

ANNOSREKISTERI JA TIETOJEN ILMOITTAMINEN

1	YLEISTÄ	3
2	TOIMINNAN HARJOITTAJA ON VASTUUSSA ANNOSTARKKAILUTIETOJEN OIKEELLISUUDESTA	3
3	ANNOSREKISTERIIN ON ILMOITETTAVA TIETOJA TYÖNTEKIJÄSTÄ, TYÖNANTAJASTA JA ALTISTUKSESTA	3
4	ANNOSTIETOJA ILMOITETTAESSA ON KÄYTETTÄVÄ ANNETTUJA SUUREITA, YKSIKÖITÄ JA KIRJAUSKYNNYKSIÄ	4
5	ANNOSREKISTERISTÄ LUOVUTETAAN TIETOJA VAIN NIILLE HENKILÖILLE, JOILLA ON OIKEUS SAADA TIEDOT	5
6	ULKOMAILLA SÄTEILYTYÖTÄ TEHTÄESSÄ ANNOSTIEDOT KULKEVAT KAHTEN SUUNTAAN	5
6.1	Työnantajan on huolehdittava, että tiedot ilmoitetaan annosrekisteriin	5
6.2	Säteilypassi tarvitaan työntekijän kokonaisaltistuksen seuraamiseksi	5

LIITE RADIOLOGICAL MONITORING DOCUMENT

Tämä ohje on voimassa 1.1.2015 alkaen toistaiseksi. Ohje korvaa 9.9.2008 annetun ohjeen ST 7.4, Annosrekisteri ja tietojen ilmoittaminen.

Helsinki 2014
ISSN 1456-8160

ISBN 978-952-309-164-1 (nid.)

Grano Oy 2014

ISBN 978-952-309-165-8 (pdf)

ISBN 978-952-309-166-5 (html)

Valtuutusperuste

Säteilytoiminnan turvallisuudesta vastaa säteilylain mukaan säteilytoiminnan harjoittaja. Toiminnan harjoittaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että ST-ohjeissa esitetyn mukainen turvallisuustaso toteutetaan ja ylläpidetään.

Säteilyturvakeskus antaa säteilyn käytön ja muun säteilytoiminnan turvallisuutta koskevat yleiset ohjeet, säteilyturvallisuusohjeet (ST-ohjeet), säteilylain (592/1991) 70 §:n 2 momentin nojalla.

Tämä ohje sisältää neuvoston direktiivin 96/29/Euratom; EYVL N:o L 159, 29.6.1996, s. 1 ja 90/641/Euratom; EYVL N:o L 349, 13.12.1990 s. 21 täytäntöönpanoon liittyviä vaatimuksia.

1 Yleistä

Säteilytoiminnan harjoittajan on järjestettävä annostarkkailu säteilytyöluokkaan A kuuluville työntekijöille ja tarpeen mukaan myös muille työntekijöille. Säteilyturvakeskus pitää tiedostoa säteilytyössä toimivien työntekijöiden annostarkkailun tuloksista. Tätä tiedostoa kutsutaan annosrekisteriksi. Toiminnan harjoittaja vastaa siitä, että annostarkkailun tulokset toimitetaan Säteilyturvakeskuksen määräämällä tavalla tallennettaviksi annosrekisteriin.

Tässä ohjeessa esitetään toiminnan harjoittajan velvollisuudet tietojen ilmoittamiseksi annosrekisteriin sekä ilmoitettavien tietojen vaatimukset. Lisäksi esitetään ne periaatteet, jotka koskevat tietojen luovutusta annosrekisteristä.

Säteilyturvakeskus noudattaa henkilötietolain annosrekisterin pidossa ja annosrekisterin tietojen käytössä.

Toiminnan harjoittajan velvollisuudesta järjestää säteilyaltistuksen seuranta ja terveystarkkailu säädetään säteilyasetuksen (1512/1991) 3 luvussa. Työntekijöiden annostarkkailun järjestämistä koskevat vaatimukset esitetään ohjeessa ST 7.1. Ydinvoimalaitoksia koskeksi lisäksi ohje YVL C.2. Annosrekisteristä säädetään säteilylain (592/1991) 34 §:ssä. Vaatimukset luonnonsäteilyaltistusta koskevien tietojen ilmoittamisesta annosrekisteriin esitetään ohjeissa ST 12.1 ja ST 12.4. Henkilötietojen käsittelystä säädetään henkilötietolaissa (523/1999).

