 på 10 tons biogas, mens den er 50 tons for kolonne 3.
- Opgraderet biogas falder ind under Risikobekendtgørelsen bilag 1, del 2 nr. 18, jf. note 19, hvis den opgraderede gas har en sammensætning der opfylder de fastsatte specifikationer for at kunne

sendes ud i gassystemet til distribution af gas. For opgraderet biogas er tærskelmængden for kolonne 2 på 50 tons, mens den er 200 tons for kolonne 3.

På anlæg, hvor der produceres både rå biogas og opgraderet biogas, skal vurderingen af om virksomheden er omfattet af kolonne 2 eller 3 foretages ved anvendelse af sumformlen. Læs mere om beregning af sumformel i afsnit 2.1.3.

Det kan virke ulogisk, at F-gas (LPG) og naturgas har en højere tærskelværdi, men det er ikke et særsyn, at visse navngivne stoffer har sådanne højere tærskelværdier end deres generelle klassifikation tilsiger.

2.3.3 Indplacering af blandinger

Vurderingen af, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, kan kompliceres af, at f.eks. mellem- eller affaldsprodukter på en virksomhed ofte er blandinger. Der foreligger ikke altid en harmoniseret klassifikation, en selv-klassifikation eller et sikkerhedsdatablad for sådanne blandinger. Det er stoffets eller blandingens klassificering, jf. CLP-forordningen (1272/2008), der afgør, om det er relevant at inddrage stoffet og finde de konkrete tærskelmængder.

Blandinger, som ikke er omfattet af CLP-forordningen, er som udgangspunkt heller ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen, men der findes nogle undtagelser.

Blandinger behandles på samme måde som rene stoffer, forudsat at de overholder de koncentrationsgrænser, der i overensstemmelse med deres egenskaber er fastsat i CLP- forordningen eller dens seneste tilpasning til den tekniske udvikling, og medmindre der er anført en procentvis sammensætning eller anden form for beskrivelse.

Hvis blandingen kun indeholder et navngivet stof (bilag 1, del 2), så skal mængden af den samlede blanding som udgangspunkt holdes op mod tærskelmængden for det navngivne stof jf. bilag 1, note 2.

Hvis blandingen indeholder både et navngivet stof, og et ikke-navngivet stof, så skal blandingen vurderes både i forhold til tærskelmængden for det navngivne stof, og mod tærskelmængden for de relevante farekategorier i bilag 1, del 1. Det betyder, at hvis et farligt stof findes i en blanding i en koncentration (%), der er større end den koncentration, som betyder, at stoffet/blandingen skal klassificeres jf. CLP-forordningen, så klassificeres hele blandingen.

Når mængden af farligt stof skal sammenholdes med tærskelmængden, er det derfor den samlede mængde af hele blandingen, der skal anvendes, da hele blandingen er klassificeret med den/de særlige fareegenskaber.

Den samlede klassificering af stoffet eller blandingen fremgår af afsnit 2 i sikkerhedsdatabladet, og det er denne samlede klassificering, der er udgangspunktet for vurderingen i henhold til Risikobekendtgørelsen. I sikkerhedsdatabladet er der også et afsnit 3, hvor indholdsstofferne skal fremgå, og her står også ofte angivet klassificeringer for de enkelte indholdsstoffer i deres rene form, men det er altså ikke informationen i afsnit 3 i sikkerhedsdatabladet, der skal ligge til grund for indplacering i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Såfremt der findes en harmoniseret klassificering, så skal denne anvendes, hvis den medfører en lavere tærskelmængde i Risikobekendtgørelsen end producentens/leverandørens klassificering (såkaldt selv-klassificering).

Miljøstyrelsen har udarbejdet et notat "**Risikobekendtgørelsen – Blandinger**", der omhandler oplag af blandinger, og som gennemgår og giver eksempler på, hvordan beregninger og vurderinger af blandinger kan foretages. Notatet skal ses som en hjælp til at vurdere, om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen, herunder af hvilken kategori. Notatet kan ses på <https://risikohaandbogen.dk>.

2.3.4 Indplacering af andre oplag af væsker og gasser, herunder procesanlæg

For tanke og beholdere skal der tages udgangspunkt i det nominelle fyldevolumen, som er det volumen, som er angivet i den standard, som tanken er bygget efter, eller det volumen, som fremgår af dokumentationen fra den producent, som har produceret eller evt. modificeret tanken. Det nominelle volumen er ikke blot de mængder, der normalt fyldes op til, eller de mængder, som udløser alarm og/eller påfyldningsstop, men det fulde volumen af tanken/beholderen.

Typisk angives en beholders størrelse som et volumen, som skal omregnes til vægt baseret på massefylden af det relevante stof.

"Det nominelle fyldevolumen" er ikke et entydigt defineret begreb. Ved opgørelse af virksomheds oplagskapacitet i relation til Risikobekendtgørelsen kan anvendes følgende eksempler på nominelle volumener:

Olietanke: Volumen jf. tankattest eller mærkeplade.

Kemikalietanke: Volumen jf. tank-producentens oplysninger. Her bør (jf. Fredericia-uheldet) fokuseres på både volumen- og vægtfyldning (nogle væsker har massefylde **>1,3-1,8**).

Trykbærende tanke, f.eks. LPG eller LNG: Godkendt påfyldningsgrad (i kg eller l) eller godkendt største påfyldningsmasse (kg), jf. trykudstyrsdirektivet 2014/68 og bekg. nr. 190 af 19. februar 2015 om indretning m.v. af trykbærende udstyr (se direktiv-bilagets afsnit 2.10 om sikring mod overskridelse af tilladte mængder og afsnit 3.3 om mærkning). Fordråbede gasser som LPG og LNG leveres ofte ved lav temperatur, f.eks. minus 140-150 °C, og et tryk på 2,5-4,5 bar, hvilket vanskeliggør omregning fra volumen til vægt.

Større transportenheder, der er under tømning eller fyldning, vil normalt ikke bidrage til mængden, da indholdet overføres til/fra lagerfaciliteter på virksomheden, som allerede er en del af den beskrevne oplagskapacitet. Hvis de større transportenheder regelmæssigt og/eller i længere tid henstilles fyldte på virksomhedens område, f.eks. på en markeret plads eller et rangerspor, så skal mængden i transportenheden medregnes. Mængden i transportenhederne beregnes som beskrevet ovenfor, idet der tages udgangspunkt i det antal transportenheder, der er indrettet plads til og/eller som maksimalt forekommer regelmæssigt.

Procesanlæg: Her foretages en konkret vurdering. Vær opmærksom på, at procesomstændighederne har indflydelse på indplaceringen af brandfarlige væsker i kategori 2 og 3 i farekategori P5a-c, som beskrevet nedenfor.

Brandfarlige væsker kategori 2 eller 3 (jf. CLP-forordningen), som ikke er et navngivent stof (bilag 1, del 2), kan indplaceres i forskellige farekategorier i Bilag 1, del 1. Indplaceringen afhænger af, om væsken holdes ved en temperatur over kogepunktet, eller om der er særlige procesomstændigheder, såsom højt tryk eller høj temperatur, som kan skabe risiko for et større uheld.

Der er ikke i Risikobekendtgørelsen præcise retningslinjer for, hvornår der indtræffer særlige procesomstændigheder, som kan skabe risiko for større uheld.

Det er således en konkret vurdering af en kombination af væskens egenskaber og de forhold væsken håndteres/forekommer under, der er afgørende for, hvordan den brandfarlige væske indplaceres.

I forhold til temperatur er udgangspunktet, at en aktiv teknisk opvarmning, f.eks. en varmeveksler eller en beholder med varmekappe, til en temperatur over væskens flammepunkt (FP) minus 10 grader (men under kogepunktet), indikerer en ændring af risikobilledet. Dette temperaturkriterium anvendes i de almindelige bestemmelser i beredskabslovgivningen (bekendtgørelse 1639/2016 med tilhørende vejledning om brandfarlige og brændbare væsker) i forbindelse med definition af brandfarlige og brændbare væsker og opdeling af disse i klasser.

På nedenstående temperaturskala er vejledende skitseret indplacering af brandfarlige væsker kategori 2 og 3 i Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1.



Nedenfor er vist en tabel over sammenhæng mellem GHS-kategorier (fra UN's globale harmoniserede system; GHS), CLP-klassificering (fra EU's forordning 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af kemiske stoffer og blandinger) og danske brandfareklasser af brandfarlige og brændbare væsker fra Tekniske forskrifter.

GHS-klassificering	CLP-klassificering	Kriterier for klassificering	Tekniske forskrifter (TF)	Kriterier for klassificering af brandfarlige og brændbare væsker i Tekniske forskrifter
Kategori 1	Kategori 1	Flammepunkt < 23 °C og kogepunkt ≤ 35 °C	Klasse I	Omfatter brandfarlige væsker med flammepunkt under 23 °C samt brandfarlige og brændbare væsker, som opvarmes til væskernes flammepunkt eller en højere temperatur. Klassen omfatter også faste brændbare stoffer, der er opvarmet til en temperatur over smeltepunktet og over de smeltede stoffers flammepunkt, samt væsker med et flammepunkt under 60 °C i forstøvet form.
Kategori 2	Kategori 2	Flammepunkt < 23 °C og kogepunkt > 35 °C		
Kategori 3	Kategori 3	Flammepunkt ≥ 23 °C og ≤ 60 °C	Klasse II	Omfatter brandfarlige væsker med et flammepunkt mellem 23 °C og 60 °C (begge grænseværdier medregnet) samt brandfarlige og brændbare væsker, som opvarmes til en temperatur højere end væskens flammepunkt minus 10 °C, men lavere end væskens flammepunkt. I disse forskrifter skal gasolie, dieselolie og let fyringsolie med et flammepunkt over 55 °C og højst 60 °C betragtes som værende brandfarlige væsker af klasse III.
Kategori 4	-	Flammepunkt > 60 °C og ≤ 93 °C	Klasse III	Omfatter brandfarlige væsker med et flammepunkt over 60 °C og højst 93 °C, dog ikke brandfarlige væsker, som opvarmes til en temperatur højere end væskens flammepunkt minus 10 °C og dermed hører til klasse I eller II.
Ikke klassificeret	-	Flammepunkt > 93 °C	Klasse IV	Omfatter brændbare væsker, dog ikke brændbare væsker, som opvarmes til en temperatur højere end væskens flammepunkt minus 10 °C og dermed hører til klasse I eller II.

Eksempel på indplacering af brandfarlig væske i mere end én kategori

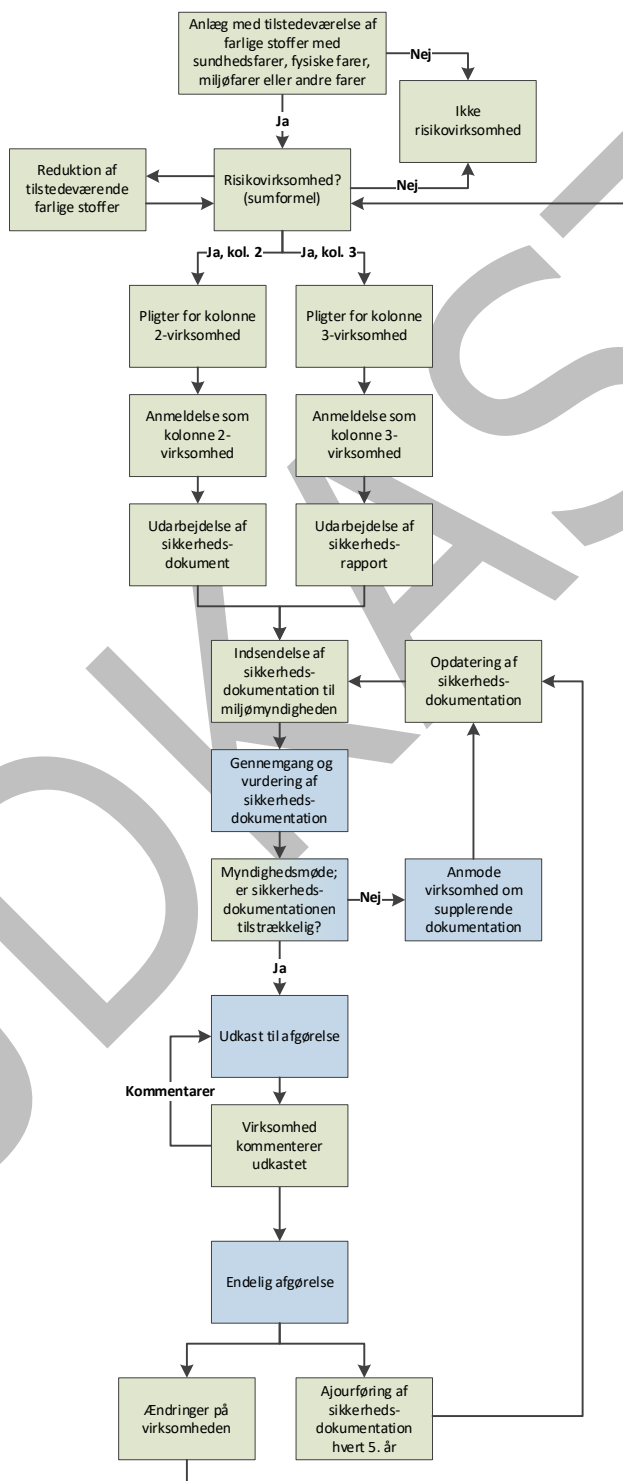
En virksomhed udvinder olie/fedt fra plantematerialer ved ekstraktion med hexan. Hexan fra nedgravede lagertanke pumpes via en varmeveksler til en ekstraktør, hvor temperaturen vha. en dampkappe holdes lige under hexans kogepunkt. Blandingen af hexan og olie/fedt inddampes og stripes for hexan, som kondenseres og genbruges. Rester af hexan i plantematerialet afdampes i en toaster, kondenseres og genbruges. Inddampning, stripning og toastning sker ved temperatur på eller over kogepunktet og ved et tryk på 1 atm.

- Hexanmængden i lagertanke i jorden indplaceres i farekategori P5c
- Hexanmængden i varmeveksler og ekstraktør indplaceres i farekategori P5b, pga høj hexan-temperatur via aktiv opvarmning
- Hexanmængden i inddamper, stripper og toaster indplaceres i farekategori P5a pga. temperatur over hexans kogepunkt. Hexanen betrages som en væske, jf. definitionen i Risikobekendtgørelsens bilag 1, note 1.

Ved hjælp af sumformlen beregnes om virksomhedens samlede risikokvotient bliver større end 1, hvilket vil medføre, at virksomheden er en risikovirksomhed.

2.4 Pligter for kolonne 2-virksomheder

Processen for virksomhedens pligter samt den efterfølgende myndighedsbehandling, dvs. afgørelsesprocessen, kan ses på figuren nedenfor. De grønne dele i diagrammet er virksomhedens opgaver, mens de blå er myndighedernes opgaver.



Virksomheden skal fremsende **anmeldelse** i henhold til bilag 2 i Risikobekendtgørelsen. Anmeldelsen fremsendes til kommunalbestyrelsen inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring.

De generelle forpligtelser fremgår af § 7 i Risikobekendtgørelsen, og omfatter blandt andet, at "risikovirksomheder skal træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld". Det fremgår desuden af stk. 2, at en risikovirksomhed "skal gennemføre de foranstaltninger, der fremgår af virksomhedens sikkerheds"-dokument eller -rapport. Virksomheden skal udarbejde en forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Forebyggelsesplanen er således virksomhedens overordnede politik på risikoområdet. Det skal på systematisk vis sikres, at planen gennemføres. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsdokumentet, evt. som bilag.

Virksomheden skal udarbejde et **sikkerhedsdokument** i henhold til bilag 3 i Risikobekendtgørelsen. Sikkerhedsdokumentet skal udarbejdes inden etablering, udvidelse eller ændring af produktionen. Bemærk at etablering, udvidelse og ændringer ikke må igangsættes før risikosagsbehandlingen er tilendebragt, jf. Risikobekendtgørelsen og miljøbeskyttelsesloven.

Sikkerhedsdokumentet skal fremsendes til kommunalbestyrelsen, der videresender det til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Udarbejdelse og gennemførelse af forebyggelsesplanen skal beskrives i sikkerhedsdokumentet.

Virksomheden skal udarbejde en **intern beredskabsplan** i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer. Den interne beredskabsplan kan (i overensstemmelse med eksisterende praksis) fremsendes sammen med det øvrige materiale til kommunalbestyrelsen, der i så fald videresender til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Miljøstyrelsen videresender planen til Arbejdstilsynet. Den interne beredskabsplan skal have et indhold som beskrevet i Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 1.

Ved **ændringer af stoffer eller processer** – herunder ophør – skal miljømyndigheden straks underrettes. Miljømyndigheden underretter herefter de øvrige myndigheder.

Virksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert 5. år gennemgå sikkerhedsdokumentet og om nødvendigt **ajourføre** det. Der er en lang række forhold på virksomheden der kan udløse at ajourføring af sikkerhedsdokumentet er nødvendigt. Der bør laves en ajourføring, når virksomheden planlægger at foretage en ændring, som påvirker den risiko, der er beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Ajourføringen kan bestå i, at der indsendes en helt ny sikkerhedsdokumentation, eller blot det/de relevante afsnit.

Eksempler kan være, at der ønskes ændring i mængde/placering af farlige stoffer eller sikkerhedskomponenter/barrierer, som ændrer konsekvens/sandsynlighed for et scenarie eller at virksomheden laver et helt nyt sikkerhedsledelsessystem eller en organisationsændring, der har betydning for ansvar beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Tilsvarende kan ny viden om en proces eller et stofs farlighed begrunde at virksomheden vurderer forholdet. Det ajourførte sikkerhedsdokument eller virksomhedens begrundede konklusion om, at det ikke er nødvendigt at ajourføre sikkerhedsdokumentet, skal fremsendes til miljømyndigheden.

Se mere om ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Risikomyndighederne kan også anmode virksomheden om at vurdere nye forhold, og om nødvendigt ajourføre sikkerhedsdocumentationen. Det kan f.eks. være ny viden som myndighederne får om forhold fra andre større uheld eller tilløb hertil på lignende virksomheder.

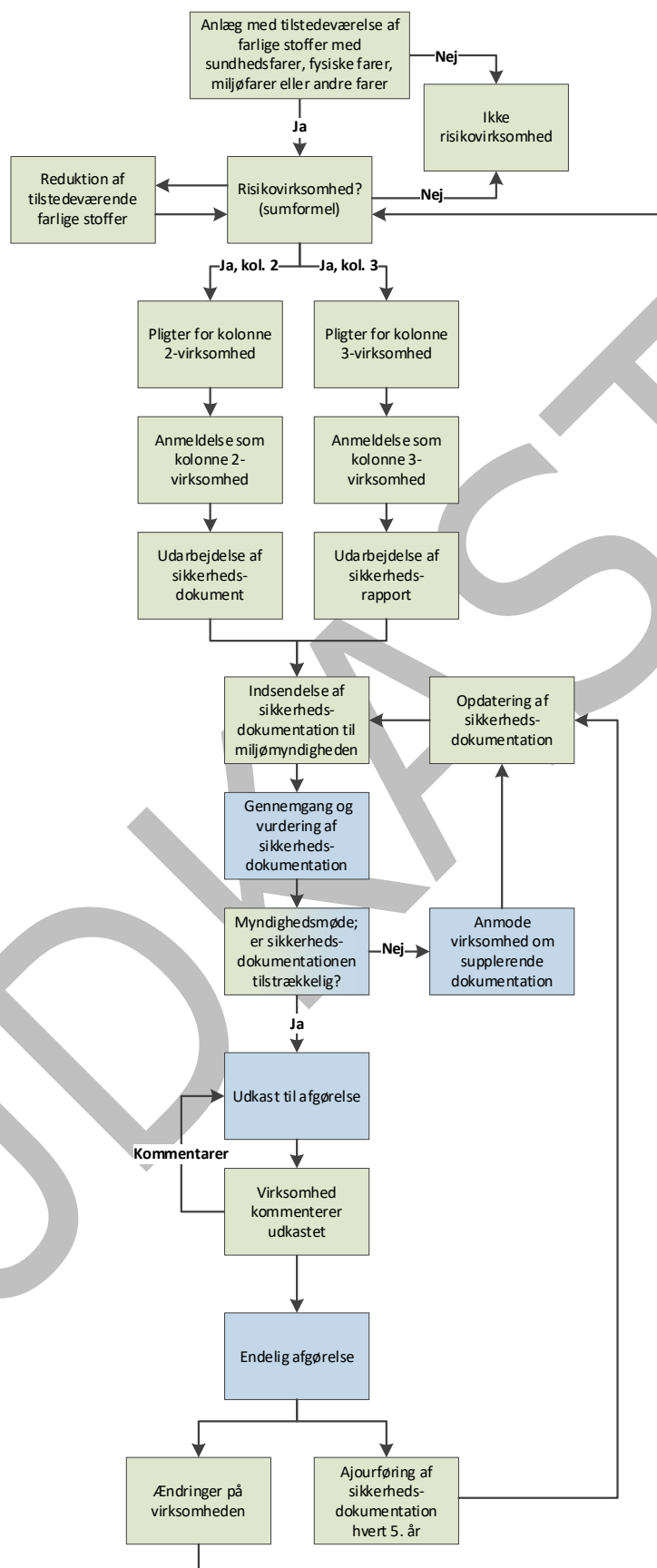
Ændringer i planlægningen omkring en risikovirksomhed kan dog ikke udløse nye vurderinger hos virksomheden, da planlægning omkring risikovirksomheder altid skal tage hensyn til den gældende og myndighedsaccepterede sikkerhedsdokumentation, jf. også myndighedsafsnittet om planlægning.

Ved **større uheld** skal virksomheden straks afgive alarm via tlf. nr. 112. Den interne beredskabsplan iværksættes straks ved større uheld samt ved en ukontrolleret hændelse, der kan føre til et større uheld. Oplysning om uheldet i henhold til bilag 7 i Risikobekendtgørelsen skal hurtigst muligt efter uheldet fremsendes til risikomyndighederne.

2.5

Pligter for kolonne 3-virksomheder

Processen for virksomhedens pligter samt den efterfølgende myndighedsbehandling, dvs. afgørelsesprocessen, kan ses på figuren nedenfor. De grønne dele i diagrammet er virksomhedens opgaver, mens de blå er myndighedernes opgaver.



Virksomheden skal fremsende **anmeldelse** i henhold til bilag 2 i Risikobekendtgørelsen. Anmeldelsen fremsendes til kommunalbestyrelsen inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring.

Virksomheden skal udarbejde en forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Forebyggelsesplanen er således virksomhedens overordnede politik på risikoområdet. Det skal på systematisk vis sikres, at planen gennemføres. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsrapporten, evt. som bilag.

Virksomheden skal inden etablering, væsentlig udvidelse eller **ændring udarbejde og fremsende en sikkerhedsrapport** i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 4. Sikkerhedsrapporten m.m. fremsendes til kommunalbestyrelsen, der videresender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Udarbejdelse og gennemførelse af forebyggelsesplanen skal beskrives i sikkerhedsrapporten.

Virksomheden skal inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring udarbejde og fremsende en **intern beredskabsplan** i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 1. Den interne beredskabsplan fremsendes til kommunalbestyrelsen, der videresender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Miljøstyrelsen videresender planen til Arbejdstilsynet. Virksomheden skal regelmæssigt gennemgå og afprøve beredskabsplanen – mindst hvert 3. år. Det skal ske efter aftale med risikomyndighederne.

Virksomheden skal fremsende oplysninger til brug for politiets og redningsberedskabets udarbejdelse af en **ekstern beredskabsplan** jf. § 15 i Risikobekendtgørelsen. Den interne beredskabsplan kan være et godt grundlag for den eksterne beredskabsplan – se eksempel i 'Intern beredskabsplan' på <https://risikohandbogen.dk>.

For at **forebygge forsætlige skadevoldende handlinger**, skal virksomheden udarbejde og fremsende en sårbarhedsvurdering til den lokale politikreds i henhold til § 11 og bilag 6, del 1 i Risikobekendtgørelsen.

Sårbarhedsvurderingen skal indsendes før virksomhedens etablering. Sårbarhedsvurderingen skal mindst indeholde de oplysninger, der fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag 6, del 1.

I sårbarhedsvurderingen klarlægges virksomhedens sikringsniveau i forhold til forsætlige skadevoldende handlinger. Sårbarhedsvurderingen skal give et samlet overblik over sårbarheder og trusler sammenholdt med virksomhedens eksisterende sikringsniveau. Hvis der identificeres et behov for yderligere sikring af virksomheden, skal sårbarhedsvurderingen også indeholde anbefalinger til forbedring af sikringen.

Sårbarhedsvurderingen skal således give politiet de nødvendige oplysninger til brug for vurderingen af, om der er et acceptabelt sikringsniveau på virksomheden, eller om der er behov for, at der tillige udarbejdes en sikringsplan og udpeges en sikringsansvarlig. Det skal understreges, at det er afgørende for politiets mulighed for at fortage denne vurdering, at beskrivelserne i sårbarhedsvurderingen er både dækkende og præcise for de faktiske forhold på virksomheden.

Politiet kan på baggrund af den godkendte sårbarhedsvurdering beslutte, at virksomheden skal udpege en sikringsansvarlig og udarbejde en sikringsplan efter retningslinjerne i bilag 6, del 2.

Det påhviler virksomheden at udarbejde sikringsplanen og indsende den til politiets godkendelse inden for en af politiet fastsat frist. (Reglerne i bekendtgørelsens § 11 gælder ikke for kolonne 3-virksomheder, der er omfattet af bekendtgørelsen om sikring af havnefaciliteter).

Når politiet har godkendt sikringsplanen, skal virksomheden, som udgangspunkt senest 6 måneder efter datoen for godkendelsen, gennemføre de sikringsforanstaltninger, der fremgår af planen. Såfremt virksomheden af særlige årsager ikke har mulighed for at gennemføre sikringsforanstaltningerne (eller nogle af disse) inden for denne frist, angives det i den indsendte sikringsplan sammen med en begrundelse herfor.

Politiet deltager ikke som sådan i udarbejdelsen af sikringsplanen, men kan i et vist omfang vejlede virksomheden, herunder om de relevante sårbarheder og trusler, som virksomheden kan forholde sig til.

Ved **ændring af stoffer eller processer** – herunder ophør af sådanne – skal miljømyndigheden straks underrettes.

Virksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert 5. år fremsende en **ajourføring** af sikkerhedsrapporten og **sårbarhedsvurderingen** til miljømyndigheden. Den ajourførte sikkerhedsrapport eller virksomhedens begrundede konklusion om, at det ikke er nødvendigt at ajourføre, skal fremsendes til miljømyndigheden.

Der er en lang række forhold på virksomheden der kan udløse at ajourføring af sikkerhedsrapporten er nødvendigt. Der skal laves en ajourføring, når virksomheden planlægger at foretage en ændring, som påvirker den risiko, der er beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Ajourføringen kan bestå i, at der indsendes en helt ny sikkerhedsdokumentation, eller blot det/de relevante afsnit.

Eksempler kan være at der ønskes ændring i mængden/placering af farlige stoffer eller sikkerhedskomponenter/barrierer, som ændrer konsekvens/sandsynlighed for et scenarie eller at virksomheden laver et helt nyt sikkerhedsledelsessystem eller en organisationsændring, der har betydning for ansvar beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Tilsvarende kan ny viden om en proces eller et stofs farlighed begrunde at virksomheden vurderer forholdet. Det ajourførte sikkerhedsrapport eller virksomhedens begrundede konklusion om, at det ikke er nødvendigt at ajourføre sikkerhedsrapporten, skal fremsendes til miljømyndigheden.

Se mere om ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Risikomyndighederne kan også anmode virksomheden om at vurdere nye forhold, og om nødvendigt ajourføre sikkerhedsdokumentationen. Det kan f.eks. være ny viden, som myndighederne får om større uheld eller tilløb hertil på lignende virksomheder.

Ændringer i planlægningen omkring en risikovirksomhed kan dog ikke udløse nye vurderinger hos virksomheden, da planlægning omkring risikovirksomheder altid skal tage hensyn til den gældende og myndighedsaccepterede sikkerhedsdokumentation, jf. også myndighedsafsnittet om planlægning.

Ved **større uheld** skal virksomheden straks afgive alarm via tlf. nr. 112. Den interne beredskabsplan iværksættes straks ved større uheld samt ved en ukontrolleret hændelse, der kan føre til et større uheld. Oplysning i henhold til bilag 7 i Risikobekendtgørelsen om uheldet skal snarest muligt efter uheldet fremsendes til miljømyndigheden.

2.6

Anmeldelse

Indholdet af en anmeldelse, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 2

Anmeldelsen skal jf. Risikobekendtgørelsens bilag 2 indeholde nedenstående oplysninger. Det kan være en fordel for både virksomhed og myndigheder, hvis anmeldelsen følger samme struktur, da det dermed er hurtigere at vurdere, om anmeldelsen er korrekt og fyldestgørende.

- 1) Virksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers en entydig identifikation af den produktionsenhed/lokalitet, som anmeldelsen gælder.
- 2) Navn eller stillingsbetegnelse samt telefonnummer på virksomhedens kontaktperson/ansvarlige vedrørende risikoforhold.
- 3) Identifikation af de farlige stoffer, som er til stede eller kan være til stede på virksomheden. De aktuelle farekategorier (jf. bilag 1) og om muligt CAS-nummer for stofferne skal fremgå, f.eks. i form af vedlagte sikkerhedsdatablade.
- 4) Mængde og fysiske tilstand af de farlige stoffer på virksomheden. Herunder beregning af risikokvotient, som beskrevet i bilag 1, note 4.

Til pkt. 4: Det er vigtigt, at virksomheden er opmærksom på, at de mængder, der angives her og dermed søges om tilladelse til, er de mængder, der vil være til stede på virksomheden. Se dog også afsnit 2.1.4 om rummelighed i sikkerhedsdokumentationen.

- 5) En alment forståelig beskrivelse af aktivitet eller påtænkt aktivitet på virksomheden, herunder oplag.
- 6) Oplysninger om forhold i virksomhedens nærmeste omgivelser, som må antages at kunne forårsage et større uheld eller forværre følgerne heraf. Beskrivelsen skal inkludere et kort eller situationsplan over området, som viser, hvor de farlige stoffer befinder sig. Herunder oplysninger, hvis sådanne findes, om naborisikovirksomheder, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelses anvendelsesområde, områder og projekter, der kunne være årsag til eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld eller en dominoeffekt.

Til pkt. 6: Beskriv beliggenheden i forhold til planlægningsgrundlag, lokalplaner, kommuneplaner og landsplandirektiver, herunder områder med følsom arealanvendelse såsom boligområder, institutioner med svært evakuerbare personer, samt institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer).

Rekreative arealer og steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker skal også fremgå.

Beskriv beliggenheden i forhold til vand og naturområder, Natura2000 og EU's fuglebeskyttelses direktiv.

2.7 Sikkerhedsdokument for kolonne 2-virksomheder

Formål

Formålet med virksomhedens sikkerhedsdokument er jf. Risikobekendtgørelsens bilag 3 at:

- 1) Godtgøre, at virksomheden har udarbejdet en plan for forebyggelse af større uheld (forebyggelsesplanen) og et ledelsessystem, der sikrer gennemførelse heraf,
- 2) Godtgøre, at virksomheden har identificeret faren for større uheld, og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld for mennesker og miljø,
- 3) Godtgøre, at sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden, og
- 4) Godtgøre, at de relevante risikomyndigheder og planmyndighederne har tilstrækkelige oplysninger til, at de kan træffe afgørelser om placering og arealanvendelse for nye aktiviteter eller udviklingen omkring bestående virksomheder.

Sikkerhedsdokumentet skal påvise et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø.

Dokumentet redegør for virksomhedens forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar, samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsdokumentet, eventuelt som bilag. Du kan finde eksempler på forebyggelsesplaner på <https://risikohandbogen.dk>.

Sikkerhedsdokumentet skal desuden redegøre for, hvordan virksomheden vil sikre, at forebyggelsesplanen gennemføres ved hjælp af hensigtsmæssige midler, strukturer og ledelsessystemer, jf. nedenfor under del I.

Ledelsessystemet kan f.eks. være i form af et sikkerhedsledelsessystem, men der er ikke krav om det på kolonne 2-virksomheder, hvor det også kan være i form af et sæt procedurer.

Sikkerhedsdokumentet skal udarbejdes skriftligt. Navnene på de virksomheder eller organisationer, der har medvirket ved udarbejdelsen af dokumentet, skal oplyses.

Omfang af sikkerhedsdokument

Dokumentets omfang bør stå i rimeligt forhold til de risici, virksomheden giver anledning til. Dokumentet vil således normalt indeholde de samme elementer, men være mindre uddybende end en sikkerhedsrapport. Nogle kolonne 2-virksomheder adskiller sig dog ikke meget fra kolonne 3-virksomheder med hensyn til mængden af farlige stoffer. I disse tilfælde skal sikkerhedsdokumentet i vidt omfang have samme indhold, som en sikkerhedsrapport.

Indhold af sikkerhedsdokument

Denne risikohåndbog følger systematikken i Risikobekendtgørelsens bilag 3, således at de fremhævede overskrifter for de enkelte punkter svarer til punkterne i Risikobekendtgørelsernes bilag.

Sikkerhedsdokumentet skal være et operationelt værktøj, som skaber værdi for virksomheden. Det er derfor vigtigt, at strukturen er tilpasset virksomhedens organisation og drift. Det er også vigtigt at de

medarbejdere, der skal bruge informationen har nemt ved at finde den og at informationen er overskuelig og let at anvende.

Det er vigtigt, at der er versionsstyring af de dokumenter, der indgår som en del af sikkerhedsdokumentet.

Såfremt redegørelser og beskrivelser, som skal indgå i sikkerhedsdokumentet, allerede fremgår af andre dokumenter, kan dokumenter vedlægges som bilag til sikkerhedsdokumentet, og der kan henvises til de relevante steder heri, frem for at informationerne gentages i sikkerhedsdokumentet.

Det kan være en fordel for både virksomhed og myndigheder, hvis sikkerhedsdokumentet struktureres, som beskrevet i Risikobekendtgørelsens bilag 3 og nedenfor, da det dermed er hurtigere at sikre og vurdere, at dokumentet er korrekt og fyldestgørende. Alternativt bør laves en liste med krydsreferencer, så det er tydeligt at se, hvilke afsnit i sikkerhedsdokumentet, der svarer til afsnittene i Risikobekendtgørelsens bilag 3. Et fyldestgørende sikkerhedsdokument kan medvirke til en hurtigere sagsbehandling ved risikomyndighederne.

Strukturen i sikkerhedsdokumentet afhænger meget af virksomhedens art og størrelse.

De nærmere krav til indholdet af sikkerhedsdokumentet er beskrevet i afsnit I – VI i bilag 3:

I. Oplysninger om virksomhedens ledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld

II Redegørelse for virksomhedens omgivelser

III Beskrivelse af virksomheden

IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld

VI. Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsdokumentet

2.7.1 I. Oplysninger om virksomhedens ledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld

Virksomheden skal have et ledelsessystem/sæt af procedurer, der sikrer, at virksomhedens plan for forebyggelse af større uheld er kendt og følges af virksomheden, og at planen holdes ajour. Det er vigtigt at holde sig for øje, at et sæt procedurer består af en række procedurer. I det følgende vejleder specielt pkt. B-F om, hvad disse procedurer skal omfatte. Det er således ikke de konkrete fysiske forhold på virksomheden, der skal beskrives under dette punkt.

Procedurerne skal forefindes skriftligt.

Ledelsessystemet skal stå i et rimeligt i forhold til faren for større uheld. Selve ledelsessystemet behøver ikke nødvendigvis at være specielt omfattende, men det skal være implementeret og beskrive organisationsstruktur, ansvar, praksis, procedurer, processer og ressourcer til fastlæggelse og gennemførelse planen for forebyggelse af større uheld (forebyggelsesplanen). Det nødvendige omfang afhænger af den konkrete virksomhed, men det skal være dækkende for de risici for større uheld, der skal forebygges. Et forslag til ledelsessystem kan evt. justeres i dialog med risikomyndighederne.

Følgende skal indgå:

- A. **Organisation og personale:** Opgaver og ansvar hos de medarbejdere, der skal forebygge større uheld på alle niveauer i organisationen, samt foranstaltninger, der er truffet for at øge opmærksomheden omkring nødvendigheden af løbende forbedringer. Fastlæggelse af disse medarbejders uddannelsesbehov og gennemførelse af den nødvendige uddannelse. Inddragelse af medarbejdere og af personale, der er stillet til rådighed af tredjemand, og som arbejder i virksomheden, og som har betydning i sikkerhedsmæssig sammenhæng.

Virksomheden skal udarbejde procedurer, der beskriver de nødvendige ressourcer og de direkte ansvarsområder for personale, der tager del i forebyggelsen af større uheld på alle niveauer i organisationen. Virksomheden skal opstille planer for de færdigheder og evner, som personalet skal være i besiddelse af for at sikre driften.

For alle medarbejdere, der forestår, udfører eller efterprøver arbejde, der påvirker sikkerheden, bør rolle, ansvar, hvem der skal rapporteres til, bemyndigelse og indbyrdes forhold beskrives.

Virksomheden skal sikre, at leverandører/entreprenører modtager de nødvendige informationer, så de er opmærksomme på de involverede farer og på at overholde virksomhedens sikkerhedsbestemmelser, eventuelt ved udlevering af skriftligt informationsmateriale.

- B. **Identifikation og vurdering af risiko for større uheld:** Fastlæggelse og gennemførelse af procedurer til systematisk identifikation af risici for større uheld ved såvel normal som unormal drift, herunder aktiviteter, der er givet i underentreprise, hvor dette er relevant, og vurdering af sandsynligheden for og de mulige konsekvenser af sådanne uheld.

Virksomheden skal udarbejde procedurer til systematisk identifikation og vurdering af farer ved virksomhedens aktiviteter, f.eks. ved de stoffer og produkter, der håndteres eller fremstilles i virksomheden.

Procedurer for identifikation og vurdering af farer skal omfatte alle relevante stadier af et projekt, herunder:

- Mulige farer, der kan identificeres eller opstå ved projektering og indkøring af et anlæg
- Almindelige driftsforhold ved processer, farer ved rutinemæssige operationer og i ikke-rutinemæssige situationer, som f.eks. start, vedligeholdelse og midlertidig standsning af driften (almindelig daglig drift).
- Mulige nødsituationer, f.eks. komponentsvigt, materialesvigt, svigt af forsyningssystemer (el, køling, trykluft osv.) og menneskelige faktorer (unormal drift og uheld).
- Mulige farer i forbindelse med nedlukning, nedlægning og afhændelse.
- Eksterne naturlige farer, som f.eks. unormale temperaturer, brand, oversvømmelse, kraftig storm, tidevand.
- Eksterne farer ved transport, f.eks. lastning og losning og farer ved aktiviteter i tilgrænsende områder.

Der skal tages hensyn til erfaringer fra tidligere hændelser og uheld både i og uden for den pågældende organisation, fra driftserfaringer med det pågældende anlæg eller lignende anlæg og fra tidligere sikkerhedstilsyn og kontroller for virksomhedens eller lignende anlæg. Det er muligt at søge om oplysninger om uheld i EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

- C. **Driftskontrol:** Driftskontrol på virksomheden omfatter fastlæggelse og gennemførelse af procedurer og instruktioner for sikker drift samt oversigt over virksomhedens udstyr, strategi og metode for overvågning af og kontrol med udstyrets tilstand.

Procedurer og instruktioner skal bl.a. systematisk beskrive vedligehold af anlæg, processer og udstyr samt alarmsituationer og situationer med midlertidige driftsstop eller afvigelser fra normale driftsforhold, hvor oplysninger om bedste praksis i forbindelse med overvågning og kontrol med henblik på at mindske risikoen for systemsvigt skal inddrages. Bedste praksis kan f.eks. være henvisninger til relevante ISO-standarder eller BREF-dokumenter.

Procedurerne og instruktionerne skal, hvor det er relevant, omfatte:

- Indkøring
- Alle faser under normal drift, herunder afprøvning, vedligeholdelse og inspektion
- Opdagelse af og reaktion på afvigelser fra normale driftsforhold
- Midlertidig eller særlig drift
- Drift under vedligeholdelse
- Nøddrift
- Nedlukning
- Sikre arbejdsmetoder for alle aktiviteter, der er relevante for forebyggelse af større uheld.

Derudover skal virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem omfatte risikostyring og kontrol i forbindelse med ældning (f.eks. korrosion) af udstyr og komponenter, der indgår i virksomheden samt beskrive de problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med ældning og indvirkninger på udstyrets funktion, tilgængelighed og pålidelighed.

Ældning er den effekt, hvorved en komponent undergår en eller anden form for forringelse og skade, hvilket normalt er knyttet til den tid komponenten har været i brug. Det skal dog bemærkes, at udstyr, der er gammelt, ikke nødvendigvis er væsentligt forringet eller skadet, og at alle slags udstyr kan være modtageligt for ældning.

I Miljøstyrelsens notat "**Forringelse af udstyrets tilstand – ældning og korrosion**" beskrives og diskuteres metoder til identifikation af risikofaktorer som følge af nedslidning/ældning af processer og procesanlæg. Tjeklisterne og spørgsmålene i notatet kan anvendes til virksomhedens løbende arbejde med kortlægning og gennemgang af anlæg, hvor ældningsproblemer kan være relevante. Det kan også være hensigtsmæssigt at gennemgå tjeklisterne inden et myndighedstilsyn. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk>.

Procedurer, betjeningsanvisninger og arbejdsmetoder bør udvikles i samarbejde med de personer, der skal følge dem, og skal udtrykkes på en måde, så de er forståelige for disse. Virksomheden skal sikre, at disse procedurer gennemføres, og sørge for den nødvendige uddannelse.

Procedurer skal være tilgængelige for alle medarbejdere, der direkte eller indirekte er ansvarlige for drift, og f.eks. vedligeholdelsespersonale. Procedurerne bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges.

- D. **Kontrol af ændringer:** Fastlæggelse og gennemførelse af procedurer til planlægning af såvel ændringer i eksisterende anlæg, processer og lagre, som ved udformning af nye anlæg, processer, lagre og tankoplag.

Der skal udarbejdes og implementeres procedurer for planlægning og kontrol af alle ændringer, der kan påvirke faren for mennesker, miljø, anlæg, processer og procesvariable, materialer, udstyr, procedurer, software, udformning eller ydre omstændigheder. Proceduren skal dække permanente, midlertidige og akut nødvendige ændringer.

Der skal også udarbejdes og anvendes procedurer for kontrol/styring af ændringer, når nye anlæg, processer og lagre udformes og konstrueres.

Yderligere oplysninger om kontrol/styring af ændringer kan findes i afsnit 2.14.

- E. **Håndtering af nødsituationer:** Gennem systematiske analyser at fastlægge procedurer og forberede at kunne reagere korrekt i forudsete nødsituationer.

Der skal være klare procedurer for korrekt håndtering af nødsituationer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer stiller krav om, at arbejdsgiveren skal udarbejde en intern beredskabsplan

- F. **Løbende overvågning** af opfyldelsen af de målsætninger, der er opstillet i virksomhedens forebyggelsesplan, ledelsessystem, jf. sikkerhedsdokumentet, samt krav om ændringer, hvor dette viser sig at være påkrævet, herunder dokumentation af ledelsens gennemgang og ajourføring af de nævnte dokumenter. Procedurene skal omfatte systemet for driftslederens indberetning af større uheld eller nærvædet uheld, navnlig hvor der er tale om et svigt i beskyttelsesforanstaltninger, samt undersøgelse og opfølgning på grundlag af erfaringer, der er opnået. De kan også omfatte resultatindikatorer såsom sikkerhedsindikatorer og/eller andre relevante indikatorer.

Virksomheden skal udarbejde procedurer for overvågning af sikkerhedsindsatsen i forhold til de fastlagte sikkerhedsmål:

- Om planer og målsætninger bliver opfyldt
- Om foranstaltninger til kontrol af risiko løbende bliver gennemført (aktiv overvågning) og
- Rapportering og undersøgelser af svigt, som har resulteret i hændelser eller
- uheld (reaktiv overvågning).

Virksomheden fastsætter, hvem der har ansvaret for at iværksætte en undersøgelse og indføre afhjælpende foranstaltninger, hvis en eller flere dele af procedurene ikke overholdes. Dette bør især omfatte revision af procedurer, der skal forebygge gentagelser. Oplysningerne fra overvågningen af planen for forebyggelse af større uheld og ledelsens evaluering bør også udgøre et betydeligt bidrag til gennemgangen.

I ledelsessystemer svarer dette til audit.

- G. **Gennemgang og vurdering** - Procedurer for periodisk gennemgang og vurdering af forebyggelsesplanen og ledelsessystemets effektivitet og hensigtsmæssighed, herunder

dokumentation af ledelsens gennemgang og om nødvendigt ajourføring af forebyggelsesplanen og ledelsessystemet.

Gennemgang: Ud over den rutinemæssige overvågning af planen for forebyggelse af større uheld skal virksomheden regelmæssigt gennemgå procedurerne.

Resultaterne af disse gennemgange bør anvendes til at afgøre, hvilke forbedringer der skal foretages af de enkelte elementer i procedurerne samt deres gennemførelse.

Procedurerne bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges. Det skal fremgå af den enkelte procedure, hvor tit den skal gennemgås, og hvornår den sidst er gennemgået (versionsstyring).

Ledelsens evaluering: Virksomhedens øverste ledelse skal med passende mellemrum, normalt en gang årligt, gennemgå virksomhedens samlede sikkerhedsplan og strategi for kontrol af faren for større uheld og de tilhørende aspekter af procedurerne. I denne gennemgang tages højde for tildelingen af ressourcer til gennemførelse af procedurerne og for ændringer i organisationen i betragtning. Ligeledes tages højde for ændringer i teknologi, standarder og lovgivning.

Tilsyn, der foretages af eller på vegne af de kompetente myndigheder, erstatter ikke virksomhedens ansvar for at sikre, at den nødvendige overvågning, gennemgang og evaluering af procedurerne udføres. Resultatet af virksomhedens egen gennemgang skal være tilgængeligt for myndighederne.

I ledelsessystemer svarer dette til ledelsens gennemgang. Der skal være dokumentation for ledelsens gennemgang.

2.7.2 II Redegørelse for virksomhedens omgivelser

Dette afsnit har en nøje sammenhæng med afsnit IV, hvorfor det kan være hensigtsmæssigt at udarbejde afsnit IV før pkt. II, idet en række af konklusionerne fra afsnit IV fremhæves i afsnit II.

A. Beskrivelse af virksomhedens beliggenhed og omgivelser samt øvrige oplysninger, som er nødvendige for at bedømme virksomhedens risikomæssige forhold.

Beliggenheden tegnes ind på et eller flere kort i passende målestok, jf. afsnit II.D. Der skal tages udgangspunkt i rækkevidden af den værste hændelse, og inden for denne rækkevidde skal man på kortet kunne se alle bygninger, veje, søer, vandløb m.m., se II.C. Kan der være dominoeffekter fra andre virksomheder, skal et sådant uhelds rækkevidde også med.

Adgangs- og flugtveje, samlingspladser og andre forhold af betydning for redningsmandskabet skal tillige fremgå af et kort.

Eventuelle oplysninger om planlægning for områder uden for virksomheden kan fås hos kommunen.

B. Identificering af anlæg og andre aktiviteter på virksomheden, som kan udgøre en fare for et større uheld.

På et kort over virksomheden markeres anlæg, oplag mv., der kan udgøre en fare for større uheld. Oplysningerne fås fra pkt. IV.A.

C. Identificering af nabovirksomheder samt anlæg, på grundlag af tilgængelige oplysninger, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kunne udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og en dominoeffekt, jf. § 14.

Beskrivelse af virksomheder og anlæg, som ligger i nærheden, og som kunne udgøre en risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og en dominoeffekt på den pågældende virksomhed.

Virksomheden kan enten tage direkte kontakt med virksomhederne, eller kontakte kommunen, som normalt vil have oplysninger om relevante nabovirksomheder. Hvis der er andre risikovirksomheder i nabolaget, bør der være relevante oplysninger tilgængelige på nettet.

D. Beskrivelse af de områder, som må påregnes at kunne blive berørt af et større uheld.

Områder inden for uheldenes rækkevidde beskrives mere detaljeret. Konsekvenser for mennesker og miljø såvel inden for som uden for virksomheden skal medtages. Oplysningerne fås fra pkt. IV.B.

Rækkevidden af uheldene og eventuelle dominoeffekter tegnes ind på et oversigtskort.

2.7.3 III Beskrivelse af virksomheden

A. Beskrivelse af de vigtigste aktiviteter og produktioner i de dele af virksomheden, som er vigtige ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt. Beskrivelse af årsager til risici for større uheld samt de forhold, hvorunder et sådant uheld kan indtræffe, samt en beskrivelse af de planlagte forebyggende foranstaltninger.

Kilder til risiko for større uheld beskrives for hvert enkelt anlæg, det vil sige alle anlæg mv., hvor farlige stoffer er til stede. I denne beskrivelse indgår også forhold, der kan påvirke de ansatte betydeligt. Herefter beskrives hver enkelt installation/anlæg og produktion, der konstateres at udgøre en fare for større uheld, f.eks. oplag, intern transport, læsning og aflæsning, tømning af anlæg/lager, kemiske reaktioner i procesanlæg håndtering af spild. I beskrivelsen skal desuden indgå andre forhold af betydning for sikkerheden, herunder strømforsyning, backup-strøm, vandforsyning, brandslukning, kommunikationssystemer, instrumentluft, overvågningssystemer for detektering af giftige, brand- og eksplosionsfarlige gasser, samt spild.

Der oplyses om grundlag for anlægsdesign, herunder normer, standarder, sammenlignelige virksomheder, tidligere uheld mv.

Planlagte forebyggende foranstaltninger beskrives under afsnit IV.

B. Beskrivelse af processer, navnlig driftsbetingelserne, hvor det er relevant med inddragelse af tilgængelige oplysninger om bedste praksis.

Hver enkelt proces beskrives ved hjælp af flowdiagram samt i relevant omfang rør- og instrumentdiagrammer (P&I diagram).

På flowdiagrammet oplyses om stoffer, koncentrationer og mængder. Delprocesser, som har særlig sikkerhedsmæssig betydning, markeres på flowdiagrammet.

Beskrivelser af eventuelle kemiske reaktioner hører naturligt hjemme i en forklaring til flowdiagrammet. Det kan være hensigtsmæssigt at hente oplysningerne fra den risikoanalyse, som foretages i henhold til pkt. IV.A.

På P&I diagrammerne kan oplyses om parametre som f.eks. volumen, temperatur og tryk. Den tilhørende gennemgang af diagrammerne skal oplyse om designgrundlaget for det anvendte system

for styring, regulering og overvågning (SRO-systemer) eventuelt med henvisning til anerkendte standarder. Det skal endvidere fremgå, hvordan adskillelsen mellem processtyring og sikkerhedsstyring er etableret, og hvem der har adgang til at fastsætte, vurdere og ændre i sikkerhedsstyringen (set-punkter, system m.m.).

C. Beskrivelse af de farlige stoffer:

- Mængderne af farlige stoffer, herunder en ajourført fortegnelse over de farlige stoffer, der findes på virksomheden:
 - Identifikation af de farlige stoffer: Kemisk navn, CAS-nummer, navn efter IUPAC-nomenklaturen.
 - Den maksimale mængde af det eller de stoffer, der er til stede, eller som kan være til stede.
- Fysiske, kemiske og toksikologiske karakteristika samt angivelse af såvel umiddelbare som senere risici for mennesker eller miljø.
- Fysisk og kemisk opførsel under normale anvendelsesbetingelser og forudseelige uheldsbetingelser.

Mange af oplysningerne kan hentes i sikkerhedsdatablade, der kan vedlægges sikkerhedsdokumentet som bilag. For øvrige oplysninger skal der være litteraturhenvisninger.

Det anføres, hvis der ikke er viden på området.

Til de farlige stoffer hører også stoffer, der kan dannes ved utilsigtede kemiske reaktioner eller ved varmepåvirkning, hvor der indgår stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen.

I beskrivelsen skal indgå:

- Såvel kortids- som langtidseffekter,
- Mulige kilder til påvirkning, herunder om stofferne spredes via luft, jord, grundvand, om der kan dannes eksplosiv sky, fireball (BLEVE), og om der er akkumulativ effekt, derudover angivelse af brand- og eksplosionsmæssige og korrosive karakteristika for stofferne.

Er der tale om mange forskellige farlige stoffer, kan der eventuelt foretages en gruppering i repræsentative kategorier. Den valgte gruppering forklares.

2.7.4 IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

A. Beskrivelse af de mulige scenarier for større uheld og sandsynligheden eller betingelserne for, at de kan indtræffe, herunder en oversigt over hændelser, der kan have indflydelse på initiering af disse scenarier, hvad enten årsagerne er interne eller eksterne forhold, bl.a.:

- Driftsrelaterede årsager,
- Eksterne årsager, f.eks. forbundet med dominoeffekter, jf. § 14, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kan udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld, og
- Naturlige årsager, f.eks. jordskælv, lynnedslag og storm samt kraftige regn- og snehændelser eller havstigning som kan føre til oversvømmelser. Yderligere vejledning om vurdering af behovet for klimatilpasning på risikovirksomheder kan findes i kapitel 2.10.2.2.

Sikkerhedsdokumentet skal systematisk identificere de farer for større uheld, som virksomheden frembyder.

I Risikobekendtgørelsen er større uheld defineret som:

"En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår".

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet **"Definition af større uheld"**, beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk>.

Til systematisk identifikation af faren for et større uheld foretages en risikoanalyse.

Ved udarbejdelse af risikoanalyser bør lægges vægt på de kvalitative aspekter, idet det er af afgørende betydning, at farer så vidt muligt altid skal søges undgået. Uafhængigt af metodevalg skal risikoanalysen tilstrækkeligt klart klarlægge:

- Identifikation af sikkerhedsmæssigt betydende anlæg eller dele heraf
- Udgangshændelser for uheldsforløb
- Identifikation af hver enkelt farekilde og de betingelser, hvorunder større uheld kan forekomme
- Mulige uheldsforløb
- Vurdering af konsekvenserne af mulige større uheld
- Fastlæggelse og vurdering af tilstrækkelige forebyggende foranstaltninger.

I analysen identificeres forhold, der kan føre til uheld. F.eks. kan fejl i en temperaturstyring føre til forhøjet temperatur, der igen kan medføre en uønsket kemisk reaktion.

Identifikation af farekilder kan med fordel ske i et samarbejde mellem virksomheden og personer med særligt kendskab på området.

For de identificerede forhold, der kan føre til større uheld, udarbejdes der detaljerede uheldsscenarier.

Scenarierne skal omfatte omstændigheder, der kan føre til uheld, også hvor der er tale om en sekvens eller kombination af hændelser, der fører til større uheld. Der udføres også scenarier for de situationer, hvor det "farlige stof" alene kan medvirke i kæden af hændelser, som kan føre til uheld, men ikke direkte har været årsagen. Desuden beskrives situationer, hvor "ikke farlige stoffer" kan føre til større uheld, som resultat af en række hændelser, f.eks. brand/slukningsvand, hvor stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen, indgår.

Eksempler på scenarier er:

- Brud på et rør som følge af påkørsel med truck.
- En større lækage i en pumpe på et F-gaslageranlæg, hvor F-gas slipper ud og samler sig under en F-gaslagertank. Gassen antændes og opvarmer tanken, hvilket fører til brud og udslip af kogende gas. Gassen antændes af branden under tanken og danner en ildkugle af brændende gas (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, BLEVE).
- Kemisk reaktion der kommer ud af kontrol.
- Oversvømmelse der medfører at anlægsdele eller oplag påvirkes, så der f.eks. opstår utætheder eller spild.

Begrundelser for de valgte nødvendige forebyggende foranstaltninger, skal anføres også hvis der er tale om god industriel praksis, eller foranstaltningerne bygger på oplysninger fra publiceret materiale.

Endvidere skal det fremgå, hvordan faren for større uheld – hvor der kan være konsekvenser både inden for og uden for virksomheden – er identificeret.

Risikoanalyse skal naturligvis foretages for alle forhold, der kan tænkes at føre til uheld. Det skal fremgå af sikkerhedsdokumentet, hvilke muligheder for uheld der har indgået i analysen, men som ikke nærmere beskrives som følge af, at uheldet ikke har store konsekvenser. Således skal sikkerhedsdokumentet alene beskrive de uheldsscenarier, der medfører, at der er truffet eller skal træffes forebyggende foranstaltninger.

I tilfælde af flere ens installationer eller dele deraf i virksomheden er det kun nødvendigt at beskrive dét værste scenarium, som der så kan henvises til.

B. Vurdering af omfanget og alvoren af følgerne af de identificerede mulige større uheld, herunder kort, afbildninger eller tilsvarende beskrivelser, der viser de områder, der vil kunne blive berørt af et uheld på virksomheden.

Der skal foretages en konsekvensvurdering/risikovurdering for de større uheld, der er identificeret under pkt. IV A.

I sikkerhedsdokumentet beskrives omfanget af konsekvenserne for hvert af de identificerede uheld, f.eks. et udslips størrelse og koncentration, varmestråling fra en brand eller overtryk fra en eksplosion, samt hvor stor en del af området på og uden for virksomheden det vil berøre. Endvidere beskrives følgerne for mennesker og miljø. Følgerne for miljø kan også være udslip af brandslukningsvand. Det anbefales, at konsekvenserne beskrives ud til de for miljøet og omgivelserne angivne tærskelværdier, der er beskrevet her. Konsekvensen inden for virksomhedens område for de ansatte og 3. person skal beskrives i de fundne konsekvenszoner. Læs mere om Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering i afsnit 2.10.1.

Det er meget vigtigt, at konsekvensen beskrives, såfremt samtlige sikkerhedsforanstaltninger svigter eller ikke er etableret, da kravet til sikkerhedsforanstaltninger er afhængigt af konsekvensen.

Konsekvensvurderingen anvendes til at fastlægge forholdsregler til at imødegå større uheld, reducere deres virkning, beredskabsplanlægning og virksomhedsplacering i forhold til omgivelserne.

I sikkerhedsdokumentet beskrives risikovurderingen i forhold til relevante acceptkriterier. Dette er yderligere beskrevet her.

C. Redegørelse for tidligere uheld og hændelser med samme stoffer og processer, oplysninger om hvilken lære, der er draget af dem, og angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at forebygge sådanne uheld.

Der skal redegøres for tidligere uheld og hændelser både på den pågældende virksomhed og på virksomheder med samme stoffer og processer. Der bør derfor som minimum foretages søgning i relevante internationale databaser som f.eks. EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

Derudover skal det beskrives, hvad der er lært fra de tidligere uheld og hændelser og hvilke konkrete foranstaltninger der er truffet, for at undgå lignende uheld og hændelser i fremtiden.

D. Angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at reducere sandsynligheden eller betingelserne for, at større uheld kan indtræffe, herunder beskrivelse af de tekniske specifikationer og det udstyr, der er installeret med henblik på anlæggenes sikkerhed.

Af sikkerhedsdokumentet skal de valgte nødvendige foranstaltninger mod faren for et større uheld fremgå, herunder:

- Valgte materialer,
- Installeret udstyr,
- Forebyggende vedligeholdelse og
- Instruktioner.

Kvaliteten, omfanget og pålideligheden af de foranstaltninger, der træffes for at undgå større uheld, skal stå i forhold til de konsekvenser, et uheld vil have. Man kan f.eks. henvise til, relevante standarder der er taget udgangspunkt i, ved valget af foranstaltninger, f.eks. ISO 13849-serien om maskinsikkerhed, DS 61508-serien om funktionssikkerhed for elektriske/elektroniske/programmerbare elektroniske sikkerhedsrelaterede systemer samt DS 61511-serien om funktionssikkerhed for sikkerhedssystemer til procesindustrien. Man kan også beskrive nødvendigt/opnået Performance Level (PL) og/eller Safety Integrity Level (SIL).

Desuden beskrives de sikkerhedssystemer, der allerede er installeret på anlæggene for at forhindre de beskrevne uheld under A og B. Det vil lette overblikket, hvis det her gentages, hvad der også er planlagt af yderligere forebyggende foranstaltninger, og hvornår disse vil være etableret.

Barrierediagrammer kan anvendes. Disse er en grafisk metode til beskrivelse af de sikkerhedsforanstaltninger, der kan afbryde en uheldssekvens. Det skal fremgå af barrierediagrammet hvilke barrierer, der er sikkerhedsbarrierer, og som dermed alene er etableret for at øge sikkerheden, og hvilke, der er en kontrolfunktion i den almindelige drift (driftsbarriere).

En sikkerhedsbarriere kan f.eks. være en tryk/temperatursensor, der stopper tilsætning af kemikalier ved forkert værdi, isolering af rør/tanke, tryk/vakuump ventiler, et tankbassin, niveaumåling, en sprængplade, en flammefælde eller en nødlukkeventil.

Bemærk, at risikoen for et større uheld så vidt muligt skal fjernes eller holdes så lav som muligt. I beskrivelsen af hver enkelt omstændighed redegøres der for, om processen er udført på den mindst farlige måde.

2.7.5 V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld

A. Beskrivelse af det udstyr, der findes på virksomheden til begrænsning af følgerne af større uheld for mennesker og miljø, herunder f.eks. detektions-/beskyttelsessystemer, tekniske anordninger til begrænsning af omfanget af udslip, herunder sprinkleranlæg, dampafskærmninger, opfangnings- og opsamlingsbeholdere, afskæringsventiler, eksplosionsbeskyttelsessystemer og opsamling af brandslukningsvand.

Her er der tale om udstyr til begrænsning, når uheldet er sket. Kriterier for valg af sikkerhedsudstyr eller metode bør indgå. Det tekniske udstyr til begrænsning af større uheld kan være alarmsystemer, brandisolering, brandvægge, sprinkleranlæg, vandgardiner, skumudlægningssystemer, opsamlingsystemer, mobil og stationær brandbekæmpelse, vandressourcer, nødstrømsanlæg, transportveje, flugtveje m.m.

B. Beskrivelse af håndtering af nødsituationer.

Til håndtering af nødsituationer, skal virksomheden (jf. Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer) udarbejde intern beredskabsplan inkl. evakueringsplaner. Af planerne skal bl.a. fremgå ansvarligt personales uddannelse og træning, information, redningsveje og flugtveje. Alarmsystemerne til varsling af personalet skal være lys-, lyd- og/eller mundtlige signaler, og det skal være virksomt overalt på virksomheden, hvor medarbejdere opholder sig.

Planerne skal endvidere give information om, hvordan den enkelte ansatte skal forholde sig under et større uheld eller under tilløb til større uheld.

Den interne beredskabsplan skal tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion og udslip).

C. Beskrivelse af de ressourcer, der kan mobiliseres internt og eksternt.

Beskrivelsen kan være af brandsluknings-, opsamlings- og afspærringsmateriel, vandressourcer, nødforsyningsanlæg, transportveje, flugtveje, specialviden m.m.

D. Beskrivelse af tekniske og ikke-tekniske foranstaltninger, der har betydning for begrænsning af følgerne af et større uheld.

Her kan beskrives evt. andre forhold, der ikke er beskrevet andet steds i sikkerhedsdokumentet, f.eks. hvis der er et særligt samarbejde med nabovirksomheder om at hjælpe hinanden ved større uheld, hvis specielle/naturlige forhold i omgivelserne vil medvirke til at begrænse udbredelsen/følgerne af større uheld, eller hvis en speciel forsikring giver særlig mulighed for at trække på yderligere ressourcer til at begrænse følgerne af større uheld.

2.7.6 **Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsdokumentet**

Resumeet skal have et indhold, der som minimum omfatter oplysningerne i bilag 8, del 1, punkt 1, 2, 3 og 4, med henblik på offentliggørelse. Baggrunden er, at en række oplysninger om virksomheden skal være permanent tilgængelige for offentligheden, jf. Risikobekendtgørelsens § 16, f.eks. via internettet. Alle punkter fra bilag 8, del 1 er gengivet herunder:

- 1) Risikovirksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers entydig identifikation af produktionsenheden.
- 2) Oplysning om, at virksomheden er en risikovirksomhed, omfattet af denne bekendtgørelse med angivelse af, at virksomheden er en kolonne 2-virksomhed. Oplysning om, at virksomheden har sendt anmeldelse og sikkerhedsdokument, jf. § 8, stk. 1, til kommunalbestyrelsen.

- 3) En alment forståelig redegørelse for den eller de aktiviteter, der foregår på virksomheden.
- 4) De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som kunne forårsage et større uheld, med angivelse af deres almindelige betegnelser eller, for farlige stoffer opført i bilag 1, del 1, deres generiske betegnelser eller fareklassifikation, og en alment forståelig angivelse af stoffernes vigtigste farlige karakteristika.
- 5) Generelle oplysninger om, hvordan den berørte offentlighed om nødvendigt vil blive advaret og fyldestgørende oplysninger om, hvordan man bør forholde sig i tilfælde af et større uheld, eller anvisning på, hvor disse oplysninger kan indhentes elektronisk.
- 6) Datoen for det seneste tilsynsbesøg på virksomhedsområdet, jf. § 21, eller henvisning til, hvor denne oplysning kan indhentes elektronisk; oplysninger om, hvor der efter anmodning kan indhentes mere detaljerede oplysninger om tilsynet og den tilknyttede tilsynsplan, med forbehold for de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.
- 7) Angivelse af, hvor og hvordan der kan indhentes yderligere oplysninger.

Et "ikke-teknisk" resume skal bruges til at give offentligheden et fyldestgørende indtryk af virksomhedens uheldsscenarier og sikkerhedsforanstaltninger imod disse uheld.

Formålet med det "ikke-tekniske" resume er således at give naboer og anden offentlighed mulighed for at orientere sig om sikkerhedsforholdene på virksomheden uden at skulle have en særlig faglig indsigt.

Et "ikke-teknisk" resume skal skrives i et sprog, så den almindelige borger kan forstå problemstillingerne.

Omfanget af et "ikke-teknisk" resume afhænger helt af virksomhedens kompleksitet. Det skal som minimum altid omfatte:

- En beskrivelse af stofferne på virksomheden
- En beskrivelse af de væsentligste uheldsscenarier, herunder specielt evt. konsekvenser uden for virksomhedens område (konsekvenser udenfor virksomhedens område kan med fordel illustreres ved at indtegne resultatet af de gennemførte konsekvensberegninger på et oversigtskort, så man kan se, hvilke områder i virksomhedens omgivelser, der kan blive berørt; Kortet fra sikkerhedsdokumentets afsnit II D kan evt. bruges)
- En kort beskrivelse af sikkerheden mod, at disse uheld sker.

Virksomhedens sikkerhedsdokument eller dele heraf kan blive genstand for offentliggørelse pga. følgende forpligtelser hos myndighederne:

- Politiet har visse forpligtelser til at informere offentligheden i tilfælde af uheld
- Der vil til enhver tid kunne søges aktindsigt med de begrænsninger, der følger af Offentlighedsloven, Forvaltningsloven og Lov om aktindsigt i miljøoplysninger.

At læse og forstå sikkerhedsdokumentet kræver oftest stor faglig og teknisk indsigt. Samtidig skal tilgangen være meget systematisk, da der ofte er tale om store og komplekse rapporter. Det er derfor en fordel med et kort men grundigt "ikke-teknisk" resume, som på en forståelig måde giver de oplysninger, der kan være relevante for borgeren. Dermed får borgeren et grundlag for at vurdere forholdene, og om der evt. ønskes yderligere oplysninger ved at søge aktindsigt.

2.8 Sikkerhedsrapport for kolonne 3-virksomheder

Formål

Formålet med virksomhedens sikkerhedsrapport er, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 4 at:

- 1) Godtgøre, at virksomheden har udarbejdet en plan for forebyggelse af større uheld (forebyggelsesplanen) og et sikkerhedsledelsessystem, der sikrer gennemførelse heraf, jf. § 7, stk. 1,
- 2) Godtgøre, at virksomheden har identificeret faren for større uheld, og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld for mennesker og miljø,
- 3) Godtgøre, at sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden,
- 4) Godtgøre, at virksomheden har udarbejdet interne beredskabsplaner, og givet de oplysninger, der er nødvendige for at udforme den eksterne beredskabsplan med henblik på at træffe de nødvendige foranstaltninger i tilfælde af større uheld, og
- 5) Godtgøre, at de relevante risikomyndigheder og planmyndighederne har tilstrækkelige oplysninger til, at de kan træffe afgørelser om placering og arealanvendelse for nye aktiviteter eller udviklingen omkring bestående virksomheder.

Sikkerhedsrapporten skal påvise et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø.

Rapporten redegør for virksomhedens forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Planen skal være afpasset efter de risici, som virksomheden giver anledning til. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsrapporten, eventuelt som bilag. Se link til eksempler på forebyggelsesplan til højre på denne side.

Sikkerhedsrapporten skal redegøre for, hvordan virksomheden vil sikre, at forebyggelsesplanen gennemføres ved hjælp af hensigtsmæssige midler, strukturer og et sikkerhedsledelsessystem, jf. nedenfor under del I.

Sikkerhedsrapporten skal udarbejdes skriftligt. Navnene på de virksomheder eller organisationer, der har medvirket ved udarbejdelsen af rapporten, skal oplyses.

Omfang af sikkerhedsrapport

Rapporten skal give oplysninger, så man kan vurdere sammenhængen mellem faren for større uheld og de foranstaltninger, der er eller vil blive truffet for at forebygge større uheld og begrænse følgerne heraf.

En del af de omfattede virksomheder bruger velkendte og enkle processer. Især mindre virksomheder har en enkel ledelsesstruktur, som kan beskrives kortfattet, idet kommunikationsvejene er korte og mulighederne for opfølgning direkte.

Det betyder, at disse virksomheder i høj grad kan anvende anerkendte nationale og internationale vejledninger eller standarder som begrundelse for de sikkerhedsmæssige foranstaltninger, der er truffet, hvis virksomhederne samtidigt kan vise, at de har taget hensyn til vejledningernes og standardernes begrænsninger.

Større virksomheder med mange ansatte og komplicerede anlæg har ofte en mere kompliceret ledelsesstruktur. Her vil beskrivelse af kommunikationsvejene mellem personer med væsentlige sikkerhedsmæssige ansvarsområder udgøre en vigtig del af sikkerhedsrapporten. Hvis virksomhedens fremstillingsprocesser er komplicerede, må sikkerhedsrapporten indeholde mere information, f.eks. oplysninger, der forklarer, hvordan virksomheden har valgt at forebygge større uheld.

Indholdet og omfanget af de oplysninger, der skal gives i sikkerhedsrapporten, afhænger derfor af flere forhold, herunder størrelse og kompleksitet af virksomheden. Det er f.eks. mere omfattende at beskrive et olieraffineri end et gødningslager, og et lager med mange forskellige stoffer kræver flere oplysninger end et oplag af et enkelt stof.

Derudover skal omfanget af analyse for risikoen for større uheld tilpasses størrelsen og kompleksiteten af virksomheden. Ofte skal der udføres en HAZOP og en detaljeret konsekvensanalyse. En HAZOP udføres f.eks., hvor der er komplekse farer og et betydeligt potentiale for alvorlig personskaade, tab af liv eller alvorlig fare for miljøet, og hvis virksomheden udvikler nye processer og aktiviteter, hvor der ikke findes anerkendte standarder.

Sikkerhedsrapporter for delanlæg, dele af rapporter eller andre tilsvarende rapporter kan samles til én enkelt sikkerhedsrapport, hvis unødigt gentagelse af oplysninger og dobbeltarbejde fra virksomhedens eller den kompetente myndigheds side dermed kan undgås. Det er dog en betingelse, at alle krav til en sikkerhedsrapport er opfyldt.

Indhold af sikkerhedsrapport

Risikohåndbogen følger systematikken i Risikobekendtgørelsens bilag 4, således at de fremhævede overskrifter for de enkelte punkter er identiske med de tilsvarende punkter i bilaget.

Sikkerhedsrapporten skal være et operationelt værktøj, som skaber værdi for virksomheden. Det er derfor vigtigt, at strukturen er tilpasset virksomhedens organisation og drift. Det er også vigtigt at de medarbejdere, der skal bruge informationen har nemt ved at finde den og at informationen er overskuelig og let at anvende.

Det er vigtigt, at der er versionsstyring af de dokumenter, herunder procedurer, der indgår som en del af sikkerhedsrapporten.

Såfremt redegørelser og beskrivelser, som skal indgå i sikkerhedsrapporten, allerede fremgår af andre dokumenter, kan dokumenter vedlægges som bilag til sikkerhedsrapporten, og der kan henvises til de relevante steder heri, frem for at informationerne gentages i sikkerhedsrapporten.

Det kan være en fordel for både virksomhed og myndigheder, hvis sikkerhedsrapporten struktureres, som beskrevet i Risikobekendtgørelsens bilag 4 og nedenfor, da det dermed bedre sikres og kan vurderes, at rapporten er korrekt og fyldestgørende. Alternativt bør der laves en liste med krydsreferencer, så det er tydeligt at se, hvilke afsnit i sikkerhedsrapporten, der svarer til afsnittene i Risikobekendtgørelsens bilag 4. En fyldestgørende sikkerhedsrapport kan medvirke til en hurtigere sagsbehandling ved risikomyndighederne.

Strukturen i sikkerhedsrapporten afhænger meget af virksomhedens art og størrelse.

Krav til hvad en sikkerhedsrapport skal indeholde er beskrevet i bilag 4 i Risikobekendtgørelsen:

I. Oplysninger om virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld**II Redegørelse for virksomhedens omgivelser****III Beskrivelse af virksomheden****IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger****V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld****VI. Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsrapporten****2.8.1 I. Oplysninger om virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld**

Virksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal omfatte organisationsstruktur, ansvar, praksis, procedurer, processer og ressourcer til fastlæggelse og gennemførelse af planen for forebyggelse af større uheld, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 4.

Sikkerhedsledelsessystemet kan være en del af virksomhedens samlede ledelsessystem. Dette er ikke mindst vigtigt, når der skal gennemføres detaljerede retningslinjer, som der her er tale om. Hvordan gennemførelsen gribes an, kan og bør være forskelligt fra virksomhed til virksomhed, idet den generelle virksomhedspolitik, det generelle ledelsessystem og den generelle virksomhedskultur, der er passende for medarbejderne og de involverede procesteknologier, skal afspejles.

Sikkerhedsledelsessystemet kan også være integreret i et ledelsessystem, der vedrører andre forhold, som f.eks. medarbejderes sundhed, miljø, kvalitet, osv., f.eks. efter standarderne ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 eller BS 8800. Et eksisterende ledelsessystem kan udvides til også at omfatte et sikkerhedsledelsessystem. Det vil være virksomhedens ansvar at sikre og påvise, at sikkerhedsledelsessystemet er fuldt udbygget til også at omfatte kontrolforanstaltninger over for større uheld, og at sikkerhedsledelsessystemet også opfylder Risikobekendtgørelsens krav.

Hvis Risikobekendtgørelsens krav til et sikkerhedsledelsessystem indarbejdes i et eksisterende ledelsessystem, kan udarbejdes en krydsreferencetabel, så Risikobekendtgørelsens krav let kan genfindes af virksomheden selv og myndighederne.

Det er vigtigt at holde sig for øje, at et sikkerhedsledelsessystem består af en række procedurer. I det følgende vejledes om, hvad disse procedurer skal omfatte. Det er således ikke konkrete fysiske forhold på virksomheden, der skal beskrives under dette punkt.

Procedurerne skal forefindes skriftligt.

Sikkerhedsledelsessystemet skal stå i forhold til risikoen for større uheld i virksomheden, virksomhedens aktiviteter og organisation og baseret på en vurdering af risiciene. Sikkerhedsledelsessystemet bør omfatte den del af det generelle ledelsessystem, hvori indgår organisationsstruktur, ansvar, praksis, procedurer, processer og ressourcer til fastlæggelse og gennemførelse af planen for forebyggelse af større uheld.

I sikkerhedsledelsessystemet skal indgå følgende:

- A. **Organisation og personale: Opgaver og ansvar hos de medarbejdere, der skal forebygge større uheld på alle niveauer i organisationen, samt foranstaltninger, der er truffet for at**

øge opmærksomheden omkring nødvendigheden af løbende forbedringer. Fastlæggelse af disse medarbejderes uddannelsesbehov og gennemførelse af den nødvendige uddannelse. Inddragelse af medarbejdere og af personale, der er stillet til rådighed af tredjemand, og som arbejder i virksomheden, og som har betydning i sikkerhedsmæssig sammenhæng.

Sikkerhedsledelsessystemet skal afspejle virksomhedens forpligtelser og strategier for sikkerhedsarbejdet. Det skal ligeledes omfatte de nødvendige ressourcer og de direkte ansvarsområder for personale, der tager del i forebyggelsen af større uheld på alle niveauer i organisationen. Virksomheden skal opstille planer for de færdigheder og evner, som personalet skal være i besiddelse af for at sikre driften.

For alle medarbejdere, der forestår, udfører eller efterprøver arbejde, der påvirker sikkerheden, bør roller, ansvar, hvem der skal rapporteres til, bemyndigelse og indbyrdes forhold beskrives, især for medarbejdere, der er ansvarlige for:

- Tilvejebringelse af ressourcer, herunder menneskelige ressourcer, til udvikling og gennemførelse af sikkerhedsledelsessystemet
- Foranstaltninger til sikring af, at medarbejdere er opmærksomme på farer og på overholdelse af virksomhedens sikkerhedspolitik
- Identifikation, registrering og opfølgning af afhjælpende foranstaltninger eller forbedringer
- Kontrol af unormale situationer, herunder nødsituationer
- Identifikation af uddannelsesbehov, tilvejebringelse af uddannelse og vurdering af uddannelsens effektivitet
- Koordinering af gennemførelse af systemet og rapportering til den øverste ledelse.

Virksomheden bør sikre, at medarbejdere og, hvor det er relevant, leverandører eller andre, der befinder sig på virksomheden, inddrages i processen med fastlæggelse af sikkerhedsledelsessystemet og dets gennemførelse. Især bør virksomheden sikre, at leverandører/entreprenører modtager de nødvendige oplysninger og uddannelse, så de er opmærksomme på de involverede farer og på at overholde virksomhedens sikkerhedsbestemmelser. Leverandører, der jævnligt kommer på virksomheden, kan tilbydes deltagelse i virksomhedens sikkerhedsuddannelse. Andre leverandører informeres senest ved ankomsten til virksomheden, eventuelt ved udlevering af skriftligt informationsmateriale.

B. Identifikation og vurdering af risiko for større uheld: Procedurer for systematisk identifikation af risici for større uheld ved såvel normal som unormal drift, herunder aktiviteter, der er givet i underentreprise, hvor dette er relevant, og vurdering af graden af sandsynligheden for og de mulige konsekvenser af sådanne uheld.

Virksomheden skal udvikle og gennemføre procedurer til systematisk identifikation og vurdering af farer ved virksomhedens aktiviteter, f.eks. ved de stoffer og materialer, der håndteres eller fremstilles i virksomheden. Der skal også være systematiske procedurer, der fastlægger forholdsregler til forebyggelse af uheld og til begrænsning af følgerne heraf.

Procedurer for identifikation og vurdering af farer skal omfatte alle relevante stadier af et projekt, herunder:

- Mulige farer, der kan identificeres eller opstå ved planlægning, udformning, konstruktion, indkøring og udvikling (projektering og indkøring af et anlæg).

- Almindelige driftsforhold ved processer, farer ved rutinemæssige operationer og i ikke-rutinemæssige situationer, som f.eks. start, vedligeholdelse og midlertidig standsning af driften (almindelig daglig drift).
- Mulige nødsituationer, f.eks. komponentsvigt, materialesvigt, svigt af forsyningssystemer (el, køling, trykluft osv.) og menneskelige faktorer (unormal drift og uheld).
- Mulige farer i forbindelse med nedlukning, nedlægning og afhændelse.
- Mulige farer, der stammer fra tidligere aktiviteter, f.eks. forurening af områderne.
- Eksterne naturlige farer, som f.eks. unormale temperaturer, brand, oversvømmelse, kraftig storm, tidevand.
- Eksterne farer ved transport, f.eks. lastning og losning og farer ved aktiviteter i tilgrænsende områder.

