

Österåkers kommuns styrdokument

Datum för antagande: MHN xxx
Diarienummer: MHN 2026-129-012
Antagen av: MHN
Dokumentansvarig: MHN

Plan för strålningsmätning i Österåkers kommun

Daterad 2026-01-30

Innehåll

Inledning	4
Mål och syfte	4
Mål	4
Syfte	5
Planens omfattning	5
Lagstiftning, styrande dokument och kommunens ansvar och uppgift	5
Syfte med strålningsmätningar	6
Larmning	7
Rutin vid larm om haveri på kärnkraftverk	7
Strålningsmätning	7
Mätningar i fasta punkter (7-mån mätningar)	7
Standardiserad mätmetod	7
Strålningsmätning vid kärnkraftsolycka	8
Innan utsläppet når kommunen	8
Under nedfall	8
Efter nedfall	9
Mätningar för information och skydd	9
Rapportera mätvärden	10
Yttre faktorer som påverkar strålningsmätningen	10
Strålningsmätning livsmedel	12
Strålningsmätning dricksvatten	12
Rapportera mätpersonalens stråldoser	13
Resurser	13
Utrustning	14
Skyddsutrustning	14
Rutin för avklädning av skyddsutrustning och avfallshantering	15
Undvika kontamination av fordon	16
Hantering av kontaminerat avfall	16
Kommunikation	17
Samband	17
Utbildning av personal	17
Ordinarie utbildning innefattar:	17
Snabbutbildningen innefattar:	18
Övning	18
Revidering	19
Bilagor	20
Bilaga A mätpunkter i Österåkers kommun	21
Fasta mätpunkter (7-mån punkter)	21
Mätning innan utsläppet når kommunen	22
Fast mätpunkt för strålningsmätning under nedfall	22

Mätning efter nedfall	22
Mätning efter nedfall, för befolkningsskydd och information....	22
Bilaga B Stråldosmätning med Saphyrad-S	24
Bilaga C Konstansmätning.....	25
Bilaga D Före mätning med Saphyrad-S.....	27
Bilaga E Strålningsmätning med Saphyrad-S	28
Bilaga F Skötselråd	31
Bilaga G Rengöring av kontaminerat instrument.....	32
Bilaga H Överför data från instrumentet till dator.....	33
Bilaga I RadGIS	34
Registrera värden i RadGIS.....	35
Bilaga J Checklistor	36
Checklista för strålningsmätning.....	36
Checklista för strålningsmätning i radiologiska nödsituationer	37
Bilaga K Rutin för avklädning av skyddsutrustning och avfallshantering	38
Bilaga L Kriterier för mätpunkter	39
Fasta mätpunkter (7-mån punkter).....	39
Fast mätpunkt för strålningsmätning under nedfall.....	39
Mätpunkter för befolkningsskydd och information.....	40

Inledning

Planen för strålningsmätning omfattar en plan för åtgärder i händelse av en kärnteknisk olycka, inom och utanför Sveriges gränser.

Österåkers kommun befinner sig inom planeringszonen för Forsmarks kärnkraftverk och har därmed behov av en förstärkt beredskap i händelse av kärnteknisk olycka. Österåkers kommun ska bistå länsstyrelsen i arbetet med strålningsmätning och rapportering av mätresultat genom att ställa personal och nödvändig egendom till förfogande.

En kärnkraftsolycka kan innebära att omfattande mängder radioaktiva ämnen sprids med vind och nederbörd och lägger sig som en markbeläggning över stora geografiska områden. Markbeläggningen syns inte och det går inte att veta om det finns radioaktiva ämnen på marken om man inte mäter det med ett mätinstrument för joniserande strålning. De radioaktiva partiklarna riskerar att kontaminera livsmedel och ytvattentäkter och är inte bra att andas in eller ätas, särskilt för barn och gravida. Med stöd av planen för strålningsmätning får kommunen en uppfattning om markbeläggningen i kommunen och utefter det tillsammans med Länsstyrelsen vidta nödvändiga åtgärder för att skydda kommunens invånare.

Efter Tjernobyl vidtog Sverige åtgärder för att kunna mäta joniserande strålning i hela landet. Idag har varje kommun i Sverige ett eller flera strålmätningssinstrument och ett antal personer som övar sin förmåga var 7 månad genom att mäta bakgrundsstrålningen i fasta punkter i kommunen och rapportera resultatet till Länsstyrelsen. Kommunanställda som mäter bakgrundsstrålningen ingår i Sveriges kärnenergiberedskap.

Mål och syfte

Mål

- Mätorganisationen kan agera över hela hotskalan.
- Mätningar kan genomföras innan, under och efter ett radioaktivt nedfall.

- Mätpunkterna för mätning utav bakgrundsstrålningen¹ är aktuella.
- Kommunen har en aktuell lista på mätpunkter/mätställen för information och befolkningsskydd.
- Åtgärderna som vidtas när ett larm inkommer är klargjorda.
- Kommunernas organisation avseende personal och resurser för strålningsmätning är tydlig.
- En väl inarbetad rutin för hur mätningar rapporteras in och registreras.
- Att över tid säkerställa kompetens och förmåga.

Syfte

Syftet med planen är att kommunen har en välfungerande mätorganisation där personalen är införstådda med sin uppgift och betydelsen av strålningsmätningen för att skydda och informera sina kommuninvånare.

Planens omfattning

Planen omfattar strålningsmätning i Österåkers kommun vid:

- 7-månaders mätningar av bakgrundsstrålningen,
- strålningsmätningar innan, under och efter en kärnkraftsolycka som skett inom eller utanför Sveriges gränser, samt
- händelser som föranleder behov av strålningsmätning som inte kan tillgodoses av räddningstjänsten.

Lagstiftning, styrande dokument och kommunens ansvar och uppgift

3 kap. 1§ (LSO 2003:778): För att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljön skall kommunen se till att åtgärder vidtas för att förebygga bränder och skador till följd av bränder samt, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder.

¹ Varje kommun i Sverige mäter bakgrundsstrålningen var 7:e månad i fasta **mätpunkter** för övning och beredskapsåtgärd.

och 4 kap. 28§ (FSO 2003:789): En kommun inom en planeringszon ska bistå länsstyrelsen i arbetet med strålningsmätning och rapportering av mätresultat genom att ställa personal och nödvändig egendom till förfogande enligt förordning (2020:317).

Syfte med strålningsmätningar

Det är först när mätningar genomförts som det finns fakta kring strålningssituationen och skyddsåtgärder för allmänheten kan genomföras.

Det är viktigt att kunna mäta för att:

- Karaktärisera startläget
- Upptäcka, verifiera och följa ett utsläpp och/eller nedfall
- Verifiera spridningsprognoser och ge inriktning för mobila mätresurser.
- Underlag till den egna kommunens lägesbild
- Underlag till en samlad regional lägesbild
- Underlag för att informera befolkningen – allmänhetens förtroende
- Underlag för att bedöma om skyddsåtgärder för att skydda befolkningen från onödig stråldos behöver vidtas.
- Dokumentation för eftervärlden om vilka nivåer befolkningen utsattes för.
- Bra om det går att hitta punkter som svarar på flera frågor samtidigt.