2 Toiminnan harjoittaja on vastuussa annostarkkailutietojen oikeellisuudesta

Toiminnan harjoittajan on

- käytettävä hyväksyttyä annosmittauspalvelua työntekijöiden annostarkkailuun
- huolehdittava siitä, että Säteilyturvakeskukselle ilmoitetaan työntekijöiden annostarkkailun tulokset ja muut annosrekisteriin tallennettavat tiedot
- huolehdittava ilmoitettavien tietojen oikeellisuudesta; yleensä on tarkoituksenmukaista valtuuttaa hyväksytty annosmittauspalvelu

toimittamaan annosrekisteriin tallennettavat tiedot Säteilyturvakeskukselle

- huolehdittava siitä, että annostarkkailun tulokset ilmoitetaan Säteilyturvakeskukselle viipymättä, kuitenkin viimeistään kuukauden kuluttua mittausjakson päättymisestä
- huolehdittava siitä, että annostarkkailun tulokset ilmoitetaan asianomaiselle työntekijälle
- tiedotettava työntekijöille siitä, että annostarkkailun tulokset ja annostarkkailussa olevien työntekijöiden tunnistetiedot ilmoitetaan Säteilyturvakeskukselle annosrekisteriin tallentamista varten.

Säteilyturvakeskus lähettää toiminnan harjoittajille vähintään kerran vuodessa yhteenvedon toiminnan harjoittajan palveluksessa toimivien työntekijöiden annosrekisteriin ilmoitetuista altistustiedoista. Toiminnan harjoittajan on tarkistettava yhteenvedon tiedot ja palautettava yhteenvedon korjauksineen Säteilyturvakeskukseen. Yhteenvedon allekirjoittaa toiminnan harjoittaja tai säteilyn käytön turvallisuudesta vastaava johtaja.

Hyväksytystä annosmittauspalvelusta säädetään säteilylain 12 §:ssä.

3 Annosrekisteriin on ilmoitettava tietoja työntekijästä, työnantajasta ja altistuksesta

Säteilyturvakeskukselle on toimitettava annosrekisteriin tallentamista varten vähintään seuraavat tiedot:

- työnantajan nimi, toimiala, yhteystiedot ja Y-tunnus
- työnantajan yhteys henkilön nimi
- työntekijän henkilötiedot
 - suomalaisen työntekijän nimi ja henkilötunnus
 - ulkomaisen työntekijän nimi, syntymäaika, sukupuoli ja kansalaisuus
- työntekijän työtehtävä
- annosrekisterin luokituksen mukainen tieto altistuksen aiheuttavasta säteilylähteestä

- ulkoinen säteily: esim. röntgensäteily, sädehoitolaite, umpilähde, avolähde, ydinvoimalaitos, kosminen säteily
- sisäinen säteily: radioaktiivinen aine, sen mitattu aktiivisuus ja mittausajankohta sekä radioaktiivisen aineen saantiajankohta
- työntekijän säteilytyöluokka
- annosmäärityksen tehneen hyväksytyt annosmittauspalvelun nimi
- mittausjakson alkamis- ja päättymispäivä
- käytetty säteilyannoksen määritysmenetelmä
- annosmäärityksen tulos.

Annostarkkailua aloitettaessa Säteilyturvakeskus antaa yksityiskohtaiset ohjeet annosrekisteriin tallentamista varten ilmoitettavista tiedoista ja menettelyistä. Lisätietoa ja ajantasaiset toimiala-, säteilylähde- ja tehtäväryhmäyhenteet löytyvät Säteilyturvakeskuksen www-sivuilta.

Poikkeavan tapahtuman yhteydessä aiheutuva säteilyannos on ilmoitettava annosrekisteriin erillään säteilytyöstä aiheutuvasta annoksesta. Jos säteilyannoksen mittauksia ei ole käytettävissä, annos on arvioitava. Lisäksi on annettava selvitys poikkeavan tapahtuman olosuhteista ja siitä, miten annos on määritetty. Samoin toimitaan onnettomuudesta johtuvan säteilyvaaran rajoittamiseksi ja säteilylähteen hallintaan saamiseksi tehtävien toimenpiteiden yhteydessä aiheutuneen säteilyannoksen kohdalla.

