

TOIMINTAOHJE

SÄTEILYVAARAN VARALLE

Tästä toimintaohjeesta löydät tietoa siltä varalta, että kaikki Olkiluodon ydinvoimalaitoksen turvallisuusjärjestelmät pettäisivät erittäin epätodennäköisessä, mutta kuitenkin mahdollisessa, onnettomuustilanteessa.

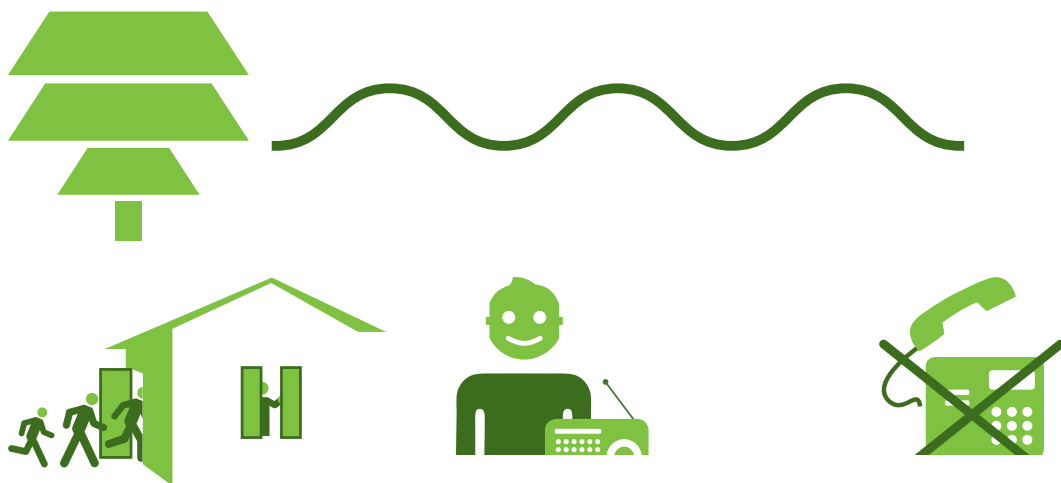
On tärkeää, että mahdollisessa onnettomuustilanteessa kuuntelet radiota tai seuraat YLEn teksti-tv:n sivuja 112, 867-868 ja noudatat viranomaisten ohjeita, etkä esimerkiksi ota joditabletteja tai siirry alueelta ilman viranomaisten määräystä.

Säteilyvaaran uhatessa viranomaiset antavat väestölle ohjeita esimerkiksi sisätiloihin suojautumisesta, joditablettien ottamisesta ja evakuoinnista. Tarkoituksena on estää välittömät terveyshaitat ja rajoittaa säteilyn vaikutukset mahdollisimman pieniksi.

Sisäministeriön asetuksen tiedottamisesta säteilyvaaratilanteessa (744/2011) mukaisesti tämä tiedote jaetaan lähialueen väestölle kolmen vuoden välein.

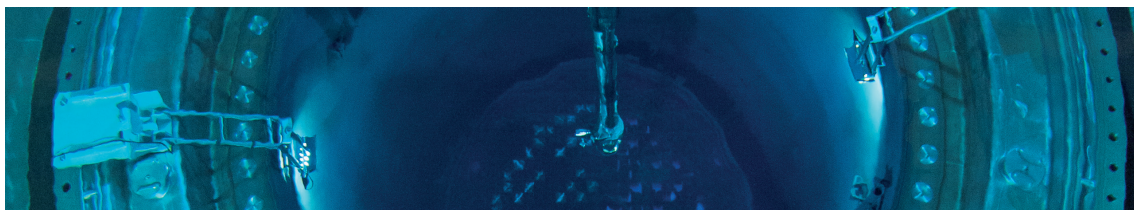
Toimi näin, jos kuulet yleisen vaaramerkin

Yleinen vaaramerkki kestää yhden minuutin ajan ja siinä vuorottelevat nouseva ja laskeva 7 sekunnin jakso.



1. Siirry sisätiloihin ja pysy siellä.
2. Sulje ovet, ikkunat, tuuletusaukot ja ilmanvaihtolaitteet.
3. Avaa radio tai YLEn teksti-tv. Vaaratiedote on teksti-tv:n sivulla 112 ja säteilytilanne sivulla 867 sekä suojautumisohejeet sivulla 868. Odota rauhallisesti ohjeita.
4. Vältä puhelimen käyttöä, etteivät yhteydet tukkeudu.
5. Älä poistu alueelta ilman viranomaisten määräystä, ettet joutuisi vaaraan matkalla.

