



Program för räddningstjänst och sanering vid utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnteknisk anläggning (Bilaga till Krisledningsplan)

Titel: Program för räddningstjänst och sanering vid utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnteknisk anläggning

Utgiven av: Länsstyrelsen i Gotlands län

Diarienummer: 1946-2022

Författare: Länsstyrelsen i Gotlands Län

Tryckår: 2022

Tryckeri: Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby.

Rapporten finns att hämta i PDF-format på Länsstyrelsens webbplats: www.lansstyrelsen.se/gotland

Innehåll

Inledning	1
Organisation, ledning och samverkan	4
Insatsens krisorganisation och ledning.....	4
Krisorganisationens anpassning till händelsen.....	5
Ledning.....	5
Samverkan	6
Insatsens avslutande.....	6
Samband	7
Strålningsmätning	7
Information och varning till allmänheten.....	8
Personella och materiella resurser i länet	9
Skyddsåtgärder	9
Inomhusvistelse.....	9
Utrymning.....	10
Jodtabletter.....	10
Restriktioner för tillträde till och användning av områden	10
Åtgärder kopplade till dricksvatten, livsmedel, jord- och lantbruk	10
Strålningsmätningar av människor.....	11
Sanering	11
Saneringsmetoder.....	11
Prioriteringar vid skyddsåtgärder.....	12
Andra frågor av betydelse för beredskapen	13
Arbetsmiljö.....	13
Ekonomiska frågor.....	13
Bilagor	14

Inledning

Detta program utgör en del av Länsstyrelsen i Gotlands läns krisledningsplan (benämns härnäst Länsstyrelsen). Programmet riktar sig till länsstyrelsens egen krisorganisation samt de regionala och statliga aktörer som kan omfattas av statlig räddningstjänst och sanering i samband med radioaktiva utsläpp från en kärnteknisk olycka. Denna situation ska inte sammanblandas med andra situationer då statlig räddningstjänst kan vara motiverad. Programmet är ständigt under utveckling och revideras denna gång för att hantera ny lagstiftning. I den nya lagstiftningen anges att Gotlands län ingår i planeringszonen runt Oskarshamns kärnkraftverk.¹

Vid utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning i sådan omfattning att särskilda åtgärder krävs för att skydda allmänheten eller då överhängande fara för ett sådant utsläpp föreligger ska Länsstyrelsen i Gotlands Län ansvara för räddningstjänst och sanering efter sådana utsläpp i Gotlands Län.² Hur bedömningen av omfattning och överhängande fara ska göras är ännu inte klarlagt och kommer att utvecklas i kommande programversioner.

En kärnteknisk anläggning definieras som "anläggning för utvinning av kärnenergi (kärnkraftsreaktor), annan anläggning i vilken en självunderhållande kärnreaktion kan ske, såsom forskningsreaktor, anläggning för utvinning, framställning, hantering, bearbetning, förvaring som avses bli bestående (slutförvaring) eller annan förvaring (lagring) av kärnämne, och anläggning för hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av kärnavfall.³ Dessutom tillkommer reaktorer eller strålkällor som är rörliga till exempel ombord på fartyg och satelliter.⁴

¹ 4 kap. 21b § Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor.

² 4 kap. 15 § Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor samt 4 kap. 6 och 8 §§ Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor.