Der bør tages hensyn til erfaringer fra tidligere hændelser og uheld både i og uden for den pågældende organisation, fra driftserfaring med det pågældende anlæg eller lignende anlæg og fra tidligere sikkerhedstilsyn og kontroller. Det er muligt at søge om oplysninger om uheld i EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

C. Driftskontrol:

Procedurer og instruktioner for sikker drift, herunder vedligehold af anlæg, processer og udstyr samt for alarmsituationer og situationer med midlertidige driftsstop med inddragelse af tilgængelige oplysninger om bedste praksis i forbindelse med overvågning og kontrol med henblik på at mindske risikoen for systemsvigt. Risikostyring og -kontrol i forbindelse med udstyr af ældre dato, der indgår i virksomheden, samt korrosion. Oversigt over virksomhedens udstyr, strategi og metode for overvågning af og kontrol med udstyrets tilstand. Passende opfølgende aktioner og nødvendige modforholdsregler.

Driftskontrol på virksomheden omfatter fastlæggelse og gennemførelse af procedurer og instruktioner for sikker drift samt oversigt over virksomhedens udstyr, strategi og metode for overvågning af og kontrol med udstyrets tilstand.

Procedurerne og instruktionerne bør især omfatte:

- Indkøring
- Normal opstart og nedlukning af driften
- Alle faser under normal drift, herunder afprøvning, vedligeholdelse og inspektion
- Opdagelse af og reaktion på afvigelser fra normale driftsforhold
- Midlertidig eller særlig drift
- Drift under vedligeholdelse
- Nøddrift
- Nedlukning
- Sikre arbejdsmetoder for alle aktiviteter, der er relevante for forebyggelse af større uheld.

Derudover skal virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem omfatte risikostyring og kontrol i forbindelse med ældning (f.eks. korrosion) af udstyr og komponenter, der indgår i virksomheden, samt beskrive de problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med ældning og indvirkningen heraf på udstyrets funktion, tilgængelighed og pålidelighed.

Ældning er den effekt, hvorved en komponent undergår en eller anden form for forringelse og skade, hvilket normalt er knyttet til den tid komponenten har været i brug. Det skal dog bemærkes, at

udstyr, der er gammelt, ikke nødvendigvis er væsentligt forringet eller skadet, og at alle slags udstyr kan være modtageligt for ældning.

I notatet "**Forringelse af udstyrets tilstand – ældning og korrosion**" fra Miljøstyrelsen, beskrives og diskuteres metoder til identifikation af risikofaktorer som følge af nedslidning/ældning af processer og procesanlæg. Tjeklisterne og spørgsmålene i notatet kan anvendes til virksomhedens løbende arbejde med kortlægning og gennemgang af anlæg, hvor ældningsproblemer kan være relevante. Det kan også være hensigtsmæssigt at gennemgå tjeklisterne inden et myndighedstilsyn. Læs mere om ældning og korrosion på <https://risikohandbogen.dk/>.

Procedurer, betjeningsanvisninger og arbejdsmetoder bør udvikles i samarbejde med de personer, der skal følge dem, og skal udtrykkes på en måde, så de er forståelige for disse. Virksomheden skal sikre, at disse procedurer gennemføres, og sørge for den nødvendige uddannelse.

Procedurer skal være tilgængelige for alle medarbejdere, der direkte eller indirekte er ansvarlige for drift, og, hvor det er hensigtsmæssigt, for andre, der tager del i driften, f.eks. vedligeholdelsespersonale. Procedurene bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges.

D. Kontrol af ændringer: Procedurer for planlægning af såvel ændringer i eksisterende anlæg, processer og lagre, som ved udformning af nye anlæg, processer og lagre.

Virksomheden skal vedtage og gennemføre procedurer for planlægning og kontrol af alle ændringer, der kan påvirke faren for mennesker, anlæg, processer og procesvariabler, materialer, udstyr, procedurer, software, udformning eller ydre omstændigheder. Proceduren skal dække permanente, midlertidige og akut nødvendige driftsændringer og bør tage højde for:

- Definition af, hvad der er ændret.
- Overdragelse af ansvar og bemyndigelse til at igangsætte en ændring.
- Identifikation af og dokumentation for den foreslåede ændring og dens gennemførelse.
- Identifikation og analyse af, hvilken indvirkning den foreslåede ændring har på sikkerheden.
- Dokumentation for og gennemførelse af de sikkerhedsforanstaltninger, der skønnes nødvendige, herunder krav til information og undervisning samt de nødvendige ændringer i driftsprocedurer.
- Definition og gennemførelse af passende procedurer for analyse efter ændringer og afhjælpning af mangler samt efterfølgende overvågning.

Der skal også bruges procedurer for kontrol/styring af ændringer, når nye anlæg, processer og lagre udformes og konstrueres samt for overgang fra projekt til drift.

Yderligere oplysninger om kontrol/styring af ændringer kan ses her.

E. Beredskabsplanlægning: Procedurer for identifikation af forudsigelige nødsituationer gennem systematiske analyser og til forberedelse, afprøvning og revision af beredskabsplanerne for at kunne reagere korrekt på sådanne nødsituationer, samt for at kunne sørge for specifik uddannelse af de involverede medarbejdere. Denne uddannelse skal omfatte alle, der arbejder i virksomheden, herunder relevant personale stillet til rådighed af tredjemand.

Ledelsessystemet skal indeholde de procedurer, der er nødvendige for at sikre, at en tilstrækkelig beredskabsplan udarbejdes, vedtages, gennemføres, gennemgås, afprøves og, hvor det er påkrævet, revideres og ajourføres.

Procedurerne skal sikre, at de nødvendige færdigheder (praktisk erfaring og teoretisk viden) er til rådighed.

Virksomheden udarbejder og opretholder procedurer til at identificere forudsigelige nødsituationer, der kan opstå som følge af virksomhedens aktiviteter.

Procedurerne bør også dække formidlingen af beredskabsplanerne til virksomhedens ansatte og evt. nabovirksomheder, der sandsynligvis kan blive påvirket af en nødsituation.

- F. **Løbende overvågning af opfyldelsen af de målsætninger, der er opstillet i virksomhedens forebyggelsesplan, sikkerhedsledelsessystem, jf. sikkerhedsrapporten, samt krav om ændringer, hvor dette viser sig at være påkrævet, herunder dokumentation af ledelsens gennemgang og ajourføring af de nævnte dokumenter. Procedurerne skal omfatte systemet for driftslederens indberetning af større uheld eller nærvæd-uheld, navnlig hvor der er tale om et svigt i beskyttelsesforanstaltninger, samt undersøgelse og opfølgning på grundlag af erfaringer, der er opnået. De kan også omfatte resultatindikatorer såsom sikkerhedsindikatorer og/eller andre relevante indikatorer.**

Virksomheden skal udarbejde procedurer for overvågning af sikkerhedsindsatsen i forhold til de fastlagte sikkerhedsmål. Disse procedurer bør omfatte vurdering af:

- Om planer og målsætninger bliver opfyldt
- Om foranstaltninger til kontrol af risiko bliver gennemført før en hændelse eller et uheld indtræffer (aktiv overvågning) og
- Rapportering og undersøgelser af svigt, som har resulteret i hændelser eller uheld (reaktiv overvågning).

Aktiv overvågning bør omfatte forebyggende inspektioner af anlæg, udstyr og instrumentering, der er afgørende for sikkerheden, samt en vurdering af, om uddannelse, betjeningsvejledninger og sikre arbejdsmetoder er overholdt.

En reaktiv overvågning omfatter en rapportering af hændelser og uheld og et undersøgelsessystem, der identificerer de øjeblikkelige årsager og eventuelle bagvedliggende svigt, der førte til hændelsen. Der skal især lægges mærke til tilfælde af svigt i beskyttelsesforanstaltninger, herunder drifts- og ledelsessvigt. Overvågningen bør omfatte undersøgelse, analyse og opfølgning, herunder viderebringelse af oplysninger til de involverede medarbejdere, for at sikre, at de indhøstede erfaringer anvendes i den fremtidige drift.

Virksomheden fastsætter, hvem der har ansvaret for at iværksætte en undersøgelse og indføre afhjælpende foranstaltninger, hvis en del af sikkerhedsledelsessystemet ikke overholdes. Dette bør især omfatte revision af procedurer eller systemer, der skal forebygge gentagelser. Oplysningerne fra overvågningen af planen for forebyggelse af større uheld og ledelsens evaluering bør også udgøre et betydeligt bidrag til gennemgangen.

I ledelsessystemer svarer dette til audit.

- G. **Gennemgang og vurdering: – Procedurer for periodisk gennemgang og vurdering af forebyggelsesplanen og sikkerhedsledelsessystemets effektivitet og hensigtsmæssighed,**

herunder dokumentation af ledelsens gennemgang af og om nødvendigt ajourføring af forebyggelsesplanen og sikkerhedsledelsessystemet.

Gennemgang: Ud over den rutinemæssige overvågning af planen for forebyggelse af større uheld skal virksomheden regelmæssigt gennemgå procedurerne.

Resultaterne af disse gennemgange bør anvendes til at afgøre, hvilke forbedringer der skal foretages af de enkelte elementer i procedurerne samt deres gennemførelse.

Procedurerne bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges. Det skal fremgå af ledelsessystemet eller den enkelte procedure, hvor tit procedurer skal gennemgås, og hvornår den enkelte procedure sidst er gennemgået (versionsstyring).

Ledelsens evaluering: Virksomhedens øverste ledelse skal med passende mellemrum, normalt en gang årligt, gennemgå virksomhedens samlede sikkerhedsplan og strategi for kontrol af faren for større uheld og de tilhørende aspekter af proceduren. I denne gennemgang tages højde for tildelingen af ressourcer til gennemførelse af proceduren og for ændringer i organisationen i betragtning. Ligeledes tages højde for ændringer i teknologi, standarder og lovgivning.

Tilsyn, der foretages af eller på vegne af de kompetente myndigheder, erstatter ikke virksomhedens ansvar for at sikre, at den nødvendige overvågning, gennemgang, evaluering og, om nødvendigt, revision af procedurerne udføres. Resultatet af virksomhedens egen gennemgang skal være tilgængeligt for myndighederne.

I kvalitets- og miljøledelsessystemer svarer dette til ledelsens gennemgang. Der skal være dokumentation for ledelsens gennemgang.

2.8.2 II Redegørelse for virksomhedens omgivelser

Dette afsnit har en nøje sammenhæng med afsnit IV, hvorfor det kan være hensigtsmæssigt at udarbejde afsnit IV før afsnit II, idet en række af konklusionerne fra afsnit IV fremhæves i afsnit II.

A. Beskrivelse af virksomhedens beliggenhed og omgivelser samt øvrige oplysninger, som er nødvendige for at bedømme virksomhedens risikomæssige forhold.

Beliggenheden tegnes ind på et eller flere kort i passende målestok. Der skal tages udgangspunkt i rækkevidden af den værste hændelse, og inden for denne rækkevidde skal man på kortet kunne se alle bygninger, veje, søer, vandløb m.m. Kan der være dominoeffekter fra andre virksomheder, skal sådanne uhelds rækkevidder også tegnes ind på kortet.

Adgangs- og flugtveje, samlingspladser og samt andre forhold af betydning for redningsmandskabet skal tillige fremgå af et eller flere kort.

Eventuelle oplysninger om planlægning for områder uden for virksomheden kan fås hos kommunen.

B. Identificering af anlæg og andre aktiviteter på virksomheden, som kan udgøre en fare for et større uheld.

På et kort over virksomheden markeres anlæg, oplag mv., der kan udgøre en fare for større uheld. Oplysningerne fås fra afsnit IV.A.

C. På grundlag af tilgængelige oplysninger identificering af nabovirksomheder samt anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kunne udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og en dominoeffekt, jf. § 14.

Beskrivelse af de nabovirksomheder og anlæg, som ligger i nærheden, og som kunne udgøre en risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og medføre en dominoeffekt på den pågældende virksomhed.

Virksomheden kan enten tage direkte kontakt med nabovirksomhederne, eller kontakte kommunen, som normalt vil have oplysninger om relevante nabovirksomheder. Hvis der er andre risikovirksomheder i nabolaget, kan oplysninger om disse findes på hjemmesiden Digital MiljøAdministration (<https://dma.mst.dk/>).

D. Beskrivelse af de områder, som må påregnes at kunne blive berørt af et større uheld.

Områder inden for uheldenes rækkevidde beskrives mere detaljeret. Konsekvenser for mennesker og miljø såvel inden for som uden for virksomheden skal medtages. Oplysningerne fås fra afsnit IV.B.

Rækkevidden af uheldene og eventuelle dominoeffekter tegnes ind på et oversigtskort.

2.8.3 III Beskrivelse af virksomheden

A. Beskrivelse af de vigtigste aktiviteter og produktioner i de dele af virksomheden, som er vigtige ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt. Beskrivelse af årsager til risici for større uheld samt de forhold, hvorunder et sådant uheld kan indtræffe, samt en beskrivelse af de planlagte forebyggende foranstaltninger.

Kilder til risiko for større uheld beskrives for hvert enkelt anlæg, det vil sige anlæg mv., hvor farlige stoffer er til stede. Herunder beskrives forhold, der kan påvirke de ansatte betydeligt. Herefter beskrives hver enkelt installation/anlæg og produktion, der konstateres at udgøre en fare for større uheld, f.eks. oplag, intern transport, læsning og aflæsning, tømning af anlæg/lager, kemiske reaktioner i procesanlæg håndtering af spild. I beskrivelsen skal desuden indgå andre forhold af betydning for sikkerheden, herunder strømforsyning, backup-strøm, vandforsyning, brandslukning, kommunikationssystemer, instrumentluft, overvågningssystemer for detektion af giftige, brand- og eksplosionsfarlige gasser, samt spild.

Der oplyses om grundlag for anlægsdesign, herunder normer, standarder, sammenlignelige virksomheder, tidligere uheld mv

Planlagte forebyggende foranstaltninger beskrives under afsnit IV.

B. Beskrivelse af processer, navnlig driftsbetingelserne, hvor det er relevant med inddragelse af tilgængelige oplysninger om bedste praksis.

Hver enkelt proces beskrives ved hjælp af flowdiagram samt i relevant omfang rør- og instrumentdiagrammer (P&I diagram).

På flowdiagrammet oplyses om stoffer, koncentrationer og mængder. Delprocesser, som har særlig sikkerhedsmæssig betydning, markeres på flowdiagrammet. Beskrivelser af eventuelle kemiske reaktioner hører naturligt hjemme i en forklaring til flowdiagrammet. Det kan være hensigtsmæssigt at hente oplysningerne fra den risikoanalyse, som foretages i henhold til pkt. IV.A.

På P&I diagrammerne kan oplyses om parametre som f.eks. volumen, temperatur og tryk. Den tilhørende gennemgang af diagrammerne skal oplyse om designgrundlaget for det anvendte system

for styring, regulering og overvågning (SRO-systemer) eventuelt med henvisning til anerkendte standarder.

Af ledelsessystemet skal det endvidere fremgå, hvordan adskillelsen mellem processtyring og sikkerhedsstyring er etableret, og hvem der har adgang til at fastsætte, vurdere og ændre i sikkerhedsstyringen (set-punkter, system m.m.).

Risikomyndighederne vil her have fokus på pålideligheden af sikkerhedsstyringskredse, jf. f.eks. disse anbefalinger om "Safety Instrumented Functions" fra Major Accident Hazard Bureau (<https://minerva.jrc.ec.europa.eu/EN/content/minerva/501955ac-6164-4c72-9952-1934cf0771a9/cis01safetyinstrumentedfunctions.pdf>).

C. Beskrivelse af de farlige stoffer:

- 1. Mængderne af farlige stoffer, herunder en ajourført fortegnelse over de farlige stoffer, der findes på virksomheden:**
 - Identifikation af de farlige stoffer: Kemisk navn, CAS-nummer, navn efter IUPAC-nomenklaturen.
 - Den maksimale mængde af det eller de stoffer, der er til stede, eller som kan være til stede.
- 2. Fysiske, kemiske og toksikologiske karakteristika samt angivelse af såvel umiddelbare som senere risici for mennesker eller miljø.**
- 3. Fysisk og kemisk opførsel under normale anvendelsesbetingelser og forudseelige uheldsbetingelser.**

Mange af oplysningerne kan hentes i sikkerhedsdatablade, der kan vedlægges sikkerhedsrapporten som bilag. For øvrige oplysninger skal der være litteraturhenvisninger. Det skal anføres, hvis det ikke har været muligt at finde oplysninger om et givent stof samt hvilken betydning dette har for vurderingen af stoffet i relation til risikoen for større uheld.

Til de farlige stoffer hører også stoffer, der kan dannes ved utilsigtede kemiske reaktioner eller ved brand, hvor der indgår stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen. I beskrivelsen skal indgå:

- Såvel kortids- som langtidseffekter,
- Mulige kilder til påvirkning, herunder om stofferne spredes via luft, grundvand, eksplosiv sky, fireball (BLEVE), blast og om der er kumulativ effekt,
- Angivelse af brand- og eksplosionsmæssige og korrosive karakteristika.

Er der tale om mange forskellige farlige stoffer, kan der eventuelt foretages en kvantitativ gruppering i repræsentative kategorier. Den valgte gruppering forklares.

2.8.4 IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

A. Beskrivelse af de mulige scenarier for større uheld og sandsynligheden eller betingelserne for, at de kan indtræffe, herunder en oversigt over hændelser, der kan have indflydelse på initiering af disse scenarier, hvad enten årsagerne er interne eller eksterne forhold, bl.a.:

- Driftsrelaterede årsager,
- Eksterne årsager, f.eks. forbundet med dominoeffekter, jf. § 14, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kan udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld, og

- Naturlige årsager, f.eks. jordskælv, lynnedslag og storm samt kraftige regn- og snehændelser eller havstigning som kan føre til oversvømmelser.

Sikkerhedsrapporten skal systematisk identificere de farer for større uheld, som virksomheden kan frembyde.

I Risikobekendtgørelsen er større uheld defineret som:

"En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår".

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet **"Definition af større uheld"**, beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodeses. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>. Til systematisk identifikation af faren for et større uheld foretages en risikovurdering.

Identifikationen skal omfatte alle relevante stadier af et projekt, herunder:

- Mulige farer, der kan identificeres eller opstå ved planlægning, udformning, konstruktion, indkøring og udvikling (projektering og indkøring af et anlæg).
- Almindelige driftsforhold ved processer, farer ved rutinemæssige operationer og i ikke-rutinemæssige situationer, som f.eks. start, vedligeholdelse og midlertidig standsning af driften (almindelig daglig drift).
- Hændelser og mulige nødsituationer, f.eks. hændelser, der skyldes forsyningssvigt, komponentsvigt eller materialesvigt, eksterne hændelser og menneskelige faktorer (unormal drift og uheld). Oplysninger om uheld på egen virksomhed, eventuelle uheld på andre tilsvarende virksomheder og oplysninger om "tæt-på-uheld".
- Farer i forbindelse med nedlukning, nedlægning og afhændelse.
- Mulige farer, der stammer fra tidligere aktiviteter, f.eks. forurening af områderne.
- Eksterne naturlige farer, som f.eks. unormale temperaturer, brand, oversvømmelse, kraftig storm, tidevand. Endvidere eksterne farer ved transport, f.eks. lastning og losning og farer ved aktiviteter i tilgrænsende områder.

Der findes både kvalitative og kvantitative metoder til risikoanalyse, der kan give indsigt i de sikkerhedsmæssige forhold på en virksomhed.

Generelt bør der ved udarbejdelsen af risikoanalyser lægges vægt på de kvalitative aspekter, idet det er af afgørende betydning, at farer så vidt muligt altid skal søges undgået.

Uafhængigt af metodevalg skal risikoanalysen tilstrækkeligt klart klarlægge forholdene:

- Identifikation af sikkerhedsmæssigt betydende anlæg eller dele heraf

- Identifikation af hver enkelt farekilde og de betingelser, hvorunder større uheld kan forekomme
- Mulige uheldsforløb
- Vurdering af konsekvenserne af mulige større uheld
- Fastlæggelse og vurdering af tilstrækkelige forebyggende foranstaltninger

I analysen identificeres forhold, der kan føre til uheld. F.eks. kan fejl i en temperaturstyring føre til forhøjet temperatur, der igen kan medføre en kemisk reaktion.

Identifikation af farekilder kan med fordel ske i et samarbejde mellem virksomheden og personer med særligt kendskab på området. Forsikringsselskabers vurderinger bør indgå i identifikationen.

For de identificerede forhold, der kan føre til større uheld, udarbejdes detaljerede uheldsscenarier.

Scenarierne skal omfatte omstændigheder, der kan føre til uheld, også hvor der er tale om en sekvens eller kombination af hændelser, der kan føre til større uheld. Der udføres også scenarier for de situationer, hvor det "farlige stof" alene kan føre til uheld, men ikke direkte har været årsagen. Desuden beskrives situationer, hvor "ikke farlige stoffer" kan føre til større uheld, som resultat af en række hændelser, f.eks. brand/slukningsvand, hvor stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen indgår.

Eksempler på scenarier er:

- Brud på et rør som følge af påkørsel med truck.
- En større lækage i en pumpe på et F-gaslageranlæg, hvor F-gas slipper ud og samler sig under en F-gaslagertank. Gassen antændes og opvarmer tanken, hvilket fører til brud og udslip af kogende gas. Gassen antændes af branden under tanken og danner en ildkugle af brændende gas (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, BLEVE).
- Kemisk reaktion der kommer ud af kontrol.
- Oversvømmelse der medfører at anlægsdele eller oplag påvirkes, så der f.eks. opstår utætheder eller spild

Begrundelser for de valgte nødvendige forebyggende foranstaltninger skal anføres også hvis der er tale om god industriel praksis, eller foranstaltningerne bygger på oplysninger fra publiceret materiale.

Endvidere skal det fremgå, hvordan faren for større uheld – hvor der kan være konsekvenser både inden for samt uden for virksomheden – er identificeret.

Af sikkerhedsrapporten skal det fremgå, hvilke muligheder for uheld, der har indgået i analysen, men som ikke nærmere beskrives som følge af, at uheldet ikke har store konsekvenser. Således skal sikkerhedsrapporten alene beskrive de uheldsscenarier, der medfører, at der er truffet eller skal træffes forebyggende foranstaltninger.

I tilfælde af flere ens installationer eller dele deraf i virksomheden er det kun nødvendigt at beskrive det værste scenarie, der så kan henvises til.

B. Vurdering af omfanget og alvoren af følgerne af de identificerede mulige større uheld, herunder kort, afbildninger eller tilsvarende beskrivelser, der viser de områder, der vil kunne blive berørt af et uheld på virksomheden.

Der skal foretages en konsekvensvurdering for de større uheld, der er identificeret under afsnit IV A.

I sikkerhedsrapporten beskrives omfanget af konsekvenserne for hvert af de identificerede uheld, f.eks. et udslips størrelse og koncentration, varmestråling fra en brand eller overtryk fra en eksplosion, samt hvor stor en del af området på og uden for virksomheden, det vil berøre. Endvidere beskrives følgerne for mennesker og miljø. Følgerne for miljø kan også være udslip af brandslukningsvand.

Det anbefales, at konsekvenserne beskrives ud til de for miljøet og omgivelserne angivne tærskelværdier, der er beskrevet i afsnit 2.10.2.3. Inden for de fundne konsekvenszoner skal påvirkning på personer beskrives både for ansatte inden for virksomhedens område samt for personer uden for virksomhedens område.

Konsekvensvurderingerne kan baseres på erfaring og brug af computermodeller.

Det er meget vigtigt, at konsekvenserne beskrives med udgangspunkt i, at samtlige sikkerhedsforanstaltninger svigter eller ikke er etableret, da kravet til sikkerhedsforanstaltninger er afhængigt af konsekvensen.

Konsekvensvurderingerne anvendes til at fastlægge forholdsregler til at imødegå større uheld og reducere deres konsekvenser. Vurderingen for de enkelte ulykkes-scenarier skal desuden bruges til at udarbejde information om generel ulykkeskontrol, beredskabsplanlægning og for virksomhedsplacering i forhold til omgivelserne.

Læs også mere om Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering i afsnit 2.10.1.

C. Redegørelse for tidligere uheld og hændelser med samme stoffer og processer, oplysninger om hvilken lære, der er draget af dem, og angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at forebygge sådanne uheld.

Der skal redegøres for tidligere uheld og hændelser både på den pågældende virksomhed og på virksomheder med samme stoffer og processer. Der bør derfor som minimum foretages søgning i relevante internationale databaser som f.eks. EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

Derudover skal det beskrives, hvad der er lært fra de tidligere uheld og hændelser og hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at undgå lignende uheld og hændelser i fremtiden.

D. Angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at reducere sandsynligheden eller betingelserne for, at større uheld kan indtræffe, herunder beskrivelse af de tekniske specifikationer og det udstyr, der er installeret med henblik på anlæggenes sikkerhed.

Her redegøres for anlæggets konstruktion, sikkerhedsudstyr og styresystemer samt valgte nødvendige foranstaltninger mod faren for et større uheld, herunder:

- Valgte materialer,
- Installeret udstyr,
- Forebyggende vedligeholdelse og
- Instruktioner.

Kvaliteten, omfanget og pålideligheden af de foranstaltninger, der træffes for at undgå større uheld, skal stå i forhold til de konsekvenser, et uheld vil have.

Desuden beskrives de sikkerhedssystemer, der allerede er installeret på anlæggene for at forhindre de beskrevne uheld under A og B. Det vil lette overblikket, hvis det her gentages, hvad der også er planlagt af yderligere forebyggende foranstaltninger, og hvornår de vil være etableret.

Endvidere redegøres der for forebyggende foranstaltninger, f.eks. det anvendte anlægsdesign, det eksisterende managementsystem og design, der skal hindre fejl ved tekniske hjælpemidler.

Barrierediagrammer kan anvendes. Disse er en grafisk metode til beskrivelse af de sikkerhedsforanstaltninger, der kan afbryde en uheldssekvens. Det skal af barrierediagrammet eller beskrivelserne af barrierene fremgå, hvilke barrierer der er sikkerhedsbarrierer, og som dermed alene er etableret for at øge sikkerheden, og hvilke barrierer, der er en kontrolfunktion i den almindelige drift (driftsbarriere).

En sikkerhedsbarriere kan f.eks. være en tryk/temperatursensor, der stopper tilsætning af kemikalier ved forkert værdi, isolering af rør/tanke, tryk/vakuumbeskyttelse, et tankbassin, niveaumåling, en sprængplade, en flammefælde eller en nødlukkeventil.

Bemærk, at risikoen for et større uheld så vidt muligt skal fjernes eller holdes så lav som muligt. I beskrivelsen af hver enkelt omstændighed redegøres der for, om processen udføres på den mindst farlige måde.

2.8.5 V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld

A. Beskrivelse af det udstyr, der findes på virksomheden til begrænsning af følgerne af større uheld for mennesker og miljø, herunder f.eks. detektions-/beskyttelsessystemer, tekniske anordninger til begrænsning af omfanget af udslip, herunder sprinkleranlæg, dampafskærmninger, opfangnings- og opsamlingsbeholdere, afskæringsventiler, eksplosionsbeskyttelsessystemer og opsamling af brandslukningsvand.

Her er der tale om udstyr til begrænsning af uheldets udvikling og konsekvenser, når uheldet er sket. Kriterier for valg af sikkerhedsudstyr eller metode bør indgå. Det tekniske udstyr til begrænsning af større uheld kan være alarmsystemer, brandisolering, brandvægge, sprinkleranlæg, vandgardiner, skumudlægningssystemer, opsamlingssystemer, mobil og stationær brandbekæmpelse, vandressourcer, nødstrømsanlæg, transportveje, flugtveje m.m.

B. Beskrivelse af håndtering af nødsituationer.

Der henvises til interne beredskabsplaner.

C. Beskrivelse af de ressourcer, der kan mobiliseres internt og eksternt.

Beskrivelsen kan f.eks. være af brandsluknings-, opsamlings- og afspærringsmateriel, vandressourcer, nødforsyningsanlæg, transportveje, flugtveje, specialviden m.m.

D. Beskrivelse af tekniske og ikke-tekniske foranstaltninger, der har betydning for begrænsning af følgerne af et større uheld.

Her kan beskrives andre forhold, der ikke er beskrevet andet steds i sikkerhedsdokumentet, f.eks. hvis der er et særligt samarbejde med nabovirksomheder om at hjælpe hinanden ved større uheld, hvis specielle/naturlige forhold i omgivelserne vil medvirke til at begrænse udbredelsen/følgerne af større uheld, eller hvis en speciel forsikring giver særlig mulighed for at trække på yderligere ressourcer til at begrænse følgerne af større uheld.

2.8.6 Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsrapporten

Resumeet skal have et indhold, der som minimum opfylder kravene i bilag 8, del 1, punkt 1, 2, 3 og 4, samt bilag 8, del 2, punkt 1, med henblik på offentliggørelse. Baggrunden er, at en række oplysninger om virksomheden skal være permanent tilgængelige for offentligheden, jf. Risikobekendtgørelsens § 16, f.eks. via internettet. Alle punkter fra bilag 8, del 1 og del 2 er gengivet herunder:

- 1) Risikovirksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers entydig identifikation af produktionsenheden.
- 2) Oplysning om, at virksomheden er en risikovirksomhed, omfattet af denne bekendtgørelse med angivelse af, at virksomheden er en kolonne 3-virksomhed. Oplysning om, at virksomheden har sendt anmeldelse og sikkerhedsrapport, jf. § 8, stk. 1, til kommunalbestyrelsen.
- 3) En alment forståelig redegørelse for den eller de aktiviteter, der foregår på virksomheden.
- 4) De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som kunne forårsage et større uheld, med angivelse af deres almindelige betegnelser eller, for farlige stoffer opført i bilag 1, del 1, deres generiske betegnelser eller fareklassifikation, og en alment forståelig angivelse af stoffernes vigtigste farlige karakteristika.
- 5) Generelle oplysninger om, hvordan den berørte offentlighed om nødvendigt vil blive advaret og fyldestgørende oplysninger om, hvordan man bør forholde sig i tilfælde af et større uheld, eller anvisning på, hvor disse oplysninger kan indhentes elektronisk.
- 6) Datoen for det seneste tilsynsbesøg på virksomhedsområdet, jf. § 21, eller henvisning til, hvor denne oplysning kan indhentes elektronisk; oplysninger om, hvor der efter anmodning kan indhentes mere detaljerede oplysninger om tilsynet og den tilknyttede tilsynsplan, med forbehold for de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.
- 7) Angivelse af, hvor og hvordan der kan indhentes yderligere oplysninger.

For kolonne 3-virksomheder, ud over de i del 1 anførte oplysninger:

- 1) Generelle oplysninger om arten af risikoen for større uheld, herunder de mulige virkninger for menneskers sundhed og miljøet, og kort beskrivelse af de væsentligste typer af scenarier for større uheld og kontrolforanstaltningerne til at afværge dem.
- 2) Bekræftelse af, at virksomheden er forpligtet til at træffe tilstrækkelige foranstaltninger på virksomhedsområdet, herunder til at tage kontakt med beredskabsmyndighederne, for at sætte ind i tilfælde af større uheld og mindske følgerne heraf mest muligt.
- 3) Relevante oplysninger fra den eksterne beredskabsplan, der er udarbejdet til imødegåelse af eventuelle virkninger uden for virksomhedsområdet af et uheld. Dette bør omfatte opfordringer til at efterkomme enhver af beredskabsmyndighedernes instrukser og anmodninger i tilfælde af et uheld.
- 4) Hvis relevant en indikation af, om virksomheden ligger tæt på en anden medlemsstats område med heraf følgende mulighed for et større uheld med grænseoverskridende virkninger som omhandlet i De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europas konvention om grænseoverskridende virkninger af industrielle uheld.

Et "ikke-teknisk" resume skal bruges til at give offentligheden et fyldestgørende indtryk af virksomhedens uheldsscenarier og sikkerhedsforanstaltninger imod disse uheld.

Formålet med det "ikke-tekniske" resume er således at give naboer og anden offentlighed mulighed for at orientere sig om sikkerhedsforholdene på virksomheden uden at skulle have en særlig faglig indsigt.

Et "ikke-teknisk" resume skal skrives i et sprog, så den almindelige borger kan forstå problemstillingerne.

Omfanget af et "ikke-teknisk" resume afhænger helt af virksomhedens kompleksitet. Det skal som minimum altid omfatte:

- En beskrivelse af stofferne på virksomheden
- En beskrivelse af de væsentligste uheldsscenerier, herunder specielt konsekvenser uden for virksomhedens område (konsekvenser uden for virksomhedens område kan med fordel illustreres ved at indtegne resultatet af de gennemførte konsekvensberegninger på et oversigtskort, så man kan se, hvilke områder i virksomhedens omgivelser, der kan blive berørt (og hvor kortet fra sikkerhedsrapportens afsnit II D evt. kan bruges)
- En kort beskrivelse af sikkerheden mod, at disse uheld sker

Virksomhedens sikkerhedsrapport eller dele heraf kan blive genstand for offentliggørelse pga. følgende forpligtelser hos myndighederne:

- Udarbejdelse af eksterne beredskabsplaner, som offentligheden skal høres om
- Politiet har visse forpligtelser til at informere offentligheden i tilfælde af uheld
- Der vil til enhver tid kunne søges aktindsigt med de begrænsninger, der følger af Lov om Offentlighed i Forvaltningen.

At læse og forstå sikkerhedsrapporter kræver oftest stor faglig og teknisk indsigt. Samtidig skal tilgangen være meget systematisk, da der ofte er tale om store og komplekse rapporter. Det er derfor en fordel med et kort men grundigt "ikke-teknisk" resume, som på en letforståelig måde giver de oplysninger, der kan være relevante for borgeren. Dermed får borgeren et grundlag for at vurdere forholdene, og om der evt. ønskes yderligere oplysninger ved at søge aktindsigt.

2.9

Ledelsessystem

For kolonne 2-virksomheder er der ikke krav om et egentligt ledelsessystem, men et sæt procedurer. For kolonne 3-virksomheder er der krav om et sikkerhedsledelsessystem med løbende revision og evaluering af systemet.

Ledelsessystem dækker i denne beskrivelse dermed over et sæt procedurer for kolonne 2-virksomheder og et egentligt sikkerhedsledelsessystem for kolonne 3-virksomheder.

Sikkerhedsdokumentationen skal indeholde en beskrivelse af ledelsessystemet. Herved forstås, at der gives en overordnet beskrivelse af ledelsessystemet. Dette gøres, mest hensigtsmæssigt, ved at beskrive, hvilke overordnede ledelsesmæssige procedurer man har for at opfylde kravene i bekendtgørelsen:

- Organisation og personale
- Identifikation og vurdering af risiko
- Driftskontrol
- Kontrol af ændringer

- Håndtering af nødsituationer
- Løbende overvågning
- Revision og evaluering

Selve ledelsessystemet er et separat afsnit i sikkerhedsdokumentet/sikkerhedsrapporten. Procedurene, der dækker kravene i Risikobekendtgørelsen, skal vedlægges som bilag.

De fleste virksomheder har i forvejen et ledelsessystem, som kan tilpasses til kravene i Risikobekendtgørelsen. Det gælder således de fleste virksomheder, som har indført ISO 9001 og/eller ISO 14001.

Dansk Standard har udgivet følgende standarder for risikoleddelse:

- DS/ISO 31000:2018, Risikoleddelse - Vejledning
- DS/EN IEC 31010:2019, Risikoleddelse - Teknikker til risikovurdering
- DS/ISO Guide 31073:2022, Risikoleddelse – Anvendt terminologi

Opbygningen af et ledelsessystem gennemføres mest hensigtsmæssigt ved at udarbejde specifikke velafgrænsede procedurer for hver af virksomhedens arbejdsområder, opdelt enten på fysiske områder, processer eller andre relevante områder. Herved bliver procedurerne betydeligt lettere at anvende, end hvis det hele var skrevet i et stort dokument. Tilsvarende reduceres arbejdet med opdateringer og revisioner betydeligt.

Procedurer

Der er ingen faste regler for hvordan procedurer og instrukser, til brug for risikostyring, skal opbygges. Følgende generelle anbefalinger kan dog gives:

- Proceduren eller instruksen skal have en entydig identifikation og versionsstyring med versionsnummer og/eller dato, således at der ikke er tvivl om hvilket dokument, der henvises til, og som er gældende.
- Det bør fremgå, hvem der har ansvaret for, at proceduren altid er opdateret og vedligeholdt i forhold til virksomhedens udvikling og øvrige regler og procedurer.
- Formål og gyldighedsområde bør fremgå, således at der ikke er tvivl om, hvad eller hvem, proceduren dækker eller ikke dækker.
- Dokumentets status bør fremgå, herunder om der er tale om et godkendt dokument eller et udkast til en ny version. Dersom ledelsessystemet er baseret på et elektronisk system, vil dokumentstatus og versionsstyring ofte være automatisk. I sådanne systemer bør der til gengæld være regler for, at printede dokumenter højst er gyldige i en meget kort periode fra det tidspunkt de er printet, f.eks., kun samme dag.
- Selve indholdet af proceduren eller instruksen bør beskrives så kort og præcist som muligt. Det gøres bedst ved at dele beskrivelse op i små afsnit, beskrevet i en logisk rækkefølge. Det er vigtigt, at det for hver delaktivitet i beskrivelsen klart defineres hvem der har ansvaret for handlingen, tidsplanen og deadlines mv. i det omfang, at det er væsentligt eller nødvendigt.
- Det er vigtigt, at der med hensyn til ansvar ikke angives personer eller navne, men funktioner. Det er her nødvendigt, at der i systemet findes en, til hver tid, opdateret oversigt over organisationens opbygning og ansvarsfordeling.
- Det er vigtigt, at proceduren eller instruksen indeholder henvisninger til tilknyttede dokumenter i form af procedurer, instrukser og registreringer. Angivelser af tilknyttede dokumenter bør være så præcise, at det kan ses, at der ikke er huller i ansvarsfordelingen i ledelsessystemet.

- Ved at arbejde med små dokumenter opnås en god overskuelighed. Det bør derfor tilstræbes at procedurer og instrukser ikke fylder mere end et par A4-sider afhængig af virksomhedens størrelse og kompleksitet.

2.10 Risikoidentifikation og risikovurdering

Til sikkerhedsdokumentation for en risikovirksomhed skal der udarbejdes en risikovurdering.

I det følgende vil følgende begreber anvendes:

Risikoanalyse: Metoder til systematisk gennemgang af en risikobetonet aktivitet med henblik på at kunne identificere, klassificere eller bestemme de risici, som er knyttet til aktiviteten.

Risikovurdering: En risikoanalyse efterfulgt af en sammenligning af resultaterne med acceptkriterier eller andre beslutningsparametre.

Der kan anvendes både kvalitative og kvantitative risikoanalyser som baggrund for en risikovurdering. Kvalitative metoder er metoder, der baserer sig på at skaffe materiale, der som udgangspunkt skal analyseres uden at sætte egentlige værdier på risici. Kvantitative risikoanalyser er derimod metoder, hvor der anvendes statistikker og beregninger til vurdering af risici.

2.10.1 Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering

Krav om beskyttelse af ansatte og 3. person inden for virksomhedens område følger af arbejdsmiljølovgivningen.

Arbejdstilsynet anvender ikke et "acceptkriterium" eller en talstørrelse til vurdering af risikoen for de ansatte og 3. person inden for virksomhedens område. Derimod foretages en kvalitativ vurdering af arbejdsmiljøforholdene, hvor der fokuseres på sikkerhedsforanstaltningerne og deres kvalitet.

Vurderingen tager udgangspunkt i de enkelte scenarier, hvor der er risiko for alvorlig skade eller dødsfald for de ansatte eller 3. person inden for virksomhedens område. Konsekvensen inden for virksomhedens område sammenholdes med de etablerede forebyggende sikkerhedsforanstaltninger, og der lægges vægt på konsekvensen, såfremt de etablerede sikkerhedsforanstaltninger svigter, samtidig med at uheldet sker.

Risikoforholdene vurderes ud fra følgende generelle kriterier:

1. Unødige risici skal fjernes.
2. Risici bør reduceres, så vidt det er praktisk muligt.
3. Nye virksomheder bør etableres i overensstemmelse med moderne normer og god praksis for sikkerhed.

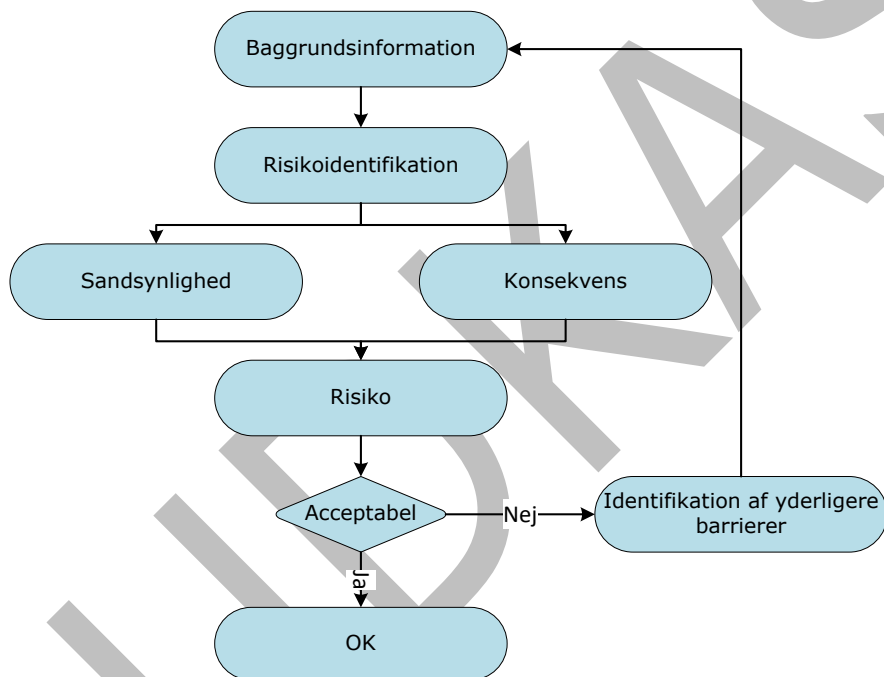
Kvaliteten af de etablerede sikkerhedsforanstaltninger vurderes bl.a. ved:

1. Antallet af barrierer
2. Typen af barrierer:
 - a. Passiv barriere – en barriere, der fungerer uden at skulle aktiveres f.eks. brandmur.
 - b. Aktiv automatisk barriere – en barriere, der fungerer uden manuelle indgreb f.eks. niveauføler, der stopper tilledning
 - c. Aktiv betjent barriere – en barriere, der kræver manuelt indgreb for at fungere f.eks. alarm der får personalet til at gribe ind
 - d. Manuel barriere – f.eks. rutinemæssig inspektion
3. Om barriererne er uafhængige
4. Vurdering i forhold til god praksis (normer)

Hvis Arbejdstilsynet vurderer, at der ikke er tilstrækkelig med barrierer, stilles der krav om yderligere sikring mod hændelsen.

2.10.2 Miljømyndighedernes og beredskabsmyndighedernes tilgang til risikovurdering

En risikovurdering udarbejdes oftest efter nedenstående figur.



Baggrundsinformation, herunder beskrivelse af virksomhedens beliggenhed og omgivelser, beskrivelse af anlæg, processer og aktiviteter hvor farlige stoffer er eller kan være til stede samt beskrivelse af driftbetingelser, skal være beskrevet i sikkerhedsdokumentationen.

Ud fra baggrundsinformationerne skal relevante uheldsscenarier udvælges. Når uheldsscenarierne er valgt ud, skal de vurderes for at afgøre hvilke risikopåvirkninger, der er acceptable. Dette gennemgås i de følgende afsnit.

2.10.2.1 Risikoidentifikation

En risikoanalyse består af identifikation og udvælgelse af uheldsscenarier ved hjælp af følgende processer:

1. Systematisk identifikation af mulige uheld/farer
2. Udvalgelse af uheldsscenarier

Identifikation af mulige uheld/farer

Udvælgelse af scenarier skal baseres på en systematisk gennemgang eller kortlægning af de faktiske forhold på virksomheden. Scenarier i relation til Risikobekendtgørelsen vedrører farlige stoffer og produkter inden for tre hovedkategorier: sundhedsfarlige, fysisk farlige og miljøfarlige stoffer. Hertil kommer en mindre kategori, der vedrører andre farer, som opstår når visse stoffer kommer i kontakt med vand (magnesium- eller zink-pulver og acetylchlorid er eksempler på sidstnævnte kategori).

Systematikken er vigtig, når scenarierne for større uheld skal identificeres, da den dokumenterer at virksomheden er kommet til bunds med kortlægningen af risikomulighederne. Ofte er det nødvendigt med anvendelse af detaljerede analyser, som f.eks.:

- HAZID,
- HAZOP,
- Sikkerhedsbarrierediagrammetoden, og/eller
- Effektanalysemetoden (FMEA).

Uafhængigt af hvilken metode der vælges, vil det være vigtigt, at forudsætninger for resultaterne fremgår.

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet ()
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet "**Definition af større uheld**", beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Definitionen af større uheld skal være operationel og fleksibel samt tilgodese følgende aspekter:

- At der er metodefrihed med hensyn til risikoidentifikation og -vurdering
- At der skal være proportionalitet mellem beskrivelserne af større uheld i sikkerhedsdokumentationen og den faktiske risiko fra risikovirksomhedens drift, da virksomheder og myndigheder ikke bør pålægges arbejde eller omkostninger, som ikke står mål med gevinsten ved dette arbejde eller disse omkostninger
- At risikobevalgelsen skal repræsentere de uheld, som kan forekomme

Resultatet af risikovurderingen er en udvælgelse af de scenarier, der skal vurderes nærmere. Kriterierne for udvælgelsen vil afhænge af den valgte metode, samt farerne.

Eksterne naturlige farer skal også indgå i de identificerede scenarier. For eksterne farer som f.eks. lyn og oversvømmelse vil det kun være, hvis der er særlige forhold på virksomheden der gør, at man for disse scenarier skal lave mere omfattende beregninger. Hvis der er behov for det, så bør det ikke alene være sandsynligheden for hændelsen (f.eks. lynnedslag) der anvendes, men en samlet vurdering af risikoen for at hændelsen resulterer i et uheld. For vurdering af behovet for klimatilpasning, se afsnit 2.10.2.2.

2.10.2.2 Vurdering af behovet for klimatilpasning

Kystdirektoratet har jf. oversvømmelsesdirektivet (2007/60), lov nr. 1149 af 11. december 2012 om oversvømmelseskort og bekendtgørelse 121/2010 om vurdering og risikostyring for oversvømmelse udpeget 10 risikoområder, som kan ses på <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=oversvoem2>. For disse områder er der lavet en risikostyringsplan. Risikoområderne blev senest opdateret i 2018, idet en ny opdatering sker i perioden 2022 – 2024.

Miljøministeriet (Naturstyrelsen) har udarbejdet kort, der stilles gratis til rådighed for kommunerne. Kortene er digitale og kan lægges ind i GIS-systemer. Der kan findes information om kortene på www.klimatilpasning.dk. Kortene omfatter dels oversvømmelses-kort for havvand, vandløb, nedbør, grundvandsspejl og strømningskort, dels værdikort. Vandselskaberne skal efter anmodning fra kommunen levere oversvømmelseskort for kloakerede områder.

Kommunerne udpeger de risikoområder, der skal indgå i kommuneplanen på baggrund af en sammenstilling af oversvømmelseskort og værdikort.

De nye kommuneplaner eller kommende kommuneplantillæg vil således vise, hvor kommunerne vurderer, at der er risiko for oversvømmelse. Disse planer er vigtigt grundlag for at vurdere, om der bør træffes særlige foranstaltninger ved konkrete risikovirksomheder.

Klimatilpasningsplanerne har imidlertid ikke fokus på en mulig effekt på miljøet ved udslip af miljøfarlige eller giftige stoffer som følge af oversvømmelse af risikovirksomheder. Miljømyndigheden bør derfor foretage en konkret vurdering af mulige risici ved oversvømmelse af specielt risikovirksomheder, hvor miljøfarlige og/eller giftige stoffer og blandinger er til stede. Vurderingen bør ske på et ensartet grundlag, f.eks. de særskilte kort i klimatilpasningsplanerne, der viser, hvor der er risiko for oversvømmelse som følge af skybrud, oversvømmelse fra vandløb og søer samt havstigninger og stormflod.

Hvis klimatilpasningsplanen ikke indeholder de ønskede informationer, kan kortene på [Klimatilpasning.dk](http://www.klimatilpasning.dk) anvendes. Et eksempel er kortet for havvand:

<http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/havvandpaaland/havvand-paa-land.aspx>.

Kortet viser vandstand som følge af klimaændringer og storm-hændelser. Ved at klikke på et landareal fås information om, ved hvilken vandstand et konkret område vil være oversvømmet, og ved at klikke på et kystnært havområde fås en forventet vandstand ved det valgte scenarie.

Ved vurdering af oversvømmelsesrisikoen skal man bl.a. vurdere klimascenarier (havspejlsstigning: lav, middel, høj eller meget høj), tidspunkt for hvornår (år 2050 eller 2100), og om vurderingen baseres på 50- eller 100-års hændelsen vedr. højvande/storm. Om havspejlsstigninger se "[Guidelines for klimatilpasning i kystområder](#)" kapitel 2 (fig. 2.2).

Vurdering af oversvømmelsesrisikoen for en kystnært beliggende risikovirksomheder, kan f.eks. foretages på basis af:

- 100-års hændelsen fra Højvandsstatistikker³, der jf. direktiv/bekg. Betragtes som en hændelse med middelstor sandsynlighed, uden usikkerhed, da der i sagsbehandlingen ikke anvendes 100 % forsigtighedsprincip.
- Middel havspejlsstigning, da modellerne har stor spredning.
- År 2050 som vurderingstidspunkt, da virksomhedernes situation/eksistens, herunder oplag af miljøfarlige/giftige stoffer, er svær at vurdere på længere sigt, og evt. investeringer også skal ses i lyset af, at der er lille forskel i de forskellige scenarier frem til 2050.
- Bølgehøjde, f.eks. 15 cm (kan afhænge af om stormflodshændelser kun forekommer ved bestemte vindretninger.)
- Landhævninger/sænkninger, se f.eks. under Landbevægelser i Danmark på Kystdirektoratets hjemmeside (<https://kyst.dk/>) for mere information.

Miljømyndigheden kan som udgangspunkt alene basere konkrete vilkår på forudsete ændringer i klimaet indtil næste regelmæssige ajourføring, dvs. ændringer inden for en tidshorisont på 5 år. Hvis en virksomhed skal træffe foranstaltninger for at forebygge større uheld som følge af oversvømmelse vil det teknisk og økonomisk formentlig være hensigtsmæssigt at tage hensyn til en væsentligt længere tidshorisont.

Miljøstyrelsen har udarbejdet et simpelt værktøj, som kan hjælpe med at vurdere, om der er behov for klimatilpasning på en risikovirksomhed som findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

2.10.2.3 Sandsynlighed og konsekvens

Sandsynligheden for de udvalgte scenarier vil oftest blive fundet ud fra statistikker over uheld fra lign. Virksomheder.

Uden for virksomhedens skel er det i udgangspunktet acceptabelt at se bort fra uheldsscenarier med en hyppighed, der er mindre end 10^{-9} pr. år, da disse uheld betragtes som værende meget usandsynlige.

Konsekvensafstand defineres i Miljøstyrelsens Arbejdsrapport nr. 8/2008, afsnit 1.2.2., som "den afstand, indenfor hvor, der forventes dødsfald eller alvorlige skader".

Det anføres endvidere, at konsekvensafstanden enten er bestemt af den afstand inden for hvilken, der må forventes en bestemt dødelighed eller, som afstand til en bestemt tærskelværdi for toksicitet, varmestråling eller overtryk og at "uden for den maksimale konsekvensafstand vil virksomheden ikke medføre risiko for menneskeliv".

Beregninger af konsekvensafstande udføres både for værst mulige (maksimal konsekvensafstand) og dimensionerende (værst tænkelige) uheld, hvor alle barrierer har svigtet. Afstandene tegnes ind på et målfast kort, som konsekvenskurver for at afgrænse det område, der kan blive påvirket af uheld på virksomheden.

Beregning af maksimal konsekvensafstand omkring en risikovirksomhed kan anvendes til at fastlægge såkaldte *risikozoner* (planlægningszoner) omkring virksomheden, idet formålet er at tydeliggøre konsekvensen af et potentielt større uheld med farlige stoffer.

³ Link til [Højvandsstatistikker](#).

Ovennævnte arbejde resulterer i en risikoanalyse, som derefter skal sammenlignes med acceptkriterier eller andre beslutningsparametre i en risikovurdering.

De anvendte tærskelværdier i konsekvensberegningerne aftales mellem virksomhed og risikomyndighederne. Ofte fastsættes tærskelværdierne således, at beregningerne afgrænser det område, hvor uheldsscenariet kan give anledning til dødsfald, livstruende og uheldbredelig personskaade. Såfremt dette er tilfældet, og beregningerne viser, at konsekvenskurverne kan holdes inden for virksomheden, vil uheld på virksomheden ikke kunne medføre uheldbredelig personskaade uden for virksomhedens areal. Dermed vil virksomhedens risikopåvirkning af omgivelserne uden for skel oftest kunne accepteres. Det kan dog stadig betyde, at man i forhold til mulige påvirkninger af miljøet, f.eks. vandløb og de ansattes sikkerhed skal reducere risikoen.

Miljømyndigheden og Beredskabsstyrelsen har i regi af risikokoordinationsudvalget udarbejdet et fælles anbefalingsbrev, som giver anbefalinger til tærskelværdier for konsekvensberegninger. **Anbefalingsbrevet⁴** kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Vurdering af konsekvenser og konsekvensafstande for uheld, der kan føre til brand/eksplosion anbefales i brevet baseret på følgende **tærskelværdier**. Tærskelværdierne bør drøftes nærmere med de lokale beredskabsmyndigheder i hver enkelt sag.

Påvirkningstype	Potentiel dominoeffekt (pga. materiel skade)*	Konsekvensafstand for større uheld og potentiel dominoeffekt (pga. personskaade)
Brand (varmestråling)	32-35 kW/m ² (kortvarig brand) 12-15 kW/m ² (langvarig brand)	4-6 kW/m ²
Ekspllosion (overtryk)	0,2 bar g	0,05 bar g
Fragmenter	Fragmenter	Fragmenter

*de nævnte værdier anvendes normalt ved vurdering af risiko for skade på bygninger o.l., og tager ikke højde for evt. særlige krav til transportenheder.

I forbindelse med vurdering af den maksimale konsekvensafstand for giftige stoffer anvendes ofte to typer af skadeskriterier:

- **Indsatsrelaterede skadeskriterier**, som vedrører beredskabsindsatsen ved et uheld og anvendes til vurdering af skadesforhold, hvor der er brug for en akut beredskabsindsats efter et større uheld. Et eksempel på dette er anvendelse af AEGL skadeskriterierne.
- **Samfundsmæssige skadeskriterier**, som vedrører vurderingen af risikoen for individet og for samfundet og anvendes til vurdering af skadesforhold med dødsfald, uanset om dødsfaldet er akut eller efterfølgende uundgåeligt. Eksempel på dette er anvendelse af LC (lethal concentration) eller Probit-funktionen.

Vurdering af konsekvenser og konsekvensafstande for uheld, der kan føre til udslip af **giftige stoffer** kan baseres på følgende tærskelværdier fastlagt af risikomyndighederne:

⁴ Anbefalingsbrevet vil blive opdateret, så det afspejler ændringerne i dette kapitel

Påvirkningstype	Potentiel dominoeffekt (pga. materiel skade)	Konsekvensafstand for større uheld og potentiel dominoeffekt (pga. personskade)
Giftige gasser (toxicitet)		Dimensionerende uheld: LC ₁ eller LC ₁₀ * Maks. konsekvensafstand: AEGL 3 (30 min) Beredskabsplanlægning: AEGL2

*For uheldssandsynlighed $>10^{-4}$ anvendes LC₁. For uheldssandsynlighed på $\geq 10^{-5}$ anvendes LC₁₀.

En anden metode til fastlæggelse af maksimal konsekvensafstand fra spredning af giftige gasser og dampe, der er hensigtsmæssig ud fra en samfundsmæssig betragtning, præsenteres i notatet **Resumé af rapporten "Miljøstyrelsen Maksimal konsekvensafstand- opsummering af rapport"**, som kan findes på <https://risikohandbogen.dk/>.

Maksimal konsekvensafstand for giftige gasser og dampe kan som alternativ til AEGL fastlægges på baggrund af følgende tærskelværdier:

1) Hvis der beregnes stedbunden risiko

Den største afstand af:

- Isoriskokurven for 10^{-9} per år, og
- Konsekvensafstand af LC₁₀ (probit-værdi på 3,72) for det værst mulige uheldsscenario (med en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år), dog konsekvensafstand af LC₁ konsekvensafstand for det værst mulige uheldsscenario (med en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år) ved befolkningstæthed større end 5.000 personer/km².

2) Uden beregning af stedbunden risiko

- LC₁ (probit-værdi på 2,67) konsekvensafstand (for scenariet med den største konsekvensafstand og en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år).

Det er op til virksomhederne og risikomyndighederne selv at vælge metode for beregning af maksimal konsekvensafstand.

Når der vurderes på konsekvenser af uheld for miljøet, skal værdien af miljøet (let forurenede industrigrund, landbrugsjord, beskyttet grundvandsareal, Natura2000 område, Bilag IV arter) og genopretningsmulighederne (1 år, 100 år, aldrig) tages i betragtning.

Er klassificeringen **miljøfarlig** med risikosætning **meget farlig for vandmiljøet**, skal hændelsesforløbet ende med udslip direkte til vandmiljøet omkring virksomheden (vandløb, søer, grundvand ol.) eller indirekte via kommunale regnvands- og spildvandsledninger.

Der foreligger p.t. ikke alment accepterede tærskelværdier for miljøskade men der er givet eksempler på konsekvenskriterier for skade på miljøet i notatet **"Definition af større uheld"** (der kan findes på <https://risikohandbogen.dk/>):

- Skade på ikke beskyttet miljø med lang genopretningstid
- Uoprettelig skade på ikke beskyttet miljø
- Langvarig eller uoprettelig skade på beskyttet miljø

I lighed med ovenstående skal der også opstilles scenarier for håndteringen af indsatsvand anvendt i forbindelse med begrænsningen af konsekvenser i de opstillede scenarier for større uheld med stoffer/produkter. Indsatsvand skal vurderes for, om det kan forventes at skulle klassificeres for miljøfare eller kan medføre jord- eller grundvandsforurening pga opløsning/udvaskning af stoffer (omfattet af Risikobekendtgørelsen), som kan være til stede på virksomheden. Om risikovurdering af indsatsvand (i form af brandslukningsvand) – se også afgørelse fra Natur- og Miljøklagenævnet af 26. november 2013.

Har et stof/produkt, som indgår i et scenarie, flere klassificeringer (eksplosiv, brandfarligt, giftigt eller miljøfarligt) omfattet af Risikobekendtgørelsen, skal der redegøres for konsekvensen af alle klassificeringer.

Reduktion af sandsynlighed og/eller konsekvens

Hvis kurverne med konsekvensafstandene for uheldsscenerierne når uden for virksomheden, skal virksomheden i dialog med myndighederne undersøge, om kurverne kan "indskrænkes".

Konsekvensen og konsekvensafstande kan for eksempel nedbringes gennem ændringer i indretning, drift og proces, som reducerer de stofmængder, der kan indgå i uheldsscenerierne.

Det bemærkes, at barrierer ikke i alle tilfælde "indskrænker" konsekvensafstandene, da beregningerne udføres under forudsætning af, at alle barrierer og sikkerhedstiltag svigter, men de kan ofte hjælpe til at nedbringe sandsynligheden for uheldet, dog kan faste fysiske barrierer, som ikke kan svigte, tages med i beregningerne f.eks. tankgårde og lign.

2.10.2.4 Risikovurdering

Stedbunden og samfundsmæssig risiko

Når konsekvenskurverne for uheldsscenerierne når uden for virksomheden, foretages en kortlægning og vurdering af arealanvendelsen omkring virksomheden.

Hvis der inden for den maksimale konsekvensafstand ikke findes eller er planlagt nabovirksomheder, boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg), institutioner, der indgår i det offentlige beredskab, eller institutioner med svært evakuerbare personer, vil virksomhedens risikoniveau umiddelbart være acceptabelt .

I modsat fald må der som udgangspunkt udføres beregninger af den stedbundne individuelle risiko og den samfundsmæssige risiko, med formålet at kvantificere risikoniveauet omkring virksomheden.

Disse risici beregnes for summen af alle uheldsscenerier (brand, eksplosion, giftige gasser og evt. fragmenter, der slynges ud) og indtegnes på et kort i form af kurver for summeret stedbunden individuel risiko f.eks. gående fra $1 \cdot 10^{-5}$ til $1 \cdot 10^{-9}$ per år.

Den stedbundne individuelle risiko beregnes primært for at sikre, at ingen enkeltpersoner som følge af naboskabet til virksomheden udsættes for en væsentlig større risiko end den øvrige befolkning.

De samfundsmæssige risikovurderinger udarbejdes tilsvarende for at sikre, at samfundet som helhed ikke udsættes for en for stor risiko.

Beregningen af den samfundsmæssige risiko resulterer i en "FN-kurve" for samfundsmæssig risiko, hvor F udtrykker den kumulative (samlede) hyppighed af uheld med mere end N dødsfald.

FN-kurven skal dække området mellem virksomheden og kurven for maksimal konsekvensafstand. Både medarbejdere på nabovirksomheder og de almindelige borgere i området medregnes.

Der er ikke faste entydige retningslinjer for valg af metoder og tærskelværdier til en risikoanalyse. Derfor er det yderst vigtigt, at forudsætninger for resultaterne fremgår af den gennemførte risikoanalyse. Det bør f.eks. oplyses, hvor meget produkt der kommer ud (hullets størrelse, udslipshastighed og tryk i beholder/rør), hvordan spredes produktet (gas/væske, vind og temperatur forhold), samt hvilke sandsynligheder (og kilder hertil) der er anvendt (sandsynlighed for svigt af komponenter og for hvor ofte driftssituationen foregår).

2.10.2.5 Afgørelse i forhold til risikovurdering

Afgørelse af risikopåvirkninger – er de acceptable?

Miljøstyrelsen har udgivet forskellige metodearbejder til inspiration for risikomyndighederne, særligt skal nævnes Miljøprojekt 112 fra 1989 og Miljøstyrelsens Arbejdsrapport nr. 8/2008. Disse metodearbejder kan udgøre et grundlag for miljø- og planmyndighedernes arbejde med risikovirksomheder.

Når sikkerhedsdokumentation indeholdende en risikoanalyse og -vurdering er modtaget, vurderer risikomyndighederne, om de er enige i risikovurderingen. Da der kan være tale om betydelige investeringer for virksomheden, må myndighederne afveje sikkerheds- og miljømæssige fordele med de tekniske og økonomiske konsekvenser.

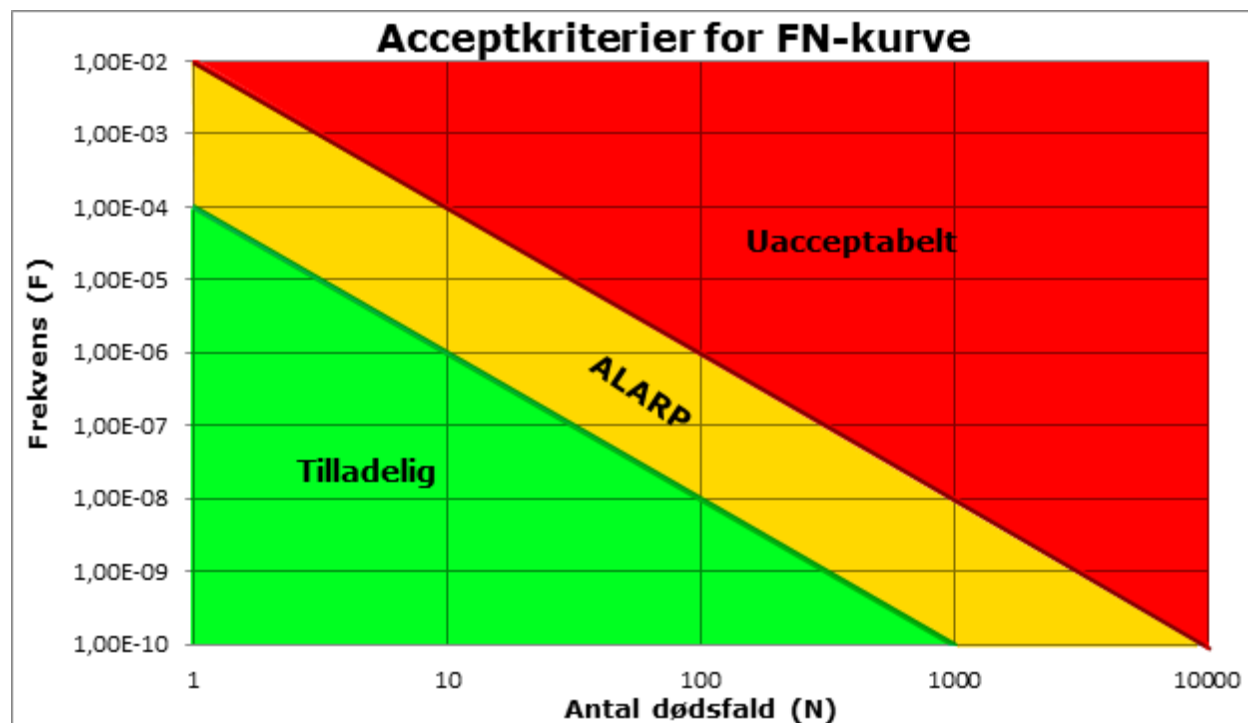
Hvis det ud fra en proportionalitetsbetragtning vurderes, at risikopåvirkningerne skal reduceres, stiller miljø- og planmyndigheden i sin afgørelse de nødvendige vilkår herfor. Der bør fastsættes en kort, men rimelig frist for at gennemføre de nødvendige foranstaltninger.

I alle tilfælde træffes afgørelsen efter en individuel vurdering af de konkrete forhold.

Risikopåvirkningerne er i mange sager blevet anset som værende acceptable, hvis:

1. Virksomheden selv har fuld råderet over området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år, dvs. isorisikokurven (for 10^{-5} per år) skal ligge "inden for hegnet", alternativt at der ikke forekommer fast ophold af personer på områder udenfor virksomheden men indenfor 10^{-5} kurven.
2. Der i området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-6}$ pr. år ikke findes eller er planlagt (i lokalplan eller byplanvedtægt) følsom arealanvendelse i form af boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, institutioner, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg). Ikke-risikofølsom arealanvendelse kan forekomme/tillades.
3. Der i området inden for den maksimale konsekvensafstand ikke findes institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer), eller institutioner med svært evakuerbare personer, og acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko i øvrigt er opfyldt.

Acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko vil normalt være angivet som på nedenstående figur. Hvis FN-kurven ligger i det tilladelige område, vil den samfundsmæssige risiko som udgangspunkt være acceptabel.



ALARP er en forkortelse af det engelske udtryk "As Low As Reasonably Practicable". Det betyder, at risici skal nedbringes til et niveau, der er så lavt, som det er rimeligt praktisk muligt.

Ud over beregning af den stedbundne individuelle og den samfundsmæssige risiko skal det være undersøgt, at der ikke kan opstå dominoeffekter over for andre risikovirksomheder. Hvis der ligger nabovirksomheder inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år, bør det endvidere være dokumenteret, at nabovirksomhedernes medarbejdere er informeret om risikoforholdene og håndtering af uheldssituationer.

2.10.2.6 Reduktion af risiko

Identifikation af forebyggende foranstaltninger

Hvor en stedbunden individuel og samfundsmæssig risiko er beregnet og ikke er acceptabel, skal virksomheden undersøge mulighederne for at "indskrænke" kurven for stedbunden individuel risiko og for at "sænke" FN-kurven, altså at nedbringe sandsynligheden for at et uheld kan ske og for at reducere konsekvenserne af et uheld. Dette kan ske ved at etablere flere barrierer og sikkerhedsforanstaltninger under anvendelse af ALARP-princippet.

2.11 Beredskabsplaner

Risikovirksomheder skal udarbejde procedurer for håndtering af nødsituationer i deres sikkerhedsdokumentation. For kolonne 3-virksomheder gælder endvidere, at de sammen med sikkerhedsrapporten skal indsende en intern beredskabsplan med de oplysninger, som er nævnt i bilag 5, del 1 i Risikobekendtgørelsen.

Politiet og redningsberedskabet skal udarbejde en ekstern beredskabsplan for kolonne 3-virksomheder.

2.11.1 Intern beredskabsplan

Risikovirksomheder skal udarbejde procedurer for håndtering af nødsituationer i deres sikkerhedsdokumentation. For kolonne 3-virksomheder gælder endvidere, at de sammen med sikkerhedsrapporten skal indsende en intern beredskabsplan.

I henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer skal kolonne 2-virksomheder indsende en intern beredskabsplan. Kolonne 2-virksomheder skal indsende den interne beredskabsplan sammen med den øvrige sikkerhedsdokumentation til kommunalbestyrelsen, som vider sender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden.

Den interne beredskabsplan skal udarbejdes for at kontrollere og begrænse følgerne, både på kort og langt sigt, af et større uheld. Den skal give information om, hvordan den enkelte ansatte skal handle eller forholde sig under et større uheld eller under tilløb til et større uheld. Den interne beredskabsplan skal tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion, udslip), som er beskrevet i uheldsscenarierne, og den skal specificere, hvilken assistance virksomheden kan yde til det eksterne beredskab ved de forskellige scenarier. Planen skal udarbejdes efter inddragelse og høring af virksomhedens personale.

I henhold til Risikobekendtgørelsen skal kolonne 3 virksomheder regelmæssigt, dog mindst hvert 3 år, gennemgå, afprøve og om nødvendigt ajourføre den interne beredskabsplan. Baggrunden for en revision af planen kan være ændringer på virksomheden, ny viden om teknik eller nye erfaringer om indsats fra øvelser eller i forbindelse med større uheld. Det samme gælder for kolonne 2 virksomheder iht. Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer.

Afprøvning sker ofte ved afholdelse af øvelser efter aftale med redningsberedskabet, politiet og miljømyndigheden. Øvelserne skal baseres på forudsigelige uheldsscenarier fra sikkerhedsrapporten og kan også omfatte oprensning og oprydning efter større uheld. Alle uheldsscenarier for større uheld bør afprøves mindst hvert 3. år, dog kan mange scenarier slås sammen til én øvelse (f.eks. kan udslip med flere forskellige størrelser og placeringer oftest slås sammen til én øvelse med udslip eller brand i forskellige dele et anlæg kan slås sammen til én øvelse med brand). Øvelsesmetoden afstemmes i forhold til ressourcer og scenariernes kompleksitet og andre praktiske forhold.

Gode procedurer for, hvorledes beredskabsplanen holdes opdateret, er vigtigt. Endvidere er det vigtigt, at kommunikationen er på plads, således at alle virksomhedens medarbejdere kender deres rolle og pligter.

Disse budskaber kan med fordel opsummeres i en kortfattet folder, som virksomheden kan udgive. En sådan folder er også anvendelig over for gæster, samt udefrakommende håndværkere mv., der skal instrueres i virksomhedens beredskabsforhold.

Uddannelse og træning er vigtigt, da erfaringer viser, at når medarbejderne ved hvad de skal gøre, er der også langt større sandsynlighed for at de handler derefter når/hvis uheldet er ude.

Indhold og opbygning af den interne beredskabsplan

Nedenstående viser, hvad en intern beredskabsplan skal indeholde, og hvordan den kan opbygges. Få også hjælp i skabelon "**Indholdet i en intern beredskabsplan**".

1. Navn eller stilling på de personer, der er bemyndiget til at udløse beredskabsprocedurerne, og på den person, der er ansvarlig for og koordinerer den uheldsbegrænsende indsats på virksomheden.

Organisationsplanen skal indeholde kommandovejene og det interne kommunikationsnetværk under et større uheld.

Den ansvarlige nøgleperson skal have et grundigt kendskab til alle virksomhedens procesanlæg og oplag. I tilfælde af fravær af denne person (f.eks. under ferie eller sygdom) skal den nødvendige viden og beslutningskompetence være til stede på anden vis, f.eks. ved at være givet videre til en anden person.

Endvidere skal den nødvendige viden og beslutningskompetence i de enkelte relevante afdelinger også være til stede døgnet rundt, f.eks. i form af rutiner for tilkald.

2. Navn og stilling på den person, der er ansvarlig for forbindelsen med den myndighed, hvorunder den eksterne beredskabsplan hører.

Det vil normalt være samme person, som er ansvarlig for ledelsen af den interne plan, da det er vigtigt at samarbejdet mellem virksomheden og myndighederne er grundigt indøvet og fungerer optimalt under et større uheld.

3. For forudsigelige situationer eller hændelser, som vil kunne spille en vigtig rolle for udløsning af et større uheld: En beskrivelse af, hvilke foranstaltninger der skal træffes for at forebygge de pågældende situationer eller hændelser og begrænse følgerne heraf, herunder en beskrivelse af sikkerhedsudstyret og ressourcer, der er til rådighed.

Foranstaltninger til begrænsning af omfanget af et større uheld er det centrale i beredskabsplanen.

Der kan på forhånd fastlægges nøje foranstaltninger mod forudsigelige uheld. Det er derfor vigtigt at beskrive de mulige typer af skadevirkninger for mennesker og miljø, der kan tages højde for.

For hver type uheld beskrives detaljeret, hvordan der skal ske kontrol og begrænsning, herunder hvilket teknisk udstyr der skal anvendes og tilgængelighed og funktion af ressourcer. F.eks. kan der om ressourcer nævnes muligheden for at hente vandressourcer mere end ét sted, muligheden for nødstrøm, muligheden for nødressourcer for trykluft, stationer for måling af vindforhold og koncentrationerne af giftige og eksplosionsfarlige stoffer.

Endvidere skal personalets rolle og ansvar under de forskellige typer uheld være klarlagt, herunder hvem der gør hvad, og hvordan den interne kommunikation opretholdes.

4. Foranstaltninger til begrænsning af risikoen for personer på virksomheden, herunder alarmsystemer, og oplysning om, hvordan personer på virksomheden skal forholde sig i tilfælde af alarm.

En beskrivelse af personalets og andre personers nødvendige handlinger i forhold til bestemte alarmgrænser. Det kan være igangsætning af intern alarmering, nedlukning, opretholdelse af visse funktioner (f.eks. kølevand), brug af åndedrætsværn, beskyttelsesdragt m.m., søgning mod bestemte samlingssteder, flugt/evakuering, optælling af personer.

Alarmsystemerne til varsling af personalet skal være lys-, lyd- og/eller mundtlige signaler.

Den skriftlige instruks til personale og andre skal være så præcis og kort som muligt.

5. Besøgende skal orienteres om sikkerhedsforhold, herunder alarmsystemer og oplysninger om, hvordan de skal forholde sig i tilfælde af alarm.

Orienteringen kan gives i en lille folder, der udleveres til fremmede håndværkere og chauffører, samt gæster.

6. Foranstaltninger til hurtig anmeldelse af uheld til den myndighed, der er ansvarlig for at udløse den eksterne beredskabsplan, angivelse af, hvilke oplysninger den første anmeldelse bør indeholde, og foranstaltninger til formidling af mere detaljerede oplysninger, efterhånden som de foreligger.

En beskrivelse af, hvornår og hvordan det eksterne beredskab skal alarmeres og af, hvilken information det eksterne beredskab skal have før udrykning, samt under og efter indsatsen. Desuden beskrives informationernes form og rækkefølge, hvem der skal have denne information, og hvem der skal give den.

7. Foranstaltninger til uddannelse af medarbejderne i de opgaver, de forventes at udføre, og om nødvendigt koordinering heraf med redningsberedskabet uden for virksomheden.

Træning og instruktion af personalet/operatørerne på anlæggene og oplagene og øvrigt personale. Instruktion af fremmede håndværkere (tilladelse til varmt arbejde, f.eks. svejsning mv.) og fremmede chauffører (trafikregulering, af- og pålæsning, ophold i området) og information til gæster.

Hvor det er relevant, skal træning/instruktion og afholdelse af øvelser ske i samarbejde med det eksterne beredskab.

8. Evt. aftaler om at yde bistand med uheldsbegrænsende foranstaltninger uden for virksomheden.

F.eks. bistand i form af særligt teknisk udstyr eller specialistviden.

2.11.2

Ekstern beredskabsplan

Politiet og redningsberedskabet skal udarbejde en ekstern beredskabsplan for kolonne 3-virksomheder. Udkast til ekstern beredskabsplan skal sendes i offentlig høring. Den endelige eksterne beredskabsplan offentliggøres typisk af politiet på www.politi.dk og/eller på relevante kommunale hjemmesider.

Rigspolitiet har i samarbejde med redningsberedskaberne m.fl. udarbejdet "**Retningslinjer for eksterne beredskabsplaner**", som kan ses på <https://risikohaandbogen.dk>.

Den eksterne beredskabsplan har til formål at beskytte menneskers sundhed, miljøet og ejendomme i tilfælde af større uheld, samt at begrænse og genoprette skader som følge af sådanne uheld. Planen skal – ligesom den interne beredskabsplan – tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion, udslip), som er beskrevet i uheldsscenerierne.

Politiet og redningsberedskabet skal regelmæssigt, dog mindst hvert 3 år, gennemgå, afprøve og om nødvendigt ajourføre den eksterne beredskabsplan.

Øvelsesoplægget kan udarbejdes af såvel af myndighederne som virksomheden. Ofte planlægges en fællesøvelse, hvor øvelsen omfatter både afprøvning af den interne og den eksterne beredskabsplan, så det kan kontrolleres, om de to planer kan fungere sammen.

Da afprøvningen af den eksterne beredskabsplan både kan dreje sig om at afprøve kommunikations- og kommandoveje og at begrænse eftervirkningerne af en hændelse, bør det vurderes, hvilken øvelsesmetode der anvendes i forhold til ressourcer og det udbytte, øvelsen forventes at medføre. Der kan både anvendes stabsøvelser og øvelser med anvendelse af egentlige indsatsstyrker. Det er op til de lokale beredskaber at vurdere den mest relevante øvelsesmetode i forhold til den enkelte øvelse. Relevante myndigheder inden for rammerne af de lokale beredskabsstabe bør inddrages. Hvis det vurderes at være relevant at lade egentlige indsatsstyrker indgå i afprøvningen af planen, kan afviklingen af en eller flere af de krævede 12 årlige øvelser, jf. Beredskabsstyrelsens bestemmelser om afholdelse af øvelser, indgå som en del af afprøvningen. Afprøvningen kan også omfatte information til det stedlige sygehus om, hvilke farlige stoffer der frigives eller dannes (røggasser m.m.) under større uheld.

Arbejdet med den eksterne beredskabsplan danner bl.a. baggrund for politiets information af offentligheden om, hvordan den skal forholde sig i tilfælde af et større uheld. Informationen skal gives mindst hvert 5. år til alle personer, som kan blive berørt af det større uheld fra en kolonne 3-virksomhed.

Planlægning og evaluering af beredskabsøvelser

Nedenstående beskriver, hvordan eksterne beredskabsøvelser kan planlægges og evalueres.

Politiet og redningsberedskabet planlægger eksterne beredskabsøvelser i samarbejde med de øvrige risikomyndigheder og virksomheden. Planlægningen resulterer i en øvelsesprotokol, som beskriver uheldsscenariet og de involveredes opgaver under øvelsen.

Efter øvelsen udarbejder kommunens beredskab en evalueringsrapport med beskrivelse af:

- Uheldsscenariet.
- De involverede indsatsstyrker.
- Øvelsens forløb.
- Konklusion med læringspunkter og sammenfatning af eventuelle behov for ændringer

Evalueringsrapporten fordeles til alle risikomyndigheder og den deltagende virksomhed. Ved større beredskabsøvelser, der involverer såvel den enkelte virksomhed som de relevante myndigheder, bør der planlægges inden for rammerne af de lokale beredskabsstabe.

Indhold og opbygning af den eksterne beredskabsplan

Nedenstående viser, hvad en ekstern beredskabsplan skal indeholde, og hvordan den kan opbygges, jf. bilag 5, del 2 i Risikobekendtgørelsen. Der henvises til "Retningslinjer for indsatsledelse", udsendt af Beredskabsstyrelsen, for en nærmere beskrivelse af indsatsledelsens generelle opgaver i forbindelse med større uheld. De kan ses på Beredskabsstyrelsens hjemmeside.

