



Strålningsmättningsplan

Delplan till programmet för räddningstjänst



Länsstyrelsen
Västra Götaland

REMISS

Titel: Delplan - Strålningsmättningsplan
Utgivare: Länsstyrelsen Västra Götaland
Foto framsida:
Rapport: 2021:XX
ISSN: 1403-168X

Mer information hittar du på: lansstyrelsen.se/vastragotaland/

Innehåll

1.	Inledning.....	4
1.1	Allmänt	4
1.2	Syfte	4
1.3	Legala förutsättning.....	4
2.	Strålningsmätning.....	5
2.1.	Strålningsmätning vid ett utsläpp.....	5
2.2.	Strålningsmätning efter ett utsläpp.....	6
2.3.	Mätinstrument.....	7
2.4.	Resurser i länet	8
3.	Organisation och ledning.....	9
3.1.	Mätledare	9
3.2.	Mätstrategi	10
3.3.	Samordning av mätstrategi med Länsstyrelsen i Hallands län	10
3.4.	Strategi för egna mätningar	11
4.	Strålningsmätning i kommunerna	12
4.1.	Referensmätning (7-månadesmätningar).....	12
4.2.	Mätpunkter.....	12
4.3.	Kommunens strålningsmätning vid en kärnteknisk olycka.....	13
4.4.	Rapportering av mätvärden.....	13
5.	Kommunikation	14
6.	Arbetsmiljö	15
6.1.	Referensnivåer för arbete vid radiologisk nödsituation	15
6.2.	Personlig skyddsutrustning.....	16
7.	Referenser	17

1. Inledning

1.1 Allmänt

Ett utsläpp från ett kärnkraftverk kan leda till att stora områden förorenas av radioaktiva ämnen. För att kartlägga vilka områden som förorenats krävs strålningsmätningar för att fastställa nedfallets utbredning och omfattning (kartering av nedfall). Man kan även mäta vilka ämnen det är som avger den joniserande strålningen. I det tidiga skedet av räddningstjänstarbetet är strålningsmätning avgörande för att snabbt kunna skapa sig en bild av vilka skyddsåtgärder som behöver vidtas för drabbade områden. I saneringsskedet behövs strålningsmätning för att kunna identifiera vilka områden som kräver sanering.

Planen riktar sig främst till Länsstyrelsens organisation för strålningsmätning och krisorganisation, men även berörda förvaltningar inom kommunala och statliga organisationer. Planen är avgränsad till Västra Götalands län, och är anpassad för att fungera i relation till Länsstyrelsen Halland läns plan för strålningsmätning. Denna plan kan även användas som underlag om annan kärnteknisk olycka skulle ske inom eller utanför Sveriges gränser.

Denna plan är en delplan till Länsstyrelsen Västra Götaland läns program för räddningstjänst vid kärnteknisk olycka, dnr 452-24652-2022.

Arbete pågår med att ta fram rutiner, bilagor och checklistor som delplanen kommer att kompletteras med. Ett arbete har påbörjats med att samordna och skapa/öka förmågan till strålningsmätning inom länet.

1.2 Syfte

Planen syftar till att skapa och beskriva förmåga till strålningsmätning i Västra Götalands län vid en kärnteknisk olycka med utsläpp av radioaktiva ämnen.

1.3 Legala förutsättning

Enligt Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) och förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor (FSO) är länsstyrelsen ansvarig för räddningstjänst och sanering efter en kärnteknisk olycka.

Länsstyrelsen kan enligt Förordning (2003:779) om skydd mot olyckor erhålla bistånd från andra aktörer. Exempelvis ska kommuner inom en beredskapszon bistå länsstyrelsen i arbetet med beredskapsplanering och vidare ska kommuner inom planeringszonerna bistå i arbetet med strålningsmätning och rapportering av mätresultat genom att ställa personal och nödvändig egendom till förfogande (4 kap 28§).

Strålsäkerhetsmyndigheten ska bland annat ge råd om strålningsmätningar samt samordna och bistå med strålskyddsbedömningar vid räddningstjänst (4 kap 30§).

