

Ohje YVL A.9, Ydinlaitoksen toiminnan säännöllinen raportointi

1 Soveltamisala

Ohjeessa YVL A.9 esitetään vaatimukset koskien säännöllisesti laadittavia ja STUKille toimitettavia raportteja. Kaikki tämän ohjeen vaatimukset koskevat ydinlaitoksia, joita ovat käytössä olevat ydinvoimalaitokset ja samalla voimalaitosalueella sijaitsevat ydinjätehuollon laitokset. Lisäksi ohjeen vuosiraporttivaatimukset koskevat tutkimusreaktoria soveltuvin osin. Rakenteilla olevia ydinlaitoksia koskee ohje YVL A.5 ”Ydinlaitoksen rakentaminen ja käyttöönotto”.

2 Vaatimusten perustelut

Ohjeessa annetaan vaatimuksia ydinvoimalaitoksen säännöllistä raportointia varten ja täsmennetään Säteilyturvakeskuksen määräyksien STUK Y/1/2018 20 §:ssä ja STUK Y/4/2018 29 §:ssä annettuja vaatimuksia:

- Säteilyturvakeskuksen määräyksen STUK Y/1/2018 20 §:n mukaan *Ydinlaitoksen käyttötoimenpiteet ja turvallisuuteen vaikuttavat tapahtumat on dokumentoitava siten, että ne ovat jälkikäteen todennettavissa ja arvioitavissa.*
- Säteilyturvakeskuksen määräyksen STUK Y/4/2018 29 §:n mukaan *Luvanhaltijan on ylläpidettävä loppusijoitetuista jätteistä kirjanpitoa, johon sisältyy jätepakkauskohtaiset tiedot jätelajista, radioaktiivisista aineista, sijainnista loppusijoitustilassa sekä muut viranomaisen tarpeelliseksi katsomat tiedot. Jätekirjanpito on toimitettava Säteilyturvakeskukselle sen hyväksymässä muodossa. Säteilyturvakeskus järjestää loppusijoituslaitosta ja loppusijoitettuja jätteitä koskevien tietojen säilytyksen pysyvällä tavalla.*

Raportointi on yksi viranomaisvalvonnan muoto, ja se täydentää muita menettelyjä, kuten laitospaikalla tehtäviä valvontakäyntejä ja tarkastuksia. STUK varmistaa raportteja tarkastaessaan, että ydinvoimalaitosta käytetään lainsäädännön ja viranomaismääräysten mukaisesti sekä ydinvoimalaitoksen toiminnasta ja turvallisuuteen vaikuttavista tapahtumista muodostuu riittävät dokumentoidut tiedot siten, että ne ovat jälkikäteen analysoitavissa.

2.1 Perusteet raportoinnin taajuudelle

Kansainvälisessä ohjeistossa ei esitetä yksityiskohtaisia vaatimuksia koskien raportointitaajuutta, vaan kansallisesti on vapaus määrittää asia. STUK on aikanaan valinnut, että luvanhaltijalta edellytetään vuorokausiraportointia, neljännesvuosiraportointia ja vuosiraportointia. Tämä on edelleen hyvä raportointitapa seuraavin perustein.

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

Vuorokausiraportti:

- Luvanhaltijan tehtävänä on huolehtia ydin- ja säteilyturvallisuudesta. Vuorokausiraportti on osoitus siitä, että luvanhaltija seuraa ja dokumentoi turvallisuuden kannalta tärkeitä asioita jatkuvasti ja käsittelee mahdolliset poikkeamat ripeästi ja riittävästi. Vuorokausiraportti varmistaa omalta osaltaan myös sen, että viranomaisella on tarpeen mukaan mahdollisuus puuttua ripeästi turvallisuuden kannalta tärkeisiin asioihin. Perusteet "IAEA GRS Part 1, 4.64 ja 4.65".

