

SUOSITUKSET

KOMISSION SUOSITUS,

annettu 11 päivänä lokakuuta 2010,

Euratomin perustamissopimuksen 37 artiklan soveltamisesta

(2010/635/Euratom)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan atomienergiayhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 37 artiklan yhdessä 106 a artiklan kanssa, jossa viitataan Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 292 artiklaan,

on kuullut tieteellis-teknisen komitean Euratomin perustamissopimuksen 31 artiklan mukaisesti nimeämää ryhmää,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Euratomin perustamissopimuksen 37 artiklan mukaan jokaisen jäsenvaltion on toimitettava komissiolle yleiset tiedot missä tahansa muodossa olevan radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevasta suunnitelmasta sen arvioimiseksi, aiheuttaako suunnitelman toteuttaminen veden, maaperän tai ilman radioaktiivista saastumista toisen jäsenvaltion alueella. Komissio antaa lausuntonsa kuuden kuukauden määräajassa kuultuaan 31 artiklassa tarkoitettua asiantuntijaryhmää.
- (2) Kokemusta on saatu perustamissopimuksen 37 artiklan soveltamisesta 16 päivänä marraskuuta 1960 annetun komission suosituksen⁽¹⁾ sekä saman artiklan soveltamisesta annettujen komission suositusten 82/181/Euratom⁽²⁾, 91/4/Euratom⁽³⁾ ja 99/829/Euratom⁽⁴⁾ soveltamisesta.
- (3) Euroopan unionin tuomioistuin määräsi asiassa 187/87⁽⁵⁾ 22 päivänä syyskuuta 1988 antamassaan tuomiossa, että Euratomin perustamissopimuksen 37 artiklaa on tulkittava siten, että yleiset tiedot on toimitettava Euroopan komissiolle ennen kuin asianomainen jäsenvaltio antaa luvan radioaktiivisen jätteen hävittämiseen, jotta komissio voi antaa lausuntonsa ennen tällaisen luvan myöntämistä ja sen lausunto voidaan ottaa huomioon.
- (4) Perustamissopimuksen 37 artiklan tavoitteena on estää radioaktiivinen saastuminen toisen jäsenvaltion alueella. Edellä mainittua asiantuntijaryhmää kuultuaan komissio on katsonut, että tiettyihin toimintoihin liittyvän radioaktiivisen jätteen hävittäminen ei todennäköisesti aiheuta radioaktiivista saastumista toisessa jäsenvaltiossa.
- (5) Komissio voi saamiensa tietojen perusteella poikkeustapauksissa vaatia yleisiä tietoja radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevasta suunnitelmasta, jonka ei muuten katsota tämän suosituksen perusteella todennäköisesti aiheuttavan radioaktiivista saastumista toisessa jäsenvaltiossa. Komission lausunto saattaa tällaisessa tapauksessa liittyä aiemmin myönnettyyn lupaan.
- (6) Hävittämistä koskevien suunnitelmien johdonmukaista arviointia varten on määritettävä, minkä tyyppinen toiminta voi aiheuttaa radioaktiivisen jätteen hävittämistä perustamissopimuksen 37 artiklassa tarkoitettussa merkityksessä, ja määritettävä eri toimintatyyppien osalta, mitkä tiedot on toimitettava yleisinä tietoina.
- (7) Sekaoksidipolttoaineen valmistuslaitoksissa käsitellään suuria määriä plutoniumoksidia, joten tällaisten laitosten purkamisesta olisi annettava yleiset tiedot samalla tavoin kuin ydinreaktoreiden ja jälleenkäsittelylaitosten purkamisesta.
- (8) Komissiolle ei ole syytä ilmoittaa vähäpätöisistä toiminoista, joista ei aiheudu lainkaan tai aiheutuu vain hyvin vähäisiä säteilyvaikutuksia muissa jäsenvaltioissa.
- (9) Jäsenvaltiot voivat toimittaa yhdistetyt tiedot monimutkaisesta laitoksesta, jossa on tarkoitus tehdä pitkällä aikavälillä merkittäviä muutoksia, joissa on monia vaiheita ja joihin sisältyy uusien laitteistojen käyttöä. Alustavien yleisten tietojen olisi oltava riittävän kattavia, jotta komissio voi täyttää sille Euratomin perustamissopimuksen 37 artiklassa asetetut velvollisuudet ja antaa perustellun lausunnon.

⁽¹⁾ EYVL 81, 21.12.1960, s. 1893/60.

⁽²⁾ EYVL L 83, 29.3.1982, s. 15.

⁽³⁾ EYVL L 6, 9.1.1991, s. 16.

⁽⁴⁾ EYVL L 324, 16.12.1999, s. 23.

⁽⁵⁾ Kok. 1988, s. 5013.

- (10) Koska on olemassa lukuisia laitoksia, joista ei ole vielä annettu perustamissopimuksen 37 artiklassa tarkoitettua lausuntoa ja joissa voidaan toteuttaa muutoksia tai purkutoimia, on tarpeellista määrittellä, mitkä tiedot on toimitettava yleisinä tietoina, jotta komissio voi täyttää velvollisuutensa vaarantamatta tasapuolisuuden periaatetta sellaisten laitosten, joissa on toteutettu muutoksia, ja sellaisten laitosten, joissa niitä ei ole toteutettu, välillä.
- (11) Tapauksissa, joissa merkityksellisen laitoksen läheisyydessä asuvan väestön altistuminen on erittäin alhaista, tämä tieto saattaa riittää vaikutusten arvioimiseksi muissa jäsenvaltioissa.
- (12) Jotta onnettomuustilanteissa muihin jäsenvaltioihin kohdistuvia säteilyvaikutuksia voitaisiin arvioida johdonmukaisesti, yleisissä tiedoissa vaaditut tiedot ydinreaktorien ja jälleenkäsittelylaitosten suunnittelemattomista päästöistä olisi laajennettava suunnitteluperustan onnettomuuksista onnettomuuksiin, jotka on otettu huomioon laitokseen liittyvää kansallista valmiussuunnitelmaa laadittaessa.
- (13) Suositukseen on lisätty kaksi uutta liitettä, jotta voitaisiin selkeyttää ja rajata komissiolle annettavia tietoja, jotka liittyvät radioaktiivisen jätteen hävittämistä edeltävään huoltoon sekä sellaisen suunnitelman muutoksiin, josta komissio ei ole vielä antanut lausuntoa.
- (14) Kaikki jäsenvaltiot ovat nyt ilmoittaneet luopuneensa jätteen hävittämisestä mereen, eikä yksikään jäsenvaltio aio haudata radioaktiivista jätettä merenpohjan alle,
- 6) säteilytetyn ydinpolttoaineen varastointi⁽¹⁾ tähän tarkoitukseen varatuissa tiloissa (lukuun ottamatta säteilytetyn ydinpolttoaineen varastointia kuljetusta tai varastointia varten hyväksytyissä astioissa olemassa olevissa ydinlaitoksissa),
- 7) keinotekoisien radioaktiivisten aineiden käsittely ja jalostaminen teollisessa mittakaavassa,
- 8) toiminnoista 1–7 ja 9 syntyvän radioaktiivisen jätteen hävittämistä edeltävä huolto,⁽²⁾
- 9) ydinreaktorien, sekaoksidipolttoaineen⁽³⁾ valmistuslaitosten ja jälleenkäsittelylaitosten purkaminen⁽⁴⁾ (lukuun ottamatta tutkimusreaktoreja, joiden suurin jatkuva lämpöteho on enintään 50 MW),
- 10) radioaktiivisten jätteiden pysyvä sijoittaminen maanpinnan ylä- tai alapuolelle,
- 11) luonnossa esiintyvien radioaktiivisten aineiden teollinen käsittely, joka edellyttää päästölupaa,
- 12) kaikki muut asiaan liittyvät toiminnot.