2. Strålningsmätning

Då Länsstyrelsen Västra Götalands län har mycket begränsade egna mätresurser, kommer myndigheten till stor del vara beroende av nationella mätresurser, samt av mätresurser från Länsstyrelsen i Hallands län. Behovet av mätningar kommer att initialt vara långt större än kapaciteten. Mätledaren i Västra Götaland läns uppgift blir därför att prioritera behovet av mätningar, och att kommunicera dessa behov till mätledaren i Hallands län.

2.1. Strålningsmätning vid ett utsläpp

Vid utsläppsfasen av en kärnkraftsolycka finns två huvudsakliga behov av strålningsmätningar:

- Verifiera om utsläpp skett samt att följa utsläppet.
- Genomföra mätningar så att man i efterhand kan uppskatta erhållna stråldoser från extern och intern bestrålning.

För att få larm om ökade strålnivåer inom Sverige har Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) ett landsomfattande nätverk av gammastationer utplacerade i landet. Dessa ska tidigt kunna ge larm på förhöjda strålnivåer för att kunna upptäcka utsläpp från andra länder. Gammastationerna mäter kontinuerligt strålningsnivån och rapporterar automatiskt in mätresultat i RadGIS¹. De kan däremot inte avgöra vilka ämnen som ger upphov till eventuella förhöjningar av strålningsnivån.



Figur 1. Gammastationer runt Ringhals kärnkraftverk.

Runt Ringhals kärnkraftverk finns det ca 30 gammastationer som redan är utplacerade. Gammastationerna kan användas för att följa utsläppet samt att

¹ RadGIS - RadGIS är ett system som upprätthålls av SSM för registrering, lagring och visualisering av data från strålningsmätningar. I RadGIS kan man registrera mobila dosratsmätningar, dosratsmätningar i enskilda punkter och nuklidspecifika mätningar. Från den mobila dosratmätningen samt fasta gammastationer går mätdata med automatik till RadGIS.

bedöma om framtagna spridningsprognoser är korrekta. Det finns en station utplacerad i Marks kommun.

För att möjliggöra uppskattningar av den sammanlagda erhållna stråldosen till allmänhet och arbetstagare i radiologiska nödsituationer i samband med plympassage behöver gammastationsmätningar kompletteras med luftprovtagning. Syftet med luftprovtagningen är bland annat att uppskatta inhalationsdoser, utsläppets kvot mellan gasformig och depositionshastigheten av radioaktiva ämnen på marken samt nuklidinnehåll i utsläppet. Luftprovtagare finns utplacerade hos räddningstjänsten i Hallands län för att snabbt kunna driftsättas på förutbestämda platser i anslutning till gammastationer.

2.2. Strålningsmätning efter ett utsläpp

När nedfall skett och koncentrationen av luftburen aktivitet avtagit, kan en större kartering genomföras, med hjälp av mobila mätningar.

I första hand behöver områden identifieras där markbeläggningen är så hög att skyddsåtgärder kan vara motiverade. Bedömningen görs med hjälp av strålningsmätning. Utöver att identifiera områden med hög markbeläggning, är det också viktigt att identifiera områden med lägre markbeläggning än förväntat. I ett sådant område behövs strålningsmätningar för att bedöma om ett återflytt av utrymda är möjlig.

Mätningarna bör i första hand koncentreras till områden där människor fortfarande vistas, till exempel där inomhusvistelse är rekommenderat.

2.2.1. Mobila dosratsinstrument

Kärnkraftlänen, bland annat Länsstyrelsen i Hallands län, är utrustade med fem mobila dosratsinstrumentet som gör det möjligt att vara flexibel med strålningsmätning och mäta där ett behov uppstår. Instrumentet möjliggör också att mäta över mycket stora avstånd, även utanför planeringszonen. Uppmätta värden överförs automatiskt till i RadGIS för visualisering och analys.

Länsstyrelsen i Hallands län har på förhand tagit fram stråk att mäta på med de här mobila dosratsinstrumentet, så kallade mätstråk. Detta för att förenkla ledning och öka effektiviteten.

Länsstyrelsen Hallands län leder de mobila dosratresurserna i Västra Götalands län, Skåne län, Jönköpings län och Kronobergs län.