Poikkeavista tapahtumista ilmoittamisesta Säteilyturvakeskukseen säädetään säteilyasetuksen 17 §:ssä, ja säteilyasetuksen 13 a §:ssä säädetään turvallisuuden kannalta merkittävien havaintojen ilmoittamisesta. Säteilyturvallisuuteen liittyviä poikkeavia tapahtumia käsitellään ohjeessa ST 1.6 ja eri toimintoja koskeissa muissa ST-ohjeissa. Välittömistä toimenpiteistä onnettomuustilanteessa säädetään säteilyasetuksen 8 §:ssä.

Taulukko 1. Kirjauskynnykset (ulkoinen säteily).

Suure	Kirjauskynnys (mSv)	
	Mittausjakso 1 kk	Mittausjakso 3 kk
Syväännos (fotonisäteily)	0,10	0,30
Syväännos (neutronisäteily)	0,20	0,60
Pinta-annos	1,00	3,00
Sormiannos	1,00	3,00
Silmäännos	1,00	3,00

4 Annostietoja ilmoitettaessa on käytettävä annettuja suureita, yksiköitä ja kirjauskynnyksiä

Ulkoisesta säteilystä aiheutunut annos on ilmoitettava annosrekisteriin käyttäen suureita syväannos $H_p(10)$ ja pinta-annos $H_p(0,07)$.

Neutronisäteilystä aiheutunut syväannos on ilmoitettava erillään fotonisäteilyn aiheuttamasta syväannoksesta.

Sormiannos ja muu käsille aiheutunut annos on ilmoitettava pinta-annoksena.

Silmäännos määritetään käyttäen suuretta $H_p(3)$, joka voidaan arvioida syväannoksesta ja pinta-annoksesta. Käytännössä silmäännoksen riittävän tarkka likiarvo on mitattu pinta-annos $H_p(0,07)$, joten annosrekisteriin ilmoitetaan silmäännokset pinta-annoksina.

Laskennallisella menetelmällä määritetty annos on ilmoitettava käyttäen suuretta efektiivinen annos.

Sisäisestä säteilystä aiheutunut annos on ilmoitettava käyttäen suuretta efektiivisen annoksen kertymä tai kilpirauhasen ekvivalenttiannos.

Annokset on ilmoitettava käyttäen yksikköä millisievert (mSv). Ilmoitustarkkuus on 0,01 mSv. Ulkoisen säteilyn mittauksiksiin sovellettavat kirjauskynnykset esitetään taulukossa 1. Kirjauskynnystä pienemmät annokset kirjataan annosrekisteriin annoksina 0,00 mSv.

Laskennallisella menetelmällä arvioidun ulkoisesta säteilystä aiheutuneen efektiivisen annoksen kirjauskynnys on 0,10 mSv.

Sisäisestä säteilystä aiheutuneen efektiivisen annoksen kertymän kirjauskynnys on 0,10 mSv.

Kilpirauhasen ekvivalenttiannoksen kirjauskynys on 2,00 mSv.

Ohjeessa ST 1.9 esitetään vaatimukset säteilymittausten tarkkuudesta sekä säteilymittarien hyväksymisestä, kalibroinnista ja toimintakunnon tarkistamisesta samoin kuin vaatimukset säteilytyötä tekevien työntekijöiden henkilökohtaisten säteilyannosten mittauspalveluille (hyväksytyille annosmittauspalveluille). Ohjeessa ST 1.9 esitetään lisäksi säteilymittauksissa käytettävien suureiden ja yksiköiden määritelmät. Säteilyaltistuksen enimmäisarvoista säädetään säteilyasetuksen 2 luvussa. Säteilysuojelusuureet, joita käytetään säteilyn haittavaikutusten arvioimiseen ja joiden avulla on annettu säteilyaltistuksen enimmäisarvot (ekvivalenttiannos ja efektiivinen annos), esitetään ohjeessa ST 7.2.

