

Retningslinjer for indsats ved CBRNE-hændelser

December 2022

Forord

Beredskabsstyrelsen varetager opgaven med at udarbejde retningslinjer for indsats ved CBRNE-hændelser. Retningslinjerne dækker såvel utilsigtede hændelser, der f.eks. kan skyldes hændelige uheld, tekniske svigt m.v., som tilsigtede handlinger, f.eks. terrorhandling.

Retningslinjer for indsatsledelse (REFIL) udgør de generelle retningslinjer for samarbejdet på ledelsesniveau mellem myndighederne ved større indsatskrævende hændelser. Nærværende retningslinjer for indsats ved CBRNE-hændelser skal derfor læses i sammenhæng med REFIL og beskriver, hvordan myndighederne varetager opgaverne i forbindelse med CBRNE-hændelser.

Ved nukleare ulykker/hændelser gælder Nuklear Beredskabsplan for samarbejde og koordinati-on mellem statslige myndigheder, der inden for deres områder har opgaver i relation til nukleare ulykker/hændelser – eksempelvis ulykker/hændelser på kernekraftværker.

Flere myndigheder har udarbejdet informationsmateriale og vejledninger for den konkrete op-gaveløsning inden for deres respektive ressortområde i forbindelse med CBRNE-hændelser. De væsentligste af disse fremgår af litteraturfortegnelsen (bilag 1).

Indhold

1 Indledning	6
1.1 Generelt.....	6
1.2 Formål med retningslinjerne.....	7
1.3 Principper for planlægning og beredskab.....	7
1.4 Særlige forhold ved CBRNE-hændelser.....	8
2 Aktivering og indsættelse af beredskabet	9
2.1 Generelt.....	9
2.2 Politiet.....	9
2.3 Redningsberedskabet.....	10
2.4 Sundhedsberedskabet.....	10
3 CBRNE-ekspertberedskabernes opgaver	12
3.1 Beredskabsstyrelsen, Kemisk Beredskab (KEMI).....	12
3.2 Center for Biosikring og Bioberedskab (CBB).....	13
3.3 Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse (SIS).....	14
3.4 Beredskabsstyrelsen, Nukleart Beredskab (NUC).....	15
3.5 Forsvarets Ammunitionsrydningstjeneste (ARTJ).....	16
4 Rensning og dekontaminering	17
4.1 Generelt.....	17
4.2 Forurening med kemiske stoffer.....	18
4.3 Forurening med biologiske stoffer.....	19
4.4 Forurening med radioaktive stoffer.....	19
5 Indsatsens overordnede forløb	21
5.1 Akutfase og oprydning.....	21
5.2 Betalingsspørgsmål.....	21
Bilag	22
Bilag 1 Litteraturliste.....	22
Bilag 2 Kontakt til ekspertberedskaberne.....	23

1. Indledning

1.1 Generelt

Ved CBRNE-hændelser forstås hændelser med kemiske (C), biologiske (B), radioaktive (R), nukleare (N) eller eksplosive stoffer (E), der i den konkrete situation udgør en fare. CBRNE-hændelser kan omfatte et eller flere af de nævnte stoffer. Begrebet "akutte uheld med farlige stoffer" er omfattet af betegnelsen CBRNE-hændelser.

Retningslinjerne dækker også de situationer, hvor der er mistanke om, at en ukendt genstand eller et ukendt stof kan føre til en CBRNE-hændelse.

CBRNE-hændelser er kendetegnet ved en række særlige forhold. Disse særlige forhold er kort beskrevet i afsnit 1.4.

Ved CBRNE-hændelser vil der – ud over indsættelse af de generelle beredskabsaktører (politiet, redningsberedskabet og sundhedsberedskabet) – ske en aktivering og eventuel indsættelse af CBRNE-ekspertberedskaberne.

Ekspertberedskaberne aktiveres eller indsættes ved hændelser, hvor redningsberedskabet m.fl. er indsat. Desuden aktiveres ekspertberedskaberne i de tilfælde, hvor der er mistanke om en mulig CBRNE-hændelse. I sidstnævnte tilfælde bidrager ekspertberedskaberne til vurderingen af situationen med henblik på politiets aktivering af de relevante beredskabsaktører.

De fem ekspertberedskaber udgøres af enheder under statslige myndigheder. Det kemiske og nukleare beredskab varetages af enheder i Beredskabsstyrelsen, forkortet henholdsvis KEMI og NUC. Det biologiske beredskab varetages af Center for Biosikring og Bioberedskab (CBB) under Statens Serum Institut. Det radiologiske beredskab varetages af Strålebeskyttelse (SIS) under Sundhedsstyrelsen. Eksplosivstofberedskabet varetages af Forsvarets Ammunitionsrydningstjeneste (ARTJ).

Dertil kommer Styrelsen for Patientsikkerhed (STPS), som i relation til CBRNE-hændelser konkret kan samarbejde med indsatsledelsen og ekspertberedskaberne om – på grundlag af de foreliggende oplysninger – at afgrænse hvilken personkreds, der skal anses for at kunne have været udsat (eksponeret) for et eller flere CBRNE-stoffer.

CBRNE-hændelser kan være utilsigtede hændelser, f.eks. i forbindelse med fremstilling, anvendelse eller transport af farlige stoffer, eller det kan være tilsigtede handlinger.

Ved de utilsigtede hændelser, som ofte vil være forårsaget af tekniske eller menneskelige fejl, vil der normalt ikke være problemer med at erkende, at der er tale om en CBRNE-hændelse. For nogle CBRNE-hændelser gælder dog, at personskader indtræder efter en vis forsinkelse. I de tilfælde vil indikationerne af en hændelse ofte ikke være klare for de umiddelbart involverede på hændelsesstedet. Sygdomstegn ved hændelser med farlige biologiske stoffer vil eksempelvis først optræde efter en vis inkubationstid. Tilsvarende vil ofte være tilfældet ved hændelser med radioaktive stoffer og kan også i nogle tilfælde forekomme ved hændelser med visse kemiske stoffer.

En hurtig erkendelse af en mulig CBRNE-hændelse og især af en tilsigtet handling er vigtig for en effektiv og korrekt iværksættelse af modforanstaltninger, herunder en eventuel redningsindsats, og den parallelt forløbende politimæssige efterforskning. I vurderings- og beslutningsfasen skal der tages højde for risikoen for flere samtidige hændelser og muligheden for eventuelle angreb på indsatspersonellet.

I tilfælde af eller konkret risiko for en nuklear ulykke/hændelse, som kan medføre konsekvenser på dansk (eller grønlandsk område) eller interesser, vil samarbejde og koordinering mellem statslige myndigheder, der inden for deres områder har ansvar for eksempelvis

iværksættelse af beskyttelsesforanstaltninger, ske i henhold til Nuklear Beredskabsplan, som er udarbejdet af Beredskabsstyrelsen som en delplan til hovedplanen for National Operativ Stab (NOST).

1.2 Formål med retningslinjerne

CBRNE-retningslinjerne skal bidrage til, at eventuelle tvivlsspørgsmål i relation til den praktiske håndtering af en CBRNE-hændelse eller mistanke herom behandles optimalt inden for de kompetente beredskabsaktørers ansvarsområde, og til at samarbejdet mellem aktørerne fungerer optimalt i forbindelse med løsningen af de indsatsmæssige opgaver.

Det er i den forbindelse vigtigt, at såvel REFIL som CBRNE-retningslinjerne følges af alle de beredskabsaktører, der kan være involveret i en CBRNE-hændelse.

