

18.12.2001

**SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JA  
SÄTEILYTURVAKESKUKSEN VÄLINEN  
TULOSSOPIMUS VUODEKSI 2002**

**Käsitelty Säteilyturvakeskuksen johtokunnassa 11.12.2001**

## SISÄLTÖ

1. SÄTEILYTURVAKESKUKSEN TOIMINTA-AJATUS	3
2. YLEISTAVOITTEET HALLINNONALOITTAIN	3
2.1 Sosiaali- ja terveysministeriön yleistavoitteet	3
2.2 Kauppa- ja teollisuusministeriön yleistavoitteet	4
2.3 Sisäasiainministeriön yleistavoitteet	5
2.4 Ulkoasiainministeriön yleistavoitteet	5
3. TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSET	5
4. SÄTEILYTURVAKESKUKSEN STRATEGISET LINJAUKSET JA PAINOALUEET LÄHIVUOSILLE	6
5. KESKEISIMMÄT TULOSTAVOITTEET VUODELLE 2002	7
5.1 Toiminnalliset tulostavoitteet	7
5.1.1 Ydinturvallisuusvalvonta	8
5.1.2 Säteilyn käytön valvonta	10
5.1.3 Ympäristön säteilyvalvonta	12
5.1.4 Tutkimus	13
5.1.5 Valmiustoiminta	14
5.1.6 Palvelut	15
5.1.7 Viestintä	16
5.2 Toiminnan taloudellisuutta koskevat tavoitteet	16
6. VOIMAVARAT	17
7. TULOSSOPIMUKSEN SEURANTA JA RAPORTOINTI	18

## 1. SÄTEILYTURVAKESKUKSEN TOIMINTA-AJATUS

STUKin toiminta-ajatus on säteilyn vahingollisten vaikutusten estäminen ja rajoittaminen.

STUKin asiakkaita ja heille tarjottavia palveluja ovat:

- kansalaiset, heidän edustajinaan erityisesti poliittiset päättäjät ja tiedotusvälineet
  - säteilyaltistuksen ja ydinonnettomuusriskin rajoittaminen Suomessa ja lähialueillamme, perustieto säteilyn ja ydinenergian käytön riskeistä, turvallisuusarviot, tiedotus säteilytilanteesta sekä säteilyn ja ydinenergian käyttöön liittyvistä tapahtumista, ohjeet onnettomuuden varalle.
- julkinen hallinto ja elinkeinoelämä
  - asiantuntijalausunnat, ohjeet säteily- ja ydinonnettomuuksiin varautumiseksi.
- säteilyn ja ydinenergian käyttäjät (valvonnan kohteet)
  - olennaisiin turvallisuustekijöihin kohdistuvat vaatimukset, asiantuntevat ja perustellut päätökset, käyttäjien tarpeet huomioon ottavat valvonta-aikataulut.
- palvelujen tilaajat ja hankkeiden rahoittajat
  - mittaukset ja kalibrointipalvelut, asiantuntijapalvelut säteily- ja ydinturvallisuuden parantamiseksi Suomen ulkopuolella, erityisesti lähialueilla, yhteisrahoitteiset hankkeet, koulutuspalvelut.

## 2. YLEISTAVOITTEET HALLINNONALOITTAIN

### 2.1 Sosiaali- ja terveysministeriön yleistavoitteet

#### **Terveelliset elintavat, toimintakyky ja hyvä elinympäristö**

- STUK huolehtii ihmisten ja elinympäristön turvallisuudesta valvomalla tehokkaasti säteilyn käyttöä ja säteilyaltistusta (erityisesti säteilyn lääketieteellisen käytön yhteydessä) sekä ympäristön säteilytilannetta.
- STUK seuraa säteilyturvallisuuksäännösten ajanmukaisuutta ja tekee tarvittaessa muutosehdotuksia ottaen erityisesti huomioon EU:n direktiivit.
- STUK tutkii radonin ja muiden luonnon radioaktiivisten aineiden aiheuttamaa säteilyä ja antaa valvontaviranomaisena ohjeita siitä aiheutuvan säteilyaltistuksen rajoittamiseksi.

- STUK tutkii altistumista ionisoimattomalle säteilylle ja säteilyn biologisia vaikutuksia sekä antaa valvontaviranomaisena ohjeita siitä aiheutuvan altistuksen rajoittamiseksi.
- STUKin tutkimuksen painoalueena ovat Suomen kansallista ympäristöterveysohjelmaa tukevat hankkeet, säteilyn terveysriskit sekä ydinonnettomuuksiin ja muihin säteilyvaaratilanteisiin varautuminen.

## **2.2 Kauppa- ja teollisuusministeriön yleistavoitteet**

### **Ydinvoimalaitosten turvallisuus**

- STUK valvoo, että suomalaiset ydinlaitokset pidetään turvallisuuden kannalta moitteettomassa kunnossa ja että niitä käytetään ammattitaitoisesti turvallisuusmääräyksiä noudattaen.
- STUK seuraa Suomen omien ja kansainvälisten sopimusten edellyttämien turvallisuussäännösten ajanmukaisuutta ja tekee tarvittaessa muutosehdotuksia.
- STUK osallistuu kotimaisten tutkimusohjelmien sisällön laadintaan sekä ajaa Suomen tavoitteiden sisällyttämisestä kansainvälisiin tutkimusohjelmiin. Lisäksi STUK seuraa alan tietämyksen riittävyyttä Suomessa sekä varmistaa viranomaisten tarvitsemien asiantuntijapalveluiden saatavuuden.
- STUK ylläpitää tiedolliset valmiudet mahdollisen uuden ydinvoimalaitoksen turvallisuusvalvontaan.
- STUK ennakoi energiamarkkinoiden vapautumisen viranomaisvalvonnalle asettamia muutostarpeita.