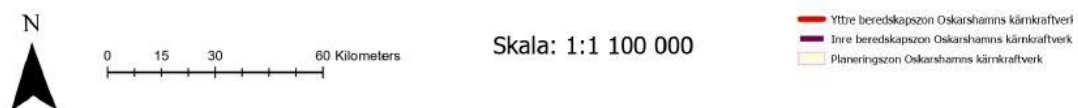
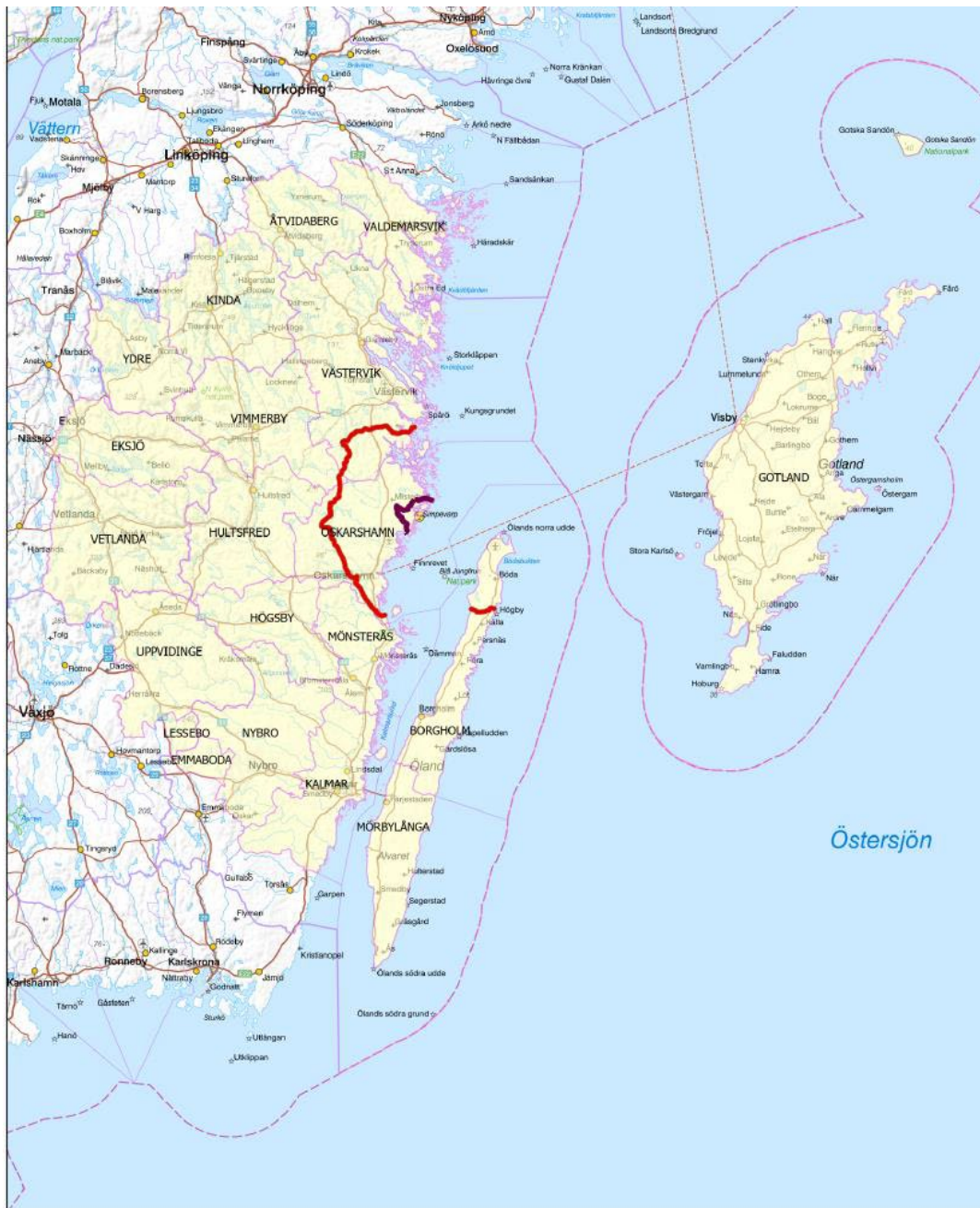
³ 2 § Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

⁴ SOU 1989:86 Samhällets åtgärder mot allvarliga olyckor s. 27-28.

Gotlands län ingår dessutom i planeringszonen för Oskarshamns kärnkraftverk (se figur 1⁵) och därför ska Länsstyrelsen förbereda för strålningsmätningar, inomhusvistelse, begränsad utdelning av jodtabletter och utrymning av allmänheten baserad på strålningsmätningar.⁶

⁵ Remissutgåva "Program vid räddningstjänst vid kärnteknisk olycka" sid 14, Länsstyrelsen i Kalmar Län, 2022.