1. Navn eller stilling på de personer, der er bemyndiget til at iværksætte beredskabsprocedurerne, og på de personer, der er bemyndiget til at lede og koordinere indsatsen uden for virksomhedsområdet.

2. Foranstaltninger til hurtigt at modtage advarsel om hændelser samt procedurer for alarmering og anmodning om indsats.

3. Foranstaltninger til koordinering af de ressourcer, der kræves til at gennemføre den eksterne beredskabsplan.

Iværksættelse af planen kan ske umiddelbart i forbindelse med alarmering af politiet, når det af meldingen fremgår, at der er tale om et større uheld. Politiet alarmerer umiddelbart herefter det øvrige redningsberedskab. Planen iværksættes normalt på foranledning af politiet. Der kan imidlertid være situationer, hvor det vil være relevant at beskrive, hvem der skal iværksætte planen, herunder tage initiativ til iværksættelse af uheldsbegrænsende foranstaltninger. Dette kan f.eks. være tilfældet, hvis der alene afsendes en normal førsteudrykning til virksomheden, og det ved udrykningens ankomst på skadestedet fremgår, at der er tale om et større uheld.

4. Foranstaltninger til at yde bistand til uheldsbegrænsende indsatser på virksomhedsområdet.

I forbindelse med større eller specielle uheld kan det være relevant at have beskrevet, hvis der skal iværksættes særlige uheldsbegrænsende foranstaltninger på virksomhedens område. Det bør af planen fremgå, hvilke foranstaltninger der vil være tale om, og hvem der skal iværksætte disse, også hvis der er tale om foranstaltninger, der skal iværksættes af virksomhedens personale, idet indsatslederen da vil have mulighed for at kontrollere, at foranstaltningerne rent faktisk er iværksat. Som eksempel på uheldsbegrænsende foranstaltninger kan nævnes aktivering af overrislingsanlæg ved tanke eller procesanlægsdele, der kan være truet af en brand, eller afspærring af kloakker for at forhindre forurenede slukningsvand i at brede sig til omgivelserne.

5. Uheldsbegrænsende indsatser uden for virksomhedsområdet, bl.a. under hensyntagen til uheldsscenarier beskrevet i sikkerhedsrapporten og mulige dominoeffekter, herunder sådanne scenarier, der har indvirkning på miljøet.

6. Foranstaltninger til, hvordan politiet giver offentligheden og enhver nabovirksomhed eller anlæg, der falder uden for Risikobekendtgørelsens anvendelsesområde, konkret information om uheldet, og om hvordan de bør forholde sig.

7. Foranstaltninger til underretning af fremmede staters beredskabsmyndigheder i tilfælde af et større uheld, der kan få grænseoverskridende følger.

For virksomheder, hvor større uheld kan få grænseoverskridende konsekvenser, skal Beredskabsstyrelsen involveres i denne del af udarbejdelsen af beredskabsplanen.

2.12

Større uheld

Definitionen af større uheld fremgår af § 4, nr. 10 i Risikobekendtgørelsen:

”En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår”.

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet "**Definition af større uheld**", beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Det bør bemærkes, at definitionen af større uheld ikke på nogen måde er relateret til vurderingen af, om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Definitionen relaterer sig alene til indholdet i sikkerhedsdokumentationen og de scenarier, der bør indgå i risikoidentifikationen henholdsvis efterfølgende afgrænses i forbindelse med risikovurderingen og udvælgelse af scenarier til konsekvensvurderinger.

Ifølge Risikobekendtgørelsens §12, stk. 3, skal risikovirksomheder indberette indtrufne større uheld og nærvæd-uheld til risikomyndighederne. Det bør observeres, at der skal skelnes imellem identificerede risikoscenarier i forbindelse med sikkerhedsdokumentationen og Risikobekendtgørelsen, og de indtrufne større uheld/nærvæd-uheld, som skal indberettes til risikomyndighederne, efter at de er sket.

Alle virksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, skal straks alarmere alarmcentralen (112) ved større uheld (jf. § 12, stk. 1 i Risikobekendtgørelsen). Endvidere skal risikovirksomhederne underrette risikomyndighederne og politiet om større uheld eller tilløb hertil, hurtigst muligt efter at de er sket, med de oplysninger, der fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag VII – se nedenfor. De lokale miljømyndigheder underretter herefter Miljøstyrelsen.

Automatiske brandsikringsanlæg som ABA- og AVS-anlæg kan ikke erstatte opkald på 112 med mindre, at det lokalt er aftalt mellem politiet og redningsberedskabet. Årsagen er, at automatiske brandsikringsanlæg normalt giver direkte opkald til redningsberedskabet, men ikke til politiet, der er den koordinerende myndighed under en indsats.

Efter den indledende beredskabsindsats er sket, aftaler risikomyndighederne og politiet i samarbejde med virksomheden det videre forløb.

Pligter for risikomyndighederne ved større uheld eller nærvæd-uheld, er beskrevet i afsnit 3.5.

Virksomhedens oplysninger til risikomyndighederne efter et større uheld eller nærvæd uheld, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 7:

- 1) Dato, tidspunkt og sted for det større uheld eller nærvæd-uheldet, herunder virksomhedens navn og adresse.
- 2) Omstændighederne ved uheldet eller nærvæd-uheldet.
- 3) De involverede farlige stoffer.
- 4) De oplysninger, der er til rådighed til vurdering af uheldets eller nærvæd-uheldets følger for mennesker og miljø, samt ejendom.
- 5) De nødforanstaltninger, der er truffet.
- 6) De foranstaltninger, som virksomheden påtænker til at afhjælpe følgerne af uheldet eller nærvæd-uheldet på mellemlangt og langt sigt.

- 7) De foranstaltninger, som virksomheden påtænker til at undgå en gentagelse af et sådant uheld eller nærvæd-uheld.

Nærvæd uheld/tilløb til uheld

Nedenstående er et eksempel på kriterier for, hvornår tilløb til større uheld skal meddeles risikomyndighederne.

Der er få større uheld i Danmark og i Europa i det hele taget, hvilket gør det vigtigt at studere tilløb til uheld: virker procedurer og ledelsessystemet, er indretning og drift og internt beredskab hensigtsmæssig ud fra et sikkerhedsmæssigt hensyn, og var det "held" eller var det barriererne, procedurer, overvågningsudstyr, der forhindrede et større uheld?

Hvad forstås ved et tilløb til et uheld:

- Tilløb, som ingen konsekvenser fik, men som kunne få konsekvenser, hvis omstændighederne havde været mindre gunstige.
- Uheld med mindre konsekvenser, men hvor konsekvenserne kunne blive mere alvorlige, hvis omstændighederne havde været mindre gunstige.

Kriterier for større uheld og tilløb til større uheld

Det bør aftales mellem virksomhed og risikomyndigheder, hvornår et større uheld og tilløb til større uheld skal meddeles risikomyndighederne.

Indberetningen af uheld og tilløb til uheld tager udgangspunkt i, om den konkrete hændelse kunne have forløbet således, at der potentielt kunne opstå et af de af virksomheden identificerede større uheld eller et helt nyt lignende uheld, herunder iagttages forløbet med svigt af samtlige barrierer.

2.13

Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Krav til risikovirksomheder om gennemgang og om nødvendigt ajourføring af sikkerhedsdokumentationen fremgår af §10 i Risikobekendtgørelsen. Formålet er at sikre, at sikkerhedsdokumentationen er opdateret og dækkende i forhold til de faktiske forhold på virksomheden.

Sikkerhedsdokumentationen skal efter ajourføringen fortsat leve op til formålet, som ifølge bilag 3 og bilag 4 til Risikobekendtgørelsen bl.a. er at godtgøre:

- At virksomheden har identificeret faren for større uheld og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld
- At sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden

Gennemgang

Risikovirksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert femte år gennemgå sikkerhedsdokumentationen. De fem år regnes fra dateringen af den senest godkendte sikkerhedsdokumentation.

Desuden skal sikkerhedsdokumentationen gennemgås i følgende situationer:

- Efter større uheld på virksomheden
- Ved væsentlige ændringer på virksomheden, som har betydning for risikoen for større uheld (se afsnit 2.14 om ændringer)
- Når nye forhold, ny teknologisk viden om sikkerhedsspørgsmål eller ny viden om eller fra risikovurdering begrundet det
- Når analyser af uheld eller nærvæd-uheld begrundet det

Gennemgang af sikkerhedsdokumentationen skal som udgangspunkt ske på virksomhedens initiativ i de nævnte situationer, eller når virksomheden i øvrigt finder det nødvendigt. Hvis der er grundlag for en gennemgang af sikkerhedsdokumentationen, og virksomheden ikke selv tager initiativ til at gennemføre en sådan, kan risikomyndighederne give påbud om at foretage en gennemgang (jf. § 13, stk. 5 i Risikobekendtgørelsen).

Ved gennemgang forstås, at virksomheden aktivt skal tage stilling, om de beskrivelser, beregninger og vurderinger, der fremgår af sikkerhedsdokumentationen, er retvisende, dækkende og uden væsentlige mangler i forhold til de faktiske forhold på virksomheden, samt om sikkerhedsdokumentationen opfylder formålet som ovenfor beskrevet.

Som grundlag for gennemgangen kan virksomheden inddrage erfaringer fra driften, registreringer om reparationer og vedligehold m.m. Har der været afvigelser fra procedurer, nye forhold, nye metoder osv., vil det være relevant at tage disse med.

En af risikomyndighedernes opgaver ved risikotilsyn er kontrol af, om sikkerhedsdokumentationen er retvisende, dækkende og i overensstemmelse med de faktiske forhold. Virksomheden vil derfor også kunne anvende input fra myndighederne i forbindelse med tilsyn og fra tilsynsnotater som kilder til gennemgangen.

Det vil være hensigtsmæssigt, at der i forbindelse med risikotilsyn sættes et punkt på dagsordenen, hvor virksomhed og myndigheder sammen gennemgår de observationer og konstateringer, der er gjort ved tilsynene. Hvis disse observationer er relevante i den kommende gennemgang af sikkerhedsdokumentationen, bør dette føres til referat.

Ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Gennemgangen af sikkerhedsdokumentationen skal vise om sikkerhedsdokumentationen fortsat er retvisende og dækkende for de faktiske forhold på virksomheden, således at sikkerhedsdokumentationen fortsat opfylder sit formål.

Hvis gennemgangen har vist, at ajourføring ikke er nødvendig

Hvis gennemgangen har vist, at sikkerhedsdokumentationen er retvisende og dækkende, er der ikke behov for en ajourføring. Dette meddeles i så fald til risikomyndighederne jf. §10 stk. 4 i Risikobekendtgørelsen.

Risikomyndighederne vil herefter overveje, om de er enige i konklusionen. Hvis det er tilfældet, tages meddelelsen til efterretning. I modsat fald vil risikomyndighederne gå i dialog med virksomheden for at aftale hvad der er nødvendigt for ajourføring.

Hvis gennemgangen har vist, at ajourføring er nødvendig

Ved ajourføring forstås, at sikkerhedsdokumentationen korrigeres, så denne opfylder kravet om at være dækkende og retvisende samt opfylder formålet som beskrevet ovenfor. Der kan også være tale om tilføjelse af nye afsnit og/eller bilag.

Det bør efter gennemgangen være klarlagt, hvor der er mangler, og hvor sikkerhedsdokumentationen ikke er tilstrækkeligt dækkende for de faktiske forhold på virksomheden. Dette er så udgangspunktet for den påkrævede ajourføring.

Ajourføring kan også bestå i en sammenskrivning af den oprindelige sikkerhedsdokumentation og tillæg hertil, der er udarbejdet f.eks. i forbindelse med væsentlige ændringer på virksomheden siden sidste gennemgang af sikkerhedsdokumentationen. Læs mere om væsentlige ændringer i afsnit 2.14.

Den ajourførte sikkerhedsdokumentation skal fremsendes til risikomyndighederne umiddelbart efter, at ajourføringen er afsluttet. Risikomyndighederne vil sagsbehandle den fremsendte sikkerhedsdokumentation og **primært have fokus på de** ajourførte dele af dokumentationen. Det videre forløb aftales mellem risikomyndigheder og virksomhed.

Det foreslås, at virksomheden efter aftale med myndighederne fremsender en version af den ajourførte sikkerhedsdokumentation, hvor ændringer, opdateringer og tilføjelser i teksten er markeret. Dette vil hjælpe til en mere effektiv og hurtigere sagsbehandling hos risikomyndighederne. Når sagsbehandlingen er afsluttet, skal der fremsendes en version uden ændringsmarkeringer som grundlag for accept eller godkendelse fra risikomyndighederne.

Ajourføring af sårbarhedsvurdering og sikringsplan (kun for kolonne 3- virksomheder)

Kolonne 3-virksomheder skal regelmæssigt og mindst hvert femte år, eller i øvrigt når der sker ajourføring af sikkerhedsrapporten, gennemgå og om nødvendigt ajourføre sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen efter nærmere aftale med Politiet. Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal være retvisende og udtryk for de faktiske forhold på virksomheden.

Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal alene fremsendes til Politiet. Politiet orienterer i nødvendigt omfang de øvrige risikomyndigheder om den ajourførte sårbarhedsvurdering og sikringsplan.

Ajourføring af intern beredskabsplan

Kolonne 3-virksomheder skal regelmæssigt og mindst hvert tredje år gennemgå, afprøve og om nødvendigt ajourføre den interne beredskabsplan. Ved gennemgangen af beredskabsplanen skal der tages hensyn til ændringer, der er sket på virksomheden herunder til ny teknisk viden.

Hvis gennemgangen og/eller afprøvning af den interne beredskabsplan fører til, at denne ændres, skal den nye beredskabsplan fremsendes til risikomyndighederne.

Ajourføring af ikke-teknisk resumé af sikkerhedsdokumentationen

Det ikke-tekniske resumé gennemgås og ajourføres om nødvendigt samtidigt med sikkerhedsdokumentationen og efter nærmere aftale med risikomyndighederne med henblik på offentliggørelse efterfølgende.

2.14 Ændringer

Hvad forstås ved ændringer på en risikovirksomhed i Risikobekendtgørelsen?

For risikovirksomheder foreligger krav om anmeldelse til risikomyndigheder ved ændringer, herunder nyetablering og/eller udvidelse på virksomheden, hvis disse ændringer anses for at være underlagt Risikobekendtgørelsen.

I Risikobekendtgørelsen er der 2 forskellige typer af ændringer, der kan have betydning for risikoen for større uheld; væsentlige ændringer og ikke-væsentlige ændringer:

- Væsentlige ændringer defineres i Risikobekendtgørelsens § 8 stk. 3. Ved væsentlige ændringer forstås ændring af en risikovirksomhed, et anlæg, et lager eller en proces eller farlige stoffers karakter, fysiske tilstand eller mængde, der kan øge risikoen for større uheld eller uheldets konsekvensafstand.

Eksempler på væsentlige ændringer:

- Introduktion af nye farlige stoffer (risikostoffer)
 - **Forøgelse af oplag af farlige stoffer**
 - Nye anlæg og processer med farlige stoffer
 - Organisatorisk ændring, der kan indvirke på risikoen, herunder reduktion af bemanning af internt beredskab
 - Ændring af kritisk alarmgrænse, som stopper proces eller anlæg
 - Bestående kolonne 2-virksomhed bliver til en kolonne 3-virksomhed
- Ikke-væsentlige ændringer, der har betydning for større uheld, men som ikke er en væsentlig ændring jævnfør ovenfor, er omhandlet i Risikobekendtgørelsens § 9 stk. 1. Dette er ændringer, som har indflydelse på risikoen for større uheld, men hvor risikobilledet ikke påvirkes ved ændringen, eller hvor risikoen for et større uheld reduceres.

Eksempler på ikke-væsentlige ændringer:

- Ændringer som følge af ejerskifte men hvor funktionen af organisationen og omfanget af risiko- og beredskabsforholdene er uændret
- Ophør eller reduktion af risikoaktiviteter på virksomheden
- Permanent lukning af virksomheden

Ændringer, der ikke falder ind under de nævnte 2 typer, er således ændringer, som er uden betydning for risikoen for større uheld. Disse er ikke nærmere omtalt i Risikobekendtgørelsen.

Eksempler på ændringer, som ikke er omfattet af Risikobekendtgørelsen:

- Ændring af navne, telefonnumre og lignende i procedurer og instrukser
- Ændring af alarmtekst (hvor funktionen fastholdes)
- 1:1 udskiftning af komponenter

Udskiftning af anlægsudstyr, instrumentering, m.m. med tilsvarende komponenter til samme funktion, hvor kravspecifikationer som tryk, flow, materiale, pålidelighed m.m. opfyldes på samme vis eller bedre end den eksisterende komponent, kaldes "**1:1-udskiftninger**" og betragtes ikke som ændringer efter Risikobekendtgørelsen.

Hvordan afklares det om en ændring har betydning for risikoen for større uheld, og om der er tale om en væsentlig ændring?

I sikkerhedsledelsessystemet skal der være en procedure, der anviser hvordan virksomheden håndterer ændringer. Proceduren kan være suppleret med instrukser, der anviser den konkrete fremgangsmåde.

Det bør ved en risikovurdering afklares og dokumenteres, om en ændring har betydning for risikoen for større uheld, og om det i givet fald er en væsentlig ændring. Ved risikovurderingen foretages en systematisk gennemgang og vurdering af mulighed for at større uheld opstår og af de mulige konsekvenser. I risikovurderingen bør bl.a. indgå, hvorvidt den maksimale konsekvensafstand, den stedbundne risiko samt den samfundsmæssige risiko påvirkes ved ændringen.

Det er således resultatet af risikovurderingen, der lægges til grund for, om en ændring har betydning for risiko for større uheld, og om ændringen i givet fald er en væsentlig ændring ud fra de kriterier, der er anført i forrige afsnit.

Væsentlige ændringer skal anmeldes til myndighederne

Væsentlige ændringer skal anmeldes til myndighederne inden etablering af ændringen jf. Risikobekendtgørelsen § 8 stk. 1. Ud over anmeldelsen, skal der fremsendes sikkerhedsdokumentation, som omfatter den påtænkte ændring.

Virksomheden kan vælge at gennemgå og ajourføre den eksisterende sikkerhedsdokumentation eller vælge at udarbejde et tillæg til den nuværende sikkerhedsdokumentation. Tillægget til sikkerhedsdokumentationen kan indarbejdes ved den næste planlagte ajourføring af den samlede sikkerhedsdokumentation for virksomheden. Det aftales med risikomyndighederne hvilken fremgangsmåde, der skal anvendes. Læs mere om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Uanset fremgangsmåde, skal sikkerhedsdokumentationen omfatte beskrivelse af dels den påtænkte ændring og dels de nødvendige justeringer og tilpasninger, som følger af ændringen (f.eks. ændrede arbejdsprocesser, ændret indretning af eksisterende procesanlæg eller af sikkerhedsforanstaltninger til begrænsning af et eventuelt uheld samt mulighed for dominoeffekter internt på virksomheden og i forhold til omgivelserne).

Ved en væsentlig ændring, hvor en eksisterende kolonne 2-virksomhed bliver til en kolonne 3-virksomhed, kan det også vælges, om den eksisterende sikkerhedsdokumentation gennemgås og ajourføres eller om der udarbejdes et tillæg til den nuværende sikkerhedsdokumentation. Ved overgangen til kolonne 3-virksomhed skal der også udarbejdes en sårbarhedsvurdering samt en intern beredskabsplan.

Myndighederne lægger ved sagsbehandling af en væsentlig ændring bl.a. vægt på, at det ved en risikovurdering er godtgjort hvilke risici for større uheld, der følger af ændringen, og herunder om der er nye risici, samt hvordan ændringen påvirker det samlede risikobillede for virksomheden. Det vil

sige eventuel ændring i maksimal konsekvensafstand, ændring i stedbunden risiko (isorisiko-kurver) og ændring af den samfundsmæssige risiko.

Myndighederne skal underrettes om ikke-væsentlige ændringer

Myndighederne skal underrettes om ikke-væsentlige ændringer, der har betydning for risiko for større uheld, inden ændringerne foretages. Samtidig med underretningen fremsendes eventuelt ajourført sikkerhedsdokumentation, såfremt gennemgang af den eksisterende dokumentation har vist, at det er nødvendigt med ajourføring. Dette fremgår af Risikobekendtgørelsen § 9 stk. 2.

Virksomheden skal gennemgå sikkerhedsdokumentationen, og hvis det som følge af ændringen er nødvendigt, skal der foretages de relevante tilføjelser og rettelser, så sikkerhedsdokumentationen er retvisende og omfatter de ændrede og nye forhold på virksomheden.

Virksomheden kan vælge at gennemgå og ajourføre den eksisterende sikkerhedsdokumentation eller vælge at udarbejde et tillæg til den nuværende sikkerhedsdokumentation. Tillægget til sikkerhedsdokumentationen kan indarbejdes ved senere ajourføring, så der kun findes én samlet sikkerhedsdokumentation for virksomheden. Det aftales med risikomyndighederne hvilken fremgangsmåde, der skal anvendes. Læs mere om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Myndighederne lægger i sagsbehandlingen bl.a. vægt på, at det ved en risikovurdering er godtgjort, at der ikke er tale om væsentlig ændring jf. ovenfor, samt at det tydeligt fremgår, hvilken indflydelse eller betydning ændringen har for risikoen for større uheld på virksomheden.

Ændringer uden betydning for risikoen for større uheld

Sådanne ændringer kan umiddelbart foretages uden involvering af risikomyndighederne. Der bør i sikkerhedsledelsessystem være en procedure for, hvordan ændringer uden betydning for risikoen for større uheld håndteres.

Ændringen kan være begrænset af anden lovgivning (f.eks. beredskabslovgivningen) eller af andre godkendelser (f.eks. miljøgodkendelsen). Dette er uden betydning for risikosagsbehandlingen og håndteres mellem virksomheden og den relevante myndighed.

Som virksomhed bør det f.eks. ved risikotilsyn kunne godtgøres over for myndighederne, at en ændring ikke har betydning for risikoen for større uheld. Det kan f.eks. være i form af en risikovurdering af ændringen med tilhørende begrundelse for og konklusion om, at ændringen er uden betydning for risikoen for større uheld. En sådan risikovurdering bør kunne fremvises efter ønske.

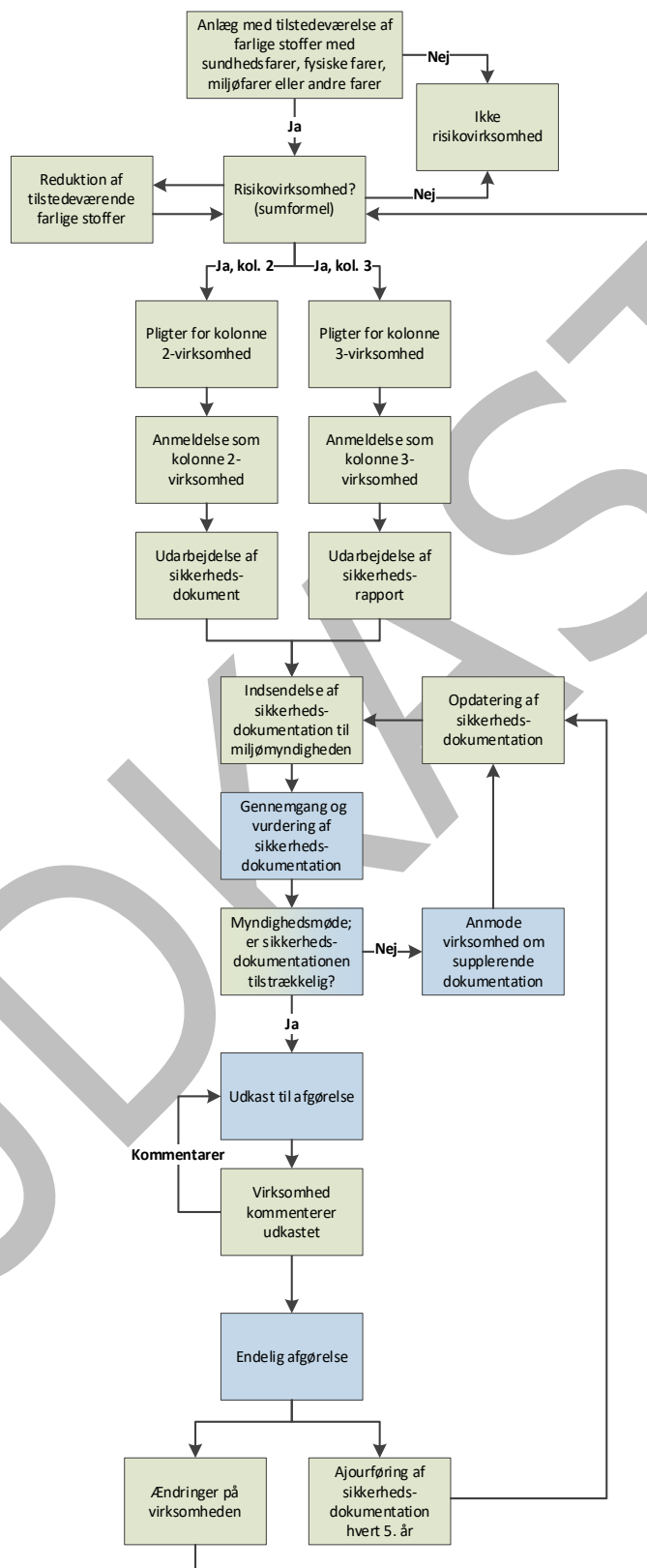
3. Myndigheder

Risikomyndighederne varetager administrationen af reglerne i Risikobekendtgørelsen.

Forpligtelsen til at undersøge om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen ligger hos virksomheden selv. Det betyder, at virksomheder, der håndterer farlige stoffer selv skal undersøge, f.eks. ved ændringer på virksomheden eller ved ny lovgivning, om de er eller bliver omfattet af Risikobekendtgørelsen. Tilsvarende er det virksomhedens forpligtigelse at holde sig opdateret med ændringer i stoffer og blandingers klassificering.

Figuren nedenfor viser et diagram over afgørelsesprocessen for en risikovirksomhed, dog ikke processen for afgørelse af sårbarhedsvurdering (som kolonne 3-virksomheder efter

Risikobekendtgørelsens § 11 skal udarbejde). De grønne dele er virksomhedens opgaver, mens de blå/grønne er myndighedernes opgaver.



3.1 Hvilke myndigheder har en rolle i risikosagsbehandlingen?

Myndighederne for risikovirksomheder er miljømyndigheden (kommunalbestyrelsen eller Miljøstyrelsen afhængigt af listepunkt i godkendelsesbekendtgørelsen), Arbejdstilsynet, Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet), og afhængigt af de farlige stoffer evt. også andre myndigheder (politiet eller Justitsministeriet efter lov om våben og eksplosivstoffer, Beredskabsstyrelsen efter beredskabsloven og Sikkerhedsstyrelsen efter lov om fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler). Miljømyndigheden er den koordinerende myndighed.

Beskrivelse af myndighedernes roller kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

3.1.1 Miljømyndigheden

Miljømyndighedens rolle som sagsbehandlende myndighed

Miljømyndighedernes opgave ved afgørelse og tilsyn er primært relateret til de tilfælde, hvor uheld på en virksomhed kan medføre miljømæssige personskader uden for virksomhedens eget område eller nedsivning af forurenende stoffer på virksomhedens område. Der er tale om en forpligtigelse, som supplerer det miljøtilsyn, som miljømyndigheden i forvejen fører med virksomheden.

Afgørelser har hjemmel i miljøbeskyttelsesloven.

I tvivlstilfælde træffer miljømyndigheden (efter høring af de øvrige myndigheder og det stedlige politi) afgørelse om, hvorvidt en virksomhed er omfattet af reglerne i Risikobekendtgørelsen og om der er tale om en kolonne 2-virksomhed eller kolonne 3-virksomhed.

På grundlag af de modtagne oplysninger fra virksomheden vurderer miljømyndigheden, i hvilket omfang der skal fastsættes vilkår om risikoforebyggende foranstaltninger. Miljømyndighedens afgørelse indgår i risikovirksomhedens miljøgodkendelse, hvor risikovilkår fastsættes sammen med de øvrige vilkår af miljømæssig karakter, som virksomheden skal overholde.

Miljøbeskyttelseslovens almindelige regler giver adgang til at meddele yderligere påbud, hvis der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på risikovirksomheder. Hvor sikkerhedsdokumentationen tages op til revision ud over den femårige kadence, vil dette oftest skyldes, at der er fremkommet nye oplysninger om de sikkerhedsmæssige forhold, hvorfor der her vil være hjemmel i miljøbeskyttelseslovens generelle regler til at meddele yderligere påbud, uanset at retsbeskyttelsesperioden ikke er udløbet.

Ved etablering og ændring af virksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, skal det vurderes, om der er valgt en hensigtsmæssig placering af virksomheden og/eller anlæg. Miljømyndigheden skal endvidere sikre sig, at VVM-myndigheden har taget stilling til spørgsmålet om VVM-pligt – jf. afsnit 3.1.7 om planmyndighederne.

Hvis etableringen eller ændringen er VVM-pligtig, skal en evt. miljøgodkendelse af ændringen koordineres med VVM-proceduren, da der er krav om samtidighed i afgørelserne efter de to regelsæt.

Hvis en eksisterende virksomhed, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, ligger tæt på f.eks. et boligområde, må det vurderes, om der er behov for supplerende tekniske og driftsmæssige foranstaltninger med henblik på at nedbringe risikoen. Hvis dette ikke er muligt, kan det i yderste konsekvens blive nødvendigt at nedlægge forbud mod virksomhedens fortsatte drift.

Miljøbeskyttelseslovens regler om påbud/forbud samt om tilsynsmyndighedens beføjelser hertil finder anvendelse.

Miljøstyrelsen underretter EU-kommissionen om:

1. Større uheld, der er sket i Danmark. Styrelsen anmoder i den forbindelse typisk andre myndigheder om bidrag til rapporten (læs mere i afsnit 3.5).
2. Hvordan den praktiske implementering af Seveso-direktivet forløber hvert 3. år

Miljømyndigheden skal offentliggøre oplysninger omkring risikovirksomhederne og deres aktiviteter jf. bilag 8 i Risikobekendtgørelsen på Digital MiljøAdministration (DMA).

Miljømyndighedens rolle, som koordinerende myndighed

I forhold til de øvrige myndigheder indtager miljømyndigheden en koordinerende rolle og fungerer således som bindeled mellem virksomheden og de samlede myndigheder. Dette gælder blandt andet, når en ny risikovirksomhed indsender risikoanmeldelse, når myndighederne i fællesskab udarbejder myndighedsnotat ved gennemgang af sikkerhedsdokumentation og ved tilrettelæggelse og afrapportering af fælles risikotilsyn.

Den koordinerende rolle har traditionelt også betydet, at miljømyndigheden har været ansvarlig for at modtage og videresende kopier af materiale fra virksomheden. For at undgå unødigt forsinkelse bør virksomheden dog opfordres til at sende sikkerhedsdokumentation og relevant materiale direkte til alle involverede myndigheder og ikke kun miljømyndigheden.

Miljømyndighedens koordineringsopgave indebærer at:

- Tage initiativ til et samarbejde for hver virksomhed.
- Medvirke til at identificere hvem der er **relevante risikomyndigheder ved sagsbehandlingen**.
- Forestå myndighedernes fælles kontakt til virksomheder.
- Sikre at alle involverede myndigheder har modtaget kopi af materiale, der sendes til og fra virksomheden. For afgrænsede emner, som udelukkende vedrører én af risikomyndighederne, kan det aftales, at de øvrige ikke sættes cc.
- Sikre, at der indkaldes til møder og udarbejdes mødereferater på baggrund af bidrag fra de øvrige myndigheder.
- Fremsende modtagne notater fra risikomyndighederne samlet til virksomheden. De enkelte myndigheder kan i relevant omfang også sende direkte til virksomheden, men så bør de øvrige risikomyndigheder sættes på cc.
- Koordinere fokusemner til fælles tilsyn og eventuelt tjeklister.
- Koordinere og fremsende fælles tilsynsrapporter på baggrund af bidrag fra de øvrige myndigheder
- Sikre, at der tilrettelægges en proces for ajourføring af sikkerhedsdokumentationen

Udarbejdelse af tjeklister til tilsyn og afrapportering heraf kan efter aftale myndighederne i mellem også foretages af en anden risikomyndighed end miljømyndigheden, f.eks. i sager med begrænset miljømæssigt indhold. På tilsvarende vis kan tilsyn også i relevant omfang gennemføres uden deltagelse af alle risikomyndigheder. Det er i givet fald vigtigt, at alle relevante risikomyndigheder sættes på cc, når tilsynsrapport mv. sendes til virksomheden

Til hjælp ved opstart og koordinering af opgaverne er udarbejdet et udkast til referatskabelon, som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

3.1.2 Arbejdstilsynet

Arbejdstilsynets opgave er relateret til de tilfælde, hvor uheld kan medføre skader på ansatte og påvirke virksomhedens arbejdsmiljø. Der er tale om en tilsynsforpligtelse, som supplerer de tilsyn, som Arbejdstilsynet i forvejen fører på virksomheden.

I den del af virksomheden, der hører ind under Risikobekendtgørelsen, vil der blive gennemført tilsyn i overensstemmelse med de særlige regler herom. På disse tilsyn vil der bl.a. blive lagt vægt på, om virksomheden har truffet alle nødvendige foranstaltninger til at forebygge større uheld og begrænsning af eventuelle følger heraf for de ansatte og 3. person inden for virksomhedens område.

Desuden vil der blive lagt vægt på, at virksomhedens arbejdsmiljøorganisation skal være inddraget i udarbejdelsen af sikkerhedsdokumentationen, herunder sikkerhedsdokumenter, sikkerhedsrapporter og interne beredskabsplaner. Formålet hermed er at sikre sig, at alle kompetente og tilgængelige synsvinkler på den risikobetonede aktivitet har været inddraget inden Arbejdstilsynets (og øvrige myndigheders) stillingtagen.

Arbejdstilsynet kan kræve supplerende oplysninger om de arbejdsmiljømæssige forhold til vurdering af risici for større uheld og foranstaltninger, der er eller vil blive truffet til forebyggelse og begrænsning heraf, ligesom Arbejdstilsynet kan kræve oplysningerne vurderet af særlige sagkyndige.

Hvis Arbejdstilsynet konstaterer, at der på virksomheden ikke er truffet tilstrækkelige foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af større uheld, kan der afgives påbud om foranstaltninger, og der kan nedlægges forbud mod drift eller idriftsætning af virksomheden, anlæg eller lagre eller dele heraf.

3.1.3 Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet)

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) skal godkende, at en virksomhed har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge eller reducere faren for brand eller eksplosion. Sagsbehandlingen varetages i praksis af det kommunale redningsberedskab eller et fælleskommunalt beredskab.

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) skal afgøre om Beredskabsstyrelsen skal inddrages i sagsbehandlingen af risikodokumentationen. Dette afgøres først og fremmest af, hvordan risikovirksomheden er omfattet af de almindelige bestemmelser i beredskabslovgivningen, og om der er tale om en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed. Beredskabsstyrelsen skal inddrages i sagsbehandlingen af de fleste risikovirksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen pga. brand- og eksplosionsfarlige stoffer.

Det kan anbefales, at Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) efter behov bidrager til virksomhedens udarbejdelse af intern beredskabsplan for kolonne 3 virksomheder, så der bliver sammenhæng med den eksterne beredskabsplan, som skal udarbejdes for disse virksomheder. Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) udarbejder sammen med det stedlige politi's denne plan, som skal justeres og afprøves af myndighederne mindst hvert tredje år.

Den eksterne beredskabsplan skal som minimum indeholde en beskrivelse, der opfylder kravene i Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 2, se yderligere her.

I henhold til Risikobekendtgørelsen skal de "brandfarlige virksomheder" godkendes af kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) med henblik på at forebygge eller formindske brandfare og sikre forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder i tilfælde af brand. Bestemmelsen anfører

således, at der skal træffes eller være truffet foranstaltninger, for så vidt angår brand, på virksomheder, der opbevarer eller håndterer brandfarlige eller eksplosionsfarlige stoffer. Det samme gælder for virksomheder, der opbevarer eller håndterer andre stoffer, der i forbindelse med brand eller anden skade kan medføre risiko for personer eller omgivelserne.

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) har i medfør af beredskabsloven en generel forpligtelse til at sørge for, at der på alle væsentlige områder er gennemført den nødvendige planlægning for opretholdelse og videreførelse af samfundsfunktionerne. Planlægningen bør som udgangspunkt tage højde for de hændelser, der mere eller mindre uvarslet kan indtræffe i hverdagen, f.eks. brand, trafikulykker, strømsvigt m.v. Endvidere skal der planlægges for større hændelser som isvintre, orkaner eller lignende scenarier. Findes der i kommunen særlige anlæg eller virksomheder, der vil kunne udgøre en risiko, skal disse også indgå i overvejelserne ved planlægningens gennemførelse.

Kommunen (redningsberedskabet) bør udarbejde en alarmeringsplan samt en mødeplan for kolonne 3 virksomhederne, idet det må forudses, at den normale førsteudrykning i visse situationer ikke er tilstrækkelig.

Mødeplanen bør indeholde en angivelse af, hvilken styrke, der skal alarmeres ved en alarm fra den pågældende virksomhed, hvor de enkelte styrker skal møde og eventuelt en stående ordre om, hvad der skal gøres inden den egentlige indsats iværksættes.

3.1.4

Politiet

I tilfælde hvor politiet er tilladelses- og tilsynsmyndighed for våben og eksplosive stoffer på virksomheden, vil politiet være risikomyndighed.

Politiet er i medfør af politiloven ansvarlig for opretholdelse af den offentlige tryghed, sikkerhed, fred og orden. Efter politiloven er det bl.a. politiets opgave at forebygge og afværge fare for forstyrrelse af den offentlige fred og orden, samt fare for enkeltpersoners og den offentlige sikkerhed.

I medfør af beredskabslovens § 17 har politiet endvidere den koordinerende ledelse ved større uheld. I den forbindelse varetager politiets bl.a. følgende opgaver:

- Koordination af de deltagende myndigheders arbejde, så den samlede indsats foregår så effektivt som muligt. Det omfatter også koordination af krisekommunikationen til borgerne
- Afspærring og bevogtning af et område, når det er nødvendigt for, at redningsberedskabet, sundhedsberedskabet og andre kan arbejde
- Varsling og eventuelt evakuering af personer i farezonen, når der er behov for det. Det er politiet, der aktiverer varslings sirener og udsender beredskabsmeddelelser, når dette er nødvendigt.

Danmark er inddelt i 12 politikredse. I hver politikreds er der oprettet en lokal beredskabsstab, hvor de lokale beredskabsmyndigheder samarbejder om beredskabsplanlægning, øvelser og krisestyring. Den lokale beredskabsstab er et oplagt forum for drøftelser mellem myndighederne om beredskabet i forhold til de farlige virksomheder, der måtte befinde sig i den enkelte politikreds.

Den eksterne beredskabsplan udarbejdes af det stedlige politi og kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) i fællesskab.

Der skal udarbejdes en ekstern beredskabsplan for samtlige kolonne 3-virksomheder.

Der kan udarbejdes en ekstern beredskabsplan for en kolonne 2-virksomhed, hvis politiet konkret vurderer, at der er et behov.

Den eksterne beredskabsplan skal mindst indeholde de oplysninger, som er oplistet i Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 2, hvilket bl.a. er oplysninger om politiets og redningsberedskabets indsats ved uheld på virksomhederne, herunder om alarmering, koordinering af ressourcer, uheldsbegrænsende indsatser, kommunikation til offentligheden om, hvordan man skal forholde sig mv.

Ved udarbejdelsen af de eksterne beredskabsplaner vil politiet og kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) bl.a. inddrage de oplysninger, som virksomhederne i medfør af Risikobekendtgørelsen er pålagt at oplyse til myndighederne.

Politiet skal informere den berørte offentlighed om sikkerhedsforanstaltninger og hensigtsmæssig adfærd i tilfælde af uheld fra samtlige kolonne 3-virksomheder. For kolonne 2-virksomheder vurderer politiet i hvert tilfælde, om der er behov for at informere offentligheden. Informationen skal mindst indeholde de oplysninger, som er oplistet i Risikobekendtgørelsens bilag 8.

Informationen skal gives til alle de personer, som kan blive berørt af et større uheld fra risikovirksomheden, de ansvarlige for nærliggende bygninger og områder, der benyttes af offentligheden (skoler, hospitaler mv.), samt nabovirksomheder.

Informationen er tilgængelig på den pågældende politikreds' hjemmeside, og det vurderes herudover konkret, om der skal informeres om den enkelte virksomhed på anden vis.

Politiet godkender sårbarhedsvurderingen for kolonne 3-virksomheder (se afsnit 2.5) og kan ved behov for yderligere sikring af virksomheden kræve udarbejdelse af en sikringsplan og udpegelse af en sikringsansvarlig. Sikringsplanen sendes til politiet til godkendelse. Politiet kan i denne forbindelse blandt andet føre tilsyn, afprøve sikringsplanen og give påbud om ændring af sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen. Politiet orienterer i fornødent omfang de øvrige risikomyndigheder om den ajourførte sårbarhedsvurdering og sikringsplan.

- 3.1.5 Sikkerhedsstyrelsen
I tilfælde hvor Sikkerhedsstyrelsen er tilladelses- og tilsynsmyndighed ved fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler på virksomheden, vil Sikkerhedsstyrelsen også være risikomyndighed.
- Da der er meget få af disse virksomheder, er er Sikkerhedsstyrelsens opgaver som risikomyndighed ikke omtalt nærmere, og Sikkerhedsstyrelsen skal derfor kontaktes, når dette er relevant.
- 3.1.6 Justitsministeriet
I tilfælde hvor Justitsministeriet er tilladelsesmyndighed ved våben og eksplosive stoffer på virksomheden, vil Justitsministeriet være risikomyndighed
- Da der er meget få af disse virksomheder, er Justitsministeriets opgaver som risikomyndighed ikke omtalt nærmere, og Justitsministeriet skal derfor kontaktes, når dette er relevant.
- 3.1.7 Planmyndigheden
Planmyndigheden er den planlæggende myndighed i henhold til planloven. Som hovedregel er kommunen planmyndighed. Kommunen udpeger og fastlægger bestemmelser for områdets

anvendelse i kommune- og lokalplaner. I kommuneplanlægningen fastlægges arealanvendelsen for et område til f.eks. boliger, offentlige formål, detailhandel eller erhverv, herunder risikovirksomheder, jf. planlovens § 11 a. Lokalplaner fastsætter bestemmelser for blandt andet byggeriets omfang og udformning. Staten, ved Erhvervsstyrelsen, kan i særlige tilfælde være planmyndighed, f.eks. ved udarbejdelse af landsplandirektiver.

I forhold til risikovirksomheder er der to planlægningssituationer, som kræver opmærksomhed fra planmyndighedens side:

- 1) Planlægning for lokalisering af en ny risikovirksomhed eller udvidelse af en eksisterende.
- 2) Planlægning for ændret arealanvendelse omkring en eksisterende risikovirksomhed.

Ad 1) Planlægning for lokalisering af en ny risikovirksomhed eller udvidelse af en eksisterende
Den kommunale planlægning skal sikre, at der er tilstrækkelige arealer til risikovirksomheder, således at vækst- og udviklingsmulighederne for risikovirksomheder opretholdes. Kommunerne skal gennem kommuneplanlægningen sikre, at der er egnede arealer til de typer af virksomheder og anlæg, der ikke kan placeres i kommunernes almindelige erhvervsområder.

I henhold til planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 6, skal kommuneplanen indeholde retningslinjer for beliggenheden af områder til virksomheder m.v., hvortil der må stilles særlige beliggenhedskrav, f.eks. risikovirksomheder, samt indeholde udpegning af områder til sådanne virksomhedstyper, herunder til risikovirksomheder.

I henhold til såvel Risikobekendtgørelsen som planloven skal det sikres, at hensynet til risikoen for større uheld inddrages, når der skal planlægges for etablering af nye risikovirksomheder eller udvidelse af eksisterende risikovirksomheder.

Miljømyndigheden kan udelukkende meddele tilladelser og accept til aktiviteter, der er i overensstemmelse med den gældende planlægning for et område. Efter Risikobekendtgørelsens § 5 skal miljømyndigheden i sager om etablering eller væsentlig ændring af en risikovirksomhed, som skal godkendes efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, vurdere, om virksomheden er hensigtsmæssigt placeret. Til brug for denne vurdering skal miljømyndigheden indhente en udtalelse fra planmyndigheden.

Planmyndigheden skal:

- Ved planlægning for nye risikovirksomheder, vurdere virksomhedens placering i forhold til den eksisterende faktiske anvendelse af naboarealer samt allerede planlagte anvendelser. Det er planmyndighedens opgave at sikre, at planlægningen og beslutningen om en virksomheds lokalisering baserer sig på et tilstrækkeligt oplyst grundlag, hvilket naturligt må ske i et tæt samarbejde mellem plan-, miljø- og beredskabsmyndighederne. Formålet er at forbygge konflikter mellem risikovirksomheden og naboarealerne.
- Gennem planlægningen, fastlægge de nødvendige rammer for arealanvendelsen, både når en ny risikovirksomhed ønskes etableret, og når en eksisterende risikovirksomhed ønskes udvidet.

Ad 2) Planlægning for ændret arealanvendelse omkring en eksisterende risikovirksomhed.
Planmyndigheden har en særlig pligt til agtpågivenhed i forbindelse med planlægning for arealanvendelse omkring risikovirksomheder. Denne pligt fremgår af Risikobekendtgørelsen og af

Bekendtgørelse nr. 371 af 21/04/2016 om planlægning omkring risikovirksomheder. Planmyndigheden skal efter bek. nr. 371 foretage høring af risikomyndighederne forud for planlægning for arealanvendelsen på arealer omkring risikovirksomheder. Tilsvarende skal miljømyndigheden, redningsberedskabet og Arbejdstilsynet underrette planmyndigheden, hvis de bliver opmærksomme på forhold af betydning for vurdering af virksomhedens risikomæssige forhold.

Formålet med de særlige regler om planlægning omkring risikovirksomheder er at forhindre, at planmyndigheden muliggør risikofølsom arealanvendelse, der dels vil udsætte borgerne og miljøet for en uacceptabel risiko og dels vil forringe risikovirksomhedens drift- og udviklingsmuligheder. Dette gælder også for planlægningen omkring bestående virksomheder, der bliver omfattet af bekendtgørelsen, fordi ny viden eller nye oplysninger medfører, at virksomheden må antages at udgøre en øget risiko.

Som nævnt skal planmyndigheden efter bek. nr. 371 foretage høring af risikomyndighederne og dermed inddrage risikoen for større uheld i planlægningen forud for, at der i kommune- og lokalplaner fastlægges bestemmelser for risikofølsom anvendelse af arealer omkring en risikovirksomhed. Dette gælder for arealer, der ligger nærmere end 500 meter eller inden for en større passende sikkerhedsafstand fra en risikovirksomhed. Sikkerhedsafstanden er defineret i virksomhedens sikkerhedsdokumentation udarbejdet efter reglerne i Risikobekendtgørelsen. Der vil f.eks. være krav om en større sikkerhedsafstand end 500 meter, hvis konsekvenskurven omkring en eksisterende virksomhed strækker sig længere ud end 500 meter. Se afsnit herunder for uddybning af, hvad der forstås ved risikofølsom anvendelse.

Af Bekendtgørelse nr. 371 fremgår, at der ved risikofølsom arealanvendelse f.eks. forstås offentlige arealer, rekreative områder, områder, som pga. deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejehjem, daginstitutioner, forsamlingslokaler, undervisningslokaler og butikker, samt bygninger og områder, som er svære at evakuere. Læs mere om følsom arealanvendelse ved brug af "særreglen for ammoniak og chlor" i afsnit 2.2.

3.1.8 Myndighedernes samarbejde

Formål med samarbejdet er at opnå afstemt sagsbehandling af virksomheders risikoforhold mellem myndighederne, så virksomheden ikke modtager modstridende krav, der går ud over sikkerheden. Myndighederne kan med fordel kortlægge de aktiviteter, som flere myndigheder har interesse for efter hver deres lovgivning, så krydsende hensyn balanceres, og en virksomhed får en afstemt kravfastsættelse.

Hver myndighed udøver de beføjelser, der følger af de relevante love og bekendtgørelser. I de afgørelser, myndighederne træffer, henvises der til love, der danner grundlag for afgørelsen, ligesom der gives klagevejledning i overensstemmelse med den pågældende lovgivning. Der forudsættes et udstrakt samarbejde mellem myndighederne.

I praksis vil det ofte være således, at en mulig hændelse på en virksomhed vil kunne berøre flere myndigheders arbejdsområde. Dette kan indebære, at alle de berørte myndigheder træffer hver deres afgørelse for virksomheden, efter en koordinering. Der vil være situationer, hvor den afgørelse der fastsættes af én myndighed, f.eks. af redningsberedskabet, også vil være dækkende for de hensyn, der skal varetages af de øvrige myndigheder, hvorfor afgørelser fra disse kan bestå i en oplysning om

tilslutning til denne myndigheds afgørelse. Dette indebærer, at en senere ændring af en afgørelse kan berøre de øvrige myndigheders afgørelse om tilslutning.

Miljømyndigheden er den koordinerende myndighed. Da virksomhederne skal fremsende anmeldelser mv. til kommunalbestyrelsen, indebærer dette at kommunalbestyrelsen skal videresende materialet til Miljøstyrelsen, hvis denne er miljømyndighed. Miljøstyrelsen videresender materialet til de øvrige risikomyndigheder.

Det er vigtigt, at planmyndigheden altid bliver inddraget ved etablering af nye risikovirksomheder eller væsentlig ændring af bestående risikovirksomheder, der medfører en større risiko for omgivelserne da virksomhedernes aktiviteter dermed kan påvirke det omkringliggende område ved et større uheld på en sådan måde, at der skal tages højde herfor i kommune- og lokalplanlægningen.

Myndighederne skal i fællesskab:

1. Vurdere virksomhedernes sikkerhedsdokumentation
2. Udarbejde et systematisk tilsynsprogram (hvert år på kolonne 3-virksomheder og hvert tredje år på kolonne 2-virksomheder, medmindre myndighederne er kommet frem til en anden frekvens)
3. Udarbejde tilsynsrapporter
4. Foretage tilsyn og opfølgning på større uheld
5. Koordinere myndighedskrav til virksomheden

Fælles sagsområder

Samarbejdet mellem myndighederne skal sikre nødvendig koordinering af myndighedernes indsats i forbindelse med fælles tilsyn og behandling af virksomheders sikkerhedsdokumentation.

Risikomyndighederne bør fokusere deres fælles arbejde på de forhold, som er særlige for den samlede risikovurdering af virksomheden. Spørgsmål, som en enkelt myndighed skal forholde sig til efter egen lovgivning, bør henlægges til andre tidspunkter.

3.2

Myndighedsmøde

Typisk vil der være behov for, at myndighederne mødes, før vurderingen af et sikkerhedsdokument/en sikkerhedsrapport videregives til virksomheden. På mødet vil myndighederne særligt vurdere, om dokumentationen indeholder tilstrækkelige oplysninger vedrørende:

1. Planen for forebyggelse af større uheld samt ledelsessystemet/procedurene til gennemførelse af planen i overensstemmelse med bilag 3/4 i Risikobekendtgørelsen.
2. Identifikation af farer for større uheld, samt beskrivelse af de nødvendige foranstaltninger, der er truffet til forebyggelse og begrænsning af følgerne af sådanne uheld.
3. Dokumentation for, at sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktionen, opførelsen, driften og vedligeholdelsen af anlæg, lagre, udstyr, herunder kommunikations- og serviceudstyr, der har betydning for risikoen for større uheld for virksomheden.
4. Beskrivelse af de interne beredskabsplaner.
5. Myndighederne vil endvidere vurdere, om oplysningerne er tilstrækkelige til, at der kan træffes afgørelser, herunder om placering og arealanvendelse for nye aktiviteter eller udviklingen omkring bestående virksomheder.

Som en hjælp til myndighederne i mødekoordineringen har risikomyndighederne udarbejdet en skabelon til organisering af referatet, som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Mødet mellem myndighederne vil typisk resultere i, at der er behov for en drøftelse med virksomheden om uklare og måske mangelfulde forhold i dokumentationen.

Der aftales møde med virksomheden, og det forventes, at den ansvarlige leder, arbejdsmiljøorganisationen og relevante medarbejdere fra virksomheden deltager og besvarer spørgsmål fra myndighederne.

Mødet med virksomheden kan normalt med fordel kombineres med en rundgang/tilsyn på virksomheden. På større virksomheder vil et egentligt tilsyn af tidsmæssige årsager måske skulle aftales til et andet tidspunkt.

Myndighederne udarbejder herefter et udkast til fælles myndighedsnotat med bemærkninger til dokumentationen. Såfremt det vurderes, at dokumentationen ikke er tilstrækkelig, vil myndighedsnotatet indeholde krav om supplerende dokumentation.

Risikomyndighederne har udarbejdet tre notater med skabeloner for gennemgang af sikkerhedsdokumentationen for henholdsvis kolonne 3- og kolonne 2-virksomheder. De kan findes på <https://risikohandbogen.dk>.

3.3 **Afgørelse/afslutning af sagsbehandling for fælles sagsområder**

Når sikkerhedsdokumentationen indeholder tilstrækkelige oplysninger til at de enkelte myndigheder kan afslutte sagsbehandlingen, sker afslutningen ved:

- Meddelelse om afslutning af sagsbehandlingen/at sikkerhedsdokumentationen tages til efterretning, eller
- Afgørelse med eller uden vilkår

Såfremt det vurderes, at sikkerhedsniveauet ikke er tilfredsstillende, kan risikomyndighederne give:

- Vejledning om forbedringer af sikkerhedsdokumentation

Hvis det er åbenbart, at der ikke er truffet tilstrækkelige foranstaltninger til at begrænse faren for større uheld, kan myndighederne:

- Afslå at meddele godkendelse af etablering eller ændring af anlægget, eller
- Meddele forbud mod idriftsættelse eller fortsat drift af anlægget

Særligt for Arbejdstilsynet gælder desuden, at de, når anlægget er taget i drift, ved tilsyn og evt. gennemgang af den endelige sikkerhedsdokumentation, kan vurdere, om der er grundlag for at give påbud.

Miljømyndighedens afgørelse (miljøgodkendelse) er retsbeskyttet i 8 år, og der kan i den periode ikke meddeles påbud, medmindre der foreligger nye oplysninger, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 41 a.

Politiet kan jf. Risikobekendtgørelsens § 11, stk. 7, meddele påbud om ændring af sårbarhedsvurderingen, hvis de vurderer, at der er behov herfor på grund af en konkret trusselvurdering. Tilsvarende kan sikringsplanen påbydes ændret, hvis det på baggrund af

ajourføring, øvelser, tilsyn eller lign. konstateres, at planen er utilstrækkelig i forhold til potentielle skadevoldende handlinger eller fejl og mangler i øvrigt.

Myndighederne skal ved koordinering af vilkår sikre, at der ikke opstår indbyrdes modstrid. Dette kan f.eks. være tilfældet, hvor ønsket om at beskytte de ansatte kan være i modstrid med ønsket om at begrænse et muligt udslip af farlige stoffer til omgivelserne.

3.4 Tilsyn

Myndighederne foretager i fællesskab tilsyn efter § 20 i Risikobekendtgørelsen, dog fører Politiet særskilt tilsyn efter Risikobekendtgørelsens § 11, stk. 8 på kolonne 3-virksomheder.

3.4.1 Tilsyn efter § 11, stk. 8:

Kolonne 3-virksomheder skal efter retningslinjerne i bekendtgørelsens bilag 6, del 1, udarbejde en vurdering af virksomhedens sårbarhed i forhold til forsætlige skadevoldende handlinger. Politiet kan på baggrund af sårbarhedsvurderingen beslutte, at virksomheden skal udarbejde en sikringsplan efter retningslinjerne i bilag 6, del 2. Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal være retvisende og udtryk for de faktiske forhold på virksomheden. For at holde dokumenterne opdaterede, skal virksomheden regelmæssigt og mindst hvert femte år, eller i øvrigt når der sker ajourføring af sikkerhedsrapporten, gennemgå og om nødvendigt ajourføre dokumenterne. Sårbarhedsrapporten og sikringsplanen skal sendes til politiet umiddelbart efter ajourføringen.

Politiet foretager regelmæssigt tilsyn med kolonne 3-virksomheders overholdelse af sikringsplanen. Politiet kan herunder afprøve effektiviteten af sikringsplanen og foretage uanmeldte tilsyn.

3.4.2 Tilsyn efter § 20

Tilsynene efter § 20 er i langt de fleste tilfælde anmeldt på forhånd. På tilsynene vurderes, om indholdet i sikkerhedsdokumentationen og virksomhedens plan for forebyggelse af større uheld til stadighed svarer til de faktiske forhold på virksomheden. Det kan forekomme at en eller flere myndigheder efter aftale ikke deltager i et tilsyn. Den myndighed som tager på tilsyn alene, sender referatet fra tilsynet til miljømyndigheden, som sender det videre til de øvrige myndigheder.

Tilsynsprogrammet skal som udgangspunkt omfatte tilsyn mindst hvert år på kolonne 3-virksomheder og mindst hvert tredje år på kolonne 2-virksomheder. Myndighederne kan dog på baggrund af en systematisk vurdering fastlægge et længere eller kortere interval.

Risikomyndighederne har udarbejdet en aftale om organisering af samarbejdet om tilsyn, som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

3.4.3 Myndighedssamarbejde om tilsyn

Miljømyndigheden, Arbejdstilsynet, redningsberedskabet, politiet (våben og eksplosivstoffer) og Sikkerhedsstyrelsen (fyrværkeri) samarbejder om at planlægge og gennemføre et systematisk tilsynsprogram på hver af de virksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Samarbejdet mellem myndighederne sikrer, at myndighedernes krav koordineres sikkerhedsmæssigt, og at virksomheden ikke modtager modsatrettede krav, der går ud over sikkerheden.

Miljømyndigheden koordinerer samarbejdet mellem de berørte myndigheder med hensyn til at tilrettelægge, gennemføre og følge op på tilsyn på virksomhederne.

Hver myndighed har inden for sit område det myndighedsmæssige tilsyn og opfølgning med eventuelle påbud mv.

Som en del af arbejdet koordinerer miljømyndigheden det samlede tilsynsprogram for virksomhederne, idet kolonne 3 virksomheder skal have mindst et årlig tilsyn, og kolonne 2 virksomheder skal have mindst et tilsyn hvert tredje år - medmindre myndighederne efter en systematisk vurdering fastlægger et længere eller kortere interval som sikkerhedsmæssigt er passende.

Baggrunden for koordinationsforpligtelsen er, at ressortopdelingen mellem myndighederne med hensyn til administration og tilsyn med virksomheder omfattet af Risikobekendtgørelsen er kompliceret. Det er derfor nødvendigt, at miljømyndigheden, som koordinerende myndighed, påtager sig at varetage sekretærfunktionen, således at myndighederne i forbindelse med det fælles tilsyn fremtræder som én myndighed over for virksomhederne.

Myndighederne udarbejder hver især de nødvendige bidrag til referatet fra fælles tilsyn og i form af notater mv. Miljømyndigheden foretager alene sammenskrivning/hæftning af de modtagne bidrag, men ikke en egentlig bearbejdning. Risikomyndighederne har udarbejdet en skabelon for et referat om myndighedernes fælles risikosagsbehandling efter Miljøstyrelsens, som ligger på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Miljømyndigheden deltager som tilsynsmyndighed efter miljøbeskyttelsesloven i møder og tilsyn på lige fod med de andre myndigheder. Koordinationsforpligtelsen vedrører således alene de opgaver, som miljømyndigheden har ud over de opgaver, som den har i sin egenskab af tilsynsmyndighed.

Koordinationsforpligtelsen indebærer at:

- Tage initiativ til, at der for hver virksomhed oprettes et samarbejde mellem repræsentanter for de berørte myndigheder.
- Forestå myndighedernes fælles kontakt til virksomheden vedrørende forhold omfattet af Risikobekendtgørelsen.
- Videre sende kopier af modtaget materiale fra virksomheden til de øvrige myndigheder
- Forestå indkaldelse af møder (såvel på eget initiativ som efter anmodning).
- Udarbejde mødereferater.
- Sammenhæfte modtagne notater fra de andre myndigheder.
- Fremsende fælles tilsynsrapporter samt eventuelle vedhæftede notater til virksomheden.

Myndighederne samarbejder om:

- Udarbejdelse af et detaljeret tilsynsprogram for den enkelte virksomhed som grundlag for:
 - Gennemførelse af de enkelte tilsyn
 - Udarbejdelse af tilsynsrapporter
 - Opfølgning i samarbejde med virksomheden.

Der kan i særlige tilfælde aftales en anden arbejdsfordeling, for så vidt angår udarbejdelse af det samlede materiale vedrørende en virksomhed, f.eks. hvor de risikomæssige forhold stort set er koncentreret inden for et enkelt myndighedsområde. Miljømyndigheden vil dog stadig være den koordinerende myndighed.

3.4.4 Tilsynsprogram

Formålet med tilsynsprogrammet er at sikre, at der i løbet af de 5 år, der maksimalt går mellem hver opdatering af virksomhedens sikkerhedsdokument eller -rapport, er foretaget tilsyn på stikprøvebasis på alle væsentlige forhold beskrevet i sikkerhedsdokumentet eller -rapporten. Se mere herom på <https://risikohaandbogen.dk/>, hvor der også ligger et eksempel på et tilsynsprogram.

Tilsynsprogrammet skal sikre, at der gennemføres en systematisk vurdering af de processer af teknisk eller ledelsesmæssig art, der anvendes på virksomheden. Formålet hermed er, at myndighederne kan afgøre, om:

- Virksomheden har påvist, at der er truffet passende foranstaltninger i forhold til aktiviteterne på virksomheden til forebyggelse af større uheld.
- Virksomheden har påvist, at der er passende udstyr til rådighed til begrænsning af større uheld på anlægget og uden for virksomhedens område.
- De informationer og data, der fremgår af sikkerhedsrapporten og andre rapporter, i tilstrækkeligt omfang er dækkende for forholdene på virksomheden.

Udarbejdelse af tilsynsprogram for den enkelte virksomhed sker bl.a. på grundlag af:

- Om der er tale om en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed.
- Den viden, myndighederne allerede er i besiddelse af fra tidligere gennemførte tilsyn og fra behandling af modtagne oplysninger (både i henhold til nuværende og tidligere gældende regler).
- Viden om særlige forhold (f.eks. oplysninger om uheld, andre virksomhedsspecifikke forhold, eller ny generel viden om tekniske/sikkerhedsmæssige forhold).
- Oplysninger om planlagte ændringer med væsentlig sikkerhedsmæssig betydning.

Miljømyndigheden tager initiativ til, at der udarbejdes et tilsynsprogram, og forestår som koordinator, at de berørte myndigheders bidrag fremsendes samlet til virksomheden.

Miljømyndigheden forestår tilsvarende den løbende ajourføring af programmet. Et tilsynsprogram kan med fordel udarbejdes/ajourføres i forlængelse af myndighedernes behandling af virksomhedens sikkerhedsdokumentation. Miljøstyrelsen er forpligtet til at rapportere til EU om tilsynsprogrammer er udarbejdet på risikovirksomheder i Danmark.

Til støtte for gennemførelse af de enkelte tilsyn bør anvendes checklister eller anden systematisk fremgangsmåde med henblik på:

- Verifikation af, om de oplysninger, der er indeholdt i den modtagne sikkerhedsdokumentation og planer for forebyggelse af større uheld, er tilstrækkelige og korrekte.
- Verifikation af, om de foreliggende oplysninger opfylder Risikobekendtgørelsens krav.
- Kontrol af virksomhedens opfølgning af tidligere meddelte påbud og aftaler.
- Undersøgelse af oplysninger om uheld på virksomheden.
- Undersøgelse af, om ny teknisk/sikkerhedsmæssig viden giver anledning til yderligere foranstaltninger på virksomheden.

Miljømyndigheden koordinerer udarbejdelsen af checklister på grundlag af de berørte myndigheders bidrag. Eksempler på checklister findes i Kommissionens vejledning om tilsyn på MAHBs hjemmeside "Seveso Inspection Series Tools"

(https://minerva.jrc.ec.europa.eu/en/shorturl/technical_working_group_2_seveso_inspections/seveso)

[_inspection_series](#)). Miljømyndigheden koordinerer tilsvarende den løbende ajourføring af checklisterne. Checklisterne kan med fordel laves eller ajourføres i forbindelse med myndighedernes behandling af virksomhedens sikkerhedsdokumentation.

3.4.5 Tilsynsrapport

Miljømyndigheden udarbejder ud fra bidrag fra de øvrige myndigheder referatet for tilsynet.

Referatdelen kan indeholde følgende punkter:

- Dato for tilsynets gennemførelse, samt hvem der har deltaget fra henholdsvis virksomheds og myndigheds side.
- Oplysninger om formålet med tilsyn og angivelse af, hvilke dele tilsynet har omfattet.
- Resultatet af de gennemførte undersøgelser af tekniske, organisatoriske eller ledelsesmæssige systemer.
- Resultat af den gennemførte besigtigelse af virksomheden
- Indhentning af supplerende oplysninger af fælles myndighedsinteresse, hvis der i forbindelse med tilsynet er fremkommet oplysninger, der nødvendiggør dette.
- Oplysninger om eventuelt konstaterede afvigelser fra sikkerhedsdokumentationen og eventuelle myndighedskrav/vilkår.
- Eventuelle konklusioner på grundlag af tilsyn om behov for opfølgning på specifikke områder.
- Oplysninger om eventuelle aftaler med virksomheden om supplerende foranstaltninger samt eventuelle tidsfrister herfor.

Referatdelen sendes i udkast til de øvrige myndigheder til sikring af, at der er enighed om indholdet. Herefter udarbejder de berørte myndigheder hver især individuelle bidrag til referatdelen. Bidragene kan omfatte:

- Behandling af problemstillinger i forhold til de respektive myndigheders lovgivning.
- Notater som grundlag for koordinering af afgørelser/påbud. Disse notater sammenskrives ikke i den fælles tilsynsrapport, men vedhæftes rapporten.

Miljømyndigheden foretager en sammenhæftning eller sammenskrivning, så rapportens referatdel fremstår som en helhed, men bearbejder ikke de modtagne bidrag.

Miljømyndigheden sender den fælles tilsynsrapport samt eventuelle notater til virksomheden.

3.4.6 Opfølgning på tilsyn

Det påhviler den enkelte myndighed at sikre, at påtænkte tiltag afstemmes med eventuelle tiltag fra de øvrige myndigheder. Dette kan omfatte:

- Påbud, forbud eller aftale med virksomheden om gennemførelse af supplerende undersøgelser, forbedringer/ændringer, samt ajourføring af sikkerhedsdokumentation vedrørende forhold, der specifikt angår den enkelte myndigheds forvaltningsområde.
- Indhentning af supplerende oplysninger af individuel myndighedsinteresse, såfremt der i forbindelse med tilsynet er fremkommet oplysninger, der nødvendiggør dette.
- Ajourføring (om nødvendigt) af beredskabsplaner vedrørende forhold, der specifikt angår den enkelte myndigheds forvaltningsområde (intern beredskabsplan: Arbejdstilsynet og redningsberedskabet; kan også omfatte miljømyndigheden f.eks. ift. opsamling af spild) (ekstern beredskabsplan: redningsberedskabet og politiet).

- Ajourføring (om nødvendigt) af information til offentligheden (politiet) og nabovirksomheder i tilfælde af mulig dominoeffekt (miljømyndighed) – samt eventuelt inddragelse af planmyndigheder.

Undersøgelser i tilfælde af et større uheld på virksomheden indgår ikke i det løbende tilsynsprogram, men de oplysninger, der indhentes i forbindelse med uheld eller tilløb til større uheld, bør sammen med oplysninger om større uheld på sammenlignelige virksomheder, f.eks. fra EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>, indgå i forbindelse med opfølgning og ved tilrettelæggelse af fremtidige tilsyn.

Til støtte for tilsynene kan der herudover i en række tilfælde med fordel indgå oplysninger i rapporter fra tilsyn, der er gennemført af udefrakommende ekspertgrupper på virksomheder, der tilhører større koncerner, eller af uafhængige ekspertgrupper (f.eks. på forsikringsselskabers vegne), der har til formål at medvirke til forebyggelse af større uheld.

Der skal i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 9, del 2, nr. 1 gennemføres et opfølgende tilsyn senest 6 måneder efter, at der er konstateret væsentlige mangler i forhold til sikkerhedsdokumentationen, samt manglende overholdelse af love og regler. Endvidere er der krav om, at der skal gennemføres tilsyn i tilfælde af alvorlige klager, større uheld og nærved-uheld, samt når det er relevant i forbindelse med ændringer mv. på virksomheden.

3.5

Større uheld

Risikovirksomhederne skal underrette risikomyndighederne og politiet om større uheld eller tilløb hertil hurtigst muligt efter at de er sket, med de oplysninger, der fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag VII. De lokale miljømyndigheder underretter herefter Miljøstyrelsen ved alle større uheld.

Pligter for en risikovirksomhed ved større uheld eller nærved uheld, er beskrevet i afsnit 2.12. Efter den indledende beredskabsindsats er sket, aftaler risikomyndighederne og politiet i samarbejde med virksomheden det videre forløb.

Risikomyndighederne er ansvarlige for på deres respektive områder, at:

- Der samarbejdes om indhentning af de oplysninger, der er nødvendige for en fuldstændig analyse af de tekniske, organisatoriske og ledelsesmæssige aspekter ved det pågældende uheld, samt ved tilsyn, undersøgelser mv.
- Der samarbejdes om vurdering af behovet for fremtidige forebyggende foranstaltninger og udarbejder i samarbejde de fornødne anbefalinger herom,
- Der pålægges virksomheden at træffe fornødne forebyggende foranstaltninger, og
- At der foretages håndhævelse, hvis der er sket lovovertrædelser, herunder af vilkår.

Kriterier for større uheld og tilløb til større uheld

Det aftales mellem virksomhed og risikomyndigheder, hvornår et større uheld og tilløb til større uheld skal meddeles risikomyndighederne.

Anmeldelse til EU-kommissionen

Uheld, der opfylder nedenstående kriterier, skal anmeldes til EU-Kommissionen. Anmeldelsen foretages af Miljøstyrelsen via eMARS. Miljømyndigheden skal efter Risikobekendtgørelsens § 19 underrette Miljøstyrelsen om større uheld. Uheld eller nærved-uheld som kan have særlig teknisk interesse i forhold til forebyggelse af uheld og begrænsning af følgerne bør også indberettes til

Miljøstyrelsen, jf. bilag VI i Seveso III direktivet. Virksomheden skal levere de nødvendige oplysninger til anmeldelserne.

Alle **større uheld**, der falder ind under punkt 1, eller som har mindst en af de følger, der er beskrevet i punkt 2, 3, 4 og 5 nedenfor skal jf. Bilag VI til Seveso III direktivet indberettes til EU-kommisionen:

1. Stoffer

Enhver brand, eksplosion eller utilsigtet udslip af farlige stoffer i en mængde, der svarer til mindst 5 % af den i kolonne 3 i bilag 1 i Risikobekendtgørelsen anførte tærskelmængde.

2. Person- eller tingskade

Et uheld, som direkte skyldes et farligt stof, med en af følgende konsekvenser:

- Et dødsfald
- Seks sårede i en virksomhed med efterfølgende hospitalsophold på mindst 24 timer
- En person uden for virksomheden indlagt på hospital i mindst 24 timer
- Bolig(er) uden for virksomheden, der er beskadiget(de) og ubeboelig(e) som følge af uheld
- Evakuering eller opfordring til at holde sig inden døre i over to timer (personer x timer): værdi mindst 500
- Afbrydelse af forsyningen med drikkevand, elektricitet og gas samt af telefonen i over to timer (personer x timer): værdi mindst 1.000.

3. Umiddelbare miljøskader*

- Permanente eller langvarige skader på terrestriske levesteder
 - Mindst 10 ha af et mere udstrakt levested, herunder landbrugsjorder.
 - Mindst 0,5 ha af et levested, der er vigtigt ud fra et miljøsynspunkt eller et bevaringssynspunkt, og som er beskyttet i henhold til lovgivningen
- Betydelige eller langvarige skader på levesteder i overfladevand eller i havet
 - Mindst 10 km af en flod, en kanal eller et vandløb
 - Mindst 1 ha af en sø
 - Mindst 2 ha af et delta
 - Mindst 2 ha af et kystområde eller af havet.
- Betydelige skader på et grundvandsmagasin eller grundvandet
 - Mindst 1 ha

4. Materielle skader

- Materielle skader i virksomheden: Mindst 2 mio. euro, ca. 14-16 mio. dkr.
- Materielle skader uden for virksomheden: Mindst 0,5 mio. euro, ca. 3,5-4 mio. dkr.

5. Grænseoverskridende skader

* For at vurdere en skade kan man om nødvendigt anvende direktiverne 75/440/EØF, 76/464/EØF og de direktiver, der vedrører brug af visse stoffer, nemlig 76/160/EØF, 78/659/EØF og 79/923/EØF, eller LC50-koncentrationen for arter, der er repræsentative for det berørte miljø, som defineret i direktiv 92/32/EØF for så vidt angår kriteriet "farligt for miljøet".

3.6

Offentlighed

Følgende oplysninger skal som minimum være offentligt tilgængelige i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 8, del 1 og 2, dog med de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger:

For alle risikovirksomheder:

- 1) Risikovirksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers entydig identifikation af produktionsenheden.
Oplysning om, at virksomheden er en risikovirksomhed, omfattet af Risikobekendtgørelsen med angivelse af, om virksomheden er en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed. Oplysning om, at virksomheden har sendt anmeldelse og sikkerhedsrapport.
- 2) En alment forståelig redegørelse for den eller de aktiviteter, der foregår på virksomheden.
- 3) De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som kunne forårsage et større uheld, med angivelse af deres almindelige betegnelser eller deres generiske betegnelser eller fareklassifikation, og en alment forståelig angivelse af stoffernes vigtigste farlige karakteristika.
- 4) Generelle oplysninger om, hvordan den berørte offentlighed om nødvendigt vil blive advaret og fyldestgørende oplysninger om, hvordan man bør forholde sig i tilfælde af et større uheld, eller anvisning på, hvor disse oplysninger kan indhentes elektronisk.
- 5) Datoen for det seneste tilsynsbesøg på virksomhedsområdet eller henvisning til, hvor denne oplysning kan indhentes elektronisk; oplysninger om, hvor der efter anmodning kan indhentes mere detaljerede oplysninger om tilsynet og den tilknyttede tilsynsplan, med forbehold for de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.
- 6) Angivelse af, hvor og hvordan der kan indhentes yderligere oplysninger.

For kolonne 3-virksomheder ud over de ovenstående oplysninger:

- 1) Generelle oplysninger om arten af risikoen for større uheld, herunder de mulige virkninger for menneskers sundhed og miljøet, og kort beskrivelse af de væsentligste typer af scenarier for større uheld og kontrolforanstaltningerne til at afværge dem.
- 2) Bekræftelse af, at virksomheden er forpligtet til at træffe tilstrækkelige foranstaltninger på virksomhedsområdet, herunder til at tage kontakt med beredskabstjenesterne, for at sætte ind i tilfælde af større uheld og mindske følgerne heraf mest muligt.
- 3) Relevante oplysninger fra den eksterne beredskabsplan, der er udarbejdet til imødegåelse af eventuelle virkninger uden for virksomhedsområdet af et uheld. Dette bør omfatte opfordringer til at efterkomme enhver af beredskabstjenesternes instrukser og anmodninger i tilfælde af et uheld.
- 4) Hvis relevant en indikation af, om virksomheden ligger tæt på en anden medlemsstats område med heraf følgende mulighed for et større uheld med grænseoverskridende virkninger som omhandlet i De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europas konvention om grænseoverskridende virkninger af industrielle uheld.

Henvisninger vedrørende aktindsigt

I juni 2010 kritiserede Ombudsmanden myndighederne for manglende åbenhed i sager om risikovirksomheder. Hver sag blev gennemgået på ny, og Miljøstyrelsen udleverede efter anbefalinger fra PET en række oplysninger, der i første omgang var tilbageholdt under henvisning til offentlighedslovens bestemmelse om beskyttelse af forretningshemmeligheder og rigets sikkerhed. Læs ombudsmandens redegørelse.

(http://www.ombudsmanden.dk/find/nyheder/alle/Aktindsigt_i_risikovirksomheder/)

I lyset af Ombudsmandens redegørelse har Politiets Efterretningstjeneste (PET) anbefalet fortsat at tilbageholde detaljerede oplysninger:

- Om en virksomheds produktions- og sikkerhedsforhold,
- Om en virksomheds eller anlægs opbygning,
- Om risici, der er forbundet med en virksomhed eller anlægs drift samt
- Om mængden af farlige stoffer, der opbevares af en virksomhed og placering af de farlige stoffer, herunder placering af overjordiske oplag, da disse oplysninger kan være til fare for statens sikkerhed.

Det anbefales i **aktindsigtssager** på risikovirksomheder at rette henvendelse til den lokale politikreds for at få afklaret, om PET's anbefalinger fortsat er gældende. Der henvises endvidere til Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse NMK-810-00067 af 3. juli 2015, hvor Miljøstyrelsens afvejning i en konkret sag bliver stadfæstet af klagenævnet.

4. **Borger**

Der er ca. 160 risikovirksomheder i Danmark. En virksomhed kaldes en risikovirksomhed, hvis farlige stoffer over en vis mængde (over tærskelmængderne i Risikobekendtgørelsen) er til stede. Tærskelmængderne er forskellige og afhængige af hvilke stoffer, det drejer sig om.

En række oplysninger om risikovirksomheden er offentligt tilgængelige på nettet.

Risikobekendtgørelsen beskriver at der skal vurderes på den samlede risiko fra virksomhedens aktiviteter, og med baggrund i, hvilke krav, der gælder for risikovirksomheden.

Risikobekendtgørelsen beskriver også, at når man vurderer, hvilke ulykker der kan ske, så skal man tage hensyn til hvilke andre virksomheder, der ligger i nærheden af risikovirksomheden, og at lokalplaner skal tage hensyn til risikovirksomhedens beliggenhed.

Et andet meget vigtigt element i Risikobekendtgørelsen handler om at sikre, at en række oplysninger om risikovirksomhederne er offentligt tilgængelige på nettet – se mere herom i afsnit 3.6.

Ønsker du aktuelle oplysninger om konkrete risikovirksomheder?

De offentligt tilgængelige oplysninger om risikovirksomheder i Danmark kan findes på *Digital MiljøAdministration* (<https://dma.mst.dk/>).

Miljømyndigheden offentliggør oplysninger omkring risikovirksomhederne og deres aktiviteter på internettet. Endvidere kan man på politiets hjemmeside, (www.politi.dk), finde oplysninger om eksterne beredskabsplaner for konkrete virksomheder samt information om, hvordan man skal forholde sig i tilfælde af større uheld. Find 'oplysninger om risikovirksomheder' på den stedlige politikreds' forside eller under fanen 'om politikredsen'.

5. **Bekendtgørelser udstedt iht. Seveso-direktivet**

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25/04/2016 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/372>).

Bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer, nr. 370 af 19/04/2016 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/370>).

Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder, nr. 371 af 21/04/2016 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/371>).

UDKAST

Brevdato	28-06-2024
Afsender	Helle Westphal (HEWE@DI.DK)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10488259
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258 DI høringssvar til revision af Risikohåndbogen_280624
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggersen (elbee@mst.dk)
Fra: Helle Westphal (HEWE@DI.DK)
Titel: Vedr. høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen - journalnummer 2023-3258
Sendt: 28-06-2024 13:00
Bilag: DI høringssvar til revision af Risikohåndbogen_280624.pdf;

Til Miljøstyrelsen, cc. Mikael Malinovsky og Elisabeth Eggersen

Her sender DI sit høringsbidrag til jeres høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater.

Vores høringssvar består dels af vedhæftede høringssvar i brevform og dels af et bilag i form af en kommenteret udgave med redaktionelle kommentarer mm af den udsendte udgave af udkastet til revision af risikohåndbogen. Sidstnævnte mangler dog endnu en hånd og bliver først fremsendt primo næste uge, hvilket vi håber på Miljøstyrelsens forståelse for.