Vuosiraportti:

- Luvanhaltija esittää vuosiraportissa yhteenvedon kyseisestä vuodesta. Vuosiraportti on selkeä, myöhemminkin hyödynnettävissä oleva, tapa arkistoida tietoa (IAEA SSR-2/2, vaatimus 15, 4.52).
- STUK käyttää luvanhaltijan vuosiraporttia mm:
 - laitoksen turvallisuuden kokonaisarviointiin
 - lähdeaineistona vuosittaisen valvontaraportin laadinnassa
 - käyttöluvan uusintaan / määräaikaiseen turvallisuusarvioon liittyvän tarkastustyön ja lausunnon yhteydessä

Neljännesvuosiraportti:

- Vuorokausi- ja vuosiraportin lisäksi edellytetään neljännesvuosiraporttia. Sen perusteella saadaan laajempi käsitys laitoksen tilasta kuin pelkkien vuorokausiraporttien perusteella ja lisäksi tilannekuva saadaan säännöllisemmin ja nopeammin kuin pelkän vuosiraportin perusteella.

2.2 Vaatimusten perustelut aihealueittain

Seuraavassa esitetään perusteluja vaatimuksille aihealueittain. Yksittäisten vaatimusten osalta perusteluja esitetään vain siltä osin, kuin STUKin näkemyksen mukaan on tarpeellista.

2.2.1 Ohjeen soveltamisala - vaatimukset 201–203

Ohje ei koske käytetyn polttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitosta, koska asia ei ole vielä ajankohtainen. Laitos otetaan käyttöön arvion mukaan vuonna 2022. Asia huomioidaan ohjeen seuraavan päivityksen yhteydessä (YVL-ohjeiden ajantasaisuus on arvioitava viiden vuoden välein). Rakentamisen aikaista raportointia koskee ohje YVL A.5.

2.2.2 Raporttien yleiset vaatimukset - vaatimukset 301–305

Yleiset raportointivaatimukset perustuvat STUKin tarpeisiin saada valvontatyötään varten tarvitsemansa tiedot ydinlaitosten toiminnasta. Vaatimukset ovat vakiintuneiden toimintatapojen mukaisia. Vaatimus 305 mittaustulosten dokumentoinnista perustuu "IAEA SSR-2/2" -vaatimukseen 15 (4.52).

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

2.2.3 Käyttöä koskevat raportit - vaatimukset 306–328

Vuorokausiraportti (vaatimukset 305-308)

Vuorokausiraportti on pyritty pitämään mahdollisimman suppeana. Tavoitteena on saada virallisesti ja nopeasti tieto etenkin normaalista poikkeavista, turvallisuuden kannalta tärkeistä asioista. TTKE:n alaisten laitteiden käyttökunnottomuus ja mahdolliset voimassa olevat TTKE-käyttörajoitukset ovat STUKin valvonnan kannalta tärkeä tieto. Vuorokausiraportointia edellytetään myös vuosihuollon tai muiden seisokkien aikana. Rakenteilla olevan laitoksen vuorokausiraportointi on aloitettava ensimmäisestä ydinpolttoaineen latauksesta (perusteena YVL A.5 vaatimus 391).

Neljännesvuosiraportti (vaatimukset 309–316)

Neljännesvuosiraportin osalta luvanhaltijalla on vapaus valita, miten usein toimittaa raportin (kuukausittaisin tai neljännesvuosittain). Kuukausittain toimitettavassa raportissa riittää, että vuosineljänneistä koskevat yhteenvedot julkaistaan kunkin vuosineljänneksen viimeisessä raportissa.

Ajatuksena on, että neljännesvuosiraportti ei olisi pelkästään erilaisten asioiden kokoelma, joka muodostuu kokoamalla eri vastuuyksiköiden laatimia tekstejä tai raportteja yhteen. Kokonaisarvio on osoitus siitä, että luvanhaltijalla on kokonaiskuvat laitoksen tilasta ja turvallisuudesta. Neljännesvuosiraportilta edellytetyt sisältövaatimukset perustuvat STUKin näkemyksiin asioista, joiden seuraaminen on laitoksen turvallisen käyttötoiminnan valvonnan kannalta tärkeää.

Vaatimuksen 314 mukaisten TTKE:n alaisten järjestelmien ja laitteiden käyttökunnottomuustietojen toimittaminen STUKille on mahdollista myös soveltuvassa sähköisessä muodossa. Näin toimimalla samoja tietoja ei tarvitse sisällyttää neljännesvuosiraporttiin.

