



Myndigheten
för civilt försvar

Vägledning

Sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning

Introduktion



Sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning

Myndigheten för civilt försvar
651 81 Karlstad

Enhet: Enheten för befolkningsskydd och kärnenergiberedskap

Foto omslag: Anders Landgren
Produktion: Advant

Publikationsnummer: MCF0134 – reviderad maj 2026
Tidigare utgiven: MSB1737 – april 2023

Förord

Saneringsvägledningen är uppbyggd av ett antal olika moduler och är till för att stödja länsstyrelserna i deras arbete med att ta fram en saneringsplan. Saneringsplanen är ett verktyg för länsstyrelserna i händelse av ett utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning. I den här modulen ges en kort beskrivning av de underlag om sanering, som finns inom den svenska kärnenergiområdet samt en beskrivning av de olika modulerna som saneringsvägledningen består av.

Innehåll

Saneringsvägledningen, lagstiftning och andra dokument i kärnenergiberedskapen.....	6
Saneringsvägledningens innehåll.....	10
Definition av sanering.....	12
Förklaring till kriterierna.....	12
Sanering.....	13
Avklingning.....	13
Skärmning.....	13
Dekontaminering.....	13

**Saneringsvägledningen,
lagstiftning och andra dokument
i kärnenergiberedskapen**

Saneringsvägledningen, lagstiftning och andra dokument i kärnenergi beredskapen

Inom den svenska kärnenergi beredskapen finns ett stort antal dokument av olika dignitet. Figur 1 visar hur dessa olika dokument förhåller sig till varandra.

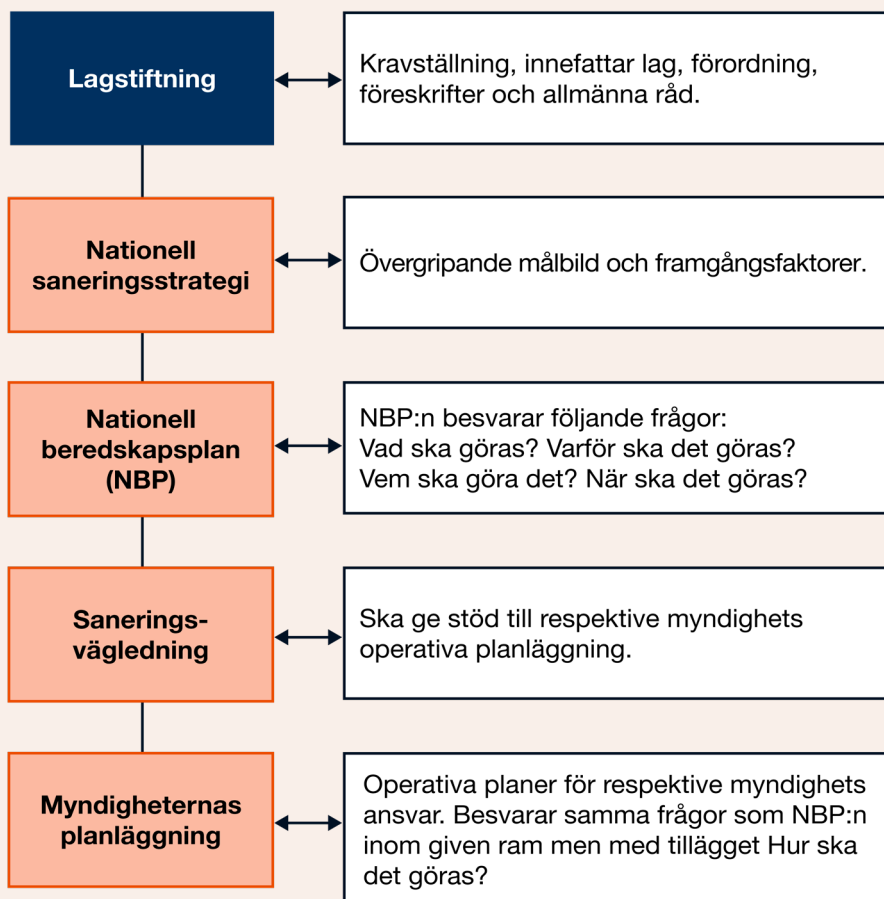
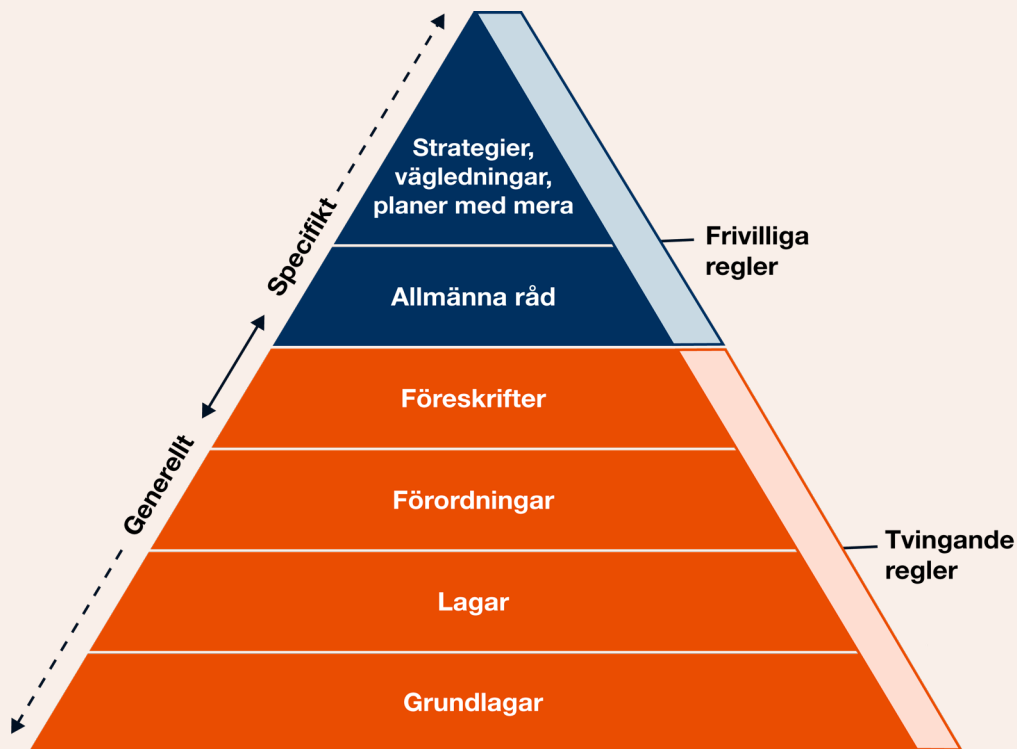
Svensk lagstiftning är ett system av rangordnade regler. Reglerna kan ses som en triangel där varje del bygger på de underliggande lagarna, se Figur 1. Reglerna kan delas in i en ”tvingande” del och en ”icke tvingande” del. I den tvingande delen finns grundlagar, lagar, förordningar och föreskrifter. Grundlagar och lagar har det högsta juridiska värdet och stiftas av riksdagen. Regeringen får, där det är utpekad i lagen, skriva förordningar. Utifrån lagar och förordningar har myndigheterna, inom sina ansvarsområden, möjligheten att ta fram föreskrifter.

