



HELMIKUU 2024

---

# Tilinpäätös ja toimintakertomus 2023

## **SÄTEILYTURVAKESKUS**

Jokiniemenkuja 1, 01370 Vantaa  
Puhelin (09) 759 881 (vaihde)  
etunimi.sukunimi@stuk.fi

[www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)  
[www.facebook.com/sateilyturvakeskus](https://www.facebook.com/sateilyturvakeskus)  
[www.twitter.com/STUK\\_FI](https://www.twitter.com/STUK_FI)  
[www.youtube.com/user/sateilyturvakeskus](https://www.youtube.com/user/sateilyturvakeskus)  
[www.flickr.com/photos/stuk\\_fi](https://www.flickr.com/photos/stuk_fi)

Tilinpäätös ja toimintakertomus 2023.  
Helsinki 2024. 75 s.

ISBN 978-952-309-581-6 (pdf)

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Toimintakertomus</b>	<b>5</b>
1.1	Johdon katsaus	5
1.2	Tuloksellisuus	7
1.3	Vaikuttavuus	10
1.3.1	Toiminnan yhteiskunnallinen vaikuttavuus	11
1.4	Toiminnallinen tehokkuus	23
1.4.1	Toiminnan tuottavuus	23
1.4.2	Toiminnan taloudellisuus	24
1.4.3	Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus	32
1.4.4	Veronluonteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma	39
1.4.5	Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma	40
1.5	Tuotokset ja laadunhallinta	43
1.6	Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen	56
1.7	Tilinpäätösanalyysi	59
1.7.1	Rahoituksen rakenne	59
1.7.2	Talousarvion toteutuminen	60
1.7.3	Tuotto- ja kululaskelma	61
1.7.4	Tase	61

1.8	Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma	61
1.9	Arviointien tulokset	63
1.10	Yhteenveto havaituista väärinkäytöksistä	63
1.10.1	Virheitä ja väärinkäytöksiä koskevat yhteenvetotiedot	63
1.10.2	Takaisinperintää koskevat yhteenvetotiedot	63
<b>2</b>	Talousarvion toteutumalaskelma	64
<b>3</b>	Tuotto- ja kululaskelma	65
<b>4</b>	Tase	66
<b>5</b>	Liitetiedot	68
<b>6</b>	Allekirjoitukset	74

# 1 Toimintakertomus

## 1.1 Johdon katsaus

STUKin arvion mukaan ydinenergian ja säteilyn käytön turvallisuus on Suomessa hyvällä tasolla. Toiminnanharjoittajat ovat huolehtineet säteilyn ja ydinenergian käyttöön liittyvistä turvallisuusvelvoitteistaan pääsääntöisesti oikein hyvin. Suomalaisia säteilylle altistavat erityisesti maaperästä rakennuksiin nouseva radonkaasu ja auringon ultraviolettisäteily.

STUK saavutti valvontaa ja muuta toimintaansa koskevat tulostavoitteet hyvin kiitos ammattitaitoisen, motivoituneen ja vastuuntuntoisen henkilöstönsä. STUKin strateginen kehitys kohdistui säännösten uudistamiseen, tiedolla johtamisen kehittämiseen, digitaalisiin palveluihin, proaktiiviseen vaikuttamiseen sekä kustannustehokkaaseen toimintaan. Vuoden 2023 aikana arvioitiin hallitusohjelman vaikutukset STUKin toimintaan, luotiin malli toimintaympäristön jatkuvalla arvioinnilla ja käynnistettiin strategiaprosessin mukainen laajempi strategisten tavoitteiden, arvojen ja vision arviointi.

Hallitusohjelman tavoitteiden osalta STUK osallistui ydinenergiälainsäädännön uudistukseen tukien erityisesti työ- ja elinkeinoministeriötä lainvalmistelussa, aloittamalla yksityiskohtaisempien turvallisuusvaatimusten uudistuksen ja jatkamalla perehtymistä erilaisten pienydinvoimalaitosten turvallisuuspiirteisiin. Osana säännöstuudistusta STUK muutti ydinvoimalaitosten valmiutta koskevaa määräystä. Muutettu määräys mahdollistaa pienydinvoimalaitosten sijoittamisen nykyistä lähemmäs asutusta, mikäli turvallisuusvaatimukset täyttyvät. STUK käynnisti yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa vuonna 2018 valmistuneen säteilylain kokonaisuudistuksen vaikutusten arviointiprojektin.

Ydinenergian käytön valvonnan perusteella STUK on varmistunut, että ydinenergian käytössä on noudatettu voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä. Vuoteen 2023 sisältyi useita muita merkittäviä töitä kuten Loviisan laitoksen kokonaisturvallisuusarviointi käyttöluvan uusimiseksi, Espoossa sijaitsevan tutkimusreaktorin purkamisen valvominen, Posivan käytetyn polttoaineen loppusijoituksen turvallisuuden arvioiminen laitoksen käytön aloittamista koskien sekä Olkiluoto 3 laitoksen kaupallisen käytön valvominen. Olemassa olevien laitosten turvallisuuskysymysten lisäksi STUK osallistui useisiin kansallisiin keskusteluihin pienydinvoimalaitosten tulevaa käyttöä harkitsevien tahojen kanssa sekä laitosten turvallisuutta koskevaan kansainväliseen yhteistyöhön.

Säteilyn käytön turvallisuus terveydenhuollossa, teollisuudessa ja tutkimuksessa on viranomaisten ja toiminnanharjoittajien pitkäjänteisen työn ansiosta Suomessa hyvällä tasolla. Suurimmat työperäiset säteilyannokset aiheutuvat nykyään luonnonsäteilystä. Vuonna 2023 julkaistun STUKin tutkimuksen mukaan n. 34 000 työntekijää altistuu Suomessa viitearvot ylittävälle radonpitoisuudelle työpaikalla. STUK jatkoi aktiivista valvontaa tilanteen korjaamiseksi. Radonin lisäksi muut luonnon radionuklidit aiheuttavat riskin altistumisesta tai ympäristön saastumisesta esimerkiksi kaivostoiminnassa tai vanhoilla kaivosalueilla. Näiden vallitsevien altistustilanteiden kansallinen toimintaohjelma julkaistiin 2023 STUKin ja STM:n yhteistyönä ja ohjelman toimeenpano alkoi. Vuoden 2023 merkittävänä muutoksena säteilyn

käytössä oli hyvinvointialueiden toiminnan aloittaminen. Terveydenhuollon toiminnan keskittyminen entistä suurempiin yksiköihin muuttaa vastuita ja johtamista. Tämä on huomiotava myös valvonnassa, etenkin kun terveydenhuollossa on samalla laaja resurssipula.

STUK valvoo jatkuvasti elinympäristössämme esiintyvää radioaktiivisuutta, pyrkien arvioimaan sen säteilysojelullista merkitystä. Valvontatoimet perustuvat Euratom-sopimukseen, joka velvoittaa Euroopan Unionin jäsenmaita seuraamaan radioaktiivisuuden tasoa ilmassa, vedessä ja maaperässä. Vuoden 2023 aikana havaittiin kolme poikkeavaa päästötapautumaa, joissa radioaktiivisuutta mitattiin kolmella eri asemalla ulkoilmasta kerätyissä näytteissä. Havaittujen keinotekoisien radioaktiivisten aineiden määrät olivat äärimmäisen pieniä, eivätkä ne aiheuttaneet vaaraa ihmisten terveydelle. Havaittujen radioaktiivisten aineiden alkuperää ei voitu varmuudella selvittää. Merkittävänä toimenpiteenä valvontaohjelman kehityshankkeista käynnistyi ulkoisen säteilyvalvontaverkon uudistamistyö, joka on suunniteltu jatkumaan vuoteen 2025 asti.

Turvallisuusympäristön murros vaikuttaa suoraan STUKin valmiuteen ja varautumiseen. Toiminnan jatkuvuuden turvaaminen sekä varautuminen erityyppisiin yhteiskunnan häiriötilanteisiin on nostettu STUKin varautumisen kehittämisen painopisteeksi. Myös EU:n valmiuden kehittäminen sekä NATO-jäsenyyden toimeenpano vaikuttavat STUKin toimintaan. Turvallisuusympäristön aktiivinen seuranta ja erityisesti Ukrainan tilanteen seuranta vakiintuivat rutiiniksi toimintavuoden aikana.

Säteilyturvakeskuksen kansainvälinen yhteistyö jatkui aktiivisena ja tiiviissä yhteistyössä ulkoministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön kanssa. STUKin aloitteesta pohjoismaisesta ydin- ja säteilyturvallisuusyhteistyöstä käynnistettiin arviointi, joka tähtää yhteistyön strategiseen kehittämiseen ja vahvistamiseen muuttuneen toimintaympäristön seurauksena. Ukrainan tukemiseksi jatkettiin viranomaisyhteistyötä ja valmisteltiin hanke säteily- ja radioaktiivisuusmittauksia tekevän mobiililaboratorion toimittamiseksi maahan. Afrikassa alkoi laaja monivuotinen ydinmateriaalivalvonnan koulutushanke, jossa STUK toimii Afrikan maiden ydinmateriaalivalvonnan osaajien kouluttajana Euroopan komission ja ulkoministeriön rahoituksella.

Epävarma maailmantilanne sekä lisääntynyt kiinnostus ydinenergian lisärakentamiseen ja uusiin teknologioihin vaikuttivat STUKin viestintään, missä painopisteinä olivat kansalaisten turvallisuuden tunteen vahvistaminen sekä päätöksentekoa tukevan tiedon välittäminen. STUK seurasi aktiivisesti toimintaympäristöä ja pyrki päivittäisviestinnässään oikea-aikaisesti reagoimaan eri tapahtumiin. Lisäksi STUK vahvisti kansalaisille ja työnantajille suunnattuja UV- ja Radon-kampanjoita. Yhteiskunnallisen vaikuttamisen osalta STUK osallistui aktiivisesti hallitusohjelman virkamiesvalmisteluun osana STM-konsernia. STUK on myös aktiivisesti lähestynyt eri sidosryhmiä tarjoten omaa asiantuntemustaan käyttöön. STUKin luottamus ja maine säilyi korkealla tasolla, osin jopa vahvistui. STUK oli valtakunnallisessa julkishallinnon luottamusta arvioivassa tutkimuksessa sijalla kuusi. Edellisvuonna sijoitus oli kahdeksas.

STUK sai taloustilanteensa aikaisempaa vakaammaksi, kun määrätietoista työtä kustannusten hallitsemiseksi jatkettiin edellisen vuoden tapaan. STUKissa käynnistettiin erilaisia suunnittelutoimenpiteitä kustannustehokkaan toiminnan ja kestäväen talouden vahvistami-

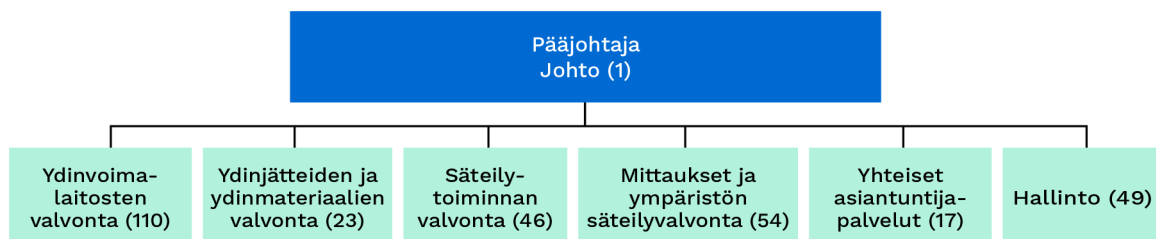
seksi myös tuottavuusohjelmaan varautumiseksi. Näistä merkittävin on tavoite tilatehokkuuden nostamiseksi Vantaan Jokiniemen toimitiloissa valtion toimitilastrategian tavoitteiden mukaisesti. Olennaisin toimi tämän toteuttamiseksi on Tullilaboratorion mahdollinen sijoittuminen Vantaan Jokiniemen turvallisuuskampukselle osittain STUKin kanssa yhteisiin toimitiloihin.

STUKin tärkein voimavara on hyvinvoiva ja osaava, motivoitunut ja vastuuntuntoinen henkilöstö ja edellisiä tukevat työ- ja toimintatavat sekä organisaatiokulttuuri. Näiden arvioimiseksi STUKissa tehtiin vuonna 2023 VMBaro-mittaus, turvallisuuskulttuurikysely ja kartoitettiin työsuojeleuriskit. Tehtyjen mittausten ja selvitysten perusteella STUKin turvallisuuskulttuurin tila ja henkilöstön työhyvinvointi ovat suurimmalta osaltaan oikein hyvällä tasolla. Merkittäviä työsuojeleuriskejä ei todettu. Mittausten perusteella yhteisiksi kehittämisen kohteiksi valittiin töiden (kiireen) hallinta ja vuorovaikutuksen sekä yhteisöllisyyden kehittäminen.

## 1.2 Tuloksellisuus

### STUKin organisaatio ja tulostavoitteet

STUKin tulosityksikköorganisaation muodostavat pääjohtaja ja pääjohtajan alaisuudessa tulosyksikköinä toimivat osastot. STUKin johtoryhmän muodostavat pääjohtaja, osastojen johtajat, strategisen kehityksen johtaja, lakiasiat ja säännöstö -yksikön päällikkö sekä henkilöstön valitsema edustaja. STUKissa oli työntekijöitä vuoden 2023 lopussa yhteensä 301 henkilöä.



KUVA 1. Organisaatio.

Pääjohtaja Petteri Tiippana

Johtaja Jussi Heinonen

Hallinto, johtaja Markku Kivioja

Mittaukset ja ympäristön säteilyvalvonta, johtaja Pia Keski-Jaskari

Säteilytoiminnan valvonta, johtaja Tommi Toivonen

Ydinjätteiden ja ydinmateriaalien valvonta, johtaja Jaakko Leino

Ydinvoimalaitosten valvonta, johtaja Tapani Virolainen

Yhteiset asiantuntijapalvelut, johtaja Karim Peltonen

STUKin yhteydessä toimi neljä ulkopuolisista jäsenistä koostuvaa elintä:

- STUKin neuvottelukunta
- ydinturvallisuusneuvottelukunta
- turvajärjestelyneuvottelukunta
- säteilyturvallisuusneuvottelukunta.

Neuvottelukunnat tukivat aktiivisesti STUKia sen operatiivisessa toiminnassa ja toiminnan kehittämisessä.

STUKin tulostavoitteet vuodelle 2023 vahvistettiin STM:n ja STUKin välisessä tulossopimuksessa, joka allekirjoitettiin 2.1.2023. Tulostavoitteisiin sisältyvät STM:n ja STUKin välisessä tulossopimuksessa esitettyjen tavoitteiden lisäksi STUKin omat tavoitteet. Tulostavoitteet on merkitty toimintakertomukseen kursivilla. Tulostavoitteen toteutumisen numerollinen arviointi esitetään kunkin tulostavoitteen jälkeen.

Arvioinnissa käytetään asteikkoa 1–5 seuraavasti:

- 1 Tulostavoitetta ei ole edistetty toimintavuonna,
- 2 Tulostavoite on osittain toteutunut,
- 3 Tulostavoite on toteutunut lähes tulossopimuksessa suunnitellun mukaisesti,
- 4 Tulostavoite on saavutettu tavoitteen mukaisesti ja
- 5 Tulostavoite on saavutettu ja ylitetty huomattavasti.

## Tulostavoitteiden saavuttamisen arviointi tiivistetysti

Säteilyturvakeskus on saavuttanut sille asetetut tulossopimuksen tavoitteet *korkeatasoisen ionisoivan ja ionisoimattoman säteilyturvallisuuden tason ylläpitämisessä ja varmistamisessa*. STUK on tukenut tulossopimuksessa asetetun tavoitteen mukaisesti altistustilanteisiin liittyvien EU:n perusnormidirektiivin mukaisten velvoitteiden toteutumista, ja ympäristöterveyden, työsuojelun ja rakennusvalvonnan radonvalvontaa sekä EU:n perusnormidirektiivin vaatimusten mukaista ionisoivaa säteilyä käyttävien diagnoosimenetelmien lähetekäytännön oikeutusarvioinnin toimeenpanoa. STUK on saavuttanut sille asetetut tavoitteet kansallisen mittausstrategian toimeenpanossa ja ydinenergialain kokonaisuudistuksen lain ja asetusten valmisteluun liittyvässä tuessa. Ydinenergialain kokonaisuudistukseen liittyvien määräysten uudistustyössä tavoitteet saavutettiin lähes tulossopimuksen mukaisesti. Tulossopimuksen tavoitteiden mukaisesti aloitettiin säteilylain uudistuksen vaikutusarvioinnin suunnittelu, kehitettiin Suomen ydin- ja säteilyturvallisuutta koskevaa viranomaistoimintaa sekä kansallista jätehuoltoa vuonna 2022 pidettyjen kansainvälisten vertaisarviointien tulosten perusteella (ydin- ja säteilyturvallisuus, ydinvoiman turvajärjestelyt ja ydinjätteistä ja radioaktiivisista jätteistä huolehtiminen) sekä edistettiin viranomaisyhteistyötä ja tiedon yhteiskäyttöä sekä viranomaisvalvonnan yhteneväisyyttä ja virastojen yhteistyötä (Fimea, Tukes, Valvira). Lisäksi Suomen säteilytilanteen jatkuvan tilannetiedon varmistamiseksi aloitettiin tulossopimuksen tavoitteen mukainen toiminta ulkoisen säteilyn valvontaverkon asteittaiseksi uusimiseksi.

Säteilyturvakeskus on saavuttanut sille asetetut tulossopimuksen tavoitteet tavoitekokonaisuudessa *hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi*. STUK on varmistunut tulossopimuksessa asetetun tavoitteen mukaisesti valvonnallaan, että ydinlaitosten rakentaminen, käyttö ja käytöstä poisto on ollut turvallista. Valvonnalla on varmistettu, että



käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi ja loppusijoituslaitoksen suunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto ja käytön valmistelu on tehty turvallisesti ja vaatimusten mukaisesti lähes tulossopimuksessa asetetun tavoitteen mukaisesti, sillä Posivan käyttölupahakemusaineiston tarkastus on edennyt pienistä viiveistä huolimatta. Uudentyyppisten ja nykyistä pienempien modulaaristen ydinvoimalaitosten turvallisuuden varmistamisessa asetetut tavoitteet on saavutettu tulossopimuksen mukaisesti.

Säteilyturvakeskus on saavuttanut sille asetetut tulossopimuksen tavoitteet tavoitekokonaisuudessa *Suomi on kokoaan suurempi Euroopassa ja maailmalla*. STUK on saavuttanut sille asetetut tavoitteet varautumisessa säteily- ja ydinturvallisuutta heikentäviin uhkiin sekä kehittänyt varautumistaan osana yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta ja kansallista säteilyvaaratilannevarautumista ja sen koordinaatiota. STUK on tuottanut säteily- ja ydinturvallisuuden tilannekuvaa tulossopimuksen tavoitteiden mukaisesti ja kehittänyt tilannekuva-yhteistyötä muiden STM:n hallinnonalan virastojen ja hyvinvointialueiden kanssa. STUKin kansainvälistä asiantuntijapalvelutoimintaa Suomen lähialueilla sekä globaalisti Suomen, EU:n ja IAEA:n tavoitteiden ja linjausten sekä kansainvälisten sopimusten mukaisesti on edistetty lähes tulossopimuksen tavoitteen mukaisesti. Kansainvälistä palveluliiketoimintaa on edistetty tavoitteiden mukaisesti tiiviissä yhteistyössä STUK International Oy:n kanssa. Lisäksi STUK on saavuttanut myös sille asetetut tavoitteet ydinsulkusopimuksen (NPT) toimeenpanon tukemisessa UM:n ja TEMin kanssa, jotta ydinenergian käytön rauhanomaisuudesta on varmistuttu ja huolehdittu ydinaseiden leviämisen estämisestä.

Horisontaalisten tulostavoitteiden saavuttamisessa STUKin tuloksellisuus on vaihdellut vuonna 2023. Tulossopimuksen mukaiset tavoitteet on saavutettu liikkuvuuden edistämiseksi, STUKin valtion työnantajakuvan uudistamisessa ja ilmoittajan suojelua koskevan lainsäädännön (HE 147/2022) toimeenpanossa. Tulossopimuksen mukaiset tavoitteet on lähes saavutettu osaamisen kehittämisessä, sukupuolten tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden edistämiseksi, viraston toimintojen uudistamisessa julkisen hallinnon strategian suuntaviivojen mukaisesti, kansallisen hankintastrategian toimeenpanon tavoitteiden saavuttamisessa, HANDI-palvelun käytön tehostamisessa, tiedonhallintalain toimeenpanossa ja julkisten palvelujen digitaalisessa saatavuudessa.

Säteilyturvakeskuksen omilla säteily- ja ydinturvallisuuden tilaa kuvaavilla seurantamittareilla tarkasteltuna asetetut tulostavoitteet on saavutettu tulossopimuksen mukaisesti 13 mittarilla neljästätoista (13/14). Yhdellä seurantamittarilla tarkasteltuna tulostavoite on toteutunut lähes tulossopimuksen mukaisesti. Yksityiskohtaiset tiedot ydin- ja säteilyturvallisuudesta vuonna 2023 esitetään erillisissä vuosittaisissa raporteissa: Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta, Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta ja Ympäristön säteilyvalvonta Suomessa.

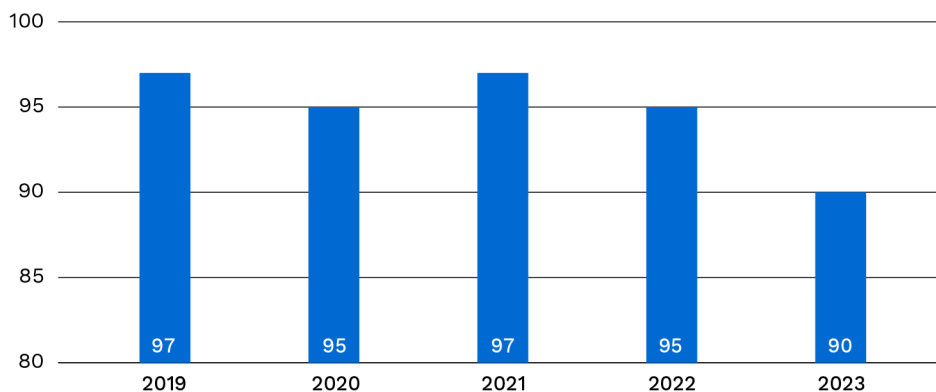
## 1.3 Vaikuttavuus

STM:n ohjaus perustuu hallitusohjelmaan, hallinnonalan strategiaan, julkisen talouden suunnitelmaan ja siihen sisältyvään valtiontalouden kehyspäätökseen sekä valtioneuvoston toimintasuunnitelmaan strategisen hallitusohjelman toimeenpanemiseksi. STM:n koordinointivastuulla on hallitusohjelman kokonaisuus 'Oikeudenmukainen, yhdenvertainen ja mukaan ottava Suomi'. STM on laatinut näiden pohjalta nelivuotisen toimeenpanomatriisin, joka on tulossopimusten perustana. Hallinnonalan vuoden 2023 tulossopimuksen yhteisiä strategisia vaikuttavuustavoitteita ovat:

- 1 Turvaamme väestön hyvinvoinnin kaikissa tilanteissa
- 2 Varmistamme vaikuttavat etuudet ja palvelut kestävällä tavalla
- 3 Ehkäisemme ja vähennämme ihmisten eriarvoistumista
- 4 Edistämme sukupuolten tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden toteutumista
- 5 Parannamme elin- ja työympäristön terveyttä ja turvallisuutta

STUKin toiminta ja vaikuttavuustavoitteet liittyvät erityisesti hallitusohjelman tavoitteisiin 'Hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi' ja 'Suomi on kokoaan suurempi Euroopassa ja maailmalla'. Hallinnonalan yhteiskunnallisten vaikuttavuustavoitteiden osalta STUKin toiminta liittyy erityisesti vaikuttavuustavoitteisiin "Turvaamme väestön hyvinvoinnin kaikissa tilanteissa" ja "Parannamme elin- ja työympäristön terveyttä ja turvallisuutta". Korkeatasoisen ionisoivan ja ionisoimattoman säteilyturvallisuuden tason ylläpitäminen ja varmistaminen ollut yksi keskeisistä STUKille tulossopimuksessa asetetuista vaikuttavuustavoitteista. Lisäksi STUK on tukenut ministeriötä tehtäväalueensa EU- ja kansainvälisissä tehtävissä sekä osallistunut konserniviestinnän linjausten valmisteluun ja yhteisiksi sovittuihin viestinnän hankkeisiin. Strategisissa hankkeissa toteutetaan sukupuolivaikutusten arviointi.

Kuvassa 2 on kerrottu tulostavoitteiden täytyminen (%) vuosina 2019–2023 ml. STUKin omat seurantamittarit. Vuoden 2023 tulossopimuksen tulostavoitteista STUK saavutti tavoitteen mukaisesti 88 prosenttia. Kun huomioidaan myös STUKin omat seurantamittarit, tavoitteista saavutettiin 90 prosenttia. Tulostavoitteiden saavuttamisen perusteella STUKille asetetut hallinnonalan vaikuttavuustavoitteet täytyivät kokonaisuutena arvioiden vuonna 2023 hyvin.



**KUVA 2.** Tulostavoitteiden täytyminen (%) vuosina 2019–2023.

### 1.3.1 Toiminnan yhteiskunnallinen vaikuttavuus

Pääministeri Petteri Orpon uuden hallitusohjelman toimeenpanon ja tulevan tulossopimuskauden suunnittelun yhteydessä vuonna 2023 STUK määritteli oman toiminnan yhteiskunnalliselle vaikuttavuudelle kuusi vaikuttavuustavoitetta, joita käytetään vuoden 2023 toimintakertomuksessa oman toiminnan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kuvaamisessa.

- 1 Huolehdimme ydinenergian käytön ja säteilytoiminnan turvallisuudesta.
- 2 Vähennämme väestön säteilyaltistusta seuraamalla ympäristön säteilytilannetta sekä edistämällä tietoisuutta luonnonsäteilyn riskeistä.
- 3 Tuotamme tietoa, osaamista ja työkaluja säteilyturvallisuudesta yhteiskunnan ja kansalaisten säteilysuojelun varmistamiseksi.
- 4 Tuemme tietopohjaista päätöksentekoa sekä kansalaisten hyvinvointia ja yhteiskunnan toimivuutta tuottamalla ja viestimällä ajantasaisista ja luotettavaa tietoa säteily- ja ydinturvallisuudesta.
- 5 Huolehdimme ajantasaisesta ja toimivasta turvallisuussäännöstöstä sekä vaikutamme toimialan turvallisuuden kansainväliseen kehitykseen.
- 6 Turvaamme väestöä ja yhteiskuntaa ydin- ja säteilyturvallisuusuhkilta.

#### Huolehdimme ydinenergian käytön ja säteilytoiminnan turvallisuudesta

##### Ydinenergian käytön turvallisuus

STUKin tekemällä ydinlaitosten valvonnalla ja turvallisuusarvioinneilla on keskeinen merkitys yhteiskunnallisessa päätöksenteossa ja ydinturvallisuuden toteutumisessa. Ydinlaitosten valvonnan tavoitteena on varmistua ydinenergian käytön turvallisuudesta siten, ettei ydinlaitosten käytöstä tai niiden mahdollisista onnettomuustilanteista aiheudu vaaraa yhteiskunnalle ja ympäristölle. Valvonnassa arvioidaan ydinlaitosten suunnittelua, rakentamista, käyttöä ja käytön turvallisuuden osoittavia turvallisuusanalyyskejä sekä luvanhaltijan organisaation ja sen alihankintaketjun toimintaa, esimerkiksi laitoksille laitteistoja valmistavilla toimittajilla.

STUK valvoi käytössä olevien ydinvoimalaitosten turvallisuutta, ja huolehti siitä, että ydinenergian käytössä on noudatettu voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä, eikä toiminnassa ole ollut merkittäviä turvallisuutta vaarantaneita tapahtumia.

STUK antoi lausuntonsa Loviisan ydinvoimalaitosyksikköjen käytön jatkamisesta vuoteen 2050 saakka alkuvuodesta 2023. STUK totesi lausunnossaan, että Fortum on huolehtinut Loviisa 1 ja 2 -ydinvoimalaitosyksikköiden turvallisuudesta voimassa olevien säädösten mukaisesti. STUKin arvion mukaan Fortumilla on myös tarvittavat edellytykset, menettelyt, osaaminen ja resurssit turvallisen käytön jatkamiseksi.

STUK jatkoi Olkiluoto 3 laitosyksikön käyttöönottovaiheen tehokokeiden valvontaa vuonna 2023. Kokonaisuutena laitokselle tehdyt käyttöönottokokeet onnistuivat ydinturvallisuuden kannalta hyvin. Käyttöönoton jälkeen laitoksella aloitettiin säännöllinen sähköntuotanto. STUK seurasi Olkiluoto 3 laitosyksikön ensimmäistä käyttöjaksoa eikä laitoksen käyttöturvallisuudessa todettu merkittäviä poikkeamia.

### **Ydinjätehuollon turvallisuus**

Ydinjätehuollon turvallisuus on yksi edellytys ydinenergian hyväksyttävälle käytölle keskusteltaessa erityisesti ydinvoiman hyväksyttävyydestä tulevaisuuden energiavaihtona kansallisesti ja globaalisti.

STUK on valvonut, että voimalaitosjätehuollossa Olkiluodossa sekä Loviisassa täytetään turvallisuusvaatimukset. STUK antoi lausunnon ja laati turvallisuusarvion Fortumin voimalaitosjätteen loppusijoituslaitosta koskevasta käyttölupahakemuksesta. STUKin arvion mukaan Fortum on hakemuksessaan ja tekemässään turvallisuusarvioinnissa osoittanut, että loppusijoituslaitoksen toimintaa on mahdollista jatkaa turvallisesti. STUK laati Olkiluodon voimalaitosjätehuoltoa koskevan määräaikaisen turvallisuusarvion, jossa STUK totesi TVO:lla olevan loppusijoitustoiminnassaan riittävät menettelyt nykyisin loppusijoitettavien jätetyyppien osalta, ja että nykyisen kaltaista loppusijoituslaitoksen toimintaa on mahdollista jatkaa turvallisesti.