### **Ydinjätehuollon valvonta**

- STUK valvoo, että Suomessa syntyvät ydinjätteet varastoidaan ja loppusijoitetaan turvallisesti.
- STUK seuraa ydinjätteiden turvallisen käsittelyn ja loppusijoituksen varmistamiseen tehtyjen säädösten ajanmukaisuutta ja tekee tarvittaessa muutosehdotuksia.
- STUK määrittelee käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushankkeen turvallisuusarvioinnin edellytykset.
- STUK määrittelee ydinjätehuollon valvonnan tueksi tarvittavat tutkimukset ja selvitykset.

### **Ydinmateriaali- ja vientivalvonta**

- STUK osallistuu ydinmateriaali- ja vientivalvonnan kehittämiseen osana EU:n valvontajärjestelyjä.

### **Säteilylähteiden valvonta**

- STUK valvoo säteilylähteiden valmistusta, ja kauppaa sekä tuontia ja vientiä.

### **Kaivostyön säteilyturvallisuus**

- STUK valvoo kaivostyöntekijöiden altistumista luonnonsäteilylle.

## **2.3 Sisäasiainministeriön yleistavoitteet**

- STUK ylläpitää normaalista poikkeaviin säteilytilanteisiin liittyvää valmiutta siten, että se voi toimia pelastustoimen tarvitsemana asiantuntijana tällaisissa tilanteissa.
- STUK ylläpitää ja kehittää ulkoisen säteilyn valtakunnallista valvontajärjestelmää sekä poikkeusolojen säteilymittausvalmiutta yhdessä muiden viranomaisten kanssa.
- STUK huolehtii yhteistyössä pelastusviranomaisten kanssa poikkeusolojen säteilyasiantuntijoiden perehdyttämisestä tehtäviinsä.

## **2.4 Ulkoasiainministeriön yleistavoitteet**

- STUK toteuttaa UM:n rahoituksella lähialueiden ydinturvallisuuteen, säteilyturvallisuuteen, ydinjätehuoltoon ja ydinmateriaalivalvontaan sekä kansainväliseen ydinsulkuvalvontaan liittyviä hankkeita, ja toimii näissä asioissa asiantuntijaorganisaationa.
- STUK toimii kansainvälisen ydinkoekieltosopimuksen (CTBT) valvontajärjestelmän kansallisena tietokeskuksena.

## **3. TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSET**

Seuraavassa esitetään STUKin toimintaan erityisesti vuonna 2002 vaikuttavat merkittävät toimintaympäristömuutokset. STUK kohdistaa resursseja muutosten edellyttämällä tavalla valtion talousarvion 2002 puitteissa.

- Ydinvoimalaitosten ikääntyminen ja siirtyminen uutta teknologiaa oleviin laitteisiin; pyrkimykset ydinvoimalaitosten taloudellisen kilpailukyvyn ylläpitämiseen laitosten tehokkuutta parantamalla. Edellyttää muutoksia valvonnan kohdentamisessa.
- Periaatepäätös käytetyn polttoaineen loppusijoittamiseksi Eurajoen Olkiluotoon. Loppusijoituslaitoksen suunnittelussa ja kehityksessä alkaa uusi merkittävä vuoteen 2010 kestävä vaihe. Edellyttää STUKin valvontatoiminnan uudelleensuunnittelua.
- Mahdollinen uuden ydinvoimalaitosyksikön rakentamishanke. Edellyttää, että uusien henkilöiden palkkaamisessa otetaan huomioon tietotaidon monipuolisuuden säilyttäminen ja kehittäminen STUKissa.

- Ydinsulkusopimuksen mukaisen valvontasopimuksen laajentuminen ja ydinkoekieltosopimuksen toimeenpano. Edellyttää resurssien suuntaamista kyseessä oleviin tehtäviin.
- Suomen tekemien kansainvälisten turvallisuussopimusten mukaiset arviointiprosessit sopimusten osapuolten ydinturvallisuudesta ja ydinjätehuollosta. EU:n laajentumishankkeen yhteydessä voimistunut pyrkimys saada aikaan jäsenmaissa yhdenmukaiset ydinturvallisuusvaatimukset ja valvontakäytäntö. Hakijamaiden ydinturvallisuuden arviointi. Edellyttää resurssien siirtoa kansainväliseen yhteistoimintaan.
- Ionisoimattomaan säteilyyn liittyvä kansalaisten huoli omasta turvallisuudesta. Edellyttää aktiivista ja asiallista informaatiota. Dosimetristen ja biologisten tutkimusten painopistealueita ovat matkapuhelimet.
- EU:n säteilysuojelua koskevien direktiivien ja ionisoimatonta säteilyä koskevien suositusten täytäntöönpano. STM vahvistaa UV-altistuksen enimmäisarvot sekä solariumien ja matkapuhelimien säteilyrajat asetuksella. Edellyttää resursseja erityisesti säteilyn lääketieteellisestä käytöstä ja ionisoimattomasta säteilystä aiheutuvan altistuksen valvontaan sekä koulutukseen.
- Säteilyaltistusta aiheuttavat tutkimusmenetelmät. Tietokonetomografiatutkimukset, perinteisen filmin korvaava digitaalinen röntgenkuvantaminen ja erilaiset seulontatutkimukset ovat lisääntymässä. Edellyttää resurssien suuntaamista näille alueille.
- Tutkimustyön kansainvälistyminen, rahoituskanavien monipuolistuminen ja kilpailun koveneminen. Edellyttää aktiivista rahoitusmahdollisuuksien seuranta ja yhteistyötä muiden tutkimuslaitosten kanssa.
- Kansainvälinen yhteistyö Itä- ja Keski-Euroopan säteily- ja ydinturvallisuuden parantamiseksi. Edellyttää pitkäaikaista asiantuntijaresurssien ylläpitoa.
- Kansainvälinen terrorismi. Edellyttää uhkakuvien ja turvallisuusvaatimusten uudelleenarviointia.

