

Jätteet radioaktiivisten aineiden käsittelystä



Teollisuuden ja tutkimuksen säteilyturvallisuuspäivät

Tampere 8.-9.10.2019

Venla Kuhmonen

STUK

Jätteet toimintaa suunniteltaessa

- Jätteiden käsittely esitettävä turvallisuuslupaa haettaessa:
 - Umpilähteille tulee olla suunnitelma käytöstäpoistolle ja valmistajan sitoumus ottaa lähde vastaan käytön jälkeen
 - Avolähteiden käsittelyssä muodostuvien radioaktiivisten jätteiden määrät arvioitava ja esitettävä niiden käsittely ja hävittäminen
- Syntymätön jäte ei tarvitse käsittelyä jatkossa - jätteen määrän rajoittaminen jo syntyvaiheessa työn suunnittelulla
- Vastuu jätteistä huolehtimisesta on toiminnanharjoittajalla sekä toiminnan aikana että sen päättyessä

Umpilähteiden poistaminen

- Umpilähteen voi poistaa luovuttamalla sen maahantuojaan tai valmistajan haltuun tai toiselle luvanhaltijalle, jolla on umpilähteiden käyttöön lupa.
- Luovutuksesta tulee saada säteilylähteen yksilöivä todistus.
- Käyttöön luovutettavalla umpilähteellä tulee olla käyttöikää jäljellä ja sille tulee tehdä tiiviyskoe ennen sen luovutusta
- Umpilähteellä tulee olla sopiva kuljetuspakkaus
- Säteilylähde poistetaan turvallisuusluvasta - ilmoitus sekä vastaanottotodistus Säteilyturvakeskukseen

Jätteiden vanhentaminen ja merkinnät

- Lyhytikäiset avolähteet vanhennetaan ja voidaan sen jälkeen hävittää normaalina jätteenä jätteenpoltoon tai viemäriin
- Varastoitaessa jätteitä tulee pakkauksiin merkitä säteilyvaaramerkki sekä sisällöstä seuraavia tietoja:
 - Radionuklidi(t), aktiivisuus/aktiivisuuspitoisuus ja tilavuus, toteamisajankohta, jätteen alkuperä
- Jätteistä tulee olla ajantasainen kirjanpito, jossa pakkausten tiedot
- Lähtökohtana radioaktiivisten aineiden leviäminen ympäristöön pyritään estämään
- Muutos jätteiden laadussa tai määrässä edellyttää hakemusta turvallisuusluvan muuttamiseksi

Jätteiden vanhentaminen

- Vanhentamisen tavoitteena on päästä aktiivisuudessa vapaarajan alittavalle tasolle



Jäte ei ole enää radioaktiivista jätettä

Vanhentamisella saavutetaan merkittävää etua jätteen vaarattomaksi tekemisen turvallisuuteen tai taloudellisuuteen

Materiaali/jäte voidaan uudelleen käyttää, kierrättää, hyödyntää tai loppukäsitellä

Vaparaajat jätteissä

- Polttoon tai loppukäsittelyyn toimitettavasta jätteestä radioaktiivisuusmerkinnät poistetaan
- Loppukäsiteltävä jäte:
 - Jätepakkauksen aktiivisuus on enintään vaparaajan suuruinen, tai jos jäte sisältää eri radionuklideja, niiden aktiivisuudet täyttävät ehdon $\sum_k \frac{A_k}{A_{E,k}} \leq 1$
 - Säteilyn käyttöpaikasta kuukauden aikana toimitettavan jätteen aktiivisuus on enintään 10 kertaa vaparaajan suuruinen, tai jos jäte sisältää eri radionuklideja, niiden aktiivisuudet täyttävät ehdon $\sum_k \frac{A_k}{A_{E,k}} \leq 10$, A_k on nuklidin k aktiivisuus
 $A_{E,k}$ on radionuklidin k vaparaaja

Jätteen vapauttaminen

- Kiinteä jäte ei ole radioaktiivista jätettä, jos jätteen aktiivisuuspitoisuus on pienempi kuin vapauttamisraja
- Säteilytoiminnasta peräisin olevaa jätettä tai muuta materiaalia saa sen radioaktiivisuuden estämättä uudelleenkäyttää, kierrättää, hyödyntää ja loppukäsitellä noudattaen jätelakia, jos siinä olevan radioaktiivisen aineen määrä pienempi kuin vapauttamisraja
- Säteilytoiminnassa syntyvää radioaktiivista jätettä ei saa laimentaa sen vapauttamiseksi valvonnasta

VNa
1034/2018
30 §

Viittaukset lakiin ja määräyksiin



- Säteilylaki 859/2018, 11 luku Radioaktiiviset jätteet
- Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä 1034/2018, 6 luku Jätteet ja päästöt
- Säteilyturvakeskuksen määräys vapaarajoista ja vapauttamisrajoista SY/1/2018
- Säteilyturvakeskuksen määräys radioaktiivisista jätteistä ja radioaktiivisten aineiden päästöistä avolähteiden käytössä S/2/2019