

# Strålsäkerhetscentralens föreskrift om strålningsövervakning av miljön vid en kärnanläggning

## Innehåll

Strålsäkerhetscentralens föreskrift om strålningsövervakning av miljön vid en kärnanläggning ..	1
1 § Tillämpningsområde .....	2
2 § Definitioner .....	2
3 § Kartläggning av miljöns kontrollobjekt och planering av statusrapporten .....	2
4 § Upprättande av en statusrapport avseende miljön .....	3
5 § Innehållet i miljöns statusrapport .....	3
6 § Plan för ordnande av strålningsövervakning av miljön .....	4
7 § Uppgifter som presenteras i planen för ordnande av strålningsövervakning av miljön ..	4
8 § Genomförande av strålningsövervakning av miljön .....	4
9 § Ändringar i planen för strålningsövervakning av miljön .....	5
10 § Situationer som avviker från det normala .....	5
11 § Mätutrustning .....	5
12 § Provtagningsutrustning .....	6
13 § Ikraftträdande och övergångsbestämmelse .....	6
Bilagor .....	8
SYT-5086 - BILAGA 1: Kontrollobjekt i statusrapporten avseende miljön .....	8
SYT-5081 - BILAGA 2: Kontrollobjekt i strålningsövervakningen av miljön .....	10

I enlighet med Strålsäkerhetscentralens beslut och med stöd av x § x mom. i kärnenergilagen (xx/yyyy) föreskrivs följande:

## 1 § Tillämpningsområde

Denna föreskrift tillämpas på strålningsövervakning av miljön vid kärnanläggningar. Om strålningsövervakning av miljön vid anläggningar för kärnämnestillvaratagande föreskrivs separat.

## 2 § Definitioner

I denna föreskrift avses med

- 1) *miljöns status* strålningsförhållandena i kärnanläggningens omgivning och halterna av radioaktiva ämnen i miljön innan byggandet eller driften av kärnanläggningen har påverkat dem.
- 2) *statusrapport avseende miljön* en utredning som görs i kärnanläggningens omgivning och med vilken statusen av miljön vid kärnanläggningen utreds genom strålningsmätningar och bestämning av radioaktiva ämnen
- 3) *utsläppspotential* den utsläppspotential som fastställts i y § i föreskrift Y/X/20XX.

## 3 § Kartläggning av miljöns kontrollobjekt och planering av statusrapporten

**SYT-5057** - Miljön kring en kärnanläggning och kontrollobjekt som lämpar sig för strålningsövervakning av miljön ska kartläggas innan miljöns status utreds. Kontrollobjekten ska väljas så att man på basis av dem kan få en övergripande uppfattning om miljöns status vid kärnanläggningen.

**SYT-5063** - På basis av kartläggningen ska man fastställa de åtgärder som behövs för statusrapporten.

**SYT-5064** - När miljöns statusrapport planeras ska följande fastställas och dokumenteras:

1. de planerade provtagnings- och mätplatserna jämte motivering,
2. de provtagningar och mätningar som ingår i miljöns statusrapport samt deras tidpunkt och frekvens,
3. beskrivning av de mätmetoder som används och deras lämplighet för sitt användningsändamål,

4. förfaranden för mätningar och provtagningar.

#### 4 § Upprättande av en statusrapport avseende miljön

**SYT-5067** - Miljöns status vid en kärnanläggning ska utredas innan driften av kärnanläggningen påverkar halterna av radioaktiva ämnen i omgivningen eller nivåerna på den naturliga bakgrundsstrålningen. Vid utredningen av miljöns status ska anläggningsplatsens miljö, anläggningstypen samt de förväntade effekterna av verksamheten beaktas. Utredningen ska genomföras så att den representerar den rådande statusen för miljöns radioaktivitet när kärnanläggningen tas i drift.

**SYT-5065** - Miljöns statusrapport ska innehålla land- och vattenmiljöprover, luft- och nedfallsprover samt indikatororganismer som representerar olika skeden av näringskedjor som leder till människan.

**SYT-5066** - Miljöns statusrapport ska genomföras för de kontrollobjekt som definieras i bilaga 1 i den mån det är nödvändigt på basis av utsläppspotentialen av kärnanläggningens utsläppsvägar och anläggningens läge med beaktande av årstidsvariationens inverkan på den information som samlas in. Rapporten ska i tillräcklig utsträckning omfatta olika organismer så att resultaten av rapporten möjliggör en senare jämförelse. Årstids- och årsvariationerna ska utredas i tillräcklig utsträckning.