2. Perustamissopimuksen 37 artiklassa tarkoitettujen ”yleisten tietojen” olisi katsottava tarkoittavan:

- edellä 1 kohdan 1–7 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta liitteessä I esitetyt tiedot,
- edellä 1 kohdan 8 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta liitteessä II esitetyt tiedot,
- edellä 1 kohdan 9 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta liitteessä III esitetyt tiedot,
- edellä 1 kohdan 10 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta liitteessä IV esitetyt tiedot,
- edellä 1 kohdan 11 kohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta liitteessä I esitettyjen tietojen soveltuvia osia (liitteessä I olevaa 6 ja 7 kohtaa ei sovelleta useimmissa tapauksissa).

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

1. Perustamissopimuksen 37 artiklassa tarkoitetun ”radioaktiivisen jätteen hävittämisen” olisi katettava kaikki seuraavassa lueteltuihin toimintoihin liittyvä kaasumaisten, nestemäisten tai kiinteiden radioaktiivisten aineiden suunniteltu tai onnettomuuden seurauksena tapahtuva pääsy ympäristöön tai leviäminen siellä:

- 1) ydinreaktorien toiminta (lukuun ottamatta tutkimusreaktoreja, joiden suurin jatkuva lämpöteho on enintään 1 MW),
- 2) säteilytetyn ydinpolttoaineen jälleenkäsittely,
- 3) uraanin ja toriumin louhinta, jalostus ja konversio,
- 4) uraanin U-235-rikastus,
- 5) ydinpolttoaineen valmistus,

⁽¹⁾ Sillä edellytyksellä, ettei toiminta sisälly toisen otsakkeen perusteella toimitettuun suunnitelmaan.

⁽²⁾ Hävittämistä edeltävään huoltoon sisältyy radioaktiivisen jätteen varastointi.

⁽³⁾ Uraani- ja plutoniumoksidit.

⁽⁴⁾ Käytöstä poistamiseen sisältyvät kaikki tekniset ja hallinnolliset menettelyt, toiminnot ja toimenpiteet, jotka toteutetaan laitoksen lopullisen sulkemisen jälkeen siihen saakka, kunnes alue luovutetaan rajoittamattomaan tai muuhun luvanvaraiseen käyttöön. Osana näitä toimintoja purkamiseen sisältyy saastuneiden tai aktivoituneiden osien, järjestelmien ja rakenteiden purkaminen, paloittelu ja hajottaminen, mukaan luettuna niiden pakkaaminen ja siirtäminen pois laitospaikalta.

3. Edellä olevan 1 kohdan 12 alakohtaan kuuluvien toimintojen ei pitäisi katsoa todennäköisesti aiheuttavan terveyden kannalta merkittävää radioaktiivista saastumista toisessa jäsenvaltiossa, paitsi jos komissio jossakin erityistapauksessa vaatii yleisten tietojen toimittamista.
4. Edellä olevan 1 kohdan 9 alakohtaan kuuluvien toimintojen osalta yleisten tietojen toimittamiseen olisi sovellettava seuraavia edellytyksiä:
- a) yleiset tiedot on toimitettava, jos
- jäsenvaltio aikoo antaa uuden luvan purkamisesta syntyvän missä tahansa muodossa olevan radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevalle suunnitelmalle, tai
 - laitoksen saastuneiden tai aktivoituneiden osien purkamisen aloitetaan;
- b) jos jäsenvaltio aikoo purkaa 1 kohdan 9 alakohdassa tarkoitetun laitoksen, josta ei ole vielä annettu lausuntoa 37 artiklan perusteella, yleiset tiedot olisi toimitettava liitteessä III esitetystä muodossa;
- c) jos jäsenvaltio aikoo purkaa 1 kohdan 9 alakohdassa tarkoitetun laitoksen, josta on jo annettu lausunto 37 artiklan perusteella, yleiset tiedot olisi toimitettava liitteessä III esitetystä muodossa. Laitospaikan ja sen ympäristön kuvauksen, valmiussuunnitelmien ja ympäristön seurannan osalta riittää kuitenkin viittaus aiempaa menettelyä varten toimitettuihin yleisiin tietoihin, jos mahdollisista muutoksista toimitetaan kaikki asianmukaiset lisätiedot.
5. Jos jäsenvaltio aikoo muuttaa ⁽¹⁾ radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevaa suunnitelmaa, yleisten tietojen toimittamiseen olisi sovellettava seuraavia edellytyksiä:
- a) jos jäsenvaltio aikoo muuttaa radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevaa suunnitelmaa, josta on jo annettu lausunto 37 artiklan perusteella, on toimitettava ainakin liitteen V vakiolomakkeessa esitetyt seikat sisältävät yleiset tiedot, jos radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevat sallitut rajat tai niihin liittyvät vaatimukset ovat nykyistä suunnitelmaa sallivammat tai jos lupamenettelyssä arvioiduista onnettomuuksista johtuvien suunnittelelemattomien päästöjen mahdolliset seuraukset ovat kasvaneet;
- b) ellei komissio vaadi toimittamaan yleisiä tietoja, niitä ei tarvitse toimittaa, jos ei pyydetä uutta lupaa;
- c) ellei komissio vaadi toimittamaan yleisiä tietoja, niitä ei tarvitse toimittaa, jos
- radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevan suunnitelman muutoksessa suunnitellaan sallittujen rajojen ja niihin liittyvien vaatimusten pitämistä samana kuin nykyisessä suunnitelmassa tai niiden tiukentamista, ja
 - lupamenettelyssä arvioiduista suunnitteluperustan nettomuuksista johtuvien suunnittelelemattomien päästöjen mahdolliset seuraukset pysyvät entisellään tai pienenevät;
- d) jos kyseessä on radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskeva suunnitelma, josta ei ole vielä annettu lausuntoa 37 artiklan perusteella, yleiset tiedot on toimitettava, ellei jäsenvaltio toimita komissiolle selvitystä, josta ilmenee b ja c alakohdassa esitettyjen edellytysten täyttyminen. Jos jokin näistä edellytyksistä ei täyty, yleisiin tietoihin olisi sisällyttävä liitteessä VI esitetyt asiaankuuluvat tiedot.
6. Yleiset tiedot olisi toimitettava komissiolle:
- a) kun radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskeva suunnitelma on vahvistettu, ja mahdollisuuksien mukaan vuosi tai viimeistään kuusi kuukautta;
- ennen kuin toimivaltaiset viranomaiset antavat luvan radioaktiivisen jätteen päästöille, ja
 - ennen sellaisten toimintojen käynnistämistä, joita varten ei vaadita radioaktiivisen jätteen päästölupaa;
- b) jos komissio on vaatinut yleisiä tietoja 3 kohdan mukaisesti, viimeistään kuusi kuukautta pyynnön jälkeen; tämä ei kuitenkaan estä toimivaltaisia viranomaisia myöntämästä lupaa asianmukaisen menettelyn mukaisesti ennen komission pyynnön saapumista. Lupia, jotka on myönnetty ennen kuin komissio vaatii yleisiä tietoja, olisi tarkasteltava uudelleen komission myöhemmän lausunnon perusteella.