2.2.2. Flygmätningar

Flygmätningar kan också användas för att snabbt kunna kartlägga den radioaktiva markbeläggningen över stora områden. Flygmätningar kan hitta höga strålningsvärden och skapa en bra översikt över nedfallet på ett sätt som är svårt vid markmätningar. Flygmätning startar först då man säkerställt att det inte finns något luftburet utsläpp.

2.2.3. Dosratsmätningar i enskilda punkter

Utöver den kartläggning av radioaktivt nedfall som genomförs med mobila mätningar finns ett behov av olika typer av dosratsmätningar. Detta för att

undersöka specifika förhållanden som råder på en viss plats eller vid en viss verksamhet.

Mätningar i enskilda punkter ska inte användas för att dra slutsatser om strålningsnivåer över större områden. På grund av olika faktorer som till exempel nederbörd, vindförhållanden, topografi, vegetation och bebyggelse uppvisar markbeläggningen av radioaktiva ämnen ofta en förhållandevis stor lokal variation. För att kunna dra slutsatser om strålningsnivåer över större områden behöver därför ett stort antal punktmätningar genomföras.

Behov kan även finnas av att informera om strålningsnivåerna på till exempel skolgårdar eller vid andra typer av samhällsviktig verksamhet. Både inom områden som inte behöver utrymmas och i områden som kan komma att utrymmas, men där utrymningen ännu inte verkställts. Denna typ av mätningar kan vara av stor vikt för att upprätthålla allmänhetens förtroende och därigenom möjliggöra att beslutade skyddsåtgärder efterlevs och uppfattas som tillräckliga.

Mätningar på enskilda punkter i Västra Götaland utförs i första hand med SRV2000, Saphyrad S. Varje kommun i Västra Götalands län har minst två instrument för mätningar inom sitt geografiska område. Utöver detta så har Länsstyrelsen tillgång till ett antal instrument. De SRV2000 som idag finns i kommunerna kommer ersättas av nya instrument, Saphyrad S. Dock kommer kommuner ha kvar sina SRV2000, under förutsättning att de konstantkalibreras och övas med.

2.3. Mätinstrument

Mätinstrument finns av i huvudsak två olika typer för olika ändamål, men vissa instrument kan användas för båda ändamålen. Huvudtyperna är:

- Intensimetrar: för uppmätning av doshastighet (stråldos per tidsenhet)
- Dosimetrar: för uppmätning av ackumulerade stråldoser

Mätinstrument för mätning av joniserande strålning finns i ett flertal utföranden av flera fabrikat. Länets aktörer har mobila mätutrustningar för att bestämma förekomst och nivå på joniserande strålning. Mätinstrumentens ålder och mätområden varierar.

SRV2000

SRV2000 är ett robust men relativt långsamt handinstrument som mäter gammastrålning, både dos och dosrat. SRV2000 är används främst för punktmätningar och för personligt skydd.

Saphyrad S

Saphyrad S är ett handinstrument som mäter gammastrålning. Instrumentet har positionering av mätplats (GPS), sparar mätdata (dos, dosrat, position, tid) i minne, kan kopplas till dator för visning av mätdata, kan kopplas till 12V eller 230V AC. Instrumentet har samma användningsområde som SRV-2000.

2.4. Resurser i länet

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har ett mindre antal intensimeter SRV 2000 med tillhörande intensimeterprovare. Länsstyrelsen har via MSB upphandlat nya instrument som kan användas i samband med strålningsmätningar i länet som ett komplement till de instrumenten som återfinns i kommuner. Då behov uppstår kan länsstyrelsen göra framställan om tilldelning av mätinstrument hos MSB, SSM, Försvarsmakten med flera.

Regionen

Inventering pågår

Kommuner

Varje kommun har normalt två intensimeter SRV 2000, med tillhörande intensimeterprovare. Mätinstrumenten är inte avpassade för rörlig detektion då de reagerar långsamt på förändringar. MSB har upphandlat nya mätinstrument som kommer att ersätta SRV2000 hos räddningstjänsten/kommunerna.

Inventering pågår

Räddningstjänsten

Inventering pågår

Försvarsmakten

Försvarsmakten har tillgång till kvalificerade mätinstrument som är användbara för mätning av joniserande strålning.

