



Säteilyvaara ja suojaus

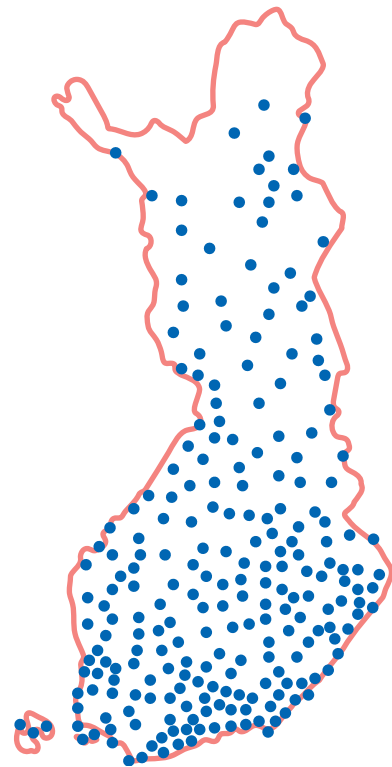
Näin toimit vaaratilanteessa

Säteilyvaaraan on varauduttu

Vakavan säteilyvaaratilanteen todennäköisyys Suomessa on hyvin pieni. Koska onnettomuuden riski on kuitenkin olemassa, on siihen varauduttu. Tieto lähialueella tapahtuvasta uhkaavasta onnettomuudesta saataisiin jo ennen kuin suojautumisen olisi tarpeen. Säteily- ja ydinonnettomuuksien ilmoittamisesta on sovittu kansainvälisesti, ja naapurimaiden kesken tiedonsaanti on varmistettu erityisen hyvin.

Suomen ja kaikkien naapurimaiden säteilytilannetta tarkkaillaan jatkuvasti ja pienetkin muutokset havaitaan välittömästi. Suomessa on säteilyvalvontaverkko, jonka mittausasemat on varustettu automaattihälyttimillä.

Säteilyturvakeskuksen (STUK) päivystäjä ottaa vastaan kaikki säteilyyn ja ydinturvallisuuteen liittyvät ilmoitukset ja toiminta käynnistyy 15 minuutissa kaikkina vuorokauden aikoina. Viranomaisten toiminta säteilyvaaratilanteessa on etukäteen suunniteltu ja tilanteita varten harjoitellaan säännöllisesti.

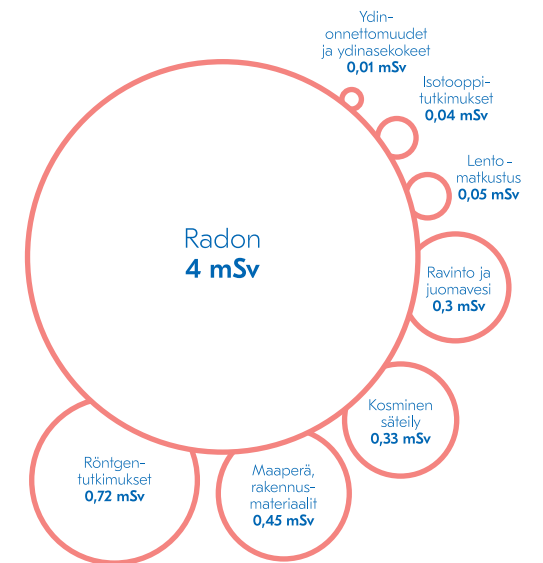


Suomen automaattiseen säteilyvalvontaverkkoon kuuluu noin 260 mittausasemaa. Asema lähettää automaattisesti kymmenen minuutin välein tuloksensa STUKiin ja hätäkeskukseen, jonka alueella asema sijaitsee. Mittaustulokset päivittyvät STUKin internetsivuille kerran tunnissa. Kohonneesta STUKin päivystäjälle sekä hätäkeskukseen, josta pyydetään pelastuslaitosta tekemään kannettavalla säteilymittarilla varmistusmittaus.

Säteilyturvakeskus turvana

Säteilyturvakeskus valvoo säteilyturvallisuuksia Suomessa ja varautuu säteilyvaaratilanteisiin. STUK valvoo ympärivuorokautisesti säteilyn esiintymistä ympäristössä. STUK valvoo myös muun muassa ydinvoimalaitoksia sekä säteilyn käyttöä terveydenhuollossa ja teollisuudessa.