Vuonna 2023 STUK jatkoi VTT:n FiR 1 -tutkimusreaktorin käytöstäpoiston valvontaa. STUK on valvonut 6/2023 alkanutta Otaniemen tutkimusreaktorin purkamista, joka on sujunut suunnitellusti.

Suomi on ensimmäisenä maailmassa aloittamassa käytetyn polttoaineen loppusijoittamisen Olkiluotoon. STUK on valvonut, että käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitos rakennetaan turvallisesti ja, että käyttöönotto ja käytön valmistelu toteutetaan turvallisuusvaatimusten mukaisesti. STUK on jatkanut Posivan vuoden 2021 lopussa toimitaman käyttölupahakemuksen käsittelyä. Käyttölupahakemusaineiston tarkastus on edennyt pienistä viiveistä huolimatta.

### **Ydinmateriaalivalvonta**

Ydinmateriaalivalvonta on yksi ydinenergian rauhanomaisen käytön edellytyksistä. STUK toteutti ydinmateriaalivalvontaa kansallisen valvontasuunnitelman mukaisesti. STUKin valvonnan ja tarkastusten tulosten perusteella toimijat ovat täyttäneet vuonna 2023 ydinmateriaalivalvonnan velvoitteet. Lisäksi STUK teki yhteistyötä ydinmateriaalivalvonnan mahdollistamiseksi IAEA:n ja Euroopan komission kanssa varmistuakseen, että ydinmateriaalivalvonta voidaan toteuttaa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitustoiminnan käynnistyessä Posivan laitoksessa.

### **Säteilytoiminnan turvallisuus**

Säteilyn käyttö on keskeinen osa nykyaikaista terveydenhuoltoa ja mukana myös monissa raskaan teollisuuden prosesseissa, turvallisuusalalla, tutkimuksessa, rakentamisessa ja monella muulla yhteiskunnan kannalta tärkeällä alalla. Turvallisuuslupia säteilyn käyttöön on Suomessa noin 3 000.

Säteilyturvallisuus on säteilyn käytössä olennainen työturvallisuuskysymys ja terveydenhuollossa myös osa potilasturvallisuutta. Säteilyturvakeskuksen työn tavoitteena on varmistaa vaatimusten noudattaminen ja turvallisuuden jatkuva parantuminen näissä toiminnoissa. Säteilyturvallisuus on viranomaisten ja toiminnanharjoittajien pitkäjänteisen työn ansiosta Suomessa hyvällä tasolla ja terveyden kannalta merkittävät säteilyannokset hyvin harvinaisia.

Vuonna 2023 yhtenä merkittävänä muutoksena säteilynkäytössä oli hyvinvointialueiden toiminnan aloittaminen. Suuri osa terveydenhuollon turvallisuusluvista ja vastuista järjestettiin tämän seurauksena uudestaan ja STUK oli näin mukana mahdollistamassa muutoksen sujuvaa toteutusta. Terveydenhuollon toiminnan keskittyminen entistä suurempiin yksiköihin on turvallisuuslupien perusteella suunta julkisen terveydenhuollon lisäksi myös yksityisessä terveydenhuollossa. Toistaiseksi muutoksella ei ole havaittu vaikutuksia säteilyturvallisuuden ja vastuiden selkeyteen. Tilanne vaatii kuitenkin jatkossakin tiivistä seurantaa, etenkin kun terveydenhuollossa on samalla laaja resurssipula ja myös säteilyyn erikoistuneiden asiantuntijoiden saatavuudessa on havaittu ongelmia.

Säteilyn käytössä työntekijöiden annokset ovat lähes kaikilla aloilla laskeneet vuosikymmeniä ja suurimmat työperäiset säteilyannokset aiheutuvatkin nykyään luonnonsäteilystä. Ammattiryhmistä suurimmat annokset kirjataan käytännössä lentäjien ja matkustamohenkilökunnan altistumisesta kosmiselle säteilylle. Suurimmat annokset jäävät kuitenkin annos seurannan ulkopuolelle. Viime vuonna julkaistun STUKin tutkimuksen mukaan n. 34 000 työntekijää altistuu Suomessa viitearvot ylittävälle radonpitoisuudelle työpaikalla. STUK jatkoi 2023 kansallisen radon-toimintaohjelman mukaisesti aktiivista työpaikkojen valvontaa. Työnantajia on käyty valvonnassa läpi mittausvelvoitteen voimaantulosta lähtien ja velvoite on saatu toimeenpantua 2019–2023 suurimman riskin toimialoilla. Viitearvot ylittäviä radonpitoisuuksia on kuitenkin tavallisissa liiketiloissa ympäri Suomen, joten valvonnan lisäksi täytäntöönpanossa korostuu aktiivisen viestinnän merkitys. Tätä varten 2023 kehitettiin uusi STUKin viestintäkonsepti, jonka tarkoituksena on parantaa mittausvelvoitteen tunnettuutta ja helpottaa työnantajia velvoitteen noudattamisessa. Radonin lisäksi muut luonnon radionuklidit aiheuttavat riskin altistumisesta tai ympäristön saastumisesta esimerkiksi kaivostoiminnassa tai vanhoilla kaivosalueilla. Näiden vallitsevien altistustilanteiden kansallinen toimintaohjelma julkaistiin 2023 STUKin ja STM:n yhteistyönä ja ohjelman toimeenpano alkoi.

Ionisoimattoman säteilyn käyttöön kauneudenhoidossa on tunnistettu liittyvän kasvavia riskejä, joihin on vastattu täsmentämällä sääntelyä 2018 säteilylaissa. Valvontatyötä on tehty tehostetusti nyt viiden vuoden ajan ja turvallisuusnäkökohdat on saatu nostettua esiin alalla. 2023 julkaistiin kauneudenhoitoalan oppilaitoksille suunnattu sähköinen oppimisympäristö, joka auttaa alalle kouluttautuvia huomioimaan ionisoimattoman säteilyn riskit. Lisäksi suuritehoisille valoimpulssi- ja ultraäänilaitteille annettu viiden vuoden siirtymäaika päättyi joulukuussa ja näiden tekniikoiden tiiviimpään valvontaan valmistauduttiin.

### **Vähennämme väestön säteilyaltistusta seuraamalla ympäristön säteilytilannetta sekä edistämällä tietoisuutta luonnonsäteilyn riskeistä**

Suomessa Säteilyturvakeskus on sitoutunut jatkuvasti seuraamaan ympäristössä esiintyvää säteilyä varmistaakseen kansalaisten turvallisuuden. Euroopan unionin komissio arvioi elokuussa ympäristön säteilyvalvonnan toimintaa ja järjestelyjä, erityisesti kiinnittäen huomiota valvonnan toteutukseen pääkaupunkiseudulla. Arviossa todettiin, että ympäristön säteilyvalvonta täyttää EURATOM-sopimuksen asettamat vaatimukset, mikä vahvistaa STUKin korkeatasoista toimintaa. Komissio tunnisti muutamia kehityskohteita, joista merkittävien koskee laajavaikutteisia säteilyonnettomuuksia. Erityisesti elintarvikemittauskapasiteetin arvioinnissa ja kehittämisessä on tunnistettu parannettavaa. STUK on vastannut tähän haasteeseen sitoutumalla kehittämään tarvittavaa mittauskapasiteettia säteilyonnettomuustilanteissa.

Säteilyvalvontaverkkoa parannettiin vuonna 2023, kun STUK otti käyttöön uusia mittausantureita, jotka mittaavat kiinteitä annosnopeuksia. Nämä uudet anturit korvaavat vanhentuvat mittarit valvontaverkossa, mikä nostaa säteilyvalvonnan luotettavuutta. Lisäksi aloitettiin manuaalisten annosnopeusmittarien hankinta valvonta-asemien varmistusmittauksiin. Vuoden 2023 aikana tehtiin myös merkittäviä edistysaskeleita kehitettäessä kiinteiden säteilyvalvonta-asemien elektroniikkakorttia. Tämä uusi teknologia korvaa vanhentuneen tiedonkeruu- ja tiedonsiirtoyksikön, mikä parantaa järjestelmän tehokkuutta ja luotettavuutta. STUKin tekemä ympäristövalvonta on saanut hyvää palautetta arvioinneissa, ja se on todettu korkeatasoiseksi, hyvin suunnitelluksi ja sille asetetut vaatimukset täyttäväksi. Uusilla toimenpiteillä STUK osoittaa sitoutumisensa jatkuvan vaikuttavuuden varmistamiseen säteilyvalvonnassa Suomessa.

STUK jatkoi 2023 aktiivista viestintää ja viranomaisyhteistyötä kotien sisäilman radonin aiheuttamien keuhkosyöpien vähentämiseksi. STUK muun muassa osallistuu messuille ja järjestää koulutuksia radonturvallisen rakentamisen edistämiseksi.

### **Tuotamme tietoa, osaamista ja työkaluja säteilyturvallisuudesta yhteiskunnan ja kansalaisten säteilysuojelun varmistamiseksi**

Säteilyturvallisuuden varmistaminen on jatkuva prosessi. Osaamisen kehittäminen on keskeinen osa säteilyturvallisuutta. STUK on tehnyt merkittävää työtä edistääkseen osaamisen kehittämistä, erityisesti uusien teknologioiden, hoito- ja diagnosointimenetelmien sekä mahdollisten häiriö- ja onnettomuustilanteiden hallinnassa.

STUK on aktiivisesti edistänyt kotimaista tutkimusyhteistyötä säteilyturvallisuustutkimuksen yhteenliittymän Cores (Finnish Consortium for Radiation Safety Research) avulla. Lisäksi on valmisteltu kotimaisen säteilyturvallisuustutkimuksen strategiaa, mikä luo vahvan perustan alan kehittämiseksi.

STUK on ollut mukana monissa tutkimusprojekteissa, jotka ovat tuottaneet uutta tietoa monista keskeisistä aiheista. Näihin kuuluvat muun muassa terveydenhuollon työntekijöiden silmäannokset, sisäilman radonin haittavaikutukset ja torjunta, sädehoidon hoitoprosessin aikaiset potilaan kuvantamisannokset, uudet säteilyn havainnointimenetelmät sekä matalataajuuksisten magneettikenttien ja Alzheimerin taudin välinen yhteys. Näissä projekteissa STUK on tehnyt yhteistyötä koti- ja ulkomaisten tutkimuslaitosten, viranomaisten ja sairaaloiden kanssa varmistaakseen, että tutkimustieto saadaan tehokkaasti käyttöön ja hyödynnettyä laajasti.

Tutkimustulokset ovat avoimesti saatavilla vertaisarvioituissa open access -lehdissä, mikä edistää tiedon jakamista ja avoimuutta alan asiantuntijayhteisön keskuudessa. Tällainen lähestymistapa vahvistaa STUKin roolia säteilyturvallisuuden toimijana, joka edistää jatkuvaa osaamisen kehittämistä ja varmistaa, että Suomen säteilyturvallisuus on turvattu monipuolisesti ja nykyaikaisesti.

### **Tuemme tietopohjaista päätöksentekoa sekä kansalaisten hyvinvointia ja yhteiskunnan toimivuutta tuottamalla ja viestimällä ajantasaista ja luotettavaa tietoa säteily- ja ydinturvallisuudesta**

STUKin keskeisenä viestinnällisenä tavoitteena on rakentaa sidosryhmien luottamusta ja vahvistaa suomalaisten turvallisuuden tunnetta. Vuoden 2023 toukokuussa julkaisimme uuden stuk.fi-verkkosivuston. Uuden sivuston kautta voimme entistä tehokkaammin hälventää

kansalaisten turhia huolia säteilystä ja ydinvoimasta sekä palvella sidosryhmiämme tarjoamalla ajankohtaista ja luotettavaa tietoa säteilyturvallisuudesta. Uudistetulle sivustolle tuotettiin myös kattava kokonaisuus säteilyvaaratilanteisiin varautumisesta. Tavoitteenamme on, että käyttäjälähtöisellä sivustolla käyttäjä löytää tarvitsemansa tiedot helposti ja saavutettavasti.

Stuk.fi-sivustouudistuksen myötä myös UV-säteilystä kertova #Suniho-kampanjamme sai kesällä uuden suniho.fi-sivuston. Sivusto on osa Säteilyturvakeskuksen monivuotista #Suniho-kampanjaa, jota toteutetaan yhdessä Syöpäjärjestöjen ja Ilmatieteen laitoksen kanssa. Kesällä 2023 kampanjan tavoitteena oli muistuttaa, että UV-säteilylle voi altistua helposti ja huomaamatta ulkona harrastaessa ja puuhastellessa.

STUK on tehnyt jo pitkään monipuolisesti radonviestintää työnantajille ja kansalaisille. Koska STUKin tehtävänä on radonin osalta keskittyä työpaikkojen radonvalvontaan, laadimme vuonna 2023 uuden radonviestinnän konseptin, joka kiteyttää miten, milloin ja miksi STUK viestii työpaikoille radonista ja siihen liittyvästä mittausvelvoitteesta. Syksyllä 2023 radonkonseptissa keskityttiin uusien viestintämateriaalien tuottamiseen ja mediaviestinnässä aktivoitumiseen.

Vuonna 2023 STUK jatkoi monipuolista mediayhteistyötä tarjoamalla eri alojen asiantuntijoiden tietoja toimittajien työn tuoksi. Lisäksi STUK järjesti muutamia toimittajille suunnattuja taustatietotilaisuuksia mm. ympärivuotisesta säteilyvalvonnasta ja ydinenergiain ja sen alaisen säädösten uudistuksesta.

Vaikuttavuuden varmistamiseksi STUKin johtamisjärjestelmään kuuluvat viestinnän ohjeistukset uudistettiin vuoden 2023 aikana. Ohjeet vastaavat yhä paremmin muuttunutta viestintäympäristöä, tasa-arvoista ja yhdenmukaista viestintää sekä vahvistaa STUKin viestintää, joka on rohkeaa, ajantasaista ja läpinäkyvää.

### **Huolehdimme ajantasaisesta ja toimivasta turvallisuussäännöstöstä sekä vaikutamme toimialan turvallisuuden kansainväliseen kehitykseen**

Ajantasainen turvallisuussäännöstö on kansalaisten ja yhteiskunnan turvallisuuden keskeinen perusta. Ydinenergian nykyistä laajempaan käyttöön on paljon kiinnostusta ja uusien ydinvoimalaitosten lupamallin kehitys on nostettu hallitusohjelmassa keskeiseksi tavoitteeksi. TEM on käynnistänyt ydinenergiainsäädännön kokonaisuudistuksen uusien teknologioiden ja liiketoimintamallien käytön mahdollistamiseksi ja ydinenergiaa koskevan sääntelyn nykyaikaistamiseksi ja selkeyttämiseksi.

STUK tuki vuonna 2023 TEMiä uuden ydinenergiain valmistelussa. STUKin työ kohdistui erityisesti lakiin tulevien turvallisuuden perusvaatimusten määrittämiseen, ydinlaitosten uuden lupamallin valmisteluun ja keskeisten sidosryhmien osallistamiseen TEMin tukena. STUKin määräykset kytkeytyvät osaksi ydinenergiain kokonaisuudistusta ja määräykset on tästä syystä valmisteltava rinnan lain valmistelun kanssa. STUK määrittäi vuoden 2023 aikana pääosan uusien määräyksiensä sisällöstä. STUK päivitti etupainotteisesti ydinvoimalaitosten ympärille asetettavia varoalueita koskevat vaatimukset. Vuoden 2024 alussa voimaan tulleella muutoksella mahdollistetaan pienydinreaktorien kaavoitus lähemmäs asutuskeskuksia, jos ihmisten ja ympäristön suojelun tavoitteet täyttyvät.

STUK valmisteli vuoden 2023 aikana projektin, jonka tarkoituksena on arvioida viisi vuotta sitten valmistuneen säteilylain kokonaisuudistuksen vaikutuksia. Projekti toteutetaan 2024–2025.

Kansainvälinen turvallisuussäätely ja sen kehitys vaikuttaa merkittävästi Suomen kansalliseen säteily- ja ydinturvallisuutta koskevaan säännöstyöhön. STUKin tehtäviin kuuluu toimialan kansainväliseen yhteistyöhön osallistuminen ja sen kautta vaikuttaminen. STUK jatkoivat aktiivista osallistumista toimialan keskeisten kansainvälisten organisaatioiden työhön. STUKin tavoitteena on hyvän turvallisuustason turvaava kansainvälinen säännöstö, suomalaisten ratkaisumallien hyväksyttävyyden turvaaminen sekä hyvien käytänteiden levittäminen.

### **Turvaamme väestöä ja yhteiskuntaa ydin- ja säteilyturvallisuusuhkilta**

Säteilyturvakeskus on osallistunut kansallisen säteilymittausstrategian toimeenpanoon, millä varmistetaan ihmisten ja ympäristön turvallisuuden sekä yhteiskunnan toimintakyvyn säilyttämiseksi tarvittava kansallinen mittauskyvykkyys erilaisissa säteilyvaaratilanteissa. Euroopan Komission rahoittamassa projektissa STUK on laatinut suunnitelman säteilyvaaratilanteiden vaatimista mittauksista. Tässä projektissa asetetut vaatimukset erityyppisille säteilymittauslaitteille perustuvat sekä kansainvälisiin standardeihin että STUKin omiin mittaustarpeisiin. STUK on myös aktiivisesti mukana kahdessa EU-rahoittamassa RescEu-hankkeessa, jotka edistävät Suomen ja Euroopan valmiuksia säteilytilanteissa. Hankkeissa on perustettu EU:n yhteisiä valmiusvarastoja, joissa säilytetään muun muassa erilaisia säteilymittareita, suojavausteita ja annosdosimetreja. Tällainen yhteistyö vahvistaa kansallista valmiutta ja Suomen roolia eurooppalaisena toimijana säteilyturvallisuuden edistämässä.

### **Säteilyvalvonta Suomen rajoilla**

STUK tukee Tullin rajojen säteilyvalvonnassa. Valvonnan tilannekuva ja johtaminen sekä Tullin ja STUKin välinen yhteistoiminta tehostuivat olennaisesti, kun STUKin kehittämä yhteinen tilannekuvajärjestelmä otettiin operatiiviseen käyttöön.

STUK vastasi raja-asemille sijoitettujen säteilyvalvontalaitteistojen ylläpidosta. Järjestelmät lähettivät reaaliaikaista säteilymittaustietoa STUKin keskustietokantaan asiantuntijoiden saataville. STUKissa asiantuntijat analysoivat tietoja ja tarvittaessa antoivat etänä apua Tullin kenttätoimijoille. Tullin tekemien säteilyhavaintojen määrä laski edelleen. Vuonna 2023 Tulli teki ilmoituksen 100 säteilyhavainnosta, mikä on kolmanneksen vähemmän kuin edellisellä vuonna (143 kpl). Tehdyistä ilmoituksista 24 % edellytti yhteydenottoa STUKin päivystäjään ja mahdollisia jatkotoimia STUKin asiantuntijoilta.

Lisäksi STUK toimii Tullin teknisenä tukena CCEI-hankkeissa. STUKin monipuolinen osallistuminen näihin hankkeisiin osoittaa sen sitoutumisen ja vaikuttavuuden säteilyturvallisuuden edistämässä Suomessa.

### **Varautuminen ja valmiuden kehittäminen**

STUK ylläpitää ja kehittää valmiutta vastata erilaisiin säteilyvaaraa aiheuttaviin onnettomuus- ja muihin poikkeaviin tilanteisiin sekä varautuu turvaamaan toimintansa jatkuvuuden kaikissa olosuhteissa. Toimintavuoden aikana päivitettiin STUKin uhka-arvio kansallisessa riskiarviossa kuvattujen uhkamallien mukaisesti. Erityinen huomio kiinnitettiin STUKin omaan kyvykkyyteen jatkaa lakisäateisten tehtäviensä toteuttamista erilaisissa tilanteissa.

Uhkataarkastelujen pohjalta päätettiin käynnistää STUKin valmiuden ja varautumisen kehittämiseksi Valmiuden kehittämisohjelma (VALKEHO). Sen tavoitteena on tarkastella STUKin valmiuden säätelyssä käytettävien prosessien ja toimintamallien, tieto- ja viestin-



täjäjärjestelmien sekä käytettävissä olevien henkilöresurssien ja yhteistoimintaratkaisujen optimaalinen käyttö.

STUKin turvallisuustilannekuvatoiminta on jatkunut vakiintuneesti. Viikoittaisen raportoinnin lisäksi on tuotettu tarvittaessa tietoa päätöksenteon tueksi säteily- ja ydinturvallisuuden liittyvistä aiheista. Lisäksi STUK on vastannut kuuden kuukauden ajan yleisen säteily- ja ydinturvallisuustilannekuvatiedon tuottamisesta Euroopan Unionin pelastuspalvelumekanismiin koordinoitikeskuksen (ERCC) käyttöön palvelusopimuksen mukaisesti.

Oman toimintakykynsä kehittämisen lisäksi STUK edistää väestön ja yhteiskunnan turvaamista ydin- ja säteilyturvallisuusuhkilta vaikuttamalla kansalliseen lainsäädäntöön, strategioihin sekä kouluttamalla ja viestimällä että eri harjoituksiin osallistumalla. Pääosin nämä toteutuvat laajemman CBRNE-varautumisen alla (chemical, biological, radiological, nuclear, explosive) ., ja liittyvät osaltaan Suomen NATO-jäsenyyden toimeenpanoon sekä EU:n varautumisen kehittämiseen. Toimintavuonna valtakunnallista CBRN-kyvykkyyttä edistettiin monella sektorilla. STUK osallistui kansallisen CBRN-strategian laatimiseen sekä johti sosiaali- ja terveystoimen poikkeusolojen neuvottelukunnan poikkihallinnollista säteily- ja ydinuhkiin (RN) keskittyvää alatyöryhmää. Työn tavoitteena on tuottaa hyvinvointialueille konkreettisia keinoja ja malleja yhteiskuntaan kohdistuvissa RN-vaaratilanteissa. Loppuraportti valmistuu vuoden 2024 aikana.

### Harjoitukset ja koulutus

STUK osallistui vuoden aikana useaan erityyppiseen harjoitukseen. Ydinturvallisuuden osalta keskeisiä olivat sekä Olkiluodon että Loviisan ydinvoimalaitosten valmiusharjoitukset. Myös turvajärjestelyjen osalta järjestettiin omat harjoitustapahtumat. STUKin ylläpitämän vapaaehtoisen säteilymittausjoukkueen harjoitukset toteutettiin MPK:n koulutustapahtumina ja niissä keskityttiin kenttämittaukseen ja puhdistustoimintaan.

Uutena kokonaisuutena STUK osallistui vuoden 2023 aikana Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämään turvallisuusviranomaisten Kyberpuolustusharjoitukseen. Vaikuttavuudeltaan merkittävin kokonaisuus oli LSSAVIn johtama harjoitus, jossa keskityttiin säteilyvaaratilanteen alueellisiin vaikutuksiin. Harjoitus koostui seminaareista ja maakunnallisista harjoituspäivistä, joissa STUKin edustajat olivat mukana.

Kansainvälisistä harjoituksista merkittävin oli Norjassa järjestetty REIHN-harjoitus, jossa henkilökuntamme pääsi harjoittelemaan kenttämittaustoimintaa yhdessä kansainvälisten kollegojen kanssa.

Luennot alueellisilla ja valtakunnallisilla maanpuolustuskursseilla sekä aluehallintovirastojen järjestämässä valmiusharjoituksissa ovat olleet keskeinen tapa edistää tietoisuutta säteily- ja ydinturvallisuusuhkista sekä niihin varautumisesta eri päättäjärhymissä. Toimintavuonna STUK toteutti lisäksi Turvallisuuskomitean sihteeristön kanssa kaksipäiväisen seminaarin säteilyvaaratilanteisiin varautumisesta. Seminaari oli suunnattu viranomaisille, järjestöille ja elinkeinoelämälle. Kaikkiaan STUKin asiantuntijat alustivat vuonna 2023 yhteensä 15 eri kurssilla tai koulutuksessa. Luennot tavoittivat yli 1 300 avainhenkilöä hallinnon eri tasoilta, elinkeinoelämästä, järjestöistä ja viranomaisista.

## STUKin omat seurantamittarit

STUK seuraa omilla seurantamittareillaan säteily- ja ydinturvallisuuden tilaa Suomessa.

### 1 Säteilytoiminnassa ja ydinenergian käytössä noudatetaan voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä (4)

Yleisindikaattori: Säädösten ja määräysten vastainen toiminta

Tavoitetilä: 0

Tulokset	
	<p>Säteilytoiminnassa on pääosin noudatettu voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä. Luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa säteilylaista tulevia velvoitteita ei kuitenkaan vielä tunneta tarpeeksi hyvin.</p> <p>Merkittävimmät säädösten vastaiset tapahtumat vuonna 2023 olivat:</p> <p>Ionisoimattoman säteilyn valvonnassa kiellettiin linnunkarkotuslaserin käyttö kanala-alueella, koska sen käyttö olisi aiheuttanut silmiin kohdistuvan terveyshaitan riskin käyttöympäristössään. Tämän lisäksi paloviranomaiset estivät voimakkaiden laserlaitteiden käytön yleisötapahtumassa konsultoituaan ensin STUKin asiantuntijaa. Kyseiselle tapahtumalle ei ollut haettu vaadittua lupaa STUKilta ja asennus arvioitiin vaaralliseksi. Tämän lisäksi STUK löysi oman valvontansa yhteydessä yleisöesityksen, johon oli asennettu laserlaite ilman lupaa. Asennus oli toteutettu turvallisesti, joten toimijalta edellytettiin toiminnan jatkamiseksi luvan hakemista STUKilta, mikä toteutui nopeasti ja lupa myönnettiin. Luvitettuihin laseresityksiin liittyen STUKille on tullut 12 myöhästynyttä ilmoitusta, joista yksi aiheutui todennäköisesti ilmoitusjärjestelmän virheellisestä toiminnasta. Kosmetologin tekemässä tatuoinninpoistossa syntyi asiakkaalle toisen asteen palovamma laserlaitteen käytön yhteydessä; kosmetologit eivät saa käyttää luokan 4 laserlaitteita asiakashoidoissa. Solariumvalvonnassa havaittiin puutteita valtaosassa tarkastetuista tapauksista. Suurin osa puutteista liittyi vaillinaiseen tai puuttuvaan ohjeistukseen, mutta myös vastuuhenkilön läsnäoloon liittyviä toimipaikkoja tuli ilmi muutama, samoin todettiin ajastimiin liittyviä puutteita.</p> <p>Luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa työnantajien tulee selvittää työpaikan radonpitoisuudet säteilylain 155 § perusteella. Suurimmassa osassa työpaikoista selvitystä ei ole edelleenkään tehty. STUKin ylläpitämässä radonrekisterissä oli vuoden lopussa tiedot noin 24 000 työpaikan radonista. STUKin tutkimuksen mukaan arviolta yli 30 000 työntekijää Suomessa altistuu radonpitoisuuksille, jotka ylittävät viitearvon. Vuonna 2023 STUKin tietoon tuli yli 4 600 työpaikan radonpitoisuudet. Näistä reilun 3 100 työpaikan (joissa mittauksia oli tehty vuosien 2015 ja 2021 välillä) tiedot saatiin kaupalliselta radonmittauksia toimittavalta taholta. Viitearvoa suurempia radonpitoisuuksia oli v. 2023 mitattu noin 17 %:ssa työpaikoista. STUK valvoo, että työnantajat huolehtivat siitä, että työntekijöiden radonaltistuminen jää viitearvoa pienemmäksi.</p> <p>Terveydenhuollon yleinen henkilöstöpula näkyy säteilyn käytön osalta toiminnassa jonkin verran, lähinnä täydennyskoulutusvaatimusten puutteellisuutena toteutumisenä. Lisäksi on havaittu jonkin verran lääketieteelliseen säteilyn käyttöön liittyen toimintaa, jossa asetetut pätevyysvaatimukset eivät toteudu kaikilta osin. Eläinlääkäriasemalla säteilyturvallisuusvaatava oli ottanut itsestään röntgenkuvia lääketieteellisessä tarkoituksessa.</p> <p>Teollisuuden, tutkimuksen ja kaupan valvonnassa säädösten vastaista toimintaa oli kolmella toiminnanharjoittajalla. Yhden toiminnanharjoittajan varastosta löytyi kaksi suojuksessa olevaa umpilähdettä, joiden käyttöön ei ollut koskaan haettu turvallisuuslupaa. Umpilähteet olivat olleet yrityksen kellarissa liki 20 vuotta. Toisessa tapauksessa toiminnanharjoittaja havaitsi omassa sisäisessä tarkastuksessaan, että yksi röntgenlaite oli ollut heillä vuosia käytössä ilman, että sen käytöstä/hallussapidosta oli ilmoitettu STUKille. Tässä tapauksessa toiminnanharjoittajalla oli turvallisuuslupa säteilyn käyttöön, mutta luvasta puuttui yksi laite. Kolmannessa tapauksessa toiminnanharjoittaja oli hankkinut käyttöönsä kaksi umpilähdettä vuonna 2006/2007. Vuosittaisten kauppiasilmoitusten yhteydessä tämä luvaton toiminnanharjoittaja oli huomattu ja kyseiselle taholle oli soitettu kerran vuoden 2007 heinäkuussa. Sen aikainen lupajärjestelmä ei mahdollistanut soiton kirjaamista järjestelmään, joten asia unohtui ja tuli ilmi vasta vuonna 2023, kun samainen laitetoimittaja meni tekemään huoltotöitä lämpölaitokseen. Turvallisuuslupa toiminnanharjoittajalle myönnettiin viimein vuoden 2023 lopussa.</p> <p>Ydinenergian käytössä on noudatettu voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä, eikä toiminnassa ole ollut merkittäviä turvallisuutta vaarantaneita tapahtumia. Ydinenergian käytön turvajärjestelyjen toteutus ydinlaitoksilla on tapahtunut lainmukaisesti ja hyväksytyt turvaohjesääntöjen mukaisesti.</p>