Polisen

Polisen har tillgång till Intensimeter 25 (används för att mäta doshastighet eller dos av gammastrålning och för att påvisa betastrålning).

3. Organisation och ledning

I programmet för räddningstjänst, dnr 452-24652-2022 beskrivs organisationen vid en kärnteknisk olycka.

Då hela inre beredskapszonen och merparten av yttre beredskapszonen är belagda i Hallands län, så kommer de även i egenskap av kärnkraftlän att vara samordnade för strålningsmätningarna. Länsstyrelsen Västra Götaland läns organisation för strålningsmätning är därför anpassad för att kunna arbeta i samverkan med Länsstyrelsen i Halland.

Länsstyrelsen Västra Götaland läns krisledningsorganisation kommer att förstärkas med en funktion för strålningsmätning. Länsstyrelsens funktion för strålningsmätning kommer bland annat bestå av mätledare, personal med god kännedom om berörda kommuner och personal med GIS²-kunskap. Den här funktionen kommer att bemannas med personer från Chalmers Tekniska Högskola, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen.

Nationella experter och specialister kan också förstärka funktionen, dock är utgångspunkten att de nationella resurserna främst kommer att stödja Hallands län. Västra Götaland kommer att få tillgång till de först, när lämpliga skyddsåtgärder har vidtagits i den inre och yttre beredskapszonen.

Strålningsmätningar för att kunna kartlägga nedfallet av radioaktiva ämnen ska kunna genomföras i hela planeringszonen. Samverkan för gemensam inriktning och prioritering av mätbehoven i hela planeringszonen sker genom samverkansmöten mellan mätledarna i länen.

3.1. Mätledare

Mätledarens främsta uppgift är att ta fram mätstrategier för länet tillsammans med mätledaren i Hallands län och att tolka de mätdata som kommer in. Utifrån mätdata som kommer in ska mätledaren, utifrån räddnings- eller saneringsledarens inriktning, ta fram underlag för beslut avseende exempelvis skyddsåtgärder och sanering. Mätledaren ansvarar även för samordningen med mätledaren i Hallands län.

Mätledaren är ansvarig för att begära resurser utanför länets gränser, från andra län, nationellt och internationellt

Mätledaren ska säkerställa att beslut tas om nivån på fältpersonalens skyddsutrustning. SSM kan bistå med rekommendationer avseende skyddsutrustning. Mätledaren ska även kunna förklara den radiologiska lägesbilden för räddningsledaren och saneringsledaren. De ska även kunna säkerställa att räddningsledarens och saneringsledarens frågor kopplade till den radiologiska lägesbilden besvaras.

² GIS-Geografisk informationssystem

3.2. Mätstrategi

Länsstyrelsen Västra Götaland kommer regelbundet att följa upp den mätstrategi som tas fram i Hallands län. Vid behov anpassas den egna mätstrategin utifrån Hallands strategi.

Efter utsläppet blir kartering genom mobila dosratmätningar av regionala resurser, SSM och expertstödorganisationen samt flygmätningar mycket viktiga. Detaljerad kartläggning av nedfallet och nuklidspecifika mätningar måste komma i gång så snart möjligt.

Mätningarna bör göras med god systematik avseende metodik och dokumentation för att skapa tillförlitliga mätdata. I detta skede av strålmätningen är det viktigt att ta hänsyn till samhällsviktiga verksamheter och andra prioriterade områden/grupper för hur mätningarna planeras.

De mätningar som genomförs i Hallands län kommer antagligen att besvara frågorna:

- Har det förekommit utsläpp?
- Hur har kärnkraftverkets konsekvenslindrande system fungerat?
- I vilken riktning gick utsläppet?
- Hur stort var utsläppet?
- När började/slutade utsläppet?
- Pågår utsläppet fortfarande?

Mätningarna i Västra Götalands län syftar främst till att besvara frågorna:

- Behöver större områden utrymmas (del av Marks kommun)?
- Behöver ytterligare skyddsåtgärder vidtas?
- Kan vissa skyddsåtgärder avbrytas?
- Kan utrymda människor flytta tillbaka?
- Är utrymning aktuellt på grund av hög strålning från markbeläggning?
- Finns det viss verksamhet som behöver förflyttas till annan plats, exempelvis skolor, förskolor och lekplatser?