Larmning

Rutin vid larm om haveri på kärnkraftverk

Information om larmet kommer att nå kommunens tjänsteman i beredskap (TiB) genom Länsstyrelsens TiB.

1. TiB i Österåkers kommun informerar aktuella personer enligt kommunens rutiner.
2. TiB i Österåkers kommun aktiverar central krisledning.

Strålningsmätning

Mätning sker i fasta mätpunkter, så kallade referenspunkter, i mätpunkter under nedfall och i mätpunkter efter nedfall, se bilaga A.

Kriterier för de olika mätpunkterna finns i bilaga L.

Mätningar i fasta punkter (7-mån mätningar)

Mätgrupperna upprätthåller sin kompetens genom att var sjunde månad mäta bakgrundsstrålningen i ett antal fasta mätpunkter i kommunen, se bilaga A. Mätningarna utförs enligt en standardiserad mätmetod. Den standardiserade metoden medför att mätresultaten är jämförbara över tid och kan användas för att utvärdera situationen på olika platser. Resultat i en mätpunkt bör däremot inte användas för att dra slutsatser om strålningsnivåer över större områden.

Mätpunkter i Österåkers kommun redovisas i bilaga A.

Standardiserad mätmetod

1. Instrumentet står lodrätt 1 m mellan underlaget och +tecken på baksidan av instrumentet (gäller för Saphyrad-S)
2. Mätningen pågår under minst 5² min medan mätpersonalen står ca 5 m från instrumentet.

²Vid mätning med Saphyrad S gäller 5 minuter. Vid mätning med det äldre instrumentet SRV-2000 ska mätningen pågå i 10 minuter.

Strålningsmätning vid kärnkraftsolycka

De kommunanställda som mäter är uppdelade i mätgrupper om två eller tre personer. Det kan bli aktuellt att mäta med kommunens mätgrupper ifall det sker en kärnkraftsolycka i Sverige eller utomlands. Om det i dialog mellan Länsstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten anses säkert nog mäter kommunen både under och efter radioaktivt nedfall.

Mätningar på fler fasta mätpunkter i kommunen kan bidra till en bättre lägesbild. Det ger automatiskt värdefull information om platser i kommunen och länet är påverkade av nedfall eller inte. Mätresultaten bidrar även till en större helhetsbild initialt i olyckan och kan hjälpa till som underlag för planering och inriktning av mobila mätresurser. Viktigt för att det här ska fungera är att dessa mätningar görs enligt standardiserad mätmetod.

Checklista för strålningsmätning med tips på saker att tänka på vid mätning och särskilt vid mätning i en nödsituation, se bilaga J.

Innan utsläppet når kommunen

I många scenarion finns det tid att mäta i kommunens fasta mätpunkter innan utsläppet når kommunen. Länsstyrelsen kommer efter ett larm som innebär risk för radioaktivt nedfall aktivera mätgrupperna i kommunen och efterfråga mätningar i referenspunkterna (punkterna för 7-mån mätning). Tanken med det är att det ska finnas uppdaterade referensvärden i kommunen som används för att avgöra om värdena är förhöjda efter utsläpp. Här mäts också i den punkten som valts ut för mätning under nedfall. Mätningarna rapporteras i RadGIS.

Mätpunkter Österåkers kommun redovisas i bilaga A.

Under nedfall

För att följa hur det radioaktiva molnet (plymen) rör sig från kärnkraftverket vill man mäta under nedfall. När bakgrundsmätningarna genomförts sätts ett instrument med två plastpåsar på upp i en förutbestämd punkt där det står kvar under nedfallet. Den ska vara på en öppen yta om 10 x 10 meter och i närheten av en byggnad där mätpersonalen kan befinna sig emellan avläsningarna.

Avläsningen sker 1 gång/timme om inget annat anges och rapporteras i RadGIS.

Mätningarna i den fasta punkten under nedfall visar när plymen med det radioaktiva molnet når kommunen och när det dragit förbi (värdena slutar öka). Detta kommer att ge en första indikation om hur kommunen är drabbad av nedfallet. Det är även ett lämpligt underlag för information till allmänheten.

Mätpunkter Österåkers kommun redovisas i bilaga A.

Efter nedfall

När ett radioaktivt moln passerat och nedfallet avslutats återfinns det radioaktiva nedfallet på marken och kommer inte att förändras så mycket över tid. Mätningarna syftar nu till att bestämma hur hårt drabbat olika platser i länet är för att kunna fatta beslut om lämpliga åtgärder.

Initialt genomförs mätningar i kommunens fasta mätpunkter, samma punkter som för 7-mån mätningarna.

Mätvärdena som rapporteras in är underlag för Länsstyrelsens mätledare om vidare mätningar ska genomföras med mobila mätresurser från Uppsala.

Varje mätning visar strålningssituationen i just den mätta punkten vid just den tiden som mätningen görs. Det kan vara stora skillnader på relativt korta avstånd. Nedfallet beror t.ex. på vädret när nedfallet pågår, närliggande vattendrag, sänkor m.m.

När mätningarna i kommunens fasta punkter (7-mån punkterna) är genomförda mäts det på platser för information och skydd.

Mätningar för information och skydd

Detaljerade undersökningar av strålningsnivån kan behöva göras på särskilda platser. Det kan t.ex. röra sig om förskolor, skolor och sjukvårdsinrättningar i områden med begränsat nedfall, eller viss typ av samhällsviktig verksamhet som behöver hållas öppen i områden som ska utrymmas på grund av hög markbeläggning. Syftet med denna typ av undersökningar är att skapa ett underlag för beräkning av stråldoser till de människor som uppehåller sig på platsen. För att erhålla ett bra underlag till sådana dosberäkningar kan ett stort antal mätningar behöva genomföras på olika ytor, både utomhus och inomhus.

Mätpunkter Österåkers kommun redovisas i bilaga A.

Om hela Österåkers kommunen är drabbad kommer mätning utföras på samtliga platser för information och skydd, enligt bilaga A.

Om endast en del av kommunen är drabbad kommer mätning först att prioriteras i det geografiska området.

Rapportera mätvärden

Mätvärden från mätningar genom *standardiserad mätmetod* ska i första hand rapporteras direkt i RadGIS. Om det inte fungerar att rapportera i RadGIS rapporteras det till Länsstyrelsen via mobiltelefon, Rakel eller e-post.

Vid ordinarie sju månadersmätningar och vid mätning under en pågående händelse sker rapportering av mätresultat av personalen vid miljö- och hälsoskyddsavdelningen. Rapporteringen sker i systemet RadGis och internt till TiB (tib@osteraker.se).

Mätvärden som inte mätts med standardiserad mätmetod ska inte rapporteras in i RadGIS utan rapporteras till Länsstyrelsen via Länsstyrelsens GIS-lager (under framtagande). Det är viktigt att det framgår var och när mätningen genomförts, hur den genomfördes, vilket värde som uppmättes och vem som genomförde mätningen.

Kommunen behöver spara en kopia på alla insamlade mätvärdena som back-up och för information till den egna organisationen.