Som supplement til disse retningslinjer kan der efter behov udarbejdes lokale og regionale retningslinjer på området.

I samarbejdet indgår hver enkelt myndighed med egen kompetence i overensstemmelse med sektoransvarsprincippet. Økonomiske forpligtelser påhviler således de enkelte kompetente myndigheder inden for eget myndighedsområde.

1.3 Principper for planlægning og beredskab

CBRNE-hændelser kan have forskellig karakter og forskelligt omfang. De mindre og lidt større hændelser, som er dagligt forekommende, afhjælpes typisk ved indsats af redningsberedskabet, politiet og sundhedsberedskabet. I visse tilfælde vil forvaltningen i kommunerne også være involveret, og ved de store hændelser vil der ofte være involveret en række yderligere beredskabsaktører, f.eks. CBRNE-ekspertberedskaberne og forsvaret.

Alle myndigheder skal, hvor det er muligt, træffe forebyggende foranstaltninger, hvis der

er risiko for, at større hændelser kan indtræffe. Hvis en større hændelse alligevel indtræffer, er det myndighedens opgave at håndtere den og hurtigst muligt genoprette de funktioner, der er blevet forstyrret.

Allerede i planlægningsfasen er det vigtigt at have opmærksomheden henledt på helheden i beredskabet og på, at det kun er i de færreste tilfælde, at én myndighed alene kan håndtere en ekstraordinær hændelse.

Beredskabsarbejdet i alle sektorer og på alle niveauer bygger traditionelt på fem overordnede principper, der gælder såvel i planlægningsfasen som i forbindelse med indsatser:

- **Sektoransvarsprincippet**, som indebærer, at den myndighed eller organisation, der har ansvaret for et område under normale forhold, også har ansvaret for både det forebyggende og afhjælpende beredskab ved ekstraordinære hændelser på dette område.
- **Lighedsprincippet**, som indebærer, at der skal være størst mulig lighed mellem en given organisation under normale forhold og i tilfælde af ekstraordinære hændelser, således at omfanget af organisatoriske tilpasninger ikke bliver større, end situationen tilsiger.
- **Nærhedsprincippet**, som indebærer, at beredskabsopgaverne bør løses så tæt på borgerne som muligt og dermed på det lavest egnede, relevante organisatoriske niveau.
- **Handlingsprincippet**, som indebærer, at i en situation med uklare eller ufuldstændige informationer er det mere hensigtsmæssigt at etablere et lidt for højt beredskab end et lidt for lavt beredskab. Samtidig skal der hurtigt kunne ændres på beredskabet i ned adgående retning for at undgå ressourcespild.

- **Samarbejdsprincippet**, som indebærer, at myndigheder og andre aktører har et selvstændigt ansvar for at samarbejde og koordinere med andre myndigheder og organisationer, både vedrørende beredskabsplanlægning og krisestyring.

Beredskabet følger naturligt også en række almindelige principper om effektiv og prioriteret anvendelse af ressourcer, rettidige reaktioner m.v.

Hver myndighed er endvidere ansvarlig for at koordinere med beredskabets øvrige myndigheder m.fl., både i forhold til hændelser, der rammer bredt, og hændelser, som er mere specifikke for deres område. Koordinationsforpligtigheden gælder både i forhold til overordnede, sideordnede og underordnede myndigheder m.fl.

1.4 Særlige forhold ved CBRNE-hændelser

Ved CBRNE-hændelser skelnes mellem, om der er tale om en kendt eller en ukendt stoftype (C, B, R, N eller E). Ved en kendt stoftype aktiveres det relevante ekspertberedskab, medmindre det ved en konkret vurdering fra politiets eller redningsberedskabets side konkluderes, at hændelsen umiddelbart kan afhjælpes.

Der skelnes endvidere mellem, om et stof er indesluttet (i tæt emballage) eller er sluppet ud. Hvis stoffet er indesluttet, er der ikke behov for en akut redningsindsats, medmindre der er mistanke om eksplosive eller radioaktive stoffer, eller der foreligger en akut fare for udslip, der kan medføre skader på personer, ejendom eller miljø.

Ved mistanke om tilstedeværelse af eksplosive stoffer skal ARTJ altid kontaktes først, idet aktivering eller udløsning af eksplosive stoffer udgør den største akutte personfare.

Da udsættelse for ioniserende stråling fra en kraftig radioaktiv kilde tilsvarende kan have fatale konsekvenser, skal SIS kontaktes ved en konkret mistanke om radioaktive stoffer. Udsættelse for sundhedsskadelige doser af ioniserende stråling giver sjældent akutte symptomer.

Personer, som er blevet eksponeret for visse CBRNE-stoffer, vil i nogle tilfælde meget hurtigt udvikle sygdomstegn, og i den situation skal redningsberedskabet og sundhedsberedskabet aktiveres. Dette gælder især ved eksponering for en række kemiske stoffer.

Ved eksponering for farlige biologiske stoffer vil sygdomstegn først optræde efter en vis inkubationstid, Styrelsen for Patientsikkerhed og Center for Biosikring og Bioberedskab kontaktes ved en konkret mistanke, således at passende sikkerhedsforanstaltninger kan iværksættes.

2. Aktivering og indsættelse af beredskabet

2.1 Generelt

En alarmering eller en anmeldelse i forbindelse med en CBRNE-hændelse eller mistanke herom vil normalt indgå til alarmcentralen (1-1-2) eller til politiet (1-1-4), som er ansvarlig for aktivering/alarmering af de relevante beredskabsaktører.

Virksomheder, der arbejder med farlige stoffer (CBRNE-stoffer), og som kan være under tilsyn af et eller flere af ekspertberedskaberne, kan ved utilsigtede hændelser uden åbenlyse skader eller direkte fare for personer eller omgivelserne rette direkte henvendelse til det relevante ekspertberedskab, som derefter tager stilling til, om der er behov for en akut skadesafhjælpende indsats.

På baggrund af disse retningslinjers overordnede beskrivelse af aktiveringsforløbet er der udarbejdet interne procedurer (actioncards) for såvel alarmcentralerne som for politiets vagtchefer om aktiveringsforløbet. Tilsvarende har de enkelte ekspertberedskaber udarbejdet instrukser for eget personel. I bilag 2 findes en liste over kontaklinformationer til ekspertberedskaberne.

Ved kontakt til ekspertberedskaberne er det vigtigt, at der er fremskaffet så mange fakta om hændelsen som muligt, herunder:

- Beskrivelse af lokalitet.
- Hændelsesbeskrivelse.
- Antal eksponerede personer.
- Antal personer med symptomer.
- Antal tilskadedkomne personer.
- Fysisk-kemiske kendetegn for det eller de involverede stoffer:
 - datablade
 - mærkning på emballage
 - tilstandsform
 - mængde
 - farve, lugt og udseende

I tilfælde af fejlagtige henvendelser har ekspertberedskaberne en gensidig forpligtelse til hurtigst muligt at visitere til rette ekspertberedskab(er).

I visse situationer kan det være vigtigt at kontakte flere eller alle ekspertberedskaberne, idet der ved de enkelte ekspertberedskaber kan forefindes viden, som kan indgå i den generelle vurdering af situationen. Ekspertberedskaberne kan således udveksle relevante informationer, som kan underbygge eller afkræfte mistanke om og erkendelse af CBRNE-relaterede hændelser før, under og efter en indsats. I denne proces inddrages de af beredskabets øvrige aktører, som måtte være relevante, herunder også Politiets Efterretningstjeneste (PET). Ved mistanke om farligt biologisk materiale kontaktes CBB for rådgivning vedr. fareområde. Indtil fareområdet foreligger bør der holdes 200 m afstand til det mistænkte materiale med vinden i ryggen.