Vuosiraportti (vaatimukset 309–328)

Vuosiraportin sisällön ei tule olla pelkästään erilaisten asioiden kokoelma, joka muodostuu kokoamalla eri vastuuyksiköiden laatimia tekstejä tai raportteja yhteen. Kokonaisarvio on osoitus siitä, että luvanhaltijalla on kokonaiskuvat laitoksen tilasta ja turvallisuudesta.

Vaatimuksen 320 mukaiset turvallisuudelle tärkeät tapahtumat koostetaan vuosiraporttiin, jotta vuosiraportin perusteella saa kokonaiskäsityksen koko vuoden aikana olleista tapahtumista. Soveltuvin osin voi käyttää viittauksia muihin STUKille toimitettaviin raportteihin (esimerkiksi yksittäisiä tapahtumia koskeviin käyttötapahtumaraportteihin, joiden perusteena on ohjeen YVL A.10 ”Ydinlaitosten käyttökokemustoiminta” lukujen 7.3 ja 7.4 vaatimukset).

Vaatimuksen 328 perusteena on, että STUKin valvontatyön kannalta on tärkeää saada tietoa merkittävistä, turvallisuutta parantavista muutostöistä ja muista hankkeista, joita on suunniteltu toteutettavan tulevina vuosina. Näiden tietojen avulla STUK saa näkemyksen luvanhaltijan toimista ylläpitää laitosten turvallisuutta korkealla tasolla. Vaatimuksen b-kohtaa koskien vuosittaisten investointien määrän

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

raportoinnista tarkennetaan vuoden 2018 YVL-ohjepäivityksen yhteydessä siten, että vaatimus koskee vain a-kohdan mukaisia turvallisuusparannuksia. Tällöin esimerkiksi laitoksen normaaliin ylläpitoon tai tehonkorotuksiin tehtyjä investointeja ei sisällytettäisi raportoitavaan investointimäärään.

2.2.4 Seisokkiraportit (vaatimukset 329–333)

Vuosihuollossa tehdään paljon töitä (mm. pääosa vuoden muutostöistä, polttoaineen vaihtotyöt) ja pääosa vuotuisesta säteilyannoksesta kertyy silloin. Seisokkiraportti on tallenne toteutetusta seisokista (kokonaiskuva).

Vaatimuksen 330 mukainen seisokkiraportti on laadittava vuosihuolloista ja laajoista ennalta suunnitelluista seisokeista. Raportti on toimitettava viimeistään kolmen kuukauden kuluttua seisokin päättymisestä. Mikäli saman luvanhaltijan kahdella tai useammalla laitossyksiköllä on vuosihuollot ajallisesti lähekkäin (korkeintaan muutaman kuukauden sisällä), luvanhaltija voi laatia laitossyksikkökohtaisten yhteenvetoraporttien sijasta yhteisen raportin kaikkien laitossyksiköiden seisokeista. Raportin toimitusaika lasketaan tässä tilanteessa viimeisenä päättyneen laitossyksikön seisokista.

Vaatimuksen 331 mukaisia yllättäviä seisokkeja ovat tilanteet, joihin ei ole pystytty valmistautumaan etukäteen. Yllättävä seisokki aiheutuu usein laitokselle tulleesta häiriöstä tai viasta, jonka selvittäminen ja/tai korjaaminen edellyttää laitoksen alasajoa. Vuoden 2018 ohjepäivityksen yhteydessä raportointiaikaa yllättävistä seisokeista muutetaan vastaavaksi kuin häiriöstä laadittavalla tapahtumaraportilla, eli yhden kuukauden sijasta kaksi kuukautta.

Seisokin säteilysuojelua koskeva yhteenvetoraportti (vaatimukset 332–333) on seisokkiraportin tavoin toimitettava viimeistään kolmen kuukauden kuluttua seisokin päättymisestä. Raportin voi toimittaa joko osana seisokkiraporttia tai omana raporttinaan.

2.2.5 Ympäristön säteilyturvallisuusraportit (vaatimukset 334–348)

Ympäristön säteilyturvallisuusraportointia koskevat vaatimukset 334–348 tulevat pääsääntöisesti ohjeesta YVL C.7 ”Ydinvoimalaitosten ympäristön säteilyvalvonta”.