#### **4. SÄTEILYTURVAKESKUKSEN STRATEGISET LINJAUKSET JA PAINOALUEET LÄHIVUOSILLE**

STUKin strategiset linjaukset ja painoalueet määritellään strategiasuunnitelmassa vuosille 2001-2003.

STUKin tehtävissä painoalueita ovat

- Ydinlaitoksia, ydinmateriaaleja ja ydinjätteitä sekä ionisoimattoman ja ionisoivan säteilyn käyttöä (erityisesti säteilyn lääketieteellistä käyttöä) koskeva turvallisuusvalvonta ja sitä tukeva tutkimus.
- Säteilyn terveysthaittoja ja esiintymistä ja säteilyltä suojautumista koskeva tutkimus sekä Suomen kansallista ympäristöterveysohjelmaa tukevat hankkeet.

- Ympäristön säteilyvalvontaa ja onnettomuusvalmiutta, viestintää ja koulutusta sekä maksullisia palveluja koskevat asiantuntijatehtävät.

Toiminnan kehittämisessä painoalueita ovat

- Henkilöstön osaaminen, motivaatio ja työkuunto.
- Toimintakulttuuri: arvot, toimintatavat ja johtaminen.
- Aineelliset resurssit: tilat, tuotantovälineet ja palvelut.

## 5. KESKEISIMMÄT TULOSTAVOITTEET VUODELLE 2002

### 5.1 Toiminnalliset tulostavoitteet

Koko STUKia koskevat keskeiset hankkeet, jotka tukevat toiminnan kehittämistä kaikilla tulosalueilla, ovat:

- Käynnistetään uuden strategiasuunnitelman valmistelu. Uusi strategia valmistuu vuonna 2003.
- Laatu järjestelmän kehittämistä jatketaan. Päähuomio kiinnitetään prosesseihin ja tuloksiin, erityisesti asiakastuloksiin. Tavoitteena on, että STUKin ydinprosessit mahdollisine osaprosesseineen on hyvin määritelty vuoden 2002 lopussa. STUKin menestystekijät sekä niiden mittaamisessa käytettävät tunnusluvut ja tavoitteet esitetään strategiasuunnitelmassa (liite). Näitä tunnuslukuja täydentävät ydinvoimainostien valvontaan liittyvät uudistetut tunnusluvut otetaan käyttöön.
- STUKin asiantuntemusta ylläpitävä ja kehittävä koulutus toteutetaan vuotta 2002 koskevan suunnitelman mukaisesti. Lisäksi tehdään osaamistarpeen kartoitus ja sen perusteella koulutusohjelma vuosille 2003-2005.
- Käynnistetään useamman vuoden kestävä asian- ja tietämyksenhallintaa koskeva hanke. Hankkeen tarkoituksena on kehittää asioiden ja asiakirjojen sekä osaamisen hallintaa STUKissa.
- Tehdään yhteenvedot kansainvälisten arviointien (IRRT-arviointi, tutkimuksen arviointi) johdosta toteutetuista toimenpiteistä ja selvityksistä, ja päätetään vielä tarvittavista toimenpiteistä.

STUKin tulostavoitteet esitetään tulosalueittain (ydinturvallisuusvalvonta, säteilyn käytön valvonta, ympäristön säteilyvalvonta, tutkimus, valmiustoiminta, palvelut, viestintä) luvuissa 5.1.1-5.1.7.

### 5.1.1 Ydinturvallisuusvalvonta

#### Vuoden 2002 erityistavoitteet

- Selvitetään ydinlaitosten ulkoiset uhkatekijät (esim. lentokonetörmäykset) ja niiden vaikutukset sekä tarve entistä parempaan varautumiseen näiden uhkatekijöiden varalta.
- Uudistetaan ja kehitetään STUKin säännöstöä siten, että siinä huomioidaan v. 2002 voimaan astuva painelaitelainsäädäntö.
- Tunnistetaan riskitietoisien valvonnan keskeiset elementit ja aloitetaan valvonnan suuntaaminen riskin kannalta merkittävimpiin kohteisiin.
- Viimeistellään säännöstöstrategia v. 2001 kootun palautteen pohjalta ja käynnistetään uudistetun strategian toteuttaminen.
- Kehitetään uusi turvallisuuslähtöinen tarkastus- ja arviointimenetelmä päätöksenteon tueksi (mm. APROS-simulointiympäristön käyttöönotto).
- Suunnitellaan kansallinen ydinturvallisuustutkimusohjelma yhteistyössä KTM:n ja muiden osapuolien kanssa, ja käynnistetään NKS-ohjelman reaktoriturvallisuus-osuus.
- Kehitetään menettely voimayhtiöiden turvallisuuskulttuurin arvioimiseksi.
- Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvien Olkiluodon kallioperätutkimusten valvonta suunnitellaan uudelleen ja työ käynnistetään uuden suunnitelman mukaisesti.
- Kartoitetaan Suomessa olevien radioaktiivisten jätteiden kertymät, jotka sisältävät merkittävästi kohonneita pitoisuuksia luonnon radioaktiivisia aineita. Selvityksessä tarkastellaan myös näiden jätteiden loppusijoitusmahdollisuuksia ja tarvetta säädellä niiden huoltoa säteily- tai ydinenergialain nojalla.
- Aloitetaan uudistetun ydinmateriaalivalvonnan toimeenpano Suomessa ja selkeytetään kansallisen valvontajärjestelmän rooli kansainvälisessä valvonnassa.
- Radioaktiivisten aineiden ja ydinaineiden luvattomien kuljetusten estämiseksi uusiin yhdessä tullin kanssa rajavalvonnan laitteita ja koulutetaan tullivirkailijoita.
- Ydinkoekieltosopimuksen mukainen valvonta saatetaan tasolle, jossa havainnoista laaditaan tilanneraportti tarvittaessa 2 tunnin sisällä tiedon saamisesta.
- Uusi radionukliditietoihin perustuva hälytysjärjestelmä ja jalokaasutietojen analysointijärjestelmä valmistuvat.
- Organisoidaan julkisen ydinjätetutkimuksen ohjelma uudelleen yhteistyössä KTM:n kanssa.