2.2 Politiet

Ved anmeldelse om en CBRNE-hændelse afsender politiet de fornødne styrker til at løse de politimæssige opgaver i indsatsområdet. Hvis der yderligere er mistanke om en særlig trussel eller en tilsigtet handling, f.eks. i forbindelse med anmeldelse om eksplosioner m.v., afsendes endvidere politiets indsatsleder (ISL POLITI) til skadestedet.

ISL POLITI opretter et kommandostade (KST) i samarbejde med den øvrige indsatsledelse. Med udgangspunkt i KST varetager ISL POLITI den koordinerende ledelse af samtlige funktioner i indsatsområdet på en sådan måde, at den samlede indsats i indsatsområdet foregår så effektivt som muligt.

Når KST er etableret, skal rekvisitioner fra indsatsledelsen som udgangspunkt tilgå KST, der videreformidler dem til politiets vagtcentral/KSN og derfra eventuelt videre til den lokale beredskabsstab (LBS). KST skal snarest informeres om rekvisitioner, som ikke sker gennem KST, f.eks. rekvisitioner af egne enheder. Kommunikationen fra indsatsområdet til KSN og videre til LBS bør som hovedregel ligeledes foregå via KST.

Ved en erkendt hændelse med farlige stoffer, eller mistanke herom, skal der bl.a. etableres et kontaktpunkt. Såfremt dette ikke allerede er fastlagt, vil politiet ved ankomsten til skadestedet udpege kontaktpunkt, tilkørselsvej m.v. Dette vil normalt ske i samarbejde med redningsberedskabets tekniske leder (ISL BRAND).

2.3 Redningsberedskabet

På baggrund af ordlyden af alarmmeldingen fra alarmcentralen afsender redningsberedskabets vagtcentral en førsteudrykning.

Når redningsberedskabets indsatsleder (ISL BRAND) ankommer til skadestedet, vurderer vedkommende, jf. REFIL, den nødvendige indsats og behovet for at tilkalde eventuelle ekstra ressourcer. Såfremt det vurderes, at der kan være tale om en tilsigtet handling, vil der være behov for en særlig politimæssig indsats. Det er i den situation vigtigt at kontakte politiet hurtigst muligt for nærmere aftale om tilrettelæggelse af indsatsen samt indretning af skadestedet og indsatsområdet.

ISL BRAND vurderer også behovet for kontakt til relevante ekspertberedskaber. Dette sker på baggrund af eventuelle iagttagelser, som kan indikere tilstedeværelsen af CBRNE-stoffer, hvis farlighed kræver ekspertbistand. Det skal hertil bemærkes, at de skader, der er indtruffet, kan være direkte forårsaget af et eller flere farlige stoffer, eller farlige stoffer kan være kompromitteret og derved udgøre en særlig risiko som følge af en brand eller anden alvorlig ulykke.

Hvis der konstateres at være kendte farlige stoffer til stede, f.eks. kemikalier, vurderer ISL BRAND, om redningsberedskabet selv kan klare opgaven, eller om opgaveløsningen kræver assistance fra et eller flere ekspertberedskaber.

Hvis det konstateres, at der er ukendte stoffer til stede, og ISL BRAND vurderer, at red-

ningsberedskabet ikke selvstændigt kan løse opgaven, kontaktes det relevante ekspertberedskab på baggrund af de oplysninger, der foreligger om uheldet. I den vurdering, som ISL BRAND skal foretage i en sådan situation, må indgå forhold om karakteren af den virksomhed eller den lokalitet, hvor uheldet er sket samt de særlige forhold ved CBRNE-hændelser, som er beskrevet i afsnit 1.4.

Ved mistanke om tilstedeværelse af CBRNE-stoffer er det endvidere vigtigt, at indsatspersonellet ved arbejde på skadestedet – og især i fareområdet – anvender relevant beskyttelsesudstyr. ISL BRAND har ansvaret for at sikre, at kun indsatspersonel med relevant beskyttelsesudstyr har adgang til fareområdet. Det gælder også indsatte enheder fra andre myndigheder. Ved hændelser med mistanke om tilstedeværelse af eksplosive stoffer foretages vurderingen af, hvilket nødvendigt beskyttelsesudstyr der skal anvendes, i samarbejde med ARTJ.

Det er i den sammenhæng vigtigt at være opmærksom på også at anvende nødvendigt beskyttelsesudstyr ved fysisk kontakt med personer, der har været i kontakt med mulige CBRNE-stoffer.

2.4 Sundhedsberedskabet

2.4.1 Det præhospitale beredskab og sygehusberedskabet

Såfremt der er syge eller tilskadekomne vil alarmcentralen videresende opkaldet til regionens vagtcentral ved Akut Medicinsk Koordinationscenter (AMK), som umiddelbart kan afsende ambulancer og akutlægebil, herunder indsatsleder sundhed (ISL SUND), til stedet. Ved behov kan supplerende sundhedsfagligt personale og udstyr afsendes.

AMK kan aktivere sygehusberedskabet, således at akutsygehusene kan modtage et større antal syge og tilskadekomne. AMK har det overordnede operative ansvar for beredskabet.

bet i det regionale sundhedsvæsen. Såfremt syge og tilskadekomne er forurenede af farlige stoffer, skal de renses på skadestedet, inden de overtages af sundhedsberedskabet og transporteres i ambulancer. Det er vigtigt, at eksponering af sundhedsberedskabets personale og forurening af ambulancer undgås. Akutsygehusene har kun i meget begrænset omfang rensfaciliteter til eventuelle forurenede patienter. Rensfaciliteterne på sygehusene er primært beregnet til personer, der selv henvender sig til sygehuset. (Se i øvrigt kapitel 4 om rensning m.v.).

2.4.2 Styrelsen for Patientsikkerhed (døgnbemandet beredskabsvagt)

Lægerne, der indgår i døgnbemandet beredskabsvagt ved Styrelsen for Patientsikkerhed (tidligere Embedslægevagt) har særlig uddannelse i beredskab, smitsomme sygdomme og miljømedicin. Der er to beredskabsvagtordninger, en øst for og en vest for Storebælt. Se bilag 2 vedr. kontakt til døgnvagt ved Styrelsen for Patientsikkerhed.

Beredskabsvagten skal ved CBRNE-hændelser rådgive indsatsledelsen om, hvordan eksponerede, men endnu ikke syge personer, bør forholde sig. Myndigheder kan døgnet rundt henvende sig til beredskabsvagten angående rådgivning om håndtering af eksponerede personer/grupper. Dette gælder også eventuelle omkringboende borgere eller virksomheder i området, som kan være udsat i forbindelse med hændelsen. Assistanzen fra beredskabsvagten vil blive ydet enten telefonisk eller ved vagtens fremmøde i indsatsområdet.