Mätvärden kommer att sparas på kommunens server, se bilaga A.

Yttre faktorer som påverkar strålningsmätningen

Det finns ett antal olika faktorer i omgivningen som kan påverka resultatet av en mätning. Dessa kan delas in i två olika typer: mätpunktens fysiska beskaffenhet och rådande väderförhållanden.

Mätpunktens placering

Vid en mätning av doshastighet enligt standardiserat förfarande (1 meter ovan mark) kommer instrumentet att träffas av strålning från en förhållandevis stor yta runt instrumentet. Mätpunktens fysiska beskaffenhet inom den radie som bidrar signifikant till mätresultatet kan påverka mätningen. I synnerhet gäller detta förekomst av

faktorer som väsentligen avviker från antagandet om en ideal mätpunkt, dvs en oändlig, plan, gräsbeväxt yta.

Exempel på faktorer som kan påverka mätningen är byggnader, träd, vägar, diken eller markens lutning. Exakt hur sådana faktorer påverkar resultatet är dock svårt att förutse, då det beror bland annat på hur nedfallet skedde. Om nedfallet skedde i samband med regn (s.k. våtdeposition) kan beläggningsfältet bli ett annat än om nedfallet skedde i uppehållsväder (torrdeposition).

En närbelägen byggnad kan ge lägre doshastighet i mätpunkten, dels genom att skärma bort strålning från bakomliggande områden, dels därför att radioaktiva ämnen som deponerat på taket befinner sig längre från mätinstrumentet och att strålningen skärmas av huskroppen. Hur stor effekten blir beror på hur nära huset står och hur stor del av instrumentets "synfält" som påverkas. Under vissa förutsättningar kan byggnader istället leda till förhöjda mätresultat. Detta kan ske om radioaktiva ämnen som deponerat på taket genom takavvattningen ansamlas vid t.ex. stuprör.

På liknande sätt kan närbelägna vägar påverka resultatet på olika sätt. Vägar tenderar att "självsaneras" relativt snabbt efter ett nedfall. En närbelägen väg kan alltså utgöra en yta med signifikant lägre aktivitet, vilket reducerar mätresultatet. Om aktiviteten från vägen däremot ansamlats i vägrenen och därmed ökat koncentrationen av radioaktiva ämnen närmare mätpunkten kan mätresultatet istället blir högre.

Helst bör en mätpunkt väljas som är fri från störande objekt inom 10 meter.

Väderförhållanden

Vissa typer av väderförhållanden kan också påverka mätresultatet. De två faktorer som har störst påverkan är snötäcke samt ökade koncentrationer av radondöttrar³ i samband med regn.

Ett tjockare snötäcke påverkar mätresultatet genom att snön skärmar strålning som kommer från en källa under snön. Vid mätningar av bakgrundsstrålning (t.ex. de mätningar som genomförs var 7:e månad) minskar därför den uppmätta dosraten. Skärmningen kan uppgå till ca 50 % vid mycket tjocka snötäcken. Notera att denna faktor inte påverkar mätresultatet vid mätning av ett färskt nedfall som antas ligga ovanpå snön.

³ Radon är en ädelgas som bildas när det radioaktiva grundämnet radium sönderfaller. Radongasen sönderfaller i sin tur till radioaktiva metallatomer, s.k. radondöttrar.

I samband med kraftigare regn ökar koncentrationen av s.k. radondöttrar vid marknivå. Detta medför att dosraten kan öka signifikant (en ökning med upp till 0,05 µSv/h är inte ovanligt).

Efter ett kraftigt regn kan markens densitet öka något (eftersom jorden mätas med vatten). Detta ger en ökad skärmning av strålning från naturligt förekommande radionuklider i marken och därmed en något lägre doshastighet. Denna effekt är dock av mindre betydelse.

Strålningsmätning livsmedel

SSM och SLV (och en del andra aktörer såsom SJV) kommer att genomföra ett projekt för att kartlägga behov av mätningar på livsmedel och titta på hur detta skulle kunna lösas. Mer information kommer framgent.

Strålningsmätning dricksvatten

Provtagning av dricksvatten bör genomföras av producenterna på kommunal nivå. Provtagning sker regelbundet i andra syften och producenterna har god kännedom om hur representativa prover kan insamlas. Det är också fördelaktigt att göra en riskbedömning av dricksvatten i händelse av kärnteknisk olycka.

Det kommunala dricksvattnet i Österåkers kommun distribueras av Roslagsvatten AB och produceras av Norrvatten AB. Vattnet tas från Mälaren och bereds på Görvälverket i Järfälla kommun. Norrvatten AB har även reservvattentäkter som är grundvattentäkter. Ingen av dessa är belägna i Österåkers kommun.

Roslagsvatten AB har tre beredskapsvattentäkter i Österåkers kommun. De är grundvattentäkter som provtas regelbundet, men de är endast avsedda för nödvatten och kan inte kopplas på ledningsnätet.

I dagsläget saknar de flesta dricksvattenproducenter egen förmåga att analysera dricksvattenprover med avseende på radioaktiva ämnen. Det finns ett fåtal kommersiella laboratorier i Sverige med förmåga att genomföra enklare nuklidspecifika analyser, men mycket få som har förmåga till högupplösande gammaspektrometri vilket krävs i ett tidigt skede efter ett utsläpp från ett kärnkraftverk. Eftersom ett avbrott i dricksvattenförsörjningen kan få stora

konsekvenser, i synnerhet i samband med en större kris i samhället, är det rimligt att nyttja de resurser som finns inom den nationella organisationen för expertstöd för att analysera kritiska dricksvattenprover.

Planeringsunderlag för hantering av dricksvattenprover⁴:

1. Förberedelser bör finnas för att sammanställa information om potentiellt påverkade ytvattentäkter.
2. Provtagning av dricksvatten genomförs av dricksvattenproducenterna.
3. Om resurser för analys av dricksvattenprover saknas hos producenterna, och om behovet av analyser är av stor betydelse för krishanteringen, kan prioriterade prover analyseras av SSM med stöd av den nationella organisationen för expertstöd.
4. Förberedelser bör finnas för provtagningsplanering och prioritering av provanalyser i samverkan mellan berörda aktörer.
5. Analyser av dricksvatten från grundvattentäkter eller enskilda brunnar behöver inte prioriteras i ett tidigt skede.

Rapportera mätpersonalens stråldoser

Vid strålningsmätning under och efter ett radioaktivt nedfall är det aktuellt att följa upp personalens stråldoser. Det här görs lättast med stråldosfunktionen i Saphyrad-S (bilaga B).

Rapportering av personalens stråldoser sker till Österåkers kommuns miljö- och hälsoskyddschef.

Resurser

Kommunen har 4 anställda som är utbildade för att handha mätinstrumentet Saphyrad S. De är organiserade i 2 grupper. Om särskilda behov skulle uppstå kan personal från frivilliga resursgruppen (FRG) kallas in för att bistå ordinarie mätgrupper. Utbildning av FRG sker löpande, genom att de regelbundet deltar vid ordinarie mätning eller mät-övning en gång per år.