Säteilyturvakeskuksen toiminnan tavoite on, että suomalaisten säteilyaltistus pidetään niin pienenä sekä turvallisuus niin hyvänä kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista.



Suomalaisten vuosittaisesta keskimääräisestä säteilyannoksesta (noin 6 millisievertiä) kaksi kolmasosaa on peräisin sisäilman radonista. Ympäristössä olevien keinotekoisien radioaktiivisten aineiden osuus on hyvin pieni.

Käsitteet tutuiksi

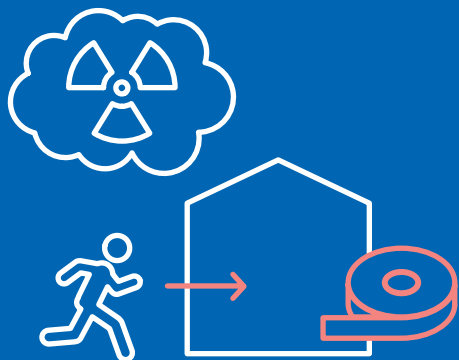
Säteilyannos kuvaa säteilyn aiheuttamaa terveydellistä haittaa. Sen yksikkö on sievert (Sv). Annos ilmoitetaan usein sievertin tuhannesosina eli millisieverteinä tai sen miljoonasosina eli mikrosieverteinä.

Annosnopeus ilmaisee, kuinka suuren säteilyannoksen ihminen saa tiettyssä ajassa. Annosnopeuden yksikkö on sievertiä tunnissa. Normaalisti se ilmoitetaan miljoonasosana eli mikrosievertiä tunnissa.

Toimi näin säteilyvaaratilanteessa

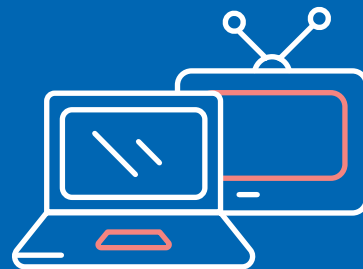
Mene sisälle, jos kuulet yleisen vaaramerkin tai kehotuksen suojautua sisätiloihin. Parhaan suojan saat rakennuksen keskiosassa tai kellarissa.

Pysäytä talon ilmanvaihto. Sulje ja teippaa tiiviisti ovet, ikkunat ja muut ilmanvaihtoaukot.



Seuraa viranomaisten tiedotteita verkosta sekä kuuntele ohjeita radiosta ja televisiosta. Varmistathan, että eteenpäin jakamasi tieto on peräisin luotettavista lähteistä.

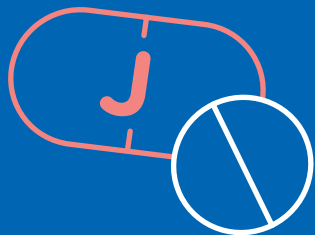
Vältä tarpeetonta puhelimen käyttöä, jotta linjat eivät tukkeudu. Näin turvaat tärkeät viranomaisyhteydet.



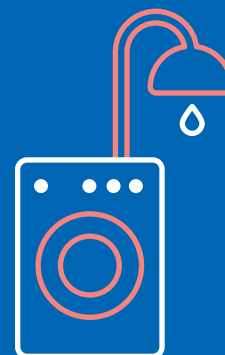
Suojaa elintarvikkeet tiiviisiin astioihin. Suljetuissa pakkauksissa olevat elintarvikkeet ja vesijohtoverkosta tuleva vesi ovat turvallisia käyttää.



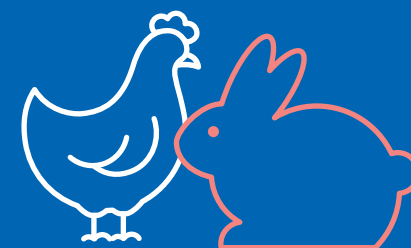
Ota joditabletti vasta viranomaisen kehotuksesta ja noudata annostusohjetta.