Med venlig hilsen

Helle Westphal
Fagleder, Kemi
Miljøpolitik og cirkulær økonomi

(+45) 3377 3259
(+45) 2688 2052 (Mobil)
hewe@di.dk
di.dk



Dansk Industri

Læs, hvordan DI behandler og beskytter
persondata i [DI's Privatlivspolitik](#)

Miljøstyrelsen

Sendt på e-mail til mst@mst.dk

Kopi sendt til Mikael Malinovsky på mipma@mst.dk og

Elisabeth Eggensen på elbee@mst.dk.

DI's bemærkninger til udkast til revision af Risikohåndbogen med bilag, MST jour. nr. 2023-3258

Miljøstyrelsen har den 6. maj 2024 udsendt udkast til revideret risikohåndbog med høringsfrist 28. juni 2024. Miljøstyrelsen deltog desuden i et møde med DI's Risikonetværk den 13. juni 2024.

Indledningsvist vil vi gerne kvittere for at Miljøstyrelsen har fundet det relevant at revidere Risiko-håndbogen, ligesom det er positivt, at styrelsen deltog i vores møde med DI's Risikonetværk den 13. juni, hvor baggrunden for flere elementer blev nærmere uddybet og forklaret.

Det er DI's forståelse, at styrelsen har tilstræbt at revidere den nye håndbog, så det bliver nemmere for såvel risikomyndigheder som virksomheder at tolke og anvende Risikobekendtgørelsen, der udgør den danske fortolkning og implementering af EU's SEVESO III Direktiv. Det er vigtigt for danske virksomheder, at EU-regler bliver implementeret ensartet på tværs af EU – og det er endnu vigtigere at reglerne fortolkes ens på tværs af regioner og myndigheder i Danmark. Håndbogen bør således udgøre et hjælpeværktøj til bekendtgørelsen og opfylde dette formål ved at udgøre en regulær hjælp for såvel virksomheder som myndigheder ved uklarheder i Risikobekendtgørelsen, hvorfor det er relevant med definitioner og eksempler.

DI's kommentarer til udkastet er baseret på input fra en række risikovirksomheder blandt medlemmerne og består dels af overordnede kommentarer og dels af mere redaktionelle kommentarer. Vi vedhæfter en kommenteret udgave af det udsendte udkast med vore redaktionelle kommentarer og enkelte eksempler, der illustrerer de generelle kommentarer nedenfor.

Generelt vil vi sætte pris på at få fjernet alle de formuleringer, der efterlader tvivl om tolkning af begreber, der allerede findes defineret i bekendtgørelsen. De steder, hvor begreber og definitioner fremgår i bilag i form af et notat eller lignende, bør der henvises til dette, og mere bløde formuleringer bør undgås.

På mødet den 13. juni forstod vi på styrelsen, at den skriftlige udgave af Risikohåndbogen rummer en række gentagelser, og at dette skyldes at teksten er skrevet, så den kan lægges på Miljøstyrelsens hjemmeside og at de enkelte afsnit skal kunne fungere selvstændigt. Derfor har vi undladt at

kommentere de gentagelser, der findes i dokumentet. Det er dog væsentligt, at de enkelte begreber og forhold omtales konsekvent og ens i de gentagelser, der måtte være på tværs af de enkelte dele.

Præcisering af de stoffer, der skal risikovurderes for risikovirkomheder

Det er væsentligt at håndbogen ikke skaber tvivl om, hvilke stoffer der skal tages i betragtning ved vurdering af en risikovirkomheds sikkerhedsdokumentation i relation til Risikobekendtgørelsen. DI ønsker derfor understreget, at kun stoffer og blandinger, der jf. deres CLP-klassifikation er risikostof, skal medtages i vurderinger af farer og beregninger. Vore medlemmer møder indimellem krav fra f.eks. Miljøstyrelse og Arbejdstilsyn om at medtage scenarier for uheld, der kan opstå på en virksomhed med andre farlige stoffer end risikostofferne.

Medlemmerne møder også krav om at sikkerhedsdokumentation skal inkludere "mindre" scenarier, der involverer risikostoffer, selv om der tages hånd om risikoen for sådanne uheld i miljøgodkendelsen og arbejdspladsvurderingen på samme måde, som det gælder for alle andre virksomheder, der håndterer farlige kemiske stoffer under tilsvarende forhold. De uheld, der kan opstå på virksomheder med farlige stoffer, der ikke er risikostoffer, er der allerede taget hånd om. Sikkerhedsdokumentationen og myndighedernes vurdering heraf bør alene tage udgangspunkt i de særlige uheld, der kan opstå med risikostoffer i følge risikobekendtgørelsen. Hensigten med EU's Seveso-direktiv er at forebygge større uheld og som eksempler på sådanne nævnes Seveso, Bhopal, Schweizerhalle, Enschede, Toulouse og Buncefield i direktivet.

I denne sammenhæng finder vi også at det skal pointeres, at det er de stoffer, der reelt opbevares og anvendes på virksomheden, der skal inddrages i vurderingen – det gælder både mængder og stofidentitet. For blandinger bør det således understreges, at det ikke er faren ved de enkelte stoffer, der skal risikovurderes, men den fare, som den opbevarede/anvendte blanding udgør.

I denne sammenhæng vil vi gerne anerkende notatet om blandinger, som vi finder godt, idet det netop giver gode eksempler på, hvordan blandinger af visse farlige stoffer skal vurderes. Dermed fjernes noget af den tvivl, som bekendtgørelsen kan efterlade for vurdering af blandinger.

Med hensyn til **risikokvotienten**, så bør denne principielt beregnes ud fra, hvad virksomheden maksimalt har godkendelser til og ud fra driftstilstande med maksimale mængder, der ikke compromitterer sikkerheden ved driften eller udstyrs evner til at udføre tiltænkte funktion(er).

Som eksempel beregner man ved opgørelse af maksimalt oplag af brandfarlige gasser (jf. tekniske forskrifter) antallet gasoplagsenheder (GOE) på basis af 85% væskefyldning. En tank med 85% væskefyldning vil have 15% gasfase og dermed stadig være 100% fyldt. Det er således almindelig praksis med maksimal væskefyldning på 85%, medmindre beregninger fra tankens leverandør godtgør at anden fyldning er sikkerhedsmæssig forsvarlig. Beregning af risikokvotienten ved en væskefyldning på 100% vil således udgøre et overfyldningsscenarie. Men tanken vil normalt driftes

sikkert med en maksimalfyldning på 85% og denne vil i så fald også være forudsætningen for virksomhedens miljøgodkendelse. Ved beregning af en risikokvotient for flydende gasser (f.eks. ammoniak og LPG) ud fra 100% væskefyldning, vil der være tale om forhold, der skal registreres som et tilløb til uheld, idet der er tale om usikker og unormal drift.

Sagsbehandling og dokumentation

Det virker uklart, hvori forskellen på sikkerheds'dokument' og sikkerheds'rapport' består. Set fra virksomhedsside er der et ønske om en præcisering af de forhold, hvor kolonne-2-virksomheder reelt skal opfylde lempeligere krav en kolonne 3-virksomheder. I praksis er det kun bilag vedr. terrorforebyggelse, der udgør forskellen mellem 'dokument' og 'rapport'. DI vil gerne pege på fordelene ved at indføre en større differentiering og reducere omfanget af dokumentation; dette ville både øge fokus på de reelle scenarier for større uheld og mindske sagsbehandlingen.

Styrelsen nævner, at det er op til virksomhederne og risikomyndigheder selv at vælge metode til beregning for maksimal konsekvensafstand og at disse skal koordinere med hinanden. Flere medlemmer har oplevet at det nye myndighedsnotat fra 2022 ikke ønskes anvendt af Arbejdstilsynet.

Oplevelsen er allerede nu, før version 3 af Risikohåndbogen er implementeret, at myndigheder stiller krav til virksomheder om at genberegne scenarier i forhold til LC-værdierne, selvom der for samme scenarier allerede foreligger beregninger på AEGL-3. Virksomheden oplever således ikke at blive hørt ved valg af metode, og at myndigheder hermed pålægger virksomheden unødvendige meromkostninger.

DI finder at det vil være gavnligt, at alle nye sager kan startes op med ét myndighedsnotat. Det er nødvendigt med et format, hvoraf det fremgår, hvem der kommenterer hvilke forhold og om der fremsættes ønsker eller krav, og for sidstnævnte at der angives en reference. For såvel virksomheder som myndigheder må det være ønskeligt, at processen og status for myndighedsbehandlingen af sikkerhedsdokumentationen er entydig. Såfremt ikke alle myndigheder er enige om at det nye myndighedsnotat kan anvendes ved alle nye sager, opfordrer DI til at der udvikles et andet format, som der kan skabes enighed om mellem alle parter, således at der fremover kun kommer til at ligge én gældende version af myndighedsnotatet på Risikohåndbogens hjemmeside.

I Risikohåndbogen på side 24 anføres det: *"Bemærk at etablering, udvidelse og ændringer ikke må igangsættes før risikosagsbehandlingen er tilendebragt, jf. Risikobekendtgørelsen og miljøbeskyttelsesloven"*. DI finder ikke denne udlægning korrekt. Myndighederne har selv fravalgt at foretage nabohøring – Den hollandske model – under henvisning til, at muligheden for etablering, udvidelse og ændringer kan fortages uden afsluttet myndighedsbehandling inden for den eksisterende lovgivning. Vi opfordrer til, at sætningen ændres, så det fremgår at idriftsættelse ikke må igangsættes før **risikosagsbehandlingen** er tilendebragt.

Under afsnittet for Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering beskrives at "Risici bør reduceres, så vidt det er praktisk muligt". DI finder at der burde stå "Risici bør reduceres, så vidt det er rimeligt praktisk muligt", således at udsagnet er i overensstemmelse med ALARP betragtningerne.

Tillæg med ændringer

Ved ændringer i produktionen vil virksomheden normalt indsende opdaterede oplysninger, såfremt ændringerne vurderes at have betydning for sikkerhedsdokumentet og risikovurderingen heraf. Der mangler p.t. klare definitioner af, hvilke ændringer af stoffer og mængder, der udløser et krav om, at virksomheden indsender oplysninger i form af et tillæg til sikkerhedsdokumentet med det samme, og hvilke ændringer, der blot skal medtages ved næste revision af sikkerhedsdokumentet. Formuleringerne herom fremstår uklare i foreliggende udkast, hvor der bliver lagt op til tre kategorier af ændringer i forhold til inddragelse af myndighederne. Det er endvidere nødvendigt at understrege at det alene er vurderingen af tillægget, som myndighederne skal foreholde sig til ved ændringer, og at et tillæg ikke skal udløse en revurdering af hele sikkerhedsdokumentationen.

Udkast til definition på større uheld

Vi bemærker overskriften på notatet og at udkastet til den reviderede håndbog ikke er en definition, men en beskrivelse af de overvejelser, der bør gøres for at vurdere om der er tale om risiko for et større uheld. Risikovirksomhederne blandt DI's medlemmer finder det hensigtsmæssigt at definitionen i Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer §4 afsnit 10 vedr. større uheld¹ suppleres med eksempler på overvejelser og scenarier, således at niveauer af beskrevne scenarier bliver sammenlignelige for forskellige virksomheder. Særligt udtrykene "større omfang" og "alvorlig fare" bør eksemplificeres. Selv om begrebet er svært at afgrænse vil det være en fordel med en egentlig definition; man kunne f.eks. tage udgangspunkt i gasbranchen, hvor et større uheld er defineret som

En hændelse (herunder især større udslip, brand eller eksplosion), der skyldes en ukontrolleret udvikling under driften af en virksomhed, og som medfører øjeblikkelig eller forsinket alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og som involverer et eller flere farlige stoffer.

DI vil alt andet lige mene, at det ville tjene til en tydeliggørelse, hvis man tilføjede en egentlig definition f.eks. som ovenstående.

Krav til høringer og anmodninger om aktindsigt

Flere virksomheder har oplevet, at f.eks. kommuner har udsendt materiale til offentligheden med for mange og specifikke oplysninger om oplagring, stofnavne mm. i forbindelse med høringer.

Det bør specificeres i håndbogen, at kun visse og 'blændede' dokumenter kan sendes ud med en høring. En risikovirksomhed oplagrer i sagens natur særligt farlige stoffer, og udgør et potentielt mål for 'forsætlig skadevoldende handling'. Specifikke beskrivelser af risikoscenarier og stofnavne

¹ "Større uheld: En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår"

skal derfor altid udelades jf. sikkerhedskravene fra Politiets Efterretningstjeneste. Specifikke beskrivelser er ikke blot en sikkerhedstrussel, men er også forretningskritiske, idet sådanne dokumenter ofte indeholder fulde beskrivelser af anlægskonstruktioner. Sådanne oplysninger ønsker virksomhederne i sagens natur ikke at videregive til hverken private eller andre virksomheder, der også kan være konkurrenter.

Vi anmoder derfor om, at det materiale, der kan udsendes til offentligheden ved en høring eller ved anmodning om aktindsigt altid blændes og kræves godkendt af den enkelte virksomhed. Risikovirksomheder stiller gerne de nødvendige beskrivelser og tegningsmateriale til rådighed for myndighedernes sagsbehandling, men en del af dette materiale vil af fortrolighedshensyn kun kunne tilgås på selve virksomheden. Vi opfordrer til en præcisering heraf i håndbogen, og f.eks. kunne det indføjes, at det alene er beskrivelserne (uden bilag) til afsnit 1, 2 og 6 i bekendtgørelsen som kan udleveres.

Både virksomheder og myndigheder kan opleve personaleskift. Det er særligt udfordrende ved langvarige sagsbehandlinger med nye og måske mindre erfarne myndighedspersoner, der måske genåbner tidligere og afsluttede diskussioner. Derfor finder DI at det er vigtigt at Risikohåndbogen rent faktisk kan udgøre den nødvendige praktiske støtte for såvel myndigheder som virksomheder i udarbejdelsen af sikkerhedsdokumentet. En måde at sikre en god dialog og at fange generelle problemstillinger på kunne være at afholde årlige dialogmøder, som vi kender det fra andre af Miljøstyrelsens ressortområder. Sådanne møder kunne samle repræsentanter fra alle involverede risikomyndigheder og virksomheder, og omhandle centrale og generelle problemstillinger samt cases, der illustrerer det praktiske arbejde med risikohåndtering i en risikovirksomhed.

DI tilbyder gerne at deltage i planlægningen af sådanne møder, såfremt Miljøstyrelsen og de øvrige risikomyndigheder skulle ønske det. Som vi fortalte på mødet den 13. juni var det noget overraskende for DI og medlemmerne, at et så stort arbejde som en revision af håndbogen er pågået i styrelsen over en længere periode uden at inddrage interessenterne, især fordi vi ellers finder at dialogen med styrelsen er god og konstruktiv. Jævnlig dialogmøder vil formentlig gøre det mere naturligt at involvere relevante parter undervejs.

Vi står naturligvis til rådighed for drøftelse af dette høringssvar og formidler gerne kontakt til virksomheder med konkrete eksempler på de nævnte problemstillinger. Såfremt styrelsen finder det hensigtsmæssigt, tilbyder Risikonetværket også at stille med virksomhedsrepræsentanter til et arbejds møde om håndbogen til en videre bearbejdning af centrale afsnit.

Med venlig hilsen

Helle Westphal

Fagleder kemi og faglig sekretær for DI's Risikonetværk

Brevdato	17-06-2024
Afsender	'bni@danskeberedskaber.dk' (bni@danskeberedskaber.dk) Sendt af Bjarne Nigaard: BNI@danskeberedskaber.dk
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Deres j.nr. 2023-3258, Risikohåndbogen
Identifikationsnummer	10500361
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Deres j.nr. 2023-3258, Risikohåndbogen Høringssvar Danske Beredskaber Udkast til ændring af Risikohåndbogen herunder udkast til fire baggrundsnotater
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk)
Fra: 'bni@danskeberedskaber.dk' (bni@danskeberedskaber.dk)
Titel: Deres j.nr. 2023-3258, Risikohåndbogen
Sendt: 17-06-2024 09:01
Bilag: Høringssvar Danske Beredskaber Udkast til ændring af Risikohåndbogen herunder udkast til fire baggrundsnotater.docx;

Se venligst vedhæftede kortfattede høringssvar.

Med venlig hilsen

Bjarne Nigaard
Sekretariatschef
Tlf. 3137 8805
Danske Beredskaber



H. C. Andersens Boulevard 23, 3.
DK-1553 København V.
www.danskeberedskaber.dk

Høringssvar til

Udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater
Journalnummer 2023-3258

Afsender:

Danske Beredskaber, H. C. Andersens Boulevard 23, 3, 1553 København V
Sekretariatschef Bjarne Nigaard, BNI@danskeberedskaber.dk

Generelle bemærkninger:

Danske Beredskaber anerkender miljøstyrelsens arbejde med opdatering af Risikohåndbogen fra version 2, 2018 til version 3, 2024, og derved udbygning af det omfattende og professionelle værktøj, der giver vejledning og retningslinjer til virksomheder og myndigheder omkring håndtering af risici og farer i forhold til miljøet.

Tekstnære bemærkninger:

Side/ tekst:	Side 86. Kommunen (redningsberedskabet) bør udarbejde en alarmeringsplan samt en mødeplan for kolonne 3 virksomhederne, idet det må forudses, at den normale førsteudrykning i visse situationer ikke er tilstrækkelig. Mødeplanen bør indeholde en angivelse af, hvilke styrker, der skal alarmeres ved en alarm fra den pågældende virksomhed, hvor de enkelte styrker skal møde og eventuelt en stående ordre om, hvad der skal gøres inden den egentlige indsats iværksættes.
Kommentar:	Alarmeringsplan og mødeplan kan være to forskellige planer men også en og samme plan. Derfor bør man forandre teksten.
Forslag til ændring:	Kommunen (redningsberedskabet) bør udarbejde en møde- og alarmeringsplan for kolonne 3 virksomhederne, idet det må forudses, at den normale førsteudrykning i visse situationer ikke er tilstrækkelig. Møde- og alarmeringsplanen bør indeholde en angivelse af, hvilke styrker, der skal alarmeres ved en alarm fra den pågældende virksomhed, hvor de

	enkelte styrker skal møde og eventuelt en stående ordre om, hvad der skal gøres inden den egentlige indsats iværksættes.
--	--

Brevdato	28-06-2024
Afsender	1-DEP Høringer (hoeringer@em.dk) Sendt af DEP Høringer: hoeringer@em.dk
Modtagere	Mikael Palme Malinovsky (Sagsbehandler, Erhverv); Elisabeth Bergstrøm Eggersen (Sagsbehandler, Erhverv); Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	EMs høringsvar til Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater - revideret høringsbrev - 2023-3258 (EM Id nr.: 881372)
Identifikationsnummer	10488254
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	EMs høringsvar til Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater - revideret høringsbrev (MST Id nr. 10164183) - 2023-3258 (EM Id nr. 881372)
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk), Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Fra: 1-DEP Høringer (hoeringer@em.dk)
Titel: EMs høringsvar til Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater - revideret høringsbrev - 2023-3258 (EM Id nr.: 881372)
E-mailtitel: EMs høringsvar til Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater - revideret høringsbrev (MST Id nr.: 10164183) - 2023-3258 (EM Id nr.: 881372)
Sendt: 28-06-2024 17:01

Til Miljøstyrelsen

Erhvervsministeriet har ikke modtaget bemærkninger til den fremsendte høring: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater.

Det noteres, at høringen også er blevet sendt til følgende af Erhvervsministeriets styrelser: **ERST**, **SIK**, KFST, PVS, NH, FTnet og **SFS**

Men vi har ikke hørt noget fra de ovenfor markerede styrelser.

Med venlig hilsen



ANJA SOFIA HANSEN (EM-DEP)

Direktionssekretær
DEP Høringer

Slotsholmsgade 10-12
1216 København K
anshan@em.dk
Tlf. 33 92 33 50
Mobil +45 91 33 70 25



EAN 5798000026001

Erhvervsministeriet er ansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi modtager om dig. Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger på vores hjemmeside em.dk/privatlivspolitik.

Erhvervsministeriet gør opmærksom på, at denne e-mail og eventuelle vedhæftede filer er fortrolige. Hvis du ikke er den tilsigtede modtager, bedes du straks underrette afsenderen ved at besvare denne e-mail og derefter slette e-mailen. Hvis du har modtaget denne e-mail ved en fejl, skal vi gøre klart, at enhver form for kopiering, offentliggørelse eller distribution af denne e-mail kan være ulovlig.

Fra: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>

Sendt: 21. maj 2024 14:55

Til: Kommunernes Landsforening <KL@KL.DK>; Albertslund Kommune (kontaktpersoner) <albertslund@albertslund.dk>; Allerød Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@alleroed.dk>; balkom@balk.dk; Ballerup Kommune (kontaktpersoner) <borger@balk.dk>; Bornholms Regionskommune (kontaktpersoner) <post@brk.dk>; Brøndby Kommune (kontaktpersoner) <brondby@brondby.dk>; Dragør Kommune (kontaktpersoner) <dragoer@dragoer.dk>; Egedal Kommune (kontaktpersoner) <kommune@egekom.dk>; Fredensborg Kommune (kontaktpersoner) <fredensborg@fredensborg.dk>; Frederiksberg Kommune <raadhuset@frederiksberg.dk>; epost@frederikssund.dk; Furesø Kommune (kontaktpersoner) <furesoe@furesoe.dk>; Gentofte Kommune (kontaktpersoner) <gentofte@gentofte.dk>; Gladsaxe Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@gladsaxe.dk>; Glostrup Kommune (kontaktpersoner) <glostrup.kommune@glostrup.dk>; Gribskov Kommune (kontaktpersoner) <gribskov@gribskov.dk>; Halsnæs Kommune (kontaktpersoner) <mail@halsnaes.dk>; Helsingør Kommune (kontaktpersoner) <mail@helsingor.dk>; Herlev Kommune (kontaktpersoner) <herlev@herlev.dk>; Hillerød Kommune (kontaktpersoner) <hillerod@hillerod.dk>; Hvidovre Kommune (kontaktpersoner) <hvidovre@hvidovre.dk>; Høje-Taastrup Kommune (kontaktpersoner) <kommune@htk.dk>; Hørsholm Kommune (kontaktpersoner)

<kommunen@horsholm.dk>; Ishøj Kommune (kontaktpersoner) <ishojkommune@ishoj.dk>; Københavns Kommune (kontaktpersoner) <borgerservice@kk.dk>; Lyngby-Taarbæk Kommune (kontaktpersoner) <lyngby@ltk.dk>; Rudersdal Kommune (kontaktpersoner) <rudersdal@rudersdal.dk>; rk@rk.dk; Tårnby Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@taarnby.dk>; Vallensbæk Kommune (kontaktpersoner) <kommune@vallensbaek.dk>; Faxe Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@faxekommune.dk>; Greve Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@greve.dk>; Guldborgsund Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@guldborgsund.dk>; post@holb.dk; Kalundborg Kommune (kontaktpersoner) <kalundborg@kalundborg.dk>; Køge Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@koege.dk>; Lejre Kommune (kontaktpersoner) <post@lejre.dk>; Lolland Kommune, Rødby Trafikhavn (kontaktpersoner) <lolland@lolland.dk>; Næstved Kommune (kontaktpersoner) <naestved@naestved.dk>; Odsherred Kommune (kontaktpersoner) <kommune@odsherred.dk>; Ringsted Kommune (kontaktpersoner) <ringsted@ringsted.dk>; Roskilde Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@roskilde.dk>; Slagelse Kommune (kontaktpersoner) <slagelse@slagelse.dk>; Solrød Kommune (kontaktpersoner) <kommune@solrod.dk>; Sorø Kommune (kontaktpersoner) <soroekom@soroe.dk>; Stevn Kommune (kontaktpersoner) <stevns@stevns.dk>; Vordingborg Kommune (kontaktpersoner) <post@vordingborg.dk>; sikkerpost@assens.dk; Billund kommune <kommunen@billund.dk>; Esbjerg Kommune (kontaktpersoner) <raadhuset@esbjergkommune.dk>; Donslab <info@donslab.dk>; Fredericia Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@fredericia.dk>; Faaborg-Midtfyn Kommune (kontaktpersoner) <fmk@fmk.dk>; Haderslev kommune <post@haderslev.dk>; Kerteminde Kommune (kontaktpersoner) <kommune@kerteminde.dk>; Kolding Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@kolding.dk>; Langeland Kommune (kontaktpersoner) <post@langelandkommune.dk>; Middelfart Kommune (kontaktpersoner) <middelfart@middelfart.dk>; Nordfyns Kommune (kontaktpersoner) <post@nordfynskommune.dk>; Nyborg Kommune (kontaktpersoner) <kommune@nyborg.dk>; Odense Kommune (kontaktpersoner) <odense@odense.dk>; Svendborg Kommune (kontaktpersoner) <svendborg@svendborg.dk>; raadhus@sonderborg.dk; Tønder Kommune (kontaktpersoner) <toender@toender.dk>; Varde Kommune (kontaktpersoner) <vardekommune@varde.dk>; Vejen Kommune (kontaktpersoner) <post@vejen.dk>; Vejle Kommune (kontaktpersoner) <Post@vejle.dk>; Ærø Kommune (kontaktpersoner) <post@aeroekommune.dk>; Aabenraa Kommune (kontaktpersoner) <post@aabenraa.dk>; Favrskov Kommune (kontaktpersoner) <favrskov@favrskov.dk>; Hedensted Kommune (kontaktpersoner) <mail@hedensted.dk>; Herning Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@herning.dk>; Holstebro Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@holstebro.dk>; Horsens Kommune (kontaktpersoner) <horsens.kommune@horsens.dk>; Ikast-Brande Kommune <post@ikast-brande.dk>; Lemvig kommune <lemvig.kommune@lemvig.dk>; Norddjurs Kommune (kontaktpersoner) <norddjurs@norddjurs.dk>; Odder Kommune (kontaktpersoner) <odder.kommune@odder.dk>; randerskommune@randers.dk; Ringkøbing-Skjern Kommune (kontaktpersoner) <post@rksk.dk>; Samsø Kommune (kontaktpersoner) <kommune@samsøe.dk>; Silkeborg Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@silkeborg.dk>; Skanderborg Kommune (kontaktpersoner) <skanderborg.kommune@skanderborg.dk>; Skive Kommune (kontaktpersoner) <sk@skivekommune.dk>; Struer Kommune (kontaktpersoner) <struer@struer.dk>; Syddjurs Kommune (kontaktpersoner) <syddjurs@syddjurs.dk>; Viborg Kommune (kontaktpersoner) <viborg@viborg.dk>; byensanvendelse@aarhus.dk; Brønderslev Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@99454545.dk>; Frederikshavns Kommune (kontaktpersoner) <post@frederikshavn.dk>; Hjørring Kommune (kontaktpersoner) <hjoerring@hjoerring.dk>; Jammerbugt Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@jammerbugt.dk>; Læsø Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@laesoe.dk>; Mariagerfjord Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@mariagerfjord.dk>; Morsø Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@morsoe.dk>; Rebild Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@rebild.dk>; Thisted Kommune (kontaktpersoner) <thistedkommune@thisted.dk>; Vesthimmerlands Kommune (kontaktpersoner) <post@vesthimmerland.dk>; Aalborg Kommune (kontaktpersoner) <aalborg@aalborg.dk>; Emballageindustrien <hoering@di.dk>; di@di.dk; biogas@lf.dk; 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse <em@em.dk>; Fødevareministeriet <fvm@fvm.dk>; DEP Sundhedsministeriet <sum@sum.dk>; Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet <kefm@kefm.dk>; Erhvervsstyrelsen <erst@erst.dk>; Energistyrelsens officielle postkasse <ENS@ENS.DK>; Færdselsstyrelsen <info@fstyr.dk>; mail@st.dk; Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK) <sik@sik.dk>; Sundhedsstyrelsen Institutionspostkasse <SST@SST.DK>; brs@brs.dk; politi@politi.dk; Presse Rigspoliti <presse@rigspoliti.dk>; Arbejdstilsynet <arbejdstilsynet@at.dk>; Plan- og Landdistriktsstyrelsen hovedpostkasse <plst@plst.dk>; MIM - Miljøministeriets Departement <mim@mim.dk>; Michael Astrup Bjørnsen <micbj@mim.dk>; Danske Beredskaber <post@danskeberedskaber.dk>; (LBST) <mail@lbst.dk>; email <email@fvst.dk>; Landbrug & Fødevarer <hoering@lf.dk>

Cc: Ole Kristensen <olekr@mst.dk>; Lise Lock Harvig <liloh@mst.dk>; Susanne Ulrich <suulr@mst.dk>

Emne: Sv: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater - revideret høringsbrev (MST Id nr.: 10164183)

Miljøstyrelsen har modtaget en anmodning om forlængelse af fristen for høringen af Risikohåndbogen begrundet med det store omfang af høringsmaterialet.

Vi skal på baggrund heraf meddele, at høringsfristen er forlænget til fredag den 28. juni 2024.

En revideret udgave af høringsbrevet med den ny frist er i dag lagt ud på høringsportalen (<https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/68669>).

En opdateret udgave af høringslisten er ligeledes lagt på høringsportalen i dag.

Med venlig hilsen

Mikael Malinovsky

Mikael Palme Malinovsky

AC-tekniker | Erhverv

+45 72 54 44 27 | +45 20 86 19 94 | mipma@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Til: kl@kl.dk (kl@kl.dk), Albertslund Kommune (kontaktpersoner) (albertslund@albertslund.dk), Allerød Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@alleroed.dk), balkom@balk.dk (balkom@balk.dk), Ballerup Kommune (kontaktpersoner) (borger@balk.dk), Bornholms Regionskommune (kontaktpersoner) (post@brk.dk), Brøndby Kommune (kontaktpersoner) (brondby@brondby.dk), Dragør Kommune (kontaktpersoner) (dragoer@dragoer.dk), Egedal Kommune (kontaktpersoner) (kommune@egekom.dk), Fredensborg Kommune (kontaktpersoner) (fredensborg@fredensborg.dk), Frederiksberg Kommune (raadhuset@frederiksberg.dk), epost@frederikssund.dk (epost@frederikssund.dk), Furesø Kommune (kontaktpersoner) (furesoe@furesoe.dk), Gentofte Kommune (kontaktpersoner) (gentofte@gentofte.dk), Gladsaxe Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@gladsaxe.dk), Glostrup Kommune (kontaktpersoner) (glostrup.kommune@glostrup.dk), Gribskov Kommune (kontaktpersoner) (gribskov@gribskov.dk), Halsnæs Kommune (kontaktpersoner) (mail@halsnaes.dk), Helsingør Kommune (kontaktpersoner) (mail@helsingor.dk), Herlev Kommune (kontaktpersoner) (herlev@herlev.dk), Hillerød Kommune (kontaktpersoner) (hillerod@hillerod.dk), Hvidovre Kommune (kontaktpersoner) (hvidovre@hvidovre.dk), Høje-Taastrup Kommune (kontaktpersoner) (kommune@htk.dk), Hørsholm Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@horsholm.dk), Ishøj Kommune (kontaktpersoner) (ishojkommune@ishoj.dk), Københavns Kommune (kontaktpersoner) (borgerservice@kk.dk), Lyngby-Taarbæk Kommune (kontaktpersoner) (lyngby@ltk.dk), Rudersdal Kommune (kontaktpersoner) (rudersdal@rudersdal.dk), Rødovre Kommune (kontaktpersoner) (rk@rk.dk), Tårnby Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@taarnby.dk), Vallensbæk Kommune (kontaktpersoner) (kommune@vallensbaek.dk), Faxe Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@faxekommune.dk), Greve Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@greve.dk), Guldborgsund Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@guldborgsund.dk), post@holb.dk (post@holb.dk), Kalundborg Kommune (kontaktpersoner) (kalundborg@kalundborg.dk), Køge Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@koege.dk), Lejre Kommune (kontaktpersoner) (post@lejre.dk), Lolland Kommune, Rødby Trafikhavn (kontaktpersoner) (lolland@lolland.dk), Næstved Kommune (kontaktpersoner) (naestved@naestved.dk), Odsherred Kommune (kontaktpersoner) (kommune@odsherred.dk), Ringsted Kommune (kontaktpersoner) (ringsted@ringsted.dk), Roskilde Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@roskilde.dk), Slagelse Kommune (kontaktpersoner) (slagelse@slagelse.dk), Solrød Kommune (kontaktpersoner) (kommune@solrod.dk), Sorø Kommune (kontaktpersoner) (soroekom@soroe.dk), Stevn Kommune (kontaktpersoner) (stevns@stevns.dk), Vordingborg Kommune (kontaktpersoner) (post@vordingborg.dk), sikkerpost@assens.dk (sikkerpost@assens.dk), Billund kommune (kommunen@billund.dk), Esbjerg Kommune (kontaktpersoner) (raadhuset@esbjergkommune.dk), Donslab (info@donslab.dk), Fredericia Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@fredericia.dk), Faaborg-Midtfyn Kommune (kontaktpersoner) (fmk@fmk.dk), Haderslev kommune (post@haderslev.dk), Kerteminde Kommune (kontaktpersoner) (kommune@kerteminde.dk), Kolding Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@kolding.dk), Langeland Kommune (kontaktpersoner) (post@langelandkommune.dk), Middelfart Kommune (kontaktpersoner) (middelfart@middelfart.dk), Nordfyns Kommune (kontaktpersoner) (post@nordfynskommune.dk), Nyborg Kommune (kontaktpersoner) (kommune@nyborg.dk), Odense Kommune (kontaktpersoner) (odense@odense.dk), Svendborg Kommune (kontaktpersoner) (svendborg@svendborg.dk), raadhus@sonderborg.dk (raadhus@sonderborg.dk), Tønder Kommune (kontaktpersoner) (toender@toender.dk), Varde Kommune (kontaktpersoner) (vardekommune@varde.dk), Vejen Kommune (kontaktpersoner) (post@vejen.dk), Vejle Kommune (kontaktpersoner) (Post@vejle.dk), Ærø Kommune

(kontaktpersoner) (post@aeroekommune.dk), Aabenraa Kommune (kontaktpersoner) (post@aabenraa.dk), Favrskov Kommune (kontaktpersoner) (favrskov@favrskov.dk), Hedensted Kommune (kontaktpersoner) (mail@hedensted.dk), Herning Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@herning.dk), Holstebro Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@holstebro.dk), Horsens Kommune (kontaktpersoner) (horsens.kommune@horsens.dk), Ikast-Brande Kommune (post@ikast-brande.dk), Lemvig kommune (lemvig.kommune@lemvig.dk), Norddjurs Kommune (kontaktpersoner) (norddjurs@norddjurs.dk), Odder Kommune (kontaktpersoner) (odder.kommune@odder.dk), randerskommune@randers.dk (randerskommune@randers.dk), Ringkøbing-Skjern Kommune (kontaktpersoner) (post@rksk.dk), Samsø Kommune (kontaktpersoner) (kommune@samsøe.dk), Silkeborg Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@silkeborg.dk), Skanderborg Kommune (kontaktpersoner) (skanderborg.kommune@skanderborg.dk), Skive Kommune (kontaktpersoner) (sk@skivekommune.dk), Struer Kommune (kontaktpersoner) (struer@struer.dk), Syddjurs Kommune (kontaktpersoner) (syddjurs@syddjurs.dk), Viborg Kommune (kontaktpersoner) (viborg@viborg.dk), byensanvendelse@aarhus.dk (byensanvendelse@aarhus.dk), Brønderslev Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@99454545.dk), Frederikshavns Kommune (kontaktpersoner) (post@frederikshavn.dk), Hjørring Kommune (kontaktpersoner) (hjoerring@hjoerring.dk), Jammerbugt Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@jammerbugt.dk), Læsø Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@laesoe.dk), Mariagerfjord Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@mariagerfjord.dk), Morsø Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@morsoe.dk), Rebild Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@rebild.dk), Thisted Kommune (kontaktpersoner) (thistedkommune@thisted.dk), Vesthimmerlands Kommune (kontaktpersoner) (post@vesthimmerland.dk), Aalborg Kommune (kontaktpersoner) (aalborg@aalborg.dk), hoering@di.dk (hoering@di.dk), Dansk Industri (di@di.dk) (di@di.dk), biogas@lf.dk (biogas@lf.dk), 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse (em@em.dk), Fødevareministeriet – (fvm@fvm.dk), Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (sum@sum.dk), EFKM - Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (kefm@kefm.dk), 'erst@erst.dk' (erst@erst.dk), Energistyrelsens officielle postkasse (ENS@ENS.DK), Færdselsstyrelsen (info@fstyr.dk), mail@st.dk (mail@st.dk), Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK (sik@sik.dk), Sundhedsstyrelsen (sst@sst.dk), 'brs@brs.dk' (brs@brs.dk), politi@politi.dk (politi@politi.dk), Presse Rigspoliti (presse@rigspoliti.dk), Arbejdstilsynet hovedpostkasse (at@at.dk), Plan- og Landdistriktsstyrelsen (plst@plst.dk), mim@mim.dk (mim@mim.dk), Michael Astrup Bjørnsen (micbj@mim.dk), Danske Beredskaber (post@danskeberedskaber.dk)

Fra: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk)

Titel: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater - revideret høringsbrev

Sendt: 07-05-2024 09:53

Vi er blevet gjort opmærksom på, at der er en fejl i angivelsen af høringsfristen i høringsbrevet.

En revideret udgave af høringsbrevet, hvor fristen er korrekt angivet til **mandag** den 10. juni 2024, er vedlagt. Det er i dag også lagt ud på høringsportalen.

Vi beklager fejlen.

Med venlig hilsen
Mikael Malinovsky

Mikael Palme Malinovsky

AC-tekniker | Erhverv

+45 72 54 44 27 | +45 20 86 19 94 | mipma@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Til: kl@kl.dk (kl@kl.dk), Albertslund Kommune (kontaktpersoner) (albertslund@albertslund.dk), Allerød Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@alleroed.dk), balkom@balk.dk (balkom@balk.dk), Ballerup Kommune (kontaktpersoner) (borger@balk.dk), Bornholms Regionskommune (kontaktpersoner) (post@brk.dk), Brøndby Kommune (kontaktpersoner) (brondby@brondby.dk), Dragør Kommune (kontaktpersoner) (dragoer@dragoer.dk), Egedal Kommune (kontaktpersoner) (kommune@egekom.dk), Fredensborg Kommune (kontaktpersoner) (fredensborg@fredensborg.dk), Frederiksberg Kommune (raadhuset@frederiksberg.dk), epost@frederikssund.dk (epost@frederikssund.dk), Furesø Kommune (kontaktpersoner) (furesoe@furesoe.dk), Gentofte Kommune (kontaktpersoner) (gentofte@gentofte.dk), Gladsaxe Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@gladsaxe.dk), Glostrup Kommune (kontaktpersoner) (glostrup.kommune@glostrup.dk), Gribskov Kommune (kontaktpersoner) (gribskov@gribskov.dk), Halsnæs Kommune (kontaktpersoner) (mail@halsnaes.dk), Helsingør Kommune (kontaktpersoner) (mail@helsingor.dk), Herlev Kommune (kontaktpersoner) (herlev@herlev.dk), Hillerød Kommune (kontaktpersoner) (hillerod@hillerod.dk), Hvidovre

Kommune (kontaktpersoner) (hvidovre@hvidovre.dk), Høje-Taastrup Kommune (kontaktpersoner) (kommune@htk.dk), Hørsholm Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@horsholm.dk), Ishøj Kommune (kontaktpersoner) (ishojkommune@ishoj.dk), Københavns Kommune (kontaktpersoner) (borgerservice@kk.dk), Lyngby-Taarbæk Kommune (kontaktpersoner) (lyngby@ltk.dk), Rudersdal Kommune (kontaktpersoner) (rudersdal@rudersdal.dk), Rødovre Kommune (kontaktpersoner) (rk@rk.dk), Tårnby Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@taarnby.dk), Vallensbæk Kommune (kontaktpersoner) (kommune@vallensbaek.dk), Faxe Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@faxekommune.dk), Greve Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@greve.dk), Guldborgsund Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@guldborgsund.dk), post@holb.dk (post@holb.dk), Kalundborg Kommune (kontaktpersoner) (kalundborg@kalundborg.dk), Køge Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@koege.dk), Lejre Kommune (kontaktpersoner) (post@lejre.dk), Lolland Kommune, Rødby Trafikhavn (kontaktpersoner) (lolland@lolland.dk), Næstved Kommune (kontaktpersoner) (naestved@naestved.dk), Odsherred Kommune (kontaktpersoner) (kommune@odsherred.dk), Ringsted Kommune (kontaktpersoner) (ringsted@ringsted.dk), Roskilde Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@roskilde.dk), Slagelse Kommune (kontaktpersoner) (slagelse@slagelse.dk), Solrød Kommune (kontaktpersoner) (kommune@solrod.dk), Sorø Kommune (kontaktpersoner) (soroekom@soroe.dk), Stevns Kommune (kontaktpersoner) (stevns@stevns.dk), Vordingborg Kommune (kontaktpersoner) (post@vordingborg.dk), sikkerpost@assens.dk (sikkerpost@assens.dk), Billund kommune (kommunen@billund.dk), Esbjerg Kommune (kontaktpersoner) (raadhuset@esbjergkommune.dk), Donslab (info@donslab.dk), Fredericia Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@fredericia.dk), Faaborg-Midtfyn Kommune (kontaktpersoner) (fmk@fmk.dk), Haderslev kommune (post@haderslev.dk), Kerteminde Kommune (kontaktpersoner) (kommune@kerteminde.dk), Kolding Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@kolding.dk), Langeland Kommune (kontaktpersoner) (post@langelandkommune.dk), Middelfart Kommune (kontaktpersoner) (middelfart@middelfart.dk), Nordfyns Kommune (kontaktpersoner) (post@nordfynskommune.dk), Nyborg Kommune (kontaktpersoner) (kommune@nyborg.dk), Odense Kommune (kontaktpersoner) (odense@odense.dk), Svendborg Kommune (kontaktpersoner) (svendborg@svendborg.dk), raadhus@sonderborg.dk (raadhus@sonderborg.dk), Tønder Kommune (kontaktpersoner) (toender@toender.dk), Varde Kommune (kontaktpersoner) (vardekommune@varde.dk), Vejen Kommune (kontaktpersoner) (post@vejen.dk), Vejle Kommune (kontaktpersoner) (Post@vejle.dk), Ærø Kommune (kontaktpersoner) (post@aeroekommune.dk), Aabenraa Kommune (kontaktpersoner) (post@aabenraa.dk), Favrskov Kommune (kontaktpersoner) (favrskov@favrskov.dk), Hedensted Kommune (kontaktpersoner) (mail@hedensted.dk), Herning Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@herning.dk), Holstebro Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@holstebro.dk), Horsens Kommune (kontaktpersoner) (horsens.kommune@horsens.dk), Ikast-Brande Kommune (post@ikast-brande.dk), Lemvig kommune (lemvig.kommune@lemvig.dk), Norddjurs Kommune (kontaktpersoner) (norddjurs@norddjurs.dk), Odder Kommune (kontaktpersoner) (odder.kommune@odder.dk), randerskommune@randers.dk (randerskommune@randers.dk), Ringkøbing-Skjern Kommune (kontaktpersoner) (post@rksk.dk), Samsø Kommune (kontaktpersoner) (kommune@samsoe.dk), Silkeborg Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@silkeborg.dk), Skanderborg Kommune (kontaktpersoner) (skanderborg.kommune@skanderborg.dk), Skive Kommune (kontaktpersoner) (sk@skivekommune.dk), Struer Kommune (kontaktpersoner) (struer@struer.dk), Syddjurs Kommune (kontaktpersoner) (syddjurs@syddjurs.dk), Viborg Kommune (kontaktpersoner) (viborg@viborg.dk), byensanvendelse@aarhus.dk (byensanvendelse@aarhus.dk), Brønderslev Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@99454545.dk), Frederikshavns Kommune (kontaktpersoner) (post@frederikshavn.dk), Hjørring Kommune (kontaktpersoner) (hjoerring@hjoerring.dk), Jammerbugt Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@jammerbugt.dk), Læsø Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@laesoe.dk), Mariagerfjord Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@mariagerfjord.dk), Morsø Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@morsoe.dk), Rebild Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@rebild.dk), Thisted Kommune (kontaktpersoner) (thistedkommune@thisted.dk), Vesthimmerlands Kommune (kontaktpersoner) (post@vesthimmerland.dk), Aalborg Kommune (kontaktpersoner) (aalborg@aalborg.dk), hoering@di.dk (hoering@di.dk), Dansk Industri (di@di.dk (di@di.dk), biogas@lf.dk (biogas@lf.dk), 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse (em@em.dk), Fødevareministeriet – (fvm@fvm.dk), Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (sum@sum.dk), EFKM - Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (kefm@kefm.dk), 'erst@erst.dk' (erst@erst.dk), Energistyrelsens officielle postkasse (ENS@ENS.DK), Færdselsstyrelsen (info@fstyr.dk), mail@st.dk (mail@st.dk), Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK (sik@sik.dk), Sundhedsstyrelsen (sst@sst.dk), 'brs@brs.dk' (brs@brs.dk), politi@politi.dk (politi@politi.dk), Presse Rigspoliti (presse@rigspoliti.dk), Arbejdstilsynet hovedpostkasse (at@at.dk), Plan- og Landdistriktsstyrelsen (plst@plst.dk), mim@mim.dk (mim@mim.dk), Michael Astrup Bjørnsen (micbj@mim.dk), Danske Beredskaber (post@danskeberedskaber.dk)

Fra: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk)

Titel: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater

Sendt: 06-05-2024 14:15

Miljøstyrelsen sender hermed udkast til ændring af Miljøstyrelsens vejledning Risikohåndbogen og fire baggrundsnotater i høring.

Høringsmaterialet er dags dato også offentliggjort på høringsportalen.dk.

Miljøstyrelsen skal anmode berørte virksomheder, myndigheder, organisationer og andre interessenter om at indsende

bemærkninger til høringsudkastet **senest 10. juni 2024**.

Høringssvar bedes sendt til Miljøstyrelsen på e-mailadressen mst@mst.dk med angivelse af journalnummer 2023-3258 i emnefeltet, og med kopi til Mikael Malinovsky på mipma@mst.dk og Elisabeth Eggersen på elbee@mst.dk.

Med venlig hilsen

Mikael Malinovsky

Mikael Palme Malinovsky

AC-tekniker | Erhverv

+45 72 54 44 27 | +45 20 86 19 94 | mipma@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Brevdato	28-06-2024
Afsender	Ellen Vibeke Olesen (ellen.olesen@fredericia.dk) - Fredericia Kommune (kontaktpersoner)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Fredericia Kommunes høringssvar til udkast til risikohåndbog og tilhørende notater - MST journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10488277
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Fredericia Kommunes høringssvar til udkast til risikohåndbog og tilhørende notater - MST journalnummer 2023-3258 FREDERICIAS KOMMENTARER_Notat om maksimal konsekvensafstand - opsummering af rapport af marts 2022 FREDERICIAS KOMMENTARER_Risikohåndbog - endeligt udkast - maj 2024 Fredericia Kommunens høringssvar til udkast til revideret risikohåndbog
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk)
Fra: Ellen Vibeke Olesen (ellen.olesen@fredericia.dk)
Titel: Fredericia Kommunes høringssvar til udkast til risikohåndbog og tilhørende notater - MST journalnummer 2023-3258
Sendt: 28-06-2024 09:51
Bilag: FREDERICIAS KOMMENTARER_Notat om maksimal konsekvensafstand - opsummering af rapport af marts 2022.pdf; FREDERICIAS KOMMENTARER_Risikohåndbog - endeligt udkast - maj 2024.pdf; Fredericia Kommunens høringssvar til udkast til revideret risikhåndbog.pdf;

Se venligst vedhæftede.

Venlig hilsen

Ellen Vibeke Olesen

Civilingeniør

Natur og Miljø

Fredericia Kommune

72107660

25339274

ellen.olesen@fredericia.dk

Gothersgade 20, 7000 Fredericia



Læs om hvordan vi behandler dine personoplysninger og hvilke rettigheder, du har ift. vores beskyttelse af dine personlige oplysninger.



Se nærmere hos Datatilsynet.

Resumé af rapporten "Miljøstyrelsen, Maksimal konsekvensafstand, Rambøll, marts 2022"

Projekt navn **MST, Opdatering af Risikohåndbogen**
Projektnr. **1100056468**
Kunde **Miljøstyrelsen**
Version **1.0**

Udarbejdet af **KRM**
Kontrolleret af **KRHL**
Godkendt af **KRHL**

Dato 01-02-2024

1 Introduktion

Beregning af maksimal konsekvensafstand omkring en risikovirksomhed anvendes til at fastlægge såkaldte *risikozoner* (planlægningszoner) omkring virksomheden, idet formålet er at tydeliggøre konsekvensen af et potentielt større uheld med farlige stoffer.

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T+45 5161 1000
<https://dk.ramboll.com>

Beregningerne af konsekvensafstande baseres på skadekriterier for en given konsekvens (f.eks. personskade eller dødsfald) af sådanne større uheld.

Herudover beregnes også den samfundsmæssige risiko¹, som er udtryk for den risiko, som tilfældige individer og grupper af individer udsættes for fra en given virksomhed.

I rapporten "*Maksimal konsekvensafstand*", der er udarbejdet af Rambøll for Miljøstyrelsen i marts 2022, præsenteres en metode til fastlæggelse af risikozoner og maksimal konsekvensafstand, der er hensigtsmæssig ud fra en samfundsmæssig betragtning.

I dette notat sammenfattes indholdet af rapporten, herunder konklusioner og anbefalinger i forbindelse med vurderingen af fastlæggelse for risikozoner og maksimal konsekvensafstand.

Denne metode for fastlæggelse af risikozoner og maksimal konsekvensafstand, vil ikke afløse den hidtidige praksis, men er et alternativ til denne. Det er således fortsat op til virksomhederne og risikomyndighederne at selv vælge metode.

¹ Samfundsmæssig risiko er den risiko, som tilfældige individer og grupper af individer udsættes for (målt i form af akut dødelighed) fra en given aktivitet eller et givent anlæg. Den samfundsmæssige risiko korrigeres for individers ophold i de aktuelle konsekvensafstande (eksponering) samt samtidigt ophold af flere individer.

1.1 Afgrænsning

Konklusionerne fra rapporten "*Maksimal konsekvensafstand*" omhandler udelukkende konsekvensafstande fra spredning af giftige gasser og dampe, men rapportens konklusioner kan tilpasses til også at være dækkende for konsekvensafstande fra brand og eksplosion.

1.2 Baggrund

Beregninger af maksimal konsekvensafstand (se afsnit 2) anvendes til fastlæggelse af planlægningszonerne (se afsnit 0) omkring risikovirksomhederne for at tydeliggøre konsekvensen ved et muligt større uheld på risikovirksomhederne over for offentligheden, naboer og den kommunale planmyndighed.

Beregning af maksimal konsekvensafstand fra en risikovirksomhed, vil normalt have betydning for nedenstående interessenter:

- Risikovirksomheden
 - Planmyndigheden
 - Risikomyndighederne
 - Borgere i området omkring risikovirksomheden
- 1) Når en **risikovirksomhed** skal udarbejde/opdatere deres sikkerhedsdokumentation, indgår arealanvendelsen inden for maksimal konsekvensafstand fra risikovirksomheden i risikovurderingen af virksomheden. I den forbindelse skal der indsamles oplysninger om eksponeringen af borgere for at kunne beregne den samfundsmæssige risiko.
 - 2) Når **planmyndigheden** skal ændre i plangrundlaget for et område, som ligger inden for den maksimale konsekvensafstand, skal risiko indgå i planarbejdet. Dette betyder, at alle nuværende og fremtidige anvendelser af arealet inden for planområdet, skal være risikomæssigt acceptabelt, dvs. at den samfundsmæssige risiko skal være beregnet og vurderet at være acceptabel.
 - 3) **Risikomyndighederne** skal være sikre på, at der ikke uden for den maksimale konsekvensafstand fra en given risikovirksomhed er områder og forhold, som er relevante at medtage i sagsbehandlingen af virksomheden.
 - 4) **Borgere i området omkring risikovirksomheden (offentligheden)** skal være sikre på, at de ikke udsættes for unødigt risiko (dvs. at det risikobidrag fra en risikovirksomhed, som borgerne udsættes for, er lille i forhold til de risikobidrag, som borgerne ellers udsættes for fra andre kilder). Borgere omkring en risikovirksomhed skal også være sikre på, at det er begrundet, hvor den maksimale konsekvensafstand skal være, så den ikke inkluderer flere borgere end højst nødvendigt, med potentielle afledte konsekvenser for ejendomsværdi og lignende.

2 Vurdering af maksimal konsekvensafstand

I forbindelse med vurdering af den maksimale konsekvensafstand under sagsbehandlingen af risikovirkningsomheder, anvendes ofte to typer af skadeskriterier:

- Indsatsrelaterede skadeskriterier, som vedrører beredskabsindsatsen ved et uheld og anvendes til vurdering af skadesforhold, hvor der er brug for en akut beredskabsindsats efter et større uheld.
- Samfundsmæssige skadeskriterier, som vedrører vurderingen af risikoen for individet og for samfundet og anvendes til vurdering af skadesforhold med dødsfald, uanset om dødsfaldet er akut eller efterfølgende uundgåeligt.

- 1) Beredskabet anvender de **indsatsrelaterede skadeskriterier** i forbindelse med udarbejdelse af eksterne beredskabsplaner og i forhold til at vurdere beredskabets ressourcebehov ved en beredskabsindsats.

Eksempel på indsatsrelaterede skadeskriterier er:

- AEGL (Acute Exposure Guideline Levels for Airborne Chemicals)
- IDHL (Immediately Dangerous to Life or Health)
- ERPG (Emergency Response Planning Guidelines)

De indsatsrelaterede skadeskriterier er udlagt for et antal diskrete eksponeringer (dvs. for et antal fastlagte eksponeringstider f.eks. 10, 30 og 60 minutter).

Et eksempel på dette er anvendelse af AEGL skadeskriterierne, hvor der konservativt anvendes AEGL skadeskriteriet for 30 minutter, ved en beregnet eksponering på mellem 10 og 30 minutter.

- 2) De **samfundsrelaterede skadeskriterier** anvendes til beregning af den stedbundne risiko² (og evt. den individuelle risiko) samt for beregning af den samfundsmæssige risiko.

Eksempel på samfundsrelaterede skadeskriterier er:

- LC (Lethal concentration)
- Probit-funktion

LC angiver den koncentration af et givent stof ved en given eksponeringstid, som resulterer i den angivne sandsynlighed for dødsfald (f.eks. LC1 angiver 1% sandsynlighed for dødsfald). LC kan være en koncentration fra litteraturen eller beregnet ud fra probit-funktionen.

Til en specifik vurdering af påvirkningen fra et stof kan probit-funktionen anvendes under forudsætningen af, at menneskers følsomhed over for stoffer er normalfordelt. Der udregnes en probit-værdi, på baggrund af en kombination af den koncentration, som personer er eksponeret for, og eksponeringstiden hvor personerne er udsat for koncentrationen.

² Stedbunden risiko er den risiko, som en ubeskyttet person, der befinder sig uafbrudt på et bestemt sted udsættes for (målt i form af akut dødelighed), fra en given aktivitet eller et givent anlæg.

Probit-funktionen arbejder med 3 stofspecifikke probit-konstanter (a , b , og n) og indgår i nedenstående formel:

$$Pr = a + b \ln (C^n \cdot t),$$

hvor C er koncentrationen, t er tiden og Pr er probit-værdien, hvor koncentrationen (C) opgøres i mg/m^3 eller ppm (alt efter værdien af a), og eksponeringstiden (t) opgøres i minutter.

Probit-værdien kan oversættes til en sandsynlighed for dødsfald ved at antage, at menneskets resistens overfor et givent stof er normalt fordelt med en middelværdi på 5 og spredningen er 1. $Pr = 2,67$ giver en sandsynlighed for dødsfald på 1 %, $Pr = 3,72$ giver en sandsynlighed for dødsfald på 10 % og $Pr = 5,00$ giver en sandsynlighed for dødsfald på 50 %.

2.1 Forudsætninger for fastlæggelse af maksimal konsekvensafstand

Den maksimale konsekvensafstand, som anvendes til beregning af den samfundsmæssige risiko, bør være baseret på et risikobidrag, som er signifikant i forhold til den risiko, individer og samfund udsættes for i forhold til samfundets generelle risikobillede (risikoacceptkriterium).

Den maksimale konsekvensafstand har for giftige stoffer været defineret som den største afstand, hvor et uheld med en sandsynlighed større end 1 gang per 1 milliard år (10^{-9} per år) kan give en koncentration svarende til AEGL3³.

Under sagsbehandling af risikovirkksomheder, der oplagrer giftige gasser og/eller væsker, opleves det ofte, at beregninger af den maksimale konsekvensafstand rækker langt ud over virksomhedens matrikel i de tilfælde beregningerne baseres på AEGL3 som skadekriterium. Ikke desto mindre viser de efterfølgende beregninger af den samfundsmæssige risiko oftest, at denne er acceptabel (i forhold til risikoacceptkriterierne).

Dette betyder at når AEGL3 koncentrationen anvendes som skadekriterie for maksimal konsekvensafstand, indenfor hvilken befolkningsgrupper medtages i den samfundsmæssige risiko, så er bidraget til den samfundsmæssige risiko betydeligt lavere end acceptkriteriet, og de vurderinger og beregninger, som foretages i denne afstand, har dermed ingen betydning i forhold til accept af risikoen.

De hidtil anvendte AEGL3-konsekvensafstande er dermed ikke specielt velegnede til afgrænsning af det område, inden for hvilket der bør indsamles befolkningsdata til beregning af den samfundsmæssige risiko.

Dermed er der risiko for, at udlæg af planlægningszoner (se afsnit 0) baseret på AEGL3, giver unødvendigt store begrænsninger i arealanvendelsen og/eller begrænsninger i virksomhedernes drifts- og udviklingsmuligheder. Dette medfører tillige unødige dokumentationskrav, når den kommunale planmyndighed skal påvise, at ny planlægning, der muliggør en stigning i befolkningstallet inden for planlægningszonen, ikke øger den samfundsmæssige risiko.

På den baggrund er det vurderet, at indsamling af data om eksponeret befolkning ud til en afstand svarende til AEGL3 til beregning af den samfundsmæssige risiko, ikke bidrager med væsentlig viden, og at indsamling af data kun bør foretages ud til en kortere afstand.

³ AEGL er en forkortelse for *Acute Exposure Guideline Levels for Airborne Chemicals* og er et skadekriterium udviklet af EPA (United States Environmental Protection Agency). AEGL3 værdien er den stofspecifikke luftbårne koncentration over hvilken det forventes, at den generelle offentlighed, inklusive sårbare personer vil kunne opleve livstruende sundhedspåvirkninger eller død.

Med denne metode, er det muligt at fastlægge den maksimale konsekvensafstand på baggrund af alternative tærskelværdier, som beskrevet i rapporten *Maksimal konsekvensafstand* samt gentaget nedenfor i dette notat.

1) Hvis der beregnes stedbunden risiko:

Maksimal konsekvensafstand kan som alternativ til AEGL fastlægges på baggrund af den største afstand af:

- Stedbundne risiko på 10^{-9} per år.
- LC10 (probit-værdi på 3,72) konsekvensafstand (for scenariet med den største konsekvensafstand og en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år); dog LC1 konsekvensafstand for områder med en befolkningstæthed større end 5.000 personer/km² (for scenariet med den største konsekvensafstand og en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år).

2) Uden beregning af stedbunden risiko:

Maksimal konsekvensafstand kan som alternativ til AEGL fastlægges på baggrund af:

- LC1 (probit-værdi på 2,67) konsekvensafstand (for scenariet med den største konsekvensafstand og en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år).

3 Kriterier og fastlæggelse af planlægningszoner omkring risikovirksomheder

Det er den kommunale planmyndighed, der fastlægger risikozonerne i kommuneplanen, på baggrund af oplysninger fra risikomyndighederne.

Der udlægges normalt følgende zoner omkring en risikovirksomhed:

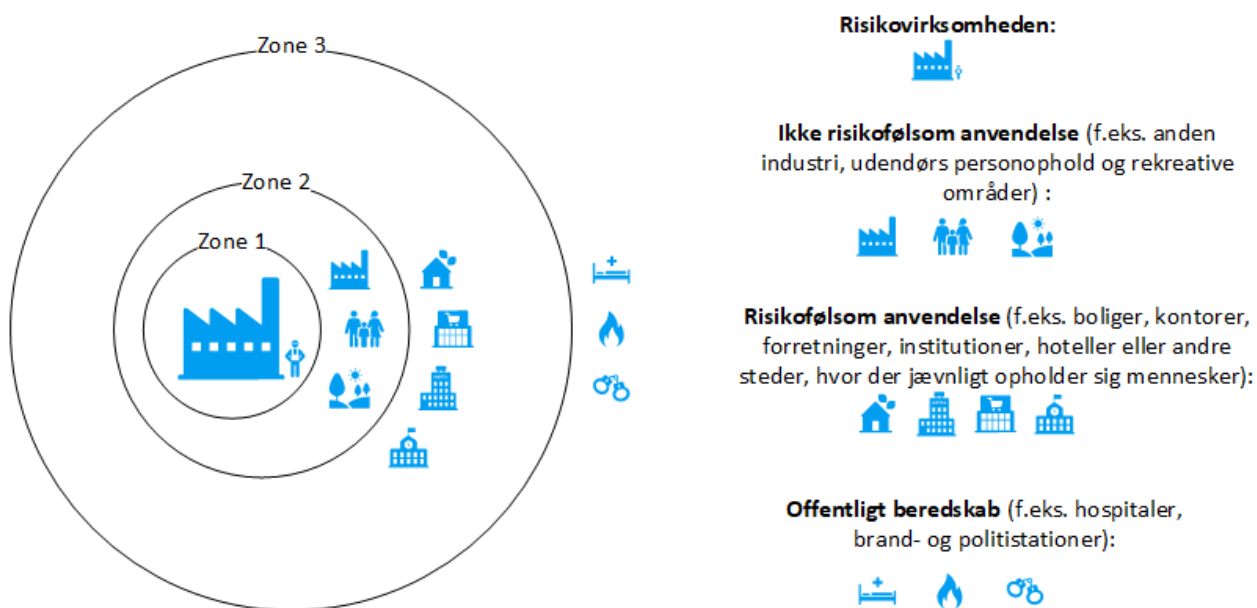
- **Zone 1:** Dette område bør risikovirksomheden selv råde over.
- **Zone 2:** I dette område må som udgangspunkt ikke forefindes, planlægges eller være planlagt (i plangrundlaget) følsom arealanvendelse, f.eks. boliger, men ikke-risikofølsom arealanvendelse kan forekomme/tillades.
- **Zone 3:** Planlægningszone (den nuværende definerede maksimale konsekvensafstand), hvor acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko skal være overholdt, så den mulige risikopåvirkning af befolkningen inden for zonen ikke bliver for stor. Institutioner, som indgår i det offentlige beredskab, bør ikke forefindes eller planlægges i dette område.

Metoden for fastlæggelse af risikozoner og maksimal konsekvensafstand som beskrevet i rapporten *Maksimal konsekvensafstand* er angivet i Tabel 3-1 nedenfor.

Risikozone	Uden beregning af stedbunden risiko (kvalitativ analyse)	Med beregning af stedbunden risiko (kvantitativ analyse)	Noter om anvendelse
Zone 1	Defineres ikke	Isorisikokurve for 10^{-5} per år	Dette område bør risikovirksomheden selv råde over, dvs. isorisikokurven (for 10^{-5} per år) skal ligge "indenfor hegnet", alternativt at der ikke forekommer fast ophold af personer på områder udenfor virksomheden men indenfor 10^{-5} kurven.
Zone 2	Konsekvensafstand af LC1 eller LC10 for det dimensionerende uheld (sandsynlighed for dimensionerende uheld: LC1: $P > 10^{-4}$ per år LC10: $P \geq 10^{-5}$ per år)	Isorisikokurve for 10^{-6} per år	Der må som udgangspunkt ikke forefindes, planlægges eller være planlagt (i plangrundlag) risikofølsom arealanvendelse. Ikke-risikofølsom arealanvendelse kan forekomme/tillades.
Zone 3	Konsekvensafstand af LC1 for det værste mulige uheld (sandsynlighed for værste mulige uheld: $P \geq 10^{-9}$ per år)	Længste afstand af: Isorisikokurven for 10^{-9} per år og konsekvensafstand af LC10 for det værste mulige uheld (sandsynlighed for værste mulige uheld: $P \geq 10^{-9}$ per år) dog konsekvensafstand af LC1 for det værste mulige uheld ved befolkningstæthed større end 5.000 personer/km ² (sandsynlighed for værste mulige uheld: $P \geq 10^{-9}$ per år)	Institutioner, som indgår i det offentlige beredskab, bør ikke forefindes eller planlægges. Dette er den maksimale konsekvensafstand, og befolkning indenfor denne afstand skal medtages, når der beregnes samfundsmæssig risiko. Ved ændringer i plangrundlaget indenfor denne afstand skal ændringerne indgå ved vurdering af den samfundsmæssige risiko.

Tabel 3-1 Beskrivelse af metode for fastlæggelse af risikozoner og maksimal konsekvensafstand.

Figur 3-1 nedenfor er risikozonerne omkring en risikovirksomhed illustreret.



Figur 3-1 Skitse der viser udlæggelse af risikozoner omkring en risikovirksomheder, der er baseret på denne metode. Zone 3 er med denne metode rykket ind til zonen for 10^{-9} per år.

Denne metode for fastlæggelse af risikozoner og maksimal konsekvensafstand vil betyde, at miljømyndighederne i afgørelser om sikkerhedsaccept kan præsentere en maksimal konsekvensafstand, som afspejler den afstand, inden for hvilken ændringer i arealanvendelsen vil kunne bidrage til den samfundsmæssige risiko.

For virksomheder, der håndterer giftige stoffer, vil det betyde, at de mindre maksimale konsekvensafstande baseret på kurven for LC1 eller 10^{-9} per år medfører udlægning af mindre planlægningszoner i kommuneplanerne end efter hidtidig praksis (hvor maksimale konsekvensafstande baseres på kurven for AEGL3).

Acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko skal forsat være overholdt. Denne metode til fastlæggelse af risikozoner og maksimal konsekvensafstand vil således fastholde samme niveau af risikobeskyttelse over for naboerne.

Fastlæggelsen af konsekvensafstande ved både den hidtidige praksis og for denne metode (som beskrevet i dette notat) er baseret på, at der ikke er sket begrænsning af konsekvenserne via etablerede barrierer, idet det dog, som nævnt ovenfor, kun er uheld med en sandsynlighed større end 10^{-9} per år, der inddrages.

Indhold

1.	Risikohåndbog	3
2.	Virksomheder	4
2.1	Er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen?	6
2.1.1	Tærskelmængde	8
2.1.2	Klassificering og faresætninger	8
2.1.3	Vurdering af om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen ved anvendelse af sumformel	11
2.1.4	Rummelighed i sikkerhedsdokumentationen	13
2.2	Særregel for ammoniak og chlor	13
2.3	Indplacering af særlige stoffer samt blandinger	16
2.3.1	Indplacering af gødninger	16
2.3.2	Indplacering af biogasanlæg	17
2.3.3	Indplacering af blandinger	19
2.3.4	Indplacering af andre oplag af væsker og gasser, herunder procesanlæg	20
2.4	Pligter for kolonne 2-virksomheder	23
2.5	Pligter for kolonne 3-virksomheder	25
2.6	Anmeldelse	29
2.7	Sikkerhedsdokument for kolonne 2-virksomheder	30
2.7.1	I. Oplysninger om virksomhedens ledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld	31
2.7.2	II Redegørelse for virksomhedens omgivelser	35
2.7.3	III Beskrivelse af virksomheden	36
2.7.4	IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger	37
2.7.5	V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld	41
2.7.6	Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsdokumentet	41
2.8	Sikkerhedsrapport for kolonne 3-virksomheder	43
2.8.1	I. Oplysninger om virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld	45
2.8.2	II Redegørelse for virksomhedens omgivelser	50
2.8.3	III Beskrivelse af virksomheden	51
2.8.4	IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger	52
2.8.5	V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld	56

2.8.6	Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsrapporten	57
2.9	Ledelsessystem	58
2.10	Risikoidentifikation og risikovurdering	60
2.10.1	Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering	60
2.10.2	Miljømyndighedernes og beredskabsmyndighedernes tilgang til risikovurdering	61
2.11	Beredskabsplaner	69
2.11.1	Intern beredskabsplan	70
2.11.2	Ekstern beredskabsplan	72
2.12	Større uheld	74
2.13	Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation	76
2.14	Ændringer	79
3.	Myndigheder	81
3.1	Hvilke myndigheder har en rolle i risikosagsbehandlingen?	83
3.1.1	Miljømyndigheden	83
3.1.2	Arbejdstilsynet	85
3.1.3	Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet)	85
3.1.4	Politiet	86
3.1.5	Sikkerhedsstyrelsen	87
3.1.6	Justitsministeriet	87
3.1.7	Planmyndigheden	87
3.1.8	Myndighedernes samarbejde	89
3.2	Myndighedsmøde	90
3.3	Afgørelse/afslutning af sagsbehandling for fælles sagsområder	91
3.4	Tilsyn	92
3.4.1	Tilsyn efter § 11, stk. 8:	92
3.4.2	Tilsyn efter § 20	92
3.4.3	Myndighedssamarbejde om tilsyn	92
3.4.4	Tilsynsprogram	94
3.4.5	Tilsynsrapport	95
3.4.6	Opfølgning på tilsyn	95
3.5	Større uheld	96
3.6	Offentlighed	97
4.	Borger	99
5.	Bekendtgørelser udstedt iht. Seveso-direktivet	100

1. Risikohåndbog

Der er ca. 160 risikovirksomheder i Danmark. En virksomhed kaldes en risikovirksomhed, hvis bestemte farlige stoffer er til stede over en vis mængde, som er angivet i bilag 1 i Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (herefter kaldt "Risikobekendtgørelsen").

Et farligt stof er til stede på en virksomhed, hvis det faktisk er eller kan påregnes at være til stede, eller hvis det med rimelighed kan forudses at kunne dannes, såfremt processer, herunder oplagingsaktiviteter, kommer ud af kontrol på virksomheden¹.

Farlige stoffer er stoffer med sundhedsfarer, fysiske farer, miljøfarer eller andre farer, der kan medføre forgiftning, brand, eksplosion eller skade på miljøet.

De mængder, der skal lægges til grund for anvendelsen af Risikobekendtgørelsen, er de maksimale mængder, som er til stede på et hvilket som helst tidspunkt.²

Hvor store mængder der skal være til stede på virksomheden, for at virksomheden bliver en risikovirksomhed, er afhængig af, hvilke stoffer de har. Risikovirksomheder opdeles i kolonne 2-virksomheder og kolonne 3-virksomheder, afhængigt af mængden farlige stoffer tilstede på virksomheden.

En risikovirksomhed skal over for myndighederne dokumentere, at den har gennemgået virksomhedens drift og indretning for at identificere, hvor der kan ske større uheld med farlige stoffer. De skal også dokumentere, at sandsynligheden for og konsekvenserne af uheld er acceptable med de barrierer virksomheden har (eller vil etablere inden opstart). Virksomheden skal også dokumentere, at de arbejder systematisk og kontinuerligt med risikoforholdene på virksomheden.

Et vigtigt element i arbejdet med risikovirksomheder i Danmark er det tætte samarbejde mellem de involverede myndigheder, som har forskellige typer ansvar og indenfor hvert deres område skal tage stilling til, om dokumentationen fra risikovirksomhederne er tilstrækkelig.

Det er miljømyndigheden (kommunen, hvor virksomheden ligger, eller Miljøstyrelsen), der koordinerer de konkrete sager, men både det kommunale redningsberedskab og Arbejdstilsynet er normalt involveret i arbejdet. I nogle tilfælde skal andre myndigheder f.eks. Beredskabsstyrelsen, Politiet og Sikkerhedsstyrelsen også inddrages.

Denne risikohåndbog dækker primært forhold relateret til virksomheder omfattet af Risikobekendtgørelsen, men referer også i relevant omfang til regler udstedt af de andre involverede myndigheder, f.eks. Arbejdstilsynet.

¹ Jf. Risikobekendtgørelsens § 4, stk. 1, nr. 9) Tilstedeværelse af farlige stoffer: Faktisk eller påregnelig tilstedeværelse af farlige stoffer i virksomheden, eller af farlige stoffer, som det med rimelighed kan forudses kunne blive dannet, såfremt processer, herunder oplagingsaktiviteter, kommer ud af kontrol i et anlæg i virksomheden, i mængder, der er lig med eller større end de i bilag 1, del 1 eller del 2, anførte tærskelmængder.

² Jf. Risikobekendtgørelsens bilag 1, note 3, 1. punktum: De mængder, der skal lægges til grund ved anvendelsen af § 4, nr. 2 og 3, er de maksimale mængder, som er eller kan være til stede på et hvilket som helst tidspunkt.

Dette dokument afspejler teksten i den digitale version af risikohåndbogen (se <https://risikohaandbogen.dk/>). Fra den digitale version kan man via links tilgå websider med yderligere/udddybende information til de forskellige emner, der er behandlet i risikohåndbogen. Linkene er også anført i dette dokument, men opdateres ikke så ofte som dem på websiderne.

Version 2

I version 2 af håndbogen fra 2018 blev der gennemført en række mindre ændringer og tilføjelser til teksten i forhold til den forrige udgave fra 2015. De vigtigste handlede om politiets tilsyn efter Risikobekendtgørelsens § 11 om bevidst skadevoldende handlinger, og om udarbejdelse af tilsynsplan og tilsynsprogram. Derudover blev to kapitler om gødning og fyrværkeri flyttet fra andre steder på Miljøstyrelsens hjemmeside til håndbogen. Miljøstyrelsen udarbejdede endvidere i samarbejde med Kystdirektoratet en vejledning om inddragelse af klimahændelser i vurderingen af uheldsscenarier. Endeligt blev der tilføjet tekst om uheld, der skal indberettes til EU efter Seveso III's bilag VI.

Version 3

I version 3 af håndbogen fra 2024 er der gennemført en gennemgang og større opdatering af teksten i forhold til den forrige udgave fra 2018. Opdateringerne omhandler bl.a. følgende emner:

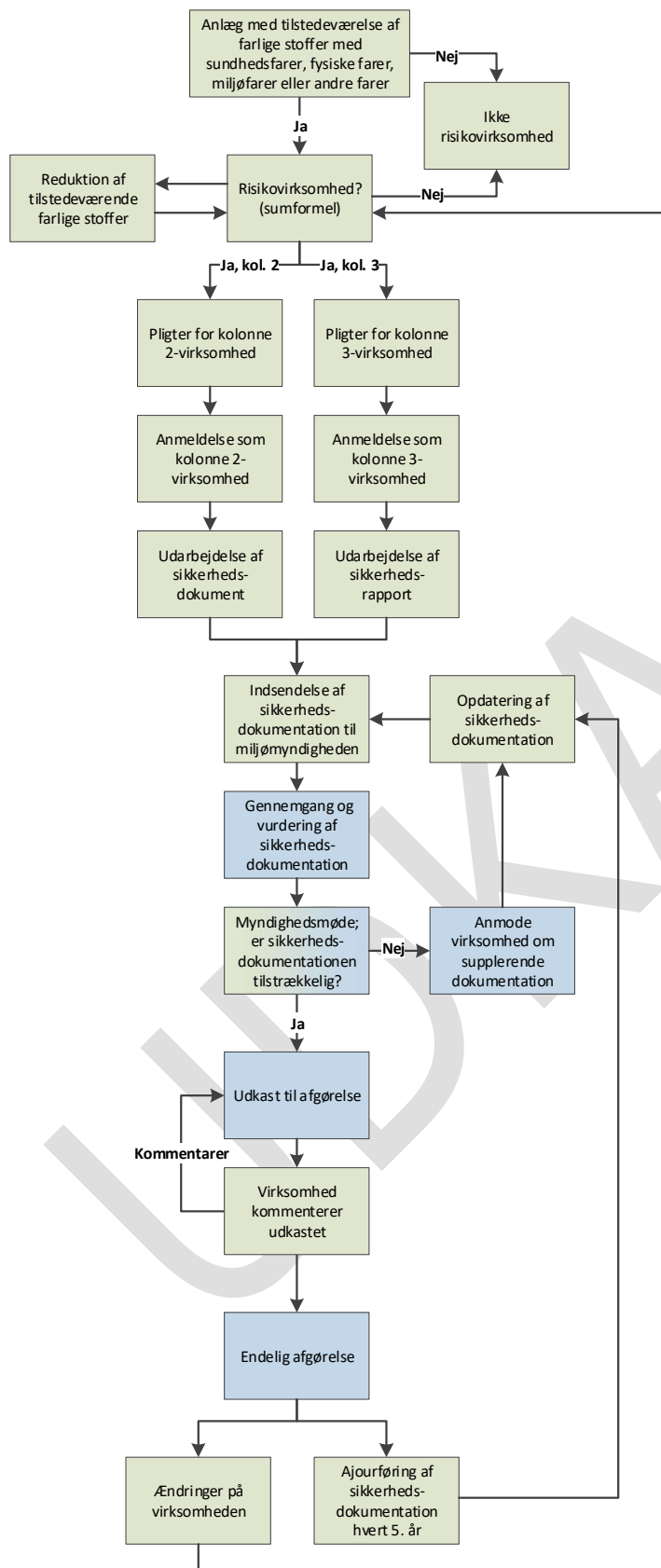
- Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation.
- Ændringer, herunder beskrivelse af de typer af ændringer, der kan have betydning for risikoen for større uheld, dvs. væsentlige ændringer og ikke-væsentlige ændringer.
- Indplacering af blandinger (iht. Risikobekendtgørelsen).
- Indplacering af biogasanlæg samt udarbejdelse af nyt notat der omhandler opgørelse af biogasmængder.
- Driftskontrol, herunder beskrivelse af kontrol i forbindelse med ældning af udstyr og komponenter samt udarbejdelse af nyt notat, der omhandler ældning og korrosion.
- Maksimal konsekvensafstand samt udarbejdelse af nyt notat, der beskriver en alternativ metode til fastlæggelse af maksimal konsekvensafstand, der er mere hensigtsmæssig ud fra en samfundsmæssig betragtning.
- Definition af større uheld iht. Risikobekendtgørelsen samt udarbejdelse af nyt notat, der beskriver præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese.

2.

Virksomheder

Forpligtelsen til at undersøge, om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen, ligger hos virksomheden selv. Det betyder, at virksomheder, der håndterer farlige stoffer, selv skal undersøge, om de er eller bliver omfattet af Risikobekendtgørelsen f.eks. ved ændringer på virksomheden eller ved ny lovgivning.

Figuren nedenfor viser et diagram, der beskriver afgørelsesprocessen for en risikovirksomhed. De grønne dele er virksomhedens opgaver, mens de blå/grønne er myndighedernes opgaver. Figuren omfatter ikke processen for afgørelse af sårbarhedsvurderinger for kolonne 3 virksomheder.



En risikovirksomhed skal inden etablering eller væsentlig ændring indsende følgende til **miljømyndigheden** i henhold til Risikobekendtgørelsen:

- En anmeldelse,
- Et sikkerhedsdokument, hvis det drejer sig om en kolonne 2-virksomhed eller en sikkerhedsrapport, hvis det drejer sig om en kolonne 3-virksomhed,
- En forebyggelsesplan både for kolonne 2-virksomhed og kolonne 3-virksomhed (evt. som en del af sikkerhedsdokumentet/-rapporten),
- En intern beredskabsplan for kolonne 3-virksomhed,
- Oplysninger til brug for udarbejdelse af en ekstern beredskabsplan for kolonne 3-virksomhed, samt
- En sårbarhedsvurdering og en evt. sikringsplan for kolonne 3-virksomhed (medmindre virksomheden allerede er omfattet af reglerne om sikring af havnefaciliteter).

En kolonne 2-virksomhed skal i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer indsende en intern beredskabsplan til Arbejdstilsynet inden etablering eller væsentlig ændring.

En kolonne 3-virksomhed skal i henhold til Risikobekendtgørelsen indsende en intern beredskabsplan til risikomyndighederne (dette er ikke inkluderet i figuren, der viser afgørelsesprocessen ovenfor).

Pligter for risikovirksomheder er beskrevet i afsnit 2.4 for kolonne 2-virksomheder og i afsnit 2.5 for kolonne 3-virksomheder.

2.1 Er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen?

En virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen hvis:

- Der på virksomheden er et eller flere af de farlige stoffer til stede, som er angivet i Risikobekendtgørelsens bilag 1 og i mængder på eller over tærskelmængderne anført i Risikobekendtgørelsens bilag 1

og/eller

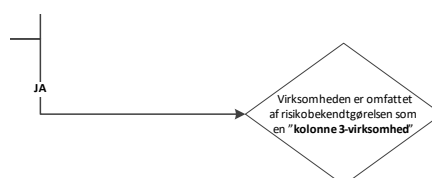
- Risikokvotienten for enten kolonne 2 eller kolonne 3 er større end eller lig med 1, jf. sumformlen i noterne til Risikobekendtgørelsens bilag 1, pkt. 4.