⁴ Regionala strålningsmätningar i samband med en svensk kärnkraftsolycka, SSM2020-4331-23

Utrustning

Utrustning	Antal	Kommentar
Saphyrad S	1	Plats: MHA*
Stativ till Saphyrad S	1	Plats: MHA*
Konstansmätare ("kyrka")	1	Plats: MHA*
Engångsoveraller		Plats: MHA*
Plasthandskar		Plats: MHA*
Skoskydd		Plats: MHA*
Andningsskydd, P3		Plats: MHA*

*MHA avser miljö- och hälsoskyddsavdelningens lokaler i Alceahuset/kommunhuset på Hackstavägen 22, plan 3. Utrustningen är placerad i lab/förråd inne i kontorsområdet.

Skyddsutrustning

Nivå av skyddsutrustning beslutas av mätledaren på Länsstyrelsen i samverkan med strålskyddsexperter på Strålsäkerhetsmyndigheten och/eller Region Stockholm.

Skyddskläder bör övervägas under radioaktivt nedfall, i kontaminerade områden som är avspärrade, utrymda eller där inomhusvistelse för allmänheten är rekommenderad. För de strålnivåer som bedöms kunna råda i planeringszonen anses följande skyddsutrustning vara tillräcklig:

- Engångsoveraller,⁵
- plasthandskar⁶,
- skoskydd⁷,
- andningsskydd (FFP3, eller motsvarande Försvarsmaktens skyddsmask 90),

⁵ Motsvarande <https://www.ansell.com/sv/sv/products/alphatec-2000-ts-plus-stitched-taped-model-111>

⁶ Nitril eller latexhandskar som används i vården är tillräckligt.

⁷ Skoskydd som används inom vården är tillräckligt

- dosimeter, dosfunktionen på Saphyrad-S används om dosimetrar inte finns att tillgå.

Nivån av skyddsutrustning delas upp i tre nivåer:

- Ingen skyddsklädsel,
- skoskydd, plasthandskar och dosimeter (lägre nivå),
- full skyddsklädsel (högre nivå).

Skyddsutrustningen ska tas på inomhus

Av särskild vikt är att radioaktiva ämnen inte äts eller andas in, undvik därför att dricka, äta, röka eller snusa och håll händer och fingrar borta från ansiktet när skyddsutrustning bärs. När nedfallet upphört är det oftast tillräckligt med skoskydd och plasthandskar. Andningsskydd är aktuellt under utsläpp eller vid arbete där radioaktiva partiklar kan damma upp från marken. Dosimeter används av minst en person i mätgruppen. Om dosimeter inte finns kan man använda Saphyrad-S som dosimeter. Varje individ är ansvarig för att rapportera sin stråldos till gruppledaren. Gruppledaren följer upp enskilda individers stråldoser och säkerställer att de inte överskrider referensnivån på 20 mSv/år.

Länsstyrelsen har tagit fram en broschyr för [Arbete under kärnteknisk olycka -Information för arbetstagare](https://catalog.lansstyrelsen.se/store/39/resource/435) som finns på länsstyrelsens webbsida (<https://catalog.lansstyrelsen.se/store/39/resource/435>)

Den kan med fördel spridas bland alla anställda som ska utföra arbetsuppgifter utomhus under radioaktivt nedfall eller vid markbeläggning.

Rutin för avklädning av skyddsutrustning och avfallshantering

Rutiner för hur avklädning och avfallshantering skall finnas i anslutning till skyddsutrustningen och mätutrustningen för att minska risken att kontaminera individer eller lokaler.

- Skyddsutrustningen ska tas av utomhus eller i byggnadens entré.

- Utsidan av utrustningen ska vidröras så lite som möjligt när man tar av sig den och handskar är det sista som tas av.
- Sopsäckar bör sättas upp i entrén till den lokalen man ska vistas i för att samla in använd skyddsutrustning innan man går in.
- Tvätta händerna direkt efter avklädningen.
- Extra skyddsutrustning ska tas med för ev. återresa.
- Innan avfallet kastas ska en strålningsmätning göras för att avgöra hur det ska hanteras.
- Avger avfallet mer än 5 $\mu\text{Sv/h}$ här det att betraktas som kontaminerat⁸.
- Släng avfallet i ett sopkärl och märk upp med radiak-symbol, datum och namn på ansvarig person.
- Förvara avfallet på ett ställe där obehöriga inte har tillträde.

Undvika kontamination av fordon

Arbete i miljöer under pågående radioaktivt nedfall kommer att medföra att partiklar med radioaktiv strålning kommer att ta sig in genom ventilationen på bilen. Det är därmed mycket svårt att undvika kontaminering och antalet fordon som används bör därför begränsas.

När nedfallet upphört och det kan finnas radioaktiv markbeläggning kommer sannolikt nivån av skyddsutrustning vara av den lägre nivån. För att undvika att dra med partiklar med radioaktiv strålning in i bilen gör följande:

- Utan att röra bilens insida, sätt dig i bilen med fötterna utanför
- Ta av skoskyddet med handskarna på, lägg i avfallspåse.
- Ta av handskar utan att röra utsidan, lägg i avfallspåse.

Hantering av kontaminerat avfall

- Innan avfallet kastas ska en strålningsmätning göras för att avgöra hur det ska hanteras.

⁸ Rutin på Karolinska sjukhuset enl. sjukhusfysiker.

- Avger avfallet mer än 5 µSv/h är det att betraktas som kontaminerat⁹.
- Släng avfallet i ett sopkärl och märk upp med radiak-symbol, datum och namn på ansvarig person.
- Förvara avfallet på ett ställe där obehöriga inte har tillträde.

Kommunikation

Strålningsmätningar i kommunen kommuniceras till invånarna av kommunikationsavdelningen.

Akuta behov av kommunikation i Österåkers kommun hanteras av kommunikatör i beredskap (KiB) som kommer att kopplas in genom TiB-funktionen och central krisledningsgrupp.

Inkomna frågor rörande hela Stockholms län hänvisas till Länsstyrelsens växel, tel. 010-223 10 00 eller pressrum på Länsstyrelsens webbsida [Pressrum | Länsstyrelsen Stockholm](https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/pressrum.html).

(<https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/pressrum.html>)

Information från centrala myndigheter som MSB och SSM kommer att gå ut i nationella kanaler genom presskonferenser, FAQ, krisinformation.se och 113 13.

Samband

Kommunikation sker genom personalens mobiltelefoner och TiB har tillgång till Rakel. Miljö- och hälsoskyddsavdelningen har 10 st powerbanks för att ladda mobiltelefonernas batterier.

Utbildning av personal

Personal tillhörande miljö- och hälsoskyddsavdelningen på Österåkers kommun utbildas normalt i strålningsmätning för att utföra uppgiften 7-månaders mätningar av bakgrundsstrålningen.

Ordinarie utbildning innefattar:

- Konstansmätning av instrument, se bilaga C
- Handhavande av instrument vid mätningar, se bilaga D och E

⁹ Karolinska sjukhusets rutin enligt sjukhusfysiker, pers. kontakt.