Vaara ohi -merkki on yhden minuutin mittainen tasainen äänimerkki, jolla ilmoitetaan, että uhka tai vaara on ohi.



Radioaktiivisuus ja säteily

Radioaktiivisia aineita esiintyy pieninä pitoisuuksina jokapäiväisessä elinympäristössämme: maaperässä, rakennusmateriaaleissa, vedessä, ilmassa ja omassa kehossamme. Näiden aiheuttamaa ja avaruudesta tulevaa taustasäteilyä kutsutaan luonnon taustasäteilyksi.

Osa ihmisen saamasta annoksesta aiheutuu säteilyn hyötykäytöstä, kuten säteilyn lääketieteellisestä käytöstä.

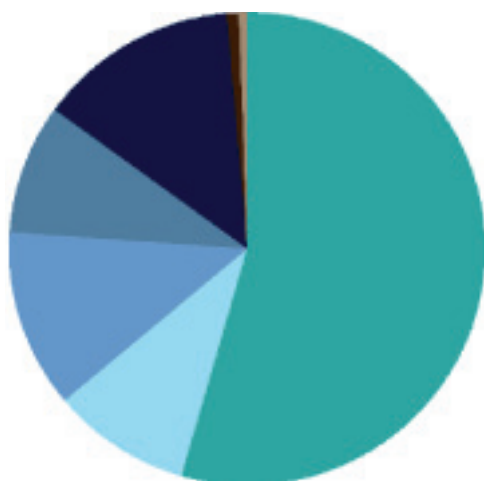
Säteilyn terveysvaikutukset

Radioaktiivisten aineiden ionisoivalle säteilylle altistuminen lisää syöpään sairastumisen riskiä. Syöpäkasvain ilmaantuu vasta vuosien päästä altistumisesta eikä tiettyä kasvainta voida yleensä yhdistää tiettyyn altistumiseen.

Syöpäriski on pieni suurenkin säteilyannoksen jälkeen. Ainoastaan lyhyessä ajassa suuria säteilyannoksia saaneilla ihmisillä voi ilmetä pian altis-

Suomalainen saa keskimäärin 4 mSv säteilyannoksen yhden vuoden aikana.

- Sisäilman radon 54 %
- Luonnon radioaktiivisuus kehossa 9 %
- Ulkoinen säteily maaperästä 12 %
- Kosminen säteily avaruudesta 9 %
- Lääketieteelliset röntgentutkimukset 14 %
- Lääketieteelliset radioisotooppitutkimukset 1 %
- Ydinasekoheet ja Tšernobyl-laskeuma 1 %



tumisen jälkeen säteilystä johtuvia oireita, kuten pahoinvointia ja ripulia.

Säteilyn terveyshaittoja voidaan karkeasti arvioida säteilyannoksen avulla. Säteilyannokset ilmoitetaan tavallisesti millisievertteinä [mSv].

Kaikkea ylimääräistä säteilyä tulee välttää. Mitä suuremman säteilyannoksen ihminen saa, sitä suurempi on terveyshaittojen todennäköisyys.

Säteilyvaaratilanne

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu vaaraa ihmisille eikä ympäristölle.

Säteilyvaaratilanne voi syntyä ydinvoimalaitoksen nettomuudessa, jossa radioaktiivisia aineita vapautuu hallitsemattomasti ilmaan tai meriveteen.

Tällöin ihminen voi saada säteilyä ilmassa kulkeutuvista, ympäristöön laskeutuneista tai hengitysilman tai ravinnon mukana kehoon joutuneista radioaktiivisista aineista.