- Raportoidaan kansainvälisen ydinturvallisuussopimuksen velvoitteiden täyttymisestä keväällä 2002 Wienissä järjestettävässä arviointikokouksessa. Kokouksessa esille tulevien kehittämistarpeiden perusteella laaditaan toimenpidesuunnitelma.
- EU-maiden turvallisuusvaatimusten harmonisoimiseksi on WENRAn (West European Nuclear Regulator's Association) puitteissa määritelty tärkeimmät ydinturvallisuuden alueet ja arvioitu alustavasti, kuinka eri maat täyttävät näillä alueilla määritellyt referenssivaatimukset. Tehdään oma arvio siitä, kuinka nämä referenssivaatimukset täytetään Suomessa.
- Laaditaan Suomen tehtäväksi tulevat arviot EU-hakijamaiden ydinturvallisuudesta.

### **Pysyvät turvallisuustavoitteet**

Ydinenergialaissa 990/1987 säädettyjen perusteiden mukaisesti ydinenergian käytön turvallisuudesta vastaa luvanhaltija eli ydinenergiaa käyttävä yhtiö. STUKin tehtävänä on ydinenergian käytön turvallisuuden valvonta. Valvonta on kattavaa, oikea-aikaista ja toimet kussakin tapauksessa oikeassa suhteessa asian turvallisuusmerkitykseen. Ydinenergian käyttöä koskeva STUKin rahoittama ja muu julkisrahoitteinen tutkimus tukevat tehokkaasti viranomaisvalvontaa; painopistealueina ovat ydinvoimalaitosten ja ydinjätehuollon turvallisuus.

Tärkeimpänä turvallisuustavoitteena on:

- Suomalaisilla ydinlaitoksilla ei satu onnettomuuksia tai turvallisuutta vaarantavia taphtumia.

STUK vaikuttaa seuraavien pysyvien tavoitteiden saavuttamiseen sekä suoraan että välillisesti.

- Radioaktiivisten aineiden päästöt ympäristöön ovat pieniä ja niistä lasketut vuotuiset säteilyannokset ovat alle viisi prosenttia valtioneuvoston päätöksessä 395/1991 asetusta raja-arvosta.
- Jokaisen ydinvoimalaitostyöntekijän säteilyannos on henkilökohtaisen annosrajan alapuolella. Työntekijöiden kollektiivinen säteilyannos pysyy kansainvälisesti verrattuna alhaisena ja alittaa molemmat ydinvoimalaitokset huomioon ottaen ohjeen YVL 7.9 mukaisen enimmäisrajan.
- Ydinmateriaalien valvonta toteutetaan moitteettomasti Suomen hyväksymien kansainvälisten sopimusvelvoitteiden mukaan.
- Ydinmateriaalien ja muiden radioaktiivisten aineiden laitton maahantuonti, maastavienti ja kuljetus Suomen alueella on tehokkaasti estetty.
- Turvallisuusvaatimukset ja STUKin valvontamenettelyt tukevat luvanhaltijoiden turvallisuuskulttuuria ja ovat asianmukaisesti säännöstössä dokumentoidut.
- Täydellistä ydinkoekieltoa koskevan sopimuksen tarkoittaman kansallisen tietokeskuksen tehokas toiminta.

- Ydinturvallisuutta ja ydinjätehuoltoa koskevien kansainvälisten sopimusten velvoitteiden tehokas täyttäminen.
- Suomessa omaksutut periaatteet tulevat alan kansainvälisessä kehitystyössä - erityisesti EU:hun liittyvässä - huomioon otetuiksi, eivätkä tehtävät ratkaisut heikennä Suomessa sovellettuja turvallisuusvaatimuksia/turvallisuustasoa. STUK osallistuu aktiivisesti myös IAEA:n ja OECD/NEAn piirissä tehtävään yhteistyöhön.

### 5.1.2 Säteilyn käytön valvonta

#### Vuoden 2002 erityistavoitteet

- Tehdään selvitys säteilyn lääketieteellistä käyttöä koskevien röntgen- ja isotooppi-tutkimusten ja sädehoitojen määristä sekä potilasannoksia koskevista tiedonkeruumenetelmistä ja perustetaan tietorekisterit (TUTKA-projektin ensivaihe).
- Osallistutaan kliinisten auditointien suunnitteluryhmän toimintaan tavoitteena kliinisten auditointien käynnistäminen vuoden 2002 aikana.
- Terveystieteiden henkilöstön säteilysuojelututkimuksen sisältö määritellään tarkemmin. Asiaa koskeva ST-ohje valmistuu.
- Selkiinnytetään säteilyturvallisuusnäkökohtien perusteella tavoiteltava käytäntö mammografiaan perustuvissa rintasyöpäseulonnoissa.
- Luodaan yhteistyössä Stakesin kanssa menettelyt mammografiaseulonnoista koottavien tietojen ilmoittamisesta joukkotarkastusrekisteriin säteilyn lääketieteellistä käyttöä koskevan STM:n asetuksen (423/2000) mukaisesti.
- Vuonna 2001 aloitettu selvitys mammografiatutkimusten kuvanlaadusta ja potilasannoksista valmistuu.
- Selvitetään yhteistyössä STM:n työsuojeluosaston kanssa työntekijöiden röntgensäteilysuojaimien laadunvarmistuksen ja käytön ohjauksen tarve.
- Tehdään suunnitelma säteilyn käyttöä koskevien valvontamenetelmien kehittämiseksi.
- Toteutetaan STM:n työsuojeluosaston ja työsuojelupiirien kanssa ensimmäinen yhteinen kampanja työpaikkojen radonvalvonnan tehostamiseksi erikseen sovittavalla tavalla.
- Luodaan käytäntö henkilöannosmittauspalvelujen valvomiseksi.
- Otetaan käyttöön sädehoidon annosmittareiden annos veteen -kalibrointimenetelmä. Laaditaan ohje annosmittausmenettelystä sädehoitoklinikoilla.
- Kehitetään röntgendiagnostiikassa käytettävien pinta-ala-annosmittareiden kalibrointimenetelmä.