Myndigheter kan också komplettera föreskrifter med allmänna råd. Allmänna råd är inte tvingande men kan till exempel tydliggöra en viss föreskrift eller beskriva hur en aktör bör agera för att uppfylla kraven i en föreskrift. Utöver detta kan det finnas olika typer av dokument såsom strategier och vägledningar som kan vara användbara för det egna arbetet med att ta fram, exempelvis en saneringsplan. Ett exempel på allmänt råd är MSB:s allmänna råd och kommentarer SRVFS 2007:4 om länsstyrelsens beredskap för sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.

EU-rätten går som huvudregel före nationell rätt. När ett direktiv beslutas, ska det införas i svensk rätt, antingen i lag, förordning eller i föreskrift. En EU-förordning är direkt tillämplig i Sverige och behöver inte införas särskilt i nationell författning.

I modulen lagstiftning finns en mer komplett genomgång av de regler som är tillämpliga vid sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.

Figur 1. Regelverk



Syftet med den nationella saneringsstrategin¹ är att beskriva den nationella målsättningen för saneringsförmågan, att den ska fungera som ett verktyg för samtliga berörda aktörer att ta fram sina egna saneringsplaner samt bidra till att stärka samordning och samverkan mellan berörda aktörer avseende saneringsåtgärder efter ett utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.

Den nationella beredskapsplanen (NBP)² besvarar frågorna: Vad ska göras? Varför ska det göras? Vem ska göra det? När ska det göras?

Saneringsvägledningen ger en mer detaljerad information till myndigheterna, och fungerar därmed som ett stöd när de tar fram sina operativa planer. Figur 1 visar hur saneringsvägledningen förhåller sig till övriga dokument inom den svenska kärnenergiBEREDSKAPEN.

Myndigheternas operativa planer, exempelvis plan för räddningstjänst och plan för sanering, anger hur saneringen ska genomföras i respektive län.

Not 1. Nationell strategi för sanering efter kärnteknisk olycka – en fråga om tid, Dnr MSB 202317569.

Not 2. Nationell beredskapsplan RN, Dnr MSB 2023-06524.