I sumformlen adderes for alle tilstedeværende stoffer forholdet mellem mængden et stof er til stede i og tærskelværdien. Den samlede sum kaldes risikokvotienten. Hvis denne er 1 eller derover er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har udviklet et simpelt værktøj (Excel-ark), der kan være en hjælp til at bruge sumformlen. Værktøjet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Virksomheden kan anvende beslutningsdiagrammet på figuren nedenfor til at afgøre, om den er omfattet af Risikobekendtgørelsen og dermed har anmeldepligt, samt om den er en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed.

Navnene "kolonne 2-virksomhed" og "kolonne 3-virksomhed" henviser til de to kolonner i bilag 1, som indeholder mængde – tærkselværdierne for de farlige stoffer der er til stede på virksomhederne.



En oversigt, over hvilke stoffer som er omfattet, findes i bilag 1 til Risikobekendtgørelsen.

Som det fremgår af diagrammet, kan en virksomhed blive omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis et stof alene eller flere stoffer tilsammen af samme farekategori overskrider den angivne tærskelværdi, eller hvis brug af sumformlen på et eller flere navngivne stoffer og/eller stoffer fra en eller flere farekategorier, resulterer i, at risikokvotienten bliver 1 eller derover.

For virksomheder, der ligger tæt på tærskelmængderne i bilag 1, kan det i visse tilfælde være en fordel at reducere mængden af farlige stoffer eller erstatte dem med mindre farlige stoffer, så virksomheden bliver en kolonne 2-virksomhed i stedet for en kolonne 3-virksomhed eller slet ikke bliver eller ophører med at være omfattet af Risikobekendtgørelsen. Tilsvarende er det muligt for myndighederne via vilkår at begrænse den stofmængde, der er til stede, og dermed undgå, at virksomheden bliver omfattet af kolonne 3.

Et farligt stof anses for at kunne være til stede på en virksomhed, hvis det faktiske er eller påregnes at være til stede, eller hvis det med rimelighed kan forudses at kunne dannes, såfremt processer, herunder oplagringsaktiviteter, kommer ud af kontrol på virksomheden.

Stoffer, der dannes som forbrændingsprodukter ved en brand, medtages ikke ved beregning af stofmængderne.

Stoffer, der dannes ved uheld, skal kun medtages i det omfang, de kan siges at leve op til en antagelse om, at det med rimelighed kan forudses at kunne blive dannet, såfremt processer, herunder oplagringsaktiviteter, kommer ud af kontrol jf. definition 9 i § 4. Selvom man i nogle tilfælde kan se bort fra stofmængder, der dannes ved uheld, når man vurderer om tærskelmængden i bilag 1 er overskredet, så kan uheldsscenariet fortsat være relevant i risikovurderingen.

Når det skal vurderes, hvor store mængder af et stof, der er til stede på virksomheden, skal der regnes med det mulige volumen eller lagerkapacitet. Det betyder at tanke og beholderes mulige fyldevolumen skal medregnes – ikke blot de mængder, der normalt påfyldes, eller de mængder, som udløser alarm og/eller påfyldningsstop. Der er dog en undtagelse vedr. ammoniakkelemlæg. Læs mere om ammoniakkelemlæg i afsnit 2.2.

En fysisk (passiv) barriere, der gør, at der ikke kan fyldes mere i en tank, afgør den mængde, der medregnes i tankvolumenet. En teknisk (aktiv) barriere, f.eks. maksimum niveau-alarmer og sikkerhedsventiler betragtes ikke som fysiske barrierer, idet de kan fejle.

Ved oplag af stoffer i mindre, transportable emballager (tønder, palletanke, sække m.m.) beregnes mængden, der er til stede, som den maksimale samlede mængde. Virksomheden skal til enhver tid kunne oplyse hvor store mængder farlige stoffer, der er til stede på virksomheden.

2.1.1 Tærskelmængde

Risikovirksomheder opdeles i kolonne 2-virksomheder og kolonne 3-virksomheder, afhængigt af mængden af de farlige stoffer, der er til stede på virksomheden, og der er således to tærskelmængder (en høj og en lav), som bestemmer om og hvordan virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Tærskelmængderne er fastlagt i Risikobekendtgørelsens bilag 1. Hvis stoffet er opført i bilag 1, del 2, om navngivne stoffer, så skal denne tærskelmængde anvendes. Ellers bruges stoffets generelle klassificeringer til at finde den eller de relevante tærskelmængder i bilag 1, del 1. For farlige stoffer, som på grund af deres egenskaber kan henføres til mere end én kategori, skal de laveste tærskelmængder anvendes.

For ammoniak og chlor findes en dansk særregel, hvis virksomheden ligger indenfor 200 m fra "boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig" (i det følgende "risikofølsom anvendelse"). Stofmængderne for hvornår et ammoniak- eller chloroplæg er omfattet af særreglen fremgår af tallene i parentes ud for stoffet i kolonne 2 i Risikobekendtgørelsens bilag 1. Læs mere om særreglen for ammoniak og chlor i afsnit 2.2.

2.1.2 Klassificering og faresætninger

I Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, inddeles de farlige stoffer i kategorier efter deres klassificering og i bilag 1, del 2 er angivet navngivne stoffer.

For at kunne sortere stofferne efter de forskellige kategorier i bilag 1, del 1, er det nødvendigt at vide, hvordan stofferne er klassificerede, og for "Andre farer" hvilke faresætninger de har. Klassificering og faresætninger skal fremgå af sikkerhedsdatablade og/eller leverandørbrugsanvisninger.

De navngivne stoffer, der er nævnt ved navn i bilag 1, del 2, er stoffer, der individuelt er tildelt en tærskelmængde, som afviger fra tærskelmængden for den kategori, de ellers ville tilhøre i del 1, eller stoffer som slet ikke er klassificeret jf. bilag 1, del 1. Tærskelmængden kan være højere eller lavere end for den tilsvarende kategori i del 1, hvis en sådan findes.

Kemikalier er omfattet af en række regler, hvor den vigtigste i relation til Risikobekendtgørelsen er EU's forordning 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af kemiske stoffer og blandinger. Forordningen kaldes i daglig tale CLP (Classification, Labelling and Packaging) og kan findes her: <https://echa.europa.eu/da/regulations/clp/understanding-clp>.

Der sker løbende en tilpasning af stoffers harmoniserede klassificering efter CLP-forordningen i takt med, at der i EU vedtages nye harmoniserede klassificeringer. Virksomhederne har derudover fortsat pligt til at foretage selvklassificering for de fareklasser, hvor der ikke er vedtaget en harmoniseret klassificering i EU. Det er derfor nødvendigt at være opmærksom på, om ændringer i stoffers klassificering får betydning for virksomheders risikostatus, så f.eks. nye virksomheder falder ind under Risikobekendtgørelsen, eller eksisterende risikovirksomheder ændrer kolonne-status.

Klassificeringen af et givent stof kan findes i det europæiske kemikalieagentur ECHA's klassificerings- og mærkningsdatabase. Her kan man søge på f.eks. stofnavn, CAS nr. og EC nr. Se ECHA's database om klassificering og mærkning (<https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>).

Her finder man både de harmoniserede klassificeringer vedtaget i EU, som skal anvendes, samt leverandørers anmeldte selvklassificeringer for de fareklasser, hvor der ikke er vedtaget en harmoniseret klassificering. De harmoniserede klassificeringer er den øverste (blå) registrering på et stof i databasen, under "Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)", mens de anmeldte selvklassificeringer registreret på et stof, fremgår neden for den harmoniserede klassificering, den "gule del" under "Notified classification and labelling".

Resultaterne af selvklassificering er ikke altid ens hos alle leverandører. I databasen vil man for et konkret stof kunne se antallet af leverandører, der har klassificeret på samme måde. Det "grønne flueben" er en kontrol fra ECHA, der indikerer, at den anmeldte klassificering er en fælles registrering fra en gruppe af virksomheder, der har registreret stoffet under REACH Forordningen. "Fluebenet" samt den hyppigst anvendte selvklassificering kan bruges som rettesnor, når man på en virksomhed skal vurdere et konkret stof med henblik på at afgøre virksomhedens risikostatus. Det er importører og leverandører af kemiske stoffer og blandinger, der har pligt til at anmelde selvklassificeringer til ECHA, og de har også, i et vist omfang, en forpligtelse til at forsøge at ensrette selvklassificeringer. Myndighederne kan ikke ændre en konkret leverandørs selvklassificering af et stof eller blanding. Særligt for klassificeringer for miljøfare kan det være relevant at søge på Miljøstyrelsens Effektlister (<https://mst.dk/publikationer/2010/juli/effektlisten-2009>) som vejledende i vurderingen af om et stof kan have miljøfarlige egenskaber.

Det må bero på en konkret vurdering, om:

- Der er tale om en reel forskel i klassificering (f.eks. pga. forskelle i urenheder o.l.),
- Virksomheden vurderer, om de har et ønske om at være uafhængig af, hvilken leverandør de vælger,
- Det kan få konsekvenser for virksomhedens risikostatus.

Vær opmærksom på, at ECHA's angivelse af, om stoffet er omfattet af Seveso-direktivet (vist nederst i databasen) ikke er opdateret, så denne information kan man ikke være sikker på er korrekt.

Den samlede klassificering af stoffet eller blandingen fremgår af pkt. 2 i sikkerhedsdatabladet, og det er denne samlede klassificering, der er udgangspunktet for vurderingen i henhold til Risikobekendtgørelsen. Der er også et afsnit 3, hvor indholdsstofferne skal fremgå, og her står også ofte angivet klassificeringer for de enkelte indholdsstoffer, men det er ikke informationen her, der ligger til grund for indplacering i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Når det gælder visse blandinger, f.eks. mellem- eller affaldsprodukter på en virksomhed, foreligger der ikke altid en harmoniseret klassifikation, en selv-klassifikation eller et sikkerhedsdatablad. Der tages normalt udgangspunkt i producentens/leverandørens angivelse af CLP-klassificeringen i sikkerhedsdatabladet for stoffet/blandingen, men hvis dette ikke er muligt, skal der gennemføres en beregning/vurdering af blandingen. Læs mere om indplacering af blandinger i afsnit 2.3.3.

For stoffer der er farlige for vandmiljøet, kan der være fastsat en M-faktor (multiplikationsfaktor), der kan anvendes ved klassificering af for miljøfarlige blandinger ifølge CLP-forordningen.

Ved selv-klassificering af blandinger kan blandingen 'miste' klassificeringen, fordi CLP-reglerne fastsætter generelle koncentrationsgrænser for visse farekategorier, eller fordi man for stoffet har fastsat specifikke koncentrationsgrænser.

Eksempel:

Ammoniakvand er eksempel på en blanding, der kan miste klassificeringen. Vandfri ammoniak er et navngivent stof i Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 2 nr. 35. Når ammoniakken blandes med vand, bliver blandingen omfattet af kategori E1 i bilag 1, del 1 (Farlig for vandmiljøet akut 1). Hvis indholdet af ammoniak er mindre end 25 %, så mister den klassificeringen for miljøfare, jf. generel regel om blandinger med stoffer klassificeret *miljøfare akut 1* i CLP-forordning, afsnit 4.1.3.5.3.1.

Du kan også finde mere vejledning om klassificering på disse links:

- Understanding CLP (<https://echa.europa.eu/web/guest/regulations/clp/understanding-clp>)
- Klassificering, mærkning, emballering og opbevaring (<http://mst.dk/virksomhed-myndighed/kemikalier/clp-klassificering-maerkning-og-emballering/>)
- Guidance on the application of CLP criteria (https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/clp_en.pdf/58b5dc6d-ac2a-4910-9702-e9e1f5051cc5)

- 2.1.3 Vurdering af om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen ved anvendelse af sumformel
Hvis der kun er ét farligt stof til stede på virksomheden, er det enkelt at vurdere, om det er til stede i en mængde større end eller lig med tærskelmængden for kolonne 2 eller kolonne 3.

Hvis der er flere farlige stoffer til stede på virksomheden, er det nødvendigt at anvende en sumformel (jf. bilag 1, note 4) for at vurdere, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, og om den er en kolonne 2-virksomhed eller en kolonne 3-virksomhed.

De mængder, der skal lægges til grund for anvendelsen af Risikobekendtgørelsen, er de maksimale mængder, som er til stede på et hvilket som helst tidspunkt.

Farlige stoffer, der kun er til stede på en virksomhed i mængder svarende til højst 2 % af den anførte tærskelmængde, kan udelades ved beregning af, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis de er placeret på en sådan måde på virksomheden, at de ikke kan fremkalde et større uheld andetsteds på virksomhedens område. Hvis virksomheden alligevel bliver en risikovirksomhed (pga. andre farlige stoffer der er til stede i mængder større end tærskelværdierne), skal samtlige farlige stoffer, der er til stede på virksomheden, dog fremgå af den samlede liste over farlige stoffer i anmeldelsen (jf. bilag 2) og i sikkerhedsdokumentationen (jf. bilag 3/4, afsnit 3 C).

Sumformlen skal anvendes i følgende tre tilfælde:

- Sundhedsfare: Til sammenlægning af farlige stoffer opført i del 2, der falder ind under akut toksiske i kategori 1, 2 eller 3 (indånding) eller STOT SE kategori 1, og farlige stoffer, der falder ind under afsnit H, kategori H1-H3 i del 1.
- Fysisk fare: Til sammenlægning af farlige stoffer opført i del 2, der er eksplosiver, brandfarlige gasser, brandfarlige aerosoler, oxiderende gasser, brandfarlige væsker, selvreaktive stoffer og blandinger, organiske peroxider, pyrofore væsker og faste stoffer, oxiderende væsker og faste stoffer, og farlige stoffer, der falder ind under afsnit P, kategori P1-P8 i del 1.
- Miljøfare: Til sammenlægning af farlige stoffer opført i del 2, der falder ind under farlige for vandmiljøet i akutte i kategori 1, kroniske i kategori 1 eller 2, og farlige stoffer, der falder ind under afsnit E, kategori E1 og E2 i del 1.

Hvis et farligt stof er nævnt i del 2 om navngivne stoffer, skal tærskelmængden herfra altid anvendes, ellers anvendes tærskelmængden fra del 1, der svarer til stoffets eller blandingens klassificering, jf. CLP og den deraf følgende indplacering i farekategori a - c.

Risikokvotienten for kolonne 2 beregnes ved følgende sumformel:

$$\frac{q_1}{QL_1} + \frac{q_2}{QL_2} + \frac{q_3}{QL_3} + \frac{q_4}{QL_4} + \frac{q_5}{QL_5} + \dots$$

Og for kolonne 3:

$$\frac{q_1}{QU_1} + \frac{q_2}{QU_2} + \frac{q_3}{QU_3} + \frac{q_4}{QU_4} + \frac{q_5}{QU_5} + \dots$$

hvor:

q_x = den tilstedeværende mængde farligt stof x under del 1 eller del 2 i Risikobekendtgørelsens bilag 1.

QL_x = den relevante tærskelmængde for kategori x fra kolonne 2 i del 1 eller for navngivent stof x i del 2.

QU_x = den relevante tærskelmængde for kategori x fra kolonne 3 i del 1 eller for navngivent stof x i del 2.

Hvis risikokvotienten er større end eller lig med 1, er virksomheden omfattet af Risikobekendtgørelsen som enten kolonne 2- virksomhed eller kolonne 3-virksomhed. Den beregnede risikokvotient afrundes ikke, når det vurderes, om den er større end eller lig med 1.

Formlerne ovenfor skal ikke anvendes til vurderingen af, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen som følge af særreglen for ammoniak og chlor. Læs mere om særreglen for ammoniak og chlor i afsnit 2.2.

Hvis chlor eller ammoniak er til stede på kolonne 2-virksomhed, og der samtidig er andre stoffer, som er omfattet af denne bekendtgørelse med samme klassificeringer, til stede, så skal der ved beregning af risikokvotienten (sumformel) anvendes den tærskelmængde for ammoniak og chlor, som ikke står i parentes.

Eksempler på anvendelse af sumformlen:

Eksempel 1

En virksomhed har oplag af 8 ton chlor, 40 ton ammoniak, 4 ton hydrogencyanid, 40 ton F-gas, 9 ton dichlorethylen og 200 ton eddikesyreanhydrid.

Sundhedsfarlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskelmængde	Kolonne 3 tærskelmængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
Chlor	Del 2, nr. 10	8	10	25	$8/10=0,8$	$8/25=0,32$
Ammoniak	Del 2, nr. 35	40	50	200	$40/50=0,8$	$40/200=0,2$
Hydrogencyanid	Del 1, H1	4	5	20	$4/5=0,8$	$4/20=0,2$
Sum af risikokvotienter					$0,8+0,8+0,8=$ 2,4	$0,32+0,2+0,2=$ 0,72

Fysisk farlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskelmængde	Kolonne 3 tærskelmængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
F-gas	Del 2, nr. 18	40	50	200	$40/50=0,8$	$40/200=0,2$
Dichlorethylen	Del 1, P5a	9	10	50	$9/10=0,9$	$9/50=0,18$
Eddikesyreanhydrid	Del 1, P5c	200	5000	50000	$200/5000=0,04$	$200/50000=0,004$
Sum af risikokvotienter					$0,8+0,9+0,04=$ 1,74	$0,2+0,18+0,004=$ 0,384

Miljøfarlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskelmængde	Kolonne 3 tærskelmængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
Chlor	Del 2, nr. 10	8	10	25	$8/10=0,8$	$8/25=0,32$
Ammoniak	Del 2, nr. 35	40	50	200	$40/50=0,8$	$40/200=0,2$
Hydrogencyanid	Del 1, H1	4	100	200	$4/100=0,04$	$4/200=0,02$
Sum af risikokvotienter					$0,8+0,8+0,04=$ 1,64	$0,32+0,2+0,02=$ 0,54

Denne virksomhed er en kolonne 2-virksomhed både som følge af oplag af sundhedsfarlige, fysisk farlige og miljøfarlige stoffer. Men virksomheden er ikke en kolonne 3- virksomhed, idet hverken summen af kolonne 3 risikokvotienter for sundhedsfarlige, fysisk farlige eller miljøfarlige stoffer overstiger 1.

Eksempel 2

En virksomhed har oplag af 150 ton F-gas, 25 ton dichlorethylen og 1050 ton eddikesyreanhydrid.

Fysisk farlige stoffer	Klassifikation	Samlet mængde på virksomheden	Kolonne 2 tærskelmængde	Kolonne 3 tærskelmængde	Kolonne 2 kvotient q_x/QL_x	Kolonne 3 kvotient q_x/QU_x
F-gas	Del 2, nr. 18	150	50	200	$150/50=3$	$150/200=0,75$
Dichlorethylen	Del 1, P5a	25	10	50	$25/10=2,5$	$25/50=0,5$
Eddikesyreanhydrid	Del 1, P5c	1050	5000	50000	$1050/5000=0,21$	$1050/50000=0,021$
Sum af risikokvotienter					$3+2,5+0,21=5,71$	$0,75+0,5+0,021=1,27$

Denne virksomhed er en kolonne 3-virksomhed, idet risikokvotienten for fysisk farlige stoffer på basis af kolonne 3 tærskelmængderne overstiger 1. Begge risikokvotienter overstiger i dette tilfælde 1, og virksomheden skal derfor kategoriseres som en kolonne 3-virksomhed.

2.1.4

Rummelighed i sikkerhedsdokumentationen

Der kan være behov for, at beskrivelsen i sikkerhedsdokumentet/sikkerhedsrapporten indeholder en vis rummelighed i forhold til opgjorte mængder af farlige stoffer. På lagre kan der f.eks. være tale om en mangfoldighed af forskellige stoffer og produkter, som ofte udskiftes, mens der ved processer f.eks. kan være tale om hyppige skift af hjælpepestoffer.

Rummelighed kan udmøntes ved at indgå i sikkerhedsdokumentet/sikkerhedsrapporten, således at virksomheden ved identifikation og analyse af uheldsrisici tager højde for flere mulige stoffer/stofkombinationer eller mængder, der kan være behov for inden for en kort årrække. Ulempen kan være, at man skal være forudseende og meget omhyggelig med at få beskrevet worst-case scenarier, så de afspejler den ønskede rummelighed.

Fordelen med rummelighed i sikkerhedsdokumentationen er, at behovet for ansøgning om ændringer reduceres.

2.2

Særregel for ammoniak og chlor

Risikobekendtgørelsen fastsætter en særlig tærskelmængde på fem tons for ammoniak og chlor i anlæg eller oplag, der ligger mindre end 200 meter fra følsom arealanvendelse.

Virksomheder, der kun bliver til en risikovirksomhed pga. denne særregel, er ikke omfattet af Arbejdstilsynets Bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer. Hvis en risikovirksomhed har andre anlæg eller oplag omfattet af Risikobekendtgørelsen, ud over ammoniak- eller chloranlæg omfattet af særregelen, så er virksomheden ikke undtaget Arbejdstilsynets bekendtgørelse.

Sådan beregnes det, om virksomheden er omfattet af særreglen

Ved beregningen af stofmængder lægges mængden i hvert enkelt anlæg eller oplag med henholdsvis chlor eller ammoniak sammen (se dog tekst om 200 m reglen nedenfor), og den samlede mængde er herefter afgørende for, om tærskelmængden er overskredet. Ved anvendelsen af særreglen skal kun chlor og ammoniak lægges sammen (chlor for sig og ammoniak for sig. Se også herom i note 4).

Beregning af ammoniakmængden i køleanlæg

Beregningen af ammoniakmængden i køleanlæg baseres på den maksimale kølemiddelfyldning, der defineres som den største mængde ammoniak, hvor anlægget kan opretholde normal drift. Baggrunden herfor er, at anlæggene af hensyn til ammoniakskift mellem væske- og gasform ikke kan fyldes helt op med flydende ammoniak.

Den maksimale kølemiddelfyldning skal dokumenteres over for myndighederne, for eksempel i form af producent-, leverandør- eller montørplysninger om anlægget. Disse omfatter oplysninger om anlæggets opbygning, antal og typer af beholdere, rørlængder og -diameter, volumen og %-vis fyldning af den enkelte anlægskomponent. Der skal anvendes de fyldningsgrader, som de enkelte anlægskomponenter kan køre med. Da disse varierer alt afhængig af typen af anlægskomponent, vil den maksimale kølemiddelfyldning derfor afhænge af det enkelte anlægs opbygning. Det anbefales, at man lader et autoriseret kølefirma eller kølemontør lave en beregning.

200 meter-reglen

Ved beregningen ift. 5 tons tærskelværdien, skal kun anlæg med anlægsdele eller oplag, der befinder sig mindre end 200 meter fra den følsomme arealanvendelse tages med i vurderingen.

Afstanden måles fra det sted på oplaget eller anlægget, som ligger tættest på den følsomme arealanvendelse. Hvis der er flere end ét anlæg med chlor eller ammoniak, der befinder sig nærmere end 200 meter fra følsom arealanvendelse, skal hvert enkelt anlæg, anlægsdele og oplag medregnes ved beregningen i forhold til grænsen på fem tons.

Andre anlæg eller oplag skal kun vurderes i forhold til de almindelige tærskelmængder for chlor og ammoniak.

Virksomheden (og myndighederne) skal være opmærksom på betydningen af anlæggets udbredelse på virksomheden ift. 200 meter-reglen, idet det kan få betydning for virksomhedens risikostatus, hvis der på et senere tidspunkt er ønske om at ændre udbredelsen af et anlæg. Det kan være en hjælp, hvis planmyndighederne lægger en 200 m opmærksomhedszone omkring ammoniak- og chlor-anlæg på virksomheder, som kan blive risikovirksomheder, hvis følsom arealanvendelse kommer tættere på.

Følsom arealanvendelse ved brug af særreglen for ammoniak og chlor

Følsom arealanvendelse er "boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig".

- Ved et boligområde forstås i denne sammenhæng med Risikobekendtgørelsens særregel et område,
 - hvor der opholder sig eller planlægges at skulle opholde sig 150 eller flere mennesker, og
 - som i kommune- eller lokalplanen er udlagt til eller som faktisk anvendes til boligområde, sommerhusområde eller blandet bolig- og erhvervsområde med en overvægt af boliger inden for den nævnte afstand af risikoanlægget eller -oplaget.

- Ved institutioner forstås en række forskellige, typisk offentlige, virksomheder, herunder hospitaler, plejehjem og institutioner for personer med særlige behov med mindst mere end 10 personer, der kræver særlig hjælp til at flytte sig. Endvidere omfatter begrebet børnehaver, vuggestuer og skoler. Det afgørende i denne forbindelse er, at de pågældende mennesker ikke er eller ikke kan forventes at være selvhjulpne i f.eks. en evakueringssituation.
- Ved tilsvarende arealanvendelse forstås blandt andet hoteller og vandrerhjem samt kolonihaveområder, campingpladser og lystbådehavne med overnatning.

Bemærk, at definitionen på følsom arealanvendelse i relation til særreglen er mere snæver end definitionen i bekendtgørelse nr. 371 af 21. april 2016 om planlægning omkring risikovirksomheder, § 2, stk. 1. I denne defineres miljøfølsom anvendelse som *"offentlige arealer, rekreative områder, områder, som på grund af deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejehjem, daginstitutioner, forsamlingslokaler, undervisningslokaler og butikker, samt bygninger og områder, som er svære at evakuere."*

Eksempler på særreglen anvendt på et ammoniak-køleanlæg

1. En virksomhed, som har køleanlæg med kølemiddelfyldning på 4,9 t flydende ammoniak, vil ikke være omfattet af Risikobekendtgørelsen, uanset om anlægget fysisk (volumenmæssigt) kan indeholde mere end 4,9 t ammoniak. Det afgørende er, om anlægget kan operere med mere end 5 tons. I så fald skal der ske en fysisk afspærring af anlægsdele, så dette ikke er muligt, jf. pkt. 3. Virksomheden vil derefter ikke være omfattet af Risikobekendtgørelsen.
2. En virksomhed, som har køleanlæg, med kølemiddelfyldning på 5,0 t flydende ammoniak eller derover, men mindre end 50 t, vil være omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis et eller flere anlæg, der (tilsammen) rummer 5 tons eller mere, opfylder "særreglen for ammoniak".
3. Hvis en virksomhed på grund af ændringer i produktionen ønsker at reducere kølemiddelfyldningen i køleanlæg med en kølemiddelfyldning på 5,0 t flydende ammoniak eller mere, og hvor "200 meterreglen" er opfyldt, kan den kun ophøre med at være risikovirksomhed, hvis der på et eller flere af anlæggene etableres permanente fysiske tiltag, der forhindrer, at kølemiddelfyldningen med flydende ammoniak tilsammen kommer op på 5 t eller derover. Dette kan indebære, at dele af køleanlæggene fysisk skal afmonteres eller i det mindste permanent afskæres fra den del af køleanlæggene, som fortsat ønskes i drift. Ændring af trykindstillinger for udfald af kompressorer eller for aktivering af omløbs- eller sikkerhedsventiler, eller ændring af procedurer for fyldning, som har til formål at bringe den samlede kølemiddelfyldning ned under 5 t, vil ikke være tilstrækkeligt til, at virksomheden ophører med at være risikovirksomhed. Hvis virksomheden på et senere tidspunkt igen ønsker at forøge kapaciteten af køleanlæggene, og dette indebærer, at kølemiddelfyldningen kommer op på 5 t eller mere, skal den anmeldes til kommunalbestyrelsen jf. Risikobekendtgørelsen.

Eksempler på andre anlæg

1. Hvis der på en virksomhed forefindes flere anlæg eller oplag med ammoniak eller chlor, der hver for sig indeholder mindre end 5 t, er virksomheden en risikovirksomhed, når:
 - Det samlede oplag af de to stoffer er 5 t eller derover, og
 - "særreglen for ammoniak og chlor" samtidig er opfyldt.
2. Hvis der på en virksomhed, som ikke er omfattet af "særreglen for ammoniak og chlor", forefindes ammoniak eller chlor, og der samtidig forefindes andre stoffer som er klassificeret som sundhedsfarlige, skal bidraget til kvotientberegningen fra oplagene af ammoniak eller chlor beregnes ift. en tærskelmængde på hhv. 50 t (ammoniak) og 10 t (chlor) ved afgørelsen af, om virksomheden er en risikovirksomhed.

2.3 Indplacering af særlige stoffer samt blandinger

2.3.1 Indplacering af gødninger

Ammoniumnitrat har en kompleks opførsel og er nøje undersøgt som kemisk forbindelse. Der er 3 hovedrisici forbundet med ammoniumnitrat: brand pga. oxiderende egenskaber, dekomponering og eksplosion.

Ammoniumnitrat kan ikke brænde i sig selv, men kan som oxidationsmiddel understøtte en forbrænding, selv uden tilgang af ilt. En brand, der involverer ammoniumnitrat, vil generere giftige gasser som nitrogenoxider og ammoniak.

Ren ammoniumnitrat kan dekomponere på forskellige måder og danne gasser. Nitrogenoxider og ammoniak er karakteristiske dekomponeringsprodukter. Dekomponering kan udløses af varme eller katalyseres af forskellige stoffer som f.eks. chlorider og nogle metaller (f.eks. kobber). For nogle blandinger med ammoniumnitrat vil dekomponeringen ophøre, når der ikke længere tilføres varme. For andre blandinger med andre kemiske sammensætninger kan dekomponeringen vedligeholde sig selv (selvnærende dekomponering), når den først er begyndt. Selvnærende dekomponering for gødninger påvises med "trough-testen". Hvis den ikke kan gennemføres, fordi gødningen smelter sammen og ikke dekomponerer, så er den pågældende type ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen.

Ammoniumnitrat kan eksplodere, men det kræver, at visse betingelser er til stede. En række faktorer påvirker risikoen, f.eks. partikelstørrelse, partikelporøsitet, indhold af organisk stof, indhold af urenheder og graden af indeslutning. Faren for eksplosion reduceres, når nitratindeholdet er mindre. Følsomheden af ammoniumnitrat stiger, hvis det opvarmes så meget, at det smelter. En eksplosion uden en forudgående brand kræver som udgangspunkt en detonationsoverføsel fra en eksplosion i noget andet. Hvis en ammoniumnitratgødning opfylder specifikationerne og kravene i EU's forordning 2003/2003 om gødninger, er risikoen for eksplosion meget lille under normale forhold. Når der er tale om risikovirkomheder med gødninger, der er omfattet af note 14 i bilag 1 til Risikobekendtgørelsen, bør der dog foretages en risikovurdering, herunder en vurdering af risikoen for en ekstern brand.

Beregning af nitrogenindholdet afledt af ammoniumnitrat sker ved at tage den laveste vægtprocent af hhv. nitrat-nitrogen og ammonium-nitrogen og gange med to.

Indplaceringen af ammoniumnitrat sker alene på grundlag af note 13, 14, 15 og 16 i Risikobekendtgørelsens bilag 1. Indplaceringen af en ammoniumnitrat afhænger primært af følgende forhold:

- Indhold (vægtprocent) af nitrogen afledt af ammoniumnitrat.
- Om den kan gå i selvnærede dekomponering.
- Om den opfylder kravene i artikel 27 i gødningsforordningen nr. 2003/2003 (opfyldelse af detonerbarhedsprøven betyder, at blandingen ikke er særlig detonerbar).
- Andre indholdsstoffer end ammoniumnitrat.

For ammoniumnitratgødning er det således nødvendigt at kende både gødningens egenskaber og den præcise sammensætning (recept) af en gødning, for at indplacering kan ske korrekt. Virksomheden/producenten skal levere de nødvendige oplysninger bl.a. i sikkerhedsdatabladene for produkterne. Det kan være nødvendigt at indhente supplerende oplysninger, da oplysningerne i sikkerhedsdatabladene ikke altid er tilstrækkelige. Bemærk at detonerbarhedsprøven anvendes som kriterium for flere gødningstyper i Seveso-direktivet end i gødningsforordningen, hvorfra prøven egentlig stammer.

Det er den samlede størrelse (mængde) for den pågældende type gødning, som afgør, om oplaget bliver omfattet af kolonne 2 eller 3. Ammoniumnitratgødning er f.eks. en blanding af stoffer, og det er hele mængden af blandingen, der skal sammenholdes med tærskelværdien. Lagerkapaciteten kan evt. begrænses gennem vilkår.

Hvis gødningen kun indeholder ammoniumnitrat og dolomit, kalksten og/eller calciumcarbonat, så er der typisk tale om en gødning af typen kalkammonsalpeter, som udgør en væsentlig del af forbruget kvælstofgødninger i EU. Sådanne gødninger, hvor nitrogenindholdet afledt af ammoniumnitrat er højst 28 vægtprocent, er undtaget fra Seveso-direktivet og Risikobekendtgørelsen.

En kvælstofgødning må (jf. gødningsforordningen, nr. 2003/2003, Bilag 1, A, A1, nr. 5) dog kun betegnes som kalkammonsalpeter, hvis den ud over ammoniumnitrat kun indeholder

- Calciumcarbonat (f.eks. kalksten), og/eller
- Magnesiumcarbonat og calciumcarbonat (f.eks. dolomit, som er en blanding af CaCO_3 og MgCO_3).

Mindsteindholdet af disse carbonater skal udgøre 20 vægtprocent, og deres renhed skal være mindst 90 %. Når indholdet af carbonater er over 20 vægtprocent, så vil vægtprocenten af nitrogen afledt af ammoniumnitrat være mindre end 28.

Blandinger, der kun indeholder ammoniumnitrat og calciumcarbonat (f.eks. kalksten) og/eller magnesiumcarbonat og calciumcarbonat, med lavere carbonatindhold end 20 vægtprocent, er ikke kalkammonsalpeter. Disse blandinger vil til gengæld have et nitrogenindhold over 28 vægtprocent, og dermed bliver de omfattet af note 14, pind 3.

Hvis gødningen indeholder magnesiumsulfat eller calciumsulfat (gips), så er der ikke tale om en blanding, der kun indeholder ammoniumnitrat og dolomit, kalksten og/eller calciumcarbonat med en renhed på mindst 90 %.

Bemærk i øvrigt, at de danske bekendtgørelser om gødning ikke skal anvendes ved indplaceringen i Risikobekendtgørelsen, men virksomheden skal selvfølgelig overholde bestemmelser i disse bekendtgørelser om f.eks. opbevaring. Disse bekendtgørelser omfatter bl.a.:

- Bekendtgørelse nr. 328 af 8. juli 1983 om nitratholdige gødningsstoffer
- Bekendtgørelse nr. 998 af 27. november 1996 om opbevaring af faste ammoniumnitratholdige produkter med højt nitrogenindhold
- Bekendtgørelse nr. 1135 af 09. juli 2022 om gødning og jordforbedringsmidler m.v.

Da opbevaring af gødning er reguleret via disse bekendtgørelser, må der i miljøgodkendelsen ikke stilles vilkår om f.eks. indretning af oplaget, medmindre der er tale om supplerende vilkår, som stilles specifikt aht. risiko og miljø.

2.3.2 Indplacering af biogasanlæg

For at kunne afgøre hvorvidt et biogasanlæg er omfattet af Risikobekendtgørelsen og dermed er en risikovirksomhed, skal den samlede mængde biogas på anlægget opgøres.

Biogas er primært en blanding af metan og kuldioxid, hvor den præcise sammensætning kan variere mellem anlæg, da gassammensætningen bl.a. er afhængig af den anvendte biomasse. Biogasanlæg adskiller sig også fra øvrige risikovirksomheder på den måde, at hele volumenet i anlægsdelene ikke

kan anvendes til opgørelse af mængden af gas, idet flere af anlægsdelene også indeholder en betydelig andel biomasse og væske. Da opløseligheden af biogas er lav, og volumen af opløst gas er lille i forhold til gasmængden i gasfasen, kan der ses bort fra mængden af biogas i biomassen og i væskefasen.

Miljøstyrelsen har udarbejdet et notat "**Opgørelse af mængde af biogas på biogasanlæg og afklaring af, om biogasanlægget er en risikovirksomhed**". Læs notatet på <https://risikohaandbogen.dk>.

I notatet vejledes om, hvordan mængden af gas på et biogasanlæg kan fastlægges med henblik på at vurdere mængden ift. tærskelværdierne i Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1 og 2 og dermed afklare om anlægget er en risikovirksomhed. I notatet gives også eksempler på, hvordan gasmængden kan beregnes i praksis.

Ved opgørelse af biogasmængden skal der tages højde til følgende aspekter:

- **Sammensætning:**
 - Biogas betragtes som en blanding af methan og kuldioxid, og der ses bort fra andre stoffer, som kan forekomme i små mængder.
- **Volumen og anlægsdele:**
 - Alle gastætte anlægsdele hvor der forekommer hulrum (det vil sige, hvor gassen er lukket inde – f.eks. i beholdere eller rørføringer) med biogas uden for væske- eller faststoffasen, inddrages i beregningen af maksimal gasmængde. Hvis der forekommer gasudvikling i ikke-gastætte anlægsdele, skal disse også medtages i beregningen af maksimal gasmængde.
 - Gasvolumenet beregnes som tanken/beholdernes volumen fratrukket volumen af biomasse og/eller væske. Dette betyder, at udformningen af anlægsdelene samt fyldning med biomasse er af betydning for mængdeopgørelsen.
 - Rørstrækninger med opgraderet biogas skal indgå i mængdeopgørelsen. Det bør dog bemærkes, at det er tærskelmængden for opgraderet biogas, der i dette tilfælde skal anvendes.
- **Densitet:**
 - Gasdensiteten varierer med tryk og temperatur samt biogassens sammensætning. Gasdensiteten skal derfor beregnes for hver anlægsdel. Alternativ kan der konservativt benyttes en gasdensitet for biogas på 1,3 kg/m³ (hvis sammensætningen er ukendt eller varierer over tid). I det nævnte notat er endvidere en tabel, hvor densiteten af biogas er anført for 5 forskellige forhold (%) mellem metan og CO₂ ved 40 grader Celsius er anført.
- **Driftssituation:**
 - Den almindelige/normale driftssituation skal ligge til grund for beregningen, dvs. det er det maksimale gasvolumen i anlægsdelene under normal drift, der skal indgå i opgørelsen.

Vurderingen af, om virksomheden er omfattet af kolonne 2 eller 3 i bilag 1, del 1 og 2 sker i forhold til nedenstående tærskelværdier:

- Rå biogas, dvs. biogas der endnu ikke er opgraderet til at overholde specifikationerne for at kunne tilføres det sammenhængende gassystem til distribution, falder ind under Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, kategori P2 (brandfarlige gasser). Her er tærskelmængden for kolonne 2 på 10 tons biogas, mens den er 50 tons for kolonne 3.
- Opgraderet biogas falder ind under Risikobekendtgørelsen bilag 1, del 2 nr. 18, jf. note 19, hvis den opgraderede gas har en sammensætning der opfylder de fastsatte specifikationer for at kunne

sendes ud i gassystemet til distribution af gas. For opgraderet biogas er tærskelmængden for kolonne 2 på 50 tons, mens den er 200 tons for kolonne 3.

På anlæg, hvor der produceres både rå biogas og opgraderet biogas, skal vurderingen af om virksomheden er omfattet af kolonne 2 eller 3 foretages ved anvendelse af sumformlen. Læs mere om beregning af sumformel i afsnit 2.1.3.

Det kan virke ulogisk, at F-gas (LPG) og naturgas har en højere tærskelværdi, men det er ikke et særsyn, at visse navngivne stoffer har sådanne højere tærskelværdier end deres generelle klassifikation tilsiger.

2.3.3 Indplacering af blandinger

Vurderingen af, om virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen, kan kompliceres af, at f.eks. mellem- eller affaldsprodukter på en virksomhed ofte er blandinger. Der foreligger ikke altid en harmoniseret klassifikation, en selv-klassifikation eller et sikkerhedsdatablad for sådanne blandinger. Det er stoffets eller blandingens klassificering, jf. CLP-forordningen (1272/2008), der afgør, om det er relevant at inddrage stoffet og finde de konkrete tærskelmængder.

Blandinger, som ikke er omfattet af CLP-forordningen, er som udgangspunkt heller ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen, men der findes nogle undtagelser.

Blandinger behandles på samme måde som rene stoffer, forudsat at de overholder de koncentrationsgrænser, der i overensstemmelse med deres egenskaber er fastsat i CLP- forordningen eller dens seneste tilpasning til den tekniske udvikling, og medmindre der er anført en procentvis sammensætning eller anden form for beskrivelse.

Hvis blandingen kun indeholder et navngivet stof (bilag 1, del 2), så skal mængden af den samlede blanding som udgangspunkt holdes op mod tærskelmængden for det navngivne stof jf. bilag 1, note 2.

Hvis blandingen indeholder både et navngivet stof, og et ikke-navngivet stof, så skal blandingen vurderes både i forhold til tærskelmængden for det navngivne stof, og mod tærskelmængden for de relevante farekategorier i bilag 1, del 1. Det betyder, at hvis et farligt stof findes i en blanding i en koncentration (%), der er større end den koncentration, som betyder, at stoffet/blandingen skal klassificeres jf. CLP-forordningen, så klassificeres hele blandingen.

Når mængden af farligt stof skal sammenholdes med tærskelmængden, er det derfor den samlede mængde af hele blandingen, der skal anvendes, da hele blandingen er klassificeret med den/de særlige fareegenskaber.

Den samlede klassificering af stoffet eller blandingen fremgår af afsnit 2 i sikkerhedsdatabladet, og det er denne samlede klassificering, der er udgangspunktet for vurderingen i henhold til Risikobekendtgørelsen. I sikkerhedsdatabladet er der også et afsnit 3, hvor indholdsstofferne skal fremgå, og her står også ofte angivet klassificeringer for de enkelte indholdsstoffer i deres rene form, men det er altså ikke informationen i afsnit 3 i sikkerhedsdatabladet, der skal ligge til grund for indplacering i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Såfremt der findes en harmoniseret klassificering, så skal denne anvendes, hvis den medfører en lavere tærskelmængde i Risikobekendtgørelsen end producentens/leverandørens klassificering (såkaldt selv-klassificering).

Miljøstyrelsen har udarbejdet et notat "**Risikobekendtgørelsen – Blandinger**", der omhandler oplag af blandinger, og som gennemgår og giver eksempler på, hvordan beregninger og vurderinger af blandinger kan foretages. Notatet skal ses som en hjælp til at vurdere, om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen, herunder af hvilken kategori. Notatet kan ses på <https://risikohaandbogen.dk>.

2.3.4 Indplacering af andre oplag af væsker og gasser, herunder procesanlæg

For tanke og beholdere skal der tages udgangspunkt i det nominelle fyldevolumen, som er det volumen, som er angivet i den standard, som tanken er bygget efter, eller det volumen, som fremgår af dokumentationen fra den producent, som har produceret eller evt. modificeret tanken. Det nominelle volumen er ikke blot de mængder, der normalt fyldes op til, eller de mængder, som udløser alarm og/eller påfyldningsstop, men det fulde volumen af tanken/beholderen.

Typisk angives en beholders størrelse som et volumen, som skal omregnes til vægt baseret på massefylden af det relevante stof.

"Det nominelle fyldevolumen" er ikke et entydigt defineret begreb. Ved opgørelse af virksomheds oplagskapacitet i relation til Risikobekendtgørelsen kan anvendes følgende eksempler på nominelle volumener:

Olietanke: Volumen jf. tankattest eller mærkeplade.

Kemikalietanke: Volumen jf. tank-producentens oplysninger. Her bør (jf. Fredericia-uheldet) fokuseres på både volumen- og vægtfyldning (nogle væsker har massefylde $>1,3-1,8$).

Trykbærende tanke, f.eks. LPG eller LNG: Godkendt påfyldningsgrad (i kg eller l) eller godkendt største påfyldningsmasse (kg), jf. trykudstyrsdirektivet 2014/68 og bekg. nr. 190 af 19. februar 2015 om indretning m.v. af trykbærende udstyr (se direktiv-bilagets afsnit 2.10 om sikring mod overskridelse af tilladte mængder og afsnit 3.3 om mærkning). Fordråbede gasser som LPG og LNG leveres ofte ved lav temperatur, f.eks. minus 140-150 °C, og et tryk på 2,5-4,5 bar, hvilket vanskeliggør omregning fra volumen til vægt.

Større transportenheder, der er under tømning eller fyldning, vil normalt ikke bidrage til mængden, da indholdet overføres til/fra lagerfaciliteter på virksomheden, som allerede er en del af den beskrevne oplagskapacitet. Hvis de større transportenheder regelmæssigt og/eller i længere tid henstilles fyldte på virksomhedens område, f.eks. på en markeret plads eller et rangerspor, så skal mængden i transportenheden medregnes. Mængden i transportenhederne beregnes som beskrevet ovenfor, idet der tages udgangspunkt i det antal transportenheder, der er indrettet plads til og/eller som maksimalt forekommer regelmæssigt.

Procesanlæg: Her foretages en konkret vurdering. Vær opmærksom på, at procesomstændighederne har indflydelse på indplaceringen af brandfarlige væsker i kategori 2 og 3 i farekategori P5a-c, som beskrevet nedenfor.

Brandfarlige væsker kategori 2 eller 3 (jf. CLP-forordningen), som ikke er et navngivent stof (bilag 1, del 2), kan indplaceres i forskellige farekategorier i Bilag 1, del 1. Indplaceringen afhænger af, om væsken holdes ved en temperatur over kogepunktet, eller om der er særlige procesomstændigheder, såsom højt tryk eller høj temperatur, som kan skabe risiko for et større uheld.

Der er ikke i Risikobekendtgørelsen præcise retningslinjer for, hvornår der indtræffer særlige procesomstændigheder, som kan skabe risiko for større uheld.

Det er således en konkret vurdering af en kombination af væskens egenskaber og de forhold væsken håndteres/forekommer under, der er afgørende for, hvordan den brandfarlige væske indplaceres.

I forhold til temperatur er udgangspunktet, at en aktiv teknisk opvarmning, f.eks. en varmeveksler eller en beholder med varmekappe, til en temperatur over væskens flammepunkt (FP) minus 10 grader (men under kogepunktet), indikerer en ændring af risikobilledet. Dette temperaturkriterium anvendes i de almindelige bestemmelser i beredskabslovgivningen (bekendtgørelse 1639/2016 med tilhørende vejledning om brandfarlige og brændbare væsker) i forbindelse med definition af brandfarlige og brændbare væsker og opdeling af disse i klasser.

På nedenstående temperaturskala er vejledende skitseret indplacering af brandfarlige væsker kategori 2 og 3 i Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1.



Nedenfor er vist en tabel over sammenhæng mellem GHS-kategorier (fra UN's globale harmoniserede system; GHS), CLP-klassificering (fra EU's forordning 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af kemiske stoffer og blandinger) og danske brandfareklasser af brandfarlige og brændbare væsker fra Tekniske forskrifter.

GHS-klassificering	CLP-klassificering	Kriterier for klassificering	Tekniske forskrifter (TF)	Kriterier for klassificering af brandfarlige og brændbare væsker i Tekniske forskrifter
Kategori 1	Kategori 1	Flammepunkt < 23 °C og kogepunkt ≤ 35 °C	Klasse I	Omfatter brandfarlige væsker med flammepunkt under 23 °C samt brandfarlige og brændbare væsker, som opvarmes til væskernes flammepunkt eller en højere temperatur. Klassen omfatter også faste brændbare stoffer, der er opvarmet til en temperatur over smeltepunktet og over de smeltede stoffers flammepunkt, samt væsker med et flammepunkt under 60 °C i forstøvet form.
Kategori 2	Kategori 2	Flammepunkt < 23 °C og kogepunkt > 35 °C		
Kategori 3	Kategori 3	Flammepunkt ≥ 23 °C og ≤ 60 °C	Klasse II	Omfatter brandfarlige væsker med et flammepunkt mellem 23 °C og 60 °C (begge grænseværdier medregnet) samt brandfarlige og brændbare væsker, som opvarmes til en temperatur højere end væskens flammepunkt minus 10 °C, men lavere end væskens flammepunkt. I disse forskrifter skal gasolie, dieselolie og let fyringsolie med et flammepunkt over 55 °C og højst 60 °C betragtes som værende brandfarlige væsker af klasse III.
Kategori 4	-	Flammepunkt > 60 °C og ≤ 93 °C	Klasse III	Omfatter brandfarlige væsker med et flammepunkt over 60 °C og højst 93 °C, dog ikke brandfarlige væsker, som opvarmes til en temperatur højere end væskens flammepunkt minus 10 °C og dermed hører til klasse I eller II.
Ikke klassificeret	-	Flammepunkt > 93 °C	Klasse IV	Omfatter brændbare væsker, dog ikke brændbare væsker, som opvarmes til en temperatur højere end væskens flammepunkt minus 10 °C og dermed hører til klasse I eller II.

Eksempel på indplacering af brandfarlig væske i mere end én kategori

En virksomhed udvinder olie/fedt fra plantematerialer ved ekstraktion med hexan. Hexan fra nedgravede lagertanke pumpes via en varmeveksler til en ekstraktør, hvor temperaturen vha. en dampkappe holdes lige under hexans kogepunkt. Blandingen af hexan og olie/fedt inddampes og stripes for hexan, som kondenseres og genbruges. Rester af hexan i plantematerialet afdampes i en toaster, kondenseres og genbruges. Inddampning, stripping og toastning sker ved temperatur på eller over kogepunktet og ved et tryk på 1 atm.

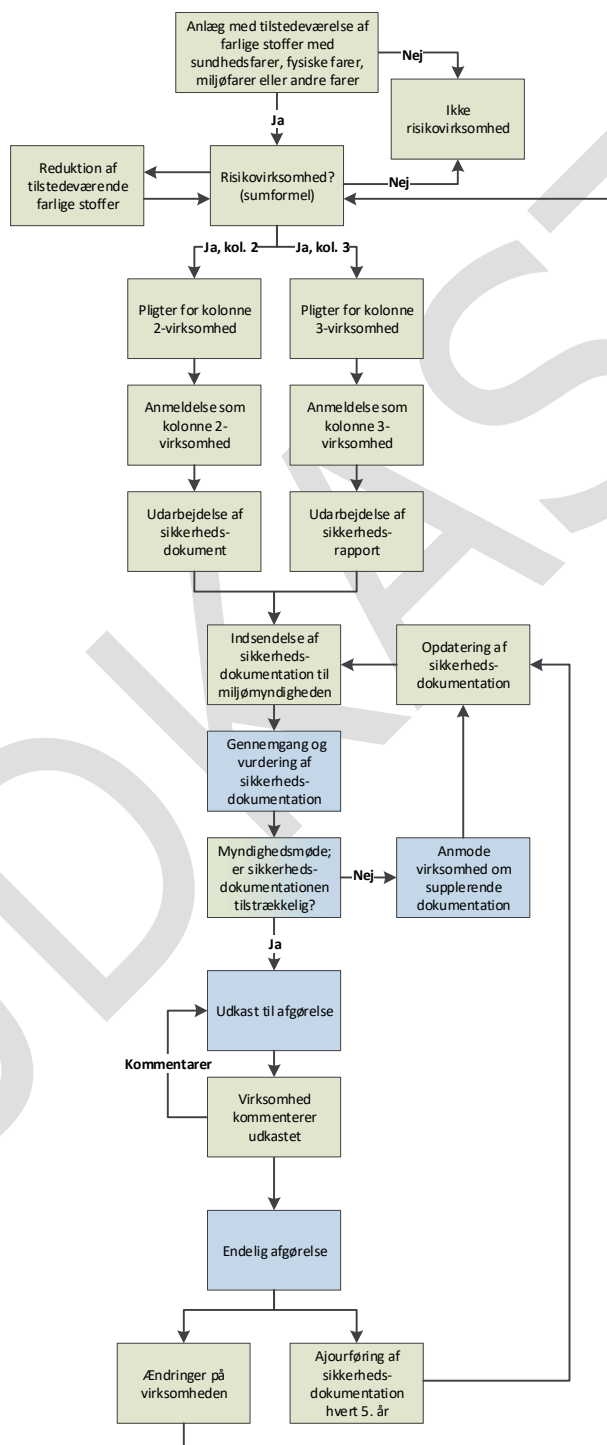
- Hexanmængden i lagertanke i jorden indplaceres i farekategori P5c
- Hexanmængden i varmeveksler og ekstraktør indplaceres i farekategori P5b, pga høj hexan-temperatur via aktiv opvarmning
- Hexanmængden i inddamper, stripper og toaster indplaceres i farekategori P5a pga. temperatur over hexans kogepunkt. Hexanen betragtes som en væske, jf. definitionen i Risikobekendtgørelsens bilag 1, note 1.

Ved hjælp af sumformlen beregnes om virksomhedens samlede risikokvotient bliver større end 1, hvilket vil medføre, at virksomheden er en risikovirksomhed.

2.4

Pligter for kolonne 2-virksomheder

Processen for virksomhedens pligter samt den efterfølgende myndighedsbehandling, dvs. afgørelsesprocessen, kan ses på figuren nedenfor. De grønne dele i diagrammet er virksomhedens opgaver, mens de blå er myndighedernes opgaver.



Virksomheden skal fremsende **anmeldelse** i henhold til bilag 2 i Risikobekendtgørelsen. Anmeldelsen fremsendes til kommunalbestyrelsen inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring.

De generelle forpligtelser fremgår af § 7 i Risikobekendtgørelsen, og omfatter blandt andet, at "risikovirksomheder skal træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld". Det fremgår desuden af stk. 2, at en risikovirksomhed "skal gennemføre de foranstaltninger, der fremgår af virksomhedens sikkerheds"-dokument eller -rapport. Virksomheden skal udarbejde en forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Forebyggelsesplanen er således virksomhedens overordnede politik på risikoområdet. Det skal på systematisk vis sikres, at planen gennemføres. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsdokumentet, evt. som bilag.

Virksomheden skal udarbejde et **sikkerhedsdokument** i henhold til bilag 3 i Risikobekendtgørelsen. Sikkerhedsdokumentet skal udarbejdes inden etablering, udvidelse eller ændring af produktionen. Bemærk at etablering, udvidelse og ændringer ikke må igangsættes før risikosagsbehandlingen er tilendebragt, jf. Risikobekendtgørelsen og miljøbeskyttelsesloven.

Sikkerhedsdokumentet skal fremsendes til kommunalbestyrelsen, der videresender det til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Udarbejdelse og gennemførelse af forebyggelsesplanen skal beskrives i sikkerhedsdokumentet.

Virksomheden skal udarbejde en **intern beredskabsplan** i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer. Den interne beredskabsplan kan (i overensstemmelse med eksisterende praksis) fremsendes sammen med det øvrige materiale til kommunalbestyrelsen, der i så fald videresender til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Miljøstyrelsen videresender planen til Arbejdstilsynet. Den interne beredskabsplan skal have et indhold som beskrevet i Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 1.

Ved **ændringer af stoffer eller processer** – herunder ophør – skal miljømyndigheden straks underrettes. Miljømyndigheden underretter herefter de øvrige myndigheder.

Virksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert 5. år gennemgå sikkerhedsdokumentet og om nødvendigt **ajourføre** det. Der er en lang række forhold på virksomheden der kan udløse at ajourføring af sikkerhedsdokumentet er nødvendigt. Der bør laves en ajourføring, når virksomheden planlægger at foretage en ændring, som påvirker den risiko, der er beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Ajourføringen kan bestå i, at der indsendes en helt ny sikkerhedsdokumentation, eller blot det/de relevante afsnit.

Eksempler kan være, at der ønskes ændring i mængde/placering af farlige stoffer eller sikkerhedskomponenter/barrierer, som ændrer konsekvens/sandsynlighed for et scenarie eller at virksomheden laver et helt nyt sikkerhedsledelsessystem eller en organisationsændring, der har betydning for ansvar beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Tilsvarende kan ny viden om en proces eller et stofs farlighed begrunde at virksomheden vurderer forholdet. Det ajourførte sikkerhedsdokument eller virksomhedens begrundede konklusion om, at det ikke er nødvendigt at ajourføre sikkerhedsdokumentet, skal fremsendes til miljømyndigheden.

Se mere om ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Risikomyndighederne kan også anmode virksomheden om at vurdere nye forhold, og om nødvendigt ajourføre sikkerhedsdocumentationen. Det kan f.eks. være ny viden som myndighederne får om forhold fra andre større uheld eller tilløb hertil på lignende virksomheder.

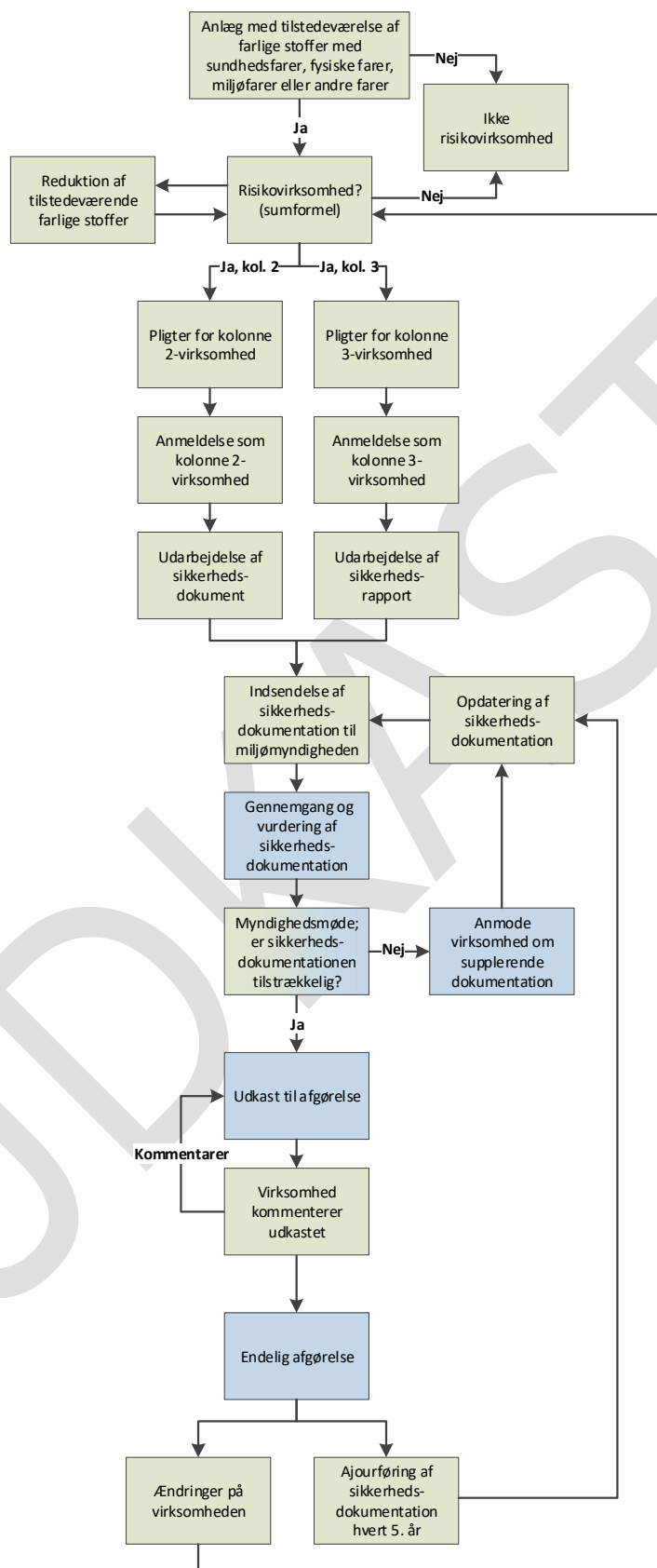
Ændringer i planlægningen omkring en risikovirksomhed kan dog ikke udløse nye vurderinger hos virksomheden, da planlægning omkring risikovirksomheder altid skal tage hensyn til den gældende og myndighedsaccepterede sikkerhedsdokumentation, jf. også myndighedsafsnittet om planlægning.

Ved **større uheld** skal virksomheden straks afgive alarm via tlf. nr. 112. Den interne beredskabsplan iværksættes straks ved større uheld samt ved en ukontrolleret hændelse, der kan føre til et større uheld. Oplysning om uheldet i henhold til bilag 7 i Risikobekendtgørelsen skal hurtigst muligt efter uheldet fremsendes til risikomyndighederne.

2.5

Pligter for kolonne 3-virksomheder

Processen for virksomhedens pligter samt den efterfølgende myndighedsbehandling, dvs. afgørelsesprocessen, kan ses på figuren nedenfor. De grønne dele i diagrammet er virksomhedens opgaver, mens de blå er myndighedernes opgaver.



Virksomheden skal fremsende **anmeldelse** i henhold til bilag 2 i Risikobekendtgørelsen. Anmeldelsen fremsendes til kommunalbestyrelsen inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring.

Virksomheden skal udarbejde en forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Forebyggelsesplanen er således virksomhedens overordnede politik på risikoområdet. Det skal på systematisk vis sikres, at planen gennemføres. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsrapporten, evt. som bilag.

Virksomheden skal inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring udarbejde og fremsende en **sikkerhedsrapport** i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 4. Sikkerhedsrapporten m.m. fremsendes til kommunalbestyrelsen, der videresender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Udarbejdelse og gennemførelse af forebyggelsesplanen skal beskrives i sikkerhedsrapporten.

Virksomheden skal inden etablering, væsentlig udvidelse eller ændring udarbejde og fremsende en **intern beredskabsplan** i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 1. Den interne beredskabsplan fremsendes til kommunalbestyrelsen, der videresender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden. Miljøstyrelsen videresender planen til Arbejdstilsynet. Virksomheden skal regelmæssigt gennemgå og afprøve beredskabsplanen – mindst hvert 3. år. Det skal ske efter aftale med risikomyndighederne.

Virksomheden skal fremsende oplysninger til brug for politiets og redningsberedskabets udarbejdelse af en **ekstern beredskabsplan** jf. § 15 i Risikobekendtgørelsen. Den interne beredskabsplan kan være et godt grundlag for den eksterne beredskabsplan – se eksempel i 'Intern beredskabsplan' på <https://risikohaandbogen.dk>.

For at **forebygge forsætlige skadevoldende handlinger**, skal virksomheden udarbejde og fremsende en sårbarhedsvurdering til den lokale politikreds i henhold til § 11 og bilag 6, del 1 i Risikobekendtgørelsen.

Sårbarhedsvurderingen skal indsendes før virksomhedens etablering. Sårbarhedsvurderingen skal mindst indeholde de oplysninger, der fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag 6, del 1.

I sårbarhedsvurderingen klarlægges virksomhedens sikringsniveau i forhold til forsætlige skadevoldende handlinger. Sårbarhedsvurderingen skal give et samlet overblik over sårbarheder og trusler sammenholdt med virksomhedens eksisterende sikringsniveau. Hvis der identificeres et behov for yderligere sikring af virksomheden, skal sårbarhedsvurderingen også indeholde anbefalinger til forbedring af sikringen.

Sårbarhedsvurderingen skal således give politiet de nødvendige oplysninger til brug for vurderingen af, om der er et acceptabelt sikringsniveau på virksomheden, eller om der er behov for, at der tillige udarbejdes en sikringsplan og udpeges en sikringsansvarlig. Det skal understreges, at det er afgørende for politiets mulighed for at fortage denne vurdering, at beskrivelserne i sårbarhedsvurderingen er både dækkende og præcise for de faktiske forhold på virksomheden.

Politiet kan på baggrund af den godkendte sårbarhedsvurdering beslutte, at virksomheden skal udpege en sikringsansvarlig og udarbejde en sikringsplan efter retningslinjerne i bilag 6, del 2.

Det påhviler virksomheden at udarbejde sikringsplanen og indsende den til politiets godkendelse inden for en af politiet fastsat frist. (Reglerne i bekendtgørelsens § 11 gælder ikke for kolonne 3-virksomheder, der er omfattet af bekendtgørelsen om sikring af havnefaciliteter).

Når politiet har godkendt sikringsplanen, skal virksomheden, som udgangspunkt senest 6 måneder efter datoen for godkendelsen, gennemføre de sikringsforanstaltninger, der fremgår af planen. Såfremt virksomheden af særlige årsager ikke har mulighed for at gennemføre sikringsforanstaltningerne (eller nogle af disse) inden for denne frist, angives det i den indsendte sikringsplan sammen med en begrundelse herfor.

Politiet deltager ikke som sådan i udarbejdelsen af sikringsplanen, men kan i et vist omfang vejlede virksomheden, herunder om de relevante sårbarheder og trusler, som virksomheden kan forholde sig til.

Ved **ændring af stoffer eller processer** – herunder ophør af sådanne – skal miljømyndigheden straks underrettes.

Virksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert 5. år fremsende en **ajourføring** af sikkerhedsrapporten og sårbarhedsvurderingen til miljømyndigheden. Den ajourførte sikkerhedsrapport eller virksomhedens begrundede konklusion om, at det ikke er nødvendigt at ajourføre, skal fremsendes til miljømyndigheden.

Der er en lang række forhold på virksomheden der kan udløse at ajourføring af sikkerhedsrapporten er nødvendigt. Der skal laves en ajourføring, når virksomheden planlægger at foretage en ændring, som påvirker den risiko, der er beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Ajourføringen kan bestå i, at der indsendes en helt ny sikkerhedsdokumentation, eller blot det/de relevante afsnit.

Eksempler kan være at der ønskes ændring i mængden/placering af farlige stoffer eller sikkerhedskomponenter/barrierer, som ændrer konsekvens/sandsynlighed for et scenarie eller at virksomheden laver et helt nyt sikkerhedsledelsessystem eller en organisationsændring, der har betydning for ansvar beskrevet i sikkerhedsdokumentationen. Tilsvarende kan ny viden om en proces eller et stofs farlighed begrunde at virksomheden vurderer forholdet. Det ajourførte sikkerhedsrapport eller virksomhedens begrundede konklusion om, at det ikke er nødvendigt at ajourføre sikkerhedsrapporten, skal fremsendes til miljømyndigheden.

Se mere om ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Risikomyndighederne kan også anmode virksomheden om at vurdere nye forhold, og om nødvendigt ajourføre sikkerhedsdokumentationen. Det kan f.eks. være ny viden, som myndighederne får om større uheld eller tilløb hertil på lignende virksomheder.

Ændringer i planlægningen omkring en risikovirksomhed kan dog ikke udløse nye vurderinger hos virksomheden, da planlægning omkring risikovirksomheder altid skal tage hensyn til den gældende og myndighedsaccepterede sikkerhedsdokumentation, jf. også myndighedsafsnittet om planlægning.

Ved **større uheld** skal virksomheden straks afgive alarm via tlf. nr. 112. Den interne beredskabsplan iværksættes straks ved større uheld samt ved en ukontrolleret hændelse, der kan føre til et større uheld. Oplysning i henhold til bilag 7 i Risikobekendtgørelsen om uheldet skal snarest muligt efter uheldet fremsendes til miljømyndigheden.

2.6

Anmeldelse

Indholdet af en anmeldelse, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 2

Anmeldelsen skal jf. Risikobekendtgørelsens bilag 2 indeholde nedenstående oplysninger. Det kan være en fordel for både virksomhed og myndigheder, hvis anmeldelsen følger samme struktur, da det dermed er hurtigere at vurdere, om anmeldelsen er korrekt og fyldestgørende.

- 1) Virksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers en entydig identifikation af den produktionsenhed/lokalitet, som anmeldelsen gælder.
- 2) Navn eller stillingsbetegnelse samt telefonnummer på virksomhedens kontaktperson/ansvarlige vedrørende risikoforhold.
- 3) Identifikation af de farlige stoffer, som er til stede eller kan være til stede på virksomheden. De aktuelle farekategorier (jf. bilag 1) og om muligt CAS-nummer for stofferne skal fremgå, f.eks. i form af vedlagte sikkerhedsdatablade.
- 4) Mængde og fysiske tilstand af de farlige stoffer på virksomheden. Herunder beregning af risikokvotient, som beskrevet i bilag 1, note 4.

Til pkt. 4: Det er vigtigt, at virksomheden er opmærksom på, at de mængder, der angives her og dermed søges om tilladelse til, er de mængder, der vil være til stede på virksomheden. Se dog også afsnit 2.1.4 om rummelighed i sikkerhedsdokumentationen.

- 5) En alment forståelig beskrivelse af aktivitet eller påtænkt aktivitet på virksomheden, herunder oplag.
- 6) Oplysninger om forhold i virksomhedens nærmeste omgivelser, som må antages at kunne forårsage et større uheld eller forværre følgerne heraf. Beskrivelsen skal inkludere et kort eller situationsplan over området, som viser, hvor de farlige stoffer befinder sig. Herunder oplysninger, hvis sådanne findes, om naborisikovirksomheder, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelses anvendelsesområde, områder og projekter, der kunne være årsag til eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld eller en dominoeffekt.

Til pkt. 6: Beskriv beliggenheden i forhold til planlægningsgrundlag, lokalplaner, kommuneplaner og landsplandirektiver, herunder områder med følsom arealanvendelse såsom boligområder, institutioner med svært evakuerbare personer, samt institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer).

Rekreative arealer og steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker skal også fremgå.

Beskriv beliggenheden i forhold til vand og naturområder, Natura2000 og EU's fuglebeskyttelses direktiv.

2.7 Sikkerhedsdokument for kolonne 2-virksomheder

Formål

Formålet med virksomhedens sikkerhedsdokument er jf. Risikobekendtgørelsens bilag 3 at:

- 1) Godtgøre, at virksomheden har udarbejdet en plan for forebyggelse af større uheld (forebyggelsesplanen) og et ledelsessystem, der sikrer gennemførelse heraf,
- 2) Godtgøre, at virksomheden har identificeret faren for større uheld, og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld for mennesker og miljø,
- 3) Godtgøre, at sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden, og
- 4) Godtgøre, at de relevante risikomyndigheder og planmyndighederne har tilstrækkelige oplysninger til, at de kan træffe afgørelser om placering og arealanvendelse for nye aktiviteter eller udviklingen omkring bestående virksomheder.

Sikkerhedsdokumentet skal påvise et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø.

Dokumentet redegør for virksomhedens forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar, samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsdokumentet, eventuelt som bilag. Du kan finde eksempler på forebyggelsesplaner på <https://risikohaandbogen.dk>.

Sikkerhedsdokumentet skal desuden redegøre for, hvordan virksomheden vil sikre, at forebyggelsesplanen gennemføres ved hjælp af hensigtsmæssige midler, strukturer og ledelsessystemer, jf. nedenfor under del I.

Ledelsessystemet kan f.eks. være i form af et sikkerhedsledelsessystem, men der er ikke krav om det på kolonne 2-virksomheder, hvor det også kan være i form af et sæt procedurer.

Sikkerhedsdokumentet skal udarbejdes skriftligt. Navnene på de virksomheder eller organisationer, der har medvirket ved udarbejdelsen af dokumentet, skal oplyses.

Omfang af sikkerhedsdokument

Dokumentets omfang bør stå i rimeligt forhold til de risici, virksomheden giver anledning til.

Dokumentet vil således normalt indeholde de samme elementer, men være mindre uddybende end en sikkerhedsrapport. Nogle kolonne 2-virksomheder adskiller sig dog ikke meget fra kolonne 3-virksomheder med hensyn til mængden af farlige stoffer. I disse tilfælde skal sikkerhedsdokumentet i vidt omfang have samme indhold, som en sikkerhedsrapport.

Indhold af sikkerhedsdokument

Denne risikohåndbog følger systematikken i Risikobekendtgørelsens bilag 3, således at de fremhævede overskrifter for de enkelte punkter svarer til punkterne i Risikobekendtgørelsernes bilag.

Sikkerhedsdokumentet skal være et operationelt værktøj, som skaber værdi for virksomheden. Det er derfor vigtigt, at strukturen er tilpasset virksomhedens organisation og drift. Det er også vigtigt at de

medarbejdere, der skal bruge informationen har nemt ved at finde den og **at informationen er overskuelig og let at anvende.**

Det er vigtigt, at der er versionsstyring af de dokumenter, der indgår som en del af sikkerhedsdokumentet.

Såfremt redegørelser og beskrivelser, som skal indgå i sikkerhedsdokumentet, allerede fremgår af andre dokumenter, kan dokumenter vedlægges som bilag til sikkerhedsdokumentet, og der kan henvises til de relevante steder heri, frem for at informationerne gentages i sikkerhedsdokumentet.

Det kan være en fordel for både virksomhed og myndigheder, hvis sikkerhedsdokumentet struktureres, som beskrevet i Risikobekendtgørelsens bilag 3 og nedenfor, da det dermed er hurtigere at sikre og vurdere, at dokumentet er korrekt og fyldestgørende. Alternativt bør laves en liste med krydsreferencer, så det er tydeligt at se, hvilke afsnit i sikkerhedsdokumentet, der svarer til afsnittene i Risikobekendtgørelsens bilag 3. Et fyldestgørende sikkerhedsdokument kan medvirke til en hurtigere sagsbehandling ved risikomyndighederne.

Strukturen i sikkerhedsdokumentet afhænger meget af virksomhedens art og størrelse.

De nærmere krav til indholdet af sikkerhedsdokumentet er beskrevet i afsnit I – VI i bilag 3:

I. Oplysninger om virksomhedens ledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld

II Redegørelse for virksomhedens omgivelser

III Beskrivelse af virksomheden

IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld

VI. Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsdokumentet

2.7.1 I. Oplysninger om virksomhedens ledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld

Virksomheden skal have et ledelsessystem/sæt af procedurer, der sikrer, at virksomhedens plan for forebyggelse af større uheld er kendt og følges af virksomheden, og at planen holdes ajour. Det er vigtigt at holde sig for øje, at et sæt procedurer består af en række procedurer. I det følgende vejleder specielt pkt. B-F om, hvad disse procedurer skal omfatte. Det er således ikke de konkrete fysiske forhold på virksomheden, der skal beskrives under dette punkt.

Procedurerne skal forefindes skriftligt.

Ledelsessystemet skal stå i et rimeligt i forhold til faren for større uheld. Selve ledelsessystemet behøver ikke nødvendigvis at være specielt omfattende, men det skal være implementeret og beskrive organisationsstruktur, ansvar, praksis, procedurer, processer og ressourcer til fastlæggelse og gennemførelse planen for forebyggelse af større uheld (forebyggelsesplanen). Det nødvendige omfang afhænger af den konkrete virksomhed, men det skal være dækkende for de risici for større uheld, der skal forebygges. Et forslag til ledelsessystem kan evt. justeres i dialog med risikomyndighederne.

Følgende skal indgå:

- A. **Organisation og personale:** Opgaver og ansvar hos de medarbejdere, der skal forebygge større uheld på alle niveauer i organisationen, samt foranstaltninger, der er truffet for at øge opmærksomheden omkring nødvendigheden af løbende forbedringer. Fastlæggelse af disse medarbejders uddannelsesbehov og gennemførelse af den nødvendige uddannelse. Inddragelse af medarbejdere og af personale, der er stillet til rådighed af tredjemand, og som arbejder i virksomheden, og som har betydning i sikkerhedsmæssig sammenhæng.

Virksomheden skal udarbejde procedurer, der beskriver de nødvendige ressourcer og de direkte ansvarsområder for personale, der tager del i forebyggelsen af større uheld på alle niveauer i organisationen. Virksomheden skal opstille planer for de færdigheder og evner, som personalet skal være i besiddelse af for at sikre driften.

For alle medarbejdere, der forestår, udfører eller efterprøver arbejde, der påvirker sikkerheden, bør rolle, ansvar, hvem der skal rapporteres til, bemyndigelse og indbyrdes forhold beskrives.

Virksomheden skal sikre, at leverandører/entreprenører modtager de nødvendige informationer, så de er opmærksomme på de involverede farer og på at overholde virksomhedens sikkerhedsbestemmelser, eventuelt ved udlevering af skriftligt informationsmateriale.

- B. **Identifikation og vurdering af risiko for større uheld:** Fastlæggelse og gennemførelse af procedurer til systematisk identifikation af risici for større uheld ved såvel normal som unormal drift, herunder aktiviteter, der er givet i underentreprise, hvor dette er relevant, og vurdering af sandsynligheden for og de mulige konsekvenser af sådanne uheld.

Virksomheden skal udarbejde procedurer til systematisk identifikation og vurdering af farer ved virksomhedens aktiviteter, f.eks. ved de stoffer og produkter, der håndteres eller fremstilles i virksomheden.

Procedurer for identifikation og vurdering af farer skal omfatte alle relevante stadier af et projekt, herunder:

- Mulige farer, der kan identificeres eller opstå ved projektering og indkøring af et anlæg
- Almindelige driftsforhold ved processer, farer ved rutinemæssige operationer og i ikke-rutinemæssige situationer, som f.eks. start, vedligeholdelse og midlertidig standsning af driften (almindelig daglig drift).
- Mulige nødsituationer, f.eks. komponentsvigt, materialesvigt, svigt af forsyningssystemer (el, køling, trykluft osv.) og menneskelige faktorer (unormal drift og uheld).
- Mulige farer i forbindelse med nedlukning, nedlægning og afhændelse.
- Eksterne naturlige farer, som f.eks. unormale temperaturer, brand, oversvømmelse, kraftig storm, tidevand.
- Eksterne farer ved transport, f.eks. lastning og losning og farer ved aktiviteter i tilgrænsende områder.

Der skal tages hensyn til erfaringer fra tidligere hændelser og uheld både i og uden for den pågældende organisation, fra driftserfaringer med det pågældende anlæg eller lignende anlæg og fra tidligere sikkerhedstilsyn og kontroller for virksomhedens eller lignende anlæg. Det er muligt at søge om oplysninger om uheld i EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

- C. **Driftskontrol:** Driftskontrol på virksomheden omfatter fastlæggelse og gennemførelse af procedurer og instruktioner for sikker drift samt oversigt over virksomhedens udstyr, strategi og metode for overvågning af og kontrol med udstyrets tilstand.

Procedurer og instruktioner skal bl.a. systematisk beskrive vedligehold af anlæg, processer og udstyr samt alarmsituationer og situationer med midlertidige driftsstop eller afvigelser fra normale driftsforhold, hvor oplysninger om bedste praksis i forbindelse med overvågning og kontrol med henblik på at mindske risikoen for systemsvigt skal inddrages. Bedste praksis kan f.eks. være henvisninger til relevante ISO-standarder eller BREF-dokumenter.

Procedurerne og instruktionerne skal, hvor det er relevant, omfatte:

- Indkøring
- Alle faser under normal drift, herunder afprøvning, vedligeholdelse og inspektion
- Opdagelse af og reaktion på afvigelser fra normale driftsforhold
- Midlertidig eller særlig drift
- Drift under vedligeholdelse
- Nøddrift
- Nedlukning
- Sikre arbejdsmetoder for alle aktiviteter, der er relevante for forebyggelse af større uheld.

Derudover skal virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem omfatte risikostyring og kontrol i forbindelse med ældning (f.eks. korrosion) af udstyr og komponenter, der indgår i virksomheden samt beskrive de problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med ældning og indvirkninger på udstyrets funktion, tilgængelighed og pålidelighed.

Ældning er den effekt, hvorved en komponent undergår en eller anden form for forringelse og skade, hvilket normalt er knyttet til den tid komponenten har været i brug. Det skal dog bemærkes, at udstyr, der er gammelt, ikke nødvendigvis er væsentligt forringet eller skadet, og at alle slags udstyr kan være modtageligt for ældning.

I Miljøstyrelsens notat "**Forringelse af udstyrets tilstand – ældning og korrosion**" beskrives og diskuteres metoder til identifikation af risikofaktorer som følge af nedslidning/ældning af processer og procesanlæg. Tjeklisterne og spørgsmålene i notatet kan anvendes til virksomhedens løbende arbejde med kortlægning og gennemgang af anlæg, hvor ældningsproblemer kan være relevante. Det kan også være hensigtsmæssigt at gennemgå tjeklisterne inden et myndighedstilsyn. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk>.

Procedurer, betjeningsanvisninger og arbejdsmetoder bør udvikles i samarbejde med de personer, der skal følge dem, og skal udtrykkes på en måde, så de er forståelige for disse. Virksomheden skal sikre, at disse procedurer gennemføres, og sørge for den nødvendige uddannelse.

Procedurer skal være tilgængelige for alle medarbejdere, der direkte eller indirekte er ansvarlige for drift, og f.eks. vedligeholdelsespersonale. Procedurerne bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges.

- D. **Kontrol af ændringer:** Fastlæggelse og gennemførelse af procedurer til planlægning af såvel ændringer i eksisterende anlæg, processer og lagre, som ved udformning af nye anlæg, processer, lagre og tankoplag.