⁶ 4 kap. 26-27 §§ Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor.



Figur 1: karta över de kommuner som ingår i planeringszonen för Oskarshamns kärnkraftverk. Hela Gotlands kommun ingår även om stora delar ligger längre bort än 100 kilometer.

Ett utsläpp av radioaktiva ämnen från en olycka vid en kärnteknisk anläggning kan medföra att skyddsåtgärder behöver vidtas samt att områden som påverkats av det radioaktiva nedfallet behöver saneras. Sanering görs för att minska stråldoser till människa och miljö, och för att det påverkade området åter ska kunna användas.

Vid sanering kan regeringen föreskriva eller i vissa fall besluta att länsstyrelsen ska ansvara för saneringen i ett eller flera län.⁷ Arbetet leds av en saneringsledare som utses av länsstyrelsen som på samma grunder som en räddningsledare kan fatta beslut om ingrepp i annans rätt.⁸ Saneringsarbetet efter en kärnteknisk olycka omfattas dock inte av bestämmelser om tjänsteplikt vilket är fallet vid statlig räddningstjänst.⁹

Organisation, ledning och samverkan

Räddningstjänsten leds av någon av de på förhand utsedda presumtiva räddningsledarna.¹⁰ Inriktningen är att de regionala aktörernas ordinarie krisorganisationer ska bibehållas så långt det är möjligt för att dra nytta av etablerade rutiner.

Insatsens krisorganisation och ledning

Räddningsledaren är ansvarig inför länsledningen (Landshövding och Länsråd), men rapporterar till Försvarsdirektören. Räddningsledaren beslutar om inriktning genom länets Inriktnings- och samordningsfunktion (ISF) och leder insatsen genom ordinarie krisorganisation. Till sitt förfogande har räddningsledaren Länsstyrelsens existerande mätorganisation (se bilaga Strålningsmätning) och saneringsorganisation (se bilaga Sanering), vilka kan behöva expandera beroende på insatsens storlek. Det återstår ännu arbete med att fullt ut bemanna dessa organisationer.

⁷ 4 kap. 10 § Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

⁸ 6 kap. 2 § Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

⁹ 6 kap. 1 § Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

¹⁰ 4 kap. 9 § Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

Huvudprincipen är att Länsstyrelsens ordinarie allmänna krisledningsplanering ska följas så långt det går, för att kompletteras med det som krävs för att genomföra insatsen.

Mer ingående information kring roller inom organisationen framgår av Krisledningsplan Gotland samt detta programs bilagor.

Organisationen kan även finna stöd genom samverkan med expertstöd från det Nationella expertrådet för sanering av radioaktiva ämnen (NESA), nationella myndigheter och om möjligt internationella organisationer till exempel internationella atomenergiorganet IAEA och EU.

Krisorganisationens anpassning till händelsen

Länsstyrelsens krisorganisation är anpassad för att klara olika händelser. En händelse där radioaktivitet är inblandad kan ställa oanade krav på Länsstyrelsen. Det behöver därför förtydligas att krisorganisationen kan behöva anpassas om behov uppstår – dock i samverkan med Försvarsdirektör. Inriktningen ska vara att insatsens effektiva lösande ska prioriteras framför att bibehålla aktörers ordinarie organisering av sina krisorganisationer.

Ledning

Insatsen leds av räddningsledaren inom antingen ordinarie krisorganisation genom stabschefen eller i en helt egen insatsorganisation. Räddningsledaren (i dialog med försvarsdirektören) ansvarar för att samverkan sker med alla berörda aktörer. Inriktningen ska inledningsvis vara att söka verkan genom aktörers ordinarie organisationer i syfte att dra nytta av redan existerande rutiner. Samverkan sker i första hand genom krisorganisationens ordinarie samverkansrutiner.

För att säkerställa en uthållig ledning kan bistånd också sökas från icke drabbade kärnkraftslän och länsnätverk eller övriga länsstyrelser. För att erhålla internationell hjälp kan länsstyrelsen även ansöka om hjälp via Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Internationellt stöd med strålningsmätningar kan fås via IAEA:s Response and Assistance Network (RANET) där kontakt tas genom Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM).