Beredskabsvagten samarbejder med indsatsledelsen og ekspertberedskaberne om at:

- afgrænse på grundlag af de foreliggende oplysninger, hvilken personkreds der skal anses for at være eksponeret,
- beslutte, hvilke foranstaltninger der bør iværksættes over for den eksponerede personkreds,
- sikre sig kontakt til AMK med henblik på, at der udpeges modtagelsessted(er) i regionens sygehusvæsen, som eventuelt skal modtage syge eller personer med symptomer,
- informere personkredsen (de eksponerede) om risici samt forholdsregler umiddelbart og på længere sigt,
- udforme sundhedsfaglig tekst til beredskabsmeddelelser m.v., og
- give situationsmeldinger til Sundhedsstyrelsen centralt og til AMK ved behov, hvilket kan ske via de pågældende repræsentanter i den lokale beredskabsstab (LBS), når denne er etableret.

Hvis der er tvivl om, hvorvidt der er behov for, at en udsat person skal tilses på sygehus, samarbejder beredskabsvagten med ISL SUND eller AMK om denne vurdering.

Såfremt der i forbindelse med en ekstraordinær hændelse måtte være et akut behov for medvirken fra Sundhedsstyrelsen centralt, er beredskabsvagten eller AMK kontaktperson til Sundhedsstyrelsens beredskabsvagt, som er døgndækket.

3. CBRNE-ekspertberedskabernes opgaver

3.1 Beredskabsstyrelsen, Kemisk Beredskab (KEMI)

Formål

Kemisk Beredskab (KEMI) bidrager til løsningen af beredskabsfaglige opgaver ved utilsigtede og tilsigtede hændelser med kemiske stoffer og produkter. De kemiske stoffer omfatter både toksiske industrikemikalier, kemiske kampstoffer, eksplosivstoffer og andre kemiske stoffer, der er farlige i en given situation.

Opgaver

KEMI's opgaver består i rådgivning om farlige kemiske stoffer, kemiske analyser med henblik på identifikation af farlige kemiske stoffer samt assistance på skadesteder og gerningssteder ved forekomst af farlige kemiske stoffer.

KEMI kan rådgive vedrørende:

- Udslip af farlige kemiske stoffer (f.eks. ved håndtering og sammenblanding af kemikalier).
- Brand, hvori der indgår farlige kemiske stoffer eller udvikles farlig røg.
- Transportuheld, hvori der indgår farligt gods.
- Håndtering og bortskaffelse af kemikalier.
- Håndtering af kemikalieforurenede personer.
- Rensning og dekontaminering af indsatspersonel og materiel.
- Kemisk terror.

Derudover kan KEMI foretage:

- Prøvetagning på skadestedet (f.eks. ved fund af kemikaliesamlinger og illegale laboratorier samt efter eksplosioner).
- Foreløbig identifikation af kemiske stoffer på skadestedet ved hjælp af mobilt udstyr.
- Endelig identifikation af kemiske stoffer ved hjælp af avanceret analyseudstyr på laboratoriet.

- Kemisk analyse på laboratoriet af kemiske stoffer (f.eks. ved forurening af drikkevand, ved forgiftningstilfælde efter indtagelse af diverse væsker eller faste stoffer eller ved fund af ukendte genstande).
- Vurdering af sikkerhedsafstande og spredning af kemiske stoffer baseret på aktuelle vejrdata fra Danmarks Meteorologiske Institut.

KEMI er desuden ansvarlig for »Informationssystemet om farlige stoffer«, der er udviklet som hjælp til identifikation og beskrivelse af farlige stoffer samt som hjælp til gennemførelse af en indsats ved uheld med kemiske stoffer. Informationssystemet er tilgængeligt igennem Beredskabsstyrelsens hjemmeside (www.brs.dk), direkte på www.kemikalieberedskab.dk eller som mobilapplikation, »Farlige stoffer«. Link til informationssystemet findes i bilag 1. Derudover opretholder KEMI en vagtordning, som er bemannet med en kemiker på døgnvagt.

Desuden er der hos Giftlinjen (på Bispebjerg Hospital) mulighed for hele døgnet telefonisk at indhente rådgivning om risikovurdering og behandlingsmuligheder i forbindelser med menneskers udsættelse for kemiske stoffer. Se bilag 2 vedrørende kontakt til Giftlinjen.

Assistance

Myndigheder kan døgnet rundt henvende sig til KEMI dels i forbindelse med akutte uheld med kemiske stoffer, dels i forbindelse med efterforskning af en hændelse eller i forbindelse med forebyggende tiltag. Assistancen fra KEMI vil blive ydet enten telefonisk eller ved, at en medarbejder rykker ud til et skadested eller et gerningssted, evt. suppleret med et HazMat-hold (se nedenfor). KEMI kan også oplyse om eventuelle muligheder for assistance fra andre myndigheder eller private firmaer i forbindelse med visse mere specifikke uheld.

HazMat-holdene

HazMat er en forkortelse for Hazardous Materials. Der er etableret tre HazMat-hold, som dækker hele landet. De er placeret ved Beredskabsstyrelsens beredskabscentre i henholdsvis Herning, Hedehusene og Næstved. Holdene har en afgangstid på 5 min (holdet i Hedehusene har dog i tidsperioden kl. 16 til kl. 8 en afgangstid på op til 30 min).

HazMat-holdene indgår i den operative del af Beredskabsstyrelsens kemiske ekspertberedskab. HazMat-holdene fungerer som mobile hold, der med kort varsel kan indsættes på skadesteder og gerningssteder. HazMat-holdene kan indsættes efter anmodning fra andre myndigheder, f.eks. politiet eller det kommunale redningsberedskab. Rekvirition kan ske gennem KEMI. Hvis andre end politiet rekvirerer et HazMat-hold, underrettes politiet herom af KEMI.

HazMat-holdene kan

- arbejde i miljøer med farlige kemiske stoffer,
- spore for kemiske stoffer,
- identificere kemiske stoffer,
- udtage prøver i områder med direkte kontakt med kemiske stoffer,
- sikre spor og informationer fra gerningssteder og
- foretage indledende radiologisk måling i samarbejde med Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse eller Nukleart Beredskab (se afsnit 3.4).

3.2 Center for Biosikring og Bioberedskab (CBB)

Formål

Formålet med det biologiske beredskab er at forebygge og imødegå akutte biologiske hændelser, hvor personer kan være eller kan blive udsat for farlige biologiske stoffer, enten som følge af et uheld eller ved en tilsigtet handling. CBB har ansvaret for det biologiske

beredskab i henhold til sektoransvarsprincippet. CBB varetager således det daglige beredskab til såvel forebyggelse som håndtering af hændelser med farlige biologiske stoffer under egen myndighedsressort.

Opgaver

CBB foretager ved mistanke om biologiske hændelser den diagnostiske udredning af det mulige biologiske stof, så de mest relevante modforanstaltninger kan iværksættes. Såvel ved udslip af et kendt biologisk stof som ved udlægning af et ukendt (kamp)stof er det tillige formålet at informere om afgrænsning af et evt. biologisk fareområde, så yderligere eksponering kan undgås, og definere et biologisk eksponeringsområde, så allerede ramte personer kan identificeres og evt. sættes i isolation og behandling.

Den diagnostiske udredning sker ved CBB's foranstaltning med anvendelse af bl.a.:

- Døgnbemandede udredningshold til undersøgelse på stedet samt evt. prøvetagning.
- Døgnbemandet laboratorium til analyse.
- Specialkompetencer til gennemførelse af spredningsanalyser og beslutningsstøtte.

Ved mistanke om hændelser med farligt biologisk materiale skal uvedkommende holdes ude af eventuelle biologiske fareområder, indtil CBB har sikret, at der er truffet de fornødne modforanstaltninger til imødegåelse af en eventuel fare. Valget af modforanstaltninger baserer sig dels på CBB's generelle ekspertise, dels på prognostiske beregninger i den konkrete situation, hvorved konsekvenserne af forskellige handlemuligheder kan vurderes.