Der skal udarbejdes og implementeres procedurer for planlægning og kontrol af alle ændringer, der kan påvirke faren for mennesker, miljø, anlæg, processer og procesvariabler, materialer, udstyr, procedurer, software, udformning eller ydre omstændigheder. Proceduren skal dække permanente, midlertidige og akut nødvendige ændringer.

Der skal også udarbejdes og anvendes procedurer for kontrol/styring af ændringer, når nye anlæg, processer og lagre udformes og konstrueres.

Yderligere oplysninger om kontrol/styring af ændringer kan findes i afsnit 2.14.

- E. **Håndtering af nødsituationer:** Gennem systematiske analyser at fastlægge procedurer og forberede at kunne reagere korrekt i forudsete nødsituationer.

Der skal være klare procedurer for korrekt håndtering af nødsituationer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer stiller krav om, at arbejdsgiveren skal udarbejde en intern beredskabsplan

- F. **Løbende overvågning** af opfyldelsen af de målsætninger, der er opstillet i virksomhedens forebyggelsesplan, ledelsessystem, jf. sikkerhedsdokumentet, samt krav om ændringer, hvor dette viser sig at være påkrævet, herunder dokumentation af ledelsens gennemgang og ajourføring af de nævnte dokumenter. Procedurene skal omfatte systemet for driftslederens indberetning af større uheld eller nærvædet uheld, navnlig hvor der er tale om et svigt i beskyttelsesforanstaltninger, samt undersøgelse og opfølgning på grundlag af erfaringer, der er opnået. De kan også omfatte resultatindikatorer såsom sikkerhedsindikatorer og/eller andre relevante indikatorer.

Virksomheden skal udarbejde procedurer for overvågning af sikkerhedsindsatsen i forhold til de fastlagte sikkerhedsmål:

- Om planer og målsætninger bliver opfyldt
- Om foranstaltninger til kontrol af risiko løbende bliver gennemført (aktiv overvågning) og
- Rapportering og undersøgelser af svigt, som har resulteret i hændelser eller
- uheld (reaktiv overvågning).

Virksomheden fastsætter, hvem der har ansvaret for at iværksætte en undersøgelse og indføre afhjælpende foranstaltninger, hvis en eller flere dele af procedurerne ikke overholdes. Dette bør især omfatte revision af procedurer, der skal forebygge gentagelser. Oplysningerne fra overvågningen af planen for forebyggelse af større uheld og ledelsens evaluering bør også udgøre et betydeligt bidrag til gennemgangen.

I ledelsessystemer svarer dette til audit.

- G. **Gennemgang og vurdering** - Procedurer for periodisk gennemgang og vurdering af forebyggelsesplanen og ledelsessystemets effektivitet og hensigtsmæssighed, herunder

dokumentation af ledelsens gennemgang og om nødvendigt ajourføring af forebyggelsesplanen og ledelsessystemet.

Gennemgang: Ud over den rutinemæssige overvågning af planen for forebyggelse af større uheld skal virksomheden regelmæssigt gennemgå procedurerne.

Resultaterne af disse gennemgange bør anvendes til at afgøre, hvilke forbedringer der skal foretages af de enkelte elementer i procedurerne samt deres gennemførelse.

Procedurerne bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges. Det skal fremgå af den enkelte procedure, hvor tit den skal gennemgås, og hvornår den sidst er gennemgået (versionsstyring).

Ledelsens evaluering: Virksomhedens øverste ledelse skal med passende mellemrum, normalt en gang årligt, gennemgå virksomhedens samlede sikkerhedsplan og strategi for kontrol af faren for større uheld og de tilhørende aspekter af procedurerne. I denne gennemgang tages højde for tildelingen af ressourcer til gennemførelse af procedurerne og for ændringer i organisationen i betragtning. Ligeledes tages højde for ændringer i teknologi, standarder og lovgivning.

Tilsyn, der foretages af eller på vegne af de kompetente myndigheder, erstatter ikke virksomhedens ansvar for at sikre, at den nødvendige overvågning, gennemgang og evaluering af procedurerne udføres. Resultatet af virksomhedens egen gennemgang skal være tilgængeligt for myndighederne.

I ledelsessystemer svarer dette til ledelsens gennemgang. Der skal være dokumentation for ledelsens gennemgang.

2.7.2

II Redegørelse for virksomhedens omgivelser

Dette afsnit har en nøje sammenhæng med afsnit IV, hvorfor det kan være hensigtsmæssigt at udarbejde afsnit IV før pkt. II, idet en række af konklusionerne fra afsnit IV fremhæves i afsnit II.

A. Beskrivelse af virksomhedens beliggenhed og omgivelser samt øvrige oplysninger, som er nødvendige for at bedømme virksomhedens risikomæssige forhold.

Beliggenheden tegnes ind på et eller flere kort i passende målestok, jf. afsnit II.D. Der skal tages udgangspunkt i rækkevidden af den værste hændelse, og inden for denne rækkevidde skal man på kortet kunne se alle bygninger, veje, søer, vandløb m.m., se II.C. Kan der være dominoeffekter fra andre virksomheder, skal et sådant uhelds rækkevidde også med.

Adgangs- og flugtveje, samlingspladser og andre forhold af betydning for redningsmandskabet skal tillige fremgå af et kort.

Eventuelle oplysninger om planlægning for områder uden for virksomheden kan fås hos kommunen.

B. Identificering af anlæg og andre aktiviteter på virksomheden, som kan udgøre en fare for et større uheld.

På et kort over virksomheden markeres anlæg, oplag mv., der kan udgøre en fare for større uheld. Oplysningerne fås fra pkt. IV.A.

C. Identificering af nabovirksomheder samt anlæg, på grundlag af tilgængelige oplysninger, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kunne udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og en dominoeffekt, jf. § 14.

Beskrivelse af virksomheder og anlæg, som ligger i nærheden, og som kunne udgøre en risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og en dominoeffekt på den pågældende virksomhed.

Virksomheden kan enten tage direkte kontakt med virksomhederne, eller kontakte kommunen, som normalt vil have oplysninger om relevante nabovirksomheder. Hvis der er andre risikovirksomheder i nabolaget, bør der være relevante oplysninger tilgængelige på nettet.

D. Beskrivelse af de områder, som må påregnes at kunne blive berørt af et større uheld.

Områder inden for uheldenes rækkevidde beskrives mere detaljeret. Konsekvenser for mennesker og miljø såvel inden for som uden for virksomheden skal medtages. Oplysningerne fås fra pkt. IV.B.

Rækkevidden af uheldene og eventuelle dominoeffekter tegnes ind på et oversigtskort.

2.7.3 III Beskrivelse af virksomheden

A. Beskrivelse af de vigtigste aktiviteter og produktioner i de dele af virksomheden, som er vigtige ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt. Beskrivelse af årsager til risici for større uheld samt de forhold, hvorunder et sådant uheld kan indtræffe, samt en beskrivelse af de planlagte forebyggende foranstaltninger.

Kilder til risiko for større uheld beskrives for hvert enkelt anlæg, det vil sige alle anlæg mv., hvor farlige stoffer er til stede. I denne beskrivelse indgår også forhold, der kan påvirke de ansatte betydeligt. Herefter beskrives hver enkelt installation/anlæg og produktion, der konstateres at udgøre en fare for større uheld, f.eks. oplag, intern transport, læsning og aflæsning, tømning af anlæg/lager, kemiske reaktioner i procesanlæg håndtering af spild. I beskrivelsen skal desuden indgå andre forhold af betydning for sikkerheden, herunder strømforsyning, backup-strøm, vandforsyning, brandslukning, kommunikationssystemer, instrumentluft, overvågningssystemer for detektering af giftige, brand- og eksplosionsfarlige gasser, samt spild.

Der oplyses om grundlag for anlægsdesign, herunder normer, standarder, sammenlignelige virksomheder, tidligere uheld mv.

Planlagte forebyggende foranstaltninger beskrives under afsnit IV.

B. Beskrivelse af processer, navnlig driftsbetingelserne, hvor det er relevant med inddragelse af tilgængelige oplysninger om bedste praksis.

Hver enkelt proces beskrives ved hjælp af flowdiagram samt i relevant omfang rør- og instrumentdiagrammer (P&I diagram).

På flowdiagrammet oplyses om stoffer, koncentrationer og mængder. Delprocesser, som har særlig sikkerhedsmæssig betydning, markeres på flowdiagrammet.

Beskrivelser af eventuelle kemiske reaktioner hører naturligt hjemme i en forklaring til flowdiagrammet. Det kan være hensigtsmæssigt at hente oplysningerne fra den risikoanalyse, som foretages i henhold til pkt. IV.A.

På P&I diagrammerne kan oplyses om parametre som f.eks. volumen, temperatur og tryk. Den tilhørende gennemgang af diagrammerne skal oplyse om designgrundlaget for det anvendte system

for styring, regulering og overvågning (SRO-systemer) eventuelt med henvisning til anerkendte standarder. Det skal endvidere fremgå, hvordan adskillelsen mellem processtyring og sikkerhedsstyring er etableret, og hvem der har adgang til at fastsætte, vurdere og ændre i sikkerhedsstyringen (set-punkter, system m.m.).

C. Beskrivelse af de farlige stoffer:

- Mængderne af farlige stoffer, herunder en ajourført fortegnelse over de farlige stoffer, der findes på virksomheden:
 - Identifikation af de farlige stoffer: Kemisk navn, CAS-nummer, navn efter IUPAC-nomenklaturen.
 - Den maksimale mængde af det eller de stoffer, der er til stede, eller som kan være til stede.
- Fysiske, kemiske og toksikologiske karakteristika samt angivelse af såvel umiddelbare som senere risici for mennesker eller miljø.
- Fysisk og kemisk opførsel under normale anvendelsesbetingelser og forudseelige uheldsbetingelser.

Mange af oplysningerne kan hentes i sikkerhedsdatablade, der kan vedlægges sikkerhedsdokumentet som bilag. For øvrige oplysninger skal der være litteraturhenvisninger.

Det anføres, hvis der ikke er viden på området.

Til de farlige stoffer hører også stoffer, der kan dannes ved utilsigtede kemiske reaktioner eller ved varmepåvirkning, hvor der indgår stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen.

I beskrivelsen skal indgå:

- Såvel kortids- som langtidseffekter,
- Mulige kilder til påvirkning, herunder om stofferne spredes via luft, jord, grundvand, om der kan dannes eksplosiv sky, fireball (BLEVE), og om der er akkumulativ effekt, derudover angivelse af brand- og eksplosionsmæssige og korrosive karakteristika for stofferne.

Er der tale om mange forskellige farlige stoffer, kan der eventuelt foretages en gruppering i repræsentative kategorier. Den valgte gruppering forklares.

2.7.4 IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

A. **Beskrivelse af de mulige scenarier for større uheld og sandsynligheden eller betingelserne for, at de kan indtræffe, herunder en oversigt over hændelser, der kan have indflydelse på initiering af disse scenarier, hvad enten årsagerne er interne eller eksterne forhold, bl.a.:**

- Driftsrelaterede årsager,
- Eksterne årsager, f.eks. forbundet med dominoeffekter, jf. § 14, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kan udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld, og
- Naturlige årsager, f.eks. jordskælv, lynnedslag og storm samt kraftige regn- og snehændelser eller havstigning som kan føre til oversvømmelser. Yderligere vejledning om vurdering af behovet for klimatilpasning på risikovirksomheder kan findes i kapitel 2.10.2.2.

Sikkerhedsdokumentet skal systematisk identificere de farer for større uheld, som virksomheden frembyder.

I Risikobekendtgørelsen er større uheld defineret som:

"En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår".

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet **"Definition af større uheld"**, beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk>.

Til systematisk identifikation af faren for et større uheld foretages en risikoanalyse.

Ved udarbejdelse af risikoanalyser bør lægges vægt på de kvalitative aspekter, idet det er af afgørende betydning, at farer så vidt muligt altid skal søges undgået. Uafhængigt af metodevalg skal risikoanalysen tilstrækkeligt klart klarlægge:

- Identifikation af sikkerhedsmæssigt betydende anlæg eller dele heraf
- Udgangshændelser for uheldsforløb
- Identifikation af hver enkelt farekilde og de betingelser, hvorunder større uheld kan forekomme
- Mulige uheldsforløb
- Vurdering af konsekvenserne af mulige større uheld
- Fastlæggelse og vurdering af tilstrækkelige forebyggende foranstaltninger.

I analysen identificeres forhold, der kan føre til uheld. F.eks. kan fejl i en temperaturstyring føre til forhøjet temperatur, der igen kan medføre en uønsket kemisk reaktion.

Identifikation af farekilder kan med fordel ske i et samarbejde mellem virksomheden og personer med særligt kendskab på området.

For de identificerede forhold, der kan føre til større uheld, udarbejdes der detaljerede uheldsscenarier.

Scenarierne skal omfatte omstændigheder, der kan føre til uheld, også hvor der er tale om en sekvens eller kombination af hændelser, der fører til større uheld. Der udføres også scenarier for de situationer, hvor det "farlige stof" alene kan medvirke i kæden af hændelser, som kan føre til uheld, men ikke direkte har været årsagen. Desuden beskrives situationer, hvor "ikke farlige stoffer" kan føre til større uheld, som resultat af en række hændelser, f.eks. brand/slukningsvand, hvor stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen, indgår.

Eksempler på scenarier er:

- Brud på et rør som følge af påkørsel med truck.
- En større lækage i en pumpe på et F-gaslageranlæg, hvor F-gas slipper ud og samler sig under en F-gaslagertank. Gassen antændes og opvarmer tanken, hvilket fører til brud og udslip af kogende gas. Gassen antændes af branden under tanken og danner en ildkugle af brændende gas (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, BLEVE).
- Kemisk reaktion der kommer ud af kontrol.
- Oversvømmelse der medfører at anlægsdele eller oplag påvirkes, så der f.eks. opstår utætheder eller spild.

Begrundelser for de valgte nødvendige forebyggende foranstaltninger, skal anføres også hvis der er tale om god industriel praksis, eller foranstaltningerne bygger på oplysninger fra publiceret materiale.

Endvidere skal det fremgå, hvordan faren for større uheld – hvor der kan være konsekvenser både inden for og uden for virksomheden – er identificeret.

Risikoanalyse skal naturligvis foretages for alle forhold, der kan tænkes at føre til uheld. Det skal fremgå af sikkerhedsdokumentet, hvilke muligheder for uheld der har indgået i analysen, men som ikke nærmere beskrives som følge af, at uheldet ikke har store konsekvenser. Således skal sikkerhedsdokumentet alene beskrive de uheldsscenarier, der medfører, at der er truffet eller skal træffes forebyggende foranstaltninger.

I tilfælde af flere ens installationer eller dele deraf i virksomheden er det kun nødvendigt at beskrive dét værste scenarium, som der så kan henvises til.

B. Vurdering af omfanget og alvoren af følgerne af de identificerede mulige større uheld, herunder kort, afbildninger eller tilsvarende beskrivelser, der viser de områder, der vil kunne blive berørt af et uheld på virksomheden.

Der skal foretages en konsekvensvurdering/risikovurdering for de større uheld, der er identificeret under pkt. IV A.

I sikkerhedsdokumentet beskrives omfanget af konsekvenserne for hvert af de identificerede uheld, f.eks. et udslips størrelse og koncentration, varmestråling fra en brand eller overtryk fra en eksplosion, samt hvor stor en del af området på og uden for virksomheden det vil berøre. Endvidere beskrives følgerne for mennesker og miljø. Følgerne for miljø kan også være udslip af brandslukningsvand. Det anbefales, at konsekvenserne beskrives ud til de for miljøet og omgivelserne angivne tærskelværdier, der er beskrevet her. Konsekvensen inden for virksomhedens område for de ansatte og 3. person skal beskrives i de fundne konsekvenszoner. Læs mere om Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering i afsnit 2.10.1.

Det er meget vigtigt, at konsekvensen beskrives, såfremt samtlige sikkerhedsforanstaltninger svigter eller ikke er etableret, da kravet til sikkerhedsforanstaltninger er afhængigt af konsekvensen.

Konsekvensvurderingen anvendes til at fastlægge forholdsregler til at imødegå større uheld, reducere deres virkning, beredskabsplanlægning og virksomhedsplacering i forhold til omgivelserne.

I sikkerhedsdokumentet beskrives risikovurderingen i forhold til relevante acceptkriterier. Dette er yderligere beskrevet her.

C. Redegørelse for tidligere uheld og hændelser med samme stoffer og processer, oplysninger om hvilken lære, der er draget af dem, og angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at forebygge sådanne uheld.

Der skal redegøres for tidligere uheld og hændelser både på den pågældende virksomhed og på virksomheder med samme stoffer og processer. Der bør derfor som minimum foretages søgning i relevante internationale databaser som f.eks. EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

Derudover skal det beskrives, hvad der er lært fra de tidligere uheld og hændelser og hvilke konkrete foranstaltninger der er truffet, for at undgå lignende uheld og hændelser i fremtiden.

D. Angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at reducere sandsynligheden eller betingelserne for, at større uheld kan indtræffe, herunder beskrivelse af de tekniske specifikationer og det udstyr, der er installeret med henblik på anlæggenes sikkerhed.

Af sikkerhedsdokumentet skal de valgte nødvendige foranstaltninger mod faren for et større uheld fremgå, herunder:

- Valgte materialer,
- Installeret udstyr,
- Forebyggende vedligeholdelse og
- Instruktioner.

Kvaliteten, omfanget og pålideligheden af de foranstaltninger, der træffes for at undgå større uheld, skal stå i forhold til de konsekvenser, et uheld vil have. Man kan f.eks. henvise til, relevante standarder der er taget udgangspunkt i, ved valget af foranstaltninger, f.eks. ISO 13849-serien om maskinsikkerhed, DS 61508-serien om funktionssikkerhed for elektriske/elektronikse/programmerbare elektroniske sikkerhedsrelaterede systemer samt DS 61511-serien om funktionssikkerhed for sikkerhedssystemer til procesindustrien. Man kan også beskrive nødvendigt/opnået Performance Level (PL) og/eller Safety Integrity Level (SIL).

Desuden beskrives de sikkerhedssystemer, der allerede er installeret på anlæggene for at forhindre de beskrevne uheld under A og B. Det vil lette overblikket, hvis det her gentages, hvad der også er planlagt af yderligere forebyggende foranstaltninger, og hvornår disse vil være etableret.

Barrierediagrammer kan anvendes. Disse er en grafisk metode til beskrivelse af de sikkerhedsforanstaltninger, der kan afbryde en uhedssekvens. Det skal fremgå af barrierediagrammet hvilke barrierer, der er sikkerhedsbarrierer, og som dermed alene er etableret for at øge sikkerheden, og hvilke, der er en kontrolfunktion i den almindelige drift (driftsbarriere).

En sikkerhedsbarriere kan f.eks. være en tryk/temperatursensor, der stopper tilsætning af kemikalier ved forkert værdi, isolering af rør/tanke, tryk/vakuumb ventiler, et tankbassin, niveaumåling, en sprængplade, en flammefælde eller en nødlukkeventil.

Bemærk, at risikoen for et større uheld så vidt muligt skal fjernes eller holdes så lav som muligt. I beskrivelsen af hver enkelt omstændighed redegøres der for, om processen er udført på den mindst farlige måde.

2.7.5 V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld

A. Beskrivelse af det udstyr, der findes på virksomheden til begrænsning af følgerne af større uheld for mennesker og miljø, herunder f.eks. detektions-/beskyttelsessystemer, tekniske anordninger til begrænsning af omfanget af udslip, herunder sprinkleranlæg, dampafskærmninger, opfangnings- og opsamlingsbeholdere, afskæringsventiler, eksplosionsbeskyttelsessystemer og opsamling af brandslukningsvand.

Her er der tale om udstyr til begrænsning, når uheldet er sket. Kriterier for valg af sikkerhedsudstyr eller metode bør indgå. Det tekniske udstyr til begrænsning af større uheld kan være alarmsystemer, brandisolering, brandvægge, sprinkleranlæg, vandgardiner, skumudlægningssystemer, opsamlingssystemer, mobil og stationær brandbekæmpelse, vandressourcer, nødstrømsanlæg, transportveje, flugtveje m.m.

B. Beskrivelse af håndtering af nødsituationer.

Til håndtering af nødsituationer, skal virksomheden (jf. Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer) udarbejde intern beredskabsplan inkl. evakueringsplaner. Af planerne skal bl.a. fremgå ansvarligt personales uddannelse og træning, information, redningsveje og flugtveje. Alarmsystemerne til varsling af personalet skal være lys-, lyd- og/eller mundtlige signaler, og det skal være virksomt overalt på virksomheden, hvor medarbejdere opholder sig.

Planerne skal endvidere give information om, hvordan den enkelte ansatte skal forholde sig under et større uheld eller under tilløb til større uheld.

Den interne beredskabsplan skal tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion og udslip).

C. Beskrivelse af de ressourcer, der kan mobiliseres internt og eksternt.

Beskrivelsen kan være af brandsluknings-, opsamlings- og afspærringsmateriel, vandressourcer, nødforsyningsanlæg, transportveje, flugtveje, specialviden m.m.

D. Beskrivelse af tekniske og ikke-tekniske foranstaltninger, der har betydning for begrænsning af følgerne af et større uheld.

Her kan beskrives evt. andre forhold, der ikke er beskrevet andet steds i sikkerhedsdokumentet, f.eks. hvis der er et særligt samarbejde med nabovirksomheder om at hjælpe hinanden ved større uheld, hvis specielle/naturlige forhold i omgivelserne vil medvirke til at begrænse udbredelsen/følgerne af større uheld, eller hvis en speciel forsikring giver særlig mulighed for at trække på yderligere ressourcer til at begrænse følgerne af større uheld.

2.7.6 **Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsdokumentet**

Resumeet skal have et indhold, der som minimum omfatter oplysningerne i bilag 8, del 1, punkt 1, 2, 3 og 4, med henblik på offentliggørelse. Baggrunden er, at en række oplysninger om virksomheden skal være permanent tilgængelige for offentligheden, jf. Risikobekendtgørelsens § 16, f.eks. via internettet. Alle punkter fra bilag 8, del 1 er gengivet herunder:

- 1) Risikovirksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers entydig identifikation af produktionsenheden.
- 2) Oplysning om, at virksomheden er en risikovirksomhed, omfattet af denne bekendtgørelse med angivelse af, at virksomheden er en kolonne 2-virksomhed. Oplysning om, at virksomheden har sendt anmeldelse og sikkerhedsdokument, jf. § 8, stk. 1, til kommunalbestyrelsen.

- 3) En alment forståelig redegørelse for den eller de aktiviteter, der foregår på virksomheden.
- 4) De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som kunne forårsage et større uheld, med angivelse af deres almindelige betegnelser eller, for farlige stoffer opført i bilag 1, del 1, deres generiske betegnelser eller fareklassifikation, og en alment forståelig angivelse af stoffernes vigtigste farlige karakteristika.
- 5) Generelle oplysninger om, hvordan den berørte offentlighed om nødvendigt vil blive advaret og fyldestgørende oplysninger om, hvordan man bør forholde sig i tilfælde af et større uheld, eller anvisning på, hvor disse oplysninger kan indhentes elektronisk.
- 6) Datoen for det seneste tilsynsbesøg på virksomhedsområdet, jf. § 21, eller henvisning til, hvor denne oplysning kan indhentes elektronisk; oplysninger om, hvor der efter anmodning kan indhentes mere detaljerede oplysninger om tilsynet og den tilknyttede tilsynsplan, med forbehold for de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.
- 7) Angivelse af, hvor og hvordan der kan indhentes yderligere oplysninger.

Et "ikke-teknisk" resume skal bruges til at give offentligheden et fyldestgørende indtryk af virksomhedens uheldsscenerier og sikkerhedsforanstaltninger imod disse uheld.

Formålet med det "ikke-tekniske" resume er således at give naboer og anden offentlighed mulighed for at orientere sig om sikkerhedsforholdene på virksomheden uden at skulle have en særlig faglig indsigt.

Et "ikke-teknisk" resume skal skrives i et sprog, så den almindelige borger kan forstå problemstillingerne.

Omfanget af et "ikke-teknisk" resume afhænger helt af virksomhedens kompleksitet. Det skal som minimum altid omfatte:

- En beskrivelse af stofferne på virksomheden
- En beskrivelse af de væsentligste uheldsscenerier, herunder specielt evt. konsekvenser uden for virksomhedens område (konsekvenser udenfor virksomhedens område kan med fordel illustreres ved at indtegne resultatet af de gennemførte konsekvensberegninger på et oversigtskort, så man kan se, hvilke områder i virksomhedens omgivelser, der kan blive berørt; Kortet fra sikkerhedsdokumentets afsnit II D kan evt. bruges)
- En kort beskrivelse af sikkerheden mod, at disse uheld sker.

Virksomhedens sikkerhedsdokument eller dele heraf kan blive genstand for offentliggørelse pga. følgende forpligtelser hos myndighederne:

- Politiet har visse forpligtelser til at informere offentligheden i tilfælde af uheld
- Der vil til enhver tid kunne søges aktindsigt med de begrænsninger, der følger af Offentlighedsloven, Forvaltningsloven og Lov om aktindsigt i miljøoplysninger.

At læse og forstå sikkerhedsdokumentet kræver oftest stor faglig og teknisk indsigt. Samtidig skal tilgangen være meget systematisk, da der ofte er tale om store og komplekse rapporter. Det er derfor en fordel med et kort men grundigt "ikke-teknisk" resume, som på en forståelig måde giver de oplysninger, der kan være relevante for borgeren. Dermed får borgeren et grundlag for at vurdere forholdene, og om der evt. ønskes yderligere oplysninger ved at søge aktindsigt.

2.8 Sikkerhedsrapport for kolonne 3-virksomheder

Formål

Formålet med virksomhedens sikkerhedsrapport er, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 4 at:

- 1) Godtgøre, at virksomheden har udarbejdet en plan for forebyggelse af større uheld (forebyggelsesplanen) og et sikkerhedsledelsessystem, der sikrer gennemførelse heraf, jf. § 7, stk. 1,
- 2) Godtgøre, at virksomheden har identificeret faren for større uheld, og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld for mennesker og miljø,
- 3) Godtgøre, at sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden,
- 4) Godtgøre, at virksomheden har udarbejdet interne beredskabsplaner, og givet de oplysninger, der er nødvendige for at udforme den eksterne beredskabsplan med henblik på at træffe de nødvendige foranstaltninger i tilfælde af større uheld, og
- 5) Godtgøre, at de relevante risikomyndigheder og planmyndighederne har tilstrækkelige oplysninger til, at de kan træffe afgørelser om placering og arealanvendelse for nye aktiviteter eller udviklingen omkring bestående virksomheder.

Sikkerhedsrapporten skal påvise et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø.

Rapporten redegør for virksomhedens forebyggelsesplan, der angiver virksomhedens overordnede mål og handlingsprincipper, ledelsens rolle og ansvar samt indsatsen for løbende at reducere risikoen for større uheld. Planen skal være afpasset efter de risici, som virksomheden giver anledning til. Forebyggelsesplanen gengives i sikkerhedsrapporten, eventuelt som bilag. Se link til eksempler på forebyggelsesplan til højre på denne side.

Sikkerhedsrapporten skal redegøre for, hvordan virksomheden vil sikre, at forebyggelsesplanen gennemføres ved hjælp af hensigtsmæssige midler, strukturer og et sikkerhedsledelsessystem, jf. nedenfor under del I.

Sikkerhedsrapporten skal udarbejdes skriftligt. Navnene på de virksomheder eller organisationer, der har medvirket ved udarbejdelsen af rapporten, skal oplyses.

Omfang af sikkerhedsrapport

Rapporten skal give oplysninger, så man kan vurdere sammenhængen mellem faren for større uheld og de foranstaltninger, der er eller vil blive truffet for at forebygge større uheld og begrænse følgerne heraf.

En del af de omfattede virksomheder bruger velkendte og enkle processer. Især mindre virksomheder har en enkel ledelsesstruktur, som kan beskrives kortfattet, idet kommunikationsvejene er korte og mulighederne for opfølgning direkte.

Det betyder, at disse virksomheder i høj grad kan anvende anerkendte nationale og internationale vejledninger eller standarder som begrundelse for de sikkerhedsmæssige foranstaltninger, der er truffet, hvis virksomhederne samtidigt kan vise, at de har taget hensyn til vejledningernes og standardernes begrænsninger.

Større virksomheder med mange ansatte og komplicerede anlæg har ofte en mere kompliceret ledelsesstruktur. Her vil beskrivelse af kommunikationsvejene mellem personer med væsentlige sikkerhedsmæssige ansvarsområder udgøre en vigtig del af sikkerhedsrapporten. Hvis virksomhedens fremstillingsprocesser er komplicerede, må sikkerhedsrapporten indeholde mere information, f.eks. oplysninger, der forklarer, hvordan virksomheden har valgt at forebygge større uheld.

Indholdet og omfanget af de oplysninger, der skal gives i sikkerhedsrapporten, afhænger derfor af flere forhold, herunder størrelse og kompleksitet af virksomheden. Det er f.eks. mere omfattende at beskrive et olieraffinaderi end et gødningslager, og et lager med mange forskellige stoffer kræver flere oplysninger end et oplag af et enkelt stof.

Derudover skal omfanget af analyse for risikoen for større uheld tilpasses størrelsen og kompleksiteten af virksomheden. Ofte skal der udføres en HAZOP og en detaljeret konsekvensanalyse. En HAZOP udføres f.eks., hvor der er komplekse farer og et betydeligt potentiale for alvorlig personskaade, tab af liv eller alvorlig fare for miljøet, og hvis virksomheden udvikler nye processer og aktiviteter, hvor der ikke findes anerkendte standarder.

Sikkerhedsrapporter for delanlæg, dele af rapporter eller andre tilsvarende rapporter kan samles til én enkelt sikkerhedsrapport, hvis unødigt gentagelse af oplysninger og dobbeltarbejde fra virksomhedens eller den kompetente myndigheds side dermed kan undgås. Det er dog en betingelse, at alle krav til en sikkerhedsrapport er opfyldt.

Indhold af sikkerhedsrapport

Risikohåndbogen følger systematikken i Risikobekendtgørelsens bilag 4, således at de fremhævede overskrifter for de enkelte punkter er identiske med de tilsvarende punkter i bilaget.

Sikkerhedsrapporten skal være et operationelt værktøj, som skaber værdi for virksomheden. Det er derfor vigtigt, at strukturen er tilpasset virksomhedens organisation og drift. Det er også vigtigt at de medarbejdere, der skal bruge informationen har nemt ved at finde den og at informationen er overskuelig og let at anvende.

Det er vigtigt, at der er versionsstyring af de dokumenter, herunder procedurer, der indgår som en del af sikkerhedsrapporten.

Såfremt redegørelser og beskrivelser, som skal indgå i sikkerhedsrapporten, allerede fremgår af andre dokumenter, kan dokumenter vedlægges som bilag til sikkerhedsrapporten, og der kan henvises til de relevante steder heri, frem for at informationerne gentages i sikkerhedsrapporten.

Det kan være en fordel for både virksomhed og myndigheder, hvis sikkerhedsrapporten struktureres, som beskrevet i Risikobekendtgørelsens bilag 4 og nedenfor, da det dermed bedre sikres og kan vurderes, at rapporten er korrekt og fyldestgørende. Alternativt bør der laves en liste med krydsreferencer, så det er tydeligt at se, hvilke afsnit i sikkerhedsrapporten, der svarer til afsnittene i Risikobekendtgørelsens bilag 4. En fyldestgørende sikkerhedsrapport kan medvirke til en hurtigere sagsbehandling ved risikomyndighederne.

Strukturen i sikkerhedsrapporten afhænger meget af virksomhedens art og størrelse. Krav til hvad en sikkerhedsrapport skal indeholde er beskrevet i bilag 4 i Risikobekendtgørelsen:

I. Oplysninger om virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld**II Redegørelse for virksomhedens omgivelser****III Beskrivelse af virksomheden****IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger****V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld****VI. Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsrapporten****2.8.1 I. Oplysninger om virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og organisation med henblik på forebyggelse af større uheld**

Virksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal omfatte organisationsstruktur, ansvar, praksis, procedurer, processer og ressourcer til fastlæggelse og gennemførelse af planen for forebyggelse af større uheld, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 4.

Sikkerhedsledelsessystemet kan være en del af virksomhedens samlede ledelsessystem. Dette er ikke mindst vigtigt, når der skal gennemføres detaljerede retningslinjer, som der her er tale om. Hvordan gennemførelsen gribes an, kan og bør være forskelligt fra virksomhed til virksomhed, idet den generelle virksomhedspolitik, det generelle ledelsessystem og den generelle virksomhedskultur, der er passende for medarbejderne og de involverede procesteknologier, skal afspejles.

Sikkerhedsledelsessystemet kan også være integreret i et ledelsessystem, der vedrører andre forhold, som f.eks. medarbejderes sundhed, miljø, kvalitet, osv., f.eks. efter standarderne ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 eller BS 8800. Et eksisterende ledelsessystem kan udvides til også at omfatte et sikkerhedsledelsessystem. Det vil være virksomhedens ansvar at sikre og påvise, at sikkerhedsledelsessystemet er fuldt udbygget til også at omfatte kontrolforanstaltninger over for større uheld, og at sikkerhedsledelsessystemet også opfylder Risikobekendtgørelsens krav.

Hvis Risikobekendtgørelsens krav til et sikkerhedsledelsessystem indarbejdes i et eksisterende ledelsessystem, kan udarbejdes en krydsreferencetabel, så Risikobekendtgørelsens krav let kan genfindes af virksomheden selv og myndighederne.

Det er vigtigt at holde sig for øje, at et sikkerhedsledelsessystem består af en række procedurer. I det følgende vejledes om, hvad disse procedurer skal omfatte. Det er således ikke konkrete fysiske forhold på virksomheden, der skal beskrives under dette punkt.

Procedurerne skal forefindes skriftligt.

Sikkerhedsledelsessystemet skal stå i forhold til risikoen for større uheld i virksomheden, virksomhedens aktiviteter og organisation og baseret på en vurdering af risiciene. Sikkerhedsledelsessystemet bør omfatte den del af det generelle ledelsessystem, hvori indgår organisationsstruktur, ansvar, praksis, procedurer, processer og ressourcer til fastlæggelse og gennemførelse af planen for forebyggelse af større uheld.

I sikkerhedsledelsessystemet skal indgå følgende:

A. Organisation og personale: Opgaver og ansvar hos de medarbejdere, der skal forebygge større uheld på alle niveauer i organisationen, samt foranstaltninger, der er truffet for at

øge opmærksomheden omkring nødvendigheden af løbende forbedringer. Fastlæggelse af disse medarbejderes uddannelsesbehov og gennemførelse af den nødvendige uddannelse. Inddragelse af medarbejdere og af personale, der er stillet til rådighed af tredjemand, og som arbejder i virksomheden, og som har betydning i sikkerhedsmæssig sammenhæng.

Sikkerhedsledelsessystemet skal afspejle virksomhedens forpligtelser og strategier for sikkerhedsarbejdet. Det skal ligeledes omfatte de nødvendige ressourcer og de direkte ansvarsområder for personale, der tager del i forebyggelsen af større uheld på alle niveauer i organisationen. Virksomheden skal opstille planer for de færdigheder og evner, som personalet skal være i besiddelse af for at sikre driften.

For alle medarbejdere, der forestår, udfører eller efterprøver arbejde, der påvirker sikkerheden, bør roller, ansvar, hvem der skal rapporteres til, bemyndigelse og indbyrdes forhold beskrives, især for medarbejdere, der er ansvarlige for:

- Tilvejebringelse af ressourcer, herunder menneskelige ressourcer, til udvikling og gennemførelse af sikkerhedsledelsessystemet
- Foranstaltninger til sikring af, at medarbejdere er opmærksomme på farer og på overholdelse af virksomhedens sikkerhedspolitik
- Identifikation, registrering og opfølgning af afhjælpende foranstaltninger eller forbedringer
- Kontrol af unormale situationer, herunder nødsituationer
- Identifikation af uddannelsesbehov, tilvejebringelse af uddannelse og vurdering af uddannelsens effektivitet
- Koordinering af gennemførelse af systemet og rapportering til den øverste ledelse.

Virksomheden bør sikre, at medarbejdere og, hvor det er relevant, leverandører eller andre, der befinder sig på virksomheden, inddrages i processen med fastlæggelse af sikkerhedsledelsessystemet og dets gennemførelse. Især bør virksomheden sikre, at leverandører/entreprenører modtager de nødvendige oplysninger og uddannelse, så de er opmærksomme på de involverede farer og på at overholde virksomhedens sikkerhedsbestemmelser. Leverandører, der jævnligt kommer på virksomheden, kan tilbydes deltagelse i virksomhedens sikkerhedsuddannelse. Andre leverandører informeres senest ved ankomsten til virksomheden, eventuelt ved udlevering af skriftligt informationsmateriale.

B. Identifikation og vurdering af risiko for større uheld: Procedurer for systematisk identifikation af risici for større uheld ved såvel normal som unormal drift, herunder aktiviteter, der er givet i underentreprise, hvor dette er relevant, og vurdering af graden af sandsynligheden for og de mulige konsekvenser af sådanne uheld.

Virksomheden skal udvikle og gennemføre procedurer til systematisk identifikation og vurdering af farer ved virksomhedens aktiviteter, f.eks. ved de stoffer og materialer, der håndteres eller fremstilles i virksomheden. Der skal også være systematiske procedurer, der fastlægger forholdsregler til forebyggelse af uheld og til begrænsning af følgerne heraf.

Procedurer for identifikation og vurdering af farer skal omfatte alle relevante stadier af et projekt, herunder:

- Mulige farer, der kan identificeres eller opstå ved planlægning, udformning, konstruktion, indkøring og udvikling (projektering og indkøring af et anlæg).

- Almindelige driftsforhold ved processer, farer ved rutinemæssige operationer og i ikke-rutinemæssige situationer, som f.eks. start, vedligeholdelse og midlertidig standsning af driften (almindelig daglig drift).
- Mulige nødsituationer, f.eks. komponentsvigt, materialesvigt, svigt af forsyningssystemer (el, køling, trykluft osv.) og menneskelige faktorer (unormal drift og uheld).
- Mulige farer i forbindelse med nedlukning, nedlægning og afhændelse.
- Mulige farer, der stammer fra tidligere aktiviteter, f.eks. forurening af områderne.
- Eksterne naturlige farer, som f.eks. unormale temperaturer, brand, oversvømmelse, kraftig storm, tidevand.
- Eksterne farer ved transport, f.eks. lastning og losning og farer ved aktiviteter i tilgrænsende områder.

Der **bør** tages hensyn til erfaringer fra tidligere hændelser og uheld både i og uden for den pågældende organisation, fra driftserfaring med det pågældende anlæg eller lignende anlæg og fra tidligere sikkerhedstilsyn og kontroller. Det er muligt at søge om oplysninger om uheld i EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

C. Driftskontrol:

Procedurer og instruktioner for sikker drift, herunder vedligehold af anlæg, processer og udstyr samt for alarmsituationer og situationer med midlertidige driftsstop med inddragelse af tilgængelige oplysninger om bedste praksis i forbindelse med overvågning og kontrol med henblik på at mindske risikoen for systemsvigt. Risikostyring og -kontrol i forbindelse med udstyr af ældre dato, der indgår i virksomheden, samt korrosion. Oversigt over virksomhedens udstyr, strategi og metode for overvågning af og kontrol med udstyrets tilstand. Passende opfølgende aktioner og nødvendige modforholdsregler.

Driftskontrol på virksomheden omfatter fastlæggelse og gennemførelse af procedurer og instruktioner for sikker drift samt oversigt over virksomhedens udstyr, strategi og metode for overvågning af og kontrol med udstyrets tilstand.

Procedurerne og instruktionerne bør især omfatte:

- Indkøring
- Normal opstart og nedlukning af driften
- Alle faser under normal drift, herunder afprøvning, vedligeholdelse og inspektion
- Opdagelse af og reaktion på afvigelser fra normale driftsforhold
- Midlertidig eller særlig drift
- Drift under vedligeholdelse
- Nøddrift
- Nedlukning
- Sikre arbejdsmetoder for alle aktiviteter, der er relevante for forebyggelse af større uheld.

Derudover skal virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem omfatte risikostyring og kontrol i forbindelse med ældning (f.eks. korrosion) af udstyr og komponenter, der indgår i virksomheden, samt beskrive de problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med ældning og indvirkningen heraf på udstyrets funktion, tilgængelighed og pålidelighed.

Ældning er den effekt, hvorved en komponent undergår en eller anden form for forringelse og skade, hvilket normalt er knyttet til den tid komponenten har været i brug. Det skal dog bemærkes, at

udstyr, der er gammelt, ikke nødvendigvis er væsentligt forringet eller skadet, og at alle slags udstyr kan være modtageligt for ældning.

I notatet "**Forringelse af udstyrets tilstand – ældning og korrosion**" fra Miljøstyrelsen, beskrives og diskuteres metoder til identifikation af risikofaktorer som følge af nedslidning/ældning af processer og procesanlæg. Tjeklisterne og spørgsmålene i notatet kan anvendes til virksomhedens løbende arbejde med kortlægning og gennemgang af anlæg, hvor ældningsproblemer kan være relevante. Det kan også være hensigtsmæssigt at gennemgå tjeklisterne inden et myndighedstilsyn. Læs mere om ældning og korrosion på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Procedurer, betjeningsanvisninger og arbejdsmetoder bør udvikles i samarbejde med de personer, der skal følge dem, og skal udtrykkes på en måde, så de er forståelige for disse. Virksomheden skal sikre, at disse procedurer gennemføres, og sørge for den nødvendige uddannelse.

Procedurer skal være tilgængelige for alle medarbejdere, der direkte eller indirekte er ansvarlige for drift, og, hvor det er hensigtsmæssigt, for andre, der tager del i driften, f.eks. vedligeholdelsespersonale. Procedurene bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges.

D. Kontrol af ændringer: Procedurer for planlægning af såvel ændringer i eksisterende anlæg, processer og lagre, som ved udformning af nye anlæg, processer og lagre.

Virksomheden skal vedtage og gennemføre procedurer for planlægning og kontrol af alle ændringer, der kan påvirke faren for mennesker, anlæg, processer og procesvariabler, materialer, udstyr, procedurer, software, udformning eller ydre omstændigheder. Proceduren skal dække permanente, midlertidige og akut nødvendige driftsændringer og bør tage højde for:

- Definition af, hvad der er ændret.
- Overdragelse af ansvar og bemyndigelse til at igangsætte en ændring.
- Identifikation af og dokumentation for den foreslåede ændring og dens gennemførelse.
- Identifikation og analyse af, hvilken indvirkning den foreslåede ændring har på sikkerheden.
- Dokumentation for og gennemførelse af de sikkerhedsforanstaltninger, der skønnes nødvendige, herunder krav til information og undervisning samt de nødvendige ændringer i driftsprocedurer.
- Definition og gennemførelse af passende procedurer for analyse efter ændringer og afhjælpning af mangler samt efterfølgende overvågning.

Der skal også bruges procedurer for kontrol/styring af ændringer, når nye anlæg, processer og lagre udformes og konstrueres samt for overgang fra projekt til drift.

Yderligere oplysninger om kontrol/styring af ændringer kan ses [her](#).

E. Beredskabsplanlægning: Procedurer for identifikation af forudsigelige nødsituationer gennem systematiske analyser og til forberedelse, afprøvning og revision af beredskabsplanerne for at kunne reagere korrekt på sådanne nødsituationer, samt for at kunne sørge for specifik uddannelse af de involverede medarbejdere. Denne uddannelse skal omfatte alle, der arbejder i virksomheden, herunder relevant personale stillet til rådighed af tredjemand.

Ledelsessystemet skal indeholde de procedurer, der er nødvendige for at sikre, at en tilstrækkelig beredskabsplan udarbejdes, vedtages, gennemføres, gennemgås, afprøves og, hvor det er påkrævet, revideres og ajourføres.

Procedurerne skal sikre, at de nødvendige færdigheder (praktisk erfaring og teoretisk viden) er til rådighed.

Virksomheden udarbejder og opretholder procedurer til at identificere forudsigelige nødsituationer, der kan opstå som følge af virksomhedens aktiviteter.

Procedurerne bør også dække formidlingen af beredskabsplanerne til virksomhedens ansatte og evt. nabovirksomheder, der sandsynligvis kan blive påvirket af en nødsituation.

- F. **Løbende overvågning af opfyldelsen af de målsætninger, der er opstillet i virksomhedens forebyggelsesplan, sikkerhedsledelsessystem, jf. sikkerhedsrapporten, samt krav om ændringer, hvor dette viser sig at være påkrævet, herunder dokumentation af ledelsens gennemgang og ajourføring af de nævnte dokumenter. Procedurerne skal omfatte systemet for driftslederens indberetning af større uheld eller nærvæd-uheld, navnlig hvor der er tale om et svigt i beskyttelsesforanstaltninger, samt undersøgelse og opfølgning på grundlag af erfaringer, der er opnået. De kan også omfatte resultatindikatorer såsom sikkerhedsindikatorer og/eller andre relevante indikatorer.**

Virksomheden skal udarbejde procedurer for overvågning af sikkerhedsindsatsen i forhold til de fastlagte sikkerhedsmål. Disse procedurer bør omfatte vurdering af:

- Om planer og målsætninger bliver opfyldt
- Om foranstaltninger til kontrol af risiko bliver gennemført før en hændelse eller et uheld indtræffer (aktiv overvågning) og
- Rapportering og undersøgelser af svigt, som har resulteret i hændelser eller uheld (reaktiv overvågning).

Aktiv overvågning bør omfatte forebyggende inspektioner af anlæg, udstyr og instrumentering, der er afgørende for sikkerheden, samt en vurdering af, om uddannelse, betjeningsvejledninger og sikre arbejdsmetoder er overholdt.

En reaktiv overvågning omfatter en rapportering af hændelser og uheld og et undersøgelsessystem, der identificerer de øjeblikkelige årsager og eventuelle bagvedliggende svigt, der førte til hændelsen. Der skal især lægges mærke til tilfælde af svigt i beskyttelsesforanstaltninger, herunder drifts- og ledelsessvigt. Overvågningen bør omfatte undersøgelse, analyse og opfølgning, herunder viderebringelse af oplysninger til de involverede medarbejdere, for at sikre, at de indhøstede erfaringer anvendes i den fremtidige drift.

Virksomheden fastsætter, hvem der har ansvaret for at iværksætte en undersøgelse og indføre afhjælpende foranstaltninger, hvis en del af sikkerhedsledelsessystemet ikke overholdes. Dette bør især omfatte revision af procedurer eller systemer, der skal forebygge gentagelser. Oplysningerne fra overvågningen af planen for forebyggelse af større uheld og ledelsens evaluering bør også udgøre et betydeligt bidrag til gennemgangen.

I ledelsessystemer svarer dette til audit.

- G. **Gennemgang og vurdering: – Procedurer for periodisk gennemgang og vurdering af forebyggelsesplanen og sikkerhedsledelsessystemets effektivitet og hensigtsmæssighed,**

herunder dokumentation af ledelsens gennemgang af og om nødvendigt ajourføring af forebyggelsesplanen og sikkerhedsledelsessystemet.

Gennemgang: Ud over den rutinemæssige overvågning af planen for forebyggelse af større uheld skal virksomheden regelmæssigt gennemgå procedurerne.

Resultaterne af disse gennemgange bør anvendes til at afgøre, hvilke forbedringer der skal foretages af de enkelte elementer i procedurerne samt deres gennemførelse.

Procedurerne bør regelmæssigt gennemgås for at sikre, at de er aktuelle, og at de følges. Det skal fremgå af ledelsessystemet eller den enkelte procedure, hvor tit procedurer skal gennemgås, og hvornår den enkelte procedure sidst er gennemgået (versionsstyring).

Ledelsens evaluering: Virksomhedens øverste ledelse skal med passende mellemrum, normalt en gang årligt, gennemgå virksomhedens samlede sikkerhedsplan og strategi for kontrol af faren for større uheld og de tilhørende aspekter af proceduren. I denne gennemgang tages højde for tildelingen af ressourcer til gennemførelse af proceduren og for ændringer i organisationen i betragtning. Ligeledes tages højde for ændringer i teknologi, standarder og lovgivning.

Tilsyn, der foretages af eller på vegne af de kompetente myndigheder, erstatter ikke virksomhedens ansvar for at sikre, at den nødvendige overvågning, gennemgang, evaluering og, om nødvendigt, revision af procedurerne udføres. Resultatet af virksomhedens egen gennemgang skal være tilgængeligt for myndighederne.

I kvalitets- og miljøledelsessystemer svarer dette til ledelsens gennemgang. Der skal være dokumentation for ledelsens gennemgang.

2.8.2 II Redegørelse for virksomhedens omgivelser

Dette afsnit har en nøje sammenhæng med afsnit IV, hvorfor det kan være hensigtsmæssigt at udarbejde afsnit IV før afsnit II, idet en række af konklusionerne fra afsnit IV fremhæves i afsnit II.

A. Beskrivelse af virksomhedens beliggenhed og omgivelser samt øvrige oplysninger, som er nødvendige for at bedømme virksomhedens risikomæssige forhold.

Beliggenheden tegnes ind på et eller flere kort i passende målestok. Der skal tages udgangspunkt i rækkevidden af den værste hændelse, og inden for denne rækkevidde skal man på kortet kunne se alle bygninger, veje, søer, vandløb m.m. Kan der være dominoeffekter fra andre virksomheder, skal sådanne uhelds rækkevidder også tegnes ind på kortet.

Adgangs- og flugtveje, samlingspladser og samt andre forhold af betydning for redningsmandskabet skal tillige fremgå af et eller flere kort.

Eventuelle oplysninger om planlægning for områder uden for virksomheden kan fås hos kommunen.



B. Identificering af anlæg og andre aktiviteter på virksomheden, som kan udgøre en fare for et større uheld.

På et kort over virksomheden markeres anlæg, oplag mv., der kan udgøre en fare for større uheld. Oplysningerne fås fra afsnit IV.A.

C. På grundlag af tilgængelige oplysninger identificering af nabovirksomheder samt anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kunne udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og en dominoeffekt, jf. § 14.

Beskrivelse af de nabovirksomheder og anlæg, som ligger i nærheden, og som kunne udgøre en risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld og medføre en dominoeffekt på den pågældende virksomhed.

Virksomheden kan enten tage direkte kontakt med nabovirksomhederne, eller kontakte kommunen, som normalt vil have oplysninger om relevante nabovirksomheder. Hvis der er andre risikovirksomheder i nabolaget, kan oplysninger om disse findes på hjemmesiden Digital MiljøAdministration (<https://dma.mst.dk/>).

D. Beskrivelse af de områder, som må påregnes at kunne blive berørt af et større uheld.

Områder inden for uheldenes rækkevidde beskrives mere detaljeret. Konsekvenser for mennesker og miljø såvel inden for som uden for virksomheden skal medtages. Oplysningerne fås fra afsnit IV.B.

Rækkevidden af uheldene og eventuelle dominoeffekter tegnes ind på et oversigtskort.

2.8.3 III Beskrivelse af virksomheden

A. Beskrivelse af de vigtigste aktiviteter og produktioner i de dele af virksomheden, som er vigtige ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt. Beskrivelse af årsager til risici for større uheld samt de forhold, hvorunder et sådant uheld kan indtræffe, samt en beskrivelse af de planlagte forebyggende foranstaltninger.

Kilder til risiko for større uheld beskrives for hvert enkelt anlæg, det vil sige anlæg mv., hvor farlige stoffer er til stede. Herunder beskrives forhold, der kan påvirke de ansatte betydeligt. Herefter beskrives hver enkelt installation/anlæg og produktion, der konstateres at udgøre en fare for større uheld, f.eks. oplag, intern transport, læsning og aflæsning, tømning af anlæg/lager, kemiske reaktioner i procesanlæg håndtering af spild. I beskrivelsen skal desuden indgå andre forhold af betydning for sikkerheden, herunder strømforsyning, backup-strøm, vandforsyning, brandslukning, kommunikationssystemer, instrumentluft, overvågningssystemer for detektion af giftige, brand- og eksplosionsfarlige gasser, samt spild.

Der oplyses om grundlag for anlægsdesign, herunder normer, standarder, sammenlignelige virksomheder, tidligere uheld mv

Planlagte forebyggende foranstaltninger beskrives under afsnit IV.

B. Beskrivelse af processer, navnlig driftsbetingelserne, hvor det er relevant med inddragelse af tilgængelige oplysninger om bedste praksis.

Hver enkelt proces beskrives ved hjælp af flowdiagram samt i relevant omfang rør- og instrumentdiagrammer (P&I diagram).

På flowdiagrammet oplyses om stoffer, koncentrationer og mængder. Delprocesser, som har særlig sikkerhedsmæssig betydning, markeres på flowdiagrammet. Beskrivelser af eventuelle kemiske reaktioner hører naturligt hjemme i en forklaring til flowdiagrammet. Det kan være hensigtsmæssigt at hente oplysningerne fra den risikoanalyse, som foretages i henhold til pkt. IV.A.

På P&I diagrammerne kan oplyses om parametre som f.eks. volumen, temperatur og tryk. Den tilhørende gennemgang af diagrammerne skal oplyse om designgrundlaget for det anvendte system

for styring, regulering og overvågning (SRO-systemer) eventuelt med henvisning til anerkendte standarder.

Af ledelsessystemet skal det endvidere fremgå, hvordan adskillelsen mellem processtyring og sikkerhedsstyring er etableret, og hvem der har adgang til at fastsætte, vurdere og ændre i sikkerhedsstyringen (set-punkter, system m.m.).

Risikomyndighederne vil her have fokus på pålideligheden af sikkerhedsstyringskredse, jf. f.eks. disse anbefalinger om "Safety Instrumented Functions" fra Major Accident Hazard Bureau (<https://minerva.jrc.ec.europa.eu/EN/content/minerva/501955ac-6164-4c72-9952-1934cf0771a9/cis01safetyinstrumentedfunctions.pdf>).

C. Beskrivelse af de farlige stoffer:

1. **Mængderne af farlige stoffer, herunder en ajourført fortegnelse over de farlige stoffer, der findes på virksomheden:**
 - Identifikation af de farlige stoffer: Kemisk navn, CAS-nummer, navn efter IUPAC-nomenklaturen.
 - Den maksimale mængde af det eller de stoffer, der er til stede, eller som kan være til stede.
2. **Fysiske, kemiske og toksikologiske karakteristika samt angivelse af såvel umiddelbare som senere risici for mennesker eller miljø.**
3. **Fysisk og kemisk opførsel under normale anvendelsesbetingelser og forudseelige uheldsbetingelser.**

Mange af oplysningerne kan hentes i sikkerhedsdatablade, der kan vedlægges sikkerhedsrapporten som bilag. For øvrige oplysninger skal der være litteraturhenvisninger. Det skal anføres, hvis det ikke har været muligt at finde oplysninger om et givent stof samt hvilken betydning dette har for vurderingen af stoffet i relation til risikoen for større uheld.

Til de farlige stoffer hører også stoffer, der kan dannes ved utilsigtede kemiske reaktioner eller ved brand, hvor der indgår stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen. I beskrivelsen skal indgå:

- Såvel kortids- som langtidseffekter,
- Mulige kilder til påvirkning, herunder om stofferne spredes via luft, grundvand, eksplosiv sky, fireball (BLEVE), blast og om der er kumulativ effekt,
- Angivelse af brand- og eksplosionsmæssige og korrosive karakteristika.

Er der tale om mange forskellige farlige stoffer, kan der eventuelt foretages en kvantitativ gruppering i repræsentative kategorier. Den valgte gruppering forklares.

2.8.4 IV Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

A. **Beskrivelse af de mulige scenarier for større uheld og sandsynligheden eller betingelserne for, at de kan indtræffe, herunder en oversigt over hændelser, der kan have indflydelse på initiering af disse scenarier, hvad enten årsagerne er interne eller eksterne forhold, bl.a.:**

- Driftsrelaterede årsager,
- Eksterne årsager, f.eks. forbundet med dominoeffekter, jf. § 14, anlæg, der falder uden for denne bekendtgørelse, områder og projekter, der kan udgøre en kilde til risiko eller øge risikoen for eller følgerne af et større uheld, og

- Naturlige årsager, f.eks. jordskælv, lynnedslag og storm samt kraftige regn- og snehændelser eller havstigning som kan føre til oversvømmelser.

Sikkerhedsrapporten skal systematisk identificere de farer for større uheld, som virksomheden kan frembyde.

I Risikobekendtgørelsen er større uheld defineret som:

"En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår".

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet **"Definition af større uheld"**, beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodeses. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>. Til systematisk identifikation af faren for et større uheld foretages en risikovurdering.

Identifikationen skal omfatte alle relevante stadier af et projekt, herunder:

- Mulige farer, der kan identificeres eller opstå ved planlægning, udformning, konstruktion, indkøring og udvikling (projektering og indkøring af et anlæg).
- Almindelige driftsforhold ved processer, farer ved rutinemæssige operationer og i ikke-rutinemæssige situationer, som f.eks. start, vedligeholdelse og midlertidig standsning af driften (almindelig daglig drift).
- Hændelser og mulige nødsituationer, f.eks. hændelser, der skyldes forsyningssvigt, komponentsvigt eller materialesvigt, eksterne hændelser og menneskelige faktorer (unormal drift og uheld). Oplysninger om uheld på egen virksomhed, eventuelle uheld på andre tilsvarende virksomheder og oplysninger om "tæt-på-uheld".
- Farer i forbindelse med nedlukning, nedlægning og afhændelse.
- Mulige farer, der stammer fra tidligere aktiviteter, f.eks. forurening af områderne.
- Eksterne naturlige farer, som f.eks. unormale temperaturer, brand, oversvømmelse, kraftig storm, tidevand. Endvidere eksterne farer ved transport, f.eks. lastning og losning og farer ved aktiviteter i tilgrænsende områder.

Der findes både kvalitative og kvantitative metoder til risikoanalyse, der kan give indsigt i de sikkerhedsmæssige forhold på en virksomhed.

Generelt bør der ved udarbejdelsen af risikoanalyser lægges vægt på de kvalitative aspekter, idet det er af afgørende betydning, at farer så vidt muligt altid skal søges undgået.

Uafhængigt af metodevalg skal risikoanalysen tilstrækkeligt klart klarlægge forholdene:

- Identifikation af sikkerhedsmæssigt betydende anlæg eller dele heraf

- Identifikation af hver enkelt farekilde og de betingelser, hvorunder større uheld kan forekomme
- Mulige uheldsforløb
- Vurdering af konsekvenserne af mulige større uheld
- Fastlæggelse og vurdering af tilstrækkelige forebyggende foranstaltninger

I analysen identificeres forhold, der kan føre til uheld. F.eks. kan fejl i en temperaturstyring føre til forhøjet temperatur, der igen kan medføre en kemisk reaktion.

Identifikation af farekilder kan med fordel ske i et samarbejde mellem virksomheden og personer med særligt kendskab på området. Forsikringsselskabers vurderinger bør indgå i identifikationen.

For de identificerede forhold, der kan føre til større uheld, udarbejdes detaljerede uheldsscenarier.

Scenarierne skal omfatte omstændigheder, der kan føre til uheld, også hvor der er tale om en sekvens eller kombination af hændelser, der kan føre til større uheld. Der udføres også scenarier for de situationer, hvor det "farlige stof" alene kan føre til uheld, men ikke direkte har været årsagen. Desuden beskrives situationer, hvor "ikke farlige stoffer" kan føre til større uheld, som resultat af en række hændelser, f.eks. brand/slukningsvand, hvor stoffer omfattet af Risikobekendtgørelsen indgår.

Eksempler på scenarier er:

- Brud på et rør som følge af påkørsel med truck.
- En større lækage i en pumpe på et F-gaslageranlæg, hvor F-gas slipper ud og samler sig under en F-gaslagertank. Gassen antændes og opvarmer tanken, hvilket fører til brud og udslip af kogende gas. Gassen antændes af branden under tanken og danner en ildkugle af brændende gas (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, BLEVE).
- Kemisk reaktion der kommer ud af kontrol.
- Oversvømmelse der medfører at anlægsdele eller oplag påvirkes, så der f.eks. opstår utætheder eller spild

Begrundelser for de valgte nødvendige forebyggende foranstaltninger skal anføres også hvis der er tale om god industriel praksis, eller foranstaltningerne bygger på oplysninger fra publiceret materiale.

Endvidere skal det fremgå, hvordan faren for større uheld – hvor der kan være konsekvenser både inden for samt uden for virksomheden – er identificeret.

Af sikkerhedsrapporten skal det fremgå, hvilke muligheder for uheld, der har indgået i analysen, men som ikke nærmere beskrives som følge af, at uheldet ikke har store konsekvenser. Således skal sikkerhedsrapporten alene beskrive de uheldsscenarier, der medfører, at der er truffet eller skal træffes forebyggende foranstaltninger.

I tilfælde af flere ens installationer eller dele deraf i virksomheden er det kun nødvendigt at beskrive det værste scenarie, der så kan henvises til.

B. Vurdering af omfanget og alvoren af følgerne af de identificerede mulige større uheld, herunder kort, afbildninger eller tilsvarende beskrivelser, der viser de områder, der vil kunne blive berørt af et uheld på virksomheden.

Der skal foretages en konsekvensvurdering for de større uheld, der er identificeret under afsnit IV A.

I sikkerhedsrapporten beskrives omfanget af konsekvenserne for hvert af de identificerede uheld, f.eks. et udslips størrelse og koncentration, varmestråling fra en brand eller overtryk fra en eksplosion, samt hvor stor en del af området på og uden for virksomheden, det vil berøre. Endvidere beskrives følgerne for mennesker og miljø. Følgerne for miljø kan også være udslip af brandslukningsvand.

Det anbefales, at konsekvenserne beskrives ud til de for miljøet og omgivelserne angivne tærskelværdier, der er beskrevet i afsnit 2.10.2.3. Inden for de fundne konsekvenszoner skal påvirkning på personer beskrives både for ansatte inden for virksomhedens område samt for personer uden for virksomhedens område.

Konsekvensvurderingerne kan baseres på erfaring og brug af computermodeller.

Det er meget vigtigt, at konsekvenserne beskrives med udgangspunkt i, at samtlige sikkerhedsforanstaltninger svigter eller ikke er etableret, da kravet til sikkerhedsforanstaltninger er afhængigt af konsekvensen.

Konsekvensvurderingerne anvendes til at fastlægge forholdsregler til at imødegå større uheld og reducere deres konsekvenser. Vurderingen for de enkelte ulykkesscenarier skal desuden bruges til at udarbejde information om generel ulykkeskontrol, beredskabsplanlægning og for virksomhedsplacering i forhold til omgivelserne.

Læs også mere om Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering i afsnit 2.10.1.

C. Redegørelse for tidligere uheld og hændelser med samme stoffer og processer, oplysninger om hvilken lære, der er draget af dem, og angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at forebygge sådanne uheld.

Der skal redegøres for tidligere uheld og hændelser både på den pågældende virksomhed og på virksomheder med samme stoffer og processer. Der bør derfor som minimum foretages søgning i relevante internationale databaser som f.eks. EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>).

Derudover skal det beskrives, hvad der er lært fra de tidligere uheld og hændelser og hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at undgå lignende uheld og hændelser i fremtiden.

D. Angivelse af hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet for at reducere sandsynligheden eller betingelserne for, at større uheld kan indtræffe, herunder beskrivelse af de tekniske specifikationer og det udstyr, der er installeret med henblik på anlæggenes sikkerhed.

Her redegøres for anlæggets konstruktion, sikkerhedsudstyr og styresystemer samt valgte nødvendige foranstaltninger mod faren for et større uheld, herunder:

- Valgte materialer,
- Installeret udstyr,
- Forebyggende vedligeholdelse og
- Instruktioner.

Kvaliteten, omfanget og pålideligheden af de foranstaltninger, der træffes for at undgå større uheld, skal stå i forhold til de konsekvenser, et uheld vil have.

Desuden beskrives de sikkerhedssystemer, der allerede er installeret på anlæggene for at forhindre de beskrevne uheld under A og B. Det vil lette overblikket, hvis det her gentages, hvad der også er planlagt af yderligere forebyggende foranstaltninger, og hvornår de vil være etableret.

Endvidere redegøres der for forebyggende foranstaltninger, f.eks. det anvendte anlægsdesign, det eksisterende managementsystem og design, der skal hindre fejl ved tekniske hjælpemidler.

Barrierediagrammer kan anvendes. Disse er en grafisk metode til beskrivelse af de sikkerhedsforanstaltninger, der kan afbryde en uheldssekvens. Det skal af barrierediagrammet eller beskrivelserne af barrierene fremgå, hvilke barrierer der er sikkerhedsbarrierer, og som dermed alene er etableret for at øge sikkerheden, og hvilke barrierer, der er en kontrolfunktion i den almindelige drift (driftsbarriere).

En sikkerhedsbarriere kan f.eks. være en tryk/temperatursensor, der stopper tilsætning af kemikalier ved forkert værdi, isolering af rør/tanke, tryk/vakuumbeskyttelse, et tankbassin, niveaumåling, en sprængplade, en flammefælde eller en nødlukkeventil.

Bemærk, at risikoen for et større uheld så vidt muligt skal fjernes eller holdes så lav som muligt. I beskrivelsen af hver enkelt omstændighed redegøres der for, om processen udføres på den mindst farlige måde.

2.8.5 V Beskyttelses- og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at begrænse følgerne af et uheld

A. Beskrivelse af det udstyr, der findes på virksomheden til begrænsning af følgerne af større uheld for mennesker og miljø, herunder f.eks. detektions-/beskyttelsessystemer, tekniske anordninger til begrænsning af omfanget af udslip, herunder sprinkleranlæg, dampafskærmninger, opfangnings- og opsamlingsbeholdere, afskæringsventiler, eksplosionsbeskyttelsessystemer og opsamling af brandslukningsvand.

Her er der tale om udstyr til begrænsning af uheldets udvikling og konsekvenser, når uheldet er sket. Kriterier for valg af sikkerhedsudstyr eller metode bør indgå. Det tekniske udstyr til begrænsning af større uheld kan være alarmsystemer, brandisolering, brandvægge, sprinkleranlæg, vandgardiner, skumudlægningssystemer, opsamlingsystemer, mobil og stationær brandbekæmpelse, vandressourcer, nødstrømsanlæg, transportveje, flugtveje m.m.

B. Beskrivelse af håndtering af nødsituationer.

Der henvises til interne beredskabsplaner.

C. Beskrivelse af de ressourcer, der kan mobiliseres internt og eksternt.

Beskrivelsen kan f.eks. være af brandsluknings-, opsamlings- og afspærringsmateriel, vandressourcer, nødforsyningsanlæg, transportveje, flugtveje, specialviden m.m.

D. Beskrivelse af tekniske og ikke-tekniske foranstaltninger, der har betydning for begrænsning af følgerne af et større uheld.

Her kan beskrives andre forhold, der ikke er beskrevet andet steds i sikkerhedsdokumentet, f.eks. hvis der er et særligt samarbejde med nabovirksomheder om at hjælpe hinanden ved større uheld, hvis specielle/naturlige forhold i omgivelserne vil medvirke til at begrænse udbredelsen/følgerne af større uheld, eller hvis en speciel forsikring giver særlig mulighed for at trække på yderligere ressourcer til at begrænse følgerne af større uheld.

2.8.6

Et ikke-teknisk resume af sikkerhedsrapporten

Resumeet skal have et indhold, der som minimum opfylder kravene i bilag 8, del 1, punkt 1, 2, 3 og 4, samt bilag 8, del 2, punkt 1, med henblik på offentliggørelse. Baggrunden er, at en række oplysninger om virksomheden skal være permanent tilgængelige for offentligheden, jf. Risikobekendtgørelsens § 16, f.eks. via internettet. Alle punkter fra bilag 8, del 1 og del 2 er gengivet herunder:

- 1) Risikovirksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers entydig identifikation af produktionsenheden.
- 2) Oplysning om, at virksomheden er en risikovirksomhed, omfattet af denne bekendtgørelse med angivelse af, at virksomheden er en kolonne 3-virksomhed. Oplysning om, at virksomheden har sendt anmeldelse og sikkerhedsrapport, jf. § 8, stk. 1, til kommunalbestyrelsen.
- 3) En alment forståelig redegørelse for den eller de aktiviteter, der foregår på virksomheden.
- 4) De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som kunne forårsage et større uheld, med angivelse af deres almindelige betegnelser eller, for farlige stoffer opført i bilag 1, del 1, deres generiske betegnelser eller fareklassifikation, og en alment forståelig angivelse af stoffernes vigtigste farlige karakteristika.
- 5) Generelle oplysninger om, hvordan den berørte offentlighed om nødvendigt vil blive advaret og fyldestgørende oplysninger om, hvordan man bør forholde sig i tilfælde af et større uheld, eller anvisning på, hvor disse oplysninger kan indhentes elektronisk.
- 6) Datoen for det seneste tilsynsbesøg på virksomhedsområdet, jf. § 21, eller henvisning til, hvor denne oplysning kan indhentes elektronisk; oplysninger om, hvor der efter anmodning kan indhentes mere detaljerede oplysninger om tilsynet og den tilknyttede tilsynsplan, med forbehold for de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.
- 7) Angivelse af, hvor og hvordan der kan indhentes yderligere oplysninger.

For kolonne 3-virksomheder, ud over de i del 1 anførte oplysninger:

- 1) Generelle oplysninger om arten af risikoen for større uheld, herunder de mulige virkninger for menneskers sundhed og miljøet, og kort beskrivelse af de væsentligste typer af scenarier for større uheld og kontrolforanstaltningerne til at afværge dem.
- 2) Bekræftelse af, at virksomheden er forpligtet til at træffe tilstrækkelige foranstaltninger på virksomhedsområdet, herunder til at tage kontakt med beredskabsmyndighederne, for at sætte ind i tilfælde af større uheld og mindske følgerne heraf mest muligt.
- 3) Relevante oplysninger fra den eksterne beredskabsplan, der er udarbejdet til imødegåelse af eventuelle virkninger uden for virksomhedsområdet af et uheld. Dette bør omfatte opfordringer til at efterkomme enhver af beredskabsmyndighedernes instrukser og anmodninger i tilfælde af et uheld.
- 4) Hvis relevant en indikation af, om virksomheden ligger tæt på en anden medlemsstats område med heraf følgende mulighed for et større uheld med grænseoverskridende virkninger som omhandlet i De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europas konvention om grænseoverskridende virkninger af industrielle uheld.

Et "ikke-teknisk" resume skal bruges til at give offentligheden et fyldestgørende indtryk af virksomhedens uheldsscenarier og sikkerhedsforanstaltninger imod disse uheld.

Formålet med det "ikke-tekniske" resume er således at give naboer og anden offentlighed mulighed for at orientere sig om sikkerhedsforholdene på virksomheden uden at skulle have en særlig faglig indsigt.

Et "ikke-teknisk" resume skal skrives i et sprog, så den almindelige borger kan forstå problemstillingerne.

Omfanget af et "ikke-teknisk" resume afhænger helt af virksomhedens kompleksitet. Det skal som minimum altid omfatte:

- En beskrivelse af stofferne på virksomheden
- En beskrivelse af de væsentligste uheldsscenarier, herunder specielt konsekvenser uden for virksomhedens område (konsekvenser uden for virksomhedens område kan med fordel illustreres ved at indtegne resultatet af de gennemførte konsekvensberegninger på et oversigtskort, så man kan se, hvilke områder i virksomhedens omgivelser, der kan blive berørt (og hvor kortet fra sikkerhedsrapportens afsnit II D evt. kan bruges)
- En kort beskrivelse af sikkerheden mod, at disse uheld sker

Virksomhedens sikkerhedsrapport eller dele heraf kan blive genstand for offentliggørelse pga. følgende forpligtelser hos myndighederne:

- Udarbejdelse af eksterne beredskabsplaner, som offentligheden skal høres om
- Politiet har visse forpligtelser til at informere offentligheden i tilfælde af uheld
- Der vil til enhver tid kunne søges aktindsigt med de begrænsninger, der følger af Lov om Offentlighed i Forvaltningen.

At læse og forstå sikkerhedsrapporter kræver oftest stor faglig og teknisk indsigt. Samtidig skal tilgangen være meget systematisk, da der ofte er tale om store og komplekse rapporter. Det er derfor en fordel med et kort men grundigt "ikke-teknisk" resume, som på en letforståelig måde giver de oplysninger, der kan være relevante for borgeren. Dermed får borgeren et grundlag for at vurdere forholdene, og om der evt. ønskes yderligere oplysninger ved at søge aktindsigt.

2.9

Ledelsessystem

For kolonne 2-virksomheder er der ikke krav om et egentligt ledelsessystem, men et sæt procedurer. For kolonne 3-virksomheder er der krav om et sikkerhedsledelsessystem med løbende revision og evaluering af systemet.

Ledelsessystem dækker i denne beskrivelse dermed over et sæt procedurer for kolonne 2-virksomheder og et egentligt sikkerhedsledelsessystem for kolonne 3-virksomheder.

Sikkerhedsdokumentationen skal indeholde en beskrivelse af ledelsessystemet. Herved forstås, at der gives en overordnet beskrivelse af ledelsessystemet. Dette gøres, mest hensigtsmæssigt, ved at beskrive, hvilke overordnede ledelsesmæssige procedurer man har for at opfylde kravene i bekendtgørelsen:

- Organisation og personale
- Identifikation og vurdering af risiko
- Driftskontrol
- Kontrol af ændringer

- Håndtering af nødsituationer
- Løbende overvågning
- Revision og evaluering

Selve ledelsessystemet er et separat afsnit i sikkerhedsdokumentet/sikkerhedsrapporten. Procedurerne, der dækker kravene i Risikobekendtgørelsen, skal vedlægges som bilag.

De fleste virksomheder har i forvejen et ledelsessystem, som kan tilpasses til kravene i Risikobekendtgørelsen. Det gælder således de fleste virksomheder, som har indført ISO 9001 og/eller ISO 14001.

Dansk Standard har udgivet følgende standarder for risikoleddelse:

- DS/ISO 31000:2018, Risikoleddelse - Vejledning
- DS/EN IEC 31010:2019, Risikoleddelse - Teknikker til risikovurdering
- DS/ISO Guide 31073:2022, Risikoleddelse – Anvendt terminologi

Opbygningen af et ledelsessystem gennemføres mest hensigtsmæssigt ved at udarbejde specifikke velfafgrænsede procedurer for hver af virksomhedens arbejdsområder, opdelt enten på fysiske områder, processer eller andre relevante områder. Herved bliver procedurerne betydeligt lettere at anvende, end hvis det hele var skrevet i et stort dokument. Tilsvarende reduceres arbejdet med opdateringer og revisioner betydeligt.

Procedurer

Der er ingen faste regler for hvordan procedurer og instrukser, til brug for risikostyring, skal opbygges. Følgende generelle anbefalinger kan dog gives:

- Proceduren eller instruksen skal have en entydig identifikation og versionsstyring med versionsnummer og/eller dato, således at der ikke er tvivl om hvilket dokument, der henvises til, og som er gældende.
- Det bør fremgå, hvem der har ansvaret for, at proceduren altid er opdateret og vedligeholdt i forhold til virksomhedens udvikling og øvrige regler og procedurer.
- Formål og gyldighedsområde bør fremgå, således at der ikke er tvivl om, hvad eller hvem, proceduren dækker eller ikke dækker.
- Dokumentets status bør fremgå, herunder om der er tale om et godkendt dokument eller et udkast til en ny version. Dersom ledelsessystemet er baseret på et elektronisk system, vil dokumentstatus og versionsstyring ofte være automatisk. I sådanne systemer bør der til gengæld være regler for, at printede dokumenter højst er gyldige i en meget kort periode fra det tidspunkt de er printet, f.eks., kun samme dag.
- Selve indholdet af proceduren eller instruksen bør beskrives så kort og præcist som muligt. Det gøres bedst ved at dele beskrivelse op i små afsnit, beskrevet i en logisk rækkefølge. Det er vigtigt, at det for hver delaktivitet i beskrivelsen klart defineres hvem der har ansvaret for handlingen, tidsplanen og deadlines mv. i det omfang, at det er væsentligt eller nødvendigt.
- Det er vigtigt, at der med hensyn til ansvar ikke angives personer eller navne, men funktioner. Det er her nødvendigt, at der i systemet findes en, til hver tid, opdateret oversigt over organisationens opbygning og ansvarsfordeling.
- Det er vigtigt, at proceduren eller instruksen indeholder henvisninger til tilknyttede dokumenter i form af procedurer, instrukser og registreringer. Angivelser af tilknyttede dokumenter bør være så præcise, at det kan ses, at der ikke er huller i ansvarsfordelingen i ledelsessystemet.

- Ved at arbejde med små dokumenter opnås en god overskuelighed. Det bør derfor tilstræbes at procedurer og instrukser ikke fylder mere end et par A4-sider afhængig af virksomhedens størrelse og kompleksitet.

2.10 Risikoidentifikation og risikovurdering

Til sikkerhedsdokumentation for en risikovirksomhed skal der udarbejdes en risikovurdering.

I det følgende vil følgende begreber anvendes:

Risikoanalyse: Metoder til systematisk gennemgang af en risikobetonet aktivitet med henblik på at kunne identificere, klassificere eller bestemme de risici, som er knyttet til aktiviteten.

Risikovurdering: En risikoanalyse efterfulgt af en sammenligning af resultaterne med acceptkriterier eller andre beslutningsparametre.

Der kan anvendes både kvalitative og kvantitative risikoanalyser som baggrund for en risikovurdering. Kvalitative metoder er metoder, der baserer sig på at skaffe materiale, der som udgangspunkt skal analyseres uden at sætte egentlige værdier på risici. Kvantitative risikoanalyser er derimod metoder, hvor der anvendes statistikker og beregninger til vurdering af risici.

2.10.1 Arbejdstilsynets tilgang til risikovurdering

Krav om beskyttelse af ansatte og 3. person inden for virksomhedens område følger af arbejdsmiljølovgivningen.

Arbejdstilsynet anvender ikke et "acceptkriterium" eller en talstørrelse til vurdering af risikoen for de ansatte og 3. person inden for virksomhedens område. Derimod foretages en kvalitativ vurdering af arbejdsmiljøforholdene, hvor der fokuseres på sikkerhedsforanstaltningerne og deres kvalitet.

Vurderingen tager udgangspunkt i de enkelte scenarier, hvor der er risiko for alvorlig skade eller dødsfald for de ansatte eller 3. person inden for virksomhedens område. Konsekvensen inden for virksomhedens område sammenholdes med de etablerede forebyggende sikkerhedsforanstaltninger, og der lægges vægt på konsekvensen, såfremt de etablerede sikkerhedsforanstaltninger svigter, samtidig med at uheldet sker.

Risikoforholdene vurderes ud fra følgende generelle kriterier:

1. Unødige risici skal fjernes.
2. Risici bør reduceres, så vidt det er praktisk muligt.
3. Nye virksomheder bør etableres i overensstemmelse med moderne normer og god praksis for sikkerhed.

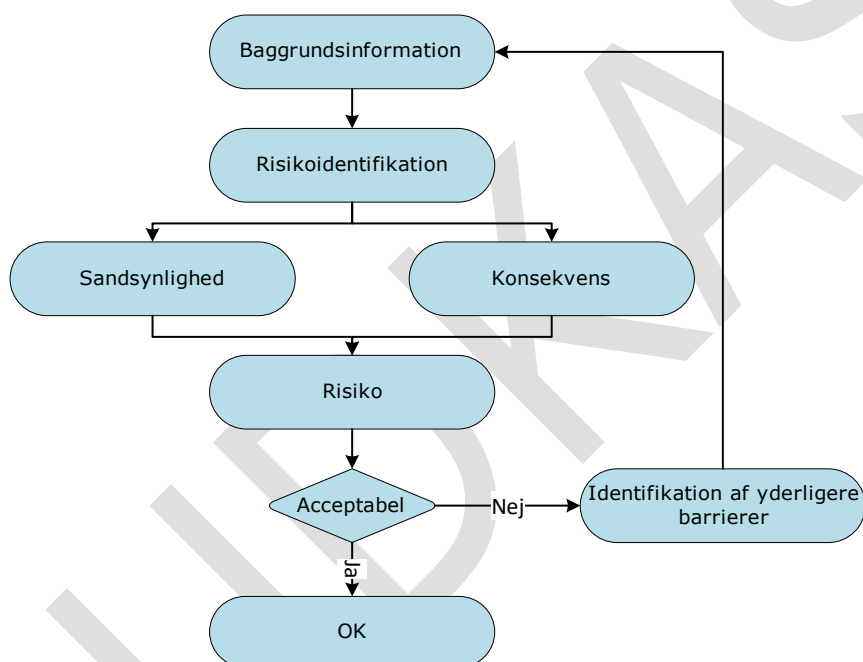
Kvaliteten af de etablerede sikkerhedsforanstaltninger vurderes bl.a. ved:

1. Antallet af barrierer
2. Typen af barrierer:
 - a. Passiv barriere – en barriere, der fungerer uden at skulle aktiveres f.eks. brandmur.
 - b. Aktiv automatisk barriere – en barriere, der fungerer uden manuelle indgreb f.eks. niveauføler, der stopper tilledning
 - c. Aktiv betjent barriere – en barriere, der kræver manuelt indgreb for at fungere f.eks. alarm der får personalet til at gribe ind
 - d. Manuel barriere – f.eks. rutinemæssig inspektion
3. Om barriererne er uafhængige
4. Vurdering i forhold til god praksis (normer)

Hvis Arbejdstilsynet vurderer, at der ikke er tilstrækkelig med barrierer, stilles der krav om yderligere sikring mod hændelsen.