2.2.6 Ydinjätehuoltoraportit (vaatimukset 349–353)

Kaikki ydinjätehuoltoa koskevat raportointivaatimukset 349–353 ovat koottu omaan lukuunsa ohjeessa YVL A.9. Vaatimukset 351 ja 352 kytkeytyvät ohjeen YVL D.5 ”Ydinjätteiden loppusijoitus” vaatimukseen. Tiedot matala- ja keskiaktiivisista jätteistä voidaan toimittaa joko vuosiraportissa tai erillisenä raporttina - ”toimituspäivä” on sama kuin vuosiraportilla. VLJ-luolan seurantaraportit ovat itsenäisiä raportteja, mutta niillekin määriteltiin aikaraja, jotta raportit ennätetään käydä läpi STUKissa ennen KTO-tarkastuksia. Kansainvälinen perusta on ”IAEA GSR Part 5”.

2.2.7 Säteilyturvakeskuksen valvontamenettelyt (vaatimukset 401–403)

STUK käyttää luvanhaltijan raportteja mm. omien valvontaraporttiansa lähdeaineistona (neljännesvuosiraportit ja vuosiraportit). STUKilla on myös

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

kansainvälisiä raportointivelvoitteita. Tapahtumiin liittyviä tietoja raportoidaan INES- ja IRS-järjestelmiin (huom. myös ohje YVL A.10) ja ympäristövalvontaa koskevia tietoja raportoidaan IAEA:lle (International Atomic Energy Agency), EU:n komissiolle ja UNSCEAR:lle (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation).

3 Ohjeen alaa koskeva kansainvälinen säännöstö

IAEA:n ohjeistossa ei esitä tarkempia vaatimuksia koskien raportointitaajuutta tai raporttien sisältöä, vaan kansallisilla viranomaisilla on vapaus määrittää ne tarkemmin. Yleisenä perustana on "IAEA General Safety Requirements No. GSR Part 1, Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety". Seuraavassa on vapaasti suomennettuna vaatimuksia:

- Viranomaisen tehtävänä on tarkastaa ja arvioida oleelliset tiedot ja selvittää niiden perusteella, täyttävätkö laitokset ja menettelyt viranomaisvaatimukset. Tämä koskee koko laitoksen elinkaarta tai toiminnon kestoa (GRS Part 1, vaatimus 25).
- Viranomaisen esittää ohjeissaan tarkemmat vaatimukset (GRS Part 1, vaatimus 32).
- Luvanhaltija on velvollinen ylläpitämään omia rekistereitä/tallenteita liittyen laitoksen turvalliseen käyttöön. Tämä sisältää myös radioaktiivisten lähteiden, radioaktiivisen jätteen ja käytetyn polttoaineen inventaarit sekä säteilyaltistuksen. Viranomaiselle asetetut tallenteita koskevat vaatimukset eivät vähennä luvanhaltijan vastuuta ylläpitää omia rekistereitä/tallenteita (GRS Part 1, 4.64).
- Turvallisuuden osoittamiseen liittyen luvanhaltija on vastuussa tiedon tallentamisesta ja analysoinnista. Viranomaisen käyttää tallenteita viranomaisvalvonnassaan (GRS Part 1, 4.65).

Raporttien sisältöä koskevien vaatimusten tarkempia perusteita on poimittavissa seuraavista IAEA Safety Standarseista:

- Käytön raportointi: Specific Safety Requirements No. SSR-2/2, Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation
- Työntekijöiden säteilyannoksien ja ympäristön säteilyturvallisuuden raportointi: General Safety Requirements No. GSR Part 3, Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards
- Ydinjätehuoltoraportointi: General Safety Requirements No. GSR Part 5, Pre-disposal Management of Radioactive Waste

4 Tepco Fukushima Dai-ichi onnettomuuden vaikutukset

Fukushiman onnettomuuden johdosta ei ole tunnistettu kehityskohteita, jotka olisi huomioitava tämän ohjeen laadinnassa.