- Skötselråd och rengöring, se bilaga F och G
- MSB:s webutbildning gällande mätinstrumentet Saphyrad-S
- Standardiserad mätmetod, se sid. 6
- Hälsorisker, skyddsutrustning och strålskyddsrutiner för personalen
- Rutiner för mätning av persondoser, se bilaga B
- Rutiner för avklädning och avfallshantering, se sid 14 och bilaga K
- Överföring av data från Saphyrad till dator, se bilaga H.
- Registrering av mätvärden i Rad-GIS, se bilaga I.
- MSB:s webutbildning: Joniserande strålning och strålskydd kurs 1

Snabbutbildningen innefattar:

- Handhavande av instrument, se bilaga D och E och MSB:s webutbildning Saphyrad-S
- Standardiserad mätmetod, se sid. 6
- Rutiner för avklädning och avfallshantering, se sid 14 och bilaga K
- Hälsorisker, skyddsutrustning och strålskyddsrutiner för personalen

Övning

Det är viktigt att kommunens förmåga att mäta upprätthålls och det är kommunens ansvar att personal med kompetens och förmåga upprätthålls samt materiel finns tillgänglig. Ett sätt att säkerställa förmåga över tid är att genomföra sju månadersmätningar.

Utöver obligatoriska sju månadersmätningar kommer övningar med personalen att ske minst en gång år i Österåkers kommun. Vid dessa tillfällen kan även personal från frivilliga resursgruppen (FRG) delta för att upprätthålla mätförmågan.

Personalen deltar även vid externa övningar eller utbildningar som anordnas av t.ex. länsstyrelsen, MSB eller SSM.

Revidering

Revidering av planen görs varje mandatperiod eller vid behov i syfte att hålla planen aktuell. Vid ändringar underrättas Länsstyrelsen, civilberedskap@lansstyrelsen.se, ange "Kärnenergiberedskap" i rubriken.

Bilagor

Bilaga A mätpunkter i Österåkers kommun

Mätresultaten kommer att sparas på kommunens server:

G:\SBF\SBF_Gemensam\Strålningsmätning

Fasta mätpunkter (7-mån punkter)

I Österåkers kommun finns 3 fast mätpunkter enligt följande:

Koordinaterna anges i koordinatsystemet Sweref 99 18 00.

Referensmätpunkt vid Rydbo gård, se bild nedan.

E 160266 (Y-koordinat)

N 6592723 (X-koordinat)



Referensmätpunkt vid Noret, Norsviken på Ljusterö, se bild nedan.

E 186818 (Y-koordinat)

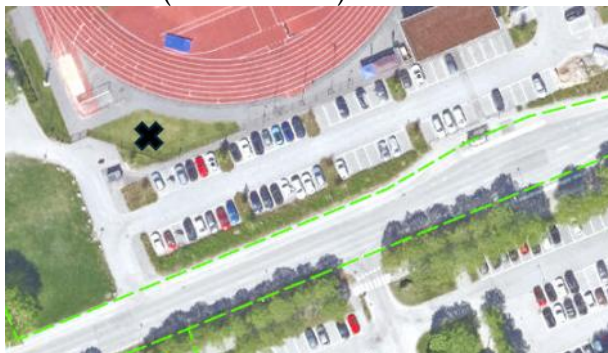
N 6600261 (X-koordinat)



Referensmätpunkt vid friidrottsarenan, Hackstavägen, se bild nedan.

E 166989 (Y-koordinat)

N 6596960 (X-koordinat)



Mätning innan utsläppet når kommunen

- Fasta mätpunkter (7-mån punkter)
- Fast mätpunkt under nedfall.

Fast mätpunkt för strålningsmätning under nedfall

Mätplatsen ska vara på en öppen yta om 10 x 10 meter och i närheten av en byggnad där mätpersonalen kan befinna sig emellan avläsningarna.

- Friidrottsarenan, på gräsytan intill maskinhallen, Hackstavägen.



Mätning efter nedfall

Mätning sker för att bestämma hur hårt drabbat olika platser är för att fatta beslut om lämpliga åtgärder.

- Fasta mätpunkter (7-mån punkter)

Mätning efter nedfall, för befolkningsskydd och information

Efter att mätning skett i fasta referenspunkterna sker mätning för information och skydd för att skapa ett underlag för beräkning av stråldoser till de människor som uppehåller sig på platsen.

Mätpunkter efter nedfall:

- Ljusterö skola och förskola. Ligger i närområdet till Ljusterö torg med livsmedelsbutik.
- Multiarenan. Ligger i närområdet till förskolor, och Runö tågstation, Skärgårdsgymnasiet, Fredsbergsskolan samt livsmedelsbutiker.

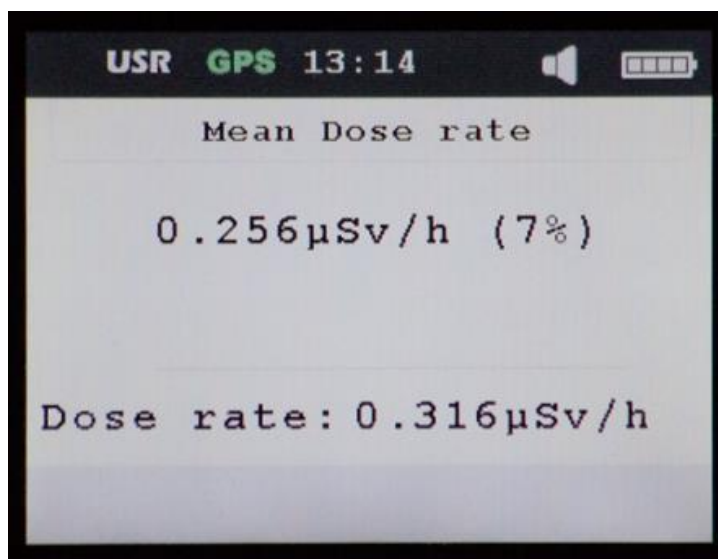
- Rydbo skola och förskola.
- Skärgårdsstad skola.
- Svinninge handel. Ligger i närområdet till förskolor.
- Tråsättraskolan. Ligger i närområdet till Margretelunds centrum med livsmedelsbutiker och närliggande skolor och förskolor.
- Åkersberga centrum. Ligger i närområdet till tågstation, apotek, bibliotek, Söraskolan, Österåkers gymnasium och förskolor.