Assistance

Ved mistanke om en akut biologisk hændelse, hvor personer kan være eller kan blive udsat for farligt biologisk materiale, skal indsatsmyndighederne kontakte CBB's døgnvagt med henblik på nærmere udredning, rådgivning og bistand. Mistanke om en sådan hændelse kan

opstå på baggrund af observationer, fremsatte trusler eller forekomst af sygdomsudbrud, hvor det vurderes, at der findes en endnu uidentificeret kontamineringskilde eller et endnu uidentificeret kontamineringsområde.

Ved henvendelse herom vil CBB gennemføre en trussels- eller risikoanalyse, der afgør om en indsats er påkrævet, og i givet fald, hvilken indsats der vil være hensigtsmæssig. I tilfælde hvor CBB behøver egne undersøgelser på stedet, udsendes et felthold. CBB kan i den forbindelse rekvirere transportstøtte fra forsvaret.

3.3 Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse (SIS)

Formål

Formålet med det radiologiske ekspertberedskab, herunder den døgnbemandede SIS-vagt, er at bidrage med ekspertviden, beslutningsstøtte og måleassistance til løsning af beredskabsfaglige opgaver ved såvel utilsigtede som tilsigtede hændelser med radioaktive stoffer og ioniserende stråling.

Opgaver

SIS-vagten kan assistere de øvrige beredskabsaktører ved hændelser med forekomst af radioaktive stoffer eller mistanke herom, herunder identifikation og beskrivelse af de involverede radioaktive stoffer samt rådgivning og vejledning omkring dosisvurderinger, rensning og dekontaminering samt yderligere strålebeskyttelsesforanstaltninger for indsatspersonel, befolkning og miljø.

SIS-vagten kontaktes ved kendskab til eller mistanke om:

- Uheld med radioaktive stoffer og ioniserende stråling, herunder utilsigtet personbestråling, større forureninger, brand og bortkomne radioaktive stoffer.
- Transportuheld, hvori der indgår radioaktive stoffer (fareklasse 7).
- Fund af radioaktive stoffer eller mistanke herom.
- Tyveri af radioaktive stoffer.
- Radiologisk terror.

Der er til brug for indsatsledere samt andre myndigheder og instanser udarbejdet en vejledning om "Håndtering af uheld med radioaktive stoffer".

Beredskabsstyrelsens HazMat-hold kan under vejledning fra SIS-vagten assistere indsatspersonel med indledende målinger af radioaktive stoffer. Beredskabsstyrelsens mobile kapaciteter til måling af radioaktive stoffer kan anmodes om at assistere indsatspersonel med måling af radioaktivitet.

Assistance

Myndigheder og brugere af radioaktive stoffer kan henvende sig til SIS-vagten dels i forbindelse med uheld med radioaktive stoffer og ioniserende stråling, dels i forbindelse med efterforskning af en hændelse eller i forbindelse med forebyggende tiltag. Assistanzen fra SIS vil blive ydet enten telefonisk eller ved, at medarbejdere rykker ud til skadestedet eller gerningsstedet.

Ved en hændelse på en virksomhed kan SIS-vagten via instituttets database oplyse indsatsledelsen om omfanget og placeringen af radioaktive stoffer på den pågældende virksomhed samt eventuelt på nabovirksomheder i området.

3.4 Beredskabsstyrelsen, Nukleart Beredskab (NUC)

Formål

Formålet med Nukleart Beredskab (NUC) er blandt andet at varetage strålingsovervågning i Danmark og Grønland, hvorved eventuelle konsekvenser af nukleare ulykker/hændelser kan registreres, at udarbejde analyser og prognoser som led i beslutningsstøtte, og at kunne kortlægge eventuel radioaktiv forurening nærmere karakter og omfang.

Opgaver

NUC varetager udarbejdelse af "Nuklear Beredskabsplan" – delplan til "NOST – Hovedplan for stabens virke". Beredskabsplanen angår samarbejde og koordination mellem de myndigheder, der hver inden for deres område har konkrete opgaver angående eksempelvis beskyttelsesforanstaltninger i tilfælde af nukleare ulykker/hændelser, der kan påvirke dansk eller grønlandsk område eller interesser.

NUC er nationalt kontaktpunkt (National Warning Point) for modtagelse af internationale varsler om nukleare ulykker/hændelser.

NUC varetager desuden en række konkrete opgaver i relation til nukleare ulykker/hændelser:

- Drift og udvikling af landsdækkende målesystem til detektering af ændringer i strålingsniveau i Danmark og Grønland.
- Udvikling og drift af måleberedskab, herunder specialmålehold til indsættelse i Danmark og Grønland.
- Drift og udvikling af beslutningsstøttesystem, analyse- og prognosesystem til blandt andet vurdering af risiko for nedfald/kontaminering i tilfælde af nuklear ulykke/hændelse, der kan påvirke Danmark eller Grønland.
- Opretholde et dagligt beredskab med bl.a. nuklear beredskabsvagt.

- Deltagelse i internationalt samarbejde om beredskab, varsling, information, bistand, forskning og udvikling m.v.
- Rådgivning og nuklearfaglig støtte til danske og grønlandske myndigheder.

NUC varetager desuden opgaver som nuklear tilsynsmyndighed (sammen med Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse (SIS)), behandler sager om fysisk beskyttelse af nukleare transportere og varetager visse opgaver angående sikkerhedskontrol med nukleart materiale (safeguards).

Assistance

Beredskabsstyrelsen opretholder et døgnberedskab med en nuklear beredskabsvagt, som kan kontaktes 24/7. Anmodning om eventuel bistand fra Nukleart Beredskab rettes til Beredskabsstyrelsen ved henvendelse til Beredskabsstyrelsens hovednummer, som er bemandet 24/7.

NUC vil kunne bistå relevante myndigheder med rådgivning i form af eksempelvis prognoseudarbejdelse eller konsekvensanalyse af en eventuel luftbåren radioaktiv forurening. Endvidere vil der kunne udsendes målehold fra Beredskabsstyrelsens beredskabscentre til konstatering af en eventuel radioaktiv forurening nærmere karakter og omfang. Herudover råder Beredskabsstyrelsen over specialister og udstyr, der kan rekvireres til detektering og opsamling af radioaktive kilder.

Øvrigt

Beredskabsstyrelsen har tilmeldt kapaciteter til IAEA RANET (Response and Assistance Network), og Beredskabsstyrelsen kan herved efter anmodning gennem IAEA beslutte at deltage i international bistand til andre lande efter en nuklear ulykke/hændelse.

3.5 Forsvarets Ammunitionsrydningstjeneste (ARTJ)

Formål

Ammunitionsrydningstjenesten (ARTJ) varetager opgaver med at undersøge og uskadeliggøre ammunition, improviserede ladninger og andre eksplosive stoffer. Anmodning om at bistå med disse opgaver kommer normalt fra politiet.

Ammunitionsrydningstjenesten betegnes også EOD (Explosive Ordnance Disposal).

Opgaver

ARTJ's opgaver består i rådgivning om farlighed af eksplosive stoffer, herunder fastsættelse af sikkerhedsafstande, samt assistance på skadesteder og gerningssteder. Dette sker i forbindelse med fund af mulige eksplosive stoffer, uheld med eksplosive stoffer eller mistanke om tilsigtede handlinger med anvendelse af eksplosive stoffer.