5 Annosrekisteristä luovutetaan tietoja vain niille henkilöille, joilla on oikeus saada tiedot

Työntekijällä, jonka tietoja on tallennettu annosrekisteriin, on oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot. Annosrekisterissä olevia tietoja voidaan luovuttaa ilman työntekijän suostumusta toiminnan harjoittajan nimeämälle terveystarkkailusta vastaavalle lääkärille ja säteilyaltistusta aiheuttavan toiminnan harjoittajalle. Tiedot saadaan luovuttaa myös Euroopan unionin jäsenvaltiossa olevalle toiminnan harjoittajalle, kun se on tarpeen työntekijälle kuuluvien säteilyaltistuksen seurantaan koskevien velvoitteiden täyttämiseksi.

Tiedot luovutetaan kirjallisesti. Kaikessa tietojen siirrossa ja käsittelyssä noudatetaan henkilötietolakia.

Tietoja voidaan luovuttaa tutkimustarkoitukseen henkilötietolain mukaisin edellytyksin.

Henkilötietojen käsittelystä säädetään henkilötietolaissa (523/1999). Työntekijän oikeudesta tarkastaa itseään koskevat tiedot säädetään henkilötietolain 26 §:ssä. Terveystarkkailusta vastaavan lääkärin nimeämisestä säteilytyöluokkaan A kuuluvien työntekijöiden terveystarkkailua varten säädetään säteilylain 33 §:ssä. Tietojen luovuttamisesta annosrekisteristä säädetään säteilylain 34 §:ssä. Tietojen luovuttami-

sesta henkilörekkisteristä tutkimustarkoitukseen säädetään henkilötietolain 14 §:ssä.

6 Ulkomailta säteilytyötä tehtäessä annostiedot kulkevat kahteen suuntaan

6.1 Työnantajan on huolehdittava, että tiedot ilmoitetaan annosrekisteriin

Suomalaisen työnantajan on varmistettava, että tiedot työntekijän säteilyaltistuksesta ilmoitetaan Säteilyturvakeskuksen annosrekisteriin myös ulkomailta suomalaisen työnantajan palveluksessa tehdyn säteilytyön osalta.

Ulkomailta ulkomaisen työnantajan palveluksessa olleen suomalaisen työntekijän tullessa Suomeen suomalaisen työnantajan palvelukseen on suomalaisen työnantajan varmistettava ennen työn aloittamista Suomessa, että tiedot työntekijän säteilyaltistuksesta ulkomailta on asianmukaisesti ilmoitettu Säteilyturvakeskuksen annosrekisteriin.

Työnantajan velvollisuudesta varmistaa ulkomailta tehtävästä säteilytyöstä työntekijälle aiheutuneen säteilyaltistuksen ilmoittaminen annosrekisteriin säädetään säteilylain 35 §:ssä.

6.2 Säteilypassi tarvitaan työntekijän kokonaisaltistuksen seuraamiseksi

Ulkomaille säteilytyöhön lähtevä työntekijä tarvitsee säteilyaltistuksestaan tiedot ulkomaista työnantajaansa varten. EU-maissa sovittujen tietojen ilmoittamiseen käytetään säteilypassia. Suomalainen säteilypassi koostuu säteilyaltistuksen seuranta-asiakirjasta (ks. liite, jossa on englanninkielinen malli) ja terveystarkkailusta vastaavan lääkärin antamasta todistuksesta. Säteilyaltistuksen seuranta-asiakirja tilataan Säteilyturvakeskuksesta. Tilauksen voi tehdä toiminnan harjoittaja tai työntekijä itse. Tietojen luovutuksen edellytykset on kuvattu luvussa 5.

Säteilypassin avulla ulkomainen työnantaja voi varmistua siitä, että työntekijälle on tehty vaadittava terveystarkkailu ja työntekijän annokset eivät ylitä säädettyjä annosrajoja. Lisäksi säteilypassiin kuuluvalla säteilyaltistuksen seuranta-asiakirjalla ilmoitetaan

Säteilyturvakeskuksen pitämään annosrekisteriin ulkomailla työntekijälle aiheutuneet säteilyannokset.