Esimerkkejä säteilyannoksista

Annoksen suuruus	
0,01 mSv	Hammasröntgenkuvauksesta potilaalle aiheutuva annos
0,1 mSv	Keuhkojen röntgenkuvauksesta potilaalle aiheutuva annos
2 mSv	Annos, jonka lentokoneessa työskentelevä saa keskimäärin kosmisesta säteilystä vuodessa
4 mSv	Suomalaiselle säteilystä (sisäilman radon, röntgentutkimukset jne.) aiheutuva keskimääräinen annos vuodessa
100 mSv	Säteilytyöntekijöille suurin sallittu annos viiden vuoden aikana
1000 mSv (1 Sv)	Annos, joka alle vuorokaudessa saatuna aiheuttaa säteilytauti-oireita.
6000 mSv (6 Sv)	Annos, joka äkillisesti saatuna saattaa johtaa henkilön kuolemaan



Viranomaiset johtavat toimintaa vaaratilanteessa

Ydinvoimalaitoksen turvallisuutta ja ympäristön säteilytilannetta valvotaan jatkuvasti.

Säteilyvaaran uhatessa pelastusviranomaiset tiedottavat vaarasta ja antavat väestölle ohjeita sisätiloihin suojautumisesta, joditablettien ottamisesta ja evakuoinnista.

Viranomaiset antavat ohjeet myös maataloustuotannon ja rehun suojaamisesta.

Suojelutoimien tarkoitus on estää välittömät terveyshaitat ja rajoittaa säteilyn vaikutukset mahdollisimman pieniksi.

Suojaudu sisälle

Asuintalot antavat hyvän suojan säteilyvaaratilanteessa. Pyri tekemään tilasta mahdollisimman tiivis. Sulje ovet, ikkunat ja ilmanvaihtoaukot ja pysäytä ilmanvaihto. Näin vähennät sisälle kulkeutuvien radioaktiivisten hiukkasten ja kaasujen määrää. Suojaa elintarvikkeet ja juomavesi pölytiivisti esimerkiksi muovipusseihin tai rasioihin. Jääkaappi, pakastin ja tiiviit pakkaukset suojaavat radioaktiiviselta pölyltä.

Rakennuksen seinät, katot ja välipohjat vaimentavat säteilyä, joten parhaan suojan saa rakennuksen keskiosassa tai kellarikerroksessa ja välttämällä oleskelua huoneissa, joissa on suuret ikkunat.

Sisälle suojaudutaan korkeintaan kahdeksi vuorokaudeksi. Asuntojen tiivistämisestä huolimatta sisätiloihin voi päästä jonkin verran radioaktiivisia aineita. Radioaktiivisia aineita sisältävän pilven mentyä ohi tuuleta sisätilat huolellisesti ja pyyhi pinnat.

Jos on välttämätöntä käydä ulkona, käytä hengityssuojainta ja pukeudu mahdollisimman hyvin ihoa peittäviin ja helposti puhdistettaviin vaatteisiin, esimerkiksi sadevaatteisiin. Palatessasi sisälle jätä ulkovaatteet eteistilaan ja peseydy huolella. Näin estät radioaktiivisten aineiden pääsyn iholle ja sisätiloihin.

Maatiloilla karja siirretään sisälle puhtaalle ravinolle, jotta eläimistä saatavat tuotteet, kuten maito, eivät saastu. Karjalle varataan rehua muutaman päivän tarpeeseen ja juomavedeksi käytetään vesijohto- tai kaivovettä. Rehuvarastot suojataan ilmasta tulevalta laskeumalta.

Joditabletit

Reaktorionnettomuudessa ulkoilmaan saattaa va-

pautua radioaktiivista jodia. Radioaktiiviselta jodilta suojaudutaan joditableteilla, jotka estävät radioaktiivisen jodin kerääntymistä kilpirauhaseen.

Älä ota joditabletteja ilman viranomaisen suositusta. Liian aikaisin tai myöhään otettuna joditablettien teho pienenee.

Joditabletteja saa ostaa apteekkeista. Niitä kannattaa hankkia etukäteen varalle.

Älä lähde hakemaan joditabletteja, jos yleinen vaaramerkki on annettu tai viranomaiset ovat muuten kehottaneet pysymään sisällä. Suojautumalla sisätiloihin vähennetään merkittävästi myös hengityksen kautta saatavaa jodin määrää. Joditablettien ottaminen on erityisen tärkeää lapsille ja raskaana oleville naisille, sillä lasten ja sikiön kilpirauhaset ovat herkempiä säteilylle kuin aikuisten.

Kuuntele radiota tai televisiota

Avaa radio tai YLE:n teksti-tv:n sivut 112, 867-868 ja odota rauhallisesti ohjeita. Vaaratiedotteen teksti kulkee TV-kuvaruudun yläreunassa. Tekstin yhteydessä kuuluu varoitusääni.