2.10.2 Miljømyndighedernes og beredskabsmyndighedernes tilgang til risikovurdering

En risikovurdering udarbejdes oftest efter nedenstående figur.



Baggrundsinformationen, herunder beskrivelse af virksomhedens beliggenhed og omgivelser, beskrivelse af anlæg, processer og aktiviteter hvor farlige stoffer er eller kan være til stede samt beskrivelse af driftbetingelser, skal være beskrevet i sikkerhedsdokumentationen.

Ud fra baggrundsinformationerne skal relevante uheldsscenarier udvælges. Når uheldsscenarierne er valgt ud, skal de vurderes for at afgøre hvilke risikopåvirkninger, der er acceptable. Dette gennemgås i de følgende afsnit.

2.10.2.1 Risikoidentifikation

En risikoanalyse består af identifikation og udvælgelse af uheldsscenarier ved hjælp af følgende processer:

1. Systematisk identifikation af mulige uheld/farer
2. Udvælgelse af uheldsscenarier

Identifikation af mulige uheld/farer

Udvælgelse af scenarier skal baseres på en systematisk gennemgang eller kortlægning af de faktiske forhold på virksomheden. Scenarier i relation til Risikobekendtgørelsen vedrører farlige stoffer og produkter inden for tre hovedkategorier: sundhedsfarlige, fysisk farlige og miljøfarlige stoffer. Hertil kommer en mindre kategori, der vedrører andre farer, som opstår når visse stoffer kommer i kontakt med vand (magnesium- eller zink-pulver og acetylchlorid er eksempler på sidstnævnte kategori).

Systematikken er vigtig, når scenarierne for større uheld skal identificeres, da den dokumenterer at virksomheden er kommet til bunds med kortlægningen af risikomulighederne. Ofte er det nødvendigt med anvendelse af detaljerede analyser, som f.eks.:

- HAZID,
- HAZOP,
- Sikkerhedsbarrierediagrammetoden, og/eller
- Effektanalysemetoden (FMEA).

Uafhængigt af hvilken metode der vælges, vil det være vigtigt, at forudsætninger for resultaterne fremgår.

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet ()
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet "**Definition af større uheld**", beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Definitionen af større uheld skal være operationel og fleksibel samt tilgodese følgende aspekter:

- At der er metodefrihed med hensyn til risikoidentifikation og -vurdering
- At der skal være proportionalitet mellem beskrivelserne af større uheld i sikkerhedsdokumentationen og den faktiske risiko fra risikovirksomhedens drift, da virksomheder og myndigheder ikke bør pålægges arbejde eller omkostninger, som ikke står mål med gevinsten ved dette arbejde eller disse omkostninger
- At risikobevalgelsen skal repræsentere de uheld, som kan forekomme

Resultatet af risikovurderingen er en udvælgelse af de scenarier, der skal vurderes nærmere. Kriterierne for udvælgelsen vil afhænge af den valgte metode, samt farerne.

Eksterne naturlige farer skal også indgå i de identificerede scenarier. For eksterne farer som f.eks. lyn og oversvømmelse vil det kun være, hvis der er særlige forhold på virksomheden der gør, at man for disse scenarier skal lave mere omfattende beregninger. Hvis der er behov for det, så bør det ikke alene være sandsynligheden for hændelsen (f.eks. lynnedslag) der anvendes, men en samlet vurdering af risikoen for at hændelsen resulterer i et uheld. For vurdering af behovet for klimatilpasning, se afsnit 2.10.2.2.

2.10.2.2 Vurdering af behovet for klimatilpasning

Kystdirektoratet har jf. oversvømmelsesdirektivet (2007/60), lov nr. 1149 af 11. december 2012 om oversvømmelseskort og bekendtgørelse 121/2010 om vurdering og risikostyring for oversvømmelse udpeget 10 risikoområder, som kan ses på <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=oversvoem2>. For disse områder er der lavet en risikostyringsplan. Risikoområderne blev senest opdateret i 2018, idet en ny opdatering sker i perioden 2022 – 2024.

Miljøministeriet (Naturstyrelsen) har udarbejdet kort, der stilles gratis til rådighed for kommunerne. Kortene er digitale og kan lægges ind i GIS-systemer. Der kan findes information om kortene på www.klimatilpasning.dk. Kortene omfatter dels oversvømmelses-kort for havvand, vandløb, nedbør, grundvandsspejl og strømningskort, dels værdikort. Vandselskaberne skal efter anmodning fra kommunen levere oversvømmelseskort for kloakerede områder.

Kommunerne udpeger de risikoområder, der skal indgå i kommuneplanen på baggrund af en sammenstilling af oversvømmelseskort og værdikort.

De nye kommuneplaner eller kommende kommuneplantillæg vil således vise, hvor kommunerne vurderer, at der er risiko for oversvømmelse. Disse planer er vigtigt grundlag for at vurdere, om der bør træffes særlige foranstaltninger ved konkrete risikovirksomheder.

Klimatilpasningsplanerne har imidlertid ikke fokus på en mulig effekt på miljøet ved udslip af miljøfarlige eller giftige stoffer som følge af oversvømmelse af risikovirksomheder. Miljømyndigheden bør derfor foretage en konkret vurdering af mulige risici ved oversvømmelse af specielt risikovirksomheder, hvor miljøfarlige og/eller giftige stoffer og blandinger er til stede. Vurderingen bør ske på et ensartet grundlag, f.eks. de særskilte kort i klimatilpasningsplanerne, der viser, hvor der er risiko for oversvømmelse som følge af skybrud, oversvømmelse fra vandløb og søer samt havstigninger og stormflod.

Hvis klimatilpasningsplanen ikke indeholder de ønskede informationer, kan kortene på [Klimatilpasning.dk](http://www.klimatilpasning.dk) anvendes. Et eksempel er kortet for havvand:

<http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/havvandpaaland/havvand-paa-land.aspx>.

Kortet viser vandstand som følge af klimaændringer og storm-hændelser. Ved at klikke på et landareal fås information om, ved hvilken vandstand et konkret område vil være oversvømmet, og ved at klikke på et kystnært havområde fås en forventet vandstand ved det valgte scenarie.

Ved vurdering af oversvømmelsesrisikoen skal man bl.a. vurdere klimascenarier (havspejlsstigning: lav, middel, høj eller meget høj), tidspunkt for hvornår (år 2050 eller 2100), og om vurderingen baseres på 50- eller 100-års hændelsen vedr. højvande/storm. Om havspejlsstigninger se "[Guidelines for klimatilpasning i kystområder](#)" kapitel 2 (fig. 2.2).

Vurdering af oversvømmelsesrisikoen for en kystnært beliggende risikovirksomheder, kan f.eks. foretages på basis af:

- 100-års hændelsen fra Højvandsstatistikker³, der jf. direktiv/bekg. Betragtes som en hændelse med middelstor sandsynlighed, uden usikkerhed, da der i sagsbehandlingen ikke anvendes 100 % forsigtighedsprincip.
- Middel havspejlsstigning, da modellerne har stor spredning.
- År 2050 som vurderingstidspunkt, da virksomhedernes situation/eksistens, herunder oplag af miljøfarlige/giftige stoffer, er svær at vurdere på længere sigt, og evt. investeringer også skal ses i lyset af, at der er lille forskel i de forskellige scenarier frem til 2050.
- Bølgehøjde, f.eks. 15 cm (kan afhænge af om stormflodshændelser kun forekommer ved bestemte vindretninger.)
- Landhævninger/sænkninger, se f.eks. under Landbevægelser i Danmark på Kystdirektoratets hjemmeside (<https://kyst.dk/>) for mere information.

Miljømyndigheden kan som udgangspunkt alene basere konkrete vilkår på forudsete ændringer i klimaet indtil næste regelmæssige ajourføring, dvs. ændringer inden for en tidshorisont på 5 år. Hvis en virksomhed skal træffe foranstaltninger for at forebygge større uheld som følge af oversvømmelse vil det teknisk og økonomisk formentlig være hensigtsmæssigt at tage hensyn til en væsentligt længere tidshorisont.

Miljøstyrelsen har udarbejdet et simpelt værktøj, som kan hjælpe med at vurdere, om der er behov for klimatilpasning på en risikovirksomhed som findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

2.10.2.3 Sandsynlighed og konsekvens

Sandsynligheden for de udvalgte scenarier vil oftest blive fundet ud fra statistikker over uheld fra lign. Virksomheder.

Uden for virksomhedens skel er det i udgangspunktet acceptabelt at se bort fra uheldsscenarier med en hyppighed, der er mindre end 10^{-9} pr. år, da disse uheld betragtes som værende meget usandsynlige.

Konsekvensafstand defineres i Miljøstyrelsens Arbejdsrapport nr. 8/2008, afsnit 1.2.2., som "den afstand, indenfor hvor, der forventes dødsfald eller alvorlige skader".

Det anføres endvidere, at konsekvensafstanden enten er bestemt af den afstand inden for hvilken, der må forventes en bestemt dødelighed eller, som afstand til en bestemt tærskelværdi for toksicitet, varmestraling eller overtryk og at "uden for den maksimale konsekvensafstand vil virksomheden ikke medføre risiko for menneskeliv".

Beregninger af konsekvensafstande udføres både for værst mulige (maksimal konsekvensafstand) og dimensionerende (værst tænkelige) uheld, hvor alle barrierer har svigtet. Afstandene tegnes ind på et målfast kort, som konsekvenskurver for at afgrænse det område, der kan blive påvirket af uheld på virksomheden.

Beregning af maksimal konsekvensafstand omkring en risikovirksomhed kan anvendes til at fastlægge såkaldte **risikozoner (planlægningszoner)** omkring virksomheden, idet formålet er **at tydeliggøre konsekvensen af et potentielt større uheld med farlige stoffer.**

³ Link til [Højvandsstatistikker](#).

Ovennævnte arbejde resulterer i en risikoanalyse, som derefter skal sammenlignes med acceptkriterier eller andre beslutningsparametre i en risikovurdering.

De anvendte tærskelværdier i konsekvensberegningerne aftales mellem virksomhed og risikomyndighederne. Ofte fastsættes tærskelværdierne således, at beregningerne afgrænser det område, hvor uheldsscenariet kan give anledning til dødsfald, livstruende og uhelbredelig personskade. Såfremt dette er tilfældet, og beregningerne viser, at konsekvenskurverne kan holdes inden for virksomhedens areal, vil uheld på virksomheden ikke kunne medføre uhelbredelig personskade uden for virksomhedens areal. Dermed vil virksomhedens risikopåvirkning af omgivelserne uden for skel oftest kunne accepteres. Det kan dog stadig betyde, at man i forhold til mulige påvirkninger af miljøet, f.eks. vandløb og de ansattes sikkerhed skal reducere risikoen.

Miljømyndigheden og Beredskabsstyrelsen har i regi af risikokoordinationsudvalget udarbejdet et fælles anbefalingsbrev, som giver anbefalinger til tærskelværdier for konsekvensberegninger. Anbefalingsbrevet⁴ kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Vurdering af konsekvenser og konsekvensafstande for uheld, der kan føre til brand/eksplosion anbefales i brevet baseret på følgende tærskelværdier. Tærskelværdierne bør drøftes nærmere med de lokale beredskabsmyndigheder i hver enkelt sag.

Påvirkningstype	Potentiel dominoeffekt (pga. materiel skade)*	Konsekvensafstand for større uheld og potentiel dominoeffekt (pga. personskade)
Brand (varmestråling)	32-35 kW/m ² (kortvarig brand) 12-15 kW/m ² (langvarig brand)	4-6 kW/m ²
Ekspllosion (overtryk)	0,2 bar g	0,05 bar g
Fragmenter	Fragmenter	Fragmenter

*de nævnte værdier anvendes normalt ved vurdering af risiko for skade på bygninger o.l., og tager ikke højde for evt. særlige krav til transportenheder.

I forbindelse med vurdering af den maksimale konsekvensafstand for giftige stoffer anvendes ofte to typer af skadeskriterier:

- Indsatsrelaterede skadeskriterier, som vedrører beredskabsindsatsen ved et uheld og anvendes til vurdering af skadesforhold, hvor der er brug for en akut beredskabsindsats efter et større uheld. Et eksempel på dette er anvendelse af AEGL skadeskriterierne.
- Samfundsmæssige skadeskriterier, som vedrører vurderingen af risikoen for individet og for samfundet og anvendes til vurdering af skadesforhold med dødsfald, uanset om dødsfaldet er akut eller efterfølgende uundgåeligt. Eksempel på dette er anvendelse af LC (lethal concentration) eller Probit-funktionen.

Vurdering af konsekvenser og konsekvensafstande for uheld, der kan føre til udslip af **giftige stoffer** kan baseres på følgende tærskelværdier fastlagt af risikomyndighederne:

⁴ Anbefalingsbrevet vil blive opdateret, så det afspejler ændringerne i dette kapitel

Påvirkningstype	Potentiel dominoeffekt (pga. materiel skade)	Konsekvensafstand for større uheld og potentiel dominoeffekt (pga. personskaade)
Giftige gasser (toxicitet)		Dimensionerende uheld: LC ₁ eller LC ₁₀ * Maks. konsekvensafstand: AEGL 3 (30 min) Beredskabsplanlægning: AEGL2

*For uheldssandsynlighed $>10^{-4}$ anvendes LC₁. For uheldssandsynlighed på $\geq 10^{-5}$ anvendes LC₁₀.

En anden metode til fastlæggelse af maksimal konsekvensafstand fra spredning af giftige gasser og dampe, der er hensigtsmæssig ud fra en samfundsmæssig betragtning, præsenteres i notatet

Resumé af rapporten "Miljøstyrelsen Maksimal konsekvensafstand- opsummering af rapport", som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Maksimal konsekvensafstand for giftige gasser og dampe kan som alternativ til AEGL fastlægges på baggrund af følgende tærskelværdier:

1) Hvis der beregnes stedbunden risiko

Den største afstand af:

- Isoriskokurven for 10^{-9} per år, og
- Konsekvensafstand af LC₁₀ (probit-værdi på 3,72) for det værste mulige uheldsscenario (med en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år), dog konsekvensafstand af LC₁ konsekvensafstand for det værste mulige uheldsscenario (med en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år) ved befolkningstæthed større end 5.000 personer/km².

2) Uden beregning af stedbunden risiko

- LC₁ (probit-værdi på 2,67) konsekvensafstand (for scenariet med den største konsekvensafstand og en sandsynlighed $\geq 10^{-9}$ per år).

Det er op til virksomhederne og risikomyndighederne selv at vælge metode for beregning af maksimal konsekvensafstand.

Når der vurderes på konsekvenser af uheld for miljøet, skal værdien af miljøet (let forurenede industrigrund, landbrugsjord, beskyttet grundvandsareal, Natura2000 område, Bilag IV arter) og genopretningsmulighederne (1 år, 100 år, aldrig) tages i betragtning.

Er klassificeringen **miljøfarlig** med risikosætning **meget farlig for vandmiljøet**, skal hændelsesforløbet ende med udslip direkte til vandmiljøet omkring virksomheden (vandløb, søer, grundvand ol.) eller indirekte via kommunale regnvands- og spildvandsledninger.

Der foreligger p.t. ikke alment accepterede tærskelværdier for miljøskade men der er givet eksempler på konsekvenskriterier for skade på miljøet i notatet **"Definition af større uheld"** (der kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>):

- Skade på ikke beskyttet miljø med lang genopretningstid
- Uoprettelig skade på ikke beskyttet miljø
- Langvarig eller uoprettelig skade på beskyttet miljø

I lighed med ovenstående skal der også opstilles scenarier for håndteringen af indsatsvand anvendt i forbindelse med begrænsningen af konsekvenser i de opstillede scenarier for større uheld med stoffer/produkter. Indsatsvand skal vurderes for, om det kan forventes at skulle klassificeres for miljøfare eller kan medføre jord- eller grundvandsforurening pga opløsning/udvaskning af stoffer (omfattet af Risikobekendtgørelsen), som kan være til stede på virksomheden. Om risikovurdering af indsatsvand (i form af brandslukningsvand) – se også **afgørelse fra Natur- og Miljøklagenævnet af 26. november 2013.**

Har et stof/produkt, som indgår i et scenarie, flere klassificeringer (eksplosiv, brandfarligt, giftigt eller miljøfarligt) omfattet af Risikobekendtgørelsen, skal der redegøres for konsekvensen af alle klassificeringer.

Reduktion af sandsynlighed og/eller konsekvens

Hvis kurverne med konsekvensafstandene for uheldsscenarierne når uden for virksomheden, skal virksomheden i dialog med myndighederne undersøge, om kurverne kan "indskrænkes".

Konsekvensen og konsekvensafstande kan for eksempel nedbringes gennem ændringer i indretning, drift og proces, som reducerer de stofmængder, der kan indgå i uheldsscenarierne.

Det bemærkes, at barrierer ikke i alle tilfælde "indskrænker" konsekvensafstandene, da beregningerne udføres under forudsætning af, at alle barrierer og sikkerhedstiltag svigter, men de kan ofte hjælpe til at nedbringe sandsynligheden for uheldet, dog kan faste fysiske barrierer, som ikke kan svigte, tages med i beregningerne f.eks. tankgårde og lign.

2.10.2.4 Risikovurdering

Stedbunden og samfundsmæssig risiko

Når konsekvenskurverne for uheldsscenarierne når uden for virksomheden, foretages en kortlægning og vurdering af arealanvendelsen omkring virksomheden.

Hvis der inden for den maksimale konsekvensafstand ikke findes eller er planlagt nabovirksomheder, boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg), institutioner, der indgår i det offentlige beredskab, eller institutioner med svært evakuerbare personer, vil virksomhedens risikoniveau umiddelbart være acceptabelt .

I modsat fald må der som udgangspunkt udføres beregninger af den stedbundne individuelle risiko og den samfundsmæssige risiko, med formålet at kvantificere risikoniveauet omkring virksomheden.

Disse risici beregnes for summen af alle uheldsscenarier (brand, eksplosion, giftige gasser og evt. fragmenter, der slynges ud) og indtegnes på et kort i form af kurver for summeret stedbunden individuel risiko f.eks. gående fra $1 \cdot 10^{-5}$ til $1 \cdot 10^{-9}$ per år.

Den stedbundne individuelle risiko beregnes primært for at sikre, at ingen enkeltpersoner som følge af naboskabet til virksomheden udsættes for en væsentlig større risiko end den øvrige befolkning.

De samfundsmæssige risikovurderinger udarbejdes tilsvarende for at sikre, at samfundet som helhed ikke udsættes for en for stor risiko.

Beregningen af den samfundsmæssige risiko resulterer i en "FN-kurve" for samfundsmæssig risiko, hvor F udtrykker den kumulative (samlede) hyppighed af uheld med mere end N dødsfald.

FN-kurven skal dække området mellem virksomheden og kurven for maksimal konsekvensafstand. Både medarbejdere på nabovirksomheder og de almindelige borgere i området medregnes.

Der er ikke faste entydige retningslinjer for valg af metoder og tærskelværdier til en risikoanalyse. Derfor er det yderst vigtigt, at forudsætninger for resultaterne fremgår af den gennemførte risikoanalyse. Det bør f.eks. oplyses, hvor meget produkt der kommer ud (hullets størrelse, udslipshastighed og tryk i beholder/rør), hvordan spredes produktet (gas/væske, vind og temperatur forhold), samt hvilke sandsynligheder (og kilder hertil) der er anvendt (sandsynlighed for svigt af komponenter og for hvor ofte driftssituationen foregår).

2.10.2.5 Afgørelse i forhold til risikovurdering

Afgørelse af risikopåvirkninger – er de acceptable?

Miljøstyrelsen har udgivet forskellige metodearbejder til inspiration for risikomyndighederne, særligt skal nævnes Miljøprojekt 112 fra 1989 og Miljøstyrelsens Arbejdsrapport nr. 8/2008. Disse metodearbejder kan udgøre et grundlag for miljø- og planmyndighedernes arbejde med risikovirksomheder.

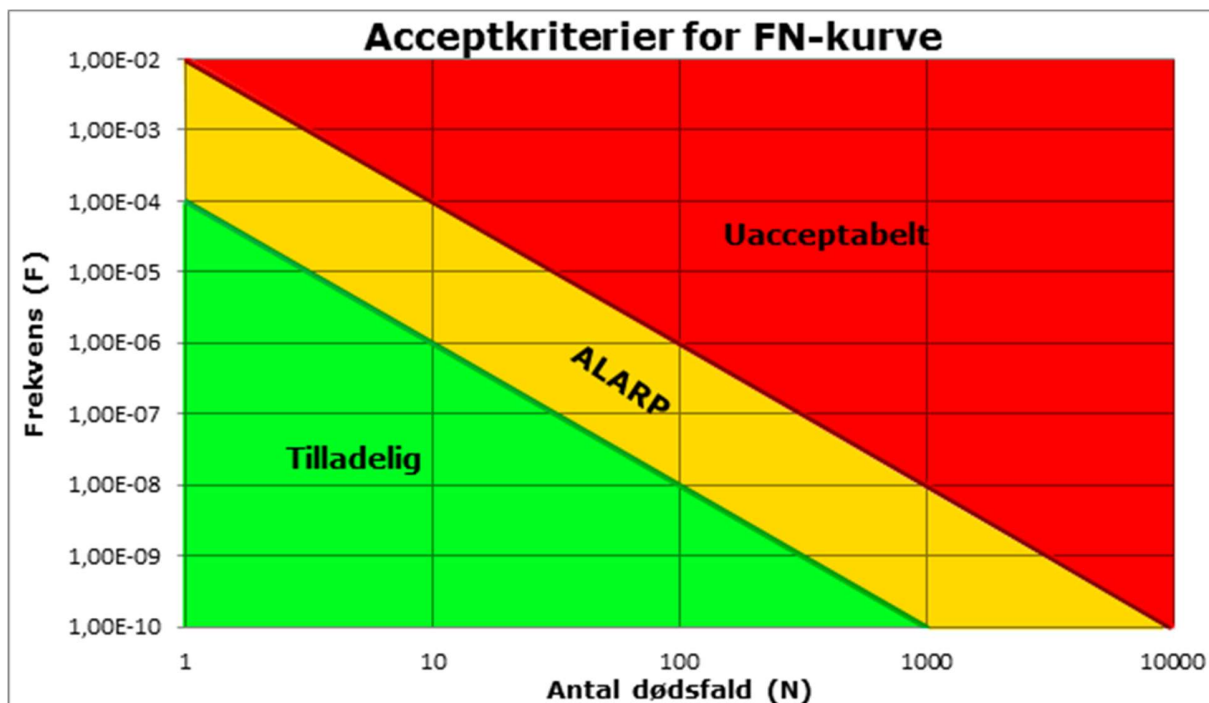
Når sikkerhedsdokumentation indeholdende en risikoanalyse og -vurdering er modtaget, vurderer risikomyndighederne, om de er enige i risikovurderingen. Da der kan være tale om betydelige investeringer for virksomheden, må myndighederne afveje sikkerheds- og miljømæssige fordele med de tekniske og økonomiske konsekvenser.

Hvis det ud fra en proportionalitetsbetragtning vurderes, at risikopåvirkningerne skal reduceres, stiller miljø- og planmyndigheden i sin afgørelse de nødvendige vilkår herfor. Der bør fastsættes en kort, men rimelig frist for at gennemføre de nødvendige foranstaltninger.

I alle tilfælde træffes afgørelsen efter en individuel vurdering af de konkrete forhold. Risikopåvirkningerne er i mange sager blevet anset som værende acceptable, hvis:

1. Virksomheden selv har fuld råderet over området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år, dvs. isorisikokurven (for 10^{-5} per år) skal ligge "inden for hegnet", alternativt at der ikke forekommer fast ophold af personer på områder udenfor virksomheden men indenfor 10^{-5} kurven.
2. Der i området inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-6}$ pr. år ikke findes eller er planlagt (i lokalplan eller byplanvedtægt) følsom arealanvendelse i form af boliger eller anden følsom arealanvendelse i form af kontorer, forretninger, institutioner, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg). Ikke-rikisofølsom arealanvendelse kan forekomme/tillades.
3. Der i området inden for den maksimale konsekvensafstand ikke findes institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer), eller institutioner med svært evakuerbare personer, og acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko i øvrigt er opfyldt.

Acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko vil normalt være angivet som på nedenstående figur. Hvis FN-kurven ligger i det tilladelige område, vil den samfundsmæssige risiko som udgangspunkt være acceptabel.



ALARP er en forkortelse af det engelske udtryk "As Low As Reasonably Practicable". Det betyder, at risici skal nedbringes til et niveau, der er så lavt, som det er rimeligt praktisk muligt.

Ud over beregning af den stedbundne individuelle og den samfundsmæssige risiko skal det være undersøgt, at der ikke kan opstå **dominoeffekter over for andre risikovirkksomheder**. Hvis der ligger nabovirkksomheder inden for kurven for stedbunden individuel risiko på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år, bør det endvidere være dokumenteret, at nabovirkksomhedernes medarbejdere er informeret om risikoforholdene og håndtering af uheldssituationer.

2.10.2.6 Reduktion af risiko

Identifikation af forebyggende foranstaltninger

Hvor en stedbunden individuel og samfundsmæssig risiko er beregnet og ikke er acceptabel, skal virksomheden undersøge mulighederne for at "indskrænke" kurven for stedbunden individuel risiko og for at "sænke" FN-kurven, altså at nedbringe sandsynligheden for at et uheld kan ske og for at reducere konsekvenserne af et uheld. Dette kan ske ved at etablere flere barrierer og sikkerhedsforanstaltninger under anvendelse af ALARP-princippet.

2.11 Beredskabsplaner

Risikovirkksomheder skal udarbejde procedurer for håndtering af nødsituationer i deres sikkerhedsdokumentation. For kolonne 3-virkksomheder gælder endvidere, at de sammen med sikkerhedsrapporten skal indsende en intern beredskabsplan med de oplysninger, som er nævnt i bilag 5, del 1 i Risikobekendtgørelsen.

Politiet og redningsberedskabet skal udarbejde en ekstern beredskabsplan for kolonne 3-virksomheder.

2.11.1 Intern beredskabsplan

Risikovirksomheder skal udarbejde procedurer for håndtering af nødsituationer i deres sikkerhedsdokumentation. For kolonne 3-virksomheder gælder endvidere, at de sammen med sikkerhedsrapporten skal indsende en intern beredskabsplan.

I henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer skal kolonne 2-virksomheder indsende en intern beredskabsplan. Kolonne 2-virksomheder skal indsende den interne beredskabsplan sammen med den øvrige sikkerhedsdokumentation til kommunalbestyrelsen, som vider sender den til Miljøstyrelsen, hvis styrelsen er miljømyndighed for virksomheden.

Den interne beredskabsplan skal udarbejdes for at kontrollere og begrænse følgerne, både på kort og langt sigt, af et større uheld. Den skal give information om, hvordan den enkelte ansatte skal handle eller forholde sig under et større uheld eller under tilløb til et større uheld. Den interne beredskabsplan skal tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion, udslip), som er beskrevet i uheldsscenarierne, og den skal specificere, hvilken assistance virksomheden kan yde til det eksterne beredskab ved de forskellige scenarier. Planen skal udarbejdes efter inddragelse og høring af virksomhedens personale.

I henhold til Risikobekendtgørelsen skal kolonne 3 virksomheder regelmæssigt, dog mindst hvert 3 år, gennemgå, afprøve og om nødvendigt ajourføre den interne beredskabsplan. Baggrunden for en revision af planen kan være ændringer på virksomheden, ny viden om teknik eller nye erfaringer om indsats fra øvelser eller i forbindelse med større uheld. Det samme gælder for kolonne 2 virksomheder iht. Arbejdstilsynets bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer.

Afprøvning sker ofte ved afholdelse af øvelser efter aftale med redningsberedskabet, politiet og miljømyndigheden. Øvelserne skal baseres på forudsigelige uheldsscenarier fra sikkerhedsrapporten og kan også omfatte oprensning og oprydning efter større uheld. Alle uheldsscenarier for større uheld bør afprøves mindst hvert 3. år, dog kan mange scenarier slås sammen til én øvelse (f.eks. kan udslip med flere forskellige størrelser og placeringer oftest slås sammen til én øvelse med udslip eller brand i forskellige dele et anlæg kan slås sammen til én øvelse med brand). Øvelsesmetoden afstemmes i forhold til ressourcer og scenariernes kompleksitet og andre praktiske forhold.

Gode procedurer for, hvorledes beredskabsplanen holdes opdateret, er vigtigt. Endvidere er det vigtigt, at kommunikationen er på plads, således at alle virksomhedens medarbejdere kender deres rolle og pligter.

Disse budskaber kan med fordel opsummeres i en kortfattet folder, som virksomheden kan udgive. En sådan folder er også anvendelig over for gæster, samt udefrakommende håndværkere mv., der skal instrueres i virksomhedens beredskabsforhold.

Uddannelse og træning er vigtigt, da erfaringer viser, at når medarbejderne ved hvad de skal gøre, er der også langt større sandsynlighed for at de handler derefter når/hvis uheldet er ude.

Indhold og opbygning af den interne beredskabsplan

Nedenstående viser, hvad en intern beredskabsplan skal indeholde, og hvordan den kan opbygges. Få også hjælp i skabelon "Indholdet i en intern beredskabsplan".

1. Navn eller stilling på de personer, der er bemyndiget til at udløse beredskabsprocedurerne, og på den person, der er ansvarlig for og koordinerer den uheldsbegrænsende indsats på virksomheden.

Organisationsplanen skal indeholde kommandovejene og det interne kommunikationsnetværk under et større uheld.

Den ansvarlige nøgleperson skal have et grundigt kendskab til alle virksomhedens procesanlæg og oplag. I tilfælde af fravær af denne person (f.eks. under ferie eller sygdom) skal den nødvendige viden og beslutningskompetence være til stede på anden vis, f.eks. ved at være givet videre til en anden person.

Endvidere skal den nødvendige viden og beslutningskompetence i de enkelte relevante afdelinger også være til stede døgnet rundt, f.eks. i form af rutiner for tilkald.

2. Navn og stilling på den person, der er ansvarlig for forbindelsen med den myndighed, hvorunder den eksterne beredskabsplan hører.

Det vil normalt være samme person, som er ansvarlig for ledelsen af den interne plan, da det er vigtigt at samarbejdet mellem virksomheden og myndighederne er grundigt indøvet og fungerer optimalt under et større uheld.

3. For forudsigelige situationer eller hændelser, som vil kunne spille en vigtig rolle for udløsning af et større uheld: En beskrivelse af, hvilke foranstaltninger der skal træffes for at forebygge de pågældende situationer eller hændelser og begrænse følgerne heraf, herunder en beskrivelse af sikkerhedsudstyret og ressourcer, der er til rådighed.

Foranstaltninger til begrænsning af omfanget af et større uheld er det centrale i beredskabsplanen.

Der kan på forhånd fastlægges nøje foranstaltninger mod forudsigelige uheld. Det er derfor vigtigt at beskrive de mulige typer af skadevirkninger for mennesker og miljø, der kan tages højde for.

For hver type uheld beskrives detaljeret, hvordan der skal ske kontrol og begrænsning, herunder hvilket teknisk udstyr der skal anvendes og tilgængelighed og funktion af ressourcer. F.eks. kan der om ressourcer nævnes muligheden for at hente vandressourcer mere end ét sted, muligheden for nødstrøm, muligheden for nødressourcer for trykluft, stationer for måling af vindforhold og koncentrationerne af giftige og eksplosionsfarlige stoffer.

Endvidere skal personalets rolle og ansvar under de forskellige typer uheld være klarlagt, herunder hvem der gør hvad, og hvordan den interne kommunikation opretholdes.

4. Foranstaltninger til begrænsning af risikoen for personer på virksomheden, herunder alarmsystemer, og oplysning om, hvordan personer på virksomheden skal forholde sig i tilfælde af alarm.

En beskrivelse af personalets og andre personers nødvendige handlinger i forhold til bestemte alarmgrænser. Det kan være igangsætning af intern alarmering, nedlukning, opretholdelse af visse funktioner (f.eks. kølevand), brug af åndedrætsværn, beskyttelsesdragt m.m., søgning mod bestemte samlingssteder, flugt/evakuering, optælling af personer.

Alarmsystemerne til varsling af personalet skal være lys-, lyd- og/eller mundtlige signaler.

Den skriftlige instruks til personale og andre skal være så præcis og kort som muligt.

5. Besøgende skal orienteres om sikkerhedsforhold, herunder alarmsystemer og oplysninger om, hvordan de skal forholde sig i tilfælde af alarm.

Orienteringen kan gives i en lille folder, der udleveres til fremmede håndværkere og chauffører, samt gæster.

6. Foranstaltninger til hurtig anmeldelse af uheld til den myndighed, der er ansvarlig for at udløse den eksterne beredskabsplan, angivelse af, hvilke oplysninger den første anmeldelse bør indeholde, og foranstaltninger til formidling af mere detaljerede oplysninger, efterhånden som de foreligger.

En beskrivelse af, hvornår og hvordan det eksterne beredskab skal alarmeres og af, hvilken information det eksterne beredskab skal have før udrykning, samt under og efter indsatsen. Desuden beskrives informationernes form og rækkefølge, hvem der skal have denne information, og hvem der skal give den.

7. Foranstaltninger til uddannelse af medarbejderne i de opgaver, de forventes at udføre, og om nødvendigt koordinering heraf med redningsberedskabet uden for virksomheden.

Træning og instruktion af personalet/operatørerne på anlæggene og oplagene og øvrigt personale. Instruktion af fremmede håndværkere (tilladelse til varmt arbejde, f.eks. svejsning mv.) og fremmede chauffører (trafikregulering, af- og pålæsning, ophold i området) og information til gæster.

Hvor det er relevant, skal træning/instruktion og afholdelse af øvelser ske i samarbejde med det eksterne beredskab.

8. Evt. aftaler om at yde bistand med uheldsbegrænsende foranstaltninger uden for virksomheden.

F.eks. bistand i form af særligt teknisk udstyr eller specialistviden.

2.11.2

Ekstern beredskabsplan

Politiet og redningsberedskabet skal udarbejde en ekstern beredskabsplan for kolonne 3-virksomheder. Udkast til ekstern beredskabsplan skal sendes i offentlig høring. Den endelige eksterne beredskabsplan offentliggøres typisk af politiet på www.politi.dk og/eller på relevante kommunale hjemmesider.

Rigspolitiet har i samarbejde med redningsberedskaberne m.fl. udarbejdet "**Retningslinjer for eksterne beredskabsplaner**", som kan ses på <https://risikohaandbogen.dk>.

Den eksterne beredskabsplan har til formål at beskytte menneskers sundhed, miljøet og ejendomme i tilfælde af større uheld, samt at begrænse og genoprette skader som følge af sådanne uheld. Planen skal – ligesom den interne beredskabsplan – tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion, udslip), som er beskrevet i uheldsscenarierne.

Politiet og redningsberedskabet skal regelmæssigt, dog mindst hvert 3 år, gennemgå, afprøve og om nødvendigt ajourføre den eksterne beredskabsplan.

Øvelsesoplægget kan udarbejdes af såvel af myndighederne som virksomheden. Ofte planlægges en fællesøvelse, hvor øvelsen omfatter både afprøvning af den interne og den eksterne beredskabsplan, så det kan kontrolleres, om de to planer kan fungere sammen.

Da afprøvningen af den eksterne beredskabsplan både kan dreje sig om at afprøve kommunikations- og kommandoveje og at begrænse eftervirkningerne af en hændelse, bør det vurderes, hvilken øvelsesmetode der anvendes i forhold til ressourcer og det udbytte, øvelsen forventes at medføre. Der kan både anvendes stabsøvelser og øvelser med anvendelse af egentlige indsatsstyrker. Det er op til de lokale beredskaber at vurdere den mest relevante øvelsesmetode i forhold til den enkelte øvelse. Relevante myndigheder inden for rammerne af de lokale beredskabsstabe bør inddrages. Hvis det vurderes at være relevant at lade egentlige indsatsstyrker indgå i afprøvningen af planen, kan afviklingen af en eller flere af de krævede 12 årlige øvelser, jf. Beredskabsstyrelsens bestemmelser om afholdelse af øvelser, indgå som en del af afprøvningen. Afprøvningen kan også omfatte information til det stedlige sygehus om, hvilke farlige stoffer der frigives eller dannes (røggasser m.m.) under større uheld.

Arbejdet med den eksterne beredskabsplan danner bl.a. baggrund for politiets information af offentligheden om, hvordan den skal forholde sig i tilfælde af et større uheld. Informationen skal gives mindst hvert 5. år til alle personer, som kan blive berørt af det større uheld fra en kolonne 3-virksomhed.

Planlægning og evaluering af beredskabsøvelser

Nedenstående beskriver, hvordan eksterne beredskabsøvelser kan planlægges og evalueres.

Politiet og redningsberedskabet planlægger eksterne beredskabsøvelser i samarbejde med de øvrige risikomyndigheder og virksomheden. Planlægningen resulterer i en øvelsesprotokol, som beskriver uheldsscenariet og de involveredes opgaver under øvelsen.

Efter øvelsen udarbejder kommunens beredskab en evalueringsrapport med beskrivelse af:

- Uheldsscenariet.
- De involverede indsatsstyrker.
- Øvelsens forløb.
- Konklusion med læringspunkter og sammenfatning af eventuelle behov for ændringer

Evalueringsrapporten fordeles til alle risikomyndigheder og den deltagende virksomhed. Ved større beredskabsøvelser, der involverer såvel den enkelte virksomhed som de relevante myndigheder, bør der planlægges inden for rammerne af de lokale beredskabsstabe.

Indhold og opbygning af den eksterne beredskabsplan

Nedenstående viser, hvad en ekstern beredskabsplan skal indeholde, og hvordan den kan opbygges, jf. bilag 5, del 2 i Risikobekendtgørelsen. Der henvises til "Retningslinjer for indsatsledelse", udsendt af Beredskabsstyrelsen, for en nærmere beskrivelse af indsatsledelsens generelle opgaver i forbindelse med større uheld. De kan ses på Beredskabsstyrelsens hjemmeside.

1. Navn eller stilling på de personer, der er bemyndiget til at iværksætte beredskabsprocedurerne, og på de personer, der er bemyndiget til at lede og koordinere indsatsen uden for virksomhedsområdet.

2. Foranstaltninger til hurtigt at modtage advarsel om hændelser samt procedurer for alarmering og anmodning om indsats.

3. Foranstaltninger til koordinering af de ressourcer, der kræves til at gennemføre den eksterne beredskabsplan.

Iværksættelse af planen kan ske umiddelbart i forbindelse med alarmering af politiet, når det af meldingen fremgår, at der er tale om et større uheld. Politiet alarmerer umiddelbart herefter det øvrige redningsberedskab. Planen iværksættes normalt på foranledning af politiet. Der kan imidlertid være situationer, hvor det vil være relevant at beskrive, hvem der skal iværksætte planen, herunder tage initiativ til iværksættelse af uheldsbegrænsende foranstaltninger. Dette kan f.eks. være tilfældet, hvis der alene afsendes en normal førsteudrykning til virksomheden, og det ved udrykningens ankomst på skadestedet fremgår, at der er tale om et større uheld.

4. Foranstaltninger til at yde bistand til uheldsbegrænsende indsatser på virksomhedsområdet.

I forbindelse med større eller specielle uheld kan det være relevant at have beskrevet, hvis der skal iværksættes særlige uheldsbegrænsende foranstaltninger på virksomhedens område. Det bør af planen fremgå, hvilke foranstaltninger der vil være tale om, og hvem der skal iværksætte disse, også hvis der er tale om foranstaltninger, der skal iværksættes af virksomhedens personale, idet indsatslederen da vil have mulighed for at kontrollere, at foranstaltningerne rent faktisk er iværksat. Som eksempel på uheldsbegrænsende foranstaltninger kan nævnes aktivering af overrislingsanlæg ved tanke eller procesanlægsdele, der kan være truet af en brand, eller afspærring af kloaker for at forhindre forurenede slukningsvand i at brede sig til omgivelserne.

5. Uheldsbegrænsende indsatser uden for virksomhedsområdet, bl.a. under hensyntagen til uheldsscenarier beskrevet i sikkerhedsrapporten og mulige dominoeffekter, herunder sådanne scenarier, der har indvirkning på miljøet.

6. Foranstaltninger til, hvordan politiet giver offentligheden og enhver nabovirksomhed eller anlæg, der falder uden for Risikobekendtgørelsens anvendelsesområde, konkret information om uheldet, og om hvordan de bør forholde sig.

7. Foranstaltninger til underretning af fremmede staters beredskabsmyndigheder i tilfælde af et større uheld, der kan få grænseoverskridende følger.

For virksomheder, hvor større uheld kan få grænseoverskridende konsekvenser, skal Beredskabsstyrelsen involveres i denne del af udarbejdelsen af beredskabsplanen.

2.12 Større uheld

Definitionen af større uheld fremgår af § 4, nr. 10 i Risikobekendtgørelsen:

"En hændelse, f.eks. udslip, brand eller eksplosion af større omfang, som skyldes ukontrollerede hændelsesforløb under driften af en risikovirksomhed, og som straks eller senere medfører alvorlig fare for menneskers sundhed eller miljøet i eller uden for virksomheden, og hvori et eller flere farlige stoffer indgår".

De følgende tre kriterier skal dermed ALLE være gældende, for at der er tale om et større uheld:

- Et ukontrolleret hændelsesforløb under driften af større omfang
- Alvorlig fare for menneskers sundhed eller for miljøet
- Et eller flere farlige stoffer indgår (eller kan dannes)

I notatet "**Definition af større uheld**", beskrives præmisser for definition af "større uheld" i forhold til risikodokumentation samt hvilke principper definitionen bør tilgodese. Notatet kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Det bør bemærkes, at definitionen af større uheld ikke på nogen måde er relateret til vurderingen af, om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Definitionen relaterer sig alene til indholdet i sikkerhedsdokumentationen og de scenarier, der bør indgå i risikoidentifikationen henholdsvis efterfølgende afgrænses i forbindelse med risikovurderingen og udvælgelse af scenarier til konsekvensvurderinger.

Ifølge Risikobekendtgørelsens §12, stk. 3, skal risikovirksomheder indberette indtrufne større uheld og nærvæd-uheld til risikomyndighederne. Det bør observeres, at der skal skelnes imellem identificerede risikoscenarier i forbindelse med sikkerhedsdokumentationen og Risikobekendtgørelsen, og de indtrufne større uheld/nærvæd-uheld, som skal indberettes til risikomyndighederne, efter at de er sket.

Alle virksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, skal straks alarmere alarmcentralen (112) ved større uheld (jf. § 12, stk. 1 i Risikobekendtgørelsen). Endvidere skal risikovirksomhederne underrette risikomyndighederne og politiet om større uheld eller tilløb hertil, hurtigst muligt efter at de er sket, med de oplysninger, der fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag VII – se nedenfor. De lokale miljømyndigheder underretter herefter Miljøstyrelsen.

Automatiske brandsikringsanlæg som ABA- og AVS-anlæg kan ikke erstatte opkald på 112 med mindre, at det lokalt er aftalt mellem politiet og redningsberedskabet. Årsagen er, at automatiske brandsikringsanlæg normalt giver direkte opkald til redningsberedskabet, men ikke til politiet, der er den koordinerende myndighed under en indsats.

Efter den indledende beredskabsindsats er sket, aftaler risikomyndighederne og politiet i samarbejde med virksomheden det videre forløb.

Pligter for risikomyndighederne ved større uheld eller nærvæd-uheld, er beskrevet i afsnit 3.5.

Virksomhedens oplysninger til risikomyndighederne efter et større uheld eller nærvæd uheld, jf. Risikobekendtgørelsens bilag 7:

- 1) Dato, tidspunkt og sted for det større uheld eller nærvæd-uheldet, herunder virksomhedens navn og adresse.
- 2) Omstændighederne ved uheldet eller nærvæd-uheldet.
- 3) De involverede farlige stoffer.
- 4) De oplysninger, der er til rådighed til vurdering af uheldets eller nærvæd-uheldets følger for mennesker og miljø, samt ejendom.
- 5) De nødforanstaltninger, der er truffet.
- 6) De foranstaltninger, som virksomheden påtænker til at afhjælpe følgerne af uheldet eller nærvæd-uheldet på mellemlangt og langt sigt.

- 7) De foranstaltninger, som virksomheden påtænker til at undgå en gentagelse af et sådant uheld eller nærvæde-uheld.

Nærvæde uheld/tilløb til uheld

Nedenstående er et eksempel på kriterier for, hvornår tilløb til større uheld skal meddeles risikomyndighederne.

Der er få større uheld i Danmark og i Europa i det hele taget, hvilket gør det vigtigt at studere tilløb til uheld: virker procedurer og ledelsessystemet, er indretning og drift og internt beredskab hensigtsmæssig ud fra et sikkerhedsmæssigt hensyn, og var det "held" eller var det barriererne, procedurer, overvågningsudstyr, der forhindrede et større uheld?

Hvad forstås ved et tilløb til et uheld:

- Tilløb, som ingen konsekvenser fik, men som kunne få konsekvenser, hvis omstændighederne havde været mindre gunstige.
- Uheld med mindre konsekvenser, men hvor konsekvenserne kunne blive mere alvorlige, hvis omstændighederne havde været mindre gunstige.

Kriterier for større uheld og tilløb til større uheld

Det bør aftales mellem virksomhed og risikomyndigheder, hvornår et større uheld og tilløb til større uheld skal meddeles risikomyndighederne.

Indberetningen af uheld og tilløb til uheld tager udgangspunkt i, om den konkrete hændelse kunne have forløbet således, at der potentielt kunne opstå et af de af virksomheden identificerede større uheld eller et helt nyt lignende uheld, herunder iagttages forløbet med svigt af samtlige barrierer.

2.13 Gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Krav til risikovirksomheder om gennemgang og om nødvendigt ajourføring af sikkerhedsdokumentationen fremgår af §10 i Risikobekendtgørelsen. Formålet er at sikre, at sikkerhedsdokumentationen er opdateret og dækkende i forhold til de faktiske forhold på virksomheden.

Sikkerhedsdokumentationen skal efter ajourføringen fortsat leve op til formålet, som ifølge bilag 3 og bilag 4 til Risikobekendtgørelsen bl.a. er at godtgøre:

- At virksomheden har identificeret faren for større uheld og har truffet de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og begrænsning af følgerne af sådanne uheld
- At sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktion, bygninger, drift og vedligeholdelse af anlæg, lagre, udstyr, kommunikations- og servicesystemer og infrastruktur i øvrigt, der har indflydelse på faren for større uheld på virksomheden

Gennemgang

Risikovirksomheden skal regelmæssigt og mindst hvert femte år gennemgå sikkerhedsdokumentationen. De fem år regnes fra dateringen af den senest godkendte sikkerhedsdokumentation.

Desuden skal sikkerhedsdokumentationen gennemgås i følgende situationer:

- Efter større uheld på virksomheden
- Ved væsentlige ændringer på virksomheden, som har betydning for risikoen for større uheld (se afsnit 2.14 om ændringer)
- Når nye forhold, ny teknologisk viden om sikkerhedsspørgsmål eller ny viden om eller fra risikovurdering begrundet det
- Når analyser af uheld eller nærværd-uheld begrundet det

Gennemgang af sikkerhedsdokumentationen skal som udgangspunkt ske på virksomhedens initiativ i de nævnte situationer, eller når virksomheden i øvrigt finder det nødvendigt. Hvis der er grundlag for en gennemgang af sikkerhedsdokumentationen, og virksomheden ikke selv tager initiativ til at gennemføre en sådan, kan risikomyndighederne give påbud om at foretage en gennemgang (jf. § 13, stk. 5 i Risikobekendtgørelsen).

Ved gennemgang forstås, at virksomheden aktivt skal tage stilling, om de beskrivelser, beregninger og vurderinger, der fremgår af sikkerhedsdokumentationen, er retvisende, dækkende og uden væsentlige mangler i forhold til de faktiske forhold på virksomheden, samt om sikkerhedsdokumentationen opfylder formålet som ovenfor beskrevet.

Som grundlag for gennemgangen kan virksomheden inddrage erfaringer fra driften, registreringer om reparationer og vedligehold m.m. Har der været afvigelser fra procedurer, nye forhold, nye metoder osv., vil det være relevant at tage disse med.

En af risikomyndighedernes opgaver ved risikotilsyn er kontrol af, om sikkerhedsdokumentationen er retvisende, dækkende og i overensstemmelse med de faktiske forhold. Virksomheden vil derfor også kunne anvende input fra myndighederne i forbindelse med tilsyn og fra tilsynsnotater som kilder til gennemgangen.

Det vil være hensigtsmæssigt, at der i forbindelse med risikotilsyn sættes et punkt på dagsordenen, hvor virksomhed og myndigheder sammen gennemgår de observationer og konstateringer, der er gjort ved tilsynene. Hvis disse observationer er relevante i den kommende gennemgang af sikkerhedsdokumentationen, bør dette føres til referat.

Ajourføring af sikkerhedsdokumentation

Gennemgangen af sikkerhedsdokumentationen skal vise om sikkerhedsdokumentationen fortsat er retvisende og dækkende for de faktiske forhold på virksomheden, således at sikkerhedsdokumentationen fortsat opfylder sit formål.

Hvis gennemgangen har vist, at ajourføring ikke er nødvendig

Hvis gennemgangen har vist, at sikkerhedsdokumentationen er retvisende og dækkende, er der ikke behov for en ajourføring. Dette meddeles i så fald til risikomyndighederne jf. §10 stk. 4 i Risikobekendtgørelsen.

Risikomyndighederne vil herefter overveje, om de er enige i konklusionen. Hvis det er tilfældet, tages meddelelsen til efterretning. I modsat fald vil risikomyndighederne gå i dialog med virksomheden for at aftale hvad der er nødvendigt for ajourføring.

Hvis gennemgangen har vist, at ajourføring er nødvendig

Ved ajourføring forstås, at sikkerhedsdokumentationen korrigeres, så den opfylder kravet om at være dækkende og retvisende samt opfylder formålet som beskrevet ovenfor. Der kan også være tale om tilføjelse af nye afsnit og/eller bilag.

Det bør efter gennemgangen være klarlagt, hvor der er mangler, og hvor sikkerhedsdokumentationen ikke er tilstrækkeligt dækkende for de faktiske forhold på virksomheden. Dette er så udgangspunktet for den påkrævede ajourføring.

Ajourføring kan også bestå i en sammenskrivning af den oprindelige sikkerhedsdokumentation og tillæg hertil, der er udarbejdet f.eks. i forbindelse med væsentlige ændringer på virksomheden siden sidste gennemgang af sikkerhedsdokumentationen. Læs mere om væsentlige ændringer i afsnit 2.14.

Den ajourførte sikkerhedsdokumentation skal fremsendes til risikomyndighederne umiddelbart efter, at ajourføringen er afsluttet. Risikomyndighederne vil sagsbehandle den fremsendte sikkerhedsdokumentation og primært have fokus på de ajourførte dele af dokumentationen. Det videre forløb aftales mellem risikomyndigheder og virksomhed.

Det foreslås, at virksomheden efter aftale med myndighederne fremsender en version af den ajourførte sikkerhedsdokumentation, hvor ændringer, opdateringer og tilføjelser i teksten er markeret. Dette vil hjælpe til en mere effektiv og hurtigere sagsbehandling hos risikomyndighederne. Når sagsbehandlingen er afsluttet, skal der fremsendes en version uden ændringsmarkeringer som grundlag for accept eller godkendelse fra risikomyndighederne.

Ajourføring af sårbarhedsvurdering og sikringsplan (kun for kolonne 3- virksomheder)

Kolonne 3-virksomheder skal regelmæssigt og mindst hvert femte år, eller i øvrigt når der sker ajourføring af sikkerhedsrapporten, gennemgå og om nødvendigt ajourføre sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen efter nærmere aftale med Politiet. Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal være retvisende og udtryk for de faktiske forhold på virksomheden.

Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal alene fremsendes til Politiet. Politiet orienterer i nødvendigt omfang de øvrige risikomyndigheder om den ajourførte sårbarhedsvurdering og sikringsplan.

Ajourføring af intern beredskabsplan

Kolonne 3-virksomheder skal regelmæssigt og mindst hvert tredje år gennemgå, afprøve og om nødvendigt ajourføre den interne beredskabsplan. Ved gennemgangen af beredskabsplanen skal der tages hensyn til ændringer, der er sket på virksomheden herunder til ny teknisk viden.

Hvis gennemgangen og/eller afprøvning af den interne beredskabsplan fører til, at denne ændres, skal den nye beredskabsplan fremsendes til risikomyndighederne.

Ajourføring af ikke-teknisk resumé af sikkerhedsdokumentationen

Det ikke-tekniske resumé gennemgås og ajourføres om nødvendigt samtidigt med sikkerhedsdokumentationen og efter nærmere aftale med risikomyndighederne med henblik på offentliggørelse efterfølgende.

2.14 Ændringer

Hvad forstås ved ændringer på en risikovirksomhed i Risikobekendtgørelsen?

For risikovirksomheder foreligger krav om anmeldelse til risikomyndigheder ved ændringer, herunder nyetablering og/eller udvidelse på virksomheden, hvis disse ændringer anses for at være underlagt Risikobekendtgørelsen.

I Risikobekendtgørelsen er der 2 forskellige typer af ændringer, der kan have betydning for risikoen for større uheld; væsentlige ændringer og ikke-væsentlige ændringer:

- Væsentlige ændringer defineres i Risikobekendtgørelsens § 8 stk. 3. Ved væsentlige ændringer forstås ændring af en risikovirksomhed, et anlæg, et lager eller en proces eller farlige stoffers karakter, fysiske tilstand eller mængde, der kan øge risikoen for større uheld eller uheldets konsekvensafstand.

Eksempler på væsentlige ændringer:

- Introduktion af nye farlige stoffer (risikostoffer)
 - Forøgelse af oplag af farlige stoffer
 - Nye anlæg og processer med farlige stoffer
 - Organisatorisk ændring, der kan indvirke på risikoen, herunder reduktion af bemanning af internt beredskab
 - Ændring af kritisk alarmgrænse, som stopper proces eller anlæg
 - Bestående kolonne 2-virksomhed bliver til en kolonne 3-virksomhed
- Ikke-væsentlige ændringer, der har betydning for større uheld, men som ikke er en væsentlig ændring jævnfør ovenfor, er omhandlet i Risikobekendtgørelsens § 9 stk. 1. Dette er ændringer, som har indflydelse på risikoen for større uheld, men hvor risikobilledet ikke påvirkes ved ændringen, eller hvor risikoen for et større uheld reduceres.

Eksempler på ikke-væsentlige ændringer:

- Ændringer som følge af ejerskifte men hvor funktionen af organisationen og omfanget af risiko- og beredskabsforholdene er uændret
- Ophør eller reduktion af risikoaktiviteter på virksomheden
- Permanent lukning af virksomheden

Ændringer, der ikke falder ind under de nævnte 2 typer, er således ændringer, som er uden betydning for risikoen for større uheld. Disse er ikke nærmere omtalt i Risikobekendtgørelsen.

Eksempler på ændringer, som ikke er omfattet af Risikobekendtgørelsen:

- Ændring af navne, telefonnumre og lignende i procedurer og instrukser
- Ændring af alarmtekst (hvor funktionen fastholdes)
- 1:1 udskiftning af komponenter

Udskiftning af anlægsudstyr, instrumentering, m.m. med tilsvarende komponenter til samme funktion, hvor kravspecifikationer som tryk, flow, materiale, pålidelighed m.m. opfyldes på samme vis eller bedre end den eksisterende komponent, kaldes "1:1-udskiftninger" og betragtes ikke som ændringer efter Risikobekendtgørelsen.

Hvordan afklares det om en ændring har betydning for risikoen for større uheld, og om der er tale om en væsentlig ændring?

I sikkerhedsledelsessystemet skal der være en procedure, der anviser hvordan virksomheden håndterer ændringer. Proceduren kan være suppleret med instrukser, der anviser den konkrete fremgangsmåde.

Det bør ved en risikovurdering afklares og dokumenteres, om en ændring har betydning for risikoen for større uheld, og om det i givet fald er en væsentlig ændring. Ved risikovurderingen foretages en systematisk gennemgang og vurdering af mulighed for at større uheld opstår og af de mulige konsekvenser. I risikovurderingen bør bl.a. indgå, hvorvidt den maksimale konsekvensafstand, den stedbundne risiko samt den samfundsmæssige risiko påvirkes ved ændringen.

Det er således resultatet af risikovurderingen, der lægges til grund for, om en ændring har betydning for risiko for større uheld, og om ændringen i givet fald er en væsentlig ændring ud fra de kriterier, der er anført i forrige afsnit.

Væsentlige ændringer skal anmeldes til myndighederne

Væsentlige ændringer skal anmeldes til myndighederne inden etablering af ændringen jf. Risikobekendtgørelsen § 8 stk. 1. Ud over anmeldelsen, skal der fremsendes sikkerhedsdokumentation, som omfatter den påtænkte ændring.

Virksomheden kan vælge at gennemgå og ajourføre den eksisterende sikkerhedsdokumentation eller vælge at udarbejde et tillæg til den nuværende sikkerhedsdokumentation. Tillægget til sikkerhedsdokumentationen kan indarbejdes ved den næste planlagte ajourføring af den samlede sikkerhedsdokumentation for virksomheden. Det aftales med risikomyndighederne hvilken fremgangsmåde, der skal anvendes. Læs mere om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Uanset fremgangsmåde, skal sikkerhedsdokumentationen omfatte beskrivelse af dels den påtænkte ændring og dels de nødvendige justeringer og tilpasninger, som følger af ændringen (f.eks. ændrede arbejdsprocesser, ændret indretning af eksisterende procesanlæg eller af sikkerhedsforanstaltninger til begrænsning af et eventuelt uheld samt mulighed for dominoeffekter internt på virksomheden og i forhold til omgivelserne).

Ved en væsentlig ændring, hvor en eksisterende kolonne 2-virksomhed bliver til en kolonne 3-virksomhed, kan det også vælges, om den eksisterende sikkerhedsdokumentation gennemgås og ajourføres eller om der udarbejdes et tillæg til den nuværende sikkerhedsdokumentation. Ved overgangen til kolonne 3-virksomhed skal der også udarbejdes en sårbarhedsvurdering samt en intern beredskabsplan.

Myndighederne lægger ved sagsbehandling af en væsentlig ændring bl.a. vægt på, at det ved en risikovurdering er godtgjort hvilke risici for større uheld, der følger af ændringen, og herunder om der er nye risici, samt hvordan ændringen påvirker det samlede risikobillede for virksomheden. Det vil

sige eventuel ændring i maksimal konsekvensafstand, ændring i stedbunden risiko (isorisiko-kurver) og ændring af den samfundsmæssige risiko.

Myndighederne skal underrettes om ikke-væsentlige ændringer

Myndighederne skal underrettes om ikke-væsentlige ændringer, der har betydning for risiko for større uheld, inden ændringerne foretages. Samtidig med underretningen fremsendes eventuelt ajourført sikkerhedsdokumentation, såfremt gennemgang af den eksisterende dokumentation har vist, at det er nødvendigt med ajourføring. Dette fremgår af Risikobekendtgørelsen § 9 stk. 2.

Virksomheden skal gennemgå sikkerhedsdokumentationen, og hvis det som følge af ændringen er nødvendigt, skal der foretages de relevante tilføjelser og rettelser, så sikkerhedsdokumentationen er retvisende og omfatter de ændrede og nye forhold på virksomheden.

Virksomheden kan vælge at gennemgå og ajourføre den eksisterende sikkerhedsdokumentation eller vælge at udarbejde et tillæg til den nuværende sikkerhedsdokumentation. Tillægget til sikkerhedsdokumentationen kan indarbejdes ved senere ajourføring, så der kun findes én samlet sikkerhedsdokumentation for virksomheden. Det aftales med risikomyndighederne hvilken fremgangsmåde, der skal anvendes. Læs mere om gennemgang og ajourføring af sikkerhedsdokumentation i afsnit 2.13.

Myndighederne lægger i sagsbehandlingen bl.a. vægt på, at det ved en risikovurdering er godtgjort, at der ikke er tale om væsentlig ændring jf. ovenfor, samt at det tydeligt fremgår, hvilken indflydelse eller betydning ændringen har for risikoen for større uheld på virksomheden.

Ændringer uden betydning for risikoen for større uheld

Sådanne ændringer kan umiddelbart foretages uden involvering af risikomyndighederne. Der bør i sikkerhedsledelsessystem være en procedure for, hvordan ændringer uden betydning for risikoen for større uheld håndteres.

Ændringen kan være begrænset af anden lovgivning (f.eks. beredskabslovgivningen) eller af andre godkendelser (f.eks. miljøgodkendelsen). Dette er uden betydning for risikosagsbehandlingen og håndteres mellem virksomheden og den relevante myndighed.

Som virksomhed bør det f.eks. ved risikotilsyn kunne godtgøres over for myndighederne, at en ændring ikke har betydning for risikoen for større uheld. Det kan f.eks. være i form af en risikovurdering af ændringen med tilhørende begrundelse for og konklusion om, at ændringen er uden betydning for risikoen for større uheld. En sådan risikovurdering bør kunne fremvises efter ønske.

3.

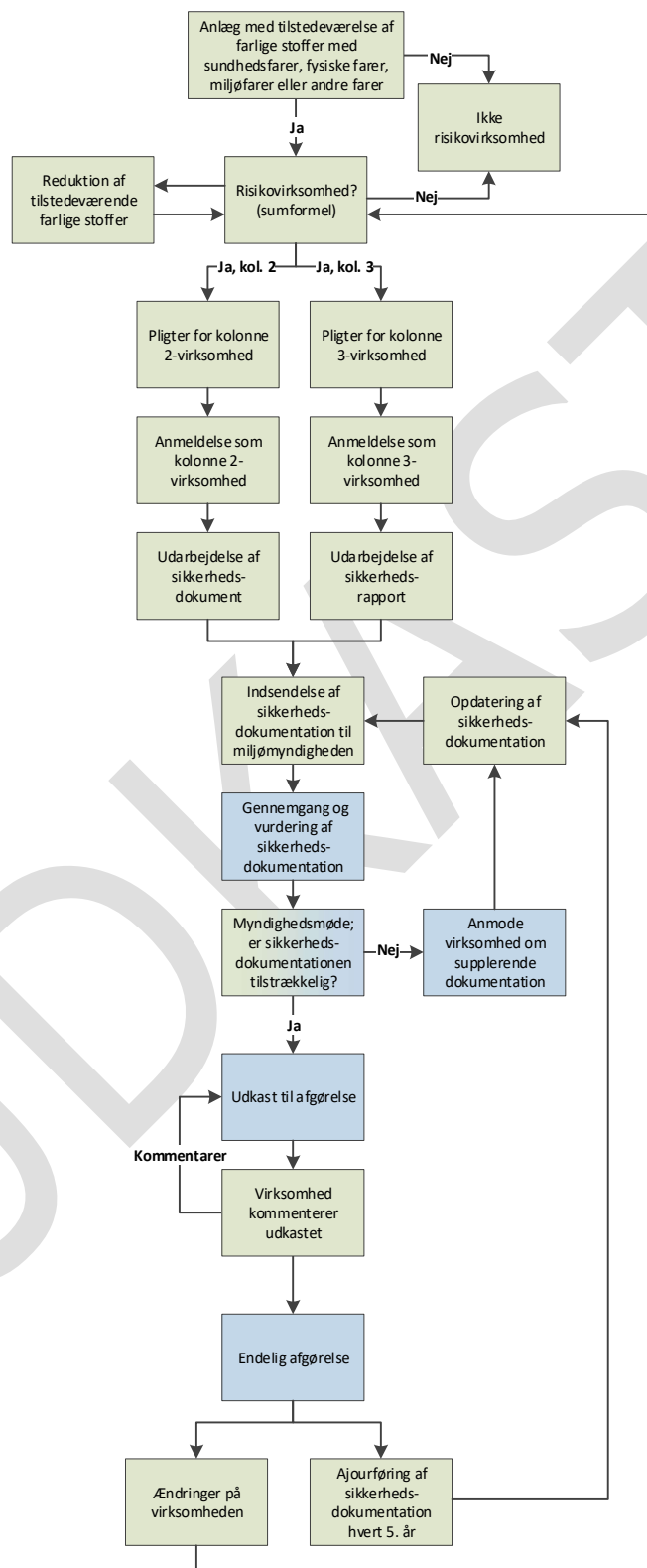
Myndigheder

Risikomyndighederne varetager administrationen af reglerne i Risikobekendtgørelsen.

Forpligtelsen til at undersøge om en virksomhed er omfattet af Risikobekendtgørelsen ligger hos virksomheden selv. Det betyder, at virksomheder, der håndterer farlige stoffer selv skal undersøge, f.eks. ved ændringer på virksomheden eller ved ny lovgivning, om de er eller bliver omfattet af Risikobekendtgørelsen. Tilsvarende er det virksomhedens forpligtigelse at holde sig opdateret med ændringer i stoffer og blandingers klassificering.

Figuren nedenfor viser et diagram over afgørelsesprocessen for en risikovirksomhed, dog ikke processen for afgørelse af sårbarhedsvurdering (som kolonne 3-virksomheder efter

Risikobekendtgørelsens § 11 skal udarbejde). De grønne dele er virksomhedens opgaver, mens de blå/grønne er myndighedernes opgaver.



3.1 Hvilke myndigheder har en rolle i risikosagsbehandlingen?

Myndighederne for risikovirksomheder er miljømyndigheden (kommunalbestyrelsen eller Miljøstyrelsen afhængigt af listepunkt i godkendelsesbekendtgørelsen), Arbejdstilsynet, Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet), og afhængigt af de farlige stoffer evt. også andre myndigheder (politiet eller Justitsministeriet efter lov om våben og eksplosivstoffer, Beredskabsstyrelsen efter beredskabsloven og Sikkerhedsstyrelsen efter lov om fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler). Miljømyndigheden er den koordinerende myndighed.

Beskrivelse af myndighedernes roller kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

3.1.1 Miljømyndigheden

Miljømyndighedens rolle som sagsbehandlende myndighed

Miljømyndighedernes opgave ved afgørelse og tilsyn er primært relateret til de tilfælde, hvor uheld på en virksomhed kan medføre miljømæssige personskader uden for virksomhedens eget område eller nedsivning af forurenende stoffer på virksomhedens område. Der er tale om en forpligtigelse, som supplerer det miljøtilsyn, som miljømyndigheden i forvejen fører med virksomheden.

Afgørelser har hjemmel i miljøbeskyttelsesloven.

I tvivlstilfælde træffer miljømyndigheden (efter høring af de øvrige myndigheder og det stedlige politi) afgørelse om, hvorvidt en virksomhed er omfattet af reglerne i Risikobekendtgørelsen og om der er tale om en kolonne 2-virksomhed eller kolonne 3-virksomhed.

På grundlag af de modtagne oplysninger fra virksomheden vurderer miljømyndigheden, i hvilket omfang der skal fastsættes vilkår om risikoforebyggende foranstaltninger. Miljømyndighedens afgørelse indgår i risikovirksomhedens miljøgodkendelse, hvor risikovilkår fastsættes sammen med de øvrige vilkår af miljømæssig karakter, som virksomheden skal overholde.

Miljøbeskyttelseslovens almindelige regler giver adgang til at meddele yderligere påbud, hvis der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på risikovirksomheder. Hvor sikkerhedsdokumentationen tages op til revision ud over den femårige kadence, vil dette oftest skyldes, at der er fremkommet nye oplysninger om de sikkerhedsmæssige forhold, hvorfor der her vil være hjemmel i miljøbeskyttelseslovens generelle regler til at meddele yderligere påbud, uanset at retsbeskyttelsesperioden ikke er udløbet.

Ved etablering og ændring af virksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, skal det vurderes, om der er valgt en hensigtsmæssig placering af virksomheden og/eller anlæg. Miljømyndigheden skal endvidere sikre sig, at VVM-myndigheden har taget stilling til spørgsmålet om VVM-pligt – jf. afsnit 3.1.7 om planmyndighederne.

Hvis etableringen eller ændringen er VVM-pligtig, skal en evt. miljøgodkendelse af ændringen koordineres med VVM-proceduren, da der er krav om samtidighed i afgørelserne efter de to regelsæt.

Hvis en eksisterende virksomhed, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen, ligger tæt på f.eks. et boligområde, må det vurderes, om der er behov for supplerende tekniske og driftsmæssige foranstaltninger med henblik på at nedbringe risikoen. Hvis dette ikke er muligt, kan det i yderste konsekvens blive nødvendigt at nedlægge forbud mod virksomhedens fortsatte drift.

Miljøbeskyttelseslovens regler om påbud/forbud samt om tilsynsmyndighedens beføjelser hertil finder anvendelse.

Miljøstyrelsen underretter EU-kommissionen om:

1. Større uheld, der er sket i Danmark. Styrelsen anmoder i den forbindelse typisk andre myndigheder om bidrag til rapporten (læs mere i afsnit 3.5).
2. Hvordan den praktiske implementering af Seveso-direktivet forløber hvert 3. år

Miljømyndigheden skal offentliggøre oplysninger omkring risikovirksomhederne og deres aktiviteter jf. bilag 8 i Risikobekendtgørelsen på Digital MiljøAdministration (DMA).

Miljømyndighedens rolle, som koordinerende myndighed

I forhold til de øvrige myndigheder indtager miljømyndigheden en koordinerende rolle og fungerer således som bindeled mellem virksomheden og de samlede myndigheder. Dette gælder blandt andet, når en ny risikovirksomhed indsender risikoanmeldelse, når myndighederne i fællesskab udarbejder myndighedsnotat ved gennemgang af sikkerhedsdokumentation og ved tilrettelæggelse og afrapportering af fælles risikotilsyn.

Den koordinerende rolle har traditionelt også betydet, at miljømyndigheden har været ansvarlig for at modtage og videresende kopier af materiale fra virksomheden. For at undgå unødigt forsinkelse bør virksomheden dog opfordres til at sende sikkerhedsdokumentation og relevant materiale direkte til alle involverede myndigheder og ikke kun miljømyndigheden.

Miljømyndighedens koordineringsopgave indebærer at:

- Tage initiativ til et samarbejde for hver virksomhed.
- Medvirke til at identificere hvem der er relevante risikomyndigheder ved sagsbehandlingen.
- Forestå myndighedernes fælles kontakt til virksomheder.
- Sikre at alle involverede myndigheder har modtaget kopi af materiale, der sendes til og fra virksomheden. For afgrænsede emner, som udelukkende vedrører én af risikomyndighederne, kan det aftales, at de øvrige ikke sættes cc.
- Sikre, at der indkaldes til møder og udarbejdes mødereferater på baggrund af bidrag fra de øvrige myndigheder.
- Fremsende modtagne notater fra risikomyndighederne samlet til virksomheden. De enkelte myndigheder kan i relevant omfang også sende direkte til virksomheden, men så bør de øvrige risikomyndigheder sættes på cc.
- Koordinere fokusemner til fælles tilsyn og eventuelt tjeklister.
- Koordinere og fremsende fælles tilsynsrapporter på baggrund af bidrag fra de øvrige myndigheder
- Sikre, at der tilrettelægges en proces for ajourføring af sikkerhedsdokumentationen

Udarbejdelse af tjeklister til tilsyn og afrapportering heraf kan efter aftale myndighederne i mellem også foretages af en anden risikomyndighed end miljømyndigheden, f.eks. i sager med begrænset miljømæssigt indhold. På tilsvarende vis kan tilsyn også i relevant omfang gennemføres uden deltagelse af alle risikomyndigheder. Det er i givet fald vigtigt, at alle relevante risikomyndigheder sættes på cc, når tilsynsrapport mv. sendes til virksomheden

Til hjælp ved opstart og koordinering af opgaverne er udarbejdet et udkast til referatskabelon, som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

3.1.2 Arbejdstilsynet

Arbejdstilsynets opgave er relateret til de tilfælde, hvor uheld kan medføre skader på ansatte og påvirke virksomhedens arbejdsmiljø. Der er tale om en tilsynsforpligtelse, som supplerer de tilsyn, som Arbejdstilsynet i forvejen fører på virksomheden.

I den del af virksomheden, der hører ind under Risikobekendtgørelsen, vil der blive gennemført tilsyn i overensstemmelse med de særlige regler herom. På disse tilsyn vil der bl.a. blive lagt vægt på, om virksomheden har truffet alle nødvendige foranstaltninger til at forebygge større uheld og begrænsning af eventuelle følger heraf for de ansatte og 3. person inden for virksomhedens område.

Desuden vil der blive lagt vægt på, at virksomhedens arbejdsmiljøorganisation skal være inddraget i udarbejdelsen af sikkerhedsdokumentationen, herunder sikkerhedsdokumenter, sikkerhedsrapporter og interne beredskabsplaner. Formålet hermed er at sikre sig, at alle kompetente og tilgængelige synsvinkler på den risikobetonede aktivitet har været inddraget inden Arbejdstilsynets (og øvrige myndigheds) stillingtagen.

Arbejdstilsynet kan kræve supplerende oplysninger om de arbejdsmiljømæssige forhold til vurdering af risici for større uheld og foranstaltninger, der er eller vil blive truffet til forebyggelse og begrænsning heraf, ligesom Arbejdstilsynet kan kræve oplysningerne vurderet af særlige sagkyndige.

Hvis Arbejdstilsynet konstaterer, at der på virksomheden ikke er truffet tilstrækkelige foranstaltninger til forebyggelse/begrænsning af større uheld, kan der afgives påbud om foranstaltninger, og der kan nedlægges forbud mod drift eller idriftsætning af virksomheden, anlæg eller lagre eller dele heraf.

3.1.3 Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet)

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) skal godkende, at en virksomhed har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge eller reducere faren for brand eller eksplosion. Sagsbehandlingen varetages i praksis af det kommunale redningsberedskab eller et fælleskommunalt beredskab.

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) skal afgøre om Beredskabsstyrelsen skal inddrages i sagsbehandlingen af risikodokumentationen. Dette afgøres først og fremmest af, hvordan risikovirksomheden er omfattet af de almindelige bestemmelser i beredskabslovgivningen, og om der er tale om en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed. Beredskabsstyrelsen skal inddrages i sagsbehandlingen af de fleste risikovirksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen pga. brand- og eksplosionsfarlige stoffer.

Det kan anbefales, at Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) efter behov bidrager til virksomhedens udarbejdelse af intern beredskabsplan for kolonne 3 virksomheder, så der bliver sammenhæng med den eksterne beredskabsplan, som skal udarbejdes for disse virksomheder. Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) udarbejder sammen med det stedlige politi's denne plan, som skal justeres og afprøves af myndighederne mindst hvert tredje år.

Den eksterne beredskabsplan skal som minimum indeholde en beskrivelse, der opfylder kravene i Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 2, se yderligere her.

I henhold til Risikobekendtgørelsen skal de "brandfarlige virksomheder" godkendes af kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) med henblik på at forebygge eller formindske brandfare og sikre forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder i tilfælde af brand. Bestemmelsen anfører

således, at der skal træffes eller være truffet foranstaltninger, for så vidt angår brand, på virksomheder, der opbevarer eller håndterer brandfarlige eller eksplosionsfarlige stoffer. Det samme gælder for virksomheder, der opbevarer eller håndterer andre stoffer, der i forbindelse med brand eller anden skade kan medføre risiko for personer eller omgivelserne.

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) har i medfør af beredskabsloven en generel forpligtelse til at sørge for, at der på alle væsentlige områder er gennemført den nødvendige planlægning for opretholdelse og videreførelse af samfundsfunktionerne. Planlægningen bør som udgangspunkt tage højde for de hændelser, der mere eller mindre uvarslet kan indtræffe i hverdagen, f.eks. brand, trafikulykker, strømsvigt m.v. Endvidere skal der planlægges for større hændelser som isvintre, orkaner eller lignende scenarier. Findes der i kommunen særlige anlæg eller virksomheder, der vil kunne udgøre en risiko, skal disse også indgå i overvejelserne ved planlægningens gennemførelse.

Kommunen (redningsberedskabet) bør udarbejde en alarmeringsplan samt en mødeplan for kolonne 3 virksomhederne, idet det må forudses, at den normale førsteudrykning i visse situationer ikke er tilstrækkelig.

Mødeplanen bør indeholde en angivelse af, hvilken styrke, der skal alarmeres ved en alarm fra den pågældende virksomhed, hvor de enkelte styrker skal møde og eventuelt en stående ordre om, hvad der skal gøres inden den egentlige indsats iværksættes.

3.1.4 Politiet

I tilfælde hvor politiet er tilladelses- og tilsynsmyndighed for våben og eksplosive stoffer på virksomheden, vil politiet være risikomyndighed.

Politiet er i medfør af politiloven ansvarlig for opretholdelse af den offentlige tryghed, sikkerhed, fred og orden. Efter politiloven er det bl.a. politiets opgave at forebygge og afværge fare for forstyrrelse af den offentlige fred og orden, samt fare for enkeltpersoners og den offentlige sikkerhed.

I medfør af beredskabslovens § 17 har politiet endvidere den koordinerende ledelse ved større uheld. I den forbindelse varetager politiets bl.a. følgende opgaver:

- Koordination af de deltagende myndigheders arbejde, så den samlede indsats foregår så effektivt som muligt. Det omfatter også koordination af krisekommunikationen til borgerne
- Afspærring og bevogtning af et område, når det er nødvendigt for, at redningsberedskabet, sundhedsberedskabet og andre kan arbejde
- Varsling og eventuelt evakuering af personer i farezonen, når der er behov for det. Det er politiet, der aktiverer varslings sirener og udsender beredskabsmeddelelser, når dette er nødvendigt.

Danmark er inddelt i 12 politikredse. I hver politikreds er der oprettet en lokal beredskabsstab, hvor de lokale beredskabsmyndigheder samarbejder om beredskabsplanlægning, øvelser og krisestyring. Den lokale beredskabsstab er et oplagt forum for drøftelser mellem myndighederne om beredskabet i forhold til de farlige virksomheder, der måtte befinde sig i den enkelte politikreds.

Den eksterne beredskabsplan udarbejdes af det stedlige politi og kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) i fællesskab.

Der skal udarbejdes en ekstern beredskabsplan for samtlige kolonne 3-virksomheder.

Der kan udarbejdes en ekstern beredskabsplan for en kolonne 2-virksomhed, hvis politiet konkret vurderer, at der er et behov.

Den eksterne beredskabsplan skal mindst indeholde de oplysninger, som er oplistet i Risikobekendtgørelsens bilag 5, del 2, hvilket bl.a. er oplysninger om politiets og redningsberedskabets indsats ved uheld på virksomhederne, herunder om alarmering, koordinering af ressourcer, uheldsbegrænsende indsatser, kommunikation til offentligheden om, hvordan man skal forholde sig mv.

Ved udarbejdelsen af de eksterne beredskabsplaner vil politiet og kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) bl.a. inddrage de oplysninger, som virksomhederne i medfør af Risikobekendtgørelsen er pålagt at oplyse til myndighederne.

Politiet skal informere den berørte offentlighed om sikkerhedsforanstaltninger og hensigtsmæssig adfærd i tilfælde af uheld fra samtlige kolonne 3-virksomheder. For kolonne 2-virksomheder vurderer politiet i hvert tilfælde, om der er behov for at informere offentligheden. Informationen skal mindst indeholde de oplysninger, som er oplistet i Risikobekendtgørelsens bilag 8.