Till stöd för räddningsinsatsen ska en lägesbild upprättas (se bilaga Lägesbild). Lägesbilden ska vara ett stöd för beslutsfattande för räddningsledaren samt ge ett

underlag till den ordinarie regionala lägesbilden och alla aktörer som påverkas av händelsen.

Samverkan

Denna typ av räddningstjänst kräver ständig samverkan för att uppnå största effekt inom alla områden. Inom länet är inriktningen är att bygga på redan existerande strukturer för regional samverkan i kris som finns beskrivet i "Krissamverkan Gotland – samverkansorgan i Gotlands län".¹¹

Sammantaget sker strategisk planering inom "Krissamverkansrådet", dess stödfunktion "Krissamverkan Gotlands arbetsutskott (AU)" och regional lägesbild stäms regelbundet av i "Nätverk för Inriktnings- och samordningskontakter (ISK-nätverk)".

Vid en räddningsinsats initieras den operativa samverkan genom "Inriktnings- och samordningsfunktion (ISF)" på någon deltagares initiativ. Huvuduppgiften är att göra en gemensam bedömning av situationen och träffa överenskommelser om aktörs gemensam inriktning och samordning av åtgärder. ISF har mandat att besluta. Stöd till inriktnings- och samordningsfunktion (ISF-stöd) leds av Länsstyrelsen.

Efter att inriktning fastställts genomförs regelbundna ISK-möten för att stämma av lägesbild och följa upp. En ny ISF initieras vid behov.

Rutiner för samverkan med andra län inom planeringszonen är ännu inte fastställda. Länsstyrelsen planerar att inleda samarbete med Länsstyrelsen i Kalmar län och berörda myndigheter.

Insatsens avslutande

Insatsen är avslutad när räddningsledaren beslutar om detta skriftligt. Vissa åtgärder, till exempel sanering, kan kvarstå, men sker inte längre inom ramen för insatsen. Kriterier för att kunna bedöma när en insats ska avslutas är ännu inte framtagna.

¹¹ Krissamverkan Gotland – samverkansorgan i Gotlands län, Dnr 457-900-19 beslutad 2018-06-27.

Samband

Ordinarie kommunikationskanaler för krisledning används så långt det är möjligt enligt ordinarie sambandsplan i Länsstyrelsens regionala krisledningsplan. Under insats sker samordning av samband genom Länsstyrelsens ordinarie sambandsfunktion (L6). I dagsläget är kontaktvägarna gentemot aktörer utanför länet inte kartlagda.

Strålningsmätning

Mätningar behövs för olika ändamål. Det kan vara akuta behov för kartläggning och bedömning av läget efter larm eller indikation av utsläpp av radioaktiv substans. Det kan också vara för att följa förändringar i strålningsnivåer, för beslut om skyddsåtgärder samt val av lämplig metod för sanering och för att följa upp genomförd sanering. För detta behöver det radioaktiva nedfallets omfattning och nuklidsammansättning kartläggas genom strålningsmätningar av olika detaljgrad.

Länsstyrelsen ansvarar för att påbörja strålningsmätningar med egna resurser inom länet i ett inledande skede varefter förstärkning med nationella resurser kan förväntas. SSM kan ge Länsstyrelsen rekommendationer om mätningar. SSM förfogar över de nationella mätresurserna, ansvarar för nationell samordning av mätningar samt för att mätresultat tillgängliggörs bland annat genom datasystemet RadGis. SSM stödjer genom att upprätta prognoser för nedfall och strålningsnivåer vid behov.

Inriktningen i mätningarbetet är att räddningsledarens behov av mätunderlag sammanställs av mätledaren. Mätledaren leder mätorganisationen på strategisk nivå, ger mätuppdrag till mätsamordnare och rapporterar till räddningsledaren. Mätsamordnaren har mätpersonal till förfogande för att genomföra mätningarna och rapportera in underlaget. Detaljerad information finns i bilaga Strålningsmätning.