## 2 Suomalaisilla ydinlaitoksilla ei satu onnettomuutta tai vakavaa turvallisuuteen vaikuttavaa tapahtumaa (4)

Yleisindikaattori: Turvallisuuteen vaikuttava vakava tapahtuma

Tavoitetilä: 0

<b>Tulokset</b>	Ydinvoimalaitoksilla ei sattunut vuoden 2023 aikana vakavia ydin- ja säteilyturvallisuuteen vaikuttavia tapahtumia. Ydinvoimalaitoksilla ilmenee vuosittain joitain STUKille raportoitavia tapahtumia, joiden perusteella tehdään korjaavia toimenpiteitä ja voimayhtiöt kehittävät toimintaansa vastaavien tapahtumien välttämiseksi jatkossa. Nämä tapahtumat ovat tavallisesti turvallisuusmerkitykseltään vähäisiä (INES-luokka tyypillisesti 0 tai 1), eikä niillä ole vaikutusta työntekijöiden tai ympäristön säteilyaltistukseen. Tapahtumista kerrotaan tarkemmin Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan vuosiraportissa 2023.
-----------------	--

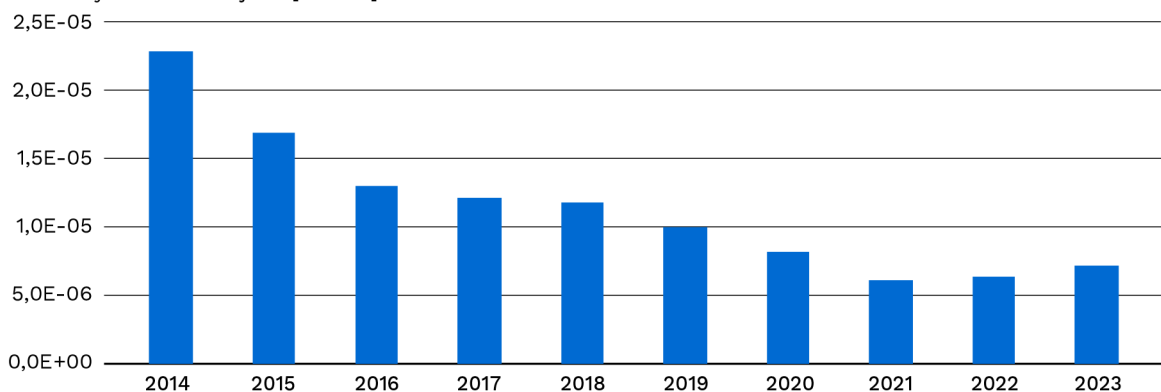
## 3 Ydinvoimalaitosten riskejä hallitaan siten, että laitosten onnettomuusriski pitkällä aikavälillä pienenee (4)

Yleisindikaattori: Laskettu vuotuinen vakavan reaktorionnettomuuden todennäköisyys

Tavoitetilä:  $< 1,0 \cdot 10^{-5}$  kaikille ydinvoimalaitosyksiköille

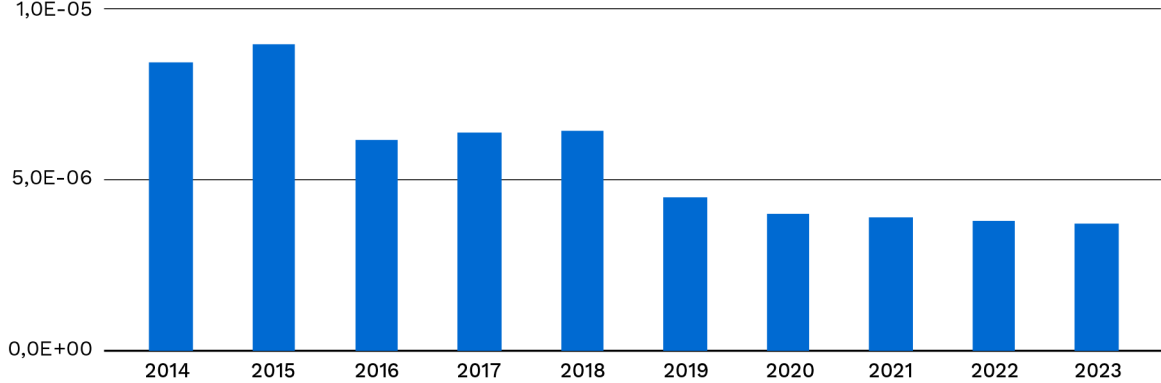
<b>Tulokset</b>	<p>Loviisa 1:n sydänvauriotaajuus eli PRA-mallilla laskettu vuotuinen sydänvauriotodennäköisyys oli vuoden 2023 lopulla <math>7,2 \cdot 10^{-6}</math> (2022 tulos oli <math>6,4 \cdot 10^{-6}</math>). Loviisa 2:n vuotuinen sydänvauriotodennäköisyys oli <math>7,7 \cdot 10^{-6}</math> (2022 tulos oli <math>7,2 \cdot 10^{-6}</math>). Molempien laitosyksiköiden sydänvauriotaajuuden kasvu johtuu siitä, että uusimpien kestävyysarvioiden mukaan joidenkin laitteiden seisminen kestävyys on aiempia arvioita heikompi. Maanjäristyksiin liittyvät selvitykset ovat edelleen kesken ja riskin jakautuminen eri laitteille tulee tarkentumaan analyysien päivittämisen yhteydessä. Laitosyksiköiden sydänvauriotaajuuksien välinen ero on pienentynyt viime vuosina. Ero aiheutuu pääosin paloriskeistä. Loviisa 2:n suurempaa paloriskiä selittää laitoseröjen lisäksi edelleen myös joidenkin paloskenaarioiden mahdollinen konservatiivisuus. Merkittävimmät laitoserot liittyvät automaatiotilojen jäähdytysjärjestelmiin ja tasasähköjärjestelmiin.</p> <p>Olkiluoto 1:n ja Olkiluoto 2:n vuotuiset sydänvauriotodennäköisyydet ovat pienentyneet hieman edellisestä vuodesta arvoon <math>3,7 \cdot 10^{-6}</math> (2022 tulos oli <math>3,8 \cdot 10^{-6}</math>). PRA-malleihin on tehty pieniä korjauksia ja tarkennuksia.</p> <p>Olkiluoto 3:n viimeisimmän PRA-mallin (2023) mukaan vuotuinen sydänvauriotodennäköisyys on <math>1,9 \cdot 10^{-6}</math>. Olkiluoto 3:n säännöllinen sähköntuotanto alkoi huhtikuussa 2023.</p>
-----------------	--

CDF  $\approx$  sydänvauriotaajuus [1/vuosi]



**KUVA 3.** Loviisa 1:lle lasketun vuotuisen onnettomuusriskin muuttuminen vuosina 2014–2023.

CDF  $\approx$  sydänvauriotaajuus [1/vuosi]  
1,0E-05



**KUVA 4.** Olkiluoto 1:lle lasketun vuotuisen onnettomuusriskin muuttuminen vuosina 2014–2023.

#### 4 Radioaktiivisten aineiden normaalikäytön aikaiset päästöt ydinlaitoksista ja kaivoksista ympäristöön ovat erittäin pieniä (4)

Yleisindikaattori: Suurin laskettu vuotuinen säteilyannos ympäristön asukkaalle (lukuun ottamatta ulkoilman radonia)

Tavoitetila: < 0,001 mS

Tulokset	
	Vuoden 2023 aikana ei kummallakaan laitospaikalla havaittu polttoainevuotoja. Olkiluoto 3:n ensimmäinen tuotantovuosi näkyy Olkiluodon voimalaitoksen päästöissä odotetusti. Radioaktiivisten aineiden päästöt ilmaan ja mereen alittivat Loviisan ja Olkiluodon voimalaitoksilla selvästi niille asetetut päästörajat. Päästöjen perusteella laskettu säteilyannos ympäristön eniten altistuneelle asukkaalle oli sekä Loviisassa että Olkiluodossa murto-osa ydinenergia-asetuksen 161/1988 mukaisesta vuosiannoksen rajoituksesta 100 $\mu$ Sv. Yksityiskohtaiset tiedot ympäristön eniten altistuneen asukkaan laskennallisesta säteilyannoksesta esitetään ydinenergian käytön valvonnan vuosiraportissa 2023.

#### 5 Ydinjätteiden käsittely, varastointi ja loppusijoitus suunnitellaan ja toteutetaan siten, että jätteiden määrä pysyy mahdollisimman pienenä (4)

Yleisindikaattori: Loppusijoitettujen huoltojätteiden määrän kasvu 5 vuoden keskiarvona

Tavoitetila: < 100 m<sup>3</sup> Loviisa 1 ja 2; < 200 m<sup>3</sup> Olkiluoto 1 ja 2; < 100 m<sup>3</sup> Olkiluoto 3

Tulokset	
	Voimayhtiöt toimittavan vuosiraporttinsa STUKiin maaliskuussa. Tämänhetkisen tiedon mukaan ydinjätteiden käsittely, varastointi ja loppusijoitus on toteutettu siten, että jätemäärien kasvu pysyy tavoitetilassa.

#### 6 Ydinsulkuvalvontaan liittyvä toiminta tapahtuu kansainvälisten sopimusten mukaisesti (4)

Yleisindikaattori: Kansainvälisiin sopimuksiin perustuva huomautus

Tavoitetila: 0

Tulokset	
	STUK toteutti ydinmateriaalivalvontaa kansainvälisten sopimusten mukaisesti. Vuonna 2023 ei Euroopan komissiolta eikä IAEA:lta tullut yhtään ydinmateriaalivalvontaan liittyvää huomautusta. Toiminnanharjoittajat ja luvanhaltijat toimittivat vaaditut ilmoitukset ja raportit STUKille. STUK varmistui tarkastusten avulla siitä, että toiminta oli ilmoitusten mukaista eikä ilmoittamatonta toimintaa ollut. STUK vahvisti vuonna 2023 ydinsulkuvalvontaan liittyvää yhteistyötä UM:n ja TEM:n kanssa.

- 7 *Säteilyn käytössä ei satu onnettomuutta tai vakavaa turvallisuuteen vaikuttavaa tapahtumaa (4)*  
Yleisindikaattori: Turvallisuuteen vaikuttava vakava tapahtuma / Ionisoimattoman säteilyn käytössä tapahtuma, joka aiheuttaa merkittävän vaaran tai henkilövahinkoja  
Tavoitetila: 0 / 0

<b>Tulokset</b>	<p>Vuoden 2023 aikana STUKin tietoon tuli useita (n. 40) viivytyksettä ilmoitettavaa terveydenhuollon säteilyturvallisuuspoikkeamaa. Mikään näistä ei kuitenkaan ole vakava turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma tai onnettomuus. Tietojärjestelmien toimimattomuus sekä tiedonkatkokset eri terveydenhuollon yksiköiden välillä toistuvat useissa ilmoitetuista tapauksista.</p> <p>Vuoden 2023 aikana STUKin tietoon tuli noin 20 säteilyturvallisuuspoikkeamaa teollisuuden ja tutkimuksen säteilyturvallisuuspoikkeamaa. Mikään näistä ei kuitenkaan ole vakava turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma tai onnettomuus.</p> <p>Ionisoimattoman säteilyn valvonnassa STUKin tietoon tuli kosmetologin tekemän tatuoinninpoiston yhteydessä asiakkaalle syntynyt toisen asteen palovamma laserlaitetta käytettäessä sekä neljä muuta vahinkotapausta kauneudenhoidossa. Tapahtumista syntyi väliaikaista haittaa asiakkaille. Tapausten käsittely on vielä kesken.</p> <p>Kaikki vuoden 2023 säteilyturvallisuuspoikkeamat raportoidaan kattavammin raportissa "Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta 2023".</p>
-----------------	---

- 8 *Jokaisen säteilytyöntekijän säteilyannos on suunnitellussa altistustilanteessa henkilökohtaisen annosrajan alapuolella (4)*

Yleisindikaattori: Työntekijän vuotuisen annosrajan ylitys – Vuotuinen efektiivinen annos ei ylitä 20 mSv / Käsien, jalkojen ja ihon annos ei ylitä 500 mSv / Silmäannos ei ylitä 150 mSv  
Tavoitetila: 0 / 0 / 0

<b>Tulokset</b>	<p>STUK seuraa työntekijöiden säteilyannoksia kattavasti kaikilla toimialoilla, ydinvoimalaitoksilla, teollisuudessa, terveydenhuollossa ja muilla säteilyn käyttöä vaativilla toimialoilla sekä lisäksi luonnonsäteilylle altistavassa turvallisuusluvan alaisessa toiminnassa.</p> <p>Yhdenkään työntekijän säteilyannos vuonna 2023 ei ylittänyt työntekijöiden efektiivisen annoksen vuosiansosrajaa 20 mSv eikä ihon annokselle asetettua annosrajaa 500 mSv vuodessa. Myöskään silmän mykiön annosraja 50 mSv vuodessa ja 100 mSv viiden vuoden jakson aikana ei ylittänyt. Annostarkkailussa olevien työntekijöiden annokset raportoidaan kattavammin raportissa "Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta 2023".</p>
-----------------	--

- 9 *Säteilyn lääketieteellisessä käytössä potilasaltistus on oikeutettu ja optimoitu (4)*

Yleisindikaattori: Valvonnassa havaittu röntgen tai isotooppitutkimuksen potilasannoksen kansallisen vertailutason perusteeton ylitys / Röntgentoiminnassa havaittu säteilyturvallisuuteen vaikuttava vakava puute (edellyttää välitöntä korjausta tai toiminnan keskeytystä) / Sädehoitolaitteiden vertailumittauksissa tulokset ovat hyväksyntärajojen sisäpuolella  
Tavoitetila: 6 / tarkastetuista käyttöpaikoista alle 5 prosentissa vakavia puutteita / mitatun annoksen poikkeama enintään ± 5 %

<b>Tulokset</b>	<p>Valvonnan yhteydessä löytyi yksittäisiä vertailutason ylityksiä, pääosin toimijoilta, joiden toiminta on melko pienimuotoista ja säteilyn käyttö pieniriskistä. Näihin liittyen edellytettiin toiminnanharjoittajaa tarkistamaan, onko tutkimuskäytäntö optimoitu riittäväällä tasolla. Valvontaa kohdistettiin uusiin toimijoihin, pieniin yksityisiin toimijoihin sekä isompien julkisten toimijoiden turvallisuuskulttuuriin. Sädehoitolaitteiden vertailumittauksissa ei havaittu hyväksyntärajojen ylityksiä.</p>
-----------------	---

## 10 *Markkinoilla olevat säteilyä tuottavat kuluttajatuotteet ovat turvallisia ja vaatimustenmukaisia (4)*

Yleisindikaattori: Markkinoilta poistettu vaarallinen kuluttajalaite

Tavoitetila: 25

<b>Tulokset</b>	<p>STUK vastaanotti kolmesta ionisoimattomaan säteilyyn liittyvää EU RAPEX -ilmoitusta vaarallisesta tuotteesta. Näistä yksi tuote löytyi Suomen markkinoilta; tuotetta myynyt taho ilmoitti, että tuotetta ei ole ehditty myydä Suomessa, joten palautusmenettelyä ei tarvittu, vaan tuote poistettiin vapaaehtoisesti myynnistä. STUK vastaanotti myös neljä toimivaltaansa kuuluvaa ICSMS safeguard -ilmoitusta, joista yhden käsittely on kesken EU:n markkinavalvontajärjestelmässä. Yhden lasertuotteen osalta maahantuoja oli itse huomannut puutteen tuotteessa ja toteuttanut palautusmenettelyn suoraan asiakaskontaktin kautta. Yhden asetähtäimen laser todettiin valvonnassa liian voimakkaaksi; myyjä toteutti vapaaehtoisen palautusmenettelyn.</p> <p>Verkkohuutokaupoista poistatettiin 17 liian voimakasta laserlaitetta. Näiden lisäksi STUK poistatti yhdestä verkkokaupasta useita liian voimakkaaksi epäiltyä laserosoitinta. Epäily perustui tuotteista saatuihin teknisiin tietoihin. Osalle tuotteista vaadittiin palautusmenettelyä, mutta suomalainen verkkokaupan ylläpitäjä ei suostunut siihen ilmoittaen, ettei ole tuotteiden varsinainen myyjä, vaan tarjoaa pelkän myyntialustan. Tuotteiden vaarallisuutta koskevan mittausnäytön puuttumisen vuoksi tyydyttiin siihen, että tuotteet poistetaan myynnistä, mihin verkkokaupan ylläpitäjä suostui.</p>
-----------------	---

## 11 *Kaikista Suomessa olevista säteilylähteistä huolehditaan asianmukaisesti (4)*

Yleisindikaattori: Suomessa olevat säteilylähteet ovat ilmoitettu STUKin rekisteriin / Ilmoittamaton HASS-lähde

Tavoitetila: ilmoitettujen osuus 99,9 % / 0

<b>Tulokset</b>	<p>Terveysturvallisuuden, teollisuuden ja tutkimuksen säteilytoiminnan valvonnassa vuonna 2023 havaittiin turvallisuuslupakäsittelyjen yhteydessä myöhässä ilmoitettavia laitteita. Tällaisissa tapauksissa toiminnanharjoittajalle lähetetään tyyppillisesti muistutus tai selvityspyyntö. Vuonna 2023 luovutetuista laitteista tulee tieto tammikuun 2024 lopussa, jonka jälkeen STUKilla on laajempi käsitys mahdollisesti vuonna 2023 ilmoittamatta jääneistä laitteista.</p> <p>Tämän lisäksi joka vuosi löytyy muutamia yksittäisiä laitteita, jotka eivät ole tiedossa/luvassa. Tyyppillisesti nämä ovat kuitenkin pieniriskisiä röntgenlaitteita, ja niiden luvitus hoidetaan, kun tulevat tietoon. Vuonna 2023 STUKin tietoon tuli lisäksi muutama luvaton teollisuudessa käytettävä umpilähde, joiden käyttöön ei ollut myönnetty turvallisuuslupaa. Kyseiset umpilähteet oli hankittu toistakymmentä vuotta sitten. Kaksi näistä poistettiin käytöstä ja toimitettiin hävitettäväksi ja kahden käyttöön myönnettiin turvallisuuslupa. Lisäksi yksi röntgenlaite, jota ei ollut liitetty teollisuuslaitoksen turvallisuuslupaan, lisättiin turvallisuuslupaan.</p>
-----------------	--

## 12 *Ydinlaitoksiin, ydinmateriaaleihin ja säteilyn käyttöön kohdistuva vahingoittava laiton toiminta on tehokkaasti estetty (4)*

Yleisindikaattori: Vahingoittava laiton tapahtuma

Tavoitetila: 0

<b>Tulokset</b>	<p>STUKin suorittaman säteilyn käytön toiminnanaikaisen valvonnan perusteella toiminnanharjoittajat ovat huomioineet turvajärjestelyjä koskevat vaatimukset keskimäärin hyvin. Turvajärjestelyihin kiinnitettiin huomiota esim. umpilähteitä varastoihin sekä niitä myyviin toiminnanharjoittajiin kohdistuneissa valvontaprojekteissa.</p> <p>Valvonnan perusteella toiminnanharjoittajien turvaorganisaatiot ovat huomioineet turvajärjestelyjä koskevat vaatimukset keskimäärin hyvin. Merkittäviä puutteita turvallisuusjärjestelyissä tai erityisiä turvajärjestelytapahtumia ei ole esiintynyt. Lainvastaisen toiminnan mahdollisimman tehokkaaksi torjumiseksi toiminnanharjoittajat ovat järjestäneet säännösten mukaisia yhteisharjoituksia viranomaisten kanssa.</p>
-----------------	--

**13** *Ydinmateriaalien ja muiden radioaktiivisten aineiden luvaton maahantuonti, maastavienti ja kuljetus on estetty tehokkaasti (4)*

Yleisindikaattori: Luvaton maahantuonti, maastavienti ja kuljetus

Tavoitetilä: 0

**Tulokset**

Suomessa ei tullut esille yhtään laitonta ydinaineiden tai muiden radioaktiivisten aineiden kuljetusta, kuten ei myöskään ydinmateriaalien laitonta maahantuontia tai maastavientiä.

**14** *Varautuminen erilaisiin säteilyvaaratilanteisiin ja niiden pitkäkestoiseen hoitoon on riittävä (3)*

Yleisindikaattori: Laajojen yhteisharjoitusten tuloksena toistuvasti havaittu merkittävä toimintaa haittaava puute (esim. ongelmat tiedonkulussa, yhteneväisen tilannekuvan ylläpidossa, kansalaisviestinnässä, toimien koordinoinnissa)

Tavoitetilä: ≤ 2

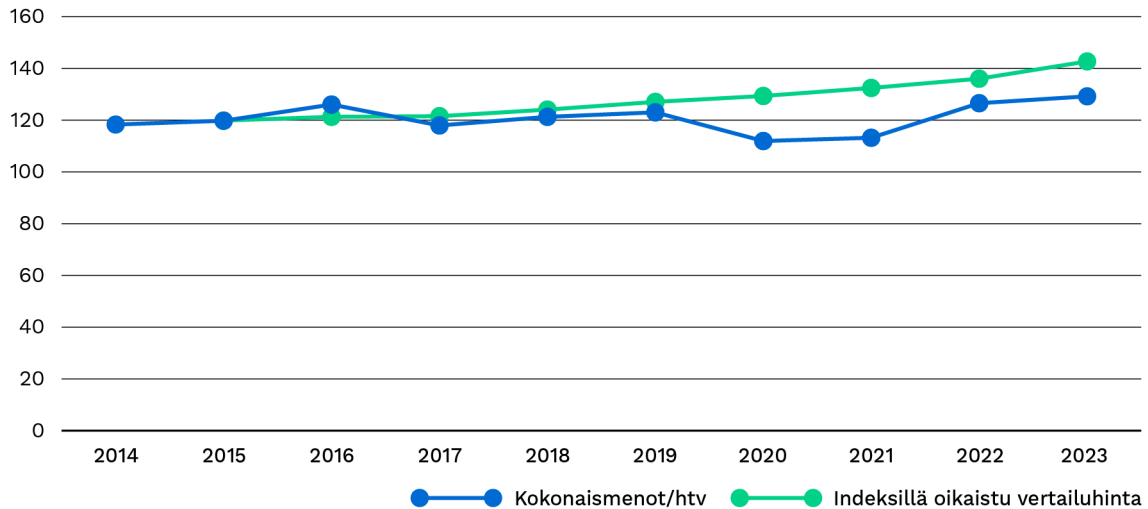
**Tulokset**

Toimintavuoden aikana STUK osallistui pelastustoimen järjestämiin Olkiluoto ja Loviisa -harjoituksiin sekä KYHA-kyberturvallisuusharjoitukseen. Lisäksi STUK osallistui asiantuntijana kahteen aluehallintovirastojen laajoihin yhteistoimintaharjoituksiin. Keskeisinä yhteistoimintaa haittaavina tekijöinä harjoituksissa tunnistettiin tilannekuvan muodostamiseen ja ylläpitoon sekä johtamisen koordinointiin liittyvät haasteet. STUKin oma toimintakyky on hyvä ja vastaa sille asetettuja vaatimuksia. Ulkoisessa sidosryhmäkentässä SOTE-kentän uudelleenorganisointumisen sekä siirtyminen yhdessä pelastustoimen kanssa osaksi hyvinvointialueita edellyttää vastuiden ja rajapintojen selvittämistä ja käytäntöjen päivittämistä.

## 1.4 Toiminnallinen tehokkuus

### 1.4.1 Toiminnan tuottavuus

STUK tarkastelee tuottavuutta verraten kokonaismenoja henkilötyövuosiin. Tavoitteena on tuottavuuden kasvu yli 1 % vuodessa. Kuvassa 5 esitetään kehitys 10 vuoden ajalta. Vuonna 2023 STUKin kokonaismenot laskivat, vaikka uuden toimitilan vuokraa maksettiin nyt kokonaisesta vuodesta (vuonna 2022 kymmenestä kuukaudesta), ja VES-korotukset vaikuttivat henkilöstömenoihin kasvavasti. Menot laskivat erityisesti ICT-palveluissa sekä asiantuntija- ja tutkimuspalveluissa. Lisäksi vuonna 2022 menoja kasvattaneita muuttoon liittyviä menoja ei enää ollut. Htv-määrä jatkoi kuitenkin alenemistaan erityisesti Hanhikivi 1 -projektin päättymisen vuoksi (yhteensä -13 htv). Näin ollen kokonaismenot suhteutettuna henkilötyövuosiin kasvoivat, ja tuottavuus siis heikkeni, jos kokonaistuottavuutta tarkastellaan tuotettuja henkilötyövuosia kohden. Jos kokonaistuottavuutta tarkastellaan henkilötyövuosispanosten muutoksella suhteessa saavutettuihin tulostavoitteisiin (kappale 1.2) ja vaikuttavuuteen (kappale 1.3), voidaan todeta, että tilanne on selvästi parempi.



**KUVA 5.** Kokonaismenot (1 000 euroa) suhteutettuna henkilötyövuosiin.

## 1.4.2 Toiminnan taloudellisuus

STUKin taloudellista tilannetta saatiin vuoden 2023 aikana entisestään tasapainotettua ja sen voidaan sanoa olevan toistaiseksi vakaa. Tulosalueiden kokonaiskustannukset laskivat 3,5 % vuodesta 2022 ja kokonaistuotot laskivat vain 0,4 %. STUK on määrätietoisesti panostanut viime vuosina kustannustehokkaaseen toimintaan ja kestäväen talouden vahvistamiseen. Toisaalta on todettava, että vuonna 2023 jäi toteutumatta suuri määrä suunniteltuja investointeja ja muita hankintoja, jotka siirtyvät toteutettavaksi vuonna 2024. Näin ollen kustannusten ennustetaan kasvavan tulevina vuosina. Lisäksi STUK valmistautuu valtionhallinnon tuottavuusohjelman vaikutuksiin.

### Henkilöresurssit tulosalueittain

Kuvassa 6 esitetään STUKin henkilöresurssit vuosina 2019–2023. Henkilötyövuosina on käytetty toteutunutta työaika muunnettuna henkilötyövuosiksi. Mittanormaali erotettiin säteilytoiminnasta omaksi tulosalueekseen vuoden 2023 alusta alkaen. Vertailtavuuden parantamiseksi mittanormaali esitetään tässä kuvassa omana tulosalueenaan myös vuosilta 2019–2022.

STUKin henkilöstömäärä ja kokonaistyöaika ovat pienentyneet vuodesta 2020, jolloin se oli 347 htv. Vuonna 2021 kokonaistyöaika oli 336 htv ja se laski 318 htv:een vuonna 2022. Vuoden 2023 htv-määrä oli 305, eli laskua edelliseen vuoteen verrattuna oli 13 htv.

Ydinenergian tulosalueella käytettävät henkilöresurssit ovat laskeneet 4 htv edeltävästä vuodesta. Lasku kohdistuu erityisesti maksulliseen ydinturvallisuuden valvontaan (-6 htv). Pääsyy tähän on Hanhikivi 1 -projektin päättyminen. Ydinturvallisuussäännöstöön käytettävät henkilöresurssit ovat sen sijaan hieman kasvaneet käynnissä olevan ydinturvallisuussäännöstön kokonaisuudistuksen myötä.

Säteilytoiminnan tulosalueella henkilöresurssit ovat laskeneet 2 htv edeltävästä vuodesta. Laskua on eniten maksullisessa sekä veronluonteisessa säteilytoiminnan valvonnassa. Syitä työmäärän laskuun ovat mm. valvontamenetelmien kehittäminen ja tilapäinen resurssivaje.

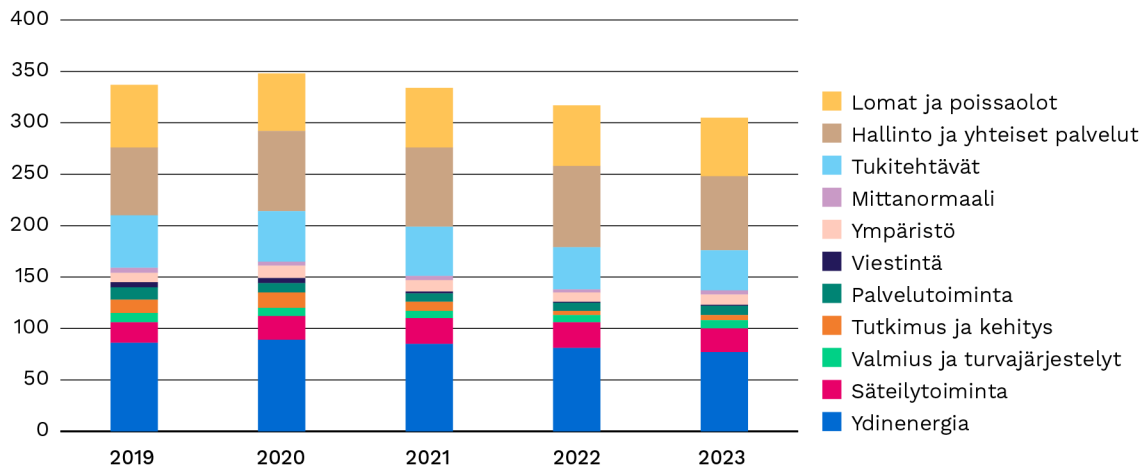
Valmiuden ja turvajärjestelyiden, tutkimuksen ja kehityksen, palvelutoiminnan, ympäristön ja mittanormaalien tulosalueilla käytetyt henkilöresurssit ovat kukin kasvaneet 1 htv.



Valmiuden osalta kasvuun on vaikuttanut erityisesti vuonna 2023 alkanut EU-osarahoitteinen rescEU-CBRNSTOCK-FI-projekti, tutkimuksen ja kehityksen osalta taas EU-osarahoitteiset Kanttura-, TraMeXI- ja GuideRadPROS-projektit. Asiantuntijapalveluiden kasvuun on vaikuttanut mm. UM:n tilaama AFCONE-projekti. Mittanormaalityönnän ja ympäristön osalta kasvu on normaalia vuosivaihtelua ja työn siirtymää tukitoiminnasta ydinenergialle toimitilaprojektin päätyttyä. Viestinnän osalta ei ole tapahtunut merkittävää muutosta edeltävään vuoteen.