- Markkinoilla olevien matkapuhelimien säteilyominaisuuksien valvomiseksi STUKille hankitaan standardien vaatimusten mukainen testauslaitteisto ja nykyistä testauslaitteistoa parannetaan. Laitteiden säteilytestaukset aloitetaan heti kun uusi testauslaitteisto on saatu toimintakuntoon.
- STUK tiedottaa solariumpalvelujen tarjoajille uusista turvallisuusnormeista; solariumien säteilymittauksia ja tarkastuksia tehdään vähintään 30 käyttöpaikalla. Yhteistyössä kunnallisten terveystarkastajien kanssa selvitetään miten vuosina 1998-1999 ja 2001 toteutetut solariumien säteilyturvallisuuskampanjat ovat vaikuttaneet käyttöpaikkojen turvallisuuskulttuuriin.
- Kehitetään helppokäyttöinen mittausmenetelmä solariumien UV-säteilyn spektrin mittaamiseksi käyttöpaikoilla.

### **Pysyvät turvallisuustavoitteet**

Säteilylaissa 592/1991 säädettyjen perusteiden mukaisesti säteilytoiminnan turvallisuudesta vastaa säteilytoiminnan harjoittaja. STUKin tehtävänä on säteilytoiminnan turvallisuuden valvonta. Valvonta on kattavaa, oikea-aikaista ja toimet kussakin tapauksessa oikeassa suhteessa asian turvallisuusmerkitykseen. STUKin tutkimustoiminta, erityisesti ionisoimatonta säteilyä, sädehoitoa, röntgendiagnostiikkaa ja luonnonsäteilyä koskevat tutkimukset tukevat tehokkaasti viranomaisvalvontaa.

Tärkeimpänä turvallisuustavoitteena on:

- Säteilylähteiden käytössä ei satu onnettomuuksia tai turvallisuutta vaarantavia tapah- tumia.

STUK vaikuttaa seuraavien pysyvien tavoitteiden saavuttamiseen sekä suoraan että välillisesti.

- Säteilyn käyttö on säteilylain 2 §:ssä säädettyjen oikeutus- ja optimointiperiaatteiden mukaista, ja työntekijöiden säteilyannokset pysyvät säädettyjen annosrajojen alapuolella.
- Kaikki Suomessa olevat säteilylähteet ovat rekisteröityjä ja tarvittavin merkinnöin varustettuja. Käytöstä poistetuista säteilylähteistä ja radioaktiivisista jätteistä huolehditaan turvallisella tavalla.
- Luonnonsäteilystä työntekijöille aiheutuva säteilyaltistus on oikeutettua ja sitä rajoitetaan optimointiperiaatteen mukaisesti. Ensisijaisena tavoitteena on, että työntekijöiden altistus työpaikalla saatavasta luonnonsäteilystä ei ylitä asetettuja toimenpi- dearvoja.
- Säteilymittaukset täyttävät säteilymetrologisesti kansainväliset vaatimukset.
- Turvallisuusvaatimukset ja STUKin valvontamenettelyt tukevat luvanhaltijoiden turvallisuuskulttuuria ja ovat asianmukaisesti säännöstössä dokumentoidut.

- Säteilyn käyttäjille, muille yhteistyökumppaneille ja väestölle jaetaan luotettavaa ja selkeästi esitettyä asiantietoa säteilyturvallisuuden peruskysymyksistä, tutkimustuloksista ja muista ajankohtaisista asioista.
- Suomessa omaksutut periaatteet tulevat alan kansainvälisessä kehitystyössä - erityisesti EU:hun liittyvässä - huomioon otetuiksi, eivätkä tehtävät ratkaisut heikennä Suomessa sovellettuja turvallisuusvaatimuksia/turvallisuustasoa. STUK osallistuu säteilyturvallisuutta koskevien EU-normien valmisteluun. STUK osallistuu aktiivisesti myös IAEA:n piirissä tehtävään yhteistyöhön.

### 5.1.3 Ympäristön säteilyvalvonta

STUK vastaa valtakunnallisesta ympäristön säteilyvalvonnasta säteilyasetuksen 1512/1991 2a §:ssä säädetyn mukaisesti. Velvoite ottaa huomioon Euratom-sopimuksen, jonka mukaan jäsenvaltio perustaa tarvittavat laitokset radioaktiivisuustason jatkuvaan valvontaan vesistöissä, ilmassa ja maaperässä. Ympäristön säteilyvalvontaohjelma sisältää komission suosituksen 2000/473/Euratom valvontakohteet sekä radioaktiivisen laskeuman ja ihmisen radioaktiivisuuden valvonnan.