Derudover kan ARTJ

- Undersøge og uskadeliggøre formodede bomber, ammunitionsgenstande og eksplosive kemikalier, der ikke kan henføres til kommercielt kemisk affald.
- Undersøge og uskadeliggøre samt yde støtte til transport af sprængladninger sammensat med et enten kemisk, biologisk eller radioaktivt indhold.
Denne indsats kræver derudover støtte fra redningsberedskabet, bl.a. dekontamineringskapacitet, og lægelig ekspertise.
- Transportere og opbevare fundet ammunition samt kendte eksplosive stoffer.

Assistance

Ved mistanke om tilstedeværelse af eksplosive stoffer, eller når tilstedeværelsen af eksplosive stoffer ikke kan udelukkes, kan indsatsmyndighederne kontakte vagthavende ved ARTJ (VH ARTJ) med henblik på rådgivning og bistand.

Assistance rekvireres normalt via Rigspolitiet, Nationalt Situations- og Operations Center (NSIOC). Hvis andre end politiet rekvirerer et ammunitionsrydningshold, underrettes politiet herom af VH ARTJ. Assistance fra ARTJ vil blive givet telefonisk eller ved udrykning til skadestedet. Ved henvendelse gennemfører ARTJ en indledende trusselsvurdering, der afgør behovet for fastsættelse af sikkerhedsafstande, samt om en indsats er påkrævet og i givet fald hvilken form for indsats.

4. Rensning og dekontaminering

4.1 Generelt

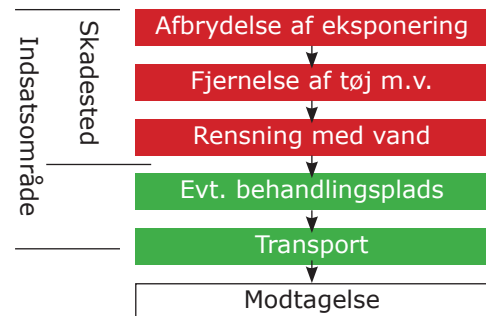
Ved rensning forstås skylning med vand af forurenede (kontaminerede) personer, indsatspersonel og materiel, mens der ved dekontaminering forstås en kemisk omdannelse eller uskadeliggørelse af en forurening på beskyttet indsatspersonel og materiel med et dekontamineringsmiddel. Ubeskyttede personer må ikke udsættes for dekontamineringsmiddel.

Personer, der mistænkes for at være forurenede med CBRNE-stoffer, skal renses inden videre håndtering og transport. Formålet med rensningen er at stoppe lokal skade og spredning af stoffet og dets optagelse i mennesker. Det er redningsberedskabets opgave at gennemføre rensning på stedet med afklædning og skylning af personerne med vand og eventuelt efterfulgt af sæbevask. Tilskadekomne skal renses så grundigt, at de ikke udgør en fare for det præhospitalt personale ved frigivelsen fra skadestedet. Efter rensning forsynes personerne med nødbeklædning. Det bør på forhånd være klart, hvorfra nødbeklædning fremskaffes. Det kan eksempelvis ske ved redningsberedskabets foranstaltning.

Håndteringen af personer forurenede med CBRNE-stoffer omfatter:

- Sikring mod yderligere forurening.
- Standsning af eksponering af åndedræt ved flytning af personerne ud af fareområdet.
- Opdeling af personerne i dem, der skal renses, og dem der ikke skal.
- Fjernelse af tøj m.v.
- Rensning.
- Visitation.
- Behandling, evt. kun symptomatisk.
- Evt. behandling med specifik antidot (modgift), hvis en sådan eksisterer.

Rensning og efterfølgende behandling kan anskueliggøres ved denne figur:



Rensning er forudsætningen for præhospital og videre behandling, idet det præhospitalt personale ikke har beskyttelsesudstyr til at kunne opholde sig i fareområdet og håndtere forurenede patienter. Endvidere skal forurening af personale, ambulancer og sygehusholdninger undgås.

Ved forurening med kemiske eller radioaktive stoffer, skal afklædning og rensning iværksættes straks og må ikke afvente opsætning af rensningspunkt. De rensede personer skal beskyttes mod afkøling.

Ved eksponering for biologiske stoffer, kan rensning afvente, men de mest kontaminerede personer bør afklædes deres tøj, og iføres engangsovertræksdragter, med henblik på at undgå spredning af forureningen. Styrelsen for Patientsikkerhed afgrænser kredsen af forurenede personer som bør renses.

Omkomne personer, der mistænkes for at være forurenede med CBRNE-stoffer, skal behandles i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens "Vejledning om planlægning af sundhedsberedskab", hvor der i bilag 15 findes "Retningslinjer for håndtering af CBRNE forurenede/kontaminerede lig".

4.2 Forurening med kemiske stoffer

Ved forurening med kemiske stoffer kræves almindeligvis kun rensning med vand, eventuelt med vand og sæbe. I de tilfælde, hvor dekontaminering anbefales, vil rensning med vand imidlertid fortsat have en positiv effekt dog med nedsat effektivitet. Ubeskyttede personer (dvs. nøgen hud) må ikke dekontamineres.

4.2.1 Rensning af forurenede personer

Inden rensningen påbegyndes transporteres forurenede personer ud af fareområdet. Renspunktet for personer placeres ved kanten af fareområdet. Herved sikres det, at der ikke sker en fortsat eksponering af personernes åndedræt fra forureningskilden i forbindelse med rensningen.

Da meget af forureningen vil sidde i en persons tøj, gælder det først og fremmest om at fjerne personens tøj og placere det i tætte dobbelte plasticposer. For at øge rensningens effektivitet er det vigtigt at fjerne så meget forurenede tøj som muligt. Ideelt fjernes tøjet ved afklipping, hvorved ansigt og øjne ikke eksponeres, når tøjet løftes over hovedet. Fjernelse af tøj og hurtig skylning med store mængder vand bør prioriteres over opsætning af renselstelt, fremstilling af sæbeopløsning og andet.

Aftagning af tøj fjerner op til 85 pct. af forureningen og er formentlig den enkeltfaktor, der spiller den største rolle i forhold til at reducere påvirkningen fra kemiske stoffer. Desuden opnås en væsentlig reduktion i risikoen for sekundær forurening af andre.

I forbindelse med rensningen er det vigtigt at sortere og mærke alle beklædningsgenstande og personlige effekter. Efter en konkret vurdering kan redningsberedskabet beslutte, at effekter som ure, nøgler, smykker, pung, telefoner m.v., der antages ikke at være forurenede, kan forblive hos de involverede personer.

Efter afklædning skal de forurenede personer renses med vand (og om muligt sæbe). Rensningen bør tage mellem 30 sekunder og 3 minutter pr. person afhængig af situationen. Der renses oppefra og ned, og anvendelse af en blød svamp og sæbe fremmer rensningens effektivitet. Bemærk at huden ikke må skrubbes, men skal bevares intakt for at undgå optagelse af forureningen gennem huden.

4.2.2 Rensning af indsatspersonel og materiel

Alt indsatspersonel og materiel, der har været i direkte kontakt med kemiske stoffer eller forurenede personer, skal renses med vand. Der kan eventuelt anvendes sæbe og svamp/børste for at fremme rensningens effektivitet. Rensningen fortsættes, indtil afsmitning til omgivelserne undgås. Supplerende oplysninger og rådgivning kan fås i »Informationssystemet om farlige stoffer«, se bilag 1.