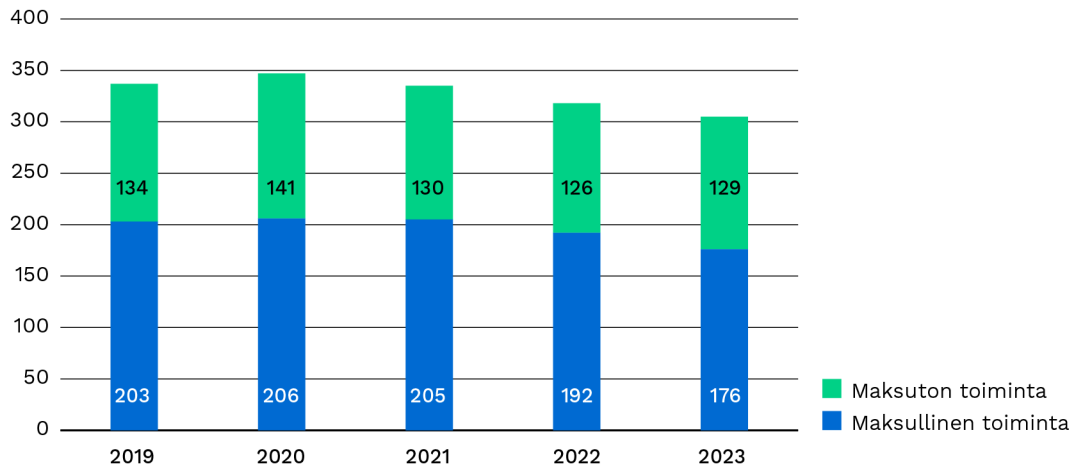
Tukitehtäviin käytetyt henkilöresurssit ovat laskeneet 1 htv edeltävästä vuodesta. Tukitehtävien sisällä on eniten laskua osastojen kehitystehtävissä (-6 htv), johtuen erityisesti IRRS-arvioinnin (IRRS -Integrated Regulatory Review Service) päätyimisestä. Lainsäädännön valmistelu on kasvanut 2 htv johtuen pääasiassa meneillään olevasta ydinenergialain uudistuksesta. Koulutus ja osaamisen kehittäminen ovat kasvaneet 2 htv.

Hallintoon ja yhteisiin palveluihin käytettävät henkilöresurssit ovat laskeneet yhteensä 7 htv. Erityisesti on laskenut yleishallinto ja johtaminen, johtuen toimitilaprojektin päätyimisestä. Lomat ja poissaolot ovat laskeneet 2 htv verrattuna edeltävään vuoteen.



**KUVA 6.** Henkilöresurssit vuosina 2019–2023 (htv).

Kuvassa 7 esitetään maksullisen ja maksuttoman toiminnan osuudet henkilöresursseista vuosina 2019–2023. Maksullisen toiminnan osuus henkilöresursseista on laskenut 16 htv ja maksuttoman toiminnan osuus on kasvanut 3 htv verrattuna vuoteen 2022. Maksullisen toiminnan osuuden pienenemiseen suurimpana syynä on Hanhikivi 1 -projektin päätyminen. Maksuttoman toiminnan kasvuun ovat vaikuttaneet mm. valmiuden ja turvajärjestelyjen sekä tutkimuksen ja kehityksen tulosalueilla aloitetut uudet EU-osarahoitteiset projektit.



**KUVA 7.** Henkilöresurssien jakaantuminen maksulliseen ja maksuttomaan toimintaan vuosina 2019–2023.

### Tuotot ja kustannukset tulosalueittain

Taulukossa 1 esitetään tulosalueiden tuotot ja kustannukset. Mittanormaali erotettiin säteilytoiminnasta omaksi tulosalueekseen vuoden 2023 alusta alkaen. Vertailtavuuden parantamiseksi mittanormaalia tarkastellaan säteilytoiminnasta erillisenä myös vertailuvuosina 2019–2022. Vuoden 2023 kustannuslaskentaan ei ole tehty oleellisia muutoksia.

STUKin tulosalueiden kokonaiskustannukset laskivat vuodesta 2022 yhteensä 3,5 %, vaikka henkilöstömenot kasvoivat VES-korotuksista johtuen ja uuden toimitilan vuokraa maksettiin kokonaiselta vuodelta edeltävän vuoden 10 kuukauden sijaan. Erilliskustannukset laskivat 3 %, erityisesti palveluiden oston sekä aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden osuudet. Yhteiskustannukset laskivat 4 %, johtuen pääosin osastojen tuki- ja kehitystehtävien laskusta. Tähän vaikutti mm. IRRS-arvioinnin sekä muuttoon liittyvien tehtävien päättyminen. Erilliskustannusten ja yhteiskustannusten keskinäinen suhde pysyi samana edelliseen vuoteen verrattuna.

TAULUKKO 1. Tuotot ja kustannukset vuonna 2023.

	STUK yhteensä	%	Ydinenergia	Säteily- toiminta	Valmius ja turvajärjestelyt	Tutkimus ja kehitys	Palvelut	Kansalais- viestintä	Ympäristö	Mitta- normaali
<b>TUOTOT</b>										
- liiketaloudelliset suoritteet	3 008 914	12 %					3 008 914			
- julkisoikeudelliset suoritteet	19 070 030	74 %	18 230 135	839 895						
- veronluonteisen valvonnan tuotot	2 914 521	11 %		2 914 521						
- yhteistoiminnan tuotot	352 144	1 %	56 432	166 878	16 068	62 693			40 000	10 073
- yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot	347 059	1 %		7 329	71 422	268 308				
- muut tuotot	34 599	0 %	34 541					58		
<b>= Tuotot yhteensä</b>	<b>25 727 268</b>	<b>100 %</b>	<b>18 321 109</b>	<b>3 928 623</b>	<b>87 491</b>	<b>331 001</b>	<b>3 008 914</b>	<b>58</b>	<b>40 000</b>	<b>10 073</b>
<b>KUSTANNUKSET</b>										
Erilliskustannukset										
- aineet, tarvikkeet, tavarat	266 484	1 %	13 034	19 281	42 723	4 491	63 986		73 839	49 130
- henkilöstökustannukset	10 024 485	26 %	5 814 178	1 409 765	784 146	389 003	621 627	85 663	614 409	305 695
- vuokrat	20 704	0 %	5 764	1 645	1 721	113	5 832		5 533	95
- palvelujen ostot	1 982 013	5 %	1 236 778	34 025	113 800	37 402	187 820	437	348 920	22 832
- muut erilliskustannukset	1 826 515	5 %	595 725	158 429	240 915	101 341	361 574		275 813	92 719
<b>= Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>14 120 200</b>	<b>36 %</b>	<b>7 665 479</b>	<b>1 623 145</b>	<b>1 183 304</b>	<b>532 350</b>	<b>1 240 840</b>	<b>86 100</b>	<b>1 318 513</b>	<b>470 470</b>
Osuus yhteiskustannuksista										
- tukitoimintojen kustannukset	21 481 901	55 %	11 415 355	3 636 956	1 593 479	669 792	1 482 269	147 451	1 560 372	976 227
** osastojen tuki- ja kehitystehtävät	11 735 990	30 %	6 858 238	2 351 405	537 838	331 573	628 897	84 969	678 150	264 920
** hallinto	9 745 910	25 %	4 557 116	1 285 552	1 055 641	338 218	853 372	62 482	882 222	711 308
- muut yhteiskustannukset	2 816 844	7 %	1 646 743	413 192	182 231	102 960	182 602	22 034	182 342	84 740
- poistot	382 406	1 %	90 948	172 365	9 439	6 871	83 440	1 127	12 358	5 858
- korot										
<b>= Osuus yhteiskustannuksista</b>	<b>24 681 151</b>	<b>64 %</b>	<b>13 153 046</b>	<b>4 222 513</b>	<b>1 785 149</b>	<b>779 623</b>	<b>1 748 311</b>	<b>170 612</b>	<b>1 755 072</b>	<b>1 066 825</b>
<b>= Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>38 801 351</b>	<b>100 %</b>	<b>20 818 524</b>	<b>5 845 658</b>	<b>2 968 453</b>	<b>1 311 973</b>	<b>2 989 151</b>	<b>256 711</b>	<b>3 073 585</b>	<b>1 537 296</b>
Osuus STUKin kokonaiskustannuksista	100 %		54 %	15 %	8 %	3 %	8 %	1 %	8 %	4 %
<b>Kustannusarvio</b>	<b>42 284 000</b>		<b>23 284 000</b>	<b>6 500 000</b>	<b>3 200 000</b>	<b>1 200 000</b>	<b>2 600 000</b>	<b>300 000</b>	<b>3 700 000</b>	<b>1 500 000</b>

Tulosalueiden kustannukset viiden vuoden ajalta on esitetty kuvassa 8.

Ydinenergian tulosalueen kustannukset laskivat 6,8 % ja tuotot 8,5 %. Ydinenergia on STUKin suurin tulosalue, ja vuonna 2023 sen osuus oli 54 % kokonaiskustannuksista. Viiden vuoden aikana ydinenergian tulosalueen kustannukset ovat laskeneet 3 %. Laskuun on vaikuttanut pääasiassa Hanhikivi 1 -hankkeen päättymisen.

Säteilytoiminnan tulosalueen kustannukset laskivat 10 %, erityisesti maksullisen ja veronluonteisen valvonnan osalta. Tuotot kasvoivat 15,3 %. Tähän vaikutti erityisesti vuoden 2023 alusta voimaan tullut uusi maksuasetus sekä säteilylain uudistus, jonka yhteydessä päivitettiin valvontamaksuja koskeva maksutaulukko. Viiden vuoden aikana säteilytoiminnan tulosalueen kustannukset ovat kasvaneet 16 %, johtuen erityisesti yhteiskustannusten kasvusta.

Valmiuden ja turvajärjestelyiden tulosalueella kustannukset pysyneet vuoden 2022 tasolla, mutta tuottoja on kertynyt johtuen vuonna 2023 alkaneesta EU-osarahoitteisesta rescEU-CBRNSTOCK-FI-projektista. Viiden vuoden aikana valmiuden ja turvajärjestelyiden kustannukset ovat pysyneet lähes ennallaan (-1 %).

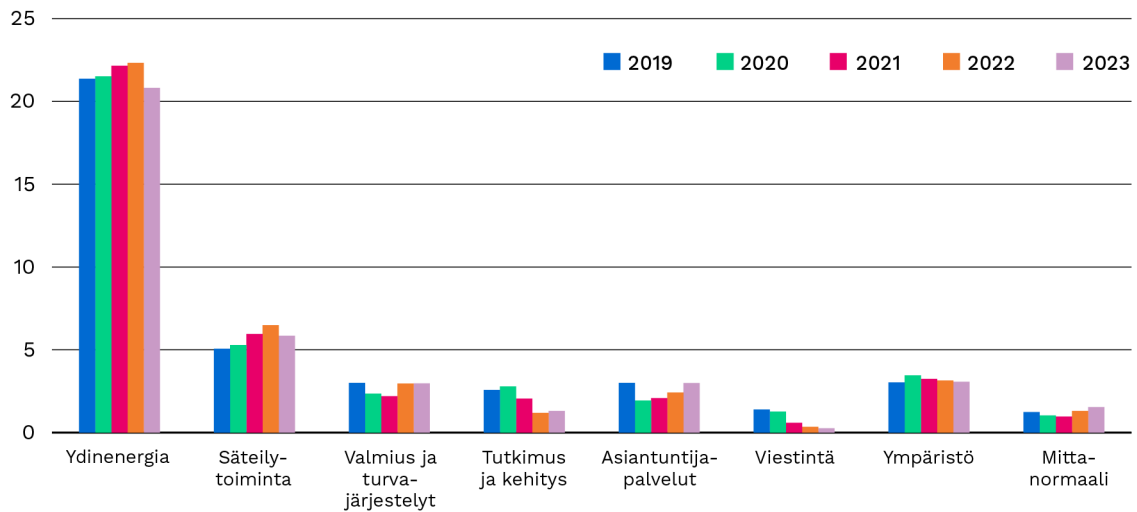
Tutkimuksen ja kehityksen kustannukset ja tuotot kasvoivat lähestulkoon samassa suhteessa, johtuen pääosin uusista yhteisrahoitteisista projekteista. Viiden vuoden vertailussa kustannukset ovat laskeneet 49 %. Tämä johtuu tutkimuksen ja kehityksen poikkeuksellisen korkeasta osuudesta vertailuvuonna 2019.

Palvelutoiminnan kustannukset kasvoivat 23,6 %, ja tuotot kasvoivat 38,3 %. Palvelutoiminta saatiin kahden alijäämäläisvuoden jälkeen jälleen kannattavaksi. Erityisesti tulos parani vakiopalveluiden osalta. Viiden vuoden takaiseen verrattuna kustannuksissa ei ole juurikaan muutosta.

Ympäristövalvonnassa tuotot ja kustannukset ovat pysyneet lähestulkoon edeltävän vuoden tasolla. Viiden vuoden aikana ympäristövalvonnan kustannukset ovat kasvaneet 1 %.

Viestinnän tulosalueella kustannukset ovat laskeneet 0,1 miljoonaa euroa, eikä sinne ole kohdistunut juurikaan tuloja. Sisäinen viestintä on vuodesta 2021 alkaen eriytetty tulosalueena seurattavasta kansalaisviestinnästä. Sisäisen viestinnän käsittely tukitoimintana on vaikuttanut kansalaisviestinnän erilliskustannuksiin laskevasti ja kaikkien tulosalueiden yhteiskustannuksiin kasvavasti. Viiden vuoden aikana kansalaisviestinnän kustannukset ovat laskeneet 81 %, johtuen viestinnän käsittelystä pääasiassa tukitoimintana.

Mittanormaalien tulosalueella kustannukset ovat kasvaneet 0,2 miljoonaa euroa, eikä sinne ole kohdistunut juurikaan tuloja. Viiden vuoden aikana mittanormaalityötoiminnan kustannukset ovat kasvaneet 24 %. Kasvu johtuu pääasiassa uuden toimitilan aiheuttamasta yhteiskustannusten kasvusta.



**KUVA 8.** Tulosalueiden kustannukset (milj.euroa) vuosina 2019–2023.

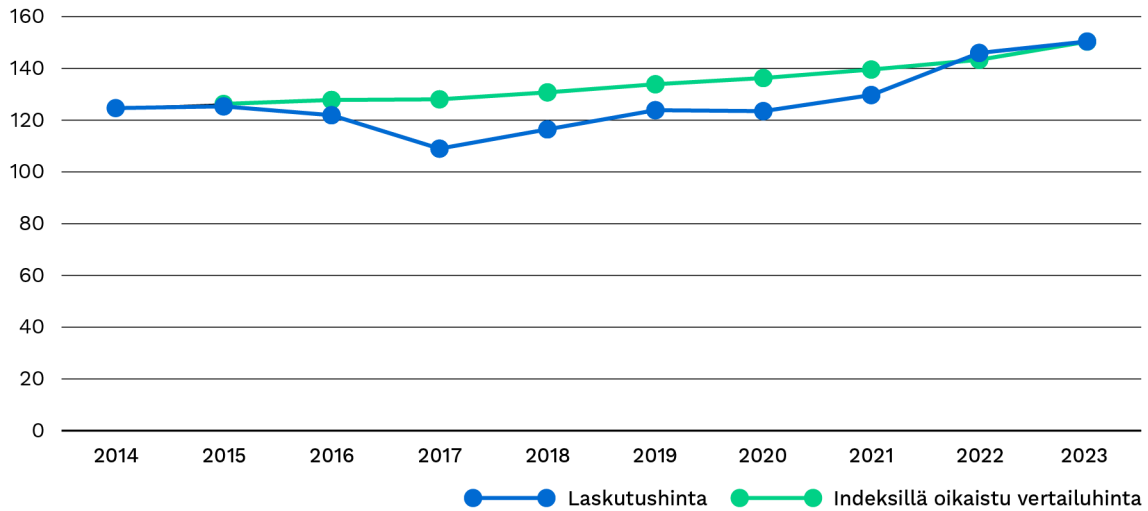
### Omakustannushinta

STUKin tavoitteena on, ettei omakustannushinta eri toimintasektoreilla (maksullinen ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta ja maksullinen säteilytoiminnan valvonta) kasva palkkojen noususta ja inflaatiosta aiheutuvaa kasvua nopeammin, ellei siihen ole jokin perusteltu syy.

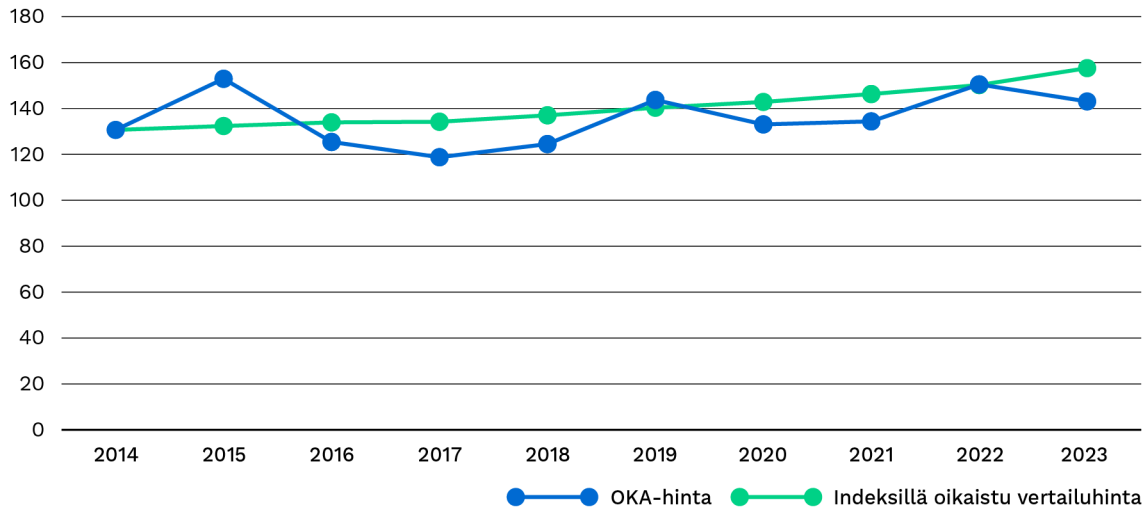
Kuvassa 9 esitetään maksullisen ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan laskutushinnan ja kuvassa 10 säteilytoiminnan maksullisen valvonnan omakustannushinnan kehittyminen vuosina 2014–2023. Vertailuhinta on laskettu korjaamalla kustannukset ansiotasoindeksin muutoksella.

Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan omakustannushinta oli 163,85 euroa tehtyä työtuntia kohden. Nousua vuoden 2022 hintaan on 0,20 euroa. Valvonnan erilliskustannukset laskivat 5 %, joka on 3,10 euroa tehtyä tuntia kohden ja osuus yhteiskustannuksista kasvoi 3,2 %, joka on 3,10 euroa tehtyä tuntia kohden. Merkittävin erilliskustannuksia alentava tekijä oli riippumattomien arviointi- ja analyysihankintojen väheneminen. Yhteiskustannusten nousua selittää ydinlaitosten ympäristön säteilyvalvonnalle kohdistuvan kiinteistöhallinnon kustannusten kasvu. Kuvassa 9 esitetty laskutustuntihinta oli 150,37 euroa. Hinta on noussut 3 % eli 4,40 euroa vuoteen 2022 verrattuna. Laskutustuntihinta muodostuu valvonnan henkilöstökustannuksista ja valvonnan osuudesta yhteiskustannuksista. Valvonnan työtunnit laskivat 8,6 %, jolloin kustannukset työtuntia kohden kasvoivat. VES-korotukset kasvattivat henkilöstökustannuksia 2,5 % ja kiinteistöhallinnon kustannukset yhteiskustannuksia 3,2 %.

Säteilytoiminnan maksullisen valvonnan omakustannushinta tehtyä työtuntia kohden oli 143,05 euroa. Hinta on laskenut 5 % vuoteen 2022 verrattuna (-7,43 euroa). Valvonnan erilliskustannukset tuntia kohden kasvoivat noin 2 % maksullisen valvonnan keskipalkan kohoamisen vuoksi. Vyörytetty yhteiskustannukset tehtyä työtuntia kohden taas pienenevät noin 7 %. Yhteiskustannusten vähenemistä selittää erityisesti STUKin toimitilaprojektin sekä IRRS-projektin päättyminen. Myös mm. tieto- ja henkilöstöhallinnon menot pienenevät.



**KUVA 9.** Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan laskutushinta (euro/h).



**KUVA 10.** Säteilytoiminnan maksullisen valvonnan omakustannushinta (euro/h).

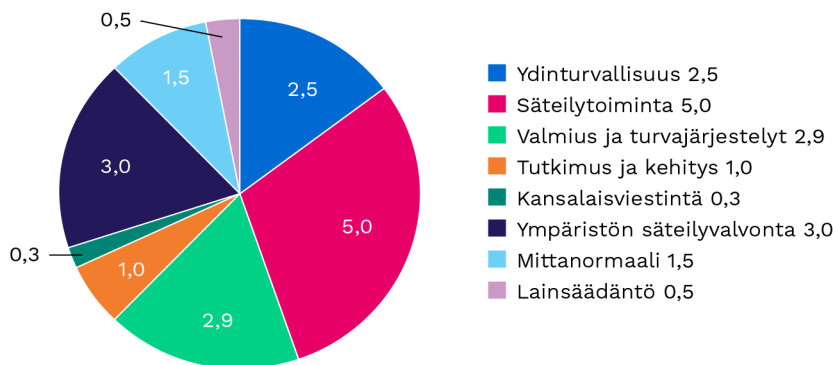
### Maksuton toiminta

Palvelutoiminnan tulosaluetta lukuun ottamatta kaikilla muilla tulosalueilla on maksutonta, budjettivaroin rahoitettua toimintaa. Tällaista toimintaa ovat kaikkien tulosalueiden kotimainen ja kansainvälinen yhteistyö, ydinturvallisuuden ja säteilytoiminnan maksuttomat suoritteet, mittanormaalityö, säteilytoiminnan veronluonteinen valvonta sekä tutkimuksen, valmiuden, kansalaisviestinnän ja ympäristön säteilyvalvonnan tehtävät. Pääosin ydinenergian tulosalueelle sisältyy omalta alamomentiltaan rahoitettava lähialueyhteistyö, jonka osuus maksuttoman ydinturvallisuuden nettokustannuksista oli vuonna 2023 0,7 miljoonaa euroa.

Kuvassa 11 esitetään omana kokonaisuutenaan myös varsinaisten tulosalueiden ulkopuolelle sijoittuva lainsäädäntötyö, joka on ajankohtainen käynnissä olevien ydinenergiain uudistuksen ja säteilylain arvioinnin vuoksi. Muuta maksutonta toimintaa ovat mm. julkisoikeudelliset tietopyynnöt sekä turvallisuusosaamisen kehittäminen. Näitä ei olla huomioitu kuvassa 11, kokonaiskustannusten jäädessä alle 37 tuhanteen euroon.

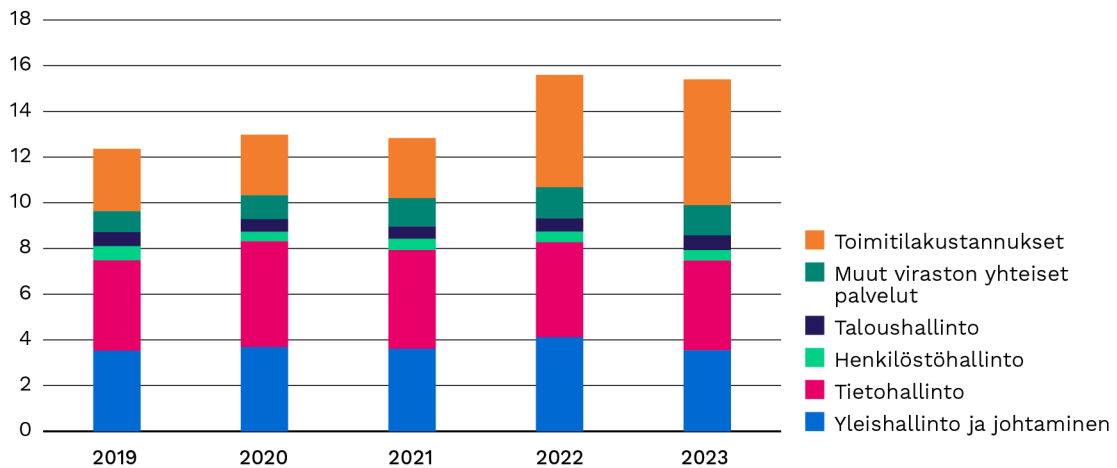
Säteilytoiminnan osalta on vuoden 2019 alusta toteutettu budjettivaroista rahoitettavaa veronluonteista valvontaa, joka laskutetaan asiakkailta veronluonteisena maksuna ja joka tuloutetaan erilliselle tuloarviomomentille Näitä tuottoja ei huomioida kuvassa 11, jossa esitetään maksuttoman toiminnan nettokustannukset vuonna 2023, koska varsinaiset laskutettavat tulot eivät jää STUKille vaan toiminta rahoitetaan budjettivaroin. Näin kuva antaa paremman käsityksen budjettivaroin rahoitettavasta toiminnasta. Veronluonteisen valvonnan tuotot esitetään kuitenkin taulukossa 1 Tuotot ja kustannukset vuonna 2023 (jossa esitetään tuotot ja kustannukset rahoituspohjasta riippumatta) ja taulukossa 6 veronluonteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma.

Maksuttoman toiminnan nettokustannukset kasvoivat 0,2 miljoonaa euroa edellisvuodesta. Kasvua tapahtui erityisesti lainsäädännön alueella (+0,4 miljoonaa euroa), johtuen pääasiassa käynnissä olevasta ydinenergialain uudistuksesta. Myös ydinturvallisuus ja mittanormaali kasvoivat kumpikin 0,2 miljoonaa euroa. Ydinturvallisuuden kasvuun vaikutti erityisesti pienydinvoimaloiden (SMR) turvalliseen käyttöönottoon valmistautumiseen liittyvä työ. Säteilytoiminnan tulosalueen nettokustannukset laskivat 0,3 miljoonaa euroa, erityisesti kotimaisen yhteistyön ja veronluonteisen valvonnan osalta. Muilla alueilla tapahtui pienempää vaihtelua.



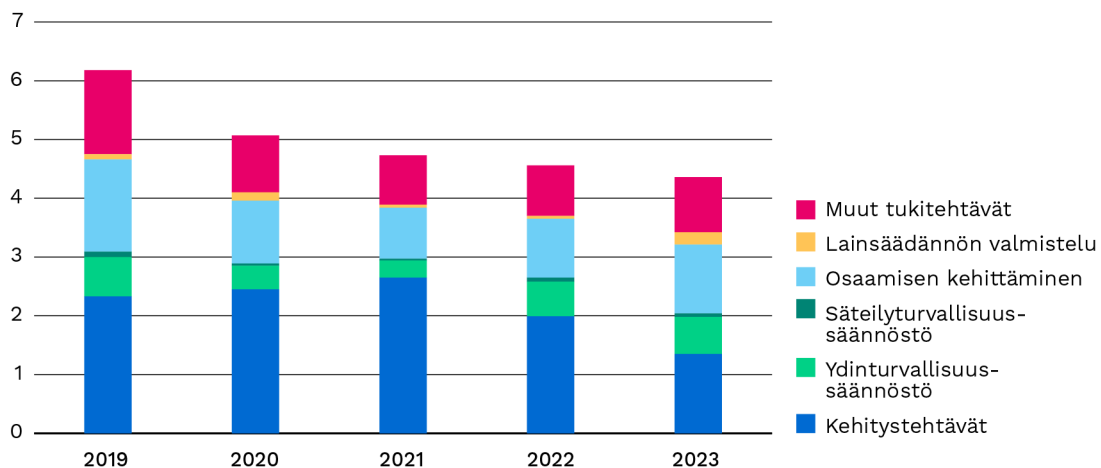
**KUVA 11.** Maksuttoman toiminnan nettokustannukset (milj. euroa) vuonna 2023, yhteensä 16,7 miljoonaa euroa.

Kuvassa 12 esitetään sisäisen hallinnon ja STUKin yhteisten palvelujen menot, jotka ovat laskeneet 14,2 % vuoteen 2022 verrattuna. Eniten laskua on tapahtunut yleishallinnossa ja johtamisessa, mutta sen lisäksi myös tietohallinnossa, henkilöstöhallinnossa ja muissa viraston yhteisissä palveluissa. Yleishallinnossa ja johtamisessa laskua selittää uuteen toimitilaan liittyvän muuttoprojektin päättymisen. Tietohallinnon osalta menojen lasku johtuu mm. konesalisiin liittyvän projektin menojen vähenemisestä. Menojen kasvua on toimitilakustannuksissa ja taloushallinnossa. Toimitilakustannusten osalta kasvua selittää se, että vuosi 2023 oli ensimmäinen kokonainen vuosi uudessa toimitilassa, jossa on aiempaa toimitilaa korkeammat vuokratkustannukset. Taloushallinnossa kasvua oli erityisesti matkahallinnossa. Matkahallinnon kasvua selittää matkustuksen lisääntymisen myötä kasvanut matkahallinnon työmäärä.



**KUVA 12.** Toimialojen sisäisen hallinnon ja STUKin yhteisten palvelujen menot vuosina 2019–2023 (milj. euroa).

Kuvassa 13 esitetään koko STUKissa tehtävien tukitehtävien menot. Menot ovat laskeneet 4 % vuodesta 2022. Laskua on tapahtunut erityisesti kehitystehtävien osalta. Laskua selittää mm. IRRS-arviointiin, Vaikuttavaa valvontaa -projektiin ja VALKE-projektiin liittyvän työn väheneminen. Kasvua on tapahtunut lainsäädännön valmistelun ja osaamisen kehittämisen osalta. Lainsäädännön osalta kasvua selittää mm. YEL-uudistukseen liittyvä työ. Osaamisen kehittämisen osalta kasvua selittää koulutuksiin osallistumisen lisääntyminen.



**KUVA 13.** Tukitehtävien menot vuosina 2019–2023 (milj. euroa).

### 1.4.3 Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus

STUK tekee maksullisia suoritteita ydinenergian ja säteilytoiminnan sekä palveluiden tulosalueilla. Vuoden 2023 kustannusarvio maksulliselle toiminnalle on yhteensä 22,6 miljoonaa euroa. STUKin julkisoikeudellisia maksullisia suoritteita ovat ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta ja osa säteilytoiminnan valvonnasta. Palveluiden tulosalueella toteutetaan liiketaloudelliset suoritteet.