#### Vuoden 2002 erityistavoitteet

- Ulkoisen säteilyn automaattisessa valvonnassa selvitetään mahdollisuudet viranomaisten langattoman VIRVE-verkon käyttöön mittaustiedon ja hälytysten siirrossa USVA-järjestelmään. Jos selvitys osoittaa, että VIRVE-verkko on teknisesti soveltuva tähän tarkoitukseen ja taloudelliset resurssit sen sallivat, siirrytään VIRVE-verkon käyttöön niin nopeasti kuin se teknisesti on mahdollista.
- Säteilyturvakeskus ylläpitää ulkoisen säteilyn valvontaverkkoa siten, että vähintään 240 aseman tiedot ovat päivittäin saatavilla USVA-järjestelmän tietokannassa.
- Tarkastetaan vähintään 60 ulkoisen säteilyn mittausasemaa ja varmistetaan niiden tietoliikenneyhteydet USVA-järjestelmään. Tarkastusten yhteydessä ja laitteistojen rikkoontuessa uusitaan asemien kalustoa hankkimalla mittausantureita, tietokoneita ja muita tiedonsiirtoon välttämättömiä laitteita.
- Aloitetaan säteilyn valvontatietojen vaihto Itämeren maiden neuvoston jäsenmaiden kanssa edellyttäen, että asiaa koskeva sopimus astuu Suomessa voimaan.
- Järjestetään ulkoisen säteilyn valvontajärjestelmän kenttätestaus aiheuttamalla mittausasemien hälytyksiä todellisilla säteilylähteillä.
- Otetaan käyttöön uusi formaatti säteilymittaustietojen siirtämiseksi ulkomaille. Formaatti tulee kaikkien EU-maiden käyttöön.
- Ympäristön säteilyvalvonnan tulokset esitetään heti niiden valmistuttua STUKin www-sivuilla.

#### Pysyvät tavoitteet

- STUK on jatkuvasti tietoinen siitä säteilytasosta, jolle väestö altistuu.

- Säteilyn valvontaverkot ja niihin liittyvät tiedon keruu- ja käsittelyjärjestelmät ja laboratoriotoinnot pidetään toimintakunnossa ja niitä kehitetään jatkuvasti.

#### 5.1.4 Tutkimus

##### Vuoden 2002 erityistavoitteet

- Tutkimuksen kansainvälisen arviointiryhmän suosituksen mukaisesti järjestetään seminaari, jossa käsitellään säteilyn ja kemiallisten aineiden riskiarvioinnin perusteiden yhtenäistämistä.
- Tutkimuksen kansainvälisen arviointiryhmän suosituksen mukaisesti lisätään yhteistyötä yliopistojen kanssa, osallistutaan tutkijakouluihin ja suoritetaan opinnäytteitä.
- Radonturvallisen rakentamisen ohjeistusta uusitaan yhteistyössä muiden tahojen kanssa.
- Talousveden radioaktiivisuuden poistolaitteista julkaistaan ohje kotitalouksille ja yrityksille.
- Nelivuotisen meriradiologia-projektin loppuraportti valmistuu. Projektissa on tutkittu mm. Tc-99:n käytettävyyttä Sellafieldin ydinlaitoksen päästöjen seurannassa pohjoisilla merialueilla. Suomen rannikon rakkolevänäytteistä analysoiduista Tc-99-tuloksista tehdään kaksi julkaisua.
- Lentohenkilöstön syöpävaara (ESCAPE/NoESCAPE). Suomalaisten lentoemäntien rintasyöpävaaraa koskeva tapaus-verrokkitutkimus valmistuu. Samasta projektista valmistuu myös altistusarviointia koskeva osuus. Pohjoismaisen yhteisanalyysin (NoESCAPE) lentäjiä koskeva analyysi valmistuu.
- Ydinvoimalatyöntekijöiden syöpävaara (LOWDOSERISK). Suomalaisten ydinvoimalatyöntekijöiden syöpäilmaantuvuutta koskeva osuus valmistuu.
- Juomaveden uraanin munuaistoksisuus-hanke (JURMU) valmistuu.
- Juomaveden radioaktiiviset aineet ja syöpävaara (JUORAAS). Uraanin ja leukemian välistä yhteyttä koskeva analyysi valmistuu.
- Aivokasvaimia koskeva tutkimus (INTERPHONE). Tapaus-verrokkianalyysin aineistonkeruu saadaan päätökseen.
- Ympäristöperäinen säteilyaltistus ja syöpävaara. Kiovassa olleiden suomalaisten työntekijöiden säteilyaltistusta ja syöpävaaraa koskeva raportti julkaistaan.
- UV-säteilyn vaikutus ihoon-hanke valmistuu. Loppuraportti esitetään Ympäristöterveyden tutkimusohjelman seminaarissa keväällä 2002.

- Matkapuhelimien sähkömagneettiset kentät terveysturvahankkeen loppuraportti valmistuu.
- Eurooppalainen BNCT-dosimetriaohje. Vuonna 1998 aloitettu EU:n tukema yhteisrahoitteinen tutkimusprojekti valmistuu.
- Arktisten alueiden ympäristön radioaktiivisuustilannetta koskeva tutkimus valmistuu (AMAP 2). Aihetta koskeva symposium pidetään Suomessa syksyllä 2002.
- Arktisten merien radioaktiivisuutta koskevasta vuonna 2001 päättyvän tutkimuksen (ARTICMAR) loppuraportti valmistuu.

### **Pysyvät tavoitteet**

Tutkimuksen tavoitteena on säteilyn käyttöä, esiintymistä ja terveyshaittoja koskevan uuden tiedon tuottaminen sekä turvallisuusvalvonnan ja valmiustoiminnan tukeminen tarkoituksena säteilyn vahingollisten vaikutusten estäminen ja rajoittaminen.

- STUKin toteuttaman tutkimuksen tulokset arvioidaan vuosittain sekä laadullisten että määrällisten kriteerien perusteella asettamalla tutkimusjulkaisut riippumattoman ulkopuolisen kritiikin kohteiksi ja käyttämällä tulosarviointia varten erityisesti kehitettyä pisteytysmenetelmää. Tavoitteena on pisteytysmenetelmän mukaisesti laskettuna 900 julkaisupistettä vuodessa. Lisäksi tavoitteena on keskimäärin yksi kansainvälisen vaatimustason täyttävä alkuperäisjulkaisu/tutkijatyövuosi.