Information och varning till allmänheten

Länsstyrelsens viktigaste uppgift vid en kärnteknisk olycka är att skydda människor, djur och miljö mot strålning. Samordnad och korrekt information som ges i rätt tid är en avgörande faktor för att klara uppgiften. Syftet med kommunikationen är att allmänheten vid en olycka ska anta ett beteende som underlättar genomförandet av skyddsåtgärder och minskar konsekvenserna för människors liv, hälsa och egendom. Det är rimligt att anta att behovet av information vid en kärnteknisk olycka kommer att vara mycket stort, oavsett hur allvarlig händelsen faktiskt är.

Kommunikationsfunktionen (L7) ingår i länsstyrelsens krisorganisation och behöver aktiveras så fort myndigheten får kännedom om en kärnteknisk olycka som kan påverka länet. Kommunikationen vid en olycka ska ske i enlighet med länsstyrelsens krisledningsplan och kriskommunikationsplan och leva upp till de särskilda bestämmelser kring information vid nödsituationer där det finns risk för strålning som beskrivs i MSB:s föreskrift 2017:3.

Inriktningen är att följa gällande kommunikationspolicy¹² och kriskommunikationspolicy.¹³ Enligt kriskommunikationspolicyen är räddningsledaren ansvarig för intern och extern kommunikation och fattar beslut om inriktning, budskap och målsättning. Där beskrivs även kommunikationsorganisationen och hur den är tänkt att fungera.

På Länsstyrelsens hemsida finns publicerad information rörande kärnenergiberedskapen i länet.¹⁴

I kommande versioner av programmet kommer det att förtydligas hur en varning till allmänheten kommer att genomföras.

¹² Kommunikationspolicy Dnr 110-4240-2018 beslutad 2018-12-04.

¹³ Kriskommunikationspolicy Dnr 450-2023-2018 beslutad 2018-06-04.

¹⁴ [Kärnenergiberedskap | Länsstyrelsen Gotland \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/gotland/karnenergiberedskap)

Personella och materiella resurser i länet

Som yttersta möjlighet att få fram materiella resurser kan ingrepp i annans rätt göras.¹⁵ Egendomens ägare/innehavare har rätt till ersättning i sådana fall.

Skyddsåtgärder

”För att skydda allmänheten mot de skadliga effekterna av joniserande strålning ska myndigheterna ge direktiv och råd om hur det ska ske. Kostnaden och effekterna på samhället ska vägas mot nyttan av åtgärden”.¹⁶

Räddningsledaren har mandat att besluta om de skyddsåtgärder som bedöms nödvändiga i räddningstjänstskedet. Följande är exempel på de åtgärder som kan vidtas – varav de tre första enligt lag måste finnas en planering för då Gotlands Län är en del av en planeringszon.

Inomhusvistelse

Inomhusvistelse kan ske för att minska inandningen av radioaktiva ämnen och exponeringen för utsläppsplym och markbeläggning. En detaljerad plan för detta har ännu inte tagits fram. Planen ska syfta till att beskriva planering och tillvägagångssätt samt vara ett stöd för de organisationer som har olika ansvar under genomförandet. Planens inriktning är att följa SSM:s rekommendation att planera ”för inomhusvistelse i begränsade områden och som i första hand behandlar utrymning om inomhusvistelsen skulle dra ut på tiden”.¹⁷

¹⁵ 2 § 6 kap. Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

¹⁶ Nationell beredskapsplan för hanteringen av en kärnteknisk olycka sid. 21 ([150130-beredskapsplan-for-hantering-av-karnteknisk-olycka.pdf \(msb.se\)](#)).

¹⁷ Rapport 2017:27 Översyn av beredskapszoner sid 44. ISSN 2000-0456, [www.stralsakerhetsmyndigheten.se](#).

Utrymning

Utrymning kan, baserad på strålningsmätningar, ske för att helt eller delvis undvika exponering för radioaktiva ämnen från markbeläggning. Inriktningen är att utgå från Länsstyrelsens allmänna plan för utrymning och anpassa genomförandet för en kärnteknisk olycka. Denna plan är ännu inte färdigställd.