### **Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan kustannusvastaavuuslaskelma**

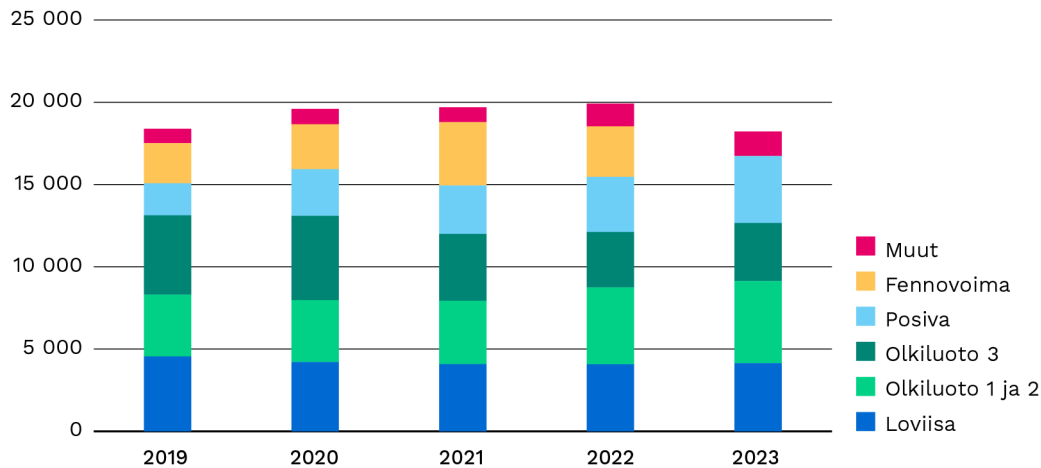
Tavoitteena on, että ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan tulot kattavat 100 % kustannuksista. Kustannusarvio vuodelle 2023 oli 19 miljoonaa euroa. Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnassa laskutus oikaistaan kustannuslaskennan jälkeen tehtävällä tasauslaskulla vastaamaan toteutuneita kustannuksia. Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan kustannusvastaavuus oli 100 % (taulukko 2). Pieni tuottojen ja kustannusten ero johtuu pienten ydinainemäärien haltijoilta perittävistä maksuista, jotka eivät sisälly vuoden lopussa tehtäviin tasauslaskuihin.

Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan tuotot jäivät arvioidusta tavoitteesta 8,5 % valvonnan määrän vähennyttyä Hanhikivi 1 -hankkeen päätyttyä. Tuotot olivat 18,2 miljoonaa euroa. Työtunteja valvonnalle tehtiin 8,6 % vähemmän kuin vuonna 2022.

Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan kokonaiskustannukset laskivat noin 1,7 miljoonaa euroa eli 8,5 % vuodesta 2022 (kuva 14). Kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen nosto- ja siirtolaitteiden rakennesuunnitelmien tarkastaminen sekä laitoksen käyttöluvahakemusaineiston käsittelytyömäärät kasvoivat ja kasvattivat Posivan kustannuksia 22 % vuodesta 2022. Olkiluodon 1 ja 2 -laitosyksiköiden kustannukset kasvoivat 7 %. Syitä ovat mm. laitosyksiköiden reaktorien lämpötehon korottamisen alustavan suunnitelma-aineiston käsittely, yksiköiden automaatiojärjestelmän uudistushankkeen valvonta sekä ydinpolttoaineen latauskoneiden muutostyön valvonta. Muiden ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan piiriin kuuluvien toimijoiden kustannukset kasvoivat 8 %. Tätä kasvua selittävät mm. VTT:n tutkimusreaktorin käytöstä poistoon liittyvien asiakirjojen käsittelytyömäärän kasvu, Terärafamen uraanin talteenottoon liittyvien turvallisuusselosteiden käsittelytyömäärän kasvu sekä tuoreen ydinpolttoaineen kuljetuksiin Suomen kautta Eurooppaan vaadittavien kuljetussuunnitelmien käsittely ja kuljetusten valvonta. Olkiluoto 3 -laitosyksikön sekä Loviisa 1 ja 2 -laitosyksiköiden kustannukset pysyivät suunnilleen edellisvuoden tasolla.

**TAULUKKO 2.** Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan kustannusvastaavuuslaskelma.

<b>MAKSULLISEN TOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUSLASKELMA</b> Maksuperustelain mukaiset julkisoikeudelliset suoritteet				
<b>YDINENERGIAN KÄYTÖN TURVALLISUUSVALVONTA</b>	<b>2023 toteutuma</b>	<b>2023 tavoite</b>	<b>2022 toteutuma</b>	<b>2021 toteutuma</b>
<b>TUOTOT</b>				
– Maksullisen toiminnan myyntituotot	18 230 135	19 000 000	19 921 802	19 691 778
– Maksullisen toiminnan muut tuotot	0		0	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>18 230 135</b>	<b>19 000 000</b>	<b>19 921 802</b>	<b>19 691 778</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
– Aineet, tarvikkeet, tavarat	11 152		5 985	9 004
– Henkilöstökustannukset	4 983 248		5 319 210	5 974 403
– Vuokrat	2 284		1 960	1 057
– Palvelujen ostot	1 125 773		1 866 363	1 393 886
– Muut erilliskustannukset	360 176		278 215	213 186
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>6 482 634</b>		<b>7 471 735</b>	<b>7 591 536</b>
– Tukitoimintojen kustannukset	10 237 578		10 880 619	10 468 617
– Poistot	80 510		95 124	71 603
– Korot	0		0	0
– Muut yhteiskustannukset	1 425 776		1 475 380	1 564 458
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>11 743 864</b>		<b>12 451 123</b>	<b>12 104 678</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>18 226 498</b>	<b>19 000 000</b>	<b>19 922 857</b>	<b>19 696 214</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>				
<b>Tuotot - kustannukset, euroa</b>	<b>3 637</b>	<b>0</b>	<b>-1 055</b>	<b>-4 436</b>
<b>Kustannusvastaavuus, %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>



**KUVA 14.** Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnan kustannukset valvontakohteittain vuosina 2019–2023 (1000 euroa).

### Säteilytoiminnan maksullisen valvonnan kustannusvastaavuuslaskelma

Säteilytoiminnan maksullisen valvonnan kustannusvastaavuustavoitteena on, että tulot kattavat 100 % kustannuksista. Vuoden 2023 kustannusarvio säteilytoiminnan maksulliselle valvonnalle oli yhteensä 0,9 miljoonaa euroa.

Maksullisen säteilytoiminnan valvonnan kustannusvastaavuus parantui merkittävästi vuoteen 2022 verrattuna. Neljän alijäämäisen vuoden jälkeen kustannusvastaavuus oli vuonna 2023 119 % ja ylijäämää kertyi noin 0,1 miljoonaa euroa.

Maksullisen säteilytoiminnan valvonnan tuotot kasvoivat vuoteen 2022 verrattuna 12 %. Tämä johtui siitä, että maksullisen säteilytoiminnan valvonnan hintoja tarkistettiin vuoden 2023 alusta alkaen päivittämällä sosiaali- ja terveysministeriön asetus Säteilyturvakeskuksen suoritteista perittävistä maksuista.

Kokonaiskustannukset vähenivät 31 %. Vähenemisen taustalla oli 27 % pienentynyt työmäärä ja pienentyneet yhteiskustannukset. Työmäärän laskua selittää mm. valvontamenetelmien kehittäminen, maksullisiin turvallisuusarvioihin käytetyn ajan väheneminen sekä tilapäinen resurssivaje.

Valvonnalle vyörytetyt yhteiskustannukset vähenivät kaikkiaan 32 %. Syynä vähenemiseen oli erityisesti uuteen toimitilaan liittyvän muuttoprojektin päättymisen. Samoin mm. IRRS- ja Vaikuttavaa valvontaa -projektien päättymisen sekä hallinnon ja STUKin yhteisten palvelujen menojen lasku pienensivät yhteiskustannuksia.

Maksullisen säteilytoiminnan valvonnan yhteenlaskettu kustannusvastaavuus edellisten viiden vuoden ajalta (vuodet 2019–2023) oli 75 %.

**TAULUKKO 3.** Säteilytoiminnan maksullisen valvonnan kustannusvastaavuuslaskelma.

<b>MAKSULLISEN TOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUSLASKELMA</b> Maksuperustelain mukaiset julkisoikeudelliset suoritteet				
<b>SÄTEILYTOIMINNAN MAKSULLINEN VALVONTA</b>	<b>2023 toteutuma</b>	<b>2023 tavoite</b>	<b>2022 toteutuma</b>	<b>2021 toteutuma</b>
<b>TUOTOT</b>				
– Maksullisen toiminnan myyntituotot	839 895	900 000	748 327	790 725
– Maksullisen toiminnan muut tuotot	0		0	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>839 895</b>	<b>900 000</b>	<b>748 327</b>	<b>790 725</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
– Aineet, tarvikkeet, tavarat	918		911	1 352
– Henkilöstökustannukset	153 618		204 178	245 891
– Vuokrat	0		0	0
– Palvelujen ostot	0		27	79
– Muut erilliskustannukset	3 086		7 625	10 035
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>157 622</b>		<b>212 741</b>	<b>257 357</b>
– Tukitoimintojen kustannukset	469 890		711 275	762 367
– Poistot	24 476		29 979	29 075
– Korot	0		0	0
– Muut yhteiskustannukset	55 867		71 157	78 859
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>550 233</b>		<b>812 411</b>	<b>870 301</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>707 855</b>	<b>900 000</b>	<b>1 025 152</b>	<b>1 127 658</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>				
<b>Tuotot - kustannukset, euroa</b>	<b>132 040</b>	<b>0</b>	<b>-276 825</b>	<b>-336 933</b>
<b>Kustannusvastaavuus, %</b>	<b>119 %</b>	<b>100 %</b>	<b>73 %</b>	<b>70 %</b>

### Maksuperustelain mukaisten julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuuslaskelma

Maksuperustelain mukaisia julkisoikeudellisia suoritteita ovat ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta sekä säteilytoiminnan maksullinen valvonta. Tilinpäätöksessä kustannusvastaavuuslaskelma esitetään maksuperustelain mukaisten julkisoikeudellisten suoritteiden kokonaisuudesta. Tarkemmat analyysit laskelmista on toteutettu tulosaluekohtaisesti.

**TAULUKKO 4.** Maksuperustelain mukaisten julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuuslaskelma.

<b>MAKSULLISEN TOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUSLASKELMA</b> Maksuperustelain mukaiset julkisoikeudelliset suoritteet yhteensä				
	<b>2023</b> <b>toteutuma</b>	<b>2023</b> <b>tavoite</b>	<b>2022</b> <b>toteutuma</b>	<b>2021</b> <b>toteutuma</b>
<b>TUOTOT</b>				
Maksullisen toiminnan tuotot				
– Maksullisen toiminnan myyntituotot	19 070 030	19 900 000	20 670 130	20 482 503
– Maksullisen toiminnan muut tuotot	0		0	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>19 070 030</b>	<b>19 900 000</b>	<b>20 670 130</b>	<b>20 482 503</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
– Aineet, tarvikkeet, tavarat	12 070		6 896	10 356
– Henkilöstökustannukset	5 136 866		5 523 388	6 220 294
– Vuokrat	2 284		1 960	1 057
– Palvelujen ostot	1 125 773		1 866 391	1 393 965
– Muut erilliskustannukset	363 262		285 840	223 221
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>6 640 255</b>		<b>7 684 475</b>	<b>7 848 893</b>
– Tukitoimintojen kustannukset	10 707 468		11 591 894	11 230 983
– Poistot	104 986		125 103	100 678
– Korot	0		0	0
– Muut yhteiskustannukset	1 481 643		1 546 537	1 643 317
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>12 294 097</b>		<b>13 263 534</b>	<b>12 974 978</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>18 934 352</b>	<b>19 900 000</b>	<b>20 948 009</b>	<b>20 823 871</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>				
<b>Tuotot - kustannukset, euroa</b>	<b>135 678</b>	<b>0</b>	<b>-277 879</b>	<b>-341 368</b>
<b>Kustannusvastaavuus, %</b>	<b>101 %</b>	<b>100 %</b>	<b>99 %</b>	<b>98 %</b>

### Palvelutoiminnan kustannusvastaavuuslaskelma

STUKin vuoden 2023 tavoite palvelutoiminnan tuotoiksi oli yhteensä 2,8 miljoonaa euroa ja palvelutoiminnan tuottotavoitteen toteuttamista vastaavien kustannusten yhteismääräksi oli arvioitu 2,7 miljoonaa euroa.

Palvelutoiminnan toteutuneet tuotot vuonna 2023 olivat yhteensä noin 3,0 miljoonaa euroa, josta vakiopalvelut muodostivat noin 1,5 miljoonaa euroa, koulutuspalvelut noin 0,1 miljoonaa euroa ja asiantuntijapalvelut noin 1,4 miljoonaa euroa. Palvelutoiminnan tuotot kasvoivat vuodesta 2022 yhteensä noin 0,8 miljoonalla eurolla (+38 %), jossa merkittävimpänä tekijänä kansainvälisinä asiantuntijapalveluina toteutettavat projektit, joiden tuotot kasvoivat edelliseen tilivuoteen verrattuna noin 0,5 miljoonaa euroa (+54 %).

Palvelutoiminnan kokonaiskustannukset kasvoivat vuodesta 2022 noin 0,6 miljoonalla eurolla (+24 %) päättyen vuonna 2023 lähes 3,0 miljoonaan euroon. Palvelutoiminnan kustannusten kasvu johtui pääosin kansainvälisistä asiantuntijapalveluprojekteista, joissa työmäärien huomattava lisääntyminen sekä projekteissa toteutetut hankinnat kasvattivat kokonaiskustannusten määrää. Henkilöstökustannusten lisäksi asiantuntijapalveluprojektien kustannuksia kasvattivat erityisesti ulkopuolisten palvelujen ostot sekä matkustus. Yhteen-  
vetona voidaan kuitenkin todeta, että palvelutoiminnan kannattavuusvaatimus toteutui STUKissa vuonna 2023 kustannusvastaavuuden ollessa 101 %.

**TAULUKKO 5.** Palvelutoiminnan kustannusvastaavuuslaskelma.

<b>MAKSULLISEN TOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUSLASKELMA</b> Maksuperustelain mukaiset liiketaloudelliset suoritteet				
<b>PALVELUTOIMINTA</b>	<b>2023 toteutuma</b>	<b>2023 tavoite</b>	<b>2022 toteutuma</b>	<b>2021 toteutuma</b>
<b>TUOTOT</b>				
– Maksullisen toiminnan myyntituotot	3 008 914	2 800 000	2 175 419	1 992 028
– Maksullisen toiminnan muut tuotot	0		0	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>3 008 914</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 175 419</b>	<b>1 992 028</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
– Aineet, tarvikkeet, tavarat	63 986		25 759	42 165
– Henkilöstökustannukset	621 627		500 040	463 086
– Vuokrat	5 832			
– Palvelujen ostot	187 820		20 183	86 163
– Muut erilliskustannukset	361 574		120 341	68 128
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>1 240 840</b>		<b>666 324</b>	<b>659 542</b>
– Tukitoimintojen kustannukset	1 482 269		1 527 234	1 213 778
– Poistot	83 440		63 385	54 848
– Korot	0		0	0
– Muut yhteiskustannukset	182 602		160 808	150 360
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>1 748 311</b>		<b>1 751 428</b>	<b>1 418 985</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>2 989 151</b>	<b>2 700 000</b>	<b>2 417 751</b>	<b>2 078 527</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>				
<b>Tuotot - kustannukset, euroa</b>	<b>19 763</b>	<b>100 000</b>	<b>-242 333</b>	<b>-86 499</b>
<b>Kustannusvastaavuus, %</b>	<b>101 %</b>	<b>104 %</b>	<b>90 %</b>	<b>96 %</b>

### 1.4.4 Veronluonteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma

Vuoden 2023 tuottotavoite veronluonteiselle säteilytoiminnan valvonnalle oli 2,8 miljoonaa euroa.

Veronluonteisen valvonnan tuotot kasvoivat 15 % ja kustannukset vähenivät 12 %. Toiminnan kustannusvastaavuus kohentui ja oli 120 % kahden alijäämäisen vuoden jälkeen.

Veronluonteisen valvonnan työmäärä väheni 6 % ja suorat henkilökustannukset 3 % vuoteen 2022 verrattuna. Syynä työmäärän laskuun olivat mm. valvontamenetelmien kehittäminen ja tilapäinen resurssivaje. Valvonnalle vyörytetyt yhteiskustannukset sen sijaan vähenivät 14 %. Yhteiskustannusten vähenemisen taustalla oli mm. toimitilaprojektin ja IRRS-projektin päättyminen sekä hallinnon ja sisäisten palvelujen menojen väheneminen. Toiminnan tuottojen kasvun syynä oli v. 2023 alusta voimaan tullut säteilylain uudistus, jonka yhteydessä päivitettiin valvontamaksuja koskeva maksutaulukko.

**TAULUKKO 6.** Veronluonteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma.

VERONLUONTEISEN TOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUSLASKELMA				
SÄTEILYTOIMINNAN VALVONTA	2023 toteutuma	2023 tavoite	2022 toteutuma	2021 toteutuma
<b>TUOTOT</b>				
– Verot ja veronluonteiset maksut	2 914 176	2 800 000	2 536 030	2 568 535
– Muut pakolliset maksut	3 835		3 650	1 340
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>2 918 011</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 539 680</b>	<b>2 569 875</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
– Aineet, tarvikkeet, tavarat	5 599		8 252	16 509
– Henkilöstökustannukset	510 733		525 959	622 477
– Vuokrat	1 413		1 214	1 435
– Palvelujen ostot	132		1 797	7 742
– Muut erilliskustannukset	58 473		49 428	41 303
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>576 350</b>		<b>586 650</b>	<b>689 466</b>
– Tukitoimintojen kustannukset	1 630 882		1 943 315	1 871 840
– Poistot	70 187		67 557	63 134
– Korot	0		0	0
– Muut yhteiskustannukset	162 842		159 977	170 336
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>1 863 911</b>		<b>2 170 849</b>	<b>2 105 310</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>2 440 261</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 757 499</b>	<b>2 794 776</b>
<b>KUSTANNUSVASTAAVUUS</b>				
<b>Tuotot - kustannukset, euroa</b>	<b>477 750</b>	<b>0</b>	<b>-217 819</b>	<b>-224 901</b>
<b>Kustannusvastaavuus, %</b>	<b>120 %</b>	<b>100 %</b>	<b>92 %</b>	<b>92 %</b>

### 1.4.5 Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma

Vuoden 2023 tuottotavoite yhteisrahoitteiselle toiminnalle oli 0,3 miljoonaa euroa ja kustannusvastaavuustavoite 50 %.

Toiminnan kustannusvastaavuus vuonna 2023 oli 37 % ja omarahoitusosuus 63 % (taulukko 7). Kuvassa 15 esitetään yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot ja kustannukset vuosina 2019–2023.

Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot kasvoivat 68 % ja kustannukset 96 % verrattuna vuoteen 2022. Tulojen ja kustannusten kasvu johtui toiminnan volyymin kasvusta ja useiden uusien projektien alkamisesta v. 2023. Yhteisrahoitteisen toiminnan työmäärä kasvoi vuoteen 2022 verrattuna 178 %.

Kustannusvastaavuustavoitteeseen 50 % ei ole aivan päästy. Tähän on syynä mm. se, että toiminnalle on kirjautunut v. 2023 n. 0,1 miljoonan euron verran päätyneisiin EU-projekteihin hankitun käyttöomaisuuden poistokustannuksia. Kyseisissä projekteissa rahoitettiin laitehankintoja niiden hankintahinnan, eikä poistokustannusten, perusteella ja projektien tuotot on siksi kirjattu hankintavuoden kohdalle. Kustannusvastaavuustavoitteeseen pääsemistä on estänyt myös se, että EU rahoittaa useissa uusissa rahoitusinstrumenteissaan yhteiskustannuksia vain pieneltä osin tai ei ollenkaan. Koska yhteiskustannukset ovat STUKissa suuri kustannuserä, jää kustannusvastaavuus erityisesti paljon työpanosta vaativissa projekteissa tällöin huonoksi. Esim. EU-osarahoitteisissa rescEU-projekteissa toteutuneita ja projektista aiheutuneita yhteiskustannuksia ei rahoiteta.

Kustannusvastaavuuslaskelmassa on esitetty myös sosiaali- ja terveysministeriön rahoittaman Radonturvallisuuden edistäminen (STM-Rn) -projektin ja Valtiokonttorin rahoittaman Riskitietoinen viranomaistoiminta (KAIKU) -projektin kustannukset ja tuotot, vaikka niiden tuottoja onkin käsitelty kirjanpidossa yhteistoiminnan kustannusten korvauksina. Samoin on toimittu ulkoministeriön rahoittaman Arktiselle alueelle relevanttien säteily- ja ydinonnettomuuksien seurausten arviointi -projektin (ArcAcc) suhteen. Edellä mainittujen projektien voidaan katsoa sisältävän sekä yhteisrahoitteisen että viranomaistoiminnan piirteitä, joten ne on raportoitu yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelmalla tilivelvollisuuden toteuttamiseksi.

Vuonna 2023 oli käynnissä useita yhteisrahoitteisia EU-projekteja (mm. rescEU-CBRN-STOCK-FI, TraMeXI, GuideRadPROS, RadoNorm ja i-Violin) sekä Fysiikan tutkimuslaitoksen rahoittama Säteilymetrologian sovellukset -projekti. STUK koordinoi näistä TraMeXI- ja GuideRadPROS-projekteja. Vuosittain alkaa ja päättyy myös useita yhteisrahoitteisia projekteja, joita rahoittavat Nordisk kärnsäkerhetsforskning NKS tai sosiaali- ja terveysministeriö.

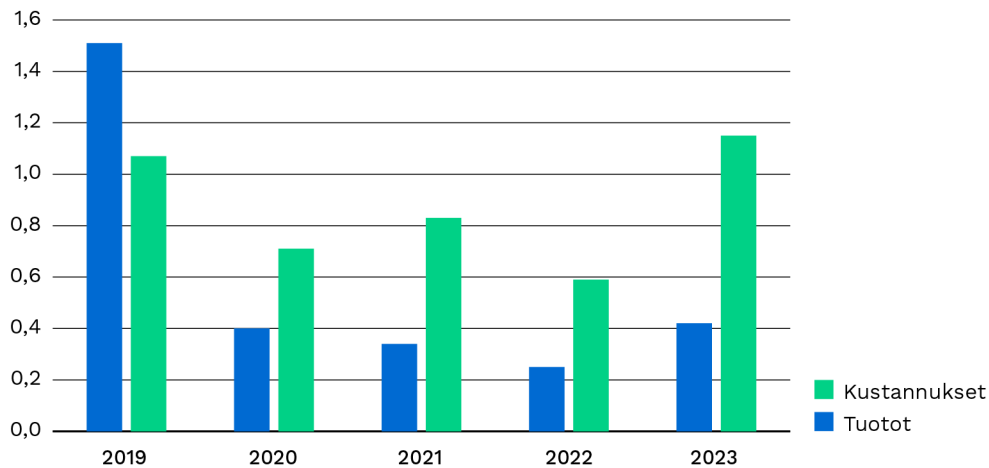
Yhteisrahoitteisten hankkeiden hyötyjä viraston toiminnalle on esitetty alla niiden projektien osalta, joiden kustannukset vuonna 2023 olivat yli 70 000 € ja joiden kustannusvastaavuus oli alle 50 %:



- **RescEU-CBRNSTOCK-FI:** RescEU CBRN -hankkeessa parannetaan EU:n varautumista erilaisiin CBRN-uhkiin. Hankkeessa perustetaan ja ylläpidetään EU:n pelastuspalvelumekanismiin kuuluvaa varastoa, joka sisältää mm. säteilymittalaitteita. Varastoissa säilytettävä materiaali on tarkoitettu sekä ensitoimijoiden että siviiliväestön käyttöön erilaisissa CBRN-onnettomuus- ja -häiriötilanteissa, esimerkiksi kemikaali- tai ydinvoimalaitoksen onnettomuuksissa, terroristi-iskuissa tai rajat ylittävissä tartuntatautilanteissa.
- **STM-Rn2023:** Sisäilman radon on suomalaisille keskimäärin merkittävin säteilyaltistuksen aiheuttaja. Tämän hankkeen avulla STUK pystyi edistämään asuntojen ja muiden oleskelutilojen radonvalvontaa sekä asuntojen radonkorjauksia ja kansallisen radontoimintasuunnitelman toimeenpanoa, joka on yksi STM-STUK-tulostavoitteista.
- **i-Violin-projektissa** kehitetään ja yhtenäistetään syöpäpotilaille tehtävien tietokonetomografiakuvauksien optimointia ja tätä tietoa jaetaan ja hyödynnetään suomalaisissa sairaaloissa. Projektissa STUK on kehittänyt ja ylläpitänyt STUKin osaamista potilaan säteilyaltistuksen laskentamenetelmistä ja STUKissa käytössä olevia menetelmiä on verrattu muihin menetelmiin.
- **TraMeXI-projektissa** kehitetään röntgenkuvauksessa käytettävien säteilymittareiden kalibrointi- ja mittausten menetelmiä, joita tarvitaan STUKissa tehtävän palvelu- ja tarkastustoiminnan ylläpitämiseen. Projektin kautta voidaan myös suoraan vaikuttaa standardeihin, joihin viitataan STUKin määräyksissä.
- **KANTTURA:** Säteilyonnettomuuksiin liittyvässä varautumisessa on kansallisella tasolla havaittu kehityskohteita. EU-komission osarahoittamassa KANTTURA-projektissa kehitetään Säteilyturvakeskukselle mittausstrategia näihin valmiustilanteisiin sekä analysoidaan kansallinen mittauskyvykkyys. Projektin hyödyttää suoraan Säteilyturvakeskuksen valmiustoimintaa.
- **PRICOMOB-hankkeessa** tutkittiin pääkomponenttianalyysiin perustuvia spektrometrin datan analyysimenetelmiä. Hankkeessa toteutettiin nk. feature learning model -perusteinen algoritmi poikkeavien spektrien löytämiseen ulkoisen säteilyn valvontaverkon spektrometrin mittausten joukosta. Algoritmi opetetaan taustamittauksilla, ja se sopeutuu muutoin virrehälytyksiä aiheuttaviin ympäristöolosuhteista johtuviin ilmiöihin. Algoritmi otetaan käyttöön USVA-verkon mittausten analyysissä testijakson jälkeen. STUK sai työkalun ulkoisen säteilyn ja ulkoilman radioaktiivisuuden valvonnassa tehtyjen mittausten analyysiin. Työkalu ja menetelmä on myös kattavasti dokumentoitu hankkeessa valmistuneessa diplomityössä ja hankkeen loppuraportissa.

TAULUKKO 7. Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma.

<b>YHTEISRAHOITTEISEN TOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUSLASKELMA (laskelma omarahoitusosuudesta)</b>				
	<b>2023 toteutuma</b>	<b>2023 tavoite</b>	<b>2022 toteutuma</b>	<b>2021 toteutuma</b>
<b>YHTEISRAHOITTEISEN TOIMINNAN TUOTOT</b>				
– Muilta valtion virastoilta saatu rahoitus	142 262		131 442	126 880
– EU:lta saatu rahoitus	187 107		80 203	157 989
– Muu valtionhallinnon ulkopuolinen rahoitus	91 225		39 114	56 338
– Yhteisrahoitteisen toiminnan muut tuotot	0		0	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>420 594</b>	<b>300 000</b>	<b>250 759</b>	<b>341 207</b>
<b>YHTEISRAHOITTEISEN TOIMINNAN KOKONAISKUSTANNUKSET</b>				
Yhteisrahoitteisen toiminnan erilliskustannukset				
– Aineet, tarvikkeet, tavarat	1 440		566	7 220
– Henkilöstökustannukset	281 850		122 900	221 746
– Vuokrat	113		0	0
– Palvelujen ostot	49 293		3 717	1 497
– Muut erilliskustannukset	119 200		102 110	102 890
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>451 896</b>		<b>229 293</b>	<b>333 353</b>
Yhteisrahoitteisen toiminnan yhteiskustannusosuus				
– Tukitoimintojen kustannukset	600 533		296 655	421 605
– Poistot	16 905		25 398	15 925
– Korot	0		0	0
– Muut yhteiskustannukset	80 682		34 961	57 932
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>698 120</b>		<b>357 014</b>	<b>495 462</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>1 150 016</b>	<b>600 000</b>	<b>586 307</b>	<b>828 815</b>
<b>OMARAHOITUSOSUUS</b>				
<b>Tuotot - kustannukset, euroa</b>	<b>-729 422</b>	<b>-300 000</b>	<b>-335 548</b>	<b>-487 608</b>
<b>Omarahoitusosuus, %</b>	<b>63 %</b>	<b>50 %</b>	<b>57 %</b>	<b>59 %</b>



**KUVA 15.** Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot ja kustannukset vuosina 2019–2023 (milj. euroa).

## 1.5 Tuotokset ja laadunhallinta

### Suoritteet ja julkishyödykkeet

#### Korkeatasoinen ionisoivan ja ionisoimattoman säteilyturvallisuuden taso on ylläpidetty ja varmistettu.

*STUK on tukenut osaltaan altistustilanteisiin liittyvien EU:n perusnormidirektiivin mukaisten velvoitteiden toteutumista. STUK on tukenut osaltaan ympäristöterveyden, työsuojelun ja rakennusvalvonnan radonvalvontaa. (4)*

Tulosmittari: STUKin osalta EU:n perusnormidirektiivin edellyttämää radonin toimintasuunnitelmaa on toimeenpanttu. STUK arvioi onnistumista omilla indikaattoreillaan.