⁽¹⁾ Suunnitelman muutoksiin voivat sisältyä myös 1 kohdan 9 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen valmistelutyöt.

7. Jos jäsenvaltiot toimittavat yhdistetyt yleiset tiedot monimutkaisesta laitoksesta, jossa on tarkoitus tehdä pitkällä aikavälillä merkittäviä muutoksia, joissa on monia vaiheita ja joihin sisältyy muun muassa uusien laitteistojen käyttöä, aluksi toimitettavissa tiedoissa olisi annettava suunnitelluista toiminnoista kattava ja yksityiskohtainen kokonaiskuvaus, jota olisi täydennettävä myöhemmin, jos voimassa olevaa suunnitelmaa muutetaan. Aluksi toimitettaviin tietoihin sisältyvien onnettomuuskenaarioiden osalta yleisiin tietoihin olisi sisällyttävä vähintään tiedot kussakin laitoksen laitteessa olevien radionuklidien arvioidusta määrästä ja fyysikaalis-kemiallisesta muodosta sekä määrästä, joiden oletetaan vapautuvan kunkin laitteen osalta huomioon otetussa onnettomuudessa. Yleisissä tiedoissa voidaan antaa taustatietoja laitoksen aiemmista ja nykyisistä toiminnoista, pitäen kuitenkin mielessä, että komission lausunnot koskevat ainoastaan tulevia toimintoja.
8. Koska radioaktiivisen jätteen hävittämistä koskevan suunnitelman toimittaminen on jäsenvaltion vastuulla, kyseisen jäsenvaltion olisi otettava vastuu kaikista tällaiseen suunnitelmaan liittyvistä komissiolle toimitetuista tiedoista.
9. Lausunnon saatuaan kyseisen jäsenvaltion olisi ilmoitettava komissiolle kaikista toimista, joita se suunnittelee vastauksena niihin suosituksiin, joita on esitetty hävittämistä koskevasta suunnitelmasta annetussa komission lausunnossa.
10. Lausunnon saatuaan kyseisen jäsenvaltion olisi annettava komissiolle tiedoksi päästölupa sekä siihen mahdollisesti myöhemmin tehtävät muutokset, jotta niitä voidaan verrata niihin yleisissä tiedoissa esitettyihin seikkoihin, joiden perusteella komission lausunto on annettu.

Tämä suositus on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Se korvaa suosituksen 1999/829/Euratom.

Tehty Brysselissä 11 päivänä lokakuuta 2010.

Komission puolesta
Günther OETTINGER
Komission jäsen

LIITE I

Yleiset tiedot 1 kohdan 1–7 alakohdassa tarkoitetuista toiminnoista

Johdanto

- yleisesittely suunnitelmasta,
- lupamenettelyn tämänhetkinen vaihe, suunnitellut käyttöönottoaiheet.

1. LAITOSPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ**1.1 Laitospaikan ja ympäröivän alueen maantieteelliset, topografiset ja geologiset ominaispiirteet**

- alueen kartta, josta näkyvät laitospaikan sijainti ja maantieteelliset koordinaatit (asteet, minuutit),
- alueen merkitykselliset ominaispiirteet, mukaan lukien geologiset ominaispiirteet,
- laitoksen sijainti suhteessa muihin sellaisiin laitoksiin, joiden päästöt on otettava huomioon yhdessä kyseessä olevan laitoksen päästöjen kanssa,
- laitospaikan sijainti muihin jäsenvaltioihin nähden, etäisyys rajoilta sekä merkityksellisistä taajamista ja näiden väestömäärät.

1.2 Seismologia

- seismisen aktiviteetin aste alueella; todennäköinen maksimaalinen seisminen aktiviteetti ja laitoksen suunniteltu seisminen kestävyys.

1.3 Hydrologia

Sellaisten laitosten osalta, jotka sijaitsevat vesistön lähellä ja joista saattaa tätä vesistöä pitkin aiheutua saastumista toisen jäsenvaltion alueella, lyhyt kuvaus asiaan kuuluvista hydrologisista piirteistä, jotka ulottuvat yhden tai useamman muun jäsenvaltion alueelle, esimerkiksi:

- lyhyt kuvaus reiteistä, sivujoista, joen suualueesta, vedenotosta, tulvan alle jäävistä alueista jne.,
- veden keskivirtaus sekä maksimi- ja minimivirtaus ja niiden esiintymistiheys,
- pohjavesikerrostuma, sen tasot ja virtaukset,
- lyhyt kuvaus ranta-alueista,
- virtausten, vuoroveden ja veden kiertokulun suunta ja voimakkuus sekä paikallisesti että alueellisesti,
- tulvavaara ja laitoksen suojaus.

1.4 Meteorologia

Paikallinen ilmasto ja seuraavien ilmiöiden esiintymistiheydet:

- tuulen suunta ja nopeus,
- sateen voimakkuus ja kesto,
- kunkin tuulisektorin osalta ilmassa leviämisen olosuhteet ja lämpötilainversoiden kesto.
- äärimmäiset sääilmiöt (esimerkiksi pyörremyrskyt, rajuilmat, rankkasateet, kuivuus).