Älä soita

Vältä puhelimen käyttöä säteilyvaaratilanteen aikana. Puheluyhteyksien ylimääräinen kuormitus voi estää kaikkien puhelujen perille menon, jolloin pelastustoiminta voi vaikeutua.

Evakuointi

Jos viranomaiset katsovat, ettei sisälle suojautuminen riitä, väestö määrätään poistumaan tilapäisesti vaara-alueelta. Ota mukaan vain välttämättömät varusteet. Sulje ilmanvaihto. Muuten voit jättää asunnon kuten pitkälle matkalle lähdeäessä. Maatiloilla suojaa karja sisätiloihin ja seuraa viranomaisen antamia ohjeita.

Evakuointi toteutetaan ennen radioaktiivisen pilven saapumista alueelle, jos aikaa tähän on riittävästi. Jos aikaa ei ole, evakuointi toteutetaan vasta, kun pilvi on ohittanut alueen. Pilven ollessa kohdalla suojaudutaan sisätiloihin.

Viranomaiset antavat tarkempia ohjeita evakuoinnista radion ja television välityksellä. Evakuoinnissa suurin osa väestöstä siirtyy vaara-alueelta yksityisautoilla.

Kuljetusjärjestelyt, turvallinen suunta, määränpää ja mahdolliset kokoontumispaikat päätetään tilanteen mukaan. Pelastustoiminnan johto järjestää tarpeen mukaan kuljetuksia myös linja-autolla.



Suojavyöhyke on alue, joka ulottuu noin 5 kilometrin etäisyydelle (merkitty karttaan katkoviivalla) ydinvoimalaitoksesta ja jossa on maankäyttöön kohdistuvia rajoituksia.

Varautumisalueella tarkoitetaan aluetta, joka ulottuu noin 20 kilometrin etäisyydelle (merkitty karttaan vahvistetulla viivalla) ydinvoimalaitoksesta ja jolle viranomaisten on laadittava pelastuslain mukainen ulkoinen pelastussuunnitelma.

Valmius- ja pelastustoiminta

Valtion ja kunnan viranomaiset, laitokset ja liikelaitokset osallistuvat pelastusviranomaisten johdolla pelastustoiminnan suunnitteluun sekä toimivat onnettomuus- ja vaaratilanteissa niin, että pelastustoiminta voidaan toteuttaa tehokkaasti.

Säteilyvaaratilanteessa tarvittaviin suojelutoimiin osallistuvat mm. pelastustoimi, poliisi, elintarvikeviranomaiset, sosiaalitoimi, terveystoimi, merivartiosto, sisäasiainministeriö, maatalousviranomaiset, Säteilyturvakeskus ja Yleisradio. Viranomaiset voivat määrätä muitakin osallistumaan toimintaan, esimerkiksi kuljetus- ja majoitusliikkeitä.

Pelastuslaitos on laatinut erillisen ulkoisen pelastussuunnitelman ja TVO on laatinut sisäisen pelastussuunnitelman Olkiluodon voimalaitoksen säteilyonnettomuuden varalle. Pelastustoimintaan osallistuvat viranomaiset ja muut toimijat harjoittelevat pelastussuunnitelman mukaista toimintaa ja ylläpitävät valmiutta jatkuvasti.

Ohje jaetaan ihmisille varautumisalueella

Valtioneuvoston päätöksen ja sisäasiainministeriön asetuksen mukaan ydinvoimalaitoksen on yhteistyössä pelastuslaitoksen ja Säteilyturvakeskuksen kanssa toimitettava lähialueen väestölle toimintaohjeet säteilyvaaran varalle kolmen vuoden välein.

Ohje on jaettu koteihin ja työpaikoille Eurajoen, Rauman ja Luvian alueella. Toimintaohje on julkaistu TVO:n, Eurajoen ja Luvian kuntien sekä Rauman kaupungin internet-sivuilla. Vapaa-ajan asunnon omistajille se on lähetetty vakituisen asunnon osoitteeseen, ja omistajaa pyydetään huolehtimaan ohje vapaa-ajan asunnollensa.

Lisätietoja:

Satakunnan Pelastuslaitos, www.satapelastus.fi

Teollisuuden Voima Oyj, Olkiluodon voimalaitos, www.tvo.fi

Säteilyturvakeskus, www.stuk.fi