3.3. Samordning av mätstrategi med Länsstyrelsen i Hallands län

De mobila mätningar som Halland genomför bör prioriteras enligt följande:

- 1. Identifiera områden där utrymning på grund av markbeläggning behöver prioriteras.**

I Västra Götalands län kommer det initialt främst att gälla Marks kommun. Utrymning i planeringszonen kommer i de allra flesta scenarier vara något som genomförs dagar, veckor eller månader efter att utsläppet har ägt rum. Inget behov av skyndsamt utrymning i planeringszonen bör uppstå.

- 2. Identifiera övriga områden där utrymning på grund av markbeläggning är motiverad.**

Här blir kartläggning av planeringszonen i vindriktning viktig. Bör även fokusera på att hitta ytterkanterna av det område där utrymning kan vara

aktuell, för att snabbt ringa in området där behov av ytterligare skyddsåtgärder föreligger.

- 3. Identifiera områden där dosreducerande åtgärder för att optimera strålskyddet eller åtgärder inom livsmedelsproduktion kan behövas.**

Denna typ av åtgärder kan bli aktuella på relativt långa avstånd från kärnkraftverket.

- 4. Identifiera områden med begränsat nedfall för att bedöma om återflyttning kan ske där utrymning genomförts baserat på prognoser, samt för att stilla oro hos befolkningen.**

Då en utrymning i planeringszonen endast har skett efter att noggranna mätningar har genomförts, så gäller ovanstående främst för Marks kommun, där en utrymning kan ha gjorts utifrån prognos och läget på kärnkraftverket.

3.4. Strategi för egna mätningar

De resurser som finns i Västra Götaland lämpar sig till att genomföra så kallade punktmätningar. Punktmätningar lämpar sig illa för att kartera stora områden, men kan vara bra för att mäta faktiska nivåer på särskilt viktiga platser. Exempel på detta kan vara förskolor, samhällsviktiga arbetsplatser, sjukhus, vårdcentraler, vårdhem och lekplatser. Genom att göra flera punktmätningar på dessa platser kan man se om de går att använda i nuvarande skick, eller om saneringsåtgärder behövs innan verksamheten kan fortgå. Även här krävs mycket goda kunskaper om regionala förutsättningar, samt samordning med kommunerna, då det är kommunerna som i stor utsträckning kommer att förmedla var de ser att mätbehov finns.

4. Strålningsmätning i kommunerna

Kommunerna kan få uppdrag med att starta upp sina organisationer för strålningsmätning för att vara beredda på att kunna utföra mätning på kommunens mätpunkter.

Dock kommer mätningar påbörjas först efter att mätledaren i krisledningsorganisationen bedömt vilka områden som är aktuella för mätningar.

4.1. Referensmätning (7-månadesmätningar)

Var sjunde månad genomför samtliga kommuner i länet mätningar i utpekade punkter för referensmätning av gammastrålning, så kallade 7-månadersmätningar.

4.2. Mätpunkter

Fasta mätpunkter

I varje kommun finns det idag fasta mätpunkter som används i samband med 7-månadersmätningar och är framtagna sedan tidigare och finns inlagda i RadGis med koordinater. Dessa punkter gäller tills vidare, men kommer att ses över utifrån MSB:s vägledning³ gällande strålningsmätning.

Ytterligare mätningar för information och skydd

Utöver mätningar vid fasta mätpunkter behövs det utföras mätning för skydd av samhällets olika värden. Dessa kallas mätningar för information och skydd.

Här behövs det identifieras platser/verksamheter i kommunerna som ska prioriteras för punktmätningar avseende bedömning om det finns nedfall eller inte utifrån kriterierna:

- Behövs det vidta någon åtgärd för att skydda invånare, samhället och allmänheten
- Kunna informera allmänheten i drabbade och närliggande områden om läget kring nedfallet och vad som pågår.