<b>Tulokset</b>	STUK on toimeenpannut ja tukenut muita viranomaisia toteuttamaan Kansallista toimintasuunnitelmaa radonista aiheutuvien riskien ehkäisemiseksi (KATORRE). STUK laati STMlle Kansallisen toimintasuunnitelman vallitsevien altistustilanteiden tunnistamiseksi (KAVATTU).
-----------------	--

*EU:n perusnormidirektiivin vaatimusten mukainen ionisoivaa säteilyä käyttävien diagnosoimien menetelmien lähetekäytännön oikeutusarviointi on toimeenpantu. (4)*

Tulosmittari: STUK tukee STM:ää ionisoivaa säteilyä käyttävien diagnostisten toimenpiteiden harmonisoitujen digiavusteisten oikeutusarvioinnin ohjeiden ja menettelyjen valmistelussa ja jalkauttaa menettelyt niiden valmistuttua terveydenhuoltoon valvonnassaan.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK koordinoi STM:lle 3/2021 toimitetun esiselvityksen säteilylaissa tarkoitettujen lähettämissuosituksen kehittämistä varten <a href="https://www.julkari.fi/handle/10024/140970">https://www.julkari.fi/handle/10024/140970</a>. STUK on arvioinut valvonnassaan oikeutusarviointien edellytysten toteutumista HERCAN (Heads of Radiological Protection Competent Authorities) mallin mukaisesti röntgentoiminnassa (Lajunen A. STUK-B 271, 2021, <a href="https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-309-498-7">https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-309-498-7</a>) ja osana HERCAN yhteistä kyselytutkimusta isotooppihoitojen osalta (Bly R.: Radiation safety of current European practices of therapeutic nuclear medicine: survey results of 20 HERCA countries. J. Radiol. Prot. 43 011507, 2023, doi:10.1088/1361-6498/acaef. STUK osallistui Euroopan komission rahoittamaan ja Euroopan Radiolgiayhdistyksen koordinoimaan 3-vuotiseen projektiin TT-tutkimusten oikeutuksen arvioimiseksi koordinoimalla Suomen osuutta.</p> <p>Projektin kyselytutkimuksen tulokset julkaistiin vuonna 2022: Foley SJ, Bly R, Brady AP, Ebdon-Jackson S, Karoussou-Schreiner A, Hierath M, Sosna J; ESR EU-JUST-CT Project consortium; Brkljačić B. Justification of CT practices across Europe: results of a survey of national competent authorities and radiology societies. Insights Imaging. 2022 Nov 22;13(1):177. doi: 10.1186/s13244-022-01325-1. Projektin loppukokous oli 10.1.2024 ja tulokset julkaistaan myöhemmin. Alustavien tietojen mukaan Suomen ja Tanskan tulokset olivat parhaita. Vastuu digiavusteisen oikeutusarvioinnin ohjeiden ja menettelyjen valmistelusta on STM:llä.</p>
-----------------	---

*STUK osallistuu kansallisen mittausstrategian toimeenpanoon. (4)*

Tulosmittari: Vuoden 2023 osalta STUKin osuus toimeenpanosuunnitelmasta on laadittu. STUK on määritellyt keskeiset kriteerit erityyppisille säteilymittauslaitteistoille. STUKilla on käytössään suunnitelma erilaisista säteilymittauksista erityyppisissä säteilyvaaratilanteissa.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK on laatinut omaa toimintaansa koskevan mittausstrategian toimeenpanosuunnitelman. Osana Euroopan Komission rahoittamaa projektia STUK on valmistellut suunnitelman säteilyvaaratilanteiden vaatimista mittauksista. Projektissa annetaan myös vaatimukset erityyppisille säteilymittauslaitteille perustuen kansainvälisiin standardeihin sekä STUKin omiin mittaustarpeisiin.</p>
-----------------	--

*STUK osallistuu aktiivisesti TEMin vetämään ydinenergialain kokonaisuudistukseen. (4)*

Tulosmittari: STUK on tukenut TEMiä ja omalta osaltaan edesauttanut lain ja asetusten luonnosten valmistelua.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK tuki vuonna 2023 TEMiä uuden ydinenergialain valmistelussa. STUKin työ kohdistui erityisesti lakiin tulevien turvallisuuden perusvaatimusten määrittämiseen, ydinlaitosten uuden lupamallin valmisteluun ja keskeisten sidosryhmien osallistamiseen TEMin tukena. TEMin johdolla pääosa uuden lain sisällöstä määritettiin vuoden 2023 aikana.</p>
-----------------	--

*STUK jatkaa ydinenergiain alaisen STUKin vastuulla olevan säännösten kokonaisuudistusta strategian tavoitteiden edistämiseksi (säännöstö on alan parhaisiin käytäntöihin perustuva, tavoitteellinen, riskitietoinen ja mahdollistava). Kehitystyössä STUK ennakoiki aktiivisesti ydinenergian käytön ja valvonnan tulevaisuuden tarpeita. (3)*

Tulosmittari: STUKin määräysten keskeiset sisällöt on määritelty. Uusittavien ohjeiden tavoitteet ovat selkeät ja niiden luonnostelu on aloitettu.

<b>Tulokset</b>	STUKin määräykset kytkeytyvät osaksi ydinenergiain kokonaisuudistusta ja määräykset pitää valmistella rinnan lain valmistelun kanssa. Merkittävä osa STUKin työstä kohdistui TEM lakivalmistelun tukemiseen. STUK määrittäi vuoden 2023 aikana pääosan uusiin määräyksien sisällöstä. Uudistustyötä käsiteltiin säännöllisesti nykyisten ydinlaitosten luvanhaltijoiden kanssa ja lisäksi STUK järjesti yhdessä TEMin kanssa kaksi avointa seminaaria. STUKin ohjeiden rooli muuttuu merkittävästi verrattuna nykyisiin YVL-ohjeisiin. Vuoden 2023 aikana STUK määrittäi uusien ohjeiden sisältöä tutustumalla kotimaisten ja ulkomaisten viranomaisten ohjeistoihin.
-----------------	---

*STUK aloittaa yhteistyössä STM:n kanssa Säteilylain uudistuksen vaikutusarvioinnin suunnittelun. (4)*

Tulosmittari: Säteilylain vaikutusarvion toteutuksesta on suunnitelma.

<b>Tulokset</b>	Säteilyturvakeskuksessa aloitettiin säteilylain kokonaisuudistuksen arviointiprojektin suunnittelu vuonna 2023 ja projektisuunnitelma saatiin valmiiksi. Arviointiprojekti jatkuu vuonna 2024.
-----------------	--

*STUK kehittää strategisten tavoitteiden mukaisesti digitaalisia palveluja ja tiedonhallintaa. STUK on määritellyt tiedonhallinnan kohdealuemallin eri osien kehittämisen tiekartat ja toteuttaa priorisoidut kehityshankkeet. Digitaalisista palveluista muodostetaan eri asiakasryhmien tarpeet huomioiva kokonaisuus. STUKin kehitystyö toteuttaa julkisen hallinnon strategiaa ja valtionhallinnon digikompassin tavoitteita. STUK jatkaa valtion yhteisten ja kumppaniverkostojen digitaalisten palvelujen käyttöönoton edistämistä. (3)*

Tulosmittari: STUK valmistelee Tukesin Vallu-järjestelmän käyttöönoton ja aloittaa käyttöönottoprojektin. STUK osallistuu Tukes-yhteistyössä tuotevalvonnan Manta-järjestelmän kehitykseen. Ydinlaitosvalvonnan tiedonhallinnassa asetetaan kehittämisen tavoitteet, tiekartta ja aloitetaan kokeilujen kautta kehitystyö.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK jatkoi viranomaispalvelujen ja tietosisällön perusteella jaotellun tiedonhallinnan kohdealuemallin kehitystä. Jokaiselle kohdealueella laadittiin kehittämisen tiekartta ja niiden mukaisesti edistettiin palvelujen ja tiedonhallinnan kehitystä.</p> <p>STUK toteutti yhteistyössä Tukesin kanssa Vallu-järjestelmän laajentamisen arvion. STUK ja Tukes päättivät lopettaa yhteiskäyttöisen Vallun kehittämisen johtuen ennakoitua laajemmista STUKin muutostarpeista ja TEMin kannanotosta yhteistyön lainsäädännöllisistä epäselvyyksistä.</p> <p>STUK on osallistunut aktiivisesti Manta-järjestelmän kehitykseen. Radontietokantaa on edelleen kehitetty. Uusi Tullin ja STUKin yhteinen tilannekuvajärjestelmä, Kerma, on auditoitu ja on operatiivisessa käytössä.</p> <p>Ydinlaitosvalvonnan tiedonhallinnassa on asetettu kehittämisen tavoitteet ja tunnistettu kehitysvaihtoehtoja. Lisäksi on jatkokehitetty sähköistä tarkastuspöytäkirjajärjestelmää ja digitaalisia aputyökaluja sekä järjestelmiä ydinvoimalaitosten valvonnan tarpeisiin.</p>
-----------------	--

*Kv-vertaisarviointeihin osallistuminen (4)*

Tulosmittari: Vuonna 2022 toteutuneista vertaisarvioinneista (IPPAS, IRRS ja ARTEMIS) on laadittu kansalliset toimenpidesuunnitelmat ja suunnitelmien toimeenpano on aloitettu.

<b>Tulokset</b>	<p>Vuonna 2022 toteutuneista IRRS- ja Artemis-arvioinneista on laadittu kansalliset toimenpidesuunnitelmat ja suunnitelmien toimeenpano on aloitettu.</p> <p>STUKin mittanormaalityönnä tehtiin maaliskuussa 2023 kansainvälinen vertaisarviointi, joka tehdään viiden vuoden välein. Arvioinnissa mittanormaalityönnän todettiin täyttävän toiminnalle asetetut vaatimukset. Ydinkoekieltosopimuksen valvonnan laboratorio auditointiin ja toiminnan todettiin täyttävän vaatimukset.</p>
-----------------	--

*STUK edistää osaltaan viranomaisyhteistyötä ja tiedon yhteiskäyttöä (4)*

Tulosmittari: STUK toimii Tullin teknisenä tukena ja antaa asiantuntija-apua raja-aseilla tehtävään säteilyvalvontaan liittyen. Uusi Tullin ja STUKin yhteinen tilannekuvajärjestelmä on testikäytössä.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK toimii Tullin teknisenä tukena sekä auttoi raja-aseilla tehtyjen säteilyhavaintojen selvittämisessä. Uusi Tullin ja STUKin yhteinen tilannekuvajärjestelmä, Kerma, auditointiin ja se on operatiivisessa käytössä. Tullin henkilöstölle on järjestetty käyttökoulutusta. Kerma on edistyksellinen eri ministeriöiden alla toimivien organisaatioiden välinen tilannekuvajärjestelmä. Sen avulla sekä Tulli että STUK voi reaaliaikaisesti seurata kiinteästi asennettujen ja liikkuvien valvontalaitteiden säteilyhavaintoja sekä ylläpitää niiden perusteella valtakunnallista tilannekuvaa. Lisäksi Tulli käyttää järjestelmää havaintojen raportointiin. Järjestelmää käyttää eri toimipaikkojen lisäksi myös Tullin johtokeskus.</p>
-----------------	--

*STUK edistää aktiivisesti viranomaisvalvonnan yhtenäisyyttä ja virastojen yhteistyötä. (4)*

Tulosmittari: STUK toteuttaa yhdessä Fimean, Tukesin ja Valviran (ns. FSTV yhteistyö) kanssa vuosittain suunnitellut hankkeet, joilla kehitetään yhdessä nykyaikaista vaikuttavaa viranomaisvalvontaa, digitaalisten palvelujen yhteiskäyttöä sekä virastojen osaamisen ja resurssien tehokasta käyttöä.

<b>Tulokset</b>	<p>FSTV yhteistyö toteutui pääosin suunnitellusti. Virastojen välisessä yhteistyössä edistettiin vaikuttavan viranomaistoiminnan yhtenäisyyttä, asiakaslähtöisyyttä, viestinnän yhteistyötä, tiedonhallinnan yhteiskehitystä sekä laadunhallinnan yhteistyötä.</p>
-----------------	--

*STUKilla on jatkuvasti tieto Suomen säteilytilanteesta. (4)*

Tulosmittari: STUK aloittaa vuonna 2023 ulkoisen säteilyn valvontaverkon asteittaisen asemien uusimisen.

<b>Tulokset</b>	<p>Vuonna 2023 toteutettiin kiinteiden annosnopeutta mittaavien Geiger-Müller-anturien hankinta. Hankittavilla ilmaisimilla korvataan vanhentuvia valvontaverkon annosnopeusmittareita. Lisäksi käynnistettiin valvonta-aseiden varmistusmittauksiin käytettävien manuaalisten annosnopeusmittarien hankinta. Vuoden 2023 aikana kehitettiin myös kiinteiden säteilyvalvonta-aseiden vanhenevan tiedonkeruu- ja tiedonsiirtoyksikön korvaavaa elektroniikkakorttia.</p>
-----------------	---

## Hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi

*STUK varmistuu valvonnallaan, että ydinlaitosten rakentaminen, käyttö ja käytöstä poisto on turvallista. (4)*

Tulosmittari: STUK varmistaa, että käyviä ydinvoimalaitosyksiköitä käytetään turvallisuusvaatimuksia noudattaen ja ne pidetään turvallisuusvaatimusten mukaisessa tilassa ottaen huomioon turvallisuuden jatkuva parantaminen.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK on valvonut, että ydinvoimalaitosten käytössä ja OL3 laitosyksikön käyttöönotossa täytetään turvallisuusvaatimukset. STUK jatkoi OL3:n käyttöönottovaiheen tehokkeiden valvontaa vuonna 2023. Kokonaisuutena laitokselle tehdyt käyttöönottokokeet onnistuivat ydinturvallisuuden kannalta hyvin. OL3:n käyttöönotto päättyi 16.4.2023, jonka jälkeen laitoksella aloitettiin säännöllinen sähköntuotanto. Fortumin jatkolupahakemuksesta STUK antoi lausunnon ja turvallisuusarvion TEMille 26.1.2023. STUKin turvallisuusarvion mukaan Fortumilla on tarvittavat edellytykset, osaaminen ja resurssit Loviisan laitosyksiköiden turvallisen käytön jatkamiseksi sekä laitoksen ikääntymisen hallintaan.</p> <p>STUK on valvonut, että voimalaitosjätehuollossa Olkiluodossa sekä Loviisassa täytetään turvallisuusvaatimukset. STUK antoi lausunnon ja laati turvallisuusarvion Fortumin voimalaitosjätteen loppusijoituslaitosta koskevasta käyttölupahakemuksesta 26.1.2023. STUKin arvion mukaan Fortum on hakemuksessaan ja tekemässään turvallisuusarvioinnissa osoittanut, että loppusijoituslaitoksen toimintaa on mahdollista jatkaa turvallisesti. STUK laati Olkiluodon voimalaitosjätehuoltoa koskevan määräaikainen turvallisuusarvion 11.9.2023, jossa STUK totesi TVO:lla olevan loppusijoitustoiminnassaan riittävät menettelyt nykyisin loppusijoitettavien jätetyyppien osalta, ja että nykyisen kaltaista loppusijoituslaitoksen toimintaa on mahdollista jatkaa turvallisesti. STUK on valvonut 6/2023 alkanutta Otaniemen tutkimusreaktorin käytöstäpoistoa, joka on sujunut suunnitellusti.</p>
-----------------	--

*STUK varmistuu valvonnallaan, että käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen suunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto ja käytön valmistelu tehdään turvallisesti ja vaatimusten mukaisesti. (3)*

Tulosmittari: STUK varmistaa, että käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen suunnittelu, rakentaminen, käyttöönotto ja käytön valmistelu tehdään turvallisesti ja vaatimusten mukaisesti.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK on valvonut, että käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitos rakennetaan turvallisesti ja, että käyttöönotto ja käytön valmistelu toteutetaan turvallisuusvaatimusten mukaisesti. STUK on jatkanut Posivan vuoden 2021 lopussa toimittaman käyttölupahakemuksen käsittelyä. Käyttölupahakemusaineiston tarkastus on edennyt pienistä viiveistä huolimatta.</p>
-----------------	---

*Uudentyyppisten ja nykyistä pienempien modulaaristen ydinvoimalaitosten turvallisuuden varmistaminen. (4)*

Tulosmittari: STUK on perehtynyt pieniin modulaarisii ydinvoimalaitoksiin ja niiden turvalliseen käyttöön liittyviin erityiskysymyksiin sekä arvioinut muutostarpeet ydinenergian käyttöä koskevaan säännöstöön uuden teknologian turvallisen käytön mahdollistamiseksi.

<b>Tulokset</b>	<p>Pienten modulaaristen ydinvoimalaitosten ja niiden turvalliseen käyttöön liittyvien erityiskysymysten osalta on laadittu suunnitelma osaamisen kehittämiseksi. Lisäksi on tunnistettu keskeiset muutostarpeet ydinenergian käyttöä koskevaan säännöstöön.</p>
-----------------	--

## Suomi on kokoaan suurempi Euroopassa ja maailmalla

*STUK varautuu säteily- ja ydinturvallisuutta heikentäviin uhkiin ja kehittää varautumistaan osana yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta. STUK kehittää kansallista säteilyvaaratilannevarautumista ja sen koordinaatiota. (4)*

Tulosmittari: STUK osallistuu kansalliseen varautumisen kehittämiseen sekä syventää kansainvälistä yhteistyötä mahdollisen NATO-jäsenyyden tuomat velvoitteet huomioiden.

<b>Tulokset</b>	<p>STUKin omaa varautumista on kehitetty päivittämällä viraston uhka-arvio, aloittamalla Valmiuden kehittämisohjelman toimeenpano sekä koulutus- ja harjoitustoiminnalla. Osana yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden kehittämistä STUK on tuottanut oman toimialansa tilannekuvaa, osallistunut kansalliseen CBRN-työhön sekä tarjonnut mittavaa tukea eri viranomaisten harjoitustoimintaan.</p> <p>Kansainvälisellä tasolla STUK on toiminut normaalin IAEA- ja EC-yhteistyön lisäksi ERCC:n säteily- ja ydinturvallisuuden tilannekuvakontribuutorina 6 kk:n ajan, osallistunut RescEU-varmuusvarastoinnin valmisteluihin ja toimeenpanoon sekä osallistunut NATO-jäsenyyden toimeenpanoon osana STM:n hallinnonalan yhteistyötä.</p>
-----------------	---

*STUK tuottaa säteily- ja ydinturvallisuuden tilannekuvaa yhteiskunnan tarpeisiin ja kehittää tilannekuvayhteistyötä muiden STM:n hallinnonalan virastojen ja hyvinvointialueiden kanssa. (4)*

Tulosmittari: STUKin varautuminen vastaa kansallisia vaatimuksia ja täyttää kansainväliset vaatimukset säteilyvaaratilanteiden osalta. STUKilla on 24/7-kyky käynnistää säteilyvaaratilanteiden tai sellaisen uhkan hallintatoimet. STUK on valmistellut vuonna 2024 toteutettavan EPREV-arvioinnin.

<b>Tulokset</b>	<p>STUKin oma turvallisuustilannekuvatoiminta on vakiintunutta. Viikoittaisen tilannekatsauksen jakamista myös muualle STM:n hallinnonalalle pohditaan. STM:n johdolla on hallinnonalan virastojen välistä valmiusyhteistyötä tiivistetty merkittävästi. Sen merkittävimmät toteuttamismuodot ovat valmiuspäälliköiden säännölliset tapaamiset sekä CBRN-jaoston puitteissa tehtävä kehittämissyö.</p> <p>Muun valtiorhallinnon kanssa tehtävä yhteistyö on keskittynyt AVIen järjestämiin harjoituksiin, joissa lähtötilanteena on ollut säteilyskenaario.</p> <p>EPREV-arvioinnin valmistelu ei edistynyt tavoitteen mukaisesti ja arvioinnin toteutus siirtyy vuodelle 2025. Hyvinvointialueuudistuksen näkökulmasta arvioinnin ajankohdan myöhentyminen palvelee paremmin alueellista varautumista.</p>
-----------------	---



*STUKin kansainvälinen asiantuntijapalvelutoiminta on aktiivista ja edistää ydin- ja säteilyturvallisuutta Suomen lähialueilla sekä globaalisti Suomen, EU:n ja IAEA:n tavoitteiden ja linjausten sekä kansainvälisten sopimusten mukaisesti. Asiantuntijapalvelutoiminnan lähtökohdina ovat vaikuttavuus sekä osaamisen ylläpito ja kehittäminen. (3)*

Tulosmittari:

- 1 STUK ylläpitää tilannekuvaa säteily- ja ydinturvallisuusalan kansainvälisesti merkittävistä tapahtumista ja osallistuu kansallisten linjausten valmisteluun yhdessä muiden toimijoiden kanssa.
- 2 STUKin osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön on hyvin valmisteltua, aloitteellista ja vaikuttavaa sekä asiantuntijapalvelutoimintaa ja hallinnonaloja tukevaa. Yhteistyön tavoitteet ja vaikutuskanavat on määriteltyjä priorisoitu.
- 3 Ydin- ja säteilyturvallisuuden kansainväliselle yhteistyölle on laadittu uudistettu ohjelma, joka keskittyy Suomen ja Euroopan lähialueiden maiden kanssa tehtävään yhteistyöhön, erityistehtävänä kansainvälisen turvallisuustilanteen säteilyvaikutusten vähentäminen sekä Ukrainan säteilyturvallisuusviranomaisen tukeminen.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK osallistui Suomen kansallisten linjausten valmisteluun ja tuki UM:ötä ja TEM:iä IAEA:n hallintoneuvostojäsenyyteen ja yleiskokouksen valmisteluun liittyen. STUK seurasi toimintavuoden aikana aktiivisesti Ukrainan tilannetta ja sen kehittymistä, sekä Pohjois-Korean ja Iranin (JCPOA) ydinohjelmia sekä AUKUS-hanketta, ja raportoi näistä ministeriöille ja edustustoihin. Lisäksi STUK reagoi muihin, mm. median esiin nostamiin tapahtumiin ja tuotti näihin liittyvää taustatietoa hallinnon käyttöön.</p> <p>STUK on ollut aloitteellinen KV-projekteissa ja toteuttanut vaikuttavaa yhteistyötä mm. Afrikassa. Vuoden 2023 aikana EU:n ja Suomen rahoittama viisivuotinen ”Uplifting Nuclear Safeguards in Africa” -hanke, jonka STUK toteuttaa tiiviissä yhteistyössä Afrikan ydinenergiakomission AFCONE:n kanssa, siirtyi valmistelusta toteutukseen ja syksyn aikana eteläisessä Afrikassa järjestettiin ensimmäiset kolme ydinmateriaalivalvontakoulutusta Afrikan maiden viranomaisille.</p> <p>Kansainvälisen yhteistyön vaikutuskanavien määrittely jatkuu. Priorisointia on pyritty tekemään siitä lähtökohdasta, että yhteistyö tukisi mahdollisimman hyvin eri hallinnonaloja, sekä lisäisi ydinenergiankäytön turvallisuutta maailman laajuisesti.</p> <p>Uudistetun alueellisen ohjelman laadinta ydin- ja säteilyturvallisuuden kansainväliselle yhteistyölle on kuluneella kaudella aloitettu. Alueellisen ohjelman pääpainopisteet tunnistettiin ja niiden pohjalta on aloitettu strateginen yhteistyö Pohjoismaisten kumppanien Ruotsin SSM, Norjan DSA ja Tanskan DEMAN kanssa.</p> <p>STUK on valmistellut FURN (Finnish Ukrainian Radiation and Nuclear Safety Cooperation) IKI-hankkeen, jonka tavoitteena on tukea Ukrainan säteily- ja ydinturvallisuusviranomaisen osaamisen kehittämistä ja toimittaa viranomaiselle uusi säteilymittausauto. Hanke toteutetaan yhteistyössä pohjoismaisten kumppanien kanssa. Lisäksi STUK on aktiivisesti osallistunut Ukrainan tilanteen seurantaan sekä koordinoitunut pohjoismaisten viranomaisten säännöllistä tietojenvaihtoa sekä tukenut sisäministeriötä Ukrainan avustamiseen liittyen.</p>
-----------------	--

*Kansainvälinen palveluliiketoiminta on STUK International Oy:n tehtävä. STUK toimii tiiviissä yhteistyössä STUK International Oy:n kanssa ja STUKin koordinoima kansainvälinen yhteistyö tukee tätä yhteistyötä. (4)*

Tulosmittari: Kansainvälinen palveluliiketoiminta on tukenut STUKin osaamisen ja asiantuntemuksen ylläpitoa ja kehittämistä.

<b>Tulokset</b>	Toimintavuoden aikana selvennettiin STUKin ja STUK International Oy:n vastuita ja työnjakoa sekä linjattiin periaatteet, joilla STUKin työntekijät voivat osallistua STUK Internationalin kautta toteutettaviin hankkeisiin. Projektien määrän lisääntymisen myötä yhä useampi STUKin työntekijä on osallistunut STUK Internationalin kautta toteutettuihin hankkeisiin. Suoran osallistumisen ohessa hankkeet ovat välillisesti edistäneet sisäistä liikkuvuutta mikä osaltaan tukee osaamisen ja asiantuntemuksen ylläpitoa ja kehittämistä.
-----------------	--

*STUK tukee ydinsulkusopimuksen (NPT) toimeenpanoa UM:n ja TEMin kanssa, jotta ydinenergian käytön rauhanomaisuudesta voidaan varmistua ja huolehtia ydinaseiden leviämisen estämisestä. (4)*

Tulosmittari: STUK on kansainvälisesti arvostettu asiantuntija ja edelläkävijä rauhanomaisen ydinenergian käytön alalla. Ydinaseiden leviäminen on tehokkaasti estetty ja IAEA:n valvonta Suomessa on tehokkaasti mahdollistettu. STUKin toiminta teknisenä asiantuntijana ydinkoekiellon (CTBT) ja ydinaseriisunnan verifikaation (IPNDV) alalla on kansainvälisesti merkittävää. Lisäksi STUKissa toimii ydinkoekieltosopimuksen valvonnan sertifioitu laboratorio.

<b>Tulokset</b>	<p>STUK on tukenut ydinsulkusopimuksen (NPT) toimeenpanoa UM:n ja TEMin kanssa. STUKin toiminta teknisenä asiantuntijana ydinmateriaalivalvonnan tehtävissä sekä ydinkoekiellon (CTBT) ja ydinaseriisunnan verifikaation (IPNDV) alalla on ollut kansainvälisesti merkittävää.</p> <p>Ydinmateriaalivalvonta on toteutettu ja mahdollistettu IAEA tarkastustoimintaa Suomessa.</p> <p>CTBT-vastuut toteutettu normaalisti. STUK on osallistunut aktiivisesti CTBT:n teknisen WGB työryhmän kokouksiin. STUK analysoi jatkuvasti kaikki CTBT IMS valvontaverkon tuottaman radionuklididatan ja näin ylläpidetään jatkuva valmius tukea UM:n toimintaa ydinkoekieltotoepäilyksen tilanteessa.</p> <p>Ydinkoekieltosopimuksen valvonnan laboratorio on jatkanut toimintaansa korkeatasoisesti. Vuonna 2023 tehdyssä auditoinnissa toiminnan todettiin täyttävän kansainväliset laatuvaatimukset.</p> <p>STUK on valmistellut yhteistyössä TEMin ja UM:n kanssa Suomen kansalliset puheenvuorot sekä toimittanut asiantuntijakommentit mm. Iranin (JCPOA) ja Pohjois-Korean ydinmateriaalivalvontaa koskeviin lausuntoihin. STUK on osallistunut ydinsulkusopimuksen tarkastelukonferenssiin (NPT PrepCom), joka järjestettiin Wienissä elokuussa. STUK on tukenut IAEA:n safeguards-valvonnan kehittämistä UM:n rahoittaman ydinsulkuvalvonnan puitteissa, ja lisäksi STUKin asiantuntija on osallistunut IAEA:n pääjohtajan neuvonantajaryhmän (SAGSI) työhön, jonka tavoitteena on IAEA:n sihteeristön toiminnan tehostaminen.</p>
-----------------	---

## Osaamisen kehittäminen

*Henkilökohtaisen osaamisen kehittämisen suunnitelmat on laadittu kaikille STUKlaisille. (3)*

Tulosmittari: Kaikilla henkilöillä on osaamisen kehittämisen suunnitelma Sympa-järjestelmässä.

<b>Tulokset</b>	Henkilökohtaisen osaamisen kehittämisen suunnitelma on Sympa-järjestelmässä laadittuna 90 %:lla henkilöstöstä.
-----------------	--

*STUKissa on kattava koulutusohjelma, johon vuosittaiset koulutussuunnitelmat perustuvat. (3)*

Tulosmittari: Koulutusohjelma on valmis.

<b>Tulokset</b>	Koulutusohjelman valmistelu on edennyt.
-----------------	---

### Liikkuvuuden edistäminen

*Henkilökiertoa toteutetaan osaamisen kehittämisen menetelmänä. (4)*

Tulosmittari: Sekä ulkoisia että sisäisiä henkilökiertoja toteutunut; osaamisen kehittämiseksi tehtäväkiertoon haluavien määrä VMBaron perusteella yli 45 %.

<b>Tulokset</b>	VMBaron perusteella tehtäväkiertohalukkuus 51 %. STUKissa on toteutunut sekä sisäisiä että ulkoisia henkilökiertoja. STUK on ollut mukana henkilökiertoa edistävissä virastoyhteistyössä.
-----------------	---

### STUKin valtion työnantajakuvan uudistaminen

*STUKin rekrytointiprosessi koetaan hyväksi. (4)*

Tulosmittari: Hakijakyselyn arvosana rekrytointiprosessista on hyvällä tasolla.

<b>Tulokset</b>	Hakijakyselyssä 80 % vastaajista arvioi prosessin erinomaiseksi tai hyväksi, 80 % koki saaneensa hakuilmoituksesta hyvin tietoa tehtävästä ja odotuksista.
-----------------	--

*STUK koetaan hyväksi työnantajaksi. (4)*

Tulosmittari: VMBaron työpaikan suositteluhallukkuus on vähintään 4.

<b>Tulokset</b>	VMBaron perusteella työpaikan suositteluhallukkuus on 4,01 (vuoden 2023 tulos).
-----------------	---

### Virasto edistää toiminnallaan sukupuolten tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta

*Virasto kartoittaa tasa-arvo- ja yhdenvertaisuuskysymykset toimialallaan ja tekee*

*kartoitukseen perustuen toiminnallisen tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelman. (2)*

Tulosmittari: Suunnitelmaa toteutetaan ja seurataan järjestelmällisesti ja päivitetään tarvittaessa. Toimeenpanosta raportoidaan toimintakertomuksessa.