1.5 Luonnonvarat ja elintarvikkeet

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- vedenkäyttö alueella ja tarvittaessa naapurijäsenvaltioissa,
- pääasialliset elintarvikevarat alueella ja tarvittaessa muissa jäsenvaltioissa: viljelykasvit, kotieläinten kasvatusta, kalastus ja mereen tapahtuvien päästöjen osalta aluevesillä ja aluevesien ulkopuolella tapahtuvaa kalastusta koskevat tiedot,
- elintarvikkeiden jakelujärjestelmä ja erityisesti vienti kyseisiltä alueilta muihin jäsenvaltioihin, mikäli tähän liittyy merkittävien altistustesteiden kautta kulkeutuvista päästöistä aiheutuva altistusvaara.

1.6 Muu toiminta laitospaikan läheisyydessä

- tarvittaessa muut ydinlaitokset ja vaaralliset teollisuus- tai sotilastoiminnot, pinta- ja lentoliikenne, putkijohdot, varastot sekä muut tekijät, joilla voi olla vaikutusta laitoksen turvallisuuteen,
- suojaustoimenpiteet.

2. LAITOS

2.1 Laitoksen pääpiirteet

- lyhyt kuvaus laitoksesta,
- prosessien tyyppi, tarkoitus ja pääpiirteet,
- laitoksen pohjapiirros,
- turvajärjestelyt.

2.2 Ilmastointijärjestelmät sekä kaasumaisten ja ilmassa kulkeutuvien jätteiden käsittely

Kuvaus ja kaaviokuvat ilmastointi-, hajoamis-, suodatus- ja päästöjärjestelmistä tavanomaisissa olosuhteissa ja onnettomuustapauksissa.

2.3 Nestemäisen jätteen käsittely

Kuvaus ja kaaviokuvat nestemäisen jätteen käsittelylaitteista, varastointimahdollisuuksista ja päästöjärjestelmistä.

2.4 Kiinteän jätteen käsittely

Kuvaus kiinteän jätteen käsittelylaitteista ja varastointimahdollisuuksista.

2.5 Suojarakennus

Kuvaus järjestelmistä ja järjestelyistä, joilla estetään radioaktiivisten aineiden leviäminen laitoksesta.

2.6 Käytöstä poistaminen ja purkaminen

- laitoksen suunniteltu käyttöaika,
- kuinka käytöstä poisto ja purkaminen on otettu huomioon,
- käytöstä poistoa ja purkamista koskevien säädösten ja hallinnollisten määräysten pääpiirteet.

3. LAITOKSEN RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT ILMAAN TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

3.1 Voimassa oleva lupamenettely

- voimassa olevan menettelyn pääpiirteet,
- viranomaisten kaavailemat päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.

3.2 Tekniset näkökohdat

- ennakoidut vuotuiset päästöt,
- radioaktiivisten päästöjen alkuperä, niiden koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

3.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta keskeisten radionuklidien ja niihin liittyvien havaitsemisrajojen olisi täytettävä vähintään komission suosituksessa 2004/2/Euratom⁽¹⁾ määritellyt eritelmät,
- hälytystasot, interventiotimet (manuaaliset ja automaattiset).

3.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Lukuun ottamatta 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettuja toimintoja, jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 µSv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat⁽²⁾, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

⁽¹⁾ Komission suositus, annettu 18 päivänä joulukuuta 2003, ydinvoimalaitoksista ja jälleenkäsittelylaitoksista tavanomaisen toiminnan yhteydessä ympäristöön pääseviä ilmassa kulkeutuvia ja nestemäisiä radioaktiivisia päästöjä koskevista vakiomuotoisista tiedoista (EUVL L 2, 6.1.2004, s. 36).

⁽²⁾ Jäsenvaltiot, joihin vaikutukset kohdistuvat, olisi valittava ottaen huomioon etäisyys laitoksesta sekä tuulen suunta kaasumaisten päästöjen osalta ja vesistöreitit nestemäisten päästöjen osalta.

3.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen ilmassa,
- laskeuma ja leijuma,
- ravintoketjut, sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistusaika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

3.4.2 Edellä 3.1 kohdassa tarkoitettuihin kaavailtuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistustasojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet ilmassa lähellä maanpintaa sekä maanpinnan kontaminaatiotasot eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvan vertailuryhmän ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmien vastaavat vuotuiset altistustasot: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

3.5 Muiden laitosten radioaktiiviset päästöt ilmaan

Menettelyt laitoksen päästöjen koordinoimiseksi 1.1 kohdan kolmannessa luettelukohdassa tarkoitettujen muiden laitosten radioaktiivisten päästöjen kanssa.

4. LAITOKSEN NESTEMÄISET RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT TAVANOMAISSA OLOSUHTEISSA

4.1 Voimassa oleva lupamenettely

- käytössä olevan yleisen menettelyn pääpiirteet,
- viranomaisten kaavailemat päästöraajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.

4.2 Tekniset näkökohdat

- ennustetut vuotuiset päästöt,
- radioaktiivisten päästöjen alkuperä, niiden koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

4.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta keskeisten radionuklidien ja niihin liittyvien havaitsemisrajojen olisi täytettävä vähintään suosituksessa 2004/2/Euratom määritellyt eritelmät,
- hälytystasot, interventioimet (manuaaliset ja automaattiset).

4.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Lukuun ottamatta 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettuja toimintoja, jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustietoja, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

4.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen vedessä,
- päästöjen kulkeutuminen sedimentaation ja ioninvaihdon kautta,
- ravintoketjut, meren pörskeiden sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistusaika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

4.4.2 Edellä 4.1 kohdassa tarkoitettuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistusarvojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet pintavesissä niissä kohdissa, joissa pitoisuudet ovat suurimmat, laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvasta vertailuryhmästä ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmistä: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

4.5 Muiden laitosten radioaktiiviset päästöt samoihin vesistöihin

Menettelyt laitoksen päästöjen koordinoimiseksi 1.1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettujen muiden laitosten radioaktiivisten päästöjen kanssa.

5. LAITOKSESSA SYNTYVÄN KIIINTEÄN RADIOAKTIIVISEN JÄTTEEN HÄVITTÄMINEN

5.1 Kiinteä radioaktiivinen jäte

- kiinteän radioaktiivisen jätteen luokat ja arvioidut määrät,
- käsittely ja pakkaus,
- varastointijärjestelyt laitospaikalla.

5.2 Ympäristöön kohdistuva säteilyvaara

- ympäristöön kohdistuvan vaaran arviointi
- toteutetut varotoimet.

5.3 Jätteen siirtämistä koskevat järjestelyt laitospaikan ulkopuolella

5.4 Materiaalien vapauttaminen turvallisuutta koskevissa perusnormeissa asetettujen vaatimusten noudattamisesta

- saastuneiden ja aktivoituneiden materiaalien vapauttamista koskeva kansallinen strategia, kriteerit ja menettelyt,
- toimivaltaisten viranomaisten vahvistamat vapauttamisrajat hävittämistä, kierrätystä ja uudelleenkäyttöä varten,
- vapautettujen materiaalien kaavaillut tyypit ja määrät.