Exempel på platser/verksamheter där mätningar kan behöva utföras:

- Dagligvarubutiker
- Förskolor och skolor
- Vårdinrättningar och äldreboenden
- Samhällsviktiga verksamheter i kommuner
- Rekreatiomsområden
- Industrier och andra arbetsplatser
- Trossamfund

Här är ett arbete som kommunerna behöver utföra, det är på den lokala nivån som kunskapen finns om vilka platser som bör prioriteras för strålningsmätningar. En utvald plats, exempelvis en skola kan behöva att man

³ MBS:s vägledning till att börja utforma en plan för mätningar med SRV-2000 och Saphyrad S vid nedfall.

mäter på ett flertal platser för att bedöma om skolan är påverkad eller inte. Även inomhusmätningar kan bli aktuella.

4.3. Kommunens strålningsmätning vid en kärnteknisk olycka

Förmågan till punktmätning i enskilda mindre områden ska finnas i Sveriges alla län, vilket innebär att länen i planeringszonen har förmågan i det egna länet. Länsstyrelsen i Hallands län har dock en förstärkt förmåga till punktmätning som kan användas i hela planeringszonen enligt en gemensam inriktning och prioritering.

När efterfrågan ökar bör andra regionala och lokala berörda aktörer från främst kommuner i planeringszonen tillföra resurser till länsstyrelsens organisation för strålningsmätning i den mån det är nödvändigt. Samtliga kommuner i Sverige ska ha en förmåga att genomföra dosratsmätningar i enskilda punkter och det är en resurs som ska beaktas när det fortsatta arbetet planeras.

Ett arbete har påbörjats med att se över fasta mätpunkter i kommunerna, ta fram rutiner för att öka förmågan till strålningsmätning i hela länet.

4.4. Rapportering av mätvärden

Rapportering av mätvärden i RadGis

Mätningar som genomförs med standardiserad metod och som bedöms vara intressanta för andra aktörer kan med fördel sparas i RadGIS. Det avser samma typ av mätningar som utförs vid "kommunmätsystemet". Det är viktigt att man säkerställer att mätresultaten som redovisas i RadGIS är korrekta. Att dela felaktiga resultat kan leda till både problem och resurskrävande insatser att reda ut. I Västra Götalands län så finns det behöriga i varje kommun som för in mätvärden i RadGis

Rapportering av mätvärden som ej ska rapporteras i RadGis

Mätningar som inte genomförs med standardiserad metod (kommunmätsystemet) eller som inte bedöms vara intressanta för andra aktörer sammanställs enligt nedan.

Mätgruppens personal skriver in mätvärden i protokoll (bilaga X) alternativt rapporterar direkt till grupplederen. Grupplederen rapporterar i sin tur vidare till Länsstyrelsens funktion för strålningsmätning.

5. Kommunikation

Kunskap om strålningssituationen är en av de viktigaste grunderna för beslut om skyddsåtgärder och information om händelsen till allmänheten. Det är viktigt att funktionen för strålningsmätning i samverkan med Länsstyrelsens övriga i krisorganisation i ett tidigt skede formulerar budskap som kan bäras av talespersoner, mätpersonal och andra.

Initialt kommer mobila strålningsmätningar främst att genomföras i inre och yttre beredskapszoner, innan mätningar påbörjas i planeringszonen. Det innebär att Länsstyrelsen måste kunna förklara och motivera varför omfattande mätningar i Västra Götalands län kan komma att dröja.

Förväntade frågor som bör kunna besvaras av budskapen är följande:

- Vad gör ni och varför?
- Har det skett ett utsläpp? Vad säger mätutrustningen?
- Är jag säker där jag befinner mig?
- Vad kan jag göra för att skydda mig och min familj?
- Hur ska jag veta om jag har blivit utsatt för strålning?
- När kommer mätningar att kunna genomföras här?
- Varför mäter ni inte mer redan nu?

Vid en radiologisk nödsituation ansvarar Länsstyrelsen för att allmänheten får information om skyddsåtgärder. Länsstyrelsen ska också uppmana allmänheten att samarbeta och lämna nödvändiga instruktioner för samarbetet.

Kommunikationen ska samordnas med Länsstyrelsen i Halland, berörda kommuner, myndigheter och organisationer. Kommunikationen ska anpassas till olika gruppers behov och förmedlas via relevanta kanaler, exempelvis webbplatser, media och sociala medier.