Jodtabletter

Planeringen för begränsad utdelning av jodtabletter är ännu inte slutförd. Den ska syfta till att beskriva planering och tillvägagångssätt samt vara ett stöd för de organisationer som har olika ansvar under genomförandet.

Jodtabletter kan komma att delas ut till personer upp till 40 års ålder och gravida. Det är en skyddsåtgärd som kan vidtas för att hindra sköldkörteln från att ta upp radioaktiv jod som kan leda till att sköldkörtelcancer utvecklas. Ett intag av jodtabletter kommer i de flesta fall att rekommenderas tillsammans med inomhusvistelse och ska bara göras på uppmaning av Länsstyrelsen. Beslut om att rekommendera intag av jodtabletter bör alltid föregås av en bedömning om sannolikhet och tid för utsläpp som motiverar intag.¹⁸

Restriktioner för tillträde till och användning av områden

Det kan bli aktuellt med restriktioner för att skydda både människor och djur från kraftig exponering.

Åtgärder kopplade till dricksvatten, livsmedel, jord- och lantbruk

Vissa skyddsåtgärder kan behöva genomföras innan nedfallet har skett i syfte att förbygga att saneringsåtgärder senare krävs eller underlättar kommande sanering. Det kan bland annat vara att tidigarelägga skörd, övertäcka skördade produkter och ställa in eller flytta boskap.

Både dricksvatten, grödor och boskap kan påverkas av ett radioaktivt utsläpp. Därför kan det bli aktuellt med saluförbud av vissa lokalproducerade livsmedel som

¹⁸ Rapport 2017:27 Översyn av beredskapszoner sid 45. ISSN 2000-0456, www.stralsakerhetsmyndigheten.se.

överskrider gränsvärden, begränsningar i produktionen av livsmedel samt rekommendationer vad gäller egenodling av livsmedel och till exempel bär- och svamplockning. Ansvar för produktion och framställning av dricksvatten och livsmedel förändras inte under en kärnteknisk olycka. Det åligger fortfarande till exempel Region Gotland att producerat dricksvatten inte överskrider gränsvärden likväl att enskilda brunnsägare och föreningar säkerställer kvaliteten.

Strålningsmätningar av människor

Det kan också bli aktuellt att genomföra helkropps- och sköldkörtelmätningar i kontrollerande syfte. Hur detta ska genomföras är ännu inte planerat.

Sanering

”Med sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen avses sådana åtgärder som staten skall vidta för att göra det möjligt att åter använda mark, vatten, anläggningar och annan egendom som förorenats genom utsläpp av radioaktiva ämnen. Staten är skyldig att vidta sådana åtgärder endast i den utsträckning detta är motiverat med hänsyn till följderna av utsläppet, det hotade intressets vikt, kostnaderna för insatsen och omständigheterna i övrigt.”¹⁹

Länsstyrelsen ansvarar för att planera och följa upp saneringsåtgärder. Saneringsledaren beslutar om sanering under eller efter räddningstjänstskedet. Sanering kan pågå väldigt länge.

Inriktningen i saneringsarbetet i första skedet är att räddningsledarens behov av sanering sammanställs av saneringsledaren. Saneringsledaren leder saneringsorganisationen på strategisk nivå, ger saneringsuppdrag till saneringssamordnare och rapporterar till räddningsledaren. Saneringssamordnaren har saneringspersonal till förfogande för att genomföra saneringen och rapportera in underlaget. Detaljerad information finns i bilaga Sanering.

Saneringsmetoder

Aktuella åtgärder är avskärmning, avklingning och/eller bortforsling.²⁰ Saneringsmetoderna anpassas till den tekniska utrustning och den personal som man förfogar över. Beroende på val av utrustning kan personalen behöva mer utbildning. Exempel på verksamheter och organisationer med kunskap om annan typ av sanering som kan ha lämplig utrustning är Region Gotland, till exempel Räddningstjänsten samt

¹⁹ 4 kap. 8 § Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

²⁰ Se bilaga Sanering.

förvaltningar som arbetar med Trafik och infrastruktur. Region Gotlands räddningstjänst har personal med grundläggande kompetens i strålskydd. Privata företag inom entreprenad och lantbruk samt olika byggföretag som kan ha lämpliga maskiner och fordon som krävs (websökning för aktuell information).