5 Päivityksessä huomioidut muutostarpeet

Vaatimuksia päivitettäessä on tarkasteltu kansainvälisten ja kotimaisten laki/säännöstömuutosten aiheuttamia muutostarpeita sekä YVL-ohjeiden täytäntöönpanopäätösten laadinnan (SYLVI) yhteydessä esille tulleita ja muita

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

STUKin muutosehdotustietokantaan kirjattuja muutosehdotuksia. Lisäksi on tarkasteltu myös ns. hallinnollisen taakan keventämismahdollisuuksia.

Ohjepäivityksessä on ohjeeseen YVL A.9 tehty muutoksia yhteensä 32:een nimekkeeseen. Pääasiassa muutokset ovat säädösviittausten päivityksiä ja pieniä muutoksia ja selkeytyksiä. Yhteen vaatimukseen on tehty merkittävä muutos ja yksi vaatimus on poistettu.

5.1 Merkittävä muutos sisältöön

Vaatus 328: Vaatimuksen kohtaa b koskien vuosittaisten investointien määrän raportointia tarkennetaan siten, että se rajataan koskemaan vaatimuksen a-kohdan mukaisia turvallisuusparannuksia.

5.2 Vaatimus poistettu

Vaatus 313: Vaatimus reaktorin ja polttoaineen käyttöä koskevien tietojen toimittamisesta neljännesvuosiraportissa poistetaan. STUK ei hyödynnä ko. tietoja valvontatyössään. Tiedot reaktorin ja polttoaineen käyttöön liittyvistä poikkeavista tapahtumista, kuten raja-arvojen ylityksistä, saadaan STUKin tietoon vuorokausiraporteista, joiden perusteella STUK voi harkintansa mukaan pyytää lisätietoja. Reaktorin ja polttoaineen käyttöä koskevat TTKE:n vastaiset tilanteet raportoidaan ohjeen YVL A.10 mukaisesti.

5.3 Muutokset säädösviittauksiin

Viittaukset valtioneuvoston asetuksiin 717/2013 ja 736/2008 päivitettiin koskemaan STUKin määräyksiä STUK Y/1/2018 ja STUK/4/2018. Lisäksi viittaukset IAEA:n säännöstöön päivitettiin ajantasaisiksi.

5.4 Selkeytys tai pieni muutos sisältöön

Seuraavassa käydään läpi nimekkeet, joiden asiasisältöön on tehty muutoksia. Muutoksia, joissa on pelkkiä kirjoitusvirheen korjauksia tai kieliasun parannuksia, ei esitetä.

Kuvaukset 102 ja 102 a: Kuvaus 102 jaetaan kahdeksi kuvaukseksi 102 ja 102a. Kuvaukseen 102 lisätään täsmennys ”myös” (”ohjeessa kuvataan ”myös” raportoinnin viranomaisvalvonta”).

Kuvaukseen 102a lisätään maininta, että määräykseen STUK Y/1/2018 24 §:n mukaan on radioaktiivisten aineiden päästöjä laitokselta valvottava ja pitoisuuksia ympäristössä tarkkailtava. Määräyksen kohdan 4 mukaan säteilyannokset sekä radioaktiivisten aineiden päästöt ja pitoisuudet ympäristössä on raportoitava Säteilyturvakeskukselle. Muutos perustuu määräykseen STUK Y/1/2018 24 §:ään lisättyyn uuteen kohtaan 4 säteilyannosten sekä radioaktiivisten aineiden päästöjen ja pitoisuuksien ympäristössä raportoinnista Säteilyturvakeskukselle.

Vaatus 310: Vaatimusta selkeytetään korvaamallaan termi ”kokonaisarviointi” muotoon ”yhteenveto”. Muutoksen avulla pyritään välttämään turhat väärinkäsitykset.

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

STUKin mielestä on riittävää, että nk. turvallisuuden kokonaisarviointi tehdään vuositasolla.

Vaatus 314: Vaatimuksen mukaiset TTKE:n alaisten laitteiden käyttökunnottomuustiedot voi jatkossa toimittaa neljännesvuosiraportin sijasta soveltuvassa sähköisessä muodossa.

Vaatus 323: Kohdasta a poistetaan viiden vuoden graafista esitystä koskeva vaatimus. Uudessa muotoilussa luvanhaltija saa itse määrittää graafiselle esitykselle sopivan ajanjakson. Muutoksen tavoitteena on parantaa graafisen esityksen luettavuutta. Aiemmin edellytettyä viiden vuoden raportointiajanjaksoa ei tietojen luettavuuden kannalta koettu käytännölliseksi.