4.2.3 Dekontaminering af indsatspersonel og materiel

Ved sjældnere forekommende hændelser med kemiske stoffer, f.eks. med visse pesticider eller kemiske kampstoffer, er det ikke tilstrækkeligt alene at anvende vand og sæbe til rensning af indsatsmandskabet. I sådanne situationer kræves en dekontaminering, hvorved forureningen omdannes eller uskadeliggøres.

Dekontaminering anvendes alene til materiel, kemikaliedykkere og ammunitionsryddere, der har været i direkte kontakt med forureningen. Ubeskyttede personer må ikke dekontamineres. Typen, koncentrationen og indvirkningstiden af det valgte dekontamineringsmiddel tilpasses den aktuelle forurening og situationen. Til støtte herfor angives i »Informationssystemet om farlige stoffer« et passende dekontamineringsmiddel for det enkelte stof. Ved alle hændelser med kemiske stoffer, hvor dekontaminering kan komme på tale, bør Kemisk Beredskab dog kontaktes, inden der træffes endelig beslutning om valg af dekontamineringsmiddel.

Skyllevand fra rensning eller dekontaminering er grundet den store fortynding ikke risikoaf-fald og kan udledes til kloak.

4.3 Forurening med biologiske stoffer

4.3.1 Rensning af forurenede personer

Der skelnes ved personers mulige udsættelse for farligt biologisk materiale mellem eksponering og kontaminering.

Med eksponering menes, at man har været i eksponeringsområdet og har været udsat for aerosolskyen. Med kontaminering menes, at man er eksponeret i så høj grad, at man tillige er blevet forurenede på overfladen, f.eks. med synligt materiale på beklædning.

I forbindelse med evakuering fra et fareområde og eventuel efterfølgende rensning, har det betydning, om man er kontamineret, eller om man alene er eksponeret. CBB anbefaler følgende fremgangsmåde:

- Såfremt renskapaciteten er tilstrækkelig i forhold til antallet af personer: Alle renses.
- Såfremt renskapaciteten er begrænset i forhold til antallet af personer: Kontaminerede personer renses. Eksponerede personer renses ikke.

Såfremt renskapaciteten er begrænset foretages opdeling af personer i kontaminerede og eksponerede og efterfølgende behandling på følgende måde:

1. **Kontaminerede:** Personer som har været så tæt på kilden, at de selv har set den, eller som har synligt materiale på beklædningen. Kontaminerede personer afklædes og efterlader det forurenede tøj, renses af redningsberedskabet (bad med vand og sæbe), iklædes nyt rent tøj, registreres ved politiet, informeres af beredskabsvagten ved Styrelsen for Patientsikkerhed om forholdsregler og hjemsendes derefter.

2. **Eksponerede:** Personer som ikke har været så tæt på kilden, at de selv har set den, og som ikke har synligt materiale på beklædningen. Eksponerede personer registreres ved politiet, informeres af beredskabsvagten ved Styrelsen for Patientsikkerhed om forholdsregler og hjemsendes derefter.

4.3.2 Dekontaminering af indsatspersonel og materiel

CBB kan selv foretage dekontaminering af eget indsat personel eller kan dekontamineres af Beredskabsstyrelsen. Indsat personel og materiel fra de øvrige ekspertberedskaber dekontamineres af Beredskabsstyrelsen.

4.4 Forurening med radioaktive stoffer

Der skelnes mellem bestrålede personer og forurenede personer. Såfremt en person eller tilskadekommet udelukkende har været udsat for bestråling, er denne ikke radioaktiv. Der er dermed ingen risiko for indsats- og sundhedspersonale. Der skal således ikke træffes særlige beskyttelsesforanstaltninger, og der skal ikke renses, dekontamineres eller måles.

Forurenede personer kan være eksternt forurenede (hud/hår) og/eller internt forurenede (luftveje/fordøjelsessystem) efter direkte kontakt med radioaktivt stof. Forurenede personer udsættes for løbende bestråling, og der skal træffes foranstaltninger for at fjerne ekstern forurening og undgå indtag, der kan medføre længerevarende intern bestråling. Ekstern forurening fjernes i al væsentlighed ved at fjerne tøj og ved efterfølgende vask af personer med vand og sæbe (rensning).

Forurenede tilskadekomne personer håndteres almindeligvis ikke af sundhedspersonale, før tøjet er fjernet og rensning gennemført – hverken præhospitalt eller på sygehus. Imidlertid forekommer langt størstedelen af de radioaktive kilder, der anvendes i Danmark, i

såkaldt "ikke-livstruende mængde" eller langt under. Beroende på en præhospital vurdering, kan stærkt tilskadekomne forurenede personer med akut behov for behandling på sygehus derfor afsendes til sygehus uden risiko for personalet – selv hvis de ikke er rensede. Det anbefales dog i alle tilfælde, at tøjet fjernes forinden.

SIS har ikke personligt beskyttelsesudstyr eller udstyr til rensning. Indsat personel og materiel renses og dekontamineres af Beredskabsstyrelsen, der følger samme retningslinjer, som for håndtering af kemiske stoffer (se afsnit 4.2).

4.4.1 Rensning af forurenede personer

Ved forurening med radioaktive stoffer kræves almindeligvis alene rensning med vand. Da op til 85 % af forureningen vil sidde i personens tøj, gælder det først og fremmest om at fjerne tøjet og placere det i tætte dobbelte plasticposer. For at øge rensningens effektivitet er det vigtigt at fjerne så meget forurenede tøj som muligt. Ideelt fjernes tøjet ved afklipping, hvorved ansigt og øjne ikke eksponeres, når tøjet løftes over hovedet. Fjernelse af tøj og hurtig skylning med store mængder vand bør prioriteres over opsætning af rensede, fremstilling af sæbeopløsning og andet. Bemærk endvidere, at håret typisk kan binde en del forurening, og at det oftest kan være vanskeligere at rense end huden.

I forbindelse med rensningen er det vigtigt at sortere og mærke alle beklædningsgenstande og personlige effekter. Efter en konkret vurdering kan redningsberedskabet beslutte, at effekter som ure, nøgler, smykker, punge, telefoner m.v., der antages ikke at være forurenede, kan forblive hos de involverede personer.

Efter afklædning skal de forurenede personer renses med vand (og om muligt sæbe). Rensningen bør tage mellem 30 sekunder og 3 minutter pr. person afhængig af situationen. Der

renses oppefra og ned, og anvendelse af en blød svamp og sæbe fremmer rensningens effektivitet. Bemærk at huden ikke må skrubbes, men skal bevares intakt for at undgå passage af partikler gennem huden.

SIS følger disse vejledende radiologiske kriterier for anbefaling om øjeblikkelig rensning:

Hvis der måles 1 $\mu\text{Sv/t}$ i 10 cm's afstand (gamma), eller hvis der måles overfladeforureninger på 10.000 Bq/cm² (gamma/beta) eller 1.000 Bq/cm² (alfa).

4.4.2 Rensning af indsattpersonel og materiel

Alt indsattpersonel og materiel, der har været i direkte kontakt med radioaktive stoffer eller forurenede personer, skal renses med vand. Der kan eventuelt anvendes sæbe og svamp/børste for at fremme rensningens effektivitet. Rensningen fortsættes, indtil afsmitning til omgivelserne undgås.