#### 5 § Innehållet i miljöns statusrapport

**SYT-5071** - Den statusrapport avseende miljön som avses i 54 § (Utredning av status avseende radioaktivitet i miljön vid en kärnanläggning) i kärnenergilagen ska innehålla uppgifter om

1. de provtagnings- och mätplatser som använts och grunderna för valet av dem,
2. de kontrollobjekt som anges i bilaga 1 och frekvenserna för uppföljningen av dem samt grunderna för valet av omfattning,
3. provtagningar och mätningar enligt bilaga 1 samt deras tidpunkt och frekvens,
4. de mätnings- och provtagningsmetoder som använts och deras lämplighet för sitt användningsändamål,
5. de resultat som erhållits under statusutredningen samt utvärderingen av resultaten.

## 6 § Plan för ordnande av strålningsövervakning av miljön

**SYT-5072** - Den strålningsövervakning av miljön som avses i 56 § (Ordnande av strålningsövervakning av miljön vid en kärnanläggning) i kärnenergilagerna ska bilda en ändamålsenlig helhet i varje skede av anläggningens livscykel.

**SYT-5069** - När en plan för ordnande av strålningsövervakning av miljön utarbetas ska resultaten av miljöns statusrapport, miljön på anläggningsplatsen, anläggningstypen samt de förutsedda effekterna av verksamheten beaktas.

**SYT-5070** - Strålningsövervakning av miljön ska genomföras på de kontrollobjekt som definieras i bilaga 2 i den omfattning och frekvens som krävs, i den mån det är nödvändigt med hänsyn till utsläppspotentialen av kärnanläggningen och anläggningens läge. Med stöd av strålningsövervakning av miljön ska tillståndshavaren identifiera det anläggningsrelaterade tillskottet av radioaktiva ämnen i miljön samt långsiktiga förändringar i doshastigheterna i anläggningens omgivning.

**SYT-5068** - Mätningar ska göras från luften samt land- och vattenmiljön med beaktande av identifierade strålningsexponeringsleder och radionuklider som förekommer i anläggningens utsläpp. Doshastigheten i anläggningensmiljön ska följas upp.

## 7 § Uppgifter som presenteras i planen för ordnande av strålningsövervakning av miljön

**SYT-5077** - Planen för ordnande av strålningsövervakning av miljön ska innehålla:

1. de planerade provtagnings- och mätplatserna och grunderna för valet av dem,
2. motiveringar för kontrollobjekten samt frekvensen av uppföljningen och valet av omfattningen som anges i bilaga 2,
3. de provtagningar och mätningar som ingår i strålningsövervakningen av miljön samt deras tidpunkt och frekvens,
4. en beskrivning av de mätmetoder som används och information om deras lämplighet för sitt användningsändamål,
5. information om förfarandena för mätning och provtagning,
6. förfaranden för utvärdering av resultaten av miljöns strålningsövervakning.

## 8 § Genomförande av strålningsövervakning av miljön

**SYT-5079** - Strålningssituationen i omgivningen och halterna av radioaktiva ämnen samt eventuella förändringar i dem ska granskas och bedömas som en helhet.

**SYT-5075** - Mätningarna ska göra det möjligt att upptäcka den ökning av radionuklidhalterna som orsakas av kärnanläggningen i förhållande till den lokala bakgrundshalten för den radionuklid som granskas.

## 9 § Ändringar i planen för strålningsövervakning av miljön

**SYT-5076** - Innehållet i och genomförandet av strålningsövervakningen av miljön ska bedömas minst vart tredje år och alltid vid behov. Ändringar i ordnandet av miljöns strålningsövervakning ska motiveras.

**SYT-5074** - Betydande ändringar enligt 416 § (Ändring av beslut som gäller säkerheten vid kärnanläggningar och kärnavfallshantering) 1 mom. 3 punkten i kärnenergilagen är sådana ändringar som väsentligt ändrar en tidigare godkänd helhet för strålningsövervakning av miljön. Sådana ändringar är åtminstone:

1. bestående förändringar i provtagningsfrekvensen eller -omfattningen
2. minskning eller permanent ökning av antalet kontrollobjekt
3. sådana ändringar i utrustningen för strålningsövervakning av miljön eller i mätmetoderna på grund av vilka det godkända mätningssammansättningen ändras väsentligt

**SYT-5073** - Andra ändringar än de som avses i 2 mom. ska med stöd av 416 § i kärnenergilagen lämnas in till Strålsäkerhetscentralen för kännedom.