Det är aktörernas gemensamma ansvar att informationen till allmänhet och medier samordnas på ett förtroendefullt sätt. De budskap som kommuniceras av organisationen för strålningsmätning ska därför vara samordnade med andra övergripande budskap.

I programmet för räddningstjänst och Länsstyrelsen Västra Götalands kriskommunikationsplan finns en mer övergripande beskrivning av hur kommunikationen är tänkt att fungera vid en kärnteknisk olycka.

6. Arbetsmiljö

Vid en kärnteknisk olycka kommer Länsstyrelsen samordna arbetsmiljöarbetet för den personal som ingår i länsstyrelsens organisation för strålningsmätning. Arbetsmiljöansvaret ligger alltid på arbetsgivaren, som ansvarar för den anställdes eller inlånad personals säkerhet och hälsa under utförande av arbete.

Arbetsgivarens ansvar innebär att denna inför en händelse ansvarar för att signalera behov av utbildningar och övningar för att kunna fullfölja sitt eget arbetsmiljöansvar. Arbetsgivaren ska även delta i dialogen om utvecklingsmöjligheter i utbildningar, övningar, utrustning och planverk för att förbättra förutsättningar för att hantera arbetsmiljöansvaret på bästa sätt. Arbetsgivaren ska även följa upp arbetet under insats för att säkerställa att det samordnade arbetsmiljöarbetet utförs enligt gällande lagstiftning. Länsstyrelsen samordnande ansvar omfattar följande:

- Att kontinuerligt tillhandahålla adekvata utbildningar och ansvara för att rätt utbildningsnivå säkerställs (grund- och befattningsutbildning).
- Att kontinuerligt tillhandahålla relevanta övningar (ex mätövningar).
- Säkerställa att riktlinjer och regler förmedlas till berörda (planverk/instruktioner).
- Ge samordnad information och lägesbild vid en skarp händelse.
- Länsstyrelsens krisorganisation kontinuerligt övas internt för att klara en skarp händelse.
- Återkoppla ovanstående i ömsesidig dialog med berörda aktörer.

6.1. Referensnivåer för arbete vid radiologisk nödsituation

För arbetstagare i radiologiska nödsituationer gäller i första hand dosgränser enligt 2 kap. 2 § Strålskyddsförordningen (2018:506) men om dessa inte kan underskridas i en radiologisk nödsituation får Länsstyrelsen fastställa referensnivåer med utgångspunkt i 3 kap. 9 § Strålskyddsförordningen (2018:506):

Referensnivån ska sättas så låg som möjligt och kan sättas under stråldosen 20 mSv. Stråldosen ska genom optimering av strålskyddet hållas så låg som möjligt hos varje arbetstagare och om möjligt underskrida 20 mSv effektiv dos. Vid stråldos över 20 mSv gäller frivillighet.

I en radiologisk nödsituation där det inte är möjligt att underskrida dosgränsen 20 mSv, som anges i 2 kap. 2 § Strålskyddsförordningen får den som ansvarar för räddningsarbetet fastställa referensnivåer för den exponering som arbetstagare utsätts för.

Referensnivåerna får:

1. inte överskrida en effektiv dos på 100 mSv, eller
2. överskrida en effektiv dos på 100 mSv men inte 500 mSv, om det behövs för att rädda liv, förhindra allvarliga strålningsrelaterade hälsoeffekter eller förhindra att katastrofartade förhållanden uppstår.

Sådana referensnivåer fastställs efter samverkan med Strålsäkerhetsmyndigheten

6.2. Personlig skyddsutrustning

För att arbeta vid en radiologisk nödsituation ska man vara medveten om riskerna och hur man ska skydda sig, detta får man i samband med grund- och befattningsutbildning eller motsvarande utbildning.

Full skyddsutrustning består av:

- Skyddsoverall
- Hel skyddsmask
- Handskar
- Skoskydd
- (Personlig dosimeter)

Skyddsmask ska bäras om det föreligger risk för luftburen aktivitet.

REMISS

7. Referenser

Hallands övergripande program för räddningstjänst

Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor (FSO)

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO)

Länsstyrelsen Västra Götaland läns övergripande krisledningsplan

Länsstyrelsen Västra Götaland läns kriskommunikationsplan

REMISS



Länsstyrelsen
Västra Götaland