6. RADIOAKTIIVISTEN AINEIDEN SUUNNITTELEMATTOMAT PÄÄSTÖT

6.1 Sellaisten sisäisistä ja ulkoisista syistä johtuvien onnettomuuksien tarkastelu, jotka voivat johtaa radioaktiivisten aineiden suunnittelemttomiin päästöihin

Luettelo turvallisuus selvityksessä tarkastelluista onnettomuuksista.

6.2 Suunnitteluperustaonnettomuudet, jotka toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat ottaneet huomioon arvioidessaan suunnittelemttomien päästöjen mahdollisia säteilyvaikutuksia

Lisäksi 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta onnettomuudet, jotka toimivaltaiset viranomaiset ovat ottaneet huomioon laitokseen liittyvää kansallista valmiussuunnitelmaa laadittaessa.

Huomioon otettujen onnettomuuksien pääpiirteet ja niiden valintaperusteet.

6.3 Säteilyvaikutusten arviointi suunnitteluperustaonnettomuuksista sekä 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettujen toimintojen osalta onnettomuuksista, jotka toimivaltaiset viranomaiset ovat ottaneet huomioon laitokseen liittyvää kansallista valmiussuunnitelmaa laadittaessa

6.3.1 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä ilmaan

Lukuum ottamatta 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettuja toimintoja, jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistusarvoja koskevia tietoja, jos altistusarvot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa päästöjä ilmaan,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä ilmassa, laskeumaa, leijumaa ja siirtymistä ravintoketjujen kautta sekä arvioitaessa merkittävien altistusteiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,

- suurimmat radioaktiivisten aineiden kertymät ilmassa lähellä maanpintaa ja maanpinnalla laskettuna yhteen ajallisesti (kuivalla ja kostealla säällä) eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja merkityksellisillä alueilla muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

6.3.2 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä vesistöihin

Lukuun ottamatta 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettuja toimintoja, jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustietoja, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustietoja koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa nestemäisiä päästöjä,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä vesistöihin, kulkeutumista sedimentaation ja ioninvaihdon kautta ja siirtymistä ravintoketjujen välityksellä sekä arvioitaessa merkittävien altistustien kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

7. VALMIUSSUUNNITELMAT, SOPIMUKSET MUIDEN JÄSENVALTIOIDEN KANSSA

Mahdollisista säteilyhäätälanteista, jotka saattavat vaikuttaa muihin jäsenvaltioihin, on ilmoitettava seuraavat tiedot säteilysuojelun järjestämisen helpottamiseksi näissä valtioissa.

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- erityyppisille vastatoimille määrätyt interventiotasot,
- valmiussuunnitteluun liittyvät järjestelyt, mukaan lukien laitokselle hyväksytyt varautumisalueet,
- käytössä olevat järjestelyt tietojen vaihtamiseksi nopeasti muiden jäsenvaltioiden kanssa, useampaa kuin yhtä maata koskeviin tietoihin liittyvät kahdenväliset tai monenväliset sopimukset sekä valmiussuunnitelmien ja niiden täytäntöönpanon ja keskinäisen avunannon koordinointi,
- valmiussuunnitelmien testausjärjestelyt kiinnittäen erityistä huomiota muiden jäsenvaltioiden osallisuuteen.

8. YMPÄRISTÖN VALVONTA

- ulkoinen säteilyvalvonta,
- radioaktiivisten aineiden valvonta ilmassa, vedessä, maaperässä ja ravintoketjuissa joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisten viranomaisten toimesta.

Edellä olevan 3.1 ja 4.1 kohdan osalta toimivaltaisten kansallisten viranomaisten hyväksymät valvontaohjelmat, organisaatio, näytteenottotavat ja näytteenottoihteys, tavanomaisissa ja onnettomuustilanteissa käytettyjen valvontavälineiden tyypit sekä tarvittaessa tähän toimintaan liittyvät yhteistyöjärjestelyt naapurijäsenvaltioiden kanssa.

LIITE II

Yleiset tiedot 1 kohdan 8 alakohdassa tarkoitetusta toiminnosta

1 kohdan 1–7 ja 9 alakohdassa tarkoitetuista toiminnoista syntyvän radioaktiivisen jätteen hävittämistä edeltävä huolto

Johdanto

- yleisesittely suunnitelmasta,
- lupamenettelyn tämänhetkinen vaihe ja
- suunnitellut käyttöönotto vaiheet.

1. LAITOSPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

1.1 Laitospaikan ja ympäröivän alueen maantieteelliset, topografiset ja geologiset ominaispiirteet

- alueen kartta, josta näkyvät laitospaikan sijainti ja maantieteelliset koordinaatit (asteet, minuutit),
- alueen merkitykselliset ominaispiirteet, mukaan lukien geologiset ominaispiirteet,
- laitoksen sijainti suhteessa muihin sellaisiin laitoksiin, joiden päästöt on otettava huomioon yhdessä kyseessä olevan laitoksen päästöjen kanssa,
- laitospaikan sijainti muihin jäsenvaltioihin nähden, etäisyys rajoilta sekä merkityksellisistä taajamista ja näiden väestömäärät.

1.2 Seismologia

- seismisen aktiiviteetin aste alueella; todennäköinen maksimaalinen seisminen aktiiviteetti ja laitoksen suunniteltu seisminen kestävyys.

1.3 Hydrologia

Sellaisten laitosten osalta, jotka sijaitsevat vesistön lähellä ja joista saattaa tätä vesistöä pitkin aiheutua saastumista toisen jäsenvaltion alueella, lyhyt kuvaus asiaan kuuluvista hydrologisista piirteistä, jotka ulottuvat yhden tai useamman muun jäsenvaltion alueelle, esimerkiksi:

- lyhyt kuvaus reiteistä, sivujoista, joen suualueesta, vedenotosta, tulvan alle jäävistä alueista jne.,
- veden keskivirtaus sekä maksimi- ja minimivirtaus ja niiden esiintymistiheys,
- pohjavesikerrostuma, sen tasot ja virtaukset,
- lyhyt kuvaus ranta-alueista,
- virtausten, vuoroveden ja veden kiertokulun suunta ja voimakkuus sekä paikallisesti että alueellisesti,
- tulvavaara ja laitoksen suojaus.

1.4 Meteorologia

Paikallinen ilmasto ja seuraavien ilmiöiden esiintymistiheydet:

- tuulen suunta ja nopeus,
- sateen voimakkuus ja kesto,
- kunkin tuulisektorin osalta ilmassa leviämisen olosuhteet ja lämpötilainversioiden kesto.
- äärimmäiset sääilmiöt (esimerkiksi pyörremyrskyt, rajuilmat, rankkasateet, kuivuus).