## 10 § Situationer som avviker från det normala

**SYT-5090** - Strålningsövervakningen av miljön ska effektiviseras vid behov om en avvikande observation görs i mätningarna av kärnanläggningens utsläpp eller om det finns någon annan grundad anledning att misstänka utsläpp från kärnanläggningen som avviker från det normala eller en ovanlig strålningssituation i kärnanläggningen eller dess omgivning. Effektiviseringen ska ske genom tätare provtagningsintervall, utökning av antalet kontrollobjekt eller på något annat behövt sätt.

## 11 § Mätutrustning

**SYT-5082** - Kontinuerligt fungerande anordningar för mätningar av doshastighet ska installeras i närheten av kärnanläggningen. Kontinuerliga mätstationer för extern strålning ska placeras så att man med mätsystemet i realtid kan upptäcka eventuella utsläpp av radioaktiva ämnen samt

bedöma utsläppets spridningsriktning i en olyckssituation. Kontinuerligt fungerande strålningsmätningar ska ha en passiv verifierande dosuppföljning.

**SYT-5089** - Strålningsnivåerna i kärnanläggningens omgivning ska följas upp kontinuerligt och mätdata från dem ska utnyttjas vid uppföljningen av strålningssituationen i kärnanläggningens omgivning i realtid.

**SYT-5083** - De mätinstrument som används ska vara kalibrerade och ha regelbundna förfaranden för tillsyn över skicket.

**SYT-5085** - Det kontinuerligt fungerande mätsystemet för doshastigheten av extern strålning och det tillhörande dataöverföringssystemet ska fungera tillförlitligt även under miljöförhållanden som avviker från de normala. Det ska finnas ersättande förfaranden för mätsystemet om det går förlorat till följd av ett fel eller en störning i anläggningen eller en anordning. Systemet ska kunna fungera utan externt elnät i minst sju dygn.

## 12 § Provtagningsutrustning

**SYT-5078** - Insamlingen av luft- och nedfallsprover ska vara kontinuerlig, provinsamlingen representativ och lämpa sig för rådande väderförhållanden.

**SYT-5478** - Kontinuerligt fungerande provtagningsutrustning ska ha larmfunktioner för att snabbt upptäcka fel i dem.

**SYT-5095** - Provtagningen från luften ska lämpa sig för insamling av partiklar. Dessutom ska sådana kärnanläggningar där det i utsläppen kan förekomma ämnen i gasform som är av betydelse för dosen av en person som representerar miljön använda luftprovskollektorer som också kan separera gasformiga ämnen, med undantag av ädelgaser.

**SYT-5091** - Proverna ska analyseras med en sådan frekvens att betydande radionuklider från kärnanläggningens utsläpp av radioaktiva ämnen kan bestämmas på ett tillförlitligt sätt.

## 13 § Ikraftträdande och övergångsbestämmelse

Denna föreskrift träder i kraft x.x.202x och gäller tills vidare.

---

**STUK**

**SÄTEILYTURVAKESKUS  
STRÅLSÄKERHETSCENTRALEN  
RADIATION AND NUCLEAR SAFETY AUTHORITY**

Osoite | Adress | Jokiniemenkuja 1, 01370 Vantaa | Ånäsgränden 1, 01370 Vanda  
Address | Jokiniemenkuja 1, 01370 Vantaa, FINLAND  
Puh. | Tfn. | Tel. | (09) 759 881, +358 9 759 881 | [www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)