Vejledende radiologiske kriterier for brug af materiel (gamma, målt i 10 cm's afstand):

- 1 – 10 $\mu\text{Sv/t}$ udstyret bør kun bruges til responsaktiviteter.
- 10 – 100 $\mu\text{Sv/t}$ udstyret bør kun bruges til kritiske responsaktiviteter.
- Over 100 $\mu\text{Sv/t}$ udstyret isoleres med henblik på rensning.

4.4.3 Dekontaminering af indsattpersonel og materiel

Ved alle hændelser med radioaktive stoffer, hvor dekontaminering kan komme på tale, bør udover SIS-vagten også Kemisk Beredskab kontaktes, inden der træffes endelig beslutning om valg af dekontamineringsmiddel.

Skyllevand fra rensning eller dekontaminering er grundet den store fortynding ikke risikoaf-fald og kan udledes til kloak.

5. Indsatsens overordnede forløb

5.1 Akutfase og oprydning

Efter beredskabslovens bestemmelser skal redningsberedskabet kunne yde en forsvarlig indsats mod skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer. Dette omfatter kun den akutte indsats. Redningsberedskabets indsatsleder (ISL BRAND) har til opgave at tage stilling til, om en indsats er akut. Akutfasen kan i denne forbindelse beskrives som det tidsrum, hvor skaden fortsat udvikler sig, eller hvor der er mulighed for, at skaden kan udvikle sig.

Oprydning eller anden indsats efter akutfasens ophør er som udgangspunkt ikke redningsberedskabets opgave, men henhører under andre myndigheder, f.eks. den kommunale miljømyndighed, vejmyndigheden eller kloakvæsenet.

Når ISL BRAND i samarbejde med det eller de relevante ekspertberedskaber vurderer, at den umiddelbare fare er fjernet, og redningsberedskabets indsats er gennemført, skal ansvaret for oprydning derfor overdrages til den relevante myndighed. Det er i den sammenhæng vigtigt at præcisere, at i situationer, hvor et ekspertberedskab har bidraget til at fastlægge et fareområde m.v., skal det pågældende ekspertberedskab inddrages i vurderingen af, om faren er overstået. Overdragelse af ansvaret til anden relevant myndighed vil i fornødent om-

fang ske via politiets koordinerende ledelse.

Ansvaret for oprydning af f.eks. miljømæssig karakter overdrages således til den kommunale miljømyndighed og/eller vejmyndigheden. Hvis der er indgået aftale om opgavefordeling på miljøområdet, overdrages ansvaret for oprydningen i overensstemmelse hermed. I den forbindelse bør der bl.a. aftales nærmere om eventuel bistand ved oprydningen og betalingen herfor i overensstemmelse med de almindelige kommunalretlige grundsætninger, der gælder for kommunens opgavevaretagelse.

5.2 Betalingsspørgsmål

Indsatsen skal gennemføres på hurtigste og sikreste måde uden hensyntagen til, hvem der skal afholde de dermed forbundne udgifter.

Der er ikke i beredskabsloven hjemmel til at kræve betaling for redningsberedskabets akutte indsats ved hændelser med farlige stoffer. Det må i det konkrete tilfælde afgøres efter reglerne i miljø- og vejlovgivningen, om der i denne lovgivning er hjemmel til at kræve, at skadevolderen betaler. Ifølge Vejdirektoratet kan vejmyndigheden med hjemmel i vejlovgivningen pålægge forureneren at rydde op og i påtrængende tilfælde gøre dette på forurenerens regning.

Bilag

Bilag 1 Litteraturfortegnelse

1. Retningslinjer for indsatsledelse (REFIL) (Beredskabsstyrelsen, marts 2018).
Retningslinjerne findes på Beredskabsstyrelsens hjemmeside (www.brs.dk).
2. Informationssystemet om farlige stoffer (Beredskabsstyrelsen, opdateres løbende).
Informationssystemet findes igennem Beredskabsstyrelsens hjemmeside (www.brs.dk), direkte på www.kemikalieberedskab.dk eller som mobil applikation "Farlige Stoffer" til Android og iOS.
3. Håndtering af uheld med radioaktive stoffer (Statens Institut for Strålebeskyttelse m.fl., Juli 2001).
Vejledningen findes på Beredskabsstyrelsens og Statens Institut for Strålebeskyttelses hjemmesider (www.brs.dk og www.sis.dk).
4. Vejledning om planlægning af sundhedsberedskab, bilag 15: Retningslinjer for håndtering af CBRNE forurenede/kontaminerede lig.
5. Principper og retningslinjer for indsats ved en biologisk hændelse (PREFIB), oktober 2016.
Principper og retningslinjer findes på Center for Biosikring og Bioberedskabs hjemmeside (www.biosikring.dk)

Bilag 2 Kontakt til ekspertberedskaberne

Beredskabsstyrelsen, Kemisk Beredskab

Telefon 72 85 20 00 (døgnavagt)

Beredskabsstyrelsen, Kemisk Beredskab
Telefon: 72 85 20 00, Telefax: 72 85 20 05
E-post: brs-ktp-kem@brs.dk
www.kemikalieberedskab.dk, www.brs.dk
Postadresse: Universitetsparken 2, 2100 København Ø
Varemodtagelse og besøg: Nørre Allé 67, 7. etage, 2100 København Ø

Center for Biosikring og Bioberedskab

Telefon 70 20 66 06 (døgnavagt)

Statens Serum Institut, Center for Biosikring og Bioberedskab
Telefon: 32 68 81 27
E-post: cbb@ssi.dk
www.biosikring.dk
Postadresse: Artillerivej 5, 2300 København S

Strålebeskyttelse, Sundhedsstyrelsen

Telefon 44 94 37 73 (døgnavagt)

Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Strålehygiejne
Telefon: 44 54 34 54, Telefax: 44 54 34 50
E-post: sis@sis.dk
www.sst.dk
Postadresse: Knapholm 7, 2730 Herlev

Beredskabsstyrelsen, Nukleart Beredskab

Telefon 72 85 20 00 (døgnvagt)

Beredskabsstyrelsen, Nukleart Beredskab
Telefon: 72 85 20 00, Telefax: 72 85 20 05
E-post: brs-ktp-nuc@brs.dk
www.brs.dk
Postadresse: Datavej 16, 3460 Birkerød

Forsvarets Ammunitionsrydningstjeneste

Telefon 25 10 31 60 / 21 31 69 49 (døgnvagt)

2 EOD-bataljon, Ammunitionsrydningstjenesten
Telefon: 72 82 50 00
E-post: vhead@igr.dk
Postadresse: Sdr. Boulevard 15, 7800 Skive

Giftlinjen (døgnvagt)

Telefon 35 31 55 55 (forbeholdt læger og andre professionelle)
Telefon 82 12 12 12 (åben for alle andre)

Bispebjerg Hospital, Arbejds- og Miljømedicinsk Klinik
Telefon: 35 31 35 31
E-post: poison.information.center.bispebjerg@regionh.dk
Postadresse:
Giftlinjen, Bispebjerg Hospital, Bispebjerg Bakke 23, 2400 København NV

Styrelsen for Patientsikkerhed (døgnvagt)

Vagttelefonen øst for Storebælt: 70 22 02 68
Vagttelefonen vest for Storebælt: 70 22 02 69

Grafisk opsætning
FMI-SC-PUB22 Pernille Gaarden, Grafiker
Publikationselementet, Korsør



Beredskabsstyrelsen
Datavej 16
3460 Birkerød

Telefon: +45 72 85 20 00

E-mail: brs@brs.dk
www.beredskabsstyrelsen.dk

December 2022