Bilaga B Stråldosmätning med Saphyrad-S

Saphyrad-S mäter automatiskt strålningsdosen när instrumentet är påslaget. Instrumentet används även för mätning av persondoser

För att stråldosen blir korrekt vid en kärnteknisk händelse, gör följande:

1. Slå på instrumentet
2. Tryck på Menu-knappen (pil ner) tills du kommer till valet "dose reset" tryck $\checkmark$, bekräfta valet "confirm dose reset" med $\checkmark$. Meddelandet "dose reset to zero" visas.
3. Gå ut från menyn med bakåt-pilen $\leftarrow$
4. Låt instrumentet vara påslaget under hela tiden du befinner dig utomhus.
5. För att spara dos (vid arbetets slut), tryck på mode knappen (pil upp $\uparrow$) tills det står "Dose" i rutan.
6. Dosen sparas genom att trycka $\checkmark$ (håll in knappen tills den blinkande blå save-rutan blir grön och säger "done" (ca 1 sek).
7. Den sparade dosen och doshastigheten hittas genom att gå in på Menu (pil ner $\downarrow$) och hitta "saved data", markera "saved data" genom att gå ner med pil ner $\downarrow$, tryck $\checkmark$.
8. Tryck in datumet du sparade dosen och tryck $\checkmark$
9. Hitta filen och tryck $\checkmark$
10. Om du sparat data flera gånger under samma dag, leta på den korrekta tidpunkten med pil-tangenterna ($\uparrow\downarrow$).
11. Skriv ner den dagliga dosen, så kallade persondosen, och rapportera till gruppleddare eller chef.



Vyn på Saphyrad-S för att läsa av stråldos. Foto: Håkan Källström (MSB).

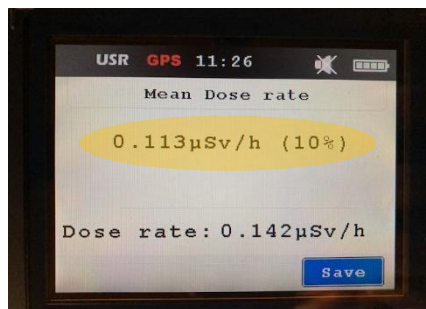
Bilaga C Konstansmätning

Var 7:e månad ska Saphyrad-S kontrollmätas och resultatet rapporteras till MSB. Lämpligtvis görs det här i samband med 7-månadersmätningen. För att konstanskontrollera instrumentet behöver du en intensimeterprovare den s.k. "kyrkan". Varje mätinstrument är unikt och har ett eget provmättningsprotokoll som överensstämmer med numret på instrumentet. Provmättningsprotokollet ges ut av MSB.



Saphyrad-S placerat i intensimeterprovaren "kyrkan". Foto: MSB

1. Slå på instrumentet genom att trycka några sekunder på power-knappen längst ner till vänster (instrumentet gör ett självtest)
2. Tryck på mode-knappen (pil upp ↑) en gång för att visa det här fönstret:



3. Lås upp hänglåset på intensimeterprovaren, lyft på blecket för att komma åt strålkällan, lägg i instrumentet i provaren och vänta 10 minuter.

4. Läs av värdet markerat i gult i bilden ovan och skriv in i protokollet.
5. Kontrollera att värdet ligger inom det förväntade intervallet som står i protokollet. Om värdet inte ligger inom intervallet kontaktar du MSB på funktionsbrevlådan, e-postadress RN-beredskap@msb.se

Bilaga D Före mätning med Saphyrad-S



Framsida och baksida av instrumentet Saphyrad-S, foton Hans Källström, MSB

1. Skruva upp batteriluckan på baksidan av instrumentet med brickan som sitter på handledsremmen och sätt i 4 st AA-batterier. Rekommendationen är att alltid använda litium-batterier då alkaliska batterier har en kortare driftstid.
2. Håll knappen På/Av intryckt till dess att displayen tänds. Instrumentet kommer nu att göra ett självtest och visar i displayen när det är klart att användas.

Bilaga E Strålningsmätning med Saphyrad-S

Steg 1-6 nedan kan med fördel göras innan mätgruppen åker ut till mätplatsen.

Mätning utförs med handinstrumentet monterat på ett stativ. Utrustningen ska alltid skyddas mot kontaminering även vid 7-månadersmätning. Ha som rutin att alltid sätta två genomskinliga plastpåsar runt mätinstrumentet. Placera stativet och instrumentet på mätplatsen.

Mätningen ska göras en meter (1 m) ovanför underlaget, d.v.s. om ytan är snöbelagd ska du mäta en meter från snöytan till plustecknen på baksidan av instrumentet. OBS! Det är viktigt att instrumentet monteras som på bilden, det vill säga ej liggande, då blir mätningen felaktig.

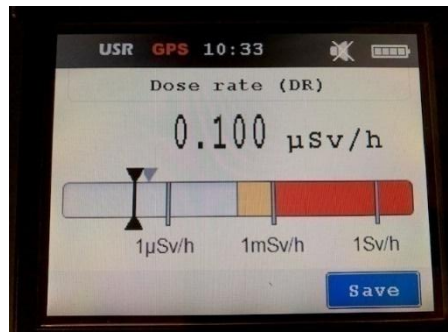


Saphyrad från sidan monterad på stativet. Plustecknen på baksidan används som markör för avståndet 1 meter till underlaget. Foton: Hans Källström (MSB)

12. Slå på instrumentet genom att trycka några sekunder på power-knappen längst ner till vänster (instrumentet gör ett självtest)
13. Låt instrumentet vara en stund för att hitta GPS (grön text visas i övre kanten bredvid klockan), det är inte nödvändigt för mätning men underlättar datahanteringen bl.a. uppdateras tid och datum. *Kan ta 15-20 min, befinner du dig inomhus kan det vara problem för instrumentet att hitta GPS-signal alls i och med dess omfattande EMP-skydd¹⁰.*

¹⁰ Elektromagnetisk puls (EMP) en av effekterna av en atombombsexplosion.

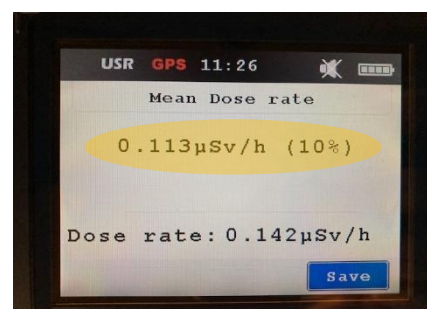
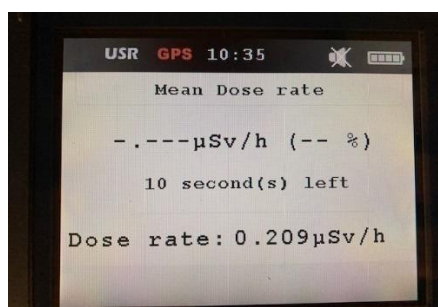
14. Fönstret som kommer upp ser ut så här: (GPS röd, d.v.s. ingen GPS-täckning)



15. Kontrollera att tiden för medelvärde är korrekt (behöver bara göras en gång). Tryck på menu-knappen (pil ner ↓), tryck på gånger på ↓ för att markera "Record period", tryck ok (✓-knappen). Fönstret ser ut så här:



16. Den här inställningen anger antal sekunder som instrumentet ska dra ett medelvärde på. Kontrollera att det står 300 s (5 min) annars justera med hjälp av pil-knapparna och bekräfta med ok (✓-knappen).
17. Gå tillbaka till ursprungsfönstret genom att trycka på bakåt-pilen (←) två gånger.
18. Tryck på mode-knappen (pil upp ↑) en gång för att visa det här fönstret:



Det här fönstret visar medelvärdet av doshastigheten under 300 s (5 min) och är det man läser av när man mäter strålningen (gulmarkerad i högra bilden). Eftersom den anger ett medelvärde på de senaste 5 minuterna så tar det 5 min innan ett värde visas (vänstra bilden). Efter 5 min har man ett medelvärde (högra bilden). I parentes visas procentsatsen för fel vilken ska vara så låg som möjligt, helst under 10%.