<b>Tulokset</b>	STUKin tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma on aiemmin keskittynyt viraston omaan tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelman ylläpitoon, kehittämiseen ja seurantaan. Johtoryhmä käynnisti työn toiminnallisen tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelman tekemiseksi marraskuussa ja kartoitus suunnitelman rakenteesta, käytettävistä tiedoista ja lähestymistavasta on parhaillaan käynnissä.
-----------------	--

*Virasto vahvistaa sukupuolittain eritellyn ja erilaisia väestöryhmiä koskevan tiedon*

*saatavuutta ja analysointia osana viraston tiedontuotantoa ja tilastointia. (4)*

Tulosmittari: Toteutetaan soveltuvin osin. Henkilöstöstä vähintään 80 % on suorittanut tasa-arvoja yhdenvertaisuuskoulutuksen perusteet eOppivassa.

<b>Tulokset</b>	STUKin henkilöstöstä 91 % on suorittanut eOppivan tasa-arvo ja yhdenvertaisuuskoulutuksen perusteet.
-----------------	--

## Viraston toimintaa kehitetään ja uudistetaan pitkäjänteisesti Julkisen hallinnon strategian suuntaviivojen mukaisesti

STUK edistää strategiansa mukaisesti toiminnan johtamista tiedolla sekä asiakaslähtöisyyden ja digitaalisten viranomaispalvelujen kehittämistä. STUK toteuttaa viraston toiminnan kehittämistä yhteistyössä muun hallinnon kanssa ja asiakkaita kuunnellen. (3)

Tulosmittari: Strategisten tavoitteiden edistyminen.

<b>Tulokset</b>	STUK jatkoi asiakaslähtöisyyden kehittämistä mm. toteuttamalla asiakaspolku-mallin avulla palvelujen kehitystarpeiden tunnistamista ja valmistelemalla asiakastyytyväisyyden ja -lähtöisyyden mittareiden käyttöönottoa. Tiedolla johtamista on edistetty ottamalla käyttöön tilannekuvamalleja ja edistämällä STUKin tiedonhallinnan kehityshankkeita.
-----------------	---

## Kansallisen hankintastrategian toimeenpano käynnissä

Viraston hankintastrategian toimintasuunnitelman toimeenpano käynnistetty. (3)

Tulosmittari: Toimintasuunnitelma aktiivisessa käytössä.

<b>Tulokset</b>	Hankintastrategian toimintasuunnitelman toimeenpano on käynnistetty ja toimintasuunnitelma on aktiivisessa käytössä.
-----------------	--

## HANDI-palvelun käytön tehostaminen

Handilla tehtyjen tilausten määrä lisääntynyt ja laskujen automaatioaste on saavutettu. (3)

Tulosmittari: Handi-tilausten määrä ja laskujen automaatioaste (35 %) on saavutettu vuoden loppuun mennessä.

<b>Tulokset</b>	Automaatioaste on lähes saavutettu (43,2 %). Ostotilauslaskujen tavoite on saavutettu (14,2 %).
-----------------	---

## Tiedonhallintalain toimeenpano

Tiedonhallintalain vaatimusten toteutuminen. (3)

Tulosmittari: Lain vaatimusten toteutuminen.

<b>Tulokset</b>	Tiedonhallintalain voimaantuloa STUKissa valmisteltiin HAL-osaston edustajista koostetulla ryhmällä. Ryhmässä todettiin tiedonhallintalain vaatimuksien täyttyneen. Siirtymäsäännösten osalta vaatimukset ovat myös täytetty. Tiedonhallintalain kokonaisuus käydään kuitenkin vielä kokonaisuutena toisen kerran läpi ja viimeistellään tietojenkäsittelyoikeuksia koskeva ohjeistus. Kokonaisuuden toista läpikäyntiä ja ohjeistuksien viimeistelyä ei ole vielä aloitettu.
-----------------	---

## Julkisten palveluiden digitaalinen saatavuus kansalaisille ja yrityksille vuoteen 2023 mennessä

*Digitaalisten palveluiden tarjoamisesta annetun lain toimeenpano. STUKin palveluita liitetään yhdessä sovitun aikataulun mukaisesti osaksi valtion ja virastojen yhteisiä digitaalisten palveluiden ratkaisuja. (Luvat ja valvonta-palvelukerros, KEHA-sähköinen asiointi sekä muut mahdolliset yhdessä tuotetut palvelut) (3)*

Tulosmittari:

- 1 Lain toimeenpanon toteutusaste (%)
- 2 Kansalaisille ja yrityksille suunnattujen julkisten palveluiden digitaalisen saatavuuden aste (%)

<b>Tulokset</b>	<p>STUKin tavoitteena on ollut hyödyntää jo olemassa olevia sähköisen asioinnin ja luvituksen järjestelmiä ottamalla käyttöön Tukesin Vallu-tietojärjestelmä sekä KEHA-keskuksen asiakkailleen tarjoama sähköinen asiointi. Asiaa edistettiin käymällä dialogia järjestelmien vastuutahojen ja ministeriöiden kanssa. Käyttöönottoprojektista luovuttiin, koska nykyinen KEHA-keskusta koskeva lainsäädäntö ei mahdollista STUKin asiakkuutta.</p> <p>Vallu-tietojärjestelmästä on tehty selvitysprojekti, jonka tuloksia tullaan hyödyntämään STUKin omassa kehittämisessä.</p> <p>Luvat- ja valvonta -hanke ei ole STUKin näkökulmasta juuri edennyt vuoden 2023 aikana.</p>
-----------------	--

## Digitaalisen turvallisuuden varmistaminen:

- Näkökulman laajentaminen teknologisten tietoturvaohjeiden ulkopuolelle
- Sosiaalisten, taloudellisten ja ympäristöuhkien huomioiminen digitaalisessa turvallisuudessa
- Koulutuksen ja tietoisuuden jatkuva lisääminen varautumisen välineenä.

*Riskien arvioinnissa tunnistetaan ja huomioidaan nousevat digitaaliseen turvallisuuteen vaikuttavat trendit sekä sosiaaliset, taloudelliset että ympäristöuhat osana toiminnan jatkuvuuden varmistamista. Digitaalisen turvallisuuden merkitys tulee osaksi organisaation ja sen keskeisten sidosryhmien toimintakulttuuria, mm. ohjeistuksen ja koulutuksen avulla. (2)*

Tulosmittari: Virasto tuottaa digitaalista turvallisuutta koskevan raportin 1–2 krt vuodessa mm. koulutuksista ja riskiarvioinneista.

<b>Tulokset</b>	<p>Riskien katselmointi tehdään riskienhallinnan vuosikellon mukaisesti kaksi kertaa vuodessa. Tietoturvaan liittyviä riskejä nostetaan aina niitä havaittaessa ja niiden vaikutuksia pyritään minimoimaan. Tietoturvallisuusriskejä arvioidaan jatkuvasti ja niistä viestitään säännöllisesti sisäisesti.</p>
-----------------	--

## Ilmoittajan suojelua koskevan lainsäädännön (HE 147/2022) toimeenpano

Virasto toimeenpääsee lain Euroopan unionin ja kansallisen oikeuden rikkomisesta ilmoittavien henkilöiden suojelusta sen tultua voimaan (ks. HE 147/2022). (4)

Tulosmittari: Ilmoituskanava otettu käyttöön.

<b>Tulokset</b>	Ilmoituskanava on otettu käyttöön STUKissa laissa edellytetyn mukaisesti.
-----------------	---

## Suoritteiden määrät

Suoritteiden määrät vuosilta 2021–2023 on kerrottu taulukossa 8.

**TAULUKKO 8.** Suoritteiden määrät 2021–2023.

	2021 toteuma	2022 toteuma	2023 toteuma
<b>YDINLAITOSTEN VALVONTA</b>			
– saapuneet/käsitellyt asiat	2 876 / 2 929	2 447 / 2 465	2 263 / 2 352
– tarkastuspäivät	2 763	2 680	2 486
<b>SÄTEILYN KÄYTÖN VALVONNAN SAAPUNEET/KÄSITELLYT ASIAKIRJAT</b>			
– turvallisuuslupiin liittyvät päätökset	1 010	1 117	751
– turvallisuuslupiin liittyvät ilmoitukset	542	643	890
– hammasröntgenlaitteiden valvontasuoritteet	0	0	0*
* Huomioita vuoden 2023 toteumaan: Ei ole enää rutiinisti käytettävä valvontamenetelmä. Käytössä tarvittaessa tai kausiluonteisesti.			
<b>ANNOSREKISTERI</b>			
– rekisteriin kirjatut annokset	76 450	72 734	73 017
<b>SÄTEILYTOIMINNAN VALVONTA</b>			
– käyttöpaikkatarkastukset	137	187	224
<b>RADIOKEMIALLISET JA GAMMASPEKTROMETRISET LABORATORIOANALYYSIT</b>			
– valvonta (ympäristön radioaktiivisuuden monitorointi)	1 100	820	1 100
– palvelu	2 700	2 300	2 300
<b>ILMAN RADONMITTAUKSET</b>			
– palvelu	11 000	10 000	9 300

Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla.

	2021 toteuma	2022 toteuma	2023 toteuma
<b>YMPÄRISTÖN SÄTEILYVALVONTA JA VALVONTAVERKKO</b>			
	Ympäristön säteilyvalvonta on toteutettu suunnitelman mukaisesti lukuun ottamatta maidon radioaktiivisuusvalvontaa, joka keskeytettiin lokakuussa johtuen laboratorio-kapasiteetin puutteesta. Ulkoisen säteilyn valvontajärjestelmä on pidetty toimintakuntoisena. Normaalia poikkeavat säteilytilanteet on tunnistettu ja niiden syyt on pyritty selvittämään.	Ympäristön säteilyvalvonta on toteutettu suunnitelman mukaisesti lukuun ottamatta maidon radioaktiivisuusvalvontaa, joka oli keskeytetty tammikuun-maaliskuun välisen ajan johtuen uuteen toimitilaan muutosta. Ulkoisen säteilyn valvontajärjestelmä on pidetty toimintakuntoisena. Normaalia poikkeavat säteilytilanteet on tunnistettu ja niiden syyt on pyritty selvittämään.	Ympäristön säteilyvalvonta on toteutettu valvontasuunnitelman mukaisesti. Säteilyvalvontaverkon häilytyksiä on tullut kaksi kappaletta ja molempien syyt on selvitetty (13.2. radiografinen kuvaus ja 15.11. vikaantunut anturi). Ulkoilmassa havaittiin keino-tekoisia radionuklideja Kotkassa ja Rovaniemellä heinäkuussa, Kotkassa ja Vantaalla toukokuussa sekä Imatralla, Kotkassa ja Kajaanissa helmikuussa.
<b>SÄTEILYMITTAREIDEN KALIBROINNI, TARKASTUKSET JA TESTAUKSET</b>			
– mittareiden lkm	717	589	1 042
<b>PALVELUKYKY (KESKIARVO)</b>			
Ydinlaitosten valvontaa koskevien asioiden käsittelyaika, pv	61	82	85*
* Huomioita vuoden 2023 toteumaan: Keskiarvoa nostavat asiat, jotka on sulkemisen jälkeen avattu uudelleen metatietojen korjaamista varten ja sitten taas suljettu. Tämän myötä sulkemispäivä ja siten myös käsittelyaika muuttuu. Kyseinen mittari on parhaillaan kehityksessä.			
Säteilyn käytön valvontaa koskevien asiakirjojen käsittelyaika, pv	30	28	30
Luonnonsäteilyn valvontaa koskevien asiakirjojen käsittelyaika, pv	30	Työpaikkojen radonvalvonta 15; NORM-valvonta 51; Rakennustuotteiden radioaktiivisuuden valvonta 10 päivää	Työpaikkojen radonvalvonta 18; NORM-valvonta 21; Rakennustuotteiden radioaktiivisuuden valvonta 7 päivää (keskiarvo)

## 1.6 Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen

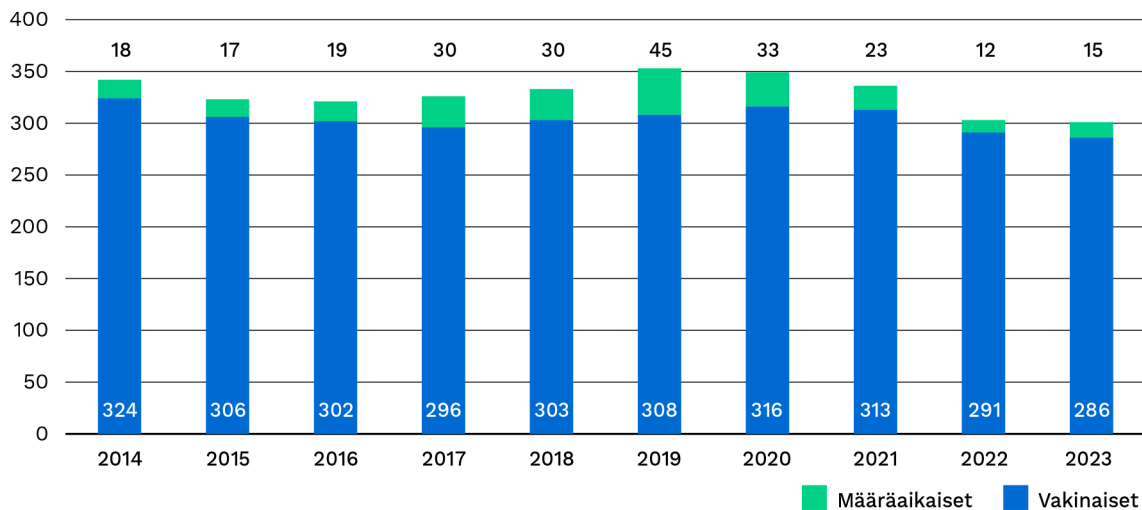
### Henkilöstön palvelussuhderakenne

STUKissa oli vuoden 2023 lopussa vakinaisessa palvelussuhteessa 286 ja määräaikaissa palvelussuhteessa 15 henkilöä, yhteensä 301 henkilöä. Henkilömäärä laski 2 henkilöllä (-0,9 %). Lisäksi palkattomalla virkavapaalla oli 16 henkilöä. Määräaikaisten osuus koko henkilöstöstä oli vuoden lopussa 5,0 %, ja opiskelijat ja harjoittelijat pois lukien 3,7 %. Vastaava luku koko valtionhallinnossa oli 14,2 % (2023).

Kokoaikaisten osuus koko henkilöstöstä oli 93 % ja osa-aikaisten osuus 7 %. Koko valtionhallinnossa osa-aikaisten osuus henkilöstöstä oli 5,1 % (2023). Osa-aikaisista naisia oli 23,8 %.

STUKin vakinaisen ja määräaikaisen henkilöstön määrän kehittyminen vuosina 2014–2023 esitetään kuvassa 16.

Henkilöstökulut vuosilta 2021–2023 esitetään taulukossa 9.



KUVA 16. STUKin henkilöstön määrä vuosina 2014–2023.

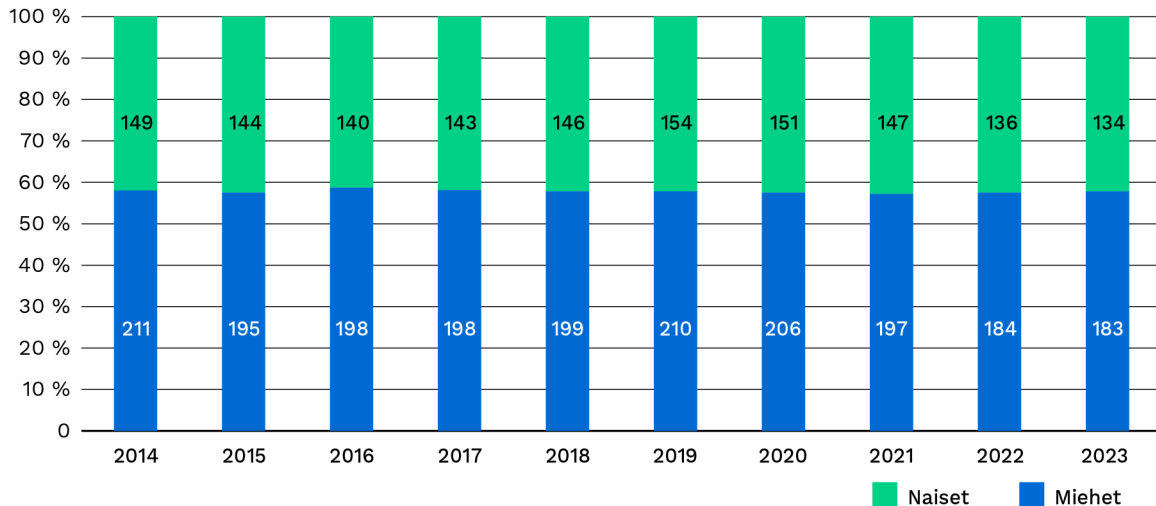
TAULUKKO 9. Henkilöstökulut vuosina 2021–2023.

Vuosi	2021	2022	2023
Säännöllisenä työaikana tehdyn työajan osuus säännöllisestä vuosityöajasta, %	81,1	79,6	79,2
Kokonaistyövoimakustannukset, €/vuosi	26 051 316,00	25 648 249,59	25 596 072,28
Tehdyn työajan palkkojen %-osuus palkkasummasta	77,8	75,92	75,74
Välilliset työvoimakustannukset, €/vuosi	9 126 732,00	9 522 709,11	9 447 125,72
Välillisten työvoimakustannusten %-osuus tehdyn työajan palkoista	53,9	59,05	58,5



## Sukupuolijakauma

STUKin henkilöstöstä enemmistö on miehiä. STUKissa naisten osuus henkilöstöstä oli vuoden 2023 lopussa 42,3 % (42,5 % vuonna 2022). Vakinaisesta henkilöstöstä naisten osuus oli 41,4 % (41,6 % vuonna 2022) ja määräaikaisesta henkilöstöstä naisten osuus oli 60 % (66,7 % vuonna 2022). Koko valtionhallinnossa naisten osuus oli vuoden 2023 lopussa 51 % (kuva 17).



**KUVA 17.** Miesten ja naisten %-osuudet ja lukumäärät 2014–2023 lopussa (lukuihin sisältyvät myös virkavapaalla olleet).

## Koulutus rakenne

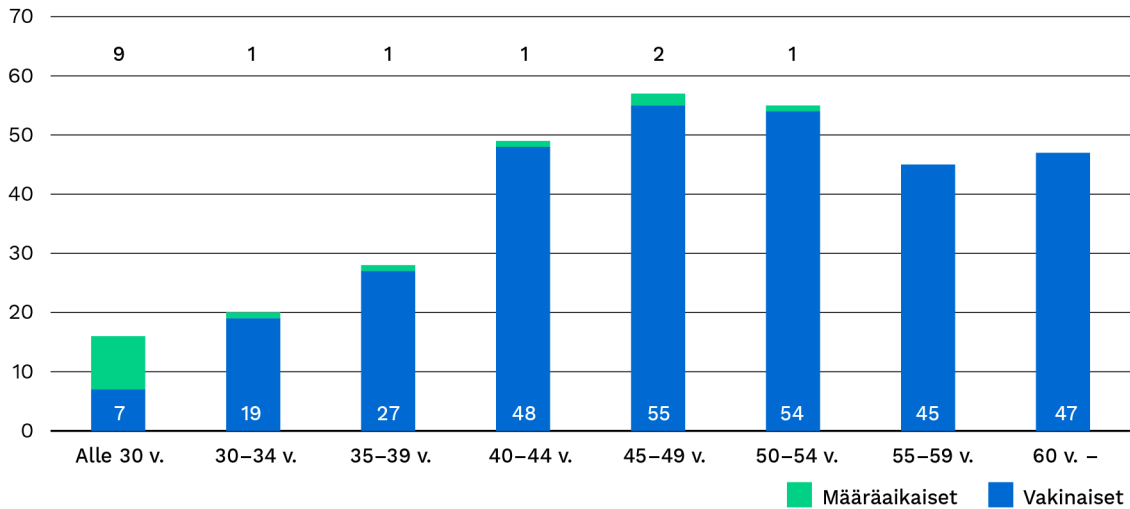
STUKin vakinaisesta henkilöstöstä 88,7 % on suorittanut korkeakoulutason tutkinnon. Koko valtionhallinnossa vastaava luku oli 60,7 % (2023). Ylemmän korkeakoulututkinnon tai tutkijakoulutuksen (tohtorit ja lisensiaatit) suorittaneiden osuus STUKin henkilöstöstä on 72,2 %.

## Ikärakenne

Miesten keski-ikä STUKissa vuoden 2023 lopussa oli 48,0 vuotta ja naisten 48,0 vuotta. Koko henkilöstön keski-ikä vuoden lopussa oli 48,0 vuotta (47,9 vuonna 2022). Koko valtionhallinnossa henkilöstön keski-ikä oli vuoden 2023 lopussa 45,5 vuotta.

STUKin vakinaisesta henkilöstöstä 45 vuotta täyttäneiden osuus oli vuoden 2023 lopussa 66,6 % ja määräaikaiset mukaan lukien 64,4 %. Koko valtionhallinnossa 45 vuotta täyttäneiden osuus oli 52,8 % vuonna 2021.

STUKin ikärakenne esitetään kuvassa 18.



**KUVA 18.** Henkilöstön ikärakenne 31.12.2023.

### Lähtö- ja tulovaihtuvuus

Vakinaisesta henkilöstöstä 14 henkilön palvelussuhde STUKiin päättyi. Lähtövaihtuvuus vakinaisissa tehtävissä oli 4,5 %. Vakinaiseen palvelussuhteeseen tuli yhteensä 8 uutta henkilöä. Tulovaihtuvuus oli 2,6 %.

Lähtö- ja tulovaihtuvuusprosentit vuosina 2019–2023 esitetään taulukossa 10.

**TAULUKKO 10.** Lähtö- ja tulovaihtuvuusprosentit vakinaisissa tehtävissä vuosina 2019–2023.

Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023
Lähtövaihtuvuus	3,2 %	4,4 %	4,0 %	6,2 %	4,5 %
Tulovaihtuvuus	4,4 %	6,0 %	3,1 %	2,2 %	2,6 %

### Osaamisen kehittäminen ja työhyvinvointi

STUKissa on tavoitteena, että henkilöstön osaaminen ja ammattitaito ovat korkealla tasolla. Osaamisen kehittämisessä suurin merkitys on työssä oppimisen eri muodoilla, jota erilaiset koulutukset ja valmennukset täydentävät. Yhteistä koulutusta järjestettiin pääosin tehdyn suunnitelman mukaisesti. Henkilöstöä osallistui myös ulkopuolisten organisaatioiden järjestämiin koulutuksiin ja valmennuksiin.

Henkilöstökoulutukseen käytettiin kokonaistyöajasta 2,50 % eli 6,3 työpäivää henkilötyövuotta kohden.

STUKin vakinaisen henkilöstön koulutustasoindeksi oli 6,65. Luku on pysynyt viime vuosina samalla tasolla (6,62 vuonna 2022, 6,61 vuonna 2021). Miehillä indeksi oli 6,9 ja naisilla 6,3. Koko valtionhallinnossa koulutustasoindeksi oli 5,5 vuonna 2023.

VMBaro-työtyytyväisyyskysely toteutettiin STUKissa yhdeksättä kertaa. Vastausprosentti oli 83,9 eli se oli hieman pienempi kuin vuonna 2022, jolloin se oli 84,9. Kokonaistyytyväisyysindeksi STUKissa oli 3,84 (miehillä 3,85 ja naisilla 3,83), ja se pysyi näin selvästi parempana kuin valtiolla keskimäärin (3,70).

Sairaudesta ja työtapaturmista johtuneiden poissaolopäivien määrä oli 6,46 päivää henkilötyövuotta kohden. Työtapaturmien osuus poissaoloista oli 0,03 pv/htv. Poissaolojen määrä henkilötyövuotta kohden oli 0,39 päivää pienempi kuin vuonna 2022. Poissaolojen määrä oli pienempi kuin valtionhallinnossa keskimäärin (7,9 pv/htv vuonna 2023). Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyi vuoden 2023 aikana 0,33 % henkilöstöstä.

### **Työterveyshuollon kustannukset**

STUKin työterveyspalveluiden bruttomenot olivat yhteensä 213878,02 euroa (700 euroa/htv). Nettomenot, joissa on huomioitu Kelalta saadut työterveyspalveluiden menojen palautukset vuodelta 2022, olivat 142 149,25 euroa (465 euroa/htv). Työterveyspalveluiden nettomenot koko valtionhallinnossa olivat 520,1 euroa/htv (v. 2022).

## **1.7 Tilinpäätösanalyysi**

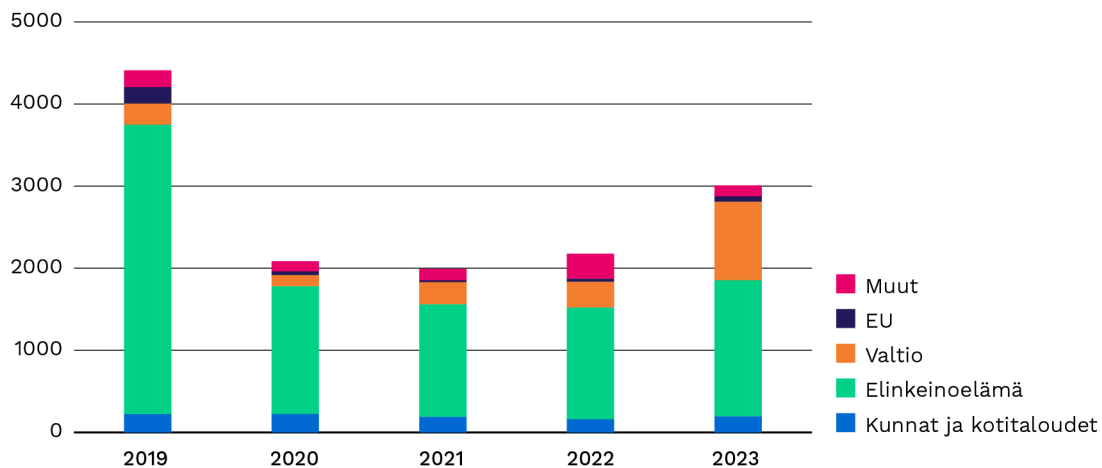
### **1.7.1 Rahoituksen rakenne**

Rahoitus ja muut keskeiset tunnusluvut esitetään taulukossa 11. STUKin toiminta on nettobudjetoitua. Valtion budjettirahoituksen osuus kokonaisrahoituksesta on vuosina 2021–2023 ollut n. 41 %. Maksullisen toiminnan tuotoista julkisoikeudellisissa valvontatuloissa on laskua 8 %, johtuen pääasiassa Hanhikivi 1 -projektin päättymisestä. Palveluliiketoiminnan tuotot ovat kasvaneet merkittävästi, 38 %.

Kuvassa 19 esitetään palveluiden rahoitus vuosina 2019–2023. Kokonaisuutena palvelutoiminnan tulot kasvoivat vuoteen 2022 verrattuna noin 0,8 miljoonaa euroa. Merkittävin tekijä palvelutoiminnan tulojen kasvuun on ollut liiketaloudellisen projektitoiminnan lisääntyminen STUKin kansainvälisissä asiantuntijapalveluissa. STUKin koulutuspalveluiden tulot vuonna 2023 olivat noin 117 000 euroa. STUKin tuottamien vakiopalveluiden – kuten mm. radonmittauspalvelut, radioaktiivisuustodistukset, ympäristönäytteiden analyysit sekä muut mittauspalvelut – tulot vuonna 2023 olivat yhteensä noin 1,5 miljoonaa euroa. Vakiopalveluiden tulot kasvoivat vuoteen 2022 verrattuna 0,25 miljoonalla eurolla (+20 %).

TAULUKKO 11. Keskeiset tunnusluvut vuosina 2021–2023.

TUNNUSLUVUT			MUUTOS		
(1000 eur)	2021	2022	2023	2022–2023	%
<b>RAHOITUS</b>	37 980	40 245	39 435	-810	-2,0 %
– toimintamääräraha	14 996	18 236	19 652	1 416	7,8 %
– siirto seuraavalle vuodelle	5 025	6 369	9 483	3 114	48,9 %
– edellisiltä vuosilta siirtyneet määrärahat	5 062	5 025	6 369	1 344	26,7 %
– palautettava määräraha	-	-	-		
– julkisoikeudelliset valvontatuotot	20 483	20 677	19 070	-1 607	-7,8 %
– maksullisen palvelutoiminnan tuotot	1 992	2 175	3 009	834	38,3 %
– yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot	286	122	347	225	184,4 %
– yhteistoiminnan tuotot	183	352	429	77	21,9 %
– muut tulot ja rahoitus	3	27	42	15	55,6 %



KUVU 19. Palveluiden rahoitus v. 2019–2023 (1 000 euroa).

## 1.7.2 Talousarvion toteutuminen

Vuonna 2023 STUK käytti määrärahaa 0,4 miljoonaa vähemmän kuin edeltävänä vuotena. Vuodelta 2023 vuodelle 2024 siirtyi 9,5 miljoonaa euroa ja siirtyvä määräraha kasvoi 3,1 miljoonaa euroa. Tämä on paljolti seurausta STUKissa määrätietoisesti toteutetusta kustannustehokkaan toiminnan ja kestäväen talouden vahvistamisen linjauksista. Myös STUKin määrärahaan kohdistui merkittävää korotusta liittyen mm. ydinenergiain uudistamiseen, pienydinvoimaloiden turvalliseen käyttöönottoon valmistautumiseen sekä VAK-lain lisätehtäviin. Vuonna 2023 jäi toteutumatta suuri määrä investointeja ja muita hankintoja, jotka siirtyvät vuodelle 2024. Tulevina vuosina on myös varauduttava valvonnan ja luvituksen tietojärjestelmän uusimisprojektista aiheutuviin kustannuksiin.

### 1.7.3 Tuotto- ja kululaskelma

Toiminnan kulut olivat 39,9 miljoonaa euroa, noin 0,8 miljoonaa euroa vähemmän kuin edellisenä vuotena. Laskua näkyy erityisesti palveluiden ostossa (-1,7 miljoonaa euroa) ja aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden ostoissa (-0,3 miljoonaa euroa). Erityisesti valtion sisäisten ICT-palveluiden kulut laskivat 0,5 miljoonaa euroa edellisestä vuodesta ja asiantuntija- ja tutkimuspalvelut laskivat 0,7 miljoonaa euroa. Tähän pääsyy on Hanhikivi 1 -projektin päättyminen. Vuokramenot ja muut menot kasvoivat kumpikin 0,7 miljoonaa euroa. Vuokramenojen kasvuun vaikutti uudesta toimitilasta kokonaiselta vuodelta maksettava vuokra. Muiden menojen kasvuun vaikutti erityisesti matkustuksen lisääntyminen. Toiminnan tuotot ovat laskivat 0,4 miljoonaa euroa.