Ulkomainen työnantaja tai hyväksytty annosmittauspalvelu merkitsee säteilyaltistuksen seuranta-asiakirjaan tiedot säteilytyön kestosta, työnaikaisesta altistuksesta ja mahdollisesta terveystarkkailusta. Kun työ ulkomailla loppuu, on säteilyaltistuksen seuranta-asiakirja palautettava Säteilyturvakeskukseen siihen merkittyjen tietojen tallentamiseksi annosrekisteriin. Säteilyturvakeskus antaa työntekijälle uuden säteilyaltistuksen seuranta-asiakirjan vain,

jos edellinen säteilyaltistuksen seuranta-asiakirja on palautettu. Työnantajan on huolehdittava siitä, että seuranta-asiakirja palautetaan Säteilyturvakeskukseen. Jos säteilypassia on tarvittu sellaiseen ulkomailla tapahtuvaan työhön, joka ei ole suomalaisen työnantajan määräämää työtä, on säteilypassin käyttäjä itse vastuussa säteilyaltistuksen seuranta-asiakirjan palauttamisesta.

Terveystarkastuksesta annettavan lääkärintodistuksen malli on ohjeen ST 7.5 liitteessä C.

LIITE

Date
No.

Page 1 (2)

RADIOLOGICAL MONITORING DOCUMENT

This Document is used by Finnish workers exposed to ionizing radiation outside Finland. The Document shall be returned to STUK after working period abroad.

Page 2 of this Document is to be completed by an Approved Dosimetry Service outside Finland.

Surname			
First names			
Identity Number ¹⁾			Male
Last health review ²⁾			
Nationality			
Employer in Finland	Female		

A. EXPOSURE TO RADIATION PRIOR TO THE ISSUANCE OF THIS DOCUMENT

Year	Dose from external radiation (mSv) ³⁾					Dose from internal radiation (mSv) ⁴⁾	Effective dose (mSv) ⁵⁾
	H _p (10)	H _p (0.07)	H _p (3)	H _p (0.07) (extremity dose for fingers)	H _p (10) (neutrons)		
Sum							

¹⁾ The Identity Number is given the form DDMMYY-NNNN, in which the first part is the date of birth (DD is the day, MM is the month and YY is the year) and the second part is the individual check code.

²⁾ The document of the last health review is to be kept attached to this Document.

³⁾ The dose from neutrons is given separately. The estimate H_p(3) of the dose to the lens of the eye is given in cases in which the dose to the lens is remarkably greater than H_p(10) or H_p(0.07).

⁴⁾ The dose from internal radiation is given if internal contamination is detected or suspected and if the measured committed effective dose is 0.10 mSv or greater.

⁵⁾ The effective dose is the sum H_p(10) + H_p(10) (neutrons) + E(50).

Only the original Document with a signature and stamp is valid.

Signature: _____

Stamp

B. EXPOSURE TO RADIATION AFTER THE ISSUANCE OF THIS DOCUMENT

This page is to be completed by an Approved Dosimetry Service outside Finland.

Monitoring period	Dose from external radiation (mSv) ¹⁾					Dose from internal radiation (mSv) ²⁾	Effective dose (mSv)
	From to	H _p (10)	H _p (0.07)	H _p (3)	H _p (0.07) (extremity dose for fingers)		

Employer outside Finland	Name: Address:	Contact person: Telephone:
Work	Date of beginning:	Date of end:
Approved Dosimetry Service	Name: Address:	Contact person: Telephone: Signature and stamp:

Employer outside Finland	Name: Address:	Contact person: Telephone:
Work	Date of beginning:	Date of end:
Approved Dosimetry Service	Name: Address:	Contact person: Telephone: Signature and stamp:

¹⁾ Monitoring data after the issuance of this Document is requested to be given as personal dose equivalents H_p(10) and H_p(0.07). When necessary, the estimate H_p(3) of the dose to the lens of the eye shall also be given. The neutron dose H_p(10) (neutrons) is requested to be given separately. If the monitoring data is given in a different way than requested, please make a note of it in the Further information box below.

²⁾ The dose from internal radiation is requested to be given as the committed effective dose E(50) or as the activity measured with e.g. a whole body counter. The results of the measurements (nuclides, activities and date of intake) and any other information is requested to be given in the Further information box below.