19. Spara värdet genom att trycka på $\sqrt{\quad}$ -knappen.

20. Skriv också ner mätvärdet för att ha som back-up. Var uppmärksam på prefixen (μ m) som står före enheten. Instrumentet ändrar automatiskt från μ till m vid höga strålningsnivåer. Anteckna också faktorer som kan ha påverkat värdet. Ex. snötäcke och nederbörd.

Kontakta RN-beredskap@msb.se om ni upplever att något är fel på ert instrument.

Bilaga F Skötselråd

När du kommer tillbaka till kontoret bör du gå igenom instrumentet. Du startar instrumentet och kontrollerar att det visar doshastigheten för normal bakgrundsstrålning på platsen.

Då räcker det med att torka av instrumentet med en fuktig trasa och sedan torka torrt. Nollställ den ackumulerade dosen som instrumentet har utsatts för genom att gå in i underrubriken dose reset.

Glöm inte bort att plocka ur batterierna om instrumentet inte ska användas förrän vid nästa 7-månaders mätning.

Om instrumentet visar ett förhöjt mätvärde har instrumentet troligtvis blivit kontaminerat (nedsmutsat) och behöver rengöras, följ då instruktionen nedan.

Bilaga G Rengöring av kontaminerat instrument

Använd en fuktad trasa och torka rent instrumentet noga. Börja med toppdelen där sensorerna sitter. Torka sedan av instrumentet med ett torrt papper. Kontrollera igen att instrumentet visar normal doshastighet för bakgrundsstrålning.

Om förhöjda värden fortfarande visas behöver du göra ytterligare rengöring. Då stänger du av instrumentet, skruvar loss batteriluckan på baksidan av instrumentet med verktyget som sitter på handledsremmen och tar ur batterierna. Skruva tillbaka batteriluckan och kontrollera att den sitter fast. Sedan tvättar du instrumentet under rinnande vatten med tvål, när det är gjort ska instrumentet ligga och torka ordentligt. Sätt tillbaka batterierna, starta instrumentet och kontrollera att det visar en doshastighet som motsvarar normal bakgrundsstrålning på platsen.

Bilaga H Överför data från instrumentet till dator

1. Stäng av instrumentet genom att hålla in power-knappen
2. Öppna batteriluckan på instrumentet, längst upp sitter minneskortet, tryck till på minneskortet så kommer det ut.
3. Ta ur minneskortet och sätt in det i en minneskortsläsare som är kopplad till en dator.

Bilaga I RadGIS

Varje mätgrupp registrerar resultat från mätningar i SSM:s databas för strålningsmätningar, RadGIS. Alla handläggare som mäter bakgrundsstrålningen bör ha ett konto till RadGIS vilket fås genom att kontakta civilberedskap.stockholm@lansstyrelsen.se. Det är viktigt att säkerställa att endast mätningar som utförs enligt den standardiserade metoden (se *Standardiserad mätmetod*) rapporteras i RadGIS och att mätresultaten registreras korrekt. Felaktigt registrerade mätvärden är svåra att upptäcka och kan leda till att mätresurser skickas till fel områden.

Mätningar i mätpunkter för befolkningsskydd och information ska rapporteras till Länsstyrelsens geodataportal (inte till RadGIS).

Erfarenheterna från Fukushima-olyckan 2011 visar att det finns ett stort intresse från allmänheten att bidra med mätningsdata samtidigt som kommunernas och räddningstjänstens mätningar för befolkningsskydd och information kommer att behöva sammanställas på ett enkelt och överskådligt sätt. Länsstyrelsen i Stockholm har för avsikt att vid en kärnteknisk händelse upprätta ett GIS-lager där kommuner, räddningstjänst och allmänheten kan bidra med mätdata genom Länsstyrelsens geodataportal.

Registrera fältmätning

1 Fri mätpunkt

2 Mätpunkt

Län/Kommun: Välj kommun

Mätpunkt: +

Nord/Dat:

Beskrivning:

3 Mätning utförd

4 Tid: 2023-11-13

5 Snödjäkt: Pågående nederbörd

6 Utförd av:

7 Kommentar:

8 Värde:

Spara mätning Rensa

Registrera värden i RadGIS

1. **Välj län och kommun**

Förvalt för länsstyrelse- och kommunanvändare, men kan ändras.

2. **Välj befintlig Mätpunkt**

Mätpunkt kan väljas antingen i listan eller genom att klicka på en av punkterna i kartan. När en punkt har valts visas information (namn, beskrivning, koordinater) i fälten på sidan eller Ange ny Mätpunkt. Öppna dialogen för ny mätpunkt genom att klicka på plus-tecknet. (Vid behov, stäng dialogen genom att klicka på soptunnan), Fyll i mätpunktens namn (mätpunkt), koordinater och platsbeskrivning. För att visa punkten på kartan klickar man på den lilla jordgloben. Alternativt kan man klicka på önskad plats på kartan och därefter på "Använd" som visas i dialogrutan. Komplettera koordinaterna med namn (mätpunkt) och platsbeskrivning.

3. **Ange tid för mätningen**

Klockslag och datum för mätningen.

4. **Ange väderförhållanden**

Snötäcke och ev. pågående nederbörd

5. **Ange utförare.**

Den person eller grupp som utfört mätningen. Uppgift om organisationstillhörighet för den som registrerar mätningen sparas automatiskt tillsammans med mätvärdet.

6. **Ange Kommentar**

Lägg till en kommentar genom att klicka på plustecknet

7. **Ange Mätvärde**

Observera att värdet alltid ska anges i enheten $\mu\text{Sv/h}$ med två värdesiffror, ex. 0,12 eller 0,083.

8. **Spara mätningen**

Bilaga J Checklistor

Checklista för strålningsmätning

Innan avfärd

- ☐ Tillse att mätinstrumenten är konstansmätta/kalibrerade (*se bilaga x Konstansmätning*).
- ☐ Fäst instrumentet lodrätt på stativet
- ☐ Starta instrumentet
- ☐ Nollställ dosen (Dose reset)
- ☐ Trä två plastpåsar över instrumentet och fäst med gummiband eller buntband

Att ta med ut i fält:

- ☐ Saphyrad-S
- ☐ Stativ
- ☐ Plastpåsar till Saphyrad-S
- ☐ Gummiband eller buntband för att fästa påsarna
- ☐ Extra AA-batterier
- ☐ Tejp
- ☐ Sax
- ☐ Anteckningsblock (el. motsvarande)
- ☐ Tumstock
- ☐ Klocka eller mobil för att mäta tid
- ☐ Annat:

Under mätning

- ☐ Lokalisera mätpunkten
- ☐ Ställ upp stativet och instrumentet stående så att +tecknen är 1 m ovanför mark eller snötäcke
- ☐ Tryck fram ”mean dose rate”
- ☐ Gå ifrån instrumentet ca 5 m
- ☐ Mät i minst 5 minuter
- ☐ Skriv ned mätvärdet för platsen
- ☐ *Vid skarp händelse:* Bibehåll instrumentet på om mätgruppen inte är utrustade med dosimetrar.