### 1.7.4 Tase

Taseen loppusumma 31.12.2023 laski 12 % vuoden 2022 tasosta. Käyttöomaisuuden ja muiden pitkäaikaisten sijoitusten tasearvo aleni 17 %. Vuonna 2023 jäi paljon suunniteltuja investointeja toteutumatta ja ne siirtyvät vuodelle 2024. Lyhytaikaiset saamiset alenivat 9 %. Tähän vaikutti mm. siirtosaamisina käsiteltävät ydinenergian käytön turvallisuusvalvonnassa vuosittain tehtävät tasauskulut, joiden summa vuonna 2023 oli huomattavasti vuotta 2022 pienempi. Taseessa seurattavat talousarvion ulkopuolinen rahoitus on kasvanut 0,6 miljoonaa. Tämä liittyy pohjoismaisten yhteistyökumppanien maksuosuuksiin FURN-projektissa (Finnish Ukrainian Radiation and Nuclear Safety Cooperation).

## 1.8 Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma

Valtion talousarviosta annetun lain 24 b §:n mukaan viraston ja laitoksen on huolehdittava siitä, että sisäinen valvonta on asianmukaisesti järjestetty sen omissa toiminnassa sekä toiminnassa, josta virasto tai laitos vastaa. Valtion talousarviosta annetun asetuksen 65 §:n mukaan kirjanpitoyksikön tilinpäätökseen kuuluvan toimintakertomuksen tulee sisältää arviointi sisäisen valvonnan ja siihen sisältyvän riskienhallinnan asianmukaisuudesta ja riittävytydestä sekä sen perusteella laadittu lausuma sisäisen valvonnan tilasta ja olennaisimmista kehittämistarpeista.

Säteilyturvakeskuksen johto vastaa siitä, että STUKissa toteutetaan sen talouden ja toiminnan laajuuteen ja sisältöön sekä niihin liittyviin riskeihin nähden asianmukaiset, riittävät ja tehokkaat sisäisen valvonnan menettelyt. Tulosityksiköiden sisäisistä valvontatoimenpiteistä vastaavat tulosityksiköiden esihenkilöt.

Sisäinen valvonta on STUKin jokapäiväiseen toimintaan sisältyvää jatkuvaa toiminnan ohjausta. STUKin johtamisjärjestelmään kuuluvissa määräyksissä ja ohjeissa kuvataan organisaatio, oikeudet ja vastuut, prosessit ja toimintatavat. Sisäinen valvonta sisältyy STUKin prosesseihin ja sitä tekevät johtajat, tulosityksiköiden esihenkilöt, projektipäälliköt ja muut toiminnoista vastaavat henkilöt vastuualueidensa osalta. Jokainen STUKin palveluksessa oleva henkilö on vastuussa oman työnsä osalta siitä, että valvonta toteutetaan laadukkaasti, taloudellisesti ja tehokkaasti sekä annettuja määräyksiä ja ohjeita noudattaen.

Pääjohtaja on hyväksynyt sisäisen tarkastuksen ja sisäisen valvonnan vuosisuunnitelman, jonka toteuttamisesta on vastannut sisäisen tarkastuksen vastuhenkilö. Sisäistä tarkastusta

on toteutettu sisäistä tarkastusta koskevan ohjeen mukaisesti (STUK 2.18). Sisäisen valvonnan arvioinnin tukena on hyödynnetty valtiovarainministeriön laatimaa arviointikehikkoa, joka perustuu COSO-malliin muokattuna valtionhallinnon ohjaus- ja johtamisjärjestelmän arviointitarpeisiin.

Vuonna 2023 sisäisessä tarkastuksessa arvioitiin STUKin syksyllä 2023 tekemän talous- ja henkilöstöprosessien väärinkäytösriskien katselmointia. Katselmointi toteutettiin käymällä läpi Valtiokonttorin määrittämät keskeiset talous- ja henkilöstöhallinnon kontrollit suhteessa STUKin omiin talous- ja henkilöstöhallinnon prosesseihin. Tarkastuksen yhtenä osana arvioitiin myös STUKin työaikakirjausten asianmukaisuutta ja luotettavuutta osana työaikakorvausten ja työaikakohdennusten kontrollia. Tarkastuksen kehityskohteet liittyivät virkaehtosopimuksen sisällön osaamisen vahvistamiseen, käyttöomaisuuskirjanpidon dokumentaatioon, asiakasrekisterin ylläpitoon, laskuttamiseen, matkustamisen tehtävien kontrollien valvontaan sekä työaikakirjanpidon luotettavuuden vahvistamiseen.

STUKin sisäisen valvonnan arviointi toteutettiin vuonna 2023 käyttäen Valtiovarain controller -toiminnon suosittamaa sisäisen valvonnan arviointikehikkoa, jonka avulla tunnistetaan olennaisia sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan kehittämistarpeita. Sisäinen valvonta on pääosin asianmukaisesti järjestetty. Jonkin verran kehitettävää todettiin sisäisen valvonnan välikatselmuksessa ja edelleen varsinaisen sisäisen valvonnan arvioinnissa. Arvioinnin jatkotoimenpiteillä edistetään virkamieseettisen toimintaohjeen jalkauttamista, tarkastetaan sisäisen valvonnan ohjeistusta, selkeytetään valtion pienjättekysymysten valvontaa ja hallintaa ja kehitetään sijaisuuksien määrittämistä. Arviointikehikon tulokset johtopäätöksineen käsiteltiin johtoryhmän kokouksessa 31.1.2024. Sovittuja toimenpiteitä seurataan sisäisen valvonnan välikatselmuksessa kesäkuussa 2024.

Riskienhallintatyötä on koordinoitu ja kehitetty pääjohtajan asettaman riskienhallintaryhmän toimesta. Riskien arviointi ja riskien hallintatoimenpiteiden seuranta on tehty riskienhallinnan vuosikellon mukaisesti. Riskit kytketään tulostavoitteisiin ja prosesseihin. STUKin johtoryhmä on käsitellyt riskikoosteet puolivuositteisessa johdon katselmuksessa. Johdon katselmuksessa 1.2.2024 todetut merkittävimmät riskit olivat talouden kestävyys valvonnassa osana suoritevalvonnan kustannusvastaavuutta, osaamisen hallinta ja varmistaminen sekä valvonnassa että palvelutoiminnassa, asiakkaiden palvelutarpeiden ja hinnoittelun riittävä huomiointi sekä hallitusohjelman ennakoitua suurempien tuottavuusohjelman leikkausten toteuttaminen. Riskien hallinnassa käytettäviä menettelyjä kehitetään edelleen. STUKin riskienhallinnan menettelyjä ja riskienhallinnan toimivuutta on arvioitu riskinhallintaa koskevan ohjeen mukaisesti (STUK 2.15).

STUKissa on toteutettu sen talouden ja toiminnan laajuuteen ja sisältöön sekä niiden riskeihin nähden asianmukaiset sisäisen valvonnan menettelyt, jotka hyvin täyttävät niille asetetut vaatimukset. Sisäistä valvontaa voidaan pitää STUKissa riittävän systemaattisena ja jatkavana.

## 1.9 Arviointien tulokset

STUKin eri toimintoja arvioidaan säännöllisesti. Ulkopuolisina arviointeina STUKin toiminnasta on tehty aiempina vuosina useita kansainvälisiä arviointeja. Vuosittain on järjestetty ulkopuolisia arviointeja, jotka ovat kohdistuneet erityiskohteisiin.

Vuonna 2023 Mittaukset ja ympäristön säteilyvalvonta (VALO) -osastolle tehtiin ulkoisia arviointeja seuraavasti: Dosimetrialaboratorioon tehtiin mittanormaalityönnä liittyvä viiden vuoden välein toistuva kansainvälinen vertaisarviointi (peer review) ja koko osastolle FINASin akkreditointiin liittyvä uudelleenarviointi. Molemmissa arvioinneissa todettiin vaatimusten täyttävän ja akkreditointia jatkettiin seuraavaksi akkreditointikaudeksi.

Kuusi sisäistä auditointia toteutettiin osastoilla STUKin sisäisen auditointiohjelman mukaisesti. Auditointien tulokset ja korjaavat toimenpiteet käsitellään asianomaisella osastolla, ja tulosten yhteenvedot käsitellään osastojen johdon katselmuksissa. Sisäisten auditointien lisäksi STUK tekee auditointiyhteistyötä muiden valvontaviranomaisten kanssa.

## 1.10 Yhteenvedo havaituista väärinkäytöksistä

STUKin tietoon ei ole tullut sen talouteen tai omaisuuteen liittyviä merkittäviä väärinkäytöksiä.

### 1.10.1 Virheitä ja väärinkäytöksiä koskevat yhteenvedotiedot

Ei raportoitavaa vuodelta 2023.

### 1.10.2 Takaisinperintää koskevat yhteenvedotiedot

Ei raportoitavaa vuodelta 2023.

## 2 Talousarvion toteutumalaskelma

Osaston, momentin ja tilijaottelun numero ja nimi		Tilinpäätös 2022	Talousarvio 2023 (TA + LTA:t)	Tilinpäätös 2023	Vertailu Tilinpäätös – Talousarvio	Toteutuma %					
<b>11. Verot ja veronluonteiset tulot</b>		<b>2 938 075,70</b>	<b>3 264 297</b>	<b>3 345 818,07</b>	<b>81 521,32</b>	<b>102</b>					
11.04.01.	Arvonlisävero	402 045,70	431 297	431 296,75	0,00	100					
11.19.12.	Säteilytoimintaverot	2 536 030,00	2 833 000	2 914 521,32	81 521,32	103					
<b>12. Sekalaiset tulot</b>		<b>20 015,07</b>	<b>17 408</b>	<b>17 407,85</b>	<b>0,00</b>	<b>100</b>					
12.39.01.	Sakkotulot ja tulot hallinnollisista maksuseuraamuksista	3 650,00	3 490	3 490,00	0,00	100					
12.39.02.	Verotukseen liittyvät korkotulot	71,35	772	771,75	0,00	100					
12.39.04.	Siirrettyjen määrärahojen peruutukset	15 491,68									
12.39.10.	Muut sekalaiset tulot	802,04	13 146	13 146,10	0,00	100					
<b>TULOARVIOTILIT YHTEENSÄ</b>		<b>2 958 090,77</b>	<b>3 281 705</b>	<b>3 363 225,92</b>	<b>81 521,32</b>	<b>102</b>					
Päälukon, momentin ja tilijaottelun numero, nimi ja määrärahalaji		Tilinpäätös 2022	Talousarvio 2023 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2023 määrärahojen käyttö 2023	Talousarvion 2023 määrärahojen siirto seur. vuodelle	Tilinpäätös 2023	Vertailu Talousarvio – Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
								Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2023	Käyttö vuonna 2023 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle
<b>26. Sisäministeriön hallinnonala</b>			<b>114 000</b>	<b>72 408,08</b>	<b>41 591,92</b>	<b>114 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>114 000,00</b>	<b>72 408,08</b>	<b>41 591,92</b>
26.01.27.	EU:n pelastuspalvelu-mekanismi CBRN-varastointi (S2)		114 000	72 408,08	41 591,92	114 000,00	0,00		114 000,00	72 408,08	41 591,92
<b>32. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonala</b>		<b>61,72</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
32.01.29.	Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	61,72									
<b>33. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala</b>		<b>20 584 598,71</b>	<b>21 750 228</b>	<b>12 267 032,39</b>	<b>9 483 195,27</b>	<b>21 750 227,66</b>	<b>0,00</b>	<b>6 368 740,73</b>	<b>26 020 740,73</b>	<b>16 537 545,46</b>	<b>9 483 195,27</b>
33.01.29.	Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	<b>2 348 598,71</b>	<b>2 098 228</b>	<b>2 098 227,66</b>		<b>2 098 227,66</b>	<b>0,00</b>				
33.02.03.	Säteilyturvakeskuksen toimintamenot (S2)	18 236 000,00	19 652 000	10 168 804,73	9 483 195,27	19 652 000,00	0,00	6 368 740,73	26 020 740,73	16 537 545,46	9 483 195,27
	33.02.03.01. Säteilyturvakeskuksen toimintamenot	16 736 000,00	18 652 000	10 090 536,46	8 561 463,54	18 652 000,00	0,00	5 797 891,67	24 449 891,67	15 888 428,13	8 561 463,54
	33.02.03.02 Lähialueyhteistyö (EK) (enintään)	1 500 000,00	1 000 000	78 268,27	921 731,73	1 000 000,00	0,00	570 849,06	1 570 849,06	649 117,33	921 731,73
<b>MÄÄRÄRAHATILIT YHTEENSÄ</b>		<b>20 584 660,43</b>	<b>21 864 228</b>	<b>12 339 440,47</b>	<b>9 524 787,19</b>	<b>21 864 227,66</b>	<b>0,00</b>	<b>6 368 740,73</b>	<b>26 134 740,73</b>	<b>16 609 953,54</b>	<b>9 524 787,19</b>

**SÄTEILYTURVAKESKUKSELLE EI OLE ESITETTÄVÄÄ TALOUSARVION TOTEUTUMALASKELMAN TIETOIHIN VALTUUKSISTA JA NIIDEN KÄYTÖSTÄ MOMENTIN TARKKUUDELLA.**



## 3 Tuotto- ja kululaskelma

	1.1.2023–31.12.2023		1.1.2022–31.12.2022	
<b>TOIMINNAN TUOTOT</b>				
Maksullisen toiminnan tuotot	22 078 943,71		22 851 972,72	
Muut toiminnan tuotot	828 998,26	22 907 941,97	500 569,46	23 352 542,18
<b>TOIMINNAN KULUT</b>				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	722 509,84		1 030 275,09	
Henkilöstökulut	25 083 567,54		25 078 837,80	
Vuokrat	4 973 652,30		4 314 408,20	
Palvelujen ostot	6 716 901,05		8 373 077,64	
Muut kulut	1 697 967,51		1 010 411,37	
Valmistus omaan käyttöön (-)	-248 007,82		-234 466,06	
Poistot	986 105,14	-39 932 695,56	1 161 070,92	-40 733 614,96
<b>Jäämä I</b>		<b>-17 024 753,59</b>		<b>-17 381 072,78</b>
<b>RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</b>				
Rahoitustuotot	1 930,19		866,36	
Rahoituskulut	-56,78	1 873,41	-683,25	183,11
<b>Satunnaiset tuotot ja kulut</b>				
Satunnaiset tuotot	5,68	5,68	203,16	203,16
<b>Jäämä II</b>		<b>-17 022 874,50</b>		<b>-17 380 686,51</b>
<b>Jäämä III</b>		<b>-17 022 874,50</b>		<b>-17 380 686,51</b>
<b>TUOTOT VEROISTA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA</b>				
Verot ja veronluonteiset maksut	2 914 941,86		2 536 101,35	
Muut pakolliset maksut	3 835,00		3 650,00	
Perityt arvonlisäverot	431 296,75		402 045,70	
Suoritettavat arvonlisäverot	-2 098 227,66	1 251 845,95	-2 348 660,43	593 136,62
<b>TILIKAUDEN TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ</b>		<b>-15 771 028,55</b>		<b>-16 787 549,89</b>

## 4 Tase

VASTAAVAA	31.12.2023		31.12.2022	
<b>KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET</b>				
<b>Aineettomat hyödykkeet</b>				
Aineettomat oikeudet	307 592,33		441 628,95	
Muut pitkävaikutteiset menot	415 222,75		645 843,11	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	347 870,97	1 070 686,05	149 674,76	1 237 146,82
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>				
Koneet ja laitteet	1 265 834,87		1 332 857,44	
Muut aineelliset hyödykkeet	22 186,33		22 186,33	
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	0,00	1 288 021,20	253 067,98	1 608 111,75
<b>Käyttöomaisuus ja muut pitkäaikaiset sijoitukset yhteensä</b>		<b>2 358 707,25</b>		<b>2 845 258,57</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS</b>				
<b>Lyhytaikaiset saamiset</b>				
Myyntisaamiset	4 170 265,66		3 899 529,48	
Siirtosaamiset	173 022,76		1 061 558,34	
Muut lyhytaikaiset saamiset	550 504,04		409 539,00	
Ennakkomaksut	11 551,51	4 905 343,97	0,00	5 370 626,82
<b>RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT</b>				
Kirjanpitoyksikön menotilit	-236,60	-236,60	-231,42	-231,42
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS YHTEENSÄ</b>		<b>4 905 107,37</b>		<b>5 370 395,40</b>
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>7 263 814,62</b>		<b>8 215 653,97</b>

VASTATTAVAA	31.12.2023		31.12.2022	
<b>OMA PÄÄOMA</b>				
<b>Valtion pääoma</b>				
Valtion pääoma 1.1.1998	213 310,11		213 310,11	
Edellisten tilikausien pääoman muutos	-604 872,05		-244 499,53	
Pääoman siirrot	14 246 011,20		16 427 177,37	
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	-15 771 028,55	-1 916 579,29	-16 787 549,89	-391 561,94
<b>ARVOSTUSERÄT</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>				
<b>Pitkäaikainen vieras pääoma</b>				
Muut pitkäaikaiset velat	74 957,23	74 957,23	0,00	0,00
<b>Lyhytaikainen vieras pääoma</b>				
Saadut ennakot	339 089,74		257 884,16	
Ostovelat	931 705,48		1 000 108,48	
Kirjanpitoyksiköiden väliset tilitykset	521 295,08		482 887,28	
Edelleen tilitettävät erät	479 771,67		481 573,31	
Siirtovelat	6 233 334,71		6 382 973,08	
Muut lyhytaikaiset velat	600 240,00	9 105 436,68	1 789,60	8 607 215,91
<b>VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>		<b>9 180 393,91</b>		<b>8 607 215,91</b>
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>		<b>7 263 814,62</b>		<b>8 215 653,97</b>

## 5 Liitetiedot

### Säteilyturvakeskuksen tilinpäätöksen liite 1:

Selvitys tilinpäätöksen laatimisperiaatteista ja vertailtavuudesta

- 1 Budjetoitinkäytäntö on sama kuin aikaisempina vuosina.
- 2 Valuuttakurssi, jota on käytetty muutettaessa ulkomaanrahan määräiset saamiset ja velat sekä muut sitoumukset Suomen rahaksi;  
Avoimena ei ollut 31.12.2023 ulkomaanrahan määräisiä merkittäviä velkoja tai saamisia.
- 3 Tilinpäätöstä laadittaessa noudatetut arvostus- ja jaksotusperiaatteet ja -menetelmät;  
Tilinpäätöstä laadittaessa on noudatettu edellisvuosien tapaan samoja jaksotusperiaatteita ja -menetelmiä.
- 4 Aikaisempiin vuosiin kohdistuvat tuotot ja kulut, talousarviotulot- ja menot sekä virheiden korjaukset;  
Vuoden 2022 tilinpäätöksessä liitteellä 5 esitettiin Johdon palkat ja palkkiot vuodelta 2022 liian pieninä. Tämä on korjattu vuoden 2023 tilinpäätökseen vuoden 2022 osalta. Vuoden 2022 tilinpäätöksessä esitettiin Liitteellä 12 ilmoitettavan vastuun osalta arvo tilinpäätöksen laadintahetkellä, vaikka olisi pitänyt käyttää tilinpäätöshetkeä. Vuoden 2023 tilinpäätöksessä vastuun arvo määritellään tilinpäätöshetkestä. Ei muita merkittäviä virheiden korjauksia aikaisempiin vuosiin.
- 5 Selvitys edellistä vuotta koskevista tiedoista;  
Edellisen vuoden tiedot ovat vertailukelpoisia tilinpäätösvuoden tietojen kanssa. Tulosalue ”Mittanormaali” kuului aiemmin tulosalueelle ”Säteilytoiminta”, mutta eriytettiin omaksi tulosalueekseen vuoden 2023 alusta alkaen. Vertailun parantamiseksi Mittanormaali esitetään omana kokonaisuutenaan myös vertailuvuosina 2019–2022.
- 6 Varainhoitovuoden jälkeisiä erityisen olennaisia tapahtumia ei ole;  
Ei ilmoitettavaa.

**Säteilyturvakeskuksen tilinpäätöksen liite 2:**

Nettoutetut tulot ja menot

Momentin numero ja nimi	Tilinpäätös 2022	Talousarvio 2023 (TA + LTA:t)	Talousarvion 2023 määrärahojen		Tilinpäätös 2023	Vertailu Talousarvio – Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot				
			käyttö vuonna 2023	siirto seuraavalle vuodelle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet määrärahat	Käytettävissä vuonna 2023	Käyttö vuonna 2023 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle	
33.02.03. Säteilyturvakeskuksen toimintamenot (Siirtomääräraha 2 v)	Bruttomenot	41 588 809,66	46 948 000	33 065 536,47		42 548 731,74				39 434 277,20	
	Bruttotulot	23 352 809,66	27 296 000	22 896 731,74		22 896 731,74				22 896 731,74	
	<b>Nettomenot</b>	<b>18 236 000,00</b>	<b>19 652 000</b>	<b>10 168 804,73</b>	<b>9 483 195,27</b>	<b>19 652 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6 368 740,73</b>	<b>26 020 740,73</b>	<b>16 537 545,46</b>	<b>9 483 195,27</b>

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 3:**

Arviomäärärahojen ylitykset

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 4:**

Peruutetut siirretyt määrärahat

**Säteilyturvakeskuksen tilinpäätöksen liite 5:**

Henkilöstökulujen erittely

	2023	2022
<b>HENKILÖSTÖKULUT</b>	<b>21 144 002,47</b>	<b>21 006 065,24</b>
– Palkat ja palkkiot	21 175 910,40	21 101 457,58
– Tulosperusteiset erät	0,00	4 210,28
– Lomapalkkavelan muutos	-31 907,93	-99 602,62
<b>HENKILÖSIVUKULUT</b>	<b>3 939 565,07</b>	<b>4 072 772,56</b>
– Eläkekulut	3 584 406,69	3 715 570,26
– Muut henkilösivukulut	355 158,38	357 202,30
<b>Yhteensä</b>	<b>25 083 567,54</b>	<b>25 078 837,80</b>
Johdon palkat ja palkkiot, josta *)	1 359 549,62	1 343 457,12
– tulosperusteiset erät	0,00	0,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	39 654,73	43 388,57
– Johto	2 360,00	2 260,00
– Muu henkilöstö	37 294,73	41 128,57

\*) Korjattu vuoden 2022 Johdon palkat ja palkkiot vertailukelpoiseksi vuoden 2023 tietoihin.

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 6:**

Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset.

Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu kirjanpitoyksikössä yhdenmukaisin periaattein käyttöomaisuushyödykkeiden taloudellisen pitoajan mukaisina tasapoistoina alkuperäisestä hankintamenosta. Varainhoitovuoden aikana ei ole tehty muutoksia poistosuunnitelmaan.

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 7:**

Kansallis- ja käyttöomaisuuden sekä muiden pitkävaikutteisten menojen poistot

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 8:**

Rahoitustuotot ja -kulut

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 9:**

Talousarviotaloudesta annetut lainat

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 10:**

Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 11:**

Taseen rahoituserät ja velat

**Säteilyturvakeskuksen tilinpäätöksen liite 12:**

Valtiontakaukset ja -takuut sekä muut monivuotiset vastuut

**Valtiontakaukset ja takuut**

Säteilyturvakeskuksella ei ole myönnettyjä takauksia eikä takuita.

Muut monivuotiset vastuut						
Valtion talousarvion yksityiskohtaisten perustelujen yleisten määräysten kohdan Toimintamenomäärärahat perusteella tehdyt tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset						
€	Talousarvio- menot 2023	Määräraha- tarve 2024	Määräraha- tarve 2025	Määräraha- tarve 2026	Määräraha- tarve myöhemmin	Määräraha- tarve yhteensä
<b>Tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset yhteensä</b>	<b>5 841 116,88</b>	<b>6 123 794,76</b>	<b>11 306 789,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17 430 583,86</b>

Vuoden 2025 määrärahatarpeessa on huomioitu vuokrasopimuksen jäännösarvovastuu sillä oletuksella, että vuokrasopimus irtisanottaisiin 31.12.2023 ja se päättyisi 12 kk irtisanomisajan jälkeen 31.12.2024, ja jäännösarvovastuu laskettaisiin 1/2025 summasta.

Muulla kuin valtion talousarvion yksityiskohtaisten perustelujen yleisten määräysten kohdan Toimintamenomäärärahat perusteella tehdyt sopimukset ja sitoumukset						
€	Talousarvio- menot 2023	Määräraha- tarve 2024	Määräraha- tarve 2025	Määräraha- tarve 2026	Määräraha- tarve myöhemmin	Määräraha- tarve yhteensä
Ei ilmoitettavaa						
<b>MUUT SOPIMUKSET JA SITOUKSET YHTEENSÄ</b>						
<b>Muut monivuotiset vastuut yhteensä</b>	<b>5 841 116,88</b>	<b>6 123 794,76</b>	<b>11 306 789,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17 430 583,86</b>

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 13:**

Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 14:**

Taseeseen sisältymättömät rahastoidut varat

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 15:**

Velan muutokset

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 16:**

Velan maturiteettijakauma ja duraatio

**Säteilyturvakeskuksella ei ole esitettävää tilinpäätöksen liitteellä 17:**

Oikeiden ja riittävien tietojen antamiseksi tarvittavat muut täydentävät tiedot

**Säteilyturvakeskuksen tilinpäätöksen liite 18:**

Kilpailullisen toiminnan tuloslaskelma sekä kuvaus kustannuslaskennan periaatteista

<b>TUOTOT</b>	
Kilpailullisen toiminnan myyntituotot	2 054 204
Kilpailullisen toiminnan muut tuotot	0
<b>Tuotot yhteensä</b>	<b>2 054 204</b>
<b>KOKONAISKUSTANNUKSET</b>	
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	9 997
Henkilöstökustannukset	418 687
Vuokrat	5 409
Palvelujen ostot	53 504
Muut erilliskustannukset	58 665
<b>Erilliskustannukset yhteensä</b>	<b>546 262</b>
Tukitoimintojen kustannukset	1 204 926
Poistot	79 711
Korot	0
Muut yhteiskustannukset	130 720
<b>Osuus yhteiskustannuksista yhteensä</b>	<b>1 415 357</b>
<b>Kokonaiskustannukset yhteensä</b>	<b>1 961 618</b>
<b>TULOS</b>	<b>92 585</b>
Käytetty MPL 7.1 §:n mukainen hintatuki	
<b>TULOS HINTATUEN JÄLKEEN</b>	<b>92 585</b>
Käytettävissä ollut MPL 7.1 §:n mukainen hintatuki	



**KUVAUS KUSTANNUSLASKENNAN PERIAATTEISTA:**

STUKin kustannuslaskenta perustuu valtion yhteiseen kustannuslaskennan malliin, jossa yhteiskustannuksia käsitellään välillisinä kustannuksina ja erilliskustannuksia käsitellään välittöminä kustannuksina. Valtion yhteisessä seurantakohdemallissa välittömien ja välillisten kustannusten määrittely on tehty toimintoseurantakohteen avulla. Välittömät kustannukset kohdistetaan kokonaisuudessaan suoraan seurantakohteille ja välilliset kustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti lopullisille laskentakohteille. Kohdistamisperusteena käytetään toteutunutta työaika. Kohdistettavat kustannukset kerätään valtion yhteisen Kieku-tietojärjestelmän raportoinnista, josta myös laskennan lopputulos on raportoitavissa. STUKin kustannusten laskenta ja kohdistaminen toteutetaan kuudessa eri kohdistusvaiheessa ja se noudattaa seuraavaa järjestystä; loma- ja poissaolokustannukset, toimitilojen ja kiinteistöhallinnon kustannukset, tietohallinnon kustannukset, tukipalveluiden hallinnon sekä STUK-tasoisien yleishallinnon kustannukset, osastojen sisäiset hallinto-, tuki- ja kehityskustannukset ja poistot ja korot.

Kustannuslaskennan perusteella laaditaan samojen laskentaperiaatteiden mukaisesti kustannusvastaavuuslaskelmat julkisoikeudellisesta, liiketaloudellisesta, veronluonteisesta ja yhteisrahoitteisesta toiminnasta sekä tuloslaskelma kilpailullisesta toiminnasta.

STUK analysoi kilpailullisen toimintansa sisällön tuloslaskelman laadintaa varten. Vuoden 2023 kilpailullisen toiminnan tuloslaskelma vastaa maksuperustelain mukaisten liiketaloudellisten suoritteiden kustannusvastaavuuslaskelmaa, paitsi valtion sisäisten tuottojen ja kustannusten osalta, jotka vähennetty kilpailullisen toiminnan tuloslaskelmalta. Monopolisuoritteita ei tuotettu. Sellaiset projektit, jotka on tuotettu vain valtiolle, on poistettu kilpailullisen toiminnan tuloslaskelmalta kokonaisuudessaan. Näiden projektien tuottojen osuus 945 000 euroa ja kustannusten osuus 1 019 000 euroa. Suoraan laskelmalta poistettujen projektien lisäksi osa liiketaloudellisista projekteista on sellaisia, joilla on myös muuta kuin valtion sisäistä myyntiä, ja näiden projektien osalta valtion sisäiset tuotot vähennetty laskelmalta ja niitä vastaavat kustannukset vähennetty valtion sisäisten tuottojen suhteessa. Näiden projektien osalta tuottoja vähennetty 10 000 euroa ja kustannuksia 8 000 euroa.

## 6 Allekirjoitukset

Tilinpäätös ja toimintakertomus hyväksytään.  
Kirjanpitoyksikön tilintarkastuksesta vastaa valtiontalouden tarkastusvirasto,  
joka antaa tarkastuksesta tilintarkastuskertomuksen.

Helsinki 27. päivänä helmikuuta 2024

---

Petteri Tiippana  
Pääjohtaja



Pääjohtaja Petteri Tiippana

---

Markku Kivioja  
Johtaja



Johtaja Markku Kivioja



ISBN 978-952-309-581-6 (pdf)



**STUK**

Säteilyturvakeskus  
Strålsäkerhetscentralen  
Radiation and Nuclear Safety Authority

Jokiniemenkuja 1  
01370 Vantaa  
Puh. (09) 759 881  
[www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)