1.5 Luonnonvarat ja elintarvikkeet

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- vedenkäyttö alueella ja tarvittaessa naapurijäsenvaltioissa,
- pääasialliset elintarvikkeet alueella ja tarvittaessa muissa jäsenvaltioissa: viljelykasvit, kotieläinten kasvatusta, kalastus ja mereen tapahtuvien päästöjen osalta aluevesillä ja aluevesien ulkopuolella tapahtuvaa kalastusta koskevat tiedot,

- elintarvikkeiden jakelujärjestelmä ja erityisesti vienti kyseisiltä alueilta muihin jäsenvaltioihin, mikäli tähän liittyy merkittävien altistusteiden kautta kulkeutuvista päästöistä aiheutuva altistusvaara.

1.6 **Muu toiminta laitospaikan läheisyydessä**

- tarvittaessa muut ydinlaitokset ja vaaralliset teollisuus- tai sotilastoiminnot, pinta- ja lentoliikenne, putkijohdot, varastot sekä muut tekijät, joilla voi olla vaikutusta laitoksen turvallisuuteen,
- suojaustoimenpiteet.

2. LAITOS

2.1 **Laitoksen pääpiirteet**

- lyhyt kuvaus laitoksesta,
- prosessien tyyppi, tarkoitus ja pääpiirteet,
- kuvaus radioaktiivisesta jätteestä, joka otetaan vastaan varastointia ja käsittelyä varten, laitteistoista ja varastointimahdollisuuksista sekä varastoitavan ja käsiteltävän radioaktiivisen jätteen luokat ja tyypit (esimerkiksi matala- tai keskiaktiivinen jäte, metalli, palava jäte), mukaan lukien määrät ja radionuklidipitoisuus,
- laitoksen pohjapiirros,
- turvajärjestelyt.

2.2 **Ilmastointijärjestelmät sekä kaasumaisten ja ilmassa kulkeutuvien jätteiden käsittely**

Kuvaus ja kaaviokuvat ilmastointi-, hajoamis-, suodatus- ja päästöjärjestelmistä tavanomaisissa olosuhteissa ja onnettomuustapauksissa.

2.3 **Nestemäisen jätteen käsittely**

Kuvaus ja kaaviokuvat nestemäisen jätteen jälkikäsittelylaitteista, varastointimahdollisuuksista ja päästöjärjestelmistä.

2.4 **Kiinteän jätteen käsittely**

Kuvaus kiinteän jätteen jälkikäsittelylaitteista ja varastointimahdollisuuksista.

2.5 **Suojarakennus**

Kuvaus järjestelmistä ja järjestelyistä, joilla estetään radioaktiivisten aineiden leviäminen laitoksesta.

2.6 **Käytöstä poistaminen ja purkaminen**

- laitoksen suunniteltu käyttöaika,
- kuinka käytöstä poisto ja purkaminen on otettu huomioon,
- käytöstä poistoa ja purkamista koskevien säädösten ja hallinnollisten määräysten pääpiirteet.

3. LAITOKSEN RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT ILMAAN TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

3.1 **Voimassa oleva lupamenettely**

- voimassa olevan menettelyn pääpiirteet,
- viranomaisten kaavailemat päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.

3.2 **Tekniset näkökohdat**

- odotetut vuotuiset päästöt,
- radioaktiivisten päästöjen alkuperä, niiden koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

3.3 **Päästöjen valvonta**

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,

- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventioimet (manuaaliset ja automaattiset).

3.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat ⁽¹⁾, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

3.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen ilmassa,
- laskeuma ja leijuma,
- ravintoketjut, sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistusaika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

3.4.2 Edellä 3.1 kohdassa tarkoitettuihin kaavaintuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistustasojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet ilmassa lähellä maanpintaa sekä maanpinnan kontaminaatiotasot eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvan vertailuryhmän ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmien vastaavat vuotuiset altistustasot: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

3.5 Muiden laitosten radioaktiiviset päästöt ilmaan

Menettelyt laitoksen päästöjen koordinoimiseksi 1.1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettujen muiden laitosten radioaktiivisten päästöjen kanssa.

4. LAITOKSEN NESTEMÄISET RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

4.1 Voimassa oleva lupamenettely

- käytössä olevan yleisen menettelyn pääpiirteet,
- viranomaisten kaavailemat päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.

4.2 Tekniset näkökohdat

- odotetut vuotuiset päästöt,
- radioaktiivisten päästöjen alkuperä, niiden koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

4.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventioimet (manuaaliset ja automaattiset).

4.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

⁽¹⁾ Jäsenvaltiot, joihin vaikutukset kohdistuvat, olisi valittava ottaen huomioon etäisyys laitoksesta sekä tuulen suunta kaasumaisten päästöjen osalta ja vesistöreitit nestemäisten päästöjen osalta.

4.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen vedessä,
- päästöjen kulkeutuminen sedimentaation ja ioninvaihdon kautta,
- ravintoketjut, meren pärskeiden sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistusaika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

4.4.2 Edellä 4.1 kohdassa tarkoitettuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistustasojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet pintavesissä niissä kohdissa, joissa pitoisuudet ovat suurimmat, laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvasta vertailuryhmästä ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmistä: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

4.5 Muiden laitosten radioaktiiviset päästöt samoihin vesistöihin

Menettelyt laitoksen päästöjen koordinoimiseksi 1.1 kohdan kolmannessa luettelukohdassa tarkoitettujen muiden laitosten radioaktiivisten päästöjen kanssa.

5. LAITOKSESSA SYNTYVÄN KIINTEÄN RADIOAKTIIVISEN JÄTTEEN HÄVITTÄMINEN

5.1 Kiinteä radioaktiivinen jäte

- kiinteän radioaktiivisen jätteen luokat ja arvioidut määrät,
- käsittely ja pakkaus,
- varastointijärjestelyt laitospaikalla.

5.2 Ympäristöön kohdistuva säteilyvaara

- ympäristöön kohdistuvan vaaran arviointi,
- toteutetut varotoimet.

5.3 Jätteen siirtämistä koskevat järjestelyt laitospaikan ulkopuolella

5.4 Materiaalien vapauttaminen turvallisuutta koskevissa perusnormeissa asetettujen vaatimusten noudattamisesta

- saastuneiden ja aktivoituneiden materiaalien vapauttamista koskeva kansallinen strategia, kriteerit ja menettelyt,
- toimivaltaisten viranomaisten vahvistamat vapauttamisrajat hävittämistä, kierrätystä ja uudelleenkäyttöä varten,
- vapautettujen materiaalien kaavailut tyypit ja määrät.