Jos käyt ulkona, käytä tiivistä, ihon peittävää asua ja hengityssuojainta. Kun tulet sisälle, pese vaatteet ja peseydy huolellisesti suihkussa.

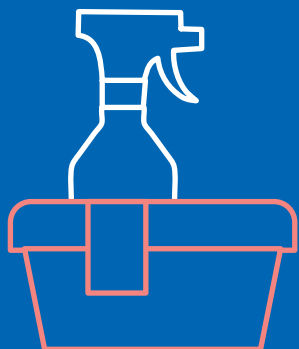


Siirrä myös kotieläimet sisätiloihin ja suojaa hyvin niiden rehu ja juomavesi.

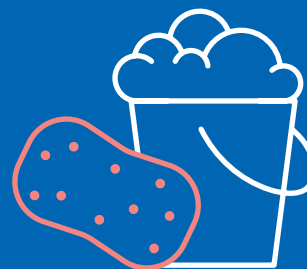


Vakavassa säteilyvaaratilanteessa seuraa alueesi pelastuslaitoksen viestintää. Pelastuslaitos päättää tarvittavasta suojautumisesta.

Toimi näin, kun ulkoilmassa ei ole enää radioaktiivisia aineita



Noudata viranomaisten ohjeita tarvittavista puhdistustoimista ja rajoituksista, jotka koskevat elintarvikkeiden käyttöä säteilyvaaratilanteen jälkeen.



Tuuleta sisätilat huolellisesti ja pyyhi pinnat.



Vakava ydinvoimalaitosonnettomuus

Ydinkäyttöiset alukset Säteilylähteiden lainvastainen käyttö

Säteilylähteisiin liittyvä onnettomuus Ydinräjäytys

Ydinjätekeskittymät Ydinkäyttöiset satelliitit

Käytetty ydinpolttoaine

Vakavan säteilyvaaratilanteen todennäköisyys Suomessa on hyvin pieni, mutta onnettomuuden riski on kuitenkin olemassa. Säteilyuhkia on erilaisia, ja toteutuessaan niiden vaikutukset vaihtelevat myös laajuudeltaan. Esimerkiksi säteilylähteen käyttöön liittyvän onnettomuuden vaikutukset rajoittuisivat sisätiloihin tai tapahtumapaikan lähiympäristöön. Suojautumista edellyttävän säteilyvaaratilanteen voisi laajalle alueelle aiheuttaa vakava ydinvoimalaitosonnettomuus.

Mikä Suomessa voisi aiheuttaa säteilyvaaran

Säteilyä voidaan valvotusti käyttää hyödyksemme tutkimuksessa ja teollisuudessa muun muassa ohjaus- ja valvontalaitteissa. Sairaaloissa säteilyä käytetään potilaiden tutkimiseen ja syövän hoitoon. Mikäli näissä olosuhteissa tapahtuisi onnettomuus, vaikutukset rajoittuisivat lähiympäristöön, lähinnä sisätiloihin.

Vakavan ydinvoimalaitosonnettomuuden vaikutukset voivat ulottua laajalle alueelle. Ilmaan vapautuneet radioaktiiviset kaasut ja hiukkaset kulkeutuvat tuulen mukana. Tuulen nopeus määrää radioaktiivisen pilven kulkunopeuden ja suunta saastuvan alueen. Pilvi laajenee ja laimenee edetessään, ja sen radioaktiivisuus pienenee.

Kun pilvi on ohittanut alueen, hengitysilmassa ei ole enää radioaktiivisia aineita, mutta niitä on laskeutuneena maahan ja kaikille pinnoille. Laskeumassa voi olla suuria paikallisia eroja. Esimerkiksi sade lisää maahan putoavien hiukkasten määrää.



Suomen ja lähialueiden toiminnassa olevat ydinvoimalaitokset (tilanne maaliskuussa 2020)



978-952-309-467-3 (pdf)

978-952-309-468-0 (nid.)

ISSN 2243-1896



STUK

Säteilyturvakeskus

Toukokuu 2020

Laippatie 4, 00880 Helsinki

Puh. (09) 759 881

fax (09) 759 88 500

www.stuk.fi