Saneringsvägledningens innehåll

Saneringsvägledningens innehåll

Saneringsvägledningen är indelad i olika moduler. Indelningen ska underlätta för läsaren att hitta den information som efterfrågas. Vissa moduler innehåller checklistor med tips på hur man kan skapa eller utveckla en saneringsplan.

Saneringsvägledningens olika moduler utökas och uppdateras med jämna mellanrum och särskilt när ny kunskap blir tillgänglig. Hittills består saneringsvägledningen av följande moduler:

- **Introduktion:** Allmänt om saneringsvägledningen, dess innehåll och förhållande till lagstiftning och andra dokument i den svenska kärnenergiområdet.
- **Lagstiftning:** En djupdykning i lagar och regler som rör sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.
- **Kommunikation:** Ger råd om hur länsstyrelsen och andra myndigheter bör kommunicera med allmänheten i samband med en kärnteknisk olycka.
- **Strålskydd:** Innehåller dels ett avsnitt om viktiga begrepp och principer inom strålskydd, personalstrålskydd och tillståndsprövning och dels ett avsnitt om strålskyddsberäkningar.
- **Deponi för saneringsavfall:** Ger en detaljerad presentation av hur man kan ta hand om det avfall som uppstår vid saneringen.
- **Primärproduktion:** Handlar om olika åtgärder som är lämpliga att vidta inom primärproduktionen efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.
- **Ekonomi:** Ger information om den ersättning som de som lidit skada av en kärnteknisk olycka, kan ansöka om.
- **Mätningar:** Ger information om vilka mätningar som behöver göras i samband med sanering.

Definition av sanering

Definition av sanering

Enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) avses med sanering

sådana åtgärder som staten skall vidta för att göra det möjligt att åter använda mark, vatten, anläggningar och annan egendom som förorenats efter ett 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.

Observera att skyldigheten för staten gäller endast så länge som alla fyra kriterierna är uppfyllda samtidigt.

Förklaring till kriterierna

- Följderna av utsläppet – På grund av för höga stråldoser måste ett område saneras för att människor ska kunna återvända.
- Det hotade intressets vikt – Ett objekt eller område som är särskilt viktigt för samhället måste saneras trots att kostnaderna för detta kan bli omfattande.
- Kostnaderna för insatsen – Det behöver göras en värdering av kostnad kopplat till nytta för samhället och den enskilde.
- Omständigheterna i övrigt – Vem som enligt lagstiftningen bär ansvaret för saneringen – staten, kommunen eller den enskilde.

Exempel – kontamination av hamnen i en stad

- Hänsyn till följderna av utsläppet – Man kan inte nyttja hamnen i staden utan sanering. Vital funktion för regionen.
- Det hotade intressets vikt – Det är billigare att sanera hamnen än att bygga en ny. Det går heller inte att bygga på annan plats.
- Kostnaderna för insatsen – Öppnandet av hamnen ger en samhällsmässig positiv effekt och värderas högre än kostnaden.
- Omständigheterna i övrigt – Staten (genom länsstyrelsen) är ansvarig för sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.

Länsstyrelsen är ansvarig för sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning. Detta betyder inte att länsstyrelsen är den praktiska utföraren av saneringsarbetet men ansvarar för planering, ledning och samordning i sitt län. Därtill är tanken att saneringsorganisationen måste kunna träda i kraft oavsett varifrån utsläppet kommer. Det behöver inte vara ett utsläpp från en kärnteknisk anläggning i Sverige. Saneringsorganisationen behöver även effektivt kunna knyta an till beredskapsorganisationen i övrigt för att få en effektiv start. Vid sanering ska även strålskyddets reglering beaktas.

Sanering

Sanering kan ske genom

- avklingning (radioaktivt sönderfall),
- skärmning och
- dekontaminering.³

Avklingning

Vid avklingning låter man helt enkelt det radioaktiva sönderfallet ske på plats utan skärmning eller dekontaminering. Exempel på detta är sanering av skogsområden, där andra saneringsåtgärder ofta är svåra eller olämpliga att genomföra. Likaså kan metoder som hindrar radioaktiva ämnen från att spridas vidare från marken till livsmedelskedjan sägas vara en del av avklingningsstrategin. De radioaktiva ämnena stannar då i större utsträckning kvar i marken och sönderfaller där med tiden.

Skärmning

Skärmning innebär att man inför någon typ av skärmande material mellan de radioaktiva ämnena och omgivningen, till exempel att man täcker över kontaminerad mark med jord.

Dekontaminering

Vid dekontaminering avlägsnas hela eller delar av det radioaktiva materialet och deponeras på annan plats och betraktas därmed som avfall.

Not 3. SRVFS 2007:4, Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om länsstyrelsens beredskap för sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning.



**Myndigheten
för civilt försvar**