Further information (dose measurements and health reviews):

ST-OHJEET (9.12.2014)

Yleiset ohjeet

- ST 1.1 Säteilytoiminnan turvallisuus, 23.5.2013
- ST 1.3 Säteilylähteiden varoitusmerkit, 9.12.2013
- ST 1.4 Säteilyn käyttöorganisaatio, 2.11.2011
- ST 1.5 Säteilyn käytön vapauttaminen turvallisuusluvasta, 12.9.2013
- ST 1.6 Säteilyturvallisuus työpaikalla, 10.12.2009
- ST 1.7 Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa, 10.12.2012
- ST 1.8 Säteilyn käyttöorganisaatiossa toimivien henkilöiden pätevyys ja säteilysuojelukoulutus, 17.2.2012
- ST 1.9 Säteilytoiminta ja säteilymittaukset, 17.3.2008
- ST 1.10 Säteilylähteiden käyttötilojen suunnittelu, 14.7.2011
- ST 1.11 Säteilylähteiden turvajärjestelyt, 9.12.2013

Sädehoito

- ST 2.1 Sädehoidon turvallisuus, 18.4.2011

Lääketieteellinen röntgentutkimus

- ST 3.1 Hammasröntgentutkimukset terveydenhuollossa, 20.8.2011
- ST 3.3 Röntgentutkimukset terveydenhuollossa, 20.3.2006
- ST 3.8 Säteilyturvallisuus mammografiatutkimuksissa, 25.1.2013

Teollisuus, tutkimus, opetus ja kaupallinen toiminta

- ST 5.1 Umpilähteiden ja niitä sisältävien laitteiden säteilyturvallisuus, 7.11.2007
- ST 5.2 Tarkastus- ja analyysiröntgenlaitteiden käyttö, 26.9.2008
- ST 5.3 Ionisoivan säteilyn käyttö fysiikan ja kemian opetuksessa, 4.5.2007
- ST 5.4 Säteilylähteiden kauppa, 19.12.2008
- ST 5.6 Säteilyturvallisuus teollisuusradiografiassa, 9.3.2012
- ST 5.7 Radioaktiivisen jätteen ja käytetyn ydinpolttoaineen siirrot, 6.6.2011

- ST 5.8 Säteilylaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyö, 4.10.2007

Avolähteet ja radioaktiiviset jätteet

- ST 6.1 Säteilyturvallisuus avolähteiden käytössä, 17.3.2008
- ST 6.2 Avolähteiden käytöstä syntyneet radioaktiiviset jätteet ja päästöt, 3.10.2014
- ST 6.3 Säteilyturvallisuus isotooppilääketeessä, 14.1.2013

Säteilyannokset ja terveystarkkailu

- ST 7.1 Säteilyaltistuksen seuranta, 14.8.2014
- ST 7.2 Säteilyaltistuksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisperusteet, 8.8.2014
- ST 7.3 Sisäisestä säteilystä aiheutuvan annoksen laskeminen, 13.6.2014
- ST 7.4 Annosrekisteri ja tietojen ilmoittaminen, 8.12.2014
- ST 7.5 Säteilytyötä tekevien työntekijöiden terveystarkkailu, 13.6.2014

Eläinlääketiede

- ST 8.1 Säteilyturvallisuus eläinröntgentutkimuksissa, 20.3.2012

Ionisoimaton säteily

- ST 9.1 Solariumlaitteiden säteilyturvallisuusvaatimukset ja valvonta, 1.7.2013
- ST 9.2 Pulssitutkien säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.3 ULA- ja TV-asemien mastotöiden säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.4 Yleisoesityksissä käytettävien suuritehoisten laserlaitteistojen säteilyturvallisuus, 28.2.2007

Luonnonsäteily

- ST 12.1 Säteilyturvallisuus luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa, 2.2.2011
- ST 12.2 Rakennusmateriaalien ja tuhkan radioaktiivisuus, 17.12.2010
- ST 12.3 Talousveden radioaktiivisuus, 9.8.1993
- ST 12.4 Säteilyturvallisuus lentotoiminnassa, 1.11.2013