Efter att mätningen är genomförd

- ☐ Starta instrumentet och kontrollera att doshastigheten visar, för platsen, normal bakgrundsstrålning, annars genomför rutin för ”Rengöra kontaminerat instrument” ovan.

- ☐ Efter skarp mätning där instrumentet använts som dosimeter registreras dosen enligt rutin. Nollställ därefter dosen.
- ☐ Torka av instrumentet med fuktig trasa och sedan med en torr trasa.
- ☐ Plocka ur batterierna
- ☐ Säkerställ att mätinstrument och kalibreringsstrålkälla förvaras säkert och helst inlåst. Ta för vana att ta ur batterierna om instrumentet inte ska användas de närmaste dagarna.

Checklista för strålningsmätning i radiologiska nödsituationer

- ☐ Säkerställ att ingen arbetstagare är gravid eller ammar.
- ☐ Säkerställ att mätinstrumenten är konstansmätta/kalibrerade.
- ☐ Stäm av strålskyddsnivån och behovet av skyddsutrustning från mätledaren på Länsstyrelsen.
- ☐ Tillse att den personliga skyddsutrustningen är tillräcklig.
- ☐ Upprätta en plan för praktiskt genomförande av mätningen vid angivna mätpunkter.
- ☐ Se över tillgång till fordon som kan accepteras kontamineras med radioaktiva ämnen.
- ☐ Säkerställ tillgång till mätprotokoll och möjligheten att rapportera in resultaten.
- ☐ Iordningställ utrymme att klä av skyddskläder och samla avfallet i sopkärl uppmärkt med radiak-symbol.
- ☐ Upprätta en säker förvaringsplats för sopsäckar med kontaminerade skyddskläder.
- ☐ Säkerställ att det finns tillgång till handtvätt samt dusch till mätpersonal.
- ☐ Säkerställ tillgång på dosimeter till minst en person per mätgrupp (Saphyrad-S kan också användas).
- ☐ Säkerställ att stråldos kan registreras och följas upp.
- ☐ Säkerställ att mätpersonalen är inläst på myndigheternas kriskommunikation då de kan komma att vara i nära kontakt med allmänheten och bli språkrör för myndigheternas kriskommunikation.
- ☐ Följ checklistan för strålningsmätning av bakgrundsstrålningen.

Bilaga K Rutin för avklädning av skyddsutrustning och avfallshantering

Rutiner för hur avklädning och avfallshantering skall finnas i anslutning till skyddsutrustningen och mätutrustningen för att minska risken att kontaminera individer eller lokaler.

- Skyddsutrustningen ska tas av utomhus eller i byggnadens entré.
- Utsidan av utrustningen ska vidröras så lite som möjligt när man tar av sig den och handskar är det sista som tas av.
- Sopsäckar bör sättas upp i entrén till den lokalen man ska vistas i för att samla in använd skyddsutrustning innan man går in.
- Tvätta händerna direkt efter avklädningen.
- Extra skyddsutrustning ska tas med för ev. återresa.
- Innan avfallet kastas ska en strålningsmätning göras för att avgöra hur det ska hanteras.
- Avger avfallet mer än 5 $\mu\text{Sv/h}$ är det att betraktas som kontaminerat¹¹.
- Släng avfallet i ett sopkärl och märk upp med radiak-symbol, datum och namn på ansvarig person.
- Förvara avfallet på ett ställe där obehöriga inte har tillträde.

¹¹ Rutin på Karolinska sjukhuset enl. sjukhusfysiker.

Bilaga L Kriterier för mätpunkter

Fasta mätpunkter (7-mån punkter)

Följande kriterier ska vara uppfyllda för dessa mätpunkter:

Mätpunkterna ska kunna användas för jämförande mätningar under lång tid. (ej på t.ex. planerade byggprojekt, eller åkermark som bearbetas årligen).

- Mätpunkterna ska ha geografisk spridning inom kommunen.
- Välj mätpunkter som är **lätta att hitta**, även utan GPS.
- Välj plana och vågräta gräsytor som gräsmattor, parker, ängs- och hagmark eller betesmark.
- Placera mätpunkten så fritt som möjligt minst 10 meter från stora träd, 20 meter från landsväg, byggnader och vattendrag samt 30 meter från skogsbryn.
- Undvik asfalt- betong- och grusytor, kärr, sankmark, jordbruksmark som bearbetas, kalhyggen och nyplanteringar.

Öva rapporteringskedja och metodik för mätningarna i samband med 7-månadersmätningarna.

Observera att bakgrundsstrålningen kan variera ganska mycket och det är viktigt att det mäts på samma ställe varje gång (ca 1 meters felmarginal).

Efter ett radioaktivt nedfall ska det mätas i dessa punkter eftersom normalvärdet är känt och en ökning av strålning lätt kan identifieras. Mätvärdena i dessa punkter ger en första indikation på hur kommunen är drabbad och inriktar övriga mätresurser.

Fast mätpunkt för strålningsmätning under nedfall

För att tillse att personal kan befinna sig inomhus så mycket som möjligt under nedfall kan det vara aktuellt att mäta på en annan punkt än någon av de fasta mätpunkterna, t.ex. i närheten av arbetsplatsen. Punkten eller punkterna ska om möjligt uppfylla följande kriterier:

- I närheten av byggnad där personal kan befinna sig mellan mätningarna.
- Gräsyta 10 x 10 m utan träd, byggnader, vattendrag och vägar.

- Vara skyddad från obehöriga.

Rapportering sker i RadGIS. För att följa dosratens förändring över tiden kan det vara aktuellt att fortsätta att regelbundet mäta på den här punkten. Mätledaren avgör om det är relevant beroende på mängden nedfall i punkten.

Mätpunkter för befolkningsskydd och information

Vid en kärnteknisk händelse i Sverige eller utomlands kommer informationsbehovet om strålningsnivåer i länet vara högt. För att kunna tillgodose det så fort som möjligt behöver kommunerna inventera punkter som är särskilt viktiga för befolkningsskydd eller primärproduktion.



Illustrering av platser som kan vara av intresse att mäta för befolkningsskydd och information

Exempelvis (utan inbördes ordning):

- Logistiknoder som stationer, hamnar, busstorg.
- Centrum, matbutiker, kommunhus och trossamfund.
- Förskolor, skolor, sjukhus och äldreboenden.
- Vattenverk och ytvattentäcker.
- Rekreatiomsområden, sportanläggningar och industriområden.
- Betesmarker och odlingar

För att mätningarna ska bli så tillförlitliga som möjligt bör de så långt det går uppfylla kraven för fasta mätpunkter. För att underlätta

hanteringen registreras mätresultat i dessa punkter i Länsstyrelsen i Stockholms GIS-lager (inte RadGIS) enligt instruktion från Länsstyrelsens krisstab.