### **5.1.5 Valmiustoiminta**

Valmiustoiminta on varautumista normaalista poikkeavaan säteilytilanteeseen, ja siihen osallistuu useita viranomaisia. STUK tiedottaa turvallisuuteen liittyvistä tapahtumista koti- ja ulkomaisille yhteistyösapuolille sekä antaa tilanteen mahdollisesti edellyttämät suojelutoimia koskevat suositukset asianomaisille viranomaisille ja muille yhteistyötaidoille. Vuoden 2002 erityistavoitteista ERNETin jäsenyys edellyttää vuosittain noin 85 000 Euron lisärahoitusta sekä A-laboratoriotoinnin järjestäminen ja laboratorioauton hankinta yhteensä noin 805 000 Euron lisärahoitusta.

#### **Vuoden 2002 erityistavoitteet**

- Toteutetaan Olkiluodon täysimittainen pelastustoimintaharjoitus. Lisäksi pidetään Loviisan voimalaitosta koskeva harjoitus. Vuonna 2002 keskitytään erityisesti STUKin valmiusorganisaatiossa työskentelevien asiantuntijoiden koulutukseen koskien yleistä varautumissuunnittelua sekä koulutusta valmiustilanteiden vaatiman asiantuntemuksen kehittämiseksi.
- Jatketaan hanketta, jonka tarkoituksena on aikaansaada www-tekniikkaan (suojatut Internet-sivut) perustuva tiedonvaihto koti- ja ulkomaisten viranomaisten kanssa säteilyvaaratilanteiden aikana. Järjestelmä otetaan käyttöön.
- Kansainvälisessä säteilyvaara- ja ydinonnettomuustilanteita koskevassa yleissopimuksessa jäsenvaltiot ovat ilmaisseet halunsa antaa pyydettyä asiantuntija-apua tilanteen hoitamisessa. IAEA perustaa tätä tarkoitusta varten kansainvälisen verkos-

ton ERNETin (Emergency Response Network). STUK hakee ERNETin jäsenyyttä. Jäsenyys edellyttää IAEA:n määrittelemien asiantuntija- ja mittausvalmiuksien ylläpitoa.

- A-laboratoriotoiminnan uudelleenjärjestämistä jatketaan. STUK pyrkii vaikuttamaan siihen, että alueelliset laboratoriot saadaan varustettua. Uusitaan vuosina 2002-2003 noin 50 paikallislaboratorion säteilymittauskalusto ja niihin liittyvä ohjeisto.
- Valmistellaan uuden radioaktiivisten aineiden tunnistukseen ja määrittämiseen erikoistuneen laboratorioauton hankinta siten, että se otetaan käyttöön vuonna 2003.

### **Pysyvät tavoitteet**

- Päivystysjärjestelmän keskeytyksetön ylläpito; nopean ja luotettavan tiedon saanti mahdollisesti uhkaavasta tilanteesta.
- Nopea, oikeasuuntainen ja -mittainen valmiustoiminnan käynnistys 15 minuutissa ensitiedon saamisesta. Valmius tehokkaaseen johtoryhmätyöskentelyyn viimeistään 2 tunnin kuluttua siitä, kun onnettomuusilmoituksen on katsottu edellyttävän STUKin täyttä valmiutta.
- Hyvä yhteistyö ja tiedonkulku kotimaisten ja ulkomaisten yhteistyösapuolten välillä. Asianmukainen ja luottamusta herättävä tiedotus.
- Toimivat järjestelyt mahdollista ydinonnettomuutta koskevien kansainvälisten sopimusten edellyttämistä toimenpiteistä huolehtimiseksi.

### **5.1.6 Palvelut**

STUKin tehtävät edellyttävät osaamista ja sellaista laboratorio- ja laitekapasiteettia, jota ei muualla Suomessa juuri ole. Keskus tuottaa sellaisia asiantuntija- ja mittauspalveluja, jotka edistävät säteilyn vahingollisten vaikutusten estämistä ja rajoittamista.

Asiantuntijatehtävien erityisalueena ovat hankkeet Keski- ja Itä-Euroopan ydin- ja säteilyturvallisuuden parantamiseksi. Etenkin Suomen lähialueille suuntautuessaan nämä projektit edistävät myös suomalaisten turvallisuutta, ja ne lisäävät STUKin tehtävien kannalta hyödyllistä tietoa ja kokemusta. Toisena erityisalueena jatkuvat kansainvälisen ydinsulkuvalvonnan tukihankkeet.

### **Pysyvät tavoitteet**

- Vakiopalvelujen osalta (säteilymittaukset, aktiivisuusmääritykset, mittarikalibroinnit) perustellun kysynnän tyydyttäminen käytettävissä olevien resurssien puitteissa.
- Asiantuntijatehtävien osalta rahoittajien (mm. UM, EU) kanssa tehtyjen sopimusten tehokas toteutus siten, että tehtävän suorittaminen edistää STUKin toiminta-ajatuksen mukaisia tavoitteita.

### 5.1.7 Viestintä

Säteily- ja ydinturvallisuuteen liittyvät asiat herättävät kansalaisissa runsaasti mielenkiintoa. Viestinnässä erityinen paino on asioissa, jotka ovat lähellä kansalaisia. Muita kohderyhmiä ovat koti- ja ulkomaiset viranomaiset ja muut yhteistyösapuolet.

#### **Vuoden 2002 erityistavoitteet**

- Viestinnän tuotteiden ulkoasu muutetaan vuonna 2001 valmistuneiden graafisten ohjeiden pohjalta.
- Alara-lehden, vuosikertomuksen ja toimintakertomuksen asema STUKin viestinnän välineinä arvioidaan uudelleen. Kaikkiin kolmeen tuotteeseen on tulossa muutoksia.
- Laaditaan uusi STUKin yleisesite ja lähialueyhteistyöstä tehdään vuoden alussa julkaisu.
- Sähkömagneettisia kenttiä koskeva kirja valmistuu.
- Matkapuhelimia ja tukiasemia koskeva STUK-tiedottaa kirjanen valmistuu.
- Toteutetaan STUKin osuus Sisäilma 2002-kampanjasta.