Kohdassa d maininta "aktiivisuuspitoisuudet" muutetaan muotoon "pitoisuudet". Jatkossa voidaan aktiivisuuspitoisuuden sijasta ilmoittaa pitoisuudet myös kemiallisina pitoisuuksina. Lisäksi vaatimusta vuotavien polttoainepippujen määrän raportoinnista täsmennetään siten, että tarkan lukumäärän sijasta on esitettävä arvio. Tarkka vuotavien pippujen lukumäärä saadaan selville vasta, kun reaktori avataan ja suoritetaan vuodonetsintä.

Kohtaan e tehdään vastaava graafisen esityksen raportointiajanjakson muutos kuin kohtaan a. Uudessa muotoilussa luvanhaltija saa itse määrittää sopivan ajanjakson graafiselle esitykselle. Aiemmin vaadittiin vähintään kymmenen vuoden raportointijaksoa, joka kohdan a tavoin koettiin olevan luettavuudeltaan huono.

Vaatus 324: Vaatimuksen kohtaa d täsmennetään siten, että tarkoitetaan työn tekemiseen kuluneiden työtuntien määrää, eikä koko työn ajallista kestoa.

Kohdasta e koskien sisäisten annosten kirjausta, poistetaan viittaus ohjeeseen YVL C.2. STUKin näkemyksen mukaan viittaus ei ole tarpeellinen. Kohtaan e lisätään samalla uusi vaatimus mahdollisten neutroniannosten kirjaamisesta. Vaatimus neutroniannosten kirjaamisesta pohjautuu ohjeeseen YVL C.2.

Vaatus 331: Yllättävistä seisokeista raportoinnin aikarajaa pidennetään yhdestä kuukaudesta kahteen kuukauteen. Yllättävät seisokit aiheutuvat lähes poikkeuksetta laitoshäiriöistä, joista laaditaan ohjeen YVL A.10 mukainen tapahtumaraportti. Tällä perusteella yllättävistä seisokeista raportoinnista on asianmukaista soveltaa samaa kahden kuukauden raportointiaikaa kuin tapahtumaraporteilla.

Vaatus 336: Vaatimuksen kohtia a ja b tarkennetaan siten, että kohdassa a tarkoitetaan vain "gammasäteileviä hiukkasmaisia aineita" ja kohdassa b "gammasäteileviä fissio- ja aktivoitumistuotteita". Kohtaan b lisätään vaatimus tuloksien esittämisestä graafisina trendeinä vähintään kolmen vuoden ajanjaksolta. Trendien avulla pystytään numeerisia arvoja selkeämmin havainnoimaan mahdolliset hitaasti tapahtuvat muutokset ja reagoimaan niihin oikea-aikaisesti.

Vaatus 341: Vaatimukseen lisätään uusi alakohta f koskien ohjeen YVL C.7 vaatimuksen 503 huomioimista. Vaatimusten siirtäminen ohjeesta YVL C.7 ohjeeseen YVL A.9 ei ole mahdollista, koska ohjeessa YVL C.7 on eri päivityssykli (ei

Säteilyturvakeskus

98/0002/2016

15.2.2019

päivitetä 2018). Seuraavassa YVL-ohjepäivityksessä pyritään siirtämään ohjeen YVL C.7 raportointivaatimukset ohjeeseen YVL A.9.

Vaatus 342: Kohtaan b lisätään vaatimus tuloksien esittämisestä graafisina trendeinä vähintään kolmen vuoden ajanjaksolta (vastaava kuin kohdassa 336 b). Alkuaineiden tritium ja hiili-14 osalta päivitetään kieliasu yhtenäiseksi muiden YVL-ohjeiden kanssa.

Vaatus 349 ja otsikko 3.5.2: Muutettu selkeytyksen vuoksi maininta "radioaktiivisten aineiden kuljetuksista" muotoon "radioaktiivisten jätteiden kuljetuksista". Vaatimuksella tarkoitetaan nimenomaan ydinjätehuoltoon liittyviä kuljetuksia eikä kaikkia radioaktiivisten aineiden kuljetuksia,