6. RADIOAKTIIVISTEN AINEIDEN SUUNNITTELEMATTOMAT PÄÄSTÖT

6.1 Sellaisten sisäisistä ja ulkoisista syistä johtuvien onnettomuuksien tarkastelu, jotka voivat johtaa radioaktiivisten aineiden suunnittelemttomiin päästöihin

Luettelo turvallisuus selvityksessä tarkastelluista onnettomuuksista.

6.2 Suunnitteluperustaonnettomuudet, jotka toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat ottaneet huomioon arvioidessaan suunnittelemttomien päästöjen mahdollisia säteilyvaikutuksia

Huomioon otettujen onnettomuuksien pääpiirteet ja niiden valintaperusteet.

6.3 Suunnitteluperustaonnettomuuksien säteilyvaikutusten arviointi

6.3.1 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä ilmaan

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustietoja, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustasoa koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa päästöjä ilmaan,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,

- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä ilmassa, laskeumaa, leijumaa ja siirtymistä ravintoketjujen kautta sekä arvioitaessa merkittävien altistusteiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- suurimmat radioaktiivisten aineiden kertymät ilmassa lähellä maanpintaa ja maanpinnalla laskettuna yhteen ajallisesti (kuivalla ja kostealla säällä) eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja merkityksellisillä alueilla muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

6.3.2 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä vesistöihin

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustasoja koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa nestemäisiä päästöjä,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä vesistöihin, kulkeutumista sedimentaation ja ioninvaihdon kautta ja siirtymistä ravintoketjujen välityksellä sekä arvioitaessa merkittävien altistusteiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

7. VALMIUSSUUNNITELMAT, SOPIMUKSET MUIDEN JÄSENVALTIOIDEN KANSSA

Mahdollisista säteilyhätilanteista, jotka saattavat vaikuttaa muihin jäsenvaltioihin, on ilmoitettava seuraavat tiedot säteilysuojelun järjestämisen helpottamiseksi näissä valtioissa.

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- erityyppisille vastatoimille määrätty interventiotasot,
- valmiussuunnitteluun liittyvät järjestelyt, mukaan lukien laitokselle hyväksytyt varautumisalueet,
- käytössä olevat järjestelyt tietojen vaihtamiseksi nopeasti muiden jäsenvaltioiden kanssa, useampaa kuin yhtä maata koskeviin tietoihin liittyvät kahdenväliset tai monenväliset sopimukset sekä valmiussuunnitelmien ja niiden täytäntöönpanon ja keskinäisen avunannon koordinointi,
- valmiussuunnitelmien testausjärjestelyt kiinnittäen erityistä huomiota muiden jäsenvaltioiden osallisuuteen.

8. YMPÄRISTÖN VALVONTA

- ulkoinen säteilyvalvonta,
- radioaktiivisten aineiden valvonta ilmassa, vedessä, maaperässä ja ravintoketjuissa joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisten viranomaisten toimesta.

Edellä olevan 3.1 ja 4.1 kohdan osalta toimivaltaisten kansallisten viranomaisten hyväksymät valvontaohjelmat, organisaatio, näytteenottotavat ja näytteenottoitiheys, tavanomaisissa ja onnettomuustilanteissa käytettyjen valvontavälineiden tyytit sekä tarvittaessa tähän toimintaan liittyvät yhteistyöjärjestelyt naapurijäsenvaltioiden kanssa.

LIITE III

Yleiset tiedot 1 kohdan 9 alakohdassa tarkoitetusta toiminnosta

Ydinreaktorien, sekaoksidipolttoaineen valmistuslaitosten ja jälleenkäsittelylaitosten purkaminen (lukuun ottamatta tutkimusreaktoreja, joiden suurin jatkuva lämpöteho on enintään 50 MW)

Johdanto

- yleisesittely suunnitelmasta,
- suunniteltujen eri käytöstäpoisto- ja purkuvaiheiden kuvaus,
- käytöstä poiston ja purkamisen lupamenettelyt.

1. LAITOSPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ**1.1 Laitospaikan ja ympäröivän alueen maantieteelliset, topografiset ja geologiset ominaispiirteet**

- alueen kartta, josta näkyvät laitospaikan sijainti ja maantieteelliset koordinaatit (asteet, minuutit),
- alueen merkitykselliset ominaispiirteet, mukaan lukien geologiset ominaispiirteet,
- laitoksen sijainti suhteessa muihin sellaisiin laitoksiin, joiden päästöt on otettava huomioon yhdessä kyseessä olevan laitoksen päästöjen kanssa,
- laitospaikan sijainti muihin jäsenvaltioihin nähden, etäisyys rajoilta sekä merkityksellisistä taajamista ja näiden väestömäärät.

1.2 Hydrologia

Sellaisten laitosten osalta, jotka sijaitsevat vesistön lähellä ja joista saattaa tätä vesistöä pitkin aiheutua saastumista toisen jäsenvaltion alueella, lyhyt kuvaus asiaan kuuluvista hydrologisista piirteistä, jotka ulottuvat yhden tai useamman muun jäsenvaltion alueelle, esimerkiksi:

- lyhyt kuvaus reiteistä, sivujoista, joen suualueesta, vedenotosta, tulvan alle jäävistä alueista jne.,
- veden keskivirtaus sekä maksimi- ja minimivirtaus ja niiden esiintymistiheys,
- pohjavesikerrostuma, sen tasot ja virtaukset,
- lyhyt kuvaus ranta-alueista,
- virtausten, vuoroveden ja veden kiertokulun suunta ja voimakkuus sekä paikallisesti että alueellisesti,
- tulvavaara ja laitoksen suojaus.

1.3 Meteorologia

Paikallinen ilmasto ja seuraavien ilmiöiden esiintymistiheydet:

- tuulen suunta ja nopeus,
- sateen voimakkuus ja kesto,
- kunkin tuulisektorin osalta ilmassa leviämisen olosuhteet ja lämpötilainversioiden kesto,
- äärimmäiset sääilmiöt (esimerkiksi pyörremyrskyt, rajuilmat, rankkasateet, kuivuus).

1.4 Luonnonvarat ja elintarvikkeet

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- vedenkäyttö alueella ja tarvittaessa naapurijäsenvaltioissa,
- pääasialliset elintarvikevarat alueella ja tarvittaessa muissa jäsenvaltioissa: viljelykasvit, kotieläinten kasvatus, kalastus ja mereen tapahtuvien päästöjen osalta aluevesillä ja aluevesien ulkopuolella tapahtuvaa kalastusta koskevat tiedot,
- elintarvikkeiden jakelujärjestelmä ja erityisesti vienti kyseisiltä alueilta muihin jäsenvaltioihin, mikäli tähän liittyy merkittävien altistusteiden kautta kulkeutuvista päästöistä aiheutuva altistusvaara.