## Bilagor

### SYT-5086 - BILAGA 1: Kontrollobjekt i statusrapporten avseende miljön

Kontrollobjekt	Beskrivning	Frekvens	Omfattning
Doshastighet (gamma och neutron)	Observation av doshastigheten kring anläggningen	Kontinuerlig och passiv (verifierande) uppföljning	Jämt placerade i de viktigaste riktningarna i anläggningsplatsens omgivning
Luftprov	Uppföljning av aktiviteten av partiklar och jod i luften	Kontinuerlig insamling	Omfattande åtminstone från de huvudsakliga spridningsriktningarna i anläggningens omgivning
Nedfall	Uppföljning av aktiviteten av vått och torrt nedfall	Kontinuerlig insamling	Omfattande åtminstone från de huvudsakliga spridningsriktningarna i anläggningens omgivning
Jordmån	Bestämning av bakgrundsivån av radioaktiva ämnen	En gång	Omfattande längs den huvudsakliga spridningsriktningen
Produkter i näringskedjan	Bestämning av bakgrundsivån av radioaktivt material som eventuellt transporteras till människan	Minst en gång per år	Omfattande enligt miljön och de identifierade näringskedjorna
Hushålls- och grundvatten	Bestämning av bakgrundsivån av radioaktivt material som eventuellt transporteras till människan i hushålls- och grundvatten	Regelbundet	Omfattande enligt vattenresurserna och vattenanvändningen

Indikatorarter i landmiljön	Bestämning av bakgrunds-nivån av radioaktivt material i landmiljön	Minst en gång per år	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Indikatorarter i vattenmiljön	Bestämning av bakgrunds-nivån av radioaktivt material i vattenmiljön	Minst en gång per år	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Vattendrag beroende på utsläppsrutt (å/sjö/hav)	Övervakning av anläggningens utsläppsrutt i vattendrag	Regelbundet	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Sedimenterbart material	Bestämning av bakgrunds-nivån av radioaktiva ämnen	Kontinuerlig insamling	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Bottensediment	Bestämning av bakgrunds-nivån av radioaktiva ämnen	En gång	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Människa	Bestämning av bakgrunds-nivån av radioaktiva ämnen hos invånarna i omgivningen	En gång	Omfattande bland invånarna i anläggningens omgivning
Specialobjekt	Bestämning av bakgrunds-nivån för objekt som kan vara relevanta för miljöns, organismers eller människors strålningsexponering	Regelbundet / en gång beroende på objektets egenskaper	Enligt användningsändamålet av identifierade objekt

**SYT-5081 - BILAGA 2: Kontrollobjekt i strålningsövervakningen av miljön.**

Kontrollobjekt	Beskrivning	Frekvens	Omfattning
Doshastighet (gamma och neutron)	Anläggningens doshastighet och hur den upptäcks	Kontinuerlig och passiv (verifierande) uppföljning	Jämt placerade i de viktigaste riktningarna i anläggningsplatsens omgivning
Luftprov	Uppföljning av aktiviteten av partiklar och jod i luften	Kontinuerlig insamling	Omfattande åtminstone från de huvudsakliga spridningsriktningarna i anläggningens omgivning
Nedfall	Uppföljning av aktiviteten av vått och torrt nedfall	Kontinuerlig insamling	Omfattande åtminstone från de huvudsakliga spridningsriktningarna i anläggningens omgivning
Jordmån	Uppföljning av förändringar i närnedfallet	Med jämna mellanrum	Omfattande längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Produkter i näringskedjan	Uppföljning av radioaktivt material som eventuellt transporteras till människan både i landmiljön och i vattendrag	Minst en gång per år	Omfattande enligt miljön och de identifierade näringskedjorna
Hushålls- och grundvatten	Uppföljning av radioaktivt material som eventuellt transporteras till människan i hushålls- och grundvatten samt läckageövervakning i anläggningens system	Regelbundet	Omfattande enligt vattenresurserna
Indikatorarter i landmiljön	Indikering av eventuella miljökonsekvenser av radioaktiva utsläpp	Minst en gång per år	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna

Indikatorarter i vattenmiljön	Indikering av miljökonsekvenser av eventuella radioaktiva utsläpp	Minst en gång per år	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Vattendrag beroende på utsläppsrutt (å/sjö/hav)	Övervakning av anläggningens utsläppsvägar i vattendrag	Regelbundet	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Sedimenterbart material	Uppföljning av eventuella radioaktiva material	Kontinuerlig insamling	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Bottensediment	Uppföljning av eventuella radioaktiva material	Regelbundet	Omfattande enligt miljön längs de huvudsakliga spridningsriktningarna
Människa	Bestämning av bakgrunds-nivån av radioaktiva ämnen hos invånarna i omgivningen	Regelbundet	Omfattande bland invånarna i anläggningens omgivning
Specialobjekt	Uppföljning av objekt som identifierats enligt anläggningens användning och som kan ha betydelse för miljöns, organismernas eller människans strålningsexponering	Regelbundet	Enligt användningsändamålet för de identifierade objekten