Informationen skal gives til alle de personer, som kan blive berørt af et større uheld fra risikovirksomheden, de ansvarlige for nærliggende bygninger og områder, der benyttes af offentligheden (skoler, hospitaler mv.), samt nabovirksomheder.

Informationen er tilgængelig på den pågældende politikreds' hjemmeside, og det vurderes herudover konkret, om der skal informeres om den enkelte virksomhed på anden vis.

Politiet godkender sårbarhedsvurderingen for kolonne 3-virksomheder (se afsnit 2.5) og kan ved behov for yderligere sikring af virksomheden kræve udarbejdelse af en sikringsplan og udpegelse af en sikringsansvarlig. Sikringsplanen sendes til politiet til godkendelse. Politiet kan i denne forbindelse blandt andet føre tilsyn, afprøve sikringsplanen og give påbud om ændring af sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen. Politiet orienterer i fornødent omfang de øvrige risikomyndigheder om den ajourførte sårbarhedsvurdering og sikringsplan.

3.1.5

Sikkerhedsstyrelsen

I tilfælde hvor Sikkerhedsstyrelsen er tilladelses- og tilsynsmyndighed ved fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler på virksomheden, vil Sikkerhedsstyrelsen også være risikomyndighed.

Da der er meget få af disse virksomheder, er er Sikkerhedsstyrelsens opgaver som risikomyndighed ikke omtalt nærmere, og Sikkerhedsstyrelsen skal derfor kontaktes, når dette er relevant.

3.1.6

Justitsministeriet

I tilfælde hvor Justitsministeriet er tilladelsesmyndighed ved våben og eksplosive stoffer på virksomheden, vil Justitsministeriet være risikomyndighed

Da der er meget få af disse virksomheder, er Justitsministeriets opgaver som risikomyndighed ikke omtalt nærmere, og Justitsministeriet skal derfor kontaktes, når dette er relevant.

3.1.7

Planmyndigheden

Planmyndigheden er den planlæggende myndighed i henhold til planloven. Som hovedregel er kommunen planmyndighed. Kommunen udpeger og fastlægger bestemmelser for områdets

anvendelse i kommune- og lokalplaner. I kommuneplanlægningen fastlægges arealanvendelsen for et område til f.eks. boliger, offentlige formål, detailhandel eller erhverv, herunder risikovirksomheder, jf. planlovens § 11 a. Lokalplaner fastsætter bestemmelser for blandt andet byggeriets omfang og udformning. Staten, ved Erhvervsstyrelsen, kan i særlige tilfælde være planmyndighed, f.eks. ved udarbejdelse af landsplandirektiver.

I forhold til risikovirksomheder er der to planlægningssituationer, som kræver opmærksomhed fra planmyndighedens side:

- 1) Planlægning for lokalisering af en ny risikovirksomhed eller udvidelse af en eksisterende.
- 2) Planlægning for ændret arealanvendelse omkring en eksisterende risikovirksomhed.

Ad 1) Planlægning for lokalisering af en ny risikovirksomhed eller udvidelse af en eksisterende
Den kommunale planlægning skal sikre, at der er tilstrækkelige arealer til risikovirksomheder, således at vækst- og udviklingsmulighederne for risikovirksomheder opretholdes. Kommunerne skal gennem kommuneplanlægningen sikre, at der er egnede arealer til de typer af virksomheder og anlæg, der ikke kan placeres i kommunernes almindelige erhvervsområder.

I henhold til planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 6, skal kommuneplanen indeholde retningslinjer for beliggenheden af områder til virksomheder m.v., hvortil der må stilles særlige beliggenhedskrav, f.eks. risikovirksomheder, samt indeholde udpegning af områder til sådanne virksomhedstyper, herunder til risikovirksomheder.

I henhold til såvel Risikobekendtgørelsen som planloven skal det sikres, at hensynet til risikoen for større uheld inddrages, når der skal planlægges for etablering af nye risikovirksomheder eller udvidelse af eksisterende risikovirksomheder.

Miljømyndigheden kan udelukkende meddele tilladelser og accept til aktiviteter, der er i overensstemmelse med den gældende planlægning for et område. Efter Risikobekendtgørelsens § 5 skal miljømyndigheden i sager om etablering eller væsentlig ændring af en risikovirksomhed, som skal godkendes efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, vurdere, om virksomheden er hensigtsmæssigt placeret. Til brug for denne vurdering skal miljømyndigheden indhente en udtalelse fra planmyndigheden.

Planmyndigheden skal:

- Ved planlægning for nye risikovirksomheder, vurdere virksomhedens placering i forhold til den eksisterende faktiske anvendelse af naboarealer samt allerede planlagte anvendelser. Det er planmyndighedens opgave at sikre, at planlægningen og beslutningen om en virksomheds lokalisering baserer sig på et tilstrækkeligt oplyst grundlag, hvilket naturligt må ske i et tæt samarbejde mellem plan-, miljø- og beredskabsmyndighederne. Formålet er at forbygge konflikter mellem risikovirksomheden og naboarealerne.
- Gennem planlægningen, fastlægge de nødvendige rammer for arealanvendelsen, både når en ny risikovirksomhed ønskes etableret, og når en eksisterende risikovirksomhed ønskes udvidet.

Ad 2) Planlægning for ændret arealanvendelse omkring en eksisterende risikovirksomhed.
Planmyndigheden har en særlig pligt til agtpågivenhed i forbindelse med planlægning for arealanvendelse omkring risikovirksomheder. Denne pligt fremgår af Risikobekendtgørelsen og af

Bekendtgørelse nr. 371 af 21/04/2016 om planlægning omkring risikovirksomheder. Planmyndigheden skal efter bek. nr. 371 foretage høring af risikomyndighederne forud for planlægning for arealanvendelsen på arealer omkring risikovirksomheder. Tilsvarende skal miljømyndigheden, redningsberedskabet og Arbejdstilsynet underrette planmyndigheden, hvis de bliver opmærksomme på forhold af betydning for vurdering af virksomhedens risikomæssige forhold.

Formålet med de særlige regler om planlægning omkring risikovirksomheder er at forhindre, at planmyndigheden muliggør risikofølsom arealanvendelse, der dels vil udsætte borgerne og miljøet for en uacceptabel risiko og dels vil forringe risikovirksomhedens drift- og udviklingsmuligheder. Dette gælder også for planlægningen omkring bestående virksomheder, der bliver omfattet af bekendtgørelsen, fordi ny viden eller nye oplysninger medfører, at virksomheden må antages at udgøre en øget risiko.

Som nævnt skal planmyndigheden efter bek. nr. 371 foretage høring af risikomyndighederne og dermed inddrage risikoen for større uheld i planlægningen forud for, at der i kommune- og lokalplaner fastlægges bestemmelser for risikofølsom anvendelse af arealer omkring en risikovirksomhed. Dette gælder for arealer, der ligger nærmere end 500 meter eller inden for en større passende sikkerhedsafstand fra en risikovirksomhed. Sikkerhedsafstanden er defineret i virksomhedens sikkerhedsdokumentation udarbejdet efter reglerne i Risikobekendtgørelsen. Der vil f.eks. være krav om en større sikkerhedsafstand end 500 meter, hvis konsekvenskurven omkring en eksisterende virksomhed strækker sig længere ud end 500 meter. Se afsnit herunder for uddybning af, hvad der forstås ved risikofølsom anvendelse.

Af Bekendtgørelse nr. 371 fremgår, at der ved risikofølsom arealanvendelse f.eks. forstås offentlige arealer, rekreative områder, områder, som pga. deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejehjem, daginstitutioner, forsamlingslokaler, undervisningslokaler og butikker, samt bygninger og områder, som er svære at evakuere. Læs mere om følsom arealanvendelse ved brug af "særreglen for ammoniak og chlor" i afsnit 2.2.

3.1.8 Myndighedernes samarbejde

Formål med samarbejdet er at opnå afstemt sagsbehandling af virksomheders risikoforhold mellem myndighederne, så virksomheden ikke modtager modstridende krav, der går ud over sikkerheden. Myndighederne kan med fordel kortlægge de aktiviteter, som flere myndigheder har interesse for efter hver deres lovgivning, så krydsende hensyn balanceres, og en virksomhed får en afstemt kravfastsættelse.

Hver myndighed udøver de beføjelser, der følger af de relevante love og bekendtgørelser. I de afgørelser, myndighederne træffer, henvises der til love, der danner grundlag for afgørelsen, ligesom der gives klagevejledning i overensstemmelse med den pågældende lovgivning. Der forudsættes et udstrakt samarbejde mellem myndighederne.

I praksis vil det ofte være således, at en mulig hændelse på en virksomhed vil kunne berøre flere myndigheders arbejdsområde. Dette kan indebære, at alle de berørte myndigheder træffer hver deres afgørelse for virksomheden, efter en koordinering. Der vil være situationer, hvor den afgørelse der fastsættes af én myndighed, f.eks. af redningsberedskabet, også vil være dækkende for de hensyn, der skal varetages af de øvrige myndigheder, hvorfor afgørelser fra disse kan bestå i en oplysning om

tilslutning til denne myndigheds afgørelse. Dette indebærer, at en senere ændring af en afgørelse kan berøre de øvrige myndigheders afgørelse om tilslutning.

Miljømyndigheden er den koordinerende myndighed. Da virksomhederne skal fremsende anmeldelser mv. til kommunalbestyrelsen, indebærer dette at kommunalbestyrelsen skal videresende materialet til Miljøstyrelsen, hvis denne er miljømyndighed. Miljøstyrelsen videresender materialet til de øvrige risikomyndigheder.

Det er vigtigt, at planmyndigheden altid bliver inddraget ved etablering af nye risikovirksomheder eller væsentlig ændring af bestående risikovirksomheder, der medfører en større risiko for omgivelserne da virksomhedernes aktiviteter dermed kan påvirke det omkringliggende område ved et større uheld på en sådan måde, at der skal tages højde herfor i kommune- og lokalplanlægningen.

Myndighederne skal i fællesskab:

1. Vurdere virksomhedernes sikkerhedsdokumentation
2. Udarbejde et systematisk tilsynsprogram (hvert år på kolonne 3-virksomheder og hvert tredje år på kolonne 2-virksomheder, medmindre myndighederne er kommet frem til en anden frekvens)
3. Udarbejde tilsynsrapporter
4. Foretage tilsyn og opfølgning på større uheld
5. Koordinere myndighedskrav til virksomheden

Fælles sagsområder

Samarbejdet mellem myndighederne skal sikre nødvendig koordinering af myndighedernes indsats i forbindelse med fælles tilsyn og behandling af virksomheders sikkerhedsdokumentation.

Risikomyndighederne bør fokusere deres fælles arbejde på de forhold, som er særlige for den samlede risikovurdering af virksomheden. Spørgsmål, som en enkelt myndighed skal forholde sig til efter egen lovgivning, bør henlægges til andre tidspunkter.

3.2

Myndighedsmøde

Typisk vil der være behov for, at myndighederne mødes, før vurderingen af et sikkerhedsdokument/en sikkerhedsrapport videregives til virksomheden. På mødet vil myndighederne særligt vurdere, om dokumentationen indeholder tilstrækkelige oplysninger vedrørende:

1. Planen for forebyggelse af større uheld samt ledelsessystemet/procedurerne til gennemførelse af planen i overensstemmelse med bilag 3/4 i Risikobekendtgørelsen.
2. Identifikation af farer for større uheld, samt beskrivelse af de nødvendige foranstaltninger, der er truffet til forebyggelse og begrænsning af følgerne af sådanne uheld.
3. Dokumentation for, at sikkerhed og pålidelighed er en integreret del af konstruktionen, opførelsen, driften og vedligeholdelsen af anlæg, lagre, udstyr, herunder kommunikations- og serviceudstyr, der har betydning for risikoen for større uheld for virksomheden.
4. Beskrivelse af de interne beredskabsplaner.
5. Myndighederne vil endvidere vurdere, om oplysningerne er tilstrækkelige til, at der kan træffes afgørelser, herunder om placering og arealanvendelse for nye aktiviteter eller udviklingen omkring bestående virksomheder.

Som en hjælp til myndighederne i mødekoordineringen har risikomyndighederne udarbejdet en skabelon til organisering af referatet, som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Mødet mellem myndighederne vil typisk resultere i, at der er behov for en drøftelse med virksomheden om uklare og måske mangelfulde forhold i dokumentationen.

Der aftales møde med virksomheden, og det forventes, at den ansvarlige leder, arbejdsmiljøorganisationen og relevante medarbejdere fra virksomheden deltager og besvarer spørgsmål fra myndighederne.

Mødet med virksomheden kan normalt med fordel kombineres med en rundgang/tilsyn på virksomheden. På større virksomheder vil et egentligt tilsyn af tidsmæssige årsager måske skulle aftales til et andet tidspunkt.

Myndighederne udarbejder herefter et udkast til fælles myndighedsnotat med bemærkninger til dokumentationen. Såfremt det vurderes, at dokumentationen ikke er tilstrækkelig, vil myndighedsnotatet indeholde krav om supplerende dokumentation.

Risikomyndighederne har udarbejdet tre notater med skabeloner for gennemgang af sikkerhedsdokumentationen for henholdsvis kolonne 3- og kolonne 2-virksomheder. De kan findes på <https://risikohandbogen.dk>.

3.3

Afgørelse/afslutning af sagsbehandling for fælles sagsområder

Når sikkerhedsdokumentationen indeholder tilstrækkelige oplysninger til at de enkelte myndigheder kan afslutte sagsbehandlingen, sker afslutningen ved:

- Meddelelse om afslutning af sagsbehandlingen/at sikkerhedsdokumentationen tages til efterretning, eller
- Afgørelse med eller uden vilkår

Såfremt det vurderes, at sikkerhedsniveauet ikke er tilfredsstillende, kan risikomyndighederne give:

- Vejledning om forbedringer af sikkerhedsdokumentation

Hvis det er åbenbart, at der ikke er truffet tilstrækkelige foranstaltninger til at begrænse faren for større uheld, kan myndighederne:

- Afslå at meddele godkendelse af etablering eller ændring af anlægget, eller
- Meddele forbud mod idriftsættelse eller fortsat drift af anlægget

Særligt for Arbejdstilsynet gælder desuden, at de, når anlægget er taget i drift, ved tilsyn og evt. gennemgang af den endelige sikkerhedsdokumentation, kan vurdere, om der er grundlag for at give påbud.

Miljømyndighedens afgørelse (miljøgodkendelse) er retsbeskyttet i 8 år, og der kan i den periode ikke meddeles påbud, medmindre der foreligger nye oplysninger, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 41 a.

Politiet kan jf. Risikobekendtgørelsens § 11, stk. 7, meddele påbud om ændring af sårbarhedsvurderingen, hvis de vurderer, at der er behov herfor på grund af en konkret trusselsvurdering. Tilsvarende kan sikringsplanen påbydes ændret, hvis det på baggrund af

ajourføring, øvelser, tilsyn eller lign. konstateres, at planen er utilstrækkelig i forhold til potentielle skadevoldende handlinger eller fejl og mangler i øvrigt.

Myndighederne skal ved koordinering af vilkår sikre, at der ikke opstår indbyrdes modstrid. Dette kan f.eks. være tilfældet, hvor ønsket om at beskytte de ansatte kan være i modstrid med ønsket om at begrænse et muligt udslip af farlige stoffer til omgivelserne.

3.4 Tilsyn

Myndighederne foretager i fællesskab tilsyn efter § 20 i Risikobekendtgørelsen, dog fører Politiet særskilt tilsyn efter Risikobekendtgørelsens § 11, stk. 8 på kolonne 3-virksomheder.

3.4.1 Tilsyn efter § 11, stk. 8:

Kolonne 3-virksomheder skal efter retningslinjerne i bekendtgørelsens bilag 6, del 1, udarbejde en vurdering af virksomhedens sårbarhed i forhold til forsætlige skadevoldende handlinger. Politiet kan på baggrund af sårbarhedsvurderingen beslutte, at virksomheden skal udarbejde en sikringsplan efter retningslinjerne i bilag 6, del 2. Sårbarhedsvurderingen og sikringsplanen skal være retvisende og udtryk for de faktiske forhold på virksomheden. For at holde dokumenterne opdaterede, skal virksomheden regelmæssigt og mindst hvert femte år, eller i øvrigt når der sker ajourføring af sikkerhedsrapporten, gennemgå og om nødvendigt ajourføre dokumenterne. Sårbarhedsrapporten og sikringsplanen skal sendes til politiet umiddelbart efter ajourføringen.

Politiet foretager regelmæssigt tilsyn med kolonne 3-virksomheders overholdelse af sikringsplanen. Politiet kan herunder afprøve effektiviteten af sikringsplanen og foretage uanmeldte tilsyn.

3.4.2 Tilsyn efter § 20

Tilsynene efter § 20 er i langt de fleste tilfælde anmeldt på forhånd. På tilsynene vurderes, om indholdet i sikkerhedsdokumentationen og virksomhedens plan for forebyggelse af større uheld til stadighed svarer til de faktiske forhold på virksomheden. Det kan forekomme at en eller flere myndigheder efter aftale ikke deltager i et tilsyn. Den myndighed som tager på tilsyn alene, sender referatet fra tilsynet til miljømyndigheden, som sender det videre til de øvrige myndigheder.

Tilsynsprogrammet skal som udgangspunkt omfatte tilsyn mindst hvert år på kolonne 3-virksomheder og mindst hvert tredje år på kolonne 2-virksomheder. Myndighederne kan dog på baggrund af en systematisk vurdering fastlægge et længere eller kortere interval.

Risikomyndighederne har udarbejdet en aftale om organisering af samarbejdet om tilsyn, som kan findes på <https://risikohaandbogen.dk/>.

3.4.3 Myndighedssamarbejde om tilsyn

Miljømyndigheden, Arbejdstilsynet, redningsberedskabet, politiet (våben og eksplosivstoffer) og Sikkerhedsstyrelsen (fyrværkeri) samarbejder om at planlægge og gennemføre et systematisk tilsynsprogram på hver af de virksomheder, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Samarbejdet mellem myndighederne sikrer, at myndighedernes krav koordineres sikkerhedsmæssigt, og at virksomheden ikke modtager modsatrettede krav, der går ud over sikkerheden.

Miljømyndigheden koordinerer samarbejdet mellem de berørte myndigheder med hensyn til at tilrettelægge, gennemføre og følge op på tilsyn på virksomhederne.

Hver myndighed har inden for sit område det myndighedsmæssige tilsyn og opfølgning med eventuelle påbud mv.

Som en del af arbejdet koordinerer miljømyndigheden det samlede tilsynsprogram for virksomhederne, idet kolonne 3 virksomheder skal have mindst et årlig tilsyn, og kolonne 2 virksomheder skal have mindst et tilsyn hvert tredje år - medmindre myndighederne efter en systematisk vurdering fastlægger et længere eller kortere interval som sikkerhedsmæssigt er passende.

Baggrunden for koordinationsforpligtelsen er, at ressortopdelingen mellem myndighederne med hensyn til administration og tilsyn med virksomheder omfattet af Risikobekendtgørelsen er kompliceret. Det er derfor nødvendigt, at miljømyndigheden, som koordinerende myndighed, påtager sig at varetage sekretærfunktionen, således at myndighederne i forbindelse med det fælles tilsyn fremtræder som én myndighed over for virksomhederne.

Myndighederne udarbejder hver især de nødvendige bidrag til referatet fra fælles tilsyn og i form af notater mv. Miljømyndigheden foretager alene sammenskrivning/hæftning af de modtagne bidrag, men ikke en egentlig bearbejdning. Risikomyndighederne har udarbejdet en skabelon for et referat om myndighedernes fælles risikosagsbehandling efter Miljøstyrelsens, som ligger på <https://risikohaandbogen.dk/>.

Miljømyndigheden deltager som tilsynsmyndighed efter miljøbeskyttelsesloven i møder og tilsyn på lige fod med de andre myndigheder. Koordinationsforpligtelsen vedrører således alene de opgaver, som miljømyndigheden har ud over de opgaver, som den har i sin egenskab af tilsynsmyndighed.

Koordinationsforpligtelsen indebærer at:

- Tage initiativ til, at der for hver virksomhed oprettes et samarbejde mellem repræsentanter for de berørte myndigheder.
- Forestå myndighedernes fælles kontakt til virksomheden vedrørende forhold omfattet af Risikobekendtgørelsen.
- Videreende kopier af modtaget materiale fra virksomheden til de øvrige myndigheder
- Forestå indkaldelse af møder (såvel på eget initiativ som efter anmodning).
- Udarbejde mødereferater.
- Sammenhæfte modtagne notater fra de andre myndigheder.
- Fremsende fælles tilsynsrapporter samt eventuelle vedhæftede notater til virksomheden.

Myndighederne samarbejder om:

- Udarbejdelse af et detaljeret tilsynsprogram for den enkelte virksomhed som grundlag for:
 - Gennemførelse af de enkelte tilsyn
 - Udarbejdelse af tilsynsrapporter
 - Opfølgning i samarbejde med virksomheden.

Der kan i særlige tilfælde aftales en anden arbejdsfordeling, for så vidt angår udarbejdelse af det samlede materiale vedrørende en virksomhed, f.eks. hvor de risikomæssige forhold stort set er koncentreret inden for et enkelt myndighedsområde. Miljømyndigheden vil dog stadig være den koordinerende myndighed.

3.4.4 Tilsynsprogram

Formålet med tilsynsprogrammet er at sikre, at der i løbet af de 5 år, der maksimalt går mellem hver opdatering af virksomhedens sikkerhedsdokument eller -rapport, er foretaget tilsyn på stikprøvebasis på alle væsentlige forhold beskrevet i sikkerhedsdokumentet eller -rapporten. Se mere herom på <https://risikohaandbogen.dk/>, hvor der også ligger et eksempel på et tilsynsprogram.

Tilsynsprogrammet skal sikre, at der gennemføres en systematisk vurdering af de processer af teknisk eller ledelsesmæssig art, der anvendes på virksomheden. Formålet hermed er, at myndighederne kan afgøre, om:

- Virksomheden har påvist, at der er truffet passende foranstaltninger i forhold til aktiviteterne på virksomheden til forebyggelse af større uheld.
- Virksomheden har påvist, at der er passende udstyr til rådighed til begrænsning af større uheld på anlægget og uden for virksomhedens område.
- De informationer og data, der fremgår af sikkerhedsrapporten og andre rapporter, i tilstrækkeligt omfang er dækkende for forholdene på virksomheden.

Udarbejdelse af tilsynsprogram for den enkelte virksomhed sker bl.a. på grundlag af:

- Om der er tale om en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed.
- Den viden, myndighederne allerede er i besiddelse af fra tidligere gennemførte tilsyn og fra behandling af modtagne oplysninger (både i henhold til nuværende og tidligere gældende regler).
- Viden om særlige forhold (f.eks. oplysninger om uheld, andre virksomhedsspecifikke forhold, eller ny generel viden om tekniske/sikkerhedsmæssige forhold).
- Oplysninger om planlagte ændringer med væsentlig sikkerhedsmæssig betydning.

Miljømyndigheden tager initiativ til, at der udarbejdes et tilsynsprogram, og forestår som koordinator, at de berørte myndigheders bidrag fremsendes samlet til virksomheden.

Miljømyndigheden forestår tilsvarende den løbende ajourføring af programmet. Et tilsynsprogram kan med fordel udarbejdes/ajourføres i forlængelse af myndighedernes behandling af virksomhedens sikkerhedsdokumentation. Miljøstyrelsen er forpligtet til at rapportere til EU om tilsynsprogrammer er udarbejdet på risikovirksomheder i Danmark.

Til støtte for gennemførelse af de enkelte tilsyn bør anvendes checklister eller anden systematisk fremgangsmåde med henblik på:

- Verifikation af, om de oplysninger, der er indeholdt i den modtagne sikkerhedsdokumentation og planer for forebyggelse af større uheld, er tilstrækkelige og korrekte.
- Verifikation af, om de foreliggende oplysninger opfylder Risikobekendtgørelsens krav.
- Kontrol af virksomhedens opfølgning af tidligere meddelte påbud og aftaler.
- Undersøgelse af oplysninger om uheld på virksomheden.
- Undersøgelse af, om ny teknisk/sikkerhedsmæssig viden giver anledning til yderligere foranstaltninger på virksomheden.

Miljømyndigheden koordinerer udarbejdelsen af checklister på grundlag af de berørte myndigheders bidrag. Eksempler på checklister findes i Kommissionens vejledning om tilsyn på MAHBs hjemmeside "Seveso Inspection Series Tools"

(https://minerva.jrc.ec.europa.eu/en/shorturl/technical_working_group_2_seveso_inspections/seveso)

[_inspection_series](#)). Miljømyndigheden koordinerer tilsvarende den løbende ajourføring af checklisterne. Checklisterne kan med fordel laves eller ajourføres i forbindelse med myndighedernes behandling af virksomhedens sikkerhedsdokumentation.

3.4.5 Tilsynsrapport

Miljømyndigheden udarbejder ud fra bidrag fra de øvrige myndigheder referatet for tilsynet.

Referatdelen kan indeholde følgende punkter:

- Dato for tilsynets gennemførelse, samt hvem der har deltaget fra henholdsvis virksomheds og myndigheds side.
- Oplysninger om formålet med tilsyn og angivelse af, hvilke dele tilsynet har omfattet.
- Resultatet af de gennemførte undersøgelser af tekniske, organisatoriske eller ledelsesmæssige systemer.
- Resultat af den gennemførte besigtigelse af virksomheden
- Indhentning af supplerende oplysninger af fælles myndighedsinteresse, hvis der i forbindelse med tilsynet er fremkommet oplysninger, der nødvendiggør dette.
- Oplysninger om eventuelt konstaterede afvigelser fra sikkerhedsdokumentationen og eventuelle myndighedskrav/vilkår.
- Eventuelle konklusioner på grundlag af tilsyn om behov for opfølgning på specifikke områder.
- Oplysninger om eventuelle aftaler med virksomheden om supplerende foranstaltninger samt eventuelle tidsfrister herfor.

Referatdelen sendes i udkast til de øvrige myndigheder til sikring af, at der er enighed om indholdet. Herefter udarbejder de berørte myndigheder hver især individuelle bidrag til referatdelen. Bidragene kan omfatte:

- Behandling af problemstillinger i forhold til de respektive myndigheders lovgivning.
- Notater som grundlag for koordinering af afgørelser/påbud. Disse notater sammenskrives ikke i den fælles tilsynsrapport, men vedhæftes rapporten.

Miljømyndigheden foretager en sammenhæftning eller sammenskrivning, så rapportens referatdel fremstår som en helhed, men bearbejder ikke de modtagne bidrag.

Miljømyndigheden sender den fælles tilsynsrapport samt eventuelle notater til virksomheden.

3.4.6 Opfølgning på tilsyn

Det påhviler den enkelte myndighed at sikre, at påtænkte tiltag afstemmes med eventuelle tiltag fra de øvrige myndigheder. Dette kan omfatte:

- Påbud, forbud eller aftale med virksomheden om gennemførelse af supplerende undersøgelser, forbedringer/ændringer, samt ajourføring af sikkerhedsdokumentation vedrørende forhold, der specifikt angår den enkelte myndigheds forvaltningsområde.
- Indhentning af supplerende oplysninger af individuel myndighedsinteresse, såfremt der i forbindelse med tilsynet er fremkommet oplysninger, der nødvendiggør dette.
- Ajourføring (om nødvendigt) af beredskabsplaner vedrørende forhold, der specifikt angår den enkelte myndigheds forvaltningsområde (intern beredskabsplan: Arbejdstilsynet og redningsberedskabet; kan også omfatte miljømyndigheden f.eks. ift. opsamling af spild) (ekstern beredskabsplan: redningsberedskabet og politiet).

- Ajourføring (om nødvendigt) af information til offentligheden (politiet) og nabovirksomheder i tilfælde af mulig dominoeffekt (miljømyndighed) – samt eventuelt inddragelse af planmyndigheder.

Undersøgelser i tilfælde af et større uheld på virksomheden indgår ikke i det løbende tilsynsprogram, men de oplysninger, der indhentes i forbindelse med uheld eller tilløb til større uheld, bør sammen med oplysninger om større uheld på sammenlignelige virksomheder, f.eks. fra EU's database over uheld (eMARS - <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/accident/search>, indgå i forbindelse med opfølgning og ved tilrettelæggelse af fremtidige tilsyn.

Til støtte for tilsynene kan der herudover i en række tilfælde med fordel indgå oplysninger i rapporter fra tilsyn, der er gennemført af udefrakommende ekspertgrupper på virksomheder, der tilhører større koncerner, eller af uafhængige ekspertgrupper (f.eks. på forsikringsselskabers vegne), der har til formål at medvirke til forebyggelse af større uheld.

Der skal i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 9, del 2, nr. 1 gennemføres et opfølgende tilsyn senest 6 måneder efter, at der er konstateret væsentlige mangler i forhold til sikkerhedsdokumentationen, samt manglende overholdelse af love og regler. Endvidere er der krav om, at der skal gennemføres tilsyn i tilfælde af alvorlige klager, større uheld og nærvæd-uheld, samt når det er relevant i forbindelse med ændringer mv. på virksomheden.

3.5

Større uheld

Risikovirksomhederne skal underrette risikomyndighederne og politiet om større uheld eller tilløb hertil hurtigst muligt efter at de er sket, med de oplysninger, der fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag VII. De lokale miljømyndigheder underretter herefter Miljøstyrelsen ved alle større uheld.

Pligter for en risikovirksomhed ved større uheld eller nærvæd uheld, er beskrevet i afsnit 2.12.

Efter den indledende beredskabsindsats er sket, aftaler risikomyndighederne og politiet i samarbejde med virksomheden det videre forløb.

Risikomyndighederne er ansvarlige for på deres respektive områder, at:

- Der samarbejdes om indhentning af de oplysninger, der er nødvendige for en fuldstændig analyse af de tekniske, organisatoriske og ledelsesmæssige aspekter ved det pågældende uheld, samt ved tilsyn, undersøgelser mv.
- Der samarbejdes om vurdering af behovet for fremtidige forebyggende foranstaltninger og udarbejder i samarbejde de fornødne anbefalinger herom,
- Der pålægges virksomheden at træffe fornødne forebyggende foranstaltninger, og
- At der foretages håndhævelse, hvis der er sket lovovertrædelser, herunder af vilkår.

Kriterier for større uheld og tilløb til større uheld

Det aftales mellem virksomhed og risikomyndigheder, hvornår et større uheld og tilløb til større uheld skal meddeles risikomyndighederne.

Anmeldelse til EU-kommissionen

Uheld, der opfylder nedenstående kriterier, skal anmeldes til EU-Kommissionen. Anmeldelsen foretages af Miljøstyrelsen via eMARS. Miljømyndigheden skal efter Risikobekendtgørelsens § 19 underrette Miljøstyrelsen om større uheld. Uheld eller nærvæd-uheld som kan have særlig teknisk interesse i forhold til forebyggelse af uheld og begrænsning af følgerne bør også indberettes til

Miljøstyrelsen, jf. bilag VI i Seveso III direktivet. Virksomheden skal levere de nødvendige oplysninger til anmeldelserne.

Alle **større uheld**, der falder ind under punkt 1, eller som har mindst en af de følger, der er beskrevet i punkt 2, 3, 4 og 5 nedenfor skal jf. Bilag VI til Seveso III direktivet indberettes til EU-kommisionen:

1. Stoffer

Enhver brand, eksplosion eller utilsigtet udslip af farlige stoffer i en mængde, der svarer til mindst 5 % af den i kolonne 3 i bilag 1 i Risikobekendtgørelsen anførte tærskelmængde.

2. Person- eller tingskade

Et uheld, som direkte skyldes et farligt stof, med en af følgende konsekvenser:

- Et dødsfald
- Seks sårede i en virksomhed med efterfølgende hospitalsophold på mindst 24 timer
- En person uden for virksomheden indlagt på hospital i mindst 24 timer
- Bolig(er) uden for virksomheden, der er beskadiget(de) og ubeboelig(e) som følge af uheld
- Evakuering eller opfordring til at holde sig inden døre i over to timer (personer x timer): værdi mindst 500
- Afbrydelse af forsyningen med drikkevand, elektricitet og gas samt af telefonen i over to timer (personer x timer): værdi mindst 1.000.

3. Umiddelbare miljøskader*

- Permanente eller langvarige skader på terrestriske levesteder
 - Mindst 10 ha af et mere udstrakt levested, herunder landbrugsjorder.
 - Mindst 0,5 ha af et levested, der er vigtigt ud fra et miljøsynspunkt eller et bevaringssynspunkt, og som er beskyttet i henhold til lovgivningen
- Betydelige eller langvarige skader på levesteder i overfladevand eller i havet
 - Mindst 10 km af en flod, en kanal eller et vandløb
 - Mindst 1 ha af en sø
 - Mindst 2 ha af et delta
 - Mindst 2 ha af et kystområde eller af havet.
- Betydelige skader på et grundvandsmagasin eller grundvandet
 - Mindst 1 ha

4. Materielle skader

- Materielle skader i virksomheden: Mindst 2 mio. euro, ca. 14-16 mio. dkr.
- Materielle skader uden for virksomheden: Mindst 0,5 mio. euro, ca. 3,5-4 mio. dkr.

5. Grænseoverskridende skader

* For at vurdere en skade kan man om nødvendigt anvende direktiverne 75/440/EØF, 76/464/EØF og de direktiver, der vedrører brug af visse stoffer, nemlig 76/160/EØF, 78/659/EØF og 79/923/EØF, eller LC50-koncentrationen for arter, der er repræsentative for det berørte miljø, som defineret i direktiv 92/32/EØF for så vidt angår kriteriet "farligt for miljøet".

3.6

Offentlighed

Følgende oplysninger skal som minimum være offentligt tilgængelige i henhold til Risikobekendtgørelsens bilag 8, del 1 og 2, dog med de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger:

For alle risikovirksomheder:

- 1) Risikovirksomhedens navn, adresse, telefonnummer og CVR-nummer samt P-nummer, hvis dette findes, og ellers entydig identifikation af produktionsenheden.
Oplysning om, at virksomheden er en risikovirksomhed, omfattet af Risikobekendtgørelsen med angivelse af, om virksomheden er en kolonne 2- eller kolonne 3-virksomhed. Oplysning om, at virksomheden har sendt anmeldelse og sikkerhedsrapport.
- 2) En alment forståelig redegørelse for den eller de aktiviteter, der foregår på virksomheden.
- 3) De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som kunne forårsage et større uheld, med angivelse af deres almindelige betegnelser eller deres generiske betegnelser eller fareklassifikation, og en alment forståelig angivelse af stoffernes vigtigste farlige karakteristika.
- 4) Generelle oplysninger om, hvordan den berørte offentlighed om nødvendigt vil blive advaret og fyldestgørende oplysninger om, hvordan man bør forholde sig i tilfælde af et større uheld, eller anvisning på, hvor disse oplysninger kan indhentes elektronisk.
- 5) Datoen for det seneste tilsynsbesøg på virksomhedsområdet eller henvisning til, hvor denne oplysning kan indhentes elektronisk; oplysninger om, hvor der efter anmodning kan indhentes mere detaljerede oplysninger om tilsynet og den tilknyttede tilsynsplan, med forbehold for de begrænsninger, der følger af offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.
- 6) Angivelse af, hvor og hvordan der kan indhentes yderligere oplysninger.

For kolonne 3-virksomheder ud over de ovenstående oplysninger:

- 1) Generelle oplysninger om arten af risikoen for større uheld, herunder de mulige virkninger for menneskers sundhed og miljøet, og kort beskrivelse af de væsentligste typer af scenarier for større uheld og kontrolforanstaltningerne til at afværge dem.
- 2) Bekræftelse af, at virksomheden er forpligtet til at træffe tilstrækkelige foranstaltninger på virksomhedsområdet, herunder til at tage kontakt med beredskabstjenesterne, for at sætte ind i tilfælde af større uheld og mindske følgerne heraf mest muligt.
- 3) Relevante oplysninger fra den eksterne beredskabsplan, der er udarbejdet til imødegåelse af eventuelle virkninger uden for virksomhedsområdet af et uheld. Dette bør omfatte opfordringer til at efterkomme enhver af beredskabstjenesternes instrukser og anmodninger i tilfælde af et uheld.
- 4) Hvis relevant en indikation af, om virksomheden ligger tæt på en anden medlemsstats område med heraf følgende mulighed for et større uheld med grænseoverskridende virkninger som omhandlet i De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europas konvention om grænseoverskridende virkninger af industrielle uheld.

Henvisninger vedrørende aktindsigt

I juni 2010 kritiserede Ombudsmanden myndighederne for manglende åbenhed i sager om risikovirksomheder. Hver sag blev gennemgået på ny, og Miljøstyrelsen udleverede efter anbefalinger fra PET en række oplysninger, der i første omgang var tilbageholdt under henvisning til offentlighedslovens bestemmelse om beskyttelse af forretningshemmeligheder og rigets sikkerhed. Læs ombudsmandens redegørelse.

(http://www.ombudsmanden.dk/find/nyheder/alle/Aktindsigt_i_risikovirksomheder/)

I lyset af Ombudsmandens redegørelse har Politiets Efterretningstjeneste (PET) anbefalet fortsat at tilbageholde detaljerede oplysninger:

- Om en virksomheds produktions- og sikkerhedsforhold,
- Om en virksomheds eller anlægs opbygning,
- Om risici, der er forbundet med en virksomhed eller anlægs drift samt
- Om mængden af farlige stoffer, der opbevares af en virksomhed og placering af de farlige stoffer, herunder placering af overjordiske oplag, da disse oplysninger kan være til fare for statens sikkerhed.

Det anbefales i aktindsigtssager på risikovirksomheder at rette henvendelse til den lokale politikreds for at få afklaret, om PET`s anbefalinger fortsat er gældende. Der henvises endvidere til Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse NMK-810-00067 af 3. juli 2015, hvor Miljøstyrelsens afvejning i en konkret sag bliver stadfæstet af klagenævnet.

4. **Borger**

Der er ca. 160 risikovirksomheder i Danmark. En virksomhed kaldes en risikovirksomhed, hvis farlige stoffer over en vis mængde (over tærskelmængderne i Risikobekendtgørelsen) er til stede. Tærskelmængderne er forskellige og afhængige af hvilke stoffer, det drejer sig om.

En række oplysninger om risikovirksomheden er offentligt tilgængelige på nettet.

Risikobekendtgørelsen beskriver at der skal vurderes på den samlede risiko fra virksomhedens aktiviteter, og med baggrund i, hvilke krav, der gælder for risikovirksomheden.

Risikobekendtgørelsen beskriver også, at når man vurderer, hvilke ulykker der kan ske, så skal man tage hensyn til hvilke andre virksomheder, der ligger i nærheden af risikovirksomheden, og at lokalplaner skal tage hensyn til risikovirksomhedens beliggenhed.

Et andet meget vigtigt element i Risikobekendtgørelsen handler om at sikre, at en række oplysninger om risikovirksomhederne er offentligt tilgængelige på nettet – se mere herom i afsnit 3.6.

Ønsker du aktuelle oplysninger om konkrete risikovirksomheder?

De offentligt tilgængelige oplysninger om risikovirksomheder i Danmark kan findes på *Digital MiljøAdministration* (<https://dma.mst.dk/>).

Miljømyndigheden offentliggør oplysninger omkring risikovirksomhederne og deres aktiviteter på internettet. Endvidere kan man på politiets hjemmeside, (www.politi.dk), finde oplysninger om eksterne beredskabsplaner for konkrete virksomheder samt information om, hvordan man skal forholde sig i tilfælde af større uheld. Find 'oplysninger om risikovirksomheder' på den stedlige politikreds' forside eller under fanen 'om politikredsen'.

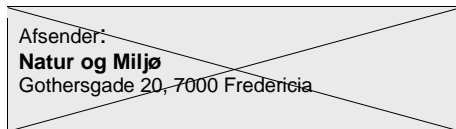
5. **Bekendtgørelser udstedt iht. Seveso-direktivet**

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25/04/2016 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/372>).

Bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer, nr. 370 af 19/04/2016 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/370>).

Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder, nr. 371 af 21/04/2016 (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/371>).

UDKAST



Miljøstyrelsen
mst@mst.dk

**Fredericia
Kommune**



Natur og Miljø

Att.: Michael Malinovsky, mipa@mst.dk

Vedr. høring af udkast til ændring af risikohåndbogen, MST's journalnummer 2023-3258

Vi hhv. den 6. og 21. maj 2024 modtaget styrelsens høringsbreve vedr.
udkast til ændring af risikohåndbogen og tilhørende baggrundsnotater.

Hermed fremsendes Fredericia Kommune bemærkninger til det nye udkast
til risikohåndbog.

Ny praksis for fastlæggelse af maksimal konsekvensafstand

Det er positivt, at der med den nye tilgang som beskrevet i *Resumé af
rapporten "Miljøstyrelsen, Maksimal konsekvensafstand, Rambøll, marts
2022"* åbnes mulighed for, at der ved udlægning af planlægningszoner ikke
pålægges unødvendigt store begrænsninger i arealanvendelsen omkring en
risikovirksomhed.

Det udarbejdede resumé bør efter kommunens opfattelse erstattes af den
fulde rapport. Fredericia Kommune har fået adgang til hovedrapporten og
finder, at der er væsentlige oplysninger i rapporten, som ikke fremgår af
resuméet. Det er nemmere at følge metodikken og rækken af konklusioner i
hovedrapporten end i det udarbejdede resumé. Forud for offentliggørelse af
hovedrapporten, kan den med fordel sendes i høring, så alle interesserede
parter har mulighed for at komme med bemærkninger.

Fredericia Kommune har eksempelvis følgende bemærkninger til rapporten:

- Den nuværende praksis er, at der ikke må være funktioner, der er
væsentlige for beredskabet eller svært evakuerbare institutioner,
inden for den maksimale konsekvensafstand, når den er fastlagt ud
fra de beregnede konsekvenszoner for uheld med en hyppighed
>10⁻⁹.

Med den nye praksis, der lægges op til, er dette ændret til, at disse
funktioner skal ligge uden for den maksimale konsekvensafstand,
når den er fastlagt ud fra iso-risikokurven for 10⁻⁹.

Argumentet for at anvende den mindre maksimale
konsekvensafstand er, at de samfundsmæssige risikoberegninger
ikke påvirkes ved større afstande end iso-risikokurven for 10⁻⁹, men
notatet forholder sig ikke til, om det er acceptabelt, at f.eks.
sygehuse, brandstationer og plejehjem kan accepteres tættere på
risikovirksomheden - altså mellem iso-risikokurven for 10⁻⁹ og den
maksimale konsekvensafstand.

28. juni 2024

Doknr.
24-10966-5

Sagsnr.
24-10966

Gothersgade 20
7000 Fredericia

CVR:
69116418

Kontaktperson
Ellen Vibeke Olesen
T: 72 10 76 60
M: 25339274
E: ellen.olesen@fredericia.dk



- Det fremgår, at den nye praksis udelukkende omhandler giftige gasser og dampe, men at rapportens konklusioner kan tilpasses til også at være dækkende for brand og eksplosion – uden at dette er uddybet nærmere. Det bør beskrives nærmere, hvad forudsætningerne for at anvende den nye praksis for brand og eksplosion er.
- Det fremgår på side 5, at risikomyndighederne skal være sikre på, at der ikke er områder og forhold udenfor den maksimale konsekvensafstand, som er relevante at medtage i sagsbehandlingen. Det bør uddybes, hvad der tænkes på, - gerne med konkrete eksempler. Betyder det f.eks. at der skal laves en "følsomhedsanalyse" ift. den samfundsmæssige risiko (betydningen af området mellem iso-risikokurven for 10^{-9} og den maksimale konsekvensafstand) eller betyder det, at afstanden til svært evakuerbare institutioner og institutioner der er afgørende i en beredskabssituation skal vurderes nærmere?
- Vedr. personbelastning fremgår det på side 15:

"Denne standard maksimal konsekvensafstand er baseret på erfaringer, og på at 500 meters afstand normalt er tilstrækkelig til, at risikoen er acceptabel. Et enkeltscenarie fylder ud til sin maksimal konsekvensafstand ikke mere end $\frac{1}{4}$ af en cirkelbue ud fra en arealmæssig betragtning."

"I Tabel 5-3 er vist befolkningstætheden for de 10 mest befolkede områder i Danmark (2021, hentet fra Danmarks Statistik ref. /15/) samt antal individer indenfor en kvartcirkel med en radius på 500 meter. For individer med en 24/7 eksponering kan befolkningstætheden anvendes som mål for eksponering, mens det forholder sig anderledes ved særlige lejligheder (f.eks. juleoptog, sportsbegivenheder, koncerter, demonstrationer, karneval, etc.). Det kan ses af tallene, at mindre 2.500 individer har fast eksponering indenfor en kvartcirkel med en radius på 500 meter. Faktisk er der mindre end 800 individer i alle egne af landet undtagen Frederiksberg og indre København."

Det er korrekt, at der nok ikke opnås befolkningstætheder i Danmark, der er meget højere, end hvad der ses på Frederiksberg.

Beregningen for en kvartcirkel af 500m zonen omkring en virksomhed og med maksimalt 2.338 mennesker er fin som et illustrativt eksempel. Måden det er opstillet på i baggrundsnotatet, giver dog indtrykket af, at der ikke andre steder i Danmark opnås stor personbelastning inden for 10^{-9} omkring en virksomhed, da 500m zonen ofte er tilstrækkeligt og at befolkningstætheder over 5.000 per/km² kun opnås i København. Dette er ikke korrekt og kan give automatiserede fejlbehandlinger af en ellers brugbar metode.

At bruge befolkningstætheder på kommuneniveau er meget misvisende for den situation, der ses ude i mange af Danmarks byer. Rigtig mange danske købstæders bymidter vil eksempelvis have en befolkningstæthed på over 5.000 personer/km². Dette kan ses, hvis befolkningsdata trækkes på sogneniveau og omskrives til personer/km². Ved en hurtig undersøgelse findes det eksempelvis, at dele af Odense kan trække over 8.000 personer/km² og andre bydele over 5.000 personer/km². Personbelastning på omkring 5.000-6.000 personer/km² er meget normalt og kan findes fra Fredericia til Gellerup.

Hvis man herudover går fra sogneniveau til lokale områder af danske byer, vil man se endnu flere områder med høj befolkningstæthed, også i nærheden af København/Frederiksberg.

Derfor bør det tydeliggøres, at for at bruge denne metode, er det meget vigtigt at få inputdata fra den lokale planmyndighed, da der kan være store lokale forskelle i befolkningstæthed. Dette er



ekstra vigtigt, da der ved beregning af samfundsmæssig risiko også skal tages højde for ikke realiserede lokalplaner, der ellers vil kunne hæve risikoen til et uacceptabelt niveau.

Herudover bør det måske fremgå endnu tydeligere, at større mængder af eksempelvis ammoniak kan have planlægningszoner for 10^{-9} der er større end 500m zonen og dermed også omfatte langt flere personer.

Se detailkommentarer i vedhæftede pdf-udgave af *Resumé af rapporten "Miljøstyrelsen, Maksimal konsekvensafstand, Rambøll, marts 2022"*.

Planlægning omkring risikovirksomheder

Det er positivt, at risikohåndbogen, og de tilhørende notater, uddyber samspillet mellem kommunernes planlægning og risikomyndighedernes accept af risikoberegninger, herunder konsekvensafstande og samfundsmæssige risikoberegninger.

Det er dog Fredericia Kommunes vurdering, at emnet ikke er fyldestgørende beskrevet i det nye forslag til risikohåndbog, og tilhørende *Resumé af rapporten "Miljøstyrelsen, Maksimal konsekvensafstand, Rambøll, marts 2022"*. Særligt bør nedenstående forhold behandles yderligere:

Det fremgår af notatet "*Resume.....*" på side 2 (uddrag): *Når planmyndigheden skal ændre i plangrundlaget for et område, der ligger inden for den maksimale konsekvensafstand.....alle nuværende og fremtidige anvendelser..... skal være risikomæssigt acceptable, dvs. at den samfundsmæssige risiko skal være beregnet og vurderet at være acceptabel*".

Det understregede er en tolkning, der fastlægger en praksis for sagsbehandlingen i kommunerne, da ordlyden i bekendtgørelse nr. 371 om planlægning omkring risikovirksomheder, i §2 er at "*Planmyndigheden skal inddrage hensynet til risikoen for større uheld i planlægningen forud for fastlæggelse af bestemmelser for arealanvendelsen i en kommune- og lokalplan, som omfatter arealer, der ligger nærmere end 500 meter eller inden for en større passende sikkerhedsafstand fra en virksomhed, som er defineret i Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.*" Det er således ikke fastlagt i bekendtgørelsen, at dette kræver beregninger af den samfundsmæssige risikoberegninger.

Den praksis, der beskrives i notatet bruges allerede af mange kommuner, men kommunen kan kun lave samfundsmæssige risikoberegninger, hvis risikovirksomheden stiller data til rådighed. Det bør derfor efter kommunens opfattelse være et krav om, at risikovirksomhederne overdrager data til kommunens planafdeling, når risikomyndighederne har afsluttet sagsbehandlingen, hvilket også omfatter opdaterede beregninger i forbindelse med ændringer eller revisioner af sikkerhedsdokumentationen.

Der bør også være plads til, at planmyndigheden i visse tilfælde kan lave en kvalitativ vurdering af en plans betydning for den samfundsmæssige risiko, i stedet for en beregning, - eksempelvis hvis ændringen i personbelastningen er lille og området ligger i udkanten af planlægningszonen. I den forbindelse er det afgørende, at planmyndigheden kan orientere sig om hvilke forudsætninger, der ligger til grund for eksisterende godkendte beregninger af den samfundsmæssige risiko, f.eks. i et bilag til sikkerhedsdokumentationen.

Samarbejde mellem Miljøstyrelsen og kommunerne

Fredericia Kommune efterspørger et tættere eller mere formelt samarbejde mellem kommunerne og Miljøstyrelsen. Eksempelvis har 7 af de 12 risikovirksomheder i Fredericia Kommune Miljøstyrelsen som miljømyndighed og hensynet til virksomhedernes risikozoner fylder meget i kommunens almindelige sagsbehandling – f.eks. ifm. byggeri, planlægning, afholdelse af midlertidige arrangementer osv. Et højere vidensniveau vil både lette og forbedre kommunens arbejde/sagsbehandling med ændringer/aktiviteter i omgivelserne omkring risikovirksomhederne.



I høringsudgaven af risikohåndbogen står på side 6, at *“En risikovirksomhed skal inden etablering eller væsentlig ændring indsende følgende til miljømyndigheden i henhold til Risikobekendtgørelsen”*. Dette stemmer ikke overens med §8 i risikobekendtgørelsen, hvor det fremgår at oplysningerne skal indsendes til kommunalbestyrelsen, dvs. kommunen. Hvis Miljøstyrelsen er miljømyndighed, skal kommunen jf. §13 eftersende oplysningerne til Miljøstyrelsen, og kommunen skal eftersende en udtalelse om miljømæssige og planmæssige forhold. Dvs. risikobekendtgørelsen indeholder allerede krav om et samarbejde mellem kommunen og Miljøstyrelsen, men det er ikke vores oplevelse, at kommunen bliver inddraget i risikosagsbehandlingen, med mindre kommunen selv tager initiativ til det.

Fredericia Kommune ser gerne, at samarbejdet mellem særligt kommunernes planafdelinger og risikomyndighederne udvides og struktureres, så det sikres, at relevante kommunale oplysninger og data (oplysninger om virksomhedens omgivelser, f.eks. eksisterende planlægning, aktuel anvendelse, nabovirksomheder, personbelastning, beskyttet natur og recipienter), indgår i risikoberegningerne, herunder de samfundsmæssige risikoberegninger, og dermed også grundlaget for risikomyndighedernes accept af risikoforholdene. Dette gælder også ved ændringer på risikovirksomhederne eller opdatering af sikkerhedsdokumentationen, herunder genberegninger af risikoscenarier.

Vi har allerede i dag et godt samarbejde mellem kommunens miljøafdeling og planafdeling i de sager, hvor kommunen er miljømyndighed for en risikovirksomhed. Vi mener det tilsvarende er en kommunal opgave at bidrage i de sager, hvor Miljøstyrelsen er miljømyndighed, da kommunen både har data, lokalkendskab og viden om udviklingen i forskellige områder i kommunen, herunder muligheder indenfor gældende planlægning. (Særligt mange ældre lokalplaner giver vid mulighed for fortolkning, hvorfor det her vil være vigtigt at få afstemt med planmyndigheden, hvad der skal regnes på).

Når sagsbehandlingen er afsluttet, ser vi gerne, at kommunen tilsendes den godkendte sikkerhedsdokumentation sammen med myndighedernes afgørelser, herunder oplysninger om nye sikkerheds- og planlægningszoner i egnet format, så de kan indgå i kommunens interne kort til ”konfliktsøgning” i forbindelse med sagsbehandling og efterfølgende indarbejdelse i kommuneplanen (hvert 4. år).

Metodefrihed ved udarbejdelse af sikkerhedsdokumentation

Det nævnes i risikohåndbogen, at der er metodefrihed i forbindelse med udarbejdelse af risikovirksomhedernes sikkerhedsdokumentation. Metodefriheden medvirker efter Fredericia Kommunes opfattelse til forlænget sagsbehandlingstid, da risikomyndighederne og risikovirksomhederne bruger tid på at afstemme krav til dokumentationen. Det kan overvejes - på længere sigt - at indføre en eller anden form for ”standard-metode” med henblik på at forenkle og forkorte sagsbehandlingen, som det sker på andre områder - f.eks. indenfor støj- og luftemissioner. Dette også særligt henset til det stigende antal risikovirksomheder i forbindelse med den grønne omstilling/PtX.

Proportionalitet

I afsnit ”2.10.2.5 Afgørelse af risikopåvirkninger – er de acceptable?” er benævnt at *“Da der kan være tale om betydelige investeringer for virksomheden, må myndighederne afveje sikkerheds- og miljømæssige fordele med de tekniske og økonomiske konsekvenser.”*

Det skal fremgå tydeligere af risikohåndbogen, at en vurdering af økonomiske konsekvenser og proportionalitet skal forstås bredt og ikke kun for virksomheden, men også naboer, nabovirksomheder, samfund etc. Hvis der vurderes snævert på virksomheden alene, kan der blive pålagt udgifter, begrænsninger og gener til anden part, der langt overstiger udgifterne forbundet med at reducere risikoen på virksomheden. Det bør også nævnes, at en sådan vurdering kan medføre, at aktiviteten måske ikke kan tillades.



Afsluttende bemærkninger

Vi vedhæfter en pdf med en række supplerende detailbemærkninger og ændringsforslag til udkastet til risikohåndbog.

Giver dette høringssvar anledning til spørgsmål er I naturligvis meget velkomne til at kontakte os.

Med venlig hilsen

Ellen Vibeke Olesen
Civilingeniør

Brevdato	13-06-2024
Afsender	Beredskab og Krisestyring (FVST) (beredskab@fvst.dk)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10500366
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Journalnummer 2023-3258
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Beredskab og Krisestyring (FVST) (beredskab@fvst.dk)
Fra: Beredskab og Krisestyring (FVST) (beredskab@fvst.dk)
Titel: Journalnummer 2023-3258
Sendt: 13-06-2024 13:58

Kære Miljøstyrelse

Fødevarestyrelsen gennemgået høringen og har ingen bemærkninger.

Venlig hilsen

Andreas Rettrup Ditlevsen

Beredskabsmedarbejder

Beredskab og Krisestyring | Direktionssekretariatet

Team +45 72 27 64 48 | beredskab@fvst.dk

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Fødevarestyrelsen | Stationsparken 31-33 | 2600 Glostrup | Tlf. +45 72 27 69 00 | fvst.dk/kontakt | www.fvst.dk



#viarbejderforføden

Brevdato	10-06-2024
Afsender	Christian Jensen (chrij@horsens.dk) - Horsens Kommune (kontaktpersoner)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	J-nr.: 2023-3258
Identifikationsnummer	10318465
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	J-nr. 2023-3258
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: TM-Team Industrimiljø (TM-TeamIndustrimiljo@horsens.dk), Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk)
Fra: Christian Jensen (chrij@horsens.dk)
Titel: J-nr.: 2023-3258
Sendt: 10-06-2024 09:58

Til Miljøstyrelsen,

Nedenfor er angivet Horsens Kommunes høringssvar:

I afsnit 2.4, 2.5 og 2.11.1 er det angivet, at sikkerhedsdokumenter, -rapporter og interne beredskabsplaner skal fremsendes til kommunalbestyrelsen, selv om kommunalbestyrelsen ikke måtte være koordinerende miljømyndighed.

Der kan argumenteres for, at anmeldelse efter Risikobekendtgørelsen fremsendes til kommunalbestyrelsen i alle tilfælde, men når man i sagsbehandlingen er nået til sikkerhedsdokumenter, -rapporter og interne beredskabsplaner, er det svært at se årsagen til, at kommunalbestyrelsen skal blandes ind i sagsbehandlingen i de tilfælde, hvor kommunalbestyrelsen ikke er koordinerende miljømyndighed.

De ovennævnte ændringer i høringsudkastet stemmer heller ikke overens med denne tekst i afsnit 3.1.1: *"Den koordinerende rolle har traditionelt også betydet, at miljømyndigheden har været ansvarlig for at modtage og videresende kopier af materiale fra virksomheden. For at undgå unødigt forsinkelse bør virksomheden dog opfordres til at sende sikkerhedsdokumentation og relevant materiale direkte til alle involverede myndigheder og ikke kun miljømyndigheden."*

Hvis det ønskes at undgå unødigt forsinkelse, bør virksomheden også fremsende sikkerhedsdokumenter, -rapporter og beredskabsplaner direkte til den faktiske miljømyndighed.

Med venlig hilsen

Christian Jensen
Miljøsagsbehandler

Telefon direkte: 76297474
Mobil: 23813402
Mail: chrij@horsens.dk

Horsens Kommune

Teknik og Miljø

Team Industrimiljø - Teknik og Miljø
Chr M Østergaards Vej 4
8700 Horsens

Behandling af personoplysninger

Vi behandler dine personoplysninger efter reglerne i databeskyttelsesforordningen og databeskyttelsesloven. Læs om, hvordan vi behandler dine personoplysninger på vores hjemmeside [her](#).

Brevdato	30-05-2024
Afsender	Mohammed Zeeshan Khan (mzk@kfst.dk)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10250460
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	journalnummer 2023-3258
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk)
Fra: Mohammed Zeeshan Khan (mzk@kfst.dk)
Titel: journalnummer 2023-3258
Sendt: 30-05-2024 14:59

Kære Miljøstyrelsen,

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen har den 6. maj 2024 modtaget Miljøstyrelsens høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater.

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen udgør sammen med Konkurrencerådet en uafhængig konkurrencemyndighed. De følgende høringsbemærkninger afgives udelukkende som konkurrencemyndighed.

På det foreliggende grundlag har Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen ingen bemærkninger til høringen.

Venlig hilsen,

Mohammed Zeeshan Khan

Fuldmægtig
Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen
Direkte +45 4171 5115
E-mail mzk@kfst.dk



Carl Jacobsens Vej 35
2500 Valby
Tlf. +45 4171 5000

*Vi arbejder for velfungerende
markeder*

Se vores [privatlivspolitik](#) og
[tilgængelighedserklæring](#) for kfst.dk

Brevdato	28-06-2024
Afsender	Katrine Munck (katmu@kolding.dk) - Kolding Kommune (kontaktpersoner)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Høringssvar til høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen journalnummer 2023-3258
Identifikationsnummer	10488281
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Høringssvar til høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen journalnummer 2023-3258
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggersen (elbee@mst.dk)
Fra: Katrine Munck (katmu@kolding.dk)
Titel: Høringssvar til høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen journalnummer 2023-3258
Sendt: 28-06-2024 09:01

Hermed fremsendes høringssvar til høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen.

Først og fremmest vil jeg gerne rose det store stykke arbejde der er gjort i forhold til at opdatere og strømline Risikohåndbogen.

Jeg har dog enkelte bemærkninger som følger:

Side nummer/ afsnit	Kommentar
9	Oplag i mindre transportable beholdere. Formulering af hvilken mængde der skal tælles med er vag. Det ville være bedre hvis det stod lige så tydeligt som for de større beholdere. Dette gælder især i forhold til hvilken fyldningsgrad af beholderen der skal medtages, er det, det fulde volumen af beholderen, eller det forventede fyldte volumen af beholderen.
72	I forhold til de anbefalede tærskelværdier for brand og eksplosion, så ville det være fint at inkludere en henvisning til hvor tærskelværdierne kommer fra (Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 8/2008 om acceptkriterier i Danmark og EU). Derudover bør det tydeliggøres at tærskelværdien for personskaade som følge af eksplosion er en kvalitativ vurderet tærskelværdi, som dermed ikke er overførbart til en kvantitativ risikoberegning som f.eks. probit og isorisiko, med mindre der benyttes f.eks. PHAST eller tilsvarende.
74	Det ville være rigtig godt at inkludere i dette afsnit at, når man overgår til den kvantitative beregning, så kan de kvalitative tærskelværdier ikke nødvendigvis finde anvendelse. Derudover kan der måske opstå tvivl i forhold til beregningen af isorisiko hvis Purple book benyttes, da man her beregner isorisiko på baggrund af den beregnede maksimale konsekvensafstand, som er den afstand hvor der er 1% sandsynlighed for dødsfald som direkte følge af brand eller eksplosion, hvilket ikke stemmer overens med den danske tærskelværdi.
Notat Resumé af rapporten "Miljøstyrelsen, Maksimal konsekvensafstand, Rambøll, marts 2022	<p>Det er et rigtig fint notat. Det ville have været endnu bedre hvis brand og eksplosion havde været inkluderet. Det er ikke lige til at overføre resultaterne fra notatet, især i forhold til eksplosion.</p> <p>I forhold til den stedbundne individuelle risiko, så ville det være rigtig godt, hvis der var et afsnit der beskrev i korte træk, om end det er et kompliceret emne, hvad stedbunden individuel risiko og isorisiko er og hvordan probit funktionen og LCværdier indgår i disse.</p> <p>I det hele taget kunne man med fordel inkludere enten i Risikohåndbogen eller i notatet lidt mere beskrivelse af stedbunden individuel risiko og isorisiko, da beregning af disse kan være meget komplekst. Derudover er der stor forskel på hvad der kan beregnes i noget af det dyre software som f.eks. PHAST og hvad der kan beregnes "i hånden", hvilket også bør tages med i betragtning i forhold til f.eks. beregning af isorisiko ud fra de anbefalede tærskelværdier.</p>

Såfremt der er behov for uddybning er I velkommen til at kontakte mig.

Venlig hilsen

Katrine Munck
Kemiingeniør

—
[79 79 91 50](tel:79799150)

21 72 64 88

katmu@kolding.dk



**Kolding
Kommune**

en del af trekantområdet

By- og Fællesforvaltningen
Miljø og Erhverv

—

Nytorv 11
6000 Kolding
Kolding.dk

Sammen designer vi livet

[Her kan du læse om kommunens behandling af personoplysninger - klik her](#)

Brevdato	28-06-2024
Afsender	Henrik Borg Kristensen (HBK@lf.dk)
Modtagere	Mikael Palme Malinovsky (Sagsbehandler, Erhverv)
Akttitel	SV: Hørigsfrist
Identifikationsnummer	10488280
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	SV Hørigsfrist
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk)
Fra: Henrik Borg Kristensen (HBK@lf.dk)
Titel: SV: Hørignsfrist
Sendt: 28-06-2024 09:49

Hej Mikael

Hermed få bemærkninger til Risikohåndbogen:

Den alternative metode ift. reglerne for maksimal konsekvensafstand bør beskrives nærmere, ligesom det bør anføres, at det er virksomheden der fastlægger, hvilken metode de ønsker at anvende.

Sektion 2.1

Udspecificering af at risikokvotienterne er uddelt på farer og at et stof kan udgøre flere farer. Udregningen nævnes allerede på side 6 og her bør det fremgå at der fordeles på farer. Dette fremgår først på side 8 – Risikohåndbogen er stor og hvis det ikke tydeligt angives, vil det medføre unødigt myndighedsbehandling da risikohåndbogen bliver fejlfortolket.

Link på side 70 virker ikke – punktum for meget

<http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/havvandpaaland/havvand-paa-land.aspx>.

Venlig hilsen

Henrik Borg Kristensen

Chefkonsulent
Miljø & Bæredygtighed
Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

M +45 3070 3119 | E hbk@lf.dk

Fra: Henrik Borg Kristensen

Sendt: 7. juni 2024 11:18

Til: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>

Emne: SV: Hørignsfrist

Tak – god weekend.

Venlig hilsen

Henrik Borg Kristensen

Chefkonsulent
Miljø & Bæredygtighed
Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

M +45 3070 3119 | E hbk@lf.dk

Fra: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>

Sendt: 7. juni 2024 11:11

Til: Henrik Borg Kristensen <HBK@lf.dk>

Emne: SV: Hørignsfrist

Hej Henrik

Mange tak for at gøre os opmærksom på dette, som vi glemte, da vi forlængede fristen til den 28. juni 2024.

Fristen vil blive rettet i dag.

Med venlig hilsen
Mikael Malinovsky

Mikael Palme Malinovsky

AC-tekniker (Biolog) | Erhverv
+45 72 54 44 27 | +45 20 86 19 94 | mipma@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Fra: Henrik Borg Kristensen <HBK@lf.dk>

Sendt: 7. juni 2024 09:53

Til: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>

Emne: Høringsfrist

Hej Mikael

Høringsfristen på risikohåndbogen er den 28. juni ikke? Grunden til at jeg spørger er, at det på høringsportalen fremgår, at det er den 10. juni, men i høringsbrevet står der den 28. juni:

[Høringsdetaljer - Høringsportalen \(hoeringsportalen.dk\)](#)

Venlig hilsen

Henrik Borg Kristensen

Chefkonsulent
Miljø & Bæredygtighed

M +45 3070 3119 | E hbk@lf.dk

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Axelborg, Axeltorv 3 · DK-1609 København V
www.lf.dk

Det danske fødevarerhverv har en vision om at være klimaneutralt i 2050. Sammen med vores medlemmer fra landbruget, fødevarer- og agroindustrien, vil vi vise, at der findes en økonomisk bæredygtig vej til en klimaneutral fødevarerproduktion. Som repræsentant for hele fødevarereklyngen, der understøtter 180.000 arbejdspladser og en årlig eksport på 196 milliarder kroner, repræsenterer vi en værdikæde med tyngde og vilje til at finde løsninger på verdens klimaudfordringer i tæt samspil med resten af Danmark.

Brevdato	11-06-2024
Afsender	3 - SIK Høringer (SIK (horinger-sik@sik.dk) Sendt af 3 - SIK Høringer (SIK): horinger-sik@sik.dk
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	Vedr. Journalnummer 2023-3258 - VS: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater
Identifikationsnummer	10323797
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	Vedr. Journalnummer 2023-3258 - VS Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater (MST Id nr. 10041122) Høringsbrev Risikohåndbogen DOKUMENT IKKE MEDTAGET Høringsliste DOKUMENT IKKE MEDTAGET Risikohåndbog - endeligt udkast - maj 2024 DOKUMENT IKKE MEDTAGET Risikohåndbog - endeligt udkast - maj 2024 - med ændringer i forhold til 2018 udgaven markeret DOKUMENT IKKE MEDTAGET Notat om maksimal konsekvensafstand - opsummering af rapport af marts 2022 DOKUMENT IKKE MEDTAGET Notat om definition af større uheld DOKUMENT IKKE MEDTAGET Notat om klassifikation af blandinger DOKUMENT IKKE MEDTAGET Notat om forringelse af udstyrets tilstand - ældning og korrosion DOKUMENT IKKE MEDTAGET Notat om opgørelse af gasmængde på biogasanlæg - version efter høring - 16. april 2024 DOKUMENT IKKE MEDTAGET
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk)
Fra: 3 - SIK Høringer (SIK (horinger-sik@sik.dk))
Titel: Vedr. Journalnummer 2023-3258 - VS: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater
E-mailtitel: Vedr. Journalnummer 2023-3258 - VS: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater (MST Id nr.: 10041122)
Sendt: 11-06-2024 07:25
Bilag: Høringsbrev Risikohåndbogen.pdf; Høringsliste.pdf; Risikohåndbog - endeligt udkast - maj 2024.pdf; Risikohåndbog - endeligt udkast - maj 2024 - med ændringer i forhold til 2018 udgaven markeret.pdf; Notat om maksimal konsekvensafstand - opsummering af rapport af marts 2022.pdf; Notat om definition af større uheld.pdf; Notat om klassifikation af blandinger.pdf; Notat om forringelse af udstyrets tilstand - ældning og korrosion.pdf; Notat om opgørelse af gasmængde på biogasanlæg - version efter høring - 16. april 2024.pdf;

Kære Miljøstyrelsen,

Sikkerhedsstyrelsen har ingen bemærkninger til "Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater (MST Id nr.: 10041122)".

Venlig hilsen

Eva Schultz
Sagsbehandler



Sikkerhedsstyrelsen
Esbjerg Brygge 30
6700 Esbjerg
Tlf.: +45 33 73 20 00
www.sik.dk

Denne e-mail og enhver vedhæftet fil er fortrolig. Hvis ikke du er den rette modtager, bedes du venligst omgående kontakte os og derefter slette e-mailen og enhver vedhæftet fil. På forhånd tak.



Fra: Mikael Palme Malinovsky <mipma@mst.dk>

Sendt: 6. maj 2024 14:16

Til: Kommunernes Landsforening <KL@KL.DK>; Albertslund Kommune (kontaktpersoner) <albertslund@albertslund.dk>; Allerød Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@alleroed.dk>; balkom@balk.dk; Ballerup Kommune (kontaktpersoner) <borger@balk.dk>; Bornholms Regionskommune (kontaktpersoner) <post@brk.dk>; Brøndby Kommune (kontaktpersoner) <brondby@brondby.dk>; Dragør Kommune (kontaktpersoner) <dragoer@dragoer.dk>; Egedal Kommune (kontaktpersoner) <kommune@egekom.dk>; Fredensborg Kommune (kontaktpersoner) <fredensborg@fredensborg.dk>; Frederiksberg Kommune <raadhuset@frederiksberg.dk>; epost@frederikssund.dk; Furesø Kommune (kontaktpersoner) <furesoe@furesoe.dk>; Gentofte Kommune (kontaktpersoner) <gentofte@gentofte.dk>; Gladsaxe Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@gladsaxe.dk>; Glostrup Kommune (kontaktpersoner) <glostrup.kommune@glostrup.dk>; Gribskov Kommune (kontaktpersoner) <gribskov@gribskov.dk>; Halsnæs Kommune (kontaktpersoner) <mail@halsnaes.dk>; Helsingør Kommune (kontaktpersoner) <mail@helsingor.dk>; Herlev Kommune (kontaktpersoner) <herlev@herlev.dk>; Hillerød Kommune (kontaktpersoner) <hillerod@hillerod.dk>; Hvidovre Kommune (kontaktpersoner) <hvidovre@hvidovre.dk>; Høje-Taastrup Kommune (kontaktpersoner) <kommune@htk.dk>; Hørsholm Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@horsholm.dk>; Ishøj Kommune (kontaktpersoner) <ishojkommune@ishoj.dk>; Københavns Kommune (kontaktpersoner) <borgerservice@kk.dk>; Lyngby-Taarbæk Kommune (kontaktpersoner) <lyngby@ltk.dk>; Rudersdal Kommune (kontaktpersoner) <rudersdal@rudersdal.dk>; rk@rk.dk; Tårnby Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@taarnby.dk>; Vallensbæk Kommune (kontaktpersoner) <kommune@vallensbaek.dk>; Faxe Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@faxekommune.dk>; Greve Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@greve.dk>;

Guldborgsund Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@guldborgsund.dk>; post@holb.dk; Kalundborg Kommune (kontaktpersoner) <kalundborg@kalundborg.dk>; Køge Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@koege.dk>; Lejre Kommune (kontaktpersoner) <post@lejre.dk>; Lolland Kommune, Rødby Trafikhavn (kontaktpersoner) <lolland@lolland.dk>; Næstved Kommune (kontaktpersoner) <naestved@naestved.dk>; Odsherred Kommune (kontaktpersoner) <kommune@odsherred.dk>; Ringsted Kommune (kontaktpersoner) <ringsted@ringsted.dk>; Roskilde Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@roskilde.dk>; Slagelse Kommune (kontaktpersoner) <slagelse@slagelse.dk>; Solrød Kommune (kontaktpersoner) <kommune@solrod.dk>; Sorø Kommune (kontaktpersoner) <soroekom@soroe.dk>; Stevn Kommune (kontaktpersoner) <stevns@stevns.dk>; Vordingborg Kommune (kontaktpersoner) <post@vordingborg.dk>; sikkerpost@assens.dk; Billund kommune <kommunen@billund.dk>; Esbjerg Kommune (kontaktpersoner) <raadhuset@esbjergkommune.dk>; Donslab <info@donslab.dk>; Fredericia Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@fredericia.dk>; Faaborg-Midtfyn Kommune (kontaktpersoner) <fmk@fmk.dk>; Haderslev kommune <post@haderslev.dk>; Kerteminde Kommune (kontaktpersoner) <kommune@kerteminde.dk>; Kolding Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@kolding.dk>; Langeland Kommune (kontaktpersoner) <post@langelandkommune.dk>; Middelfart Kommune (kontaktpersoner) <middelfart@middelfart.dk>; Nordfyns Kommune (kontaktpersoner) <post@nordfynskommune.dk>; Nyborg Kommune (kontaktpersoner) <kommune@nyborg.dk>; Odense Kommune (kontaktpersoner) <odense@odense.dk>; Svendborg Kommune (kontaktpersoner) <svendborg@svendborg.dk>; raadhus@sonderborg.dk; Tønder Kommune (kontaktpersoner) <toender@toender.dk>; Varde Kommune (kontaktpersoner) <vardekommune@varde.dk>; Vejen Kommune (kontaktpersoner) <post@vejen.dk>; Vejle Kommune (kontaktpersoner) <Post@vejle.dk>; Ærø Kommune (kontaktpersoner) <post@aeroekommune.dk>; Aabenraa Kommune (kontaktpersoner) <post@aabenraa.dk>; Favrskov Kommune (kontaktpersoner) <favrskov@favrskov.dk>; Hedensted Kommune (kontaktpersoner) <mail@hedensted.dk>; Herning Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@herning.dk>; Holstebro Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@holstebro.dk>; Horsens Kommune (kontaktpersoner) <horsens.kommune@horsens.dk>; Ikast-Brande Kommune <post@ikast-brande.dk>; Lemvig kommune <lemvig.kommune@lemvig.dk>; Norddjurs Kommune (kontaktpersoner) <norddjurs@norddjurs.dk>; Odder Kommune (kontaktpersoner) <odder.kommune@odder.dk>; randerskommune@randers.dk; Ringkøbing-Skjern Kommune (kontaktpersoner) <post@rksk.dk>; Samsø Kommune (kontaktpersoner) <kommune@samsoe.dk>; Silkeborg Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@silkeborg.dk>; Skanderborg Kommune (kontaktpersoner) <skanderborg.kommune@skanderborg.dk>; Skive Kommune (kontaktpersoner) <sk@skivekommune.dk>; Struer Kommune (kontaktpersoner) <struer@struer.dk>; Syddjurs Kommune (kontaktpersoner) <syddjurs@syddjurs.dk>; Viborg Kommune (kontaktpersoner) <viborg@viborg.dk>; byensanvendelse@aarhus.dk; Brønderslev Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@99454545.dk>; Frederikshavns Kommune (kontaktpersoner) <post@frederikshavn.dk>; Hjørring Kommune (kontaktpersoner) <hjoerring@hjoerring.dk>; Jammerbugt Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@jammerbugt.dk>; Læsø Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@laesoe.dk>; Mariagerfjord Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@mariagerfjord.dk>; Morsø Kommune (kontaktpersoner) <kommunen@morsoe.dk>; Rebild Kommune (kontaktpersoner) <raadhus@rebild.dk>; Thisted Kommune (kontaktpersoner) <thistedkommune@thisted.dk>; Vesthimmerlands Kommune (kontaktpersoner) <post@vesthimmerland.dk>; Aalborg Kommune (kontaktpersoner) <aalborg@aalborg.dk>; Emballageindustrien <hoering@di.dk>; di@di.dk; biogas@lf.dk; 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse <em@em.dk>; Fødevareministeriet <fvm@fvm.dk>; DEP Sundhedsministeriet <sum@sum.dk>; Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet <kefm@kefm.dk>; Erhvervsstyrelsen <erst@erst.dk>; Energistyrelsens officielle postkasse <ENS@ENS.DK>; Færdselsstyrelsen <info@fstyr.dk>; mail@st.dk; Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK) <sik@sik.dk>; Sundhedsstyrelsen Institutionspostkasse <SST@SST.DK>; brs@brs.dk; politi@politi.dk; Presse Rigspoliti <presse@rigspoliti.dk>; Arbejdstilsynet <arbejdstilsynet@at.dk>; Plan- og Landdistriktsstyrelsen hovedpostkasse <plst@plst.dk>; MIM - Miljøministeriets Departement <mim@mim.dk>; Michael Astrup Bjørnsen <michbj@mim.dk>; Danske Beredskaber <post@danskeberedskaber.dk>

Emne: Høring af udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundnotater (MST Id nr.: 10041122)

Miljøstyrelsen sender hermed udkast til ændring af Miljøstyrelsens vejledning Risikohåndbogen og fire baggrundsnotater i høring.

Høringsmaterialet er dags dato også offentliggjort på høringsportalen.dk.

Miljøstyrelsen skal anmode berørte virksomheder, myndigheder, organisationer og andre interessenter om at indsende bemærkninger til høringsudkastet **senest 10. juni 2024**.

Høringssvar bedes sendt til Miljøstyrelsen på e-mailadressen mst@mst.dk med angivelse af journalnummer 2023-3258 i emnefeltet, og med kopi til Mikael Malinovsky på mipma@mst.dk og Elisabeth Eggensen på elbee@mst.dk.

Med venlig hilsen

Mikael Malinovsky

Mikael Palme Malinovsky

AC-tekniker | Erhverv

+45 72 54 44 27 | +45 20 86 19 94 | mipma@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Brevdato	23-05-2024
Afsender	Tanja Abildgaard Jensen (TAAJ@STPS.DK)
Modtagere	Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Akttitel	J.nr. 2023-3258 - Styrelsen for Patientsikkerhed fremsender bemærkninger til høring over udkast til ændring af risikohåndbogen
Identifikationsnummer	10178743
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Mikael Palme Malinovsky
Vedlagte dokumenter	J.nr. 2023-3258 - Styrelsen for Patientsikkerhed fremsender bemærkninger til høring over udkast til ændring af risikohåndbogen Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	09. jul 2024

Til: Hovedpostkasse (mst@mst.dk)
Cc: Mikael Palme Malinovsky (mipma@mst.dk), Elisabeth Bergstrøm Eggensen (elbee@mst.dk), Søren Mikael Neermark (SMNE@SST.DK)
Fra: Tanja Abildgaard Jensen (TAAJ@STPS.DK)
Titel: J.nr. 2023-3258 - Styrelsen for Patientsikkerhed fremsender bemærkninger til høring over udkast til ændring af risikohåndbogen
Sendt: 23-05-2024 09:17
Bilag: Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater.pdf;

Til Miljøstyrelsen

Se venligst vedhæftede vedr. j.nr. 2023-3258.

Venlig hilsen

Tanja Jensen
Fuldmægtig, cand.jur.
T (dir.) +45 30 69 44 24
taaj@stps.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed
Sundhedsjura
T +45 7228 6600
stps@stps.dk

-
Vi behandler dine personoplysninger. Du kan læse mere [her](#)



Miljøstyrelsen
Tolderundsvej 5
5000 Odense C



23. maj 2024
Sagsnr.: 31-1001-949
Reference: TAAJ
Tlf.nr: +4530694424
E-mail: sjur@stps.dk

Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater

Styrelsen for Patientsikkerhed har den 16. maj 2024 fra Sundhedsstyrelsen modtaget høring over udkast til ændring af Risikohåndbogen, herunder udkast til fire baggrundsnotater, da det var Sundhedsstyrelsens vurdering, at vi kunne have bemærkninger til høringen fra Miljøstyrelsen.

Styrelsen for Patientsikkerhed bemærkninger

Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke bemærkninger til høringen.

Venlig hilsen

Tanja Abildgaard Jensen
Fuldmægtig

**Styrelsen for
Patientsikkerhed**
Sundhedsjura

Islands Brygge 67
2300 København S

Tlf.nr: +45 7228 6600
E-mail: sjur@stps.dk

www.stps.dk