Prioriteringar vid skyddsåtgärder

Vid en händelse som kan medföra risk för joniserande strålning eller radioaktivt nedfall i länet bör Länsstyrelsen i ett tidigt skede fokusera på förebyggande skyddsåtgärder som minskar hälsorisker för människor och begränsar upptag och halter av radioaktiva ämnen i livsmedel och dricksvatten.

Prioriteringsordningen bygger på tanken att människors liv värderas högst och resurserna ska fördelas utifrån detta resonemang. Barn är betydligt mer känsliga för strålning än vuxna, varför miljöer där barn vistas ska prioriteras. När ingen fara föreligger för människa eller miljö bör rent materiella värden och egendom prioriteras.

Generellt bör viktiga samhällsfunktioner, områden där många människor vistas samt primärproduktion och vattenförsörjning prioriteras. Särskilt prioriterade är följande samhällsfunktioner (utan inbördes prioritering):

- dricksvattenförsörjning och större avloppsreningsanläggningar,
- energiförsörjning,
- flygplats och färjeterminal,
- livsmedelsförsörjning på kort och lång sikt,
- media och radiostation,
- omvårdnad av barn (förskolor och skolor),
- polis och räddningstjänst,
- sjukvård och läkemedelsförsörjning,
- samt eventuellt farliga anläggningar utpekade enligt Lag 2003:778) om skydd mot olyckor eller sevesolagstiftningen.

Eftersom flera av platserna för ovanstående verksamhet är säkerhetsskyddsklassificerade, och även kan komma att ändras, hänvisas här till de risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) som länsstyrelsen årligen uppdaterar i samverkan med Region Gotland och andra aktörer i länet.²¹

²¹ Se Länsstyrelsens diarium och arkiv.

Andra frågor av betydelse för beredskapen

Arbetsmiljö

Vid en kärnteknisk olycka är Länsstyrelsen ansvarig för att samordna arbetsmiljöarbetet. Dock ligger fortfarande arbetsmiljöansvaret på arbetsgivare som ansvarar för den anställdes eller inlånad personals säkerhet och hälsa under utförande av arbete.

Strålskyddslagen säger att det inte får finnas en "oacceptabel risk för att människor eller miljön utsätts för skadlig verkan av strålning". Utöver det kan Regeringen eller delegerad myndighet göra undantag från lagstiftningen.²²

För att få agera i en radiologisk nödsituation finns krav. Man måste ha fyllt 18 år, inte vara gravid och fått information om hälsorisker och skyddsåtgärder. "Det är förbjudet att sysselsätta någon med att utföra arbetsuppgifter i en radiologisk nödsituation som inte frivilligt har åtagit sig att utföra uppgifterna, om det med hänsyn till omständigheterna är sannolikt att arbetstagaren kommer att exponeras för strålning och få en stråldos som överstiger de dosgränser som gäller för arbetstagare i verksamheter med joniserande strålning."²³

De som arbetar i en miljö där det finns risk för exponering av strålning bör vara utrustade med persondosimetrar för att mäta vilken stråldos varje person utsätts för.

Ekonomiska frågor

Ersättning för kostnader för räddningstjänst och sanering efter ett utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning regleras genom Lag (2003:778) om skydd mot olyckor samt Lag (2010:950) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

²² 2 kap. 6-7 §§ Strålskyddslag (2018:396).

²³ 4 kap. 13 § Strålskyddslag (2018:396).

Bilagor

Ett flertal bilagor är kopplade till detta program:

- Checklistor för räddningsledare
- Lägesbild
- Analys av riskerna för och vid en olycka
- Strålningsmätning
- Kommunikationsplan
- Sanering
- Arbetsmiljö
- Statliga myndigheter och deras roll vid en kärnteknisk olycka

Kontakta oss

Länsstyrelsen i Gotlands län

621 85 VISBY

Besöksadress: Visborgsallén 4

Telefon: 010-223 90 00

E-post: gotland@lansstyrelsen.se

www.lansstyrelsen.se/gotland