#### **Pysyvät tavoitteet**

- Säteily- ja ydinturvallisuuteen liittyvien tapahtumien oma-aloitteinen, objektiivinen, avoin ja viivytyksetön tiedottaminen.
- Jatkuva valmius vastata säteily- ja ydinturvallisuutta koskeviin kysymyksiin sekä virka-aikana että virka-ajan ulkopuolella.
- Luotettavan, monipuolisen ja selkeästi esitetyn asiantiedon tarjonta säteily- ja ydinturvallisuuden peruskysymyksistä, tutkimustuloksista ja muista ajankohtaisista asioista.

### 5.2 Toiminnan taloudellisuutta koskevat tavoitteet

STUKin tulosalueista maksullisia ovat ydinturvallisuusvalvonta ja säteilytoiminnan valvonta (julkisoikeudelliset suoritteet) sekä palvelut. Ydinturvallisuusvalvonnan ja säteilytoiminnan valvonnan tulosalueilla tehdään kuitenkin myös maksuttomia tehtäviä. Tutkimuksen, ympäristön säteilyvalvonnan, valmiustoiminnan ja viestinnän suoritteet ovat maksuttomia, mutta tutkimusten rahoittamiseen osallistuu myös muita organisaatioita.

#### **Vuoden 2002 tavoitteet**

- Ydinturvallisuusvalvonta. Tuloutusperusteet vahvistettu, KTMp 1285/1993. Ydinenergialaissa määritellyn ydinenergian käytön valvonnan kustannukset peritään täy-

simääräisesti luvanhaltijoilta. Tulokertymäärä arvio vuodelle 2002 on 5,2 miljoonaa Euroa.

- Säteilyn käytön valvonta. Tuloutusperusteet vahvistettu, STMp 580/1993. Toiminnan harjoittajiin kohdistuvien valvontatoimenpiteiden kustannukset peritään täysimääräisesti toiminnan harjoittajilta. Tulokertymäärä arvio vuodelle 2002 on 1 miljoonaa Euroa.
- Palvelut. Tuloutusperusteet vahvistettu, STMp 580/1993. Hinnoittelukriteerinä vähintään kustannusvastaavuus, tulot kattavat toiminnasta aiheutuneet kustannukset. Tulokertymäärä arvio vuodelle 2002 on 4,4 miljoonaa Euroa.

Seuraavassa taulukossa esitetään maksullisen toiminnan taloudellisuutta koskevat vertailutiedot vuosilta 2000, 1999, 1998 ja 1997:

	Ydinturvallisuusvalvonta		Säteilyn käytön valvonta		Palvelut	
	tulot milj. mk	tulot/kustannukset %	tulot milj. mk	tulot/kustannukset %	tulot milj. mk	tulot/kustannukset %
<b>1997</b>	31,9	101,1	5,8	90,5	18,9	99,7
<b>1998</b>	27,8	99,9	5,9	104,5	22,6	101,5
<b>1999</b>	30,1	100,0	6,1	118,9	29,8	104,3
<b>2000</b>	31,1	100,0	6,7	105,9	30,2	109,3

## 6. VOIMAVARAT

STUKin vuoden 2002 rahoitussuunnitelma on seuraava:

- Toimintamenomääräraha 10,4
- Muut määrärahat (mm. työvoimarahaus) 0,1
- Julkisoikeudelliset suoritteet 6,2
- Asiantuntijapalvelut 4,4
- Yhteisrahoitteinen tuotto, muut tuotot 1,0

-----  
Yhteensä 22,1 milj. €

Lisäksi vuodelta 2001 arvioidaan siirtyvän vuodelle 2002 yhteensä 1 miljoonaa Euroa. Pääosin se on sidottu tilauksiin. Vastaavasti kuitenkin vuodelta 2002 arvioidaan siirtyvän vuodelle 2003 samansuuruinen rahamäärä, joka sekin on pääosin sidottu tilauksiin.

STUKin henkilötyövuosien kokonaismääräksi arvioidaan 286 htv, mukaan lukien nettobudjetoidun sekä yhteisrahoitteisen toiminnan henkilötyövuodet. Lomien osuus on yhteensä 54 htv. Tulosaluekohtaiset arviot henkilötyövuosista ja kustannuksista:

Tulosalue	2000		2001 (suunnitelma)		2002 (suunnitelma)	
	htv	milj. mk	htv	milj. mk	htv	milj. €
Ydinturvallisuusvalvonta	56,7	38,8	51,0	36,5	55	6,5
Säteilyn käytön valvonta	18,9	10,6	17,8	8,5	20	1,8
Ympäristön säteilyvalvonta	8,2	5,1	9,7	4,0	8	0,8
Tutkimus	67,2	37,5	72,1	29,5	69	6,5
Valmiustointiminta	10,4	6,3	7,3	3,5	8	0,8
Palvelut	27,5	27,6	30,8	28,5	26	4,7
Viestintä	9,2	5,0	5,7	2,5	8	1,0
Hallinto	36,4	x)	38,1	17,0	38	x)

x) vyörytetty muille tulosalueille

Ydinturvallisuusvalvonnan ja säteilyn käytön valvonnan tulosalueille sisältyy maksullisen valvontatoiminnan lisäksi maksuttomia suoritteita.

## 7. TULOSSOPIMUKSEN SEURANTA JA RAPORTOINTI

Tulossopimuksen toteutumista arvioidaan keväällä 2003 ja osapuolten niin sopiessa kesken sopimuskauden. Tulossopimuksen toteutuminen raportoidaan vuotta 2002 koskevassa toimintakertomuksessa.

Tätä sopimusta on laadittu kaksi yhtäpitävää kappaletta, yksi kummallekin sopijapuolelle.

Helsingissä 21 päivänä joulukuuta 2001.

Markku Lehto  
Kansliapäällikkö  
Sosiaali- ja terveysministeriö

Jukka Laaksonen  
Pääjohtaja  
Säteilyturvakeskus