2. LAITOS

2.1 Purettavan laitoksen lyhyt kuvaus ja sen historia

2.2 Ilmastointijärjestelmät sekä kaasumaisten ja ilmassa kulkeutuvien jätteiden käsittely

Kuvaus ja kaaviokuvat purkamisen aikaisista ilmastointi-, hajoamis-, suodatus- ja päästöjärjestelmistä tavanomaisissa olosuhteissa ja onnettomuustapauksissa.

2.3 Nestemäisen jätteen käsittely

Kuvaus ja kaaviokuvat purkamisen aikaisista nestemäisen jätteen käsittelylaitteista, varastointimahdollisuuksista ja päästöjärjestelmistä.

2.4 Kiinteän jätteen käsittely

Kuvaus kiinteän jätteen käsittelylaitteista ja varastointimahdollisuuksista laitospaikalla purkamisen aikana.

2.5 Suojarakennus

Kuvaus järjestelmistä ja järjestelyistä, joilla estetään radioaktiivisten aineiden leviäminen laitoksesta.

3. LAITOKSEN RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT ILMAAN TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

3.1 Voimassa oleva lupamenettely

- voimassa olevan menettelyn pääpiirteet,
- viranomaisten purkutoiminnoille kaavailemat päästöraajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.
- vertailun vuoksi: ennen suunniteltuja purkutoimintoja voimassa olleet päästöraajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä radionuklidikoostumus.

3.2 Tekniset näkökohdat

- odotetut vuotuiset päästöt purkamisen aikana,
- radioaktiivisten päästöjen alkuperä, niiden koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

3.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventiotoimet (manuaaliset ja automaattiset).

3.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat⁽¹⁾, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

3.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen ilmassa,
- laskeuma ja leijuma,
- ravintoketjut, sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistus aika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

⁽¹⁾ Jäsenvaltiot, joihin vaikutukset kohdistuvat, olisi valittava ottaen huomioon etäisyys laitoksesta sekä tuulen suunta kaasumaisten päästöjen osalta ja vesistöreitit nestemäisten päästöjen osalta.

3.4.2 Edellä 3.1 kohdassa tarkoitettuihin purkutoiminnoille kaavailtuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistus-tasojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet ilmassa lähellä maanpintaa sekä maanpinnan kontaminaatiotasot eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvan vertailuryhmän ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmien vastaavat vuotuiset altistus-tasot: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

4. LAITOKSEN NESTEMÄISET RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

4.1 Voimassa oleva lupamenettely

- käytössä olevan yleisen menettelyn pääpiirteet,
- viranomaisten purkutoiminnoille kaavailemat päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.
- vertailun vuoksi: ennen suunniteltuja purkutoimintoja voimassa olleet päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä radionuklidikoostumus.

4.2 Tekniset näkökohdat

- odotetut vuotuiset päästöt purkamisen aikana,
- radioaktiivisten päästöjen alkuperä, niiden koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

4.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventiotoimet (manuaaliset ja automaattiset).

4.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustietoja, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

4.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen vedessä,
- päästöjen kulkeutuminen sedimentaation ja ioninvaihdon kautta,
- ravintoketjut, meren pärskeiden sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistusaika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

4.4.2 Edellä 4.1 kohdassa tarkoitettuihin purkutoiminnoille kaavailtuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistus-tasojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet pintavesissä niissä kohdissa, joissa pitoisuudet ovat suurimmat, laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvan vertailuryhmän ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmien vastaavat vuotuiset altistus-tasot: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

5. LAITOKSESSA SYNTYVÄN KIINTEÄN RADIOAKTIIVISEN JÄTTEEN HÄVITTÄMINEN

5.1 Kiinteät radioaktiiviset jätteet

- kiinteiden radioaktiivisten jätteiden luokat ja arvioidut määrät,
- käsittely ja pakkaus,
- varastointijärjestelyt laitospaikalla.

5.2 Ympäristöön kohdistuva säteilyvaara

- ympäristöön kohdistuvan vaaran arviointi,
- toteutetut varotoimet.

5.3 Jätteen siirtämistä koskevat järjestelyt laitospaikan ulkopuolella

5.4 Materiaalien vapauttaminen turvallisuutta koskevissa perusnormeissa asetettujen vaatimusten noudattamisesta

- saastuneiden ja aktivoituneiden materiaalien vapauttamista koskeva kansallinen strategia, kriteerit ja menettelyt,
- toimivaltaisten viranomaisten vahvistamat vapauttamisrajat hävittämistä, kierrätystä ja uudelleenkäyttöä varten,
- vapautettujen materiaalien kaavaillut tyypit ja määrät.

6. RADIOAKTIIVISTEN AINEIDEN SUUNNITTELEMATTOMAT PÄÄSTÖT

6.1 Sellaisten sisäisistä ja ulkoisista syistä johtuvien onnettomuuksien tarkastelu, jotka voivat johtaa radioaktiivisten aineiden suunnittelemttomiin päästöihin

Luettelo turvallisuusselvityksessä tarkastelluista onnettomuuksista.

6.2 Suunnitteluperustaonnettomuudet, jotka toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat ottaneet huomioon arvioidessaan suunnittelemttomien päästöjen mahdollisia säteilyvaikutuksia

Huomioon otettujen onnettomuuksien pääpiirteet ja niiden valintaperusteet.

6.3 Suunnitteluperustaonnettomuuksien säteilyvaikutusten arviointi

6.3.1 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä ilmaan

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustasetä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustasoa koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa päästöjä ilmaan,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä ilmassa, laskeumaa, leijumaa ja siirtymistä ravintoketjujen kautta sekä arvioitaessa merkittävien altistustasetäiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoa laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- suurimmat radioaktiivisten aineiden kertymät ilmassa lähellä maanpintaa ja maanpinnalla laskettuna yhteen ajallisesti (kuivalla ja kostealla säällä) eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja merkityksellisillä alueilla muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustasetä.

6.3.2 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä vesistöihin

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustasetä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustasoa koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa nestemäisiä päästöjä,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä vesistöihin, kulkeutumista sedimentaation ja ioninvaihdon kautta ja siirtymistä ravintoketjujen välityksellä sekä arvioitaessa merkittävien altistus-ten kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdis-tuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

7. VALMIUSSUUNNITELMAT, SOPIMUKSET MUIDEN JÄSENVALTIOIDEN KANSSA

Mahdollisista säteilyhäätälanteista, jotka saattavat vaikuttaa muihin jäsenvaltioihin, on ilmoitettava seuraavat tiedot säteilysuojelun järjestämisen helpottamiseksi näissä valtioissa.

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- erityyppisille vastatoimille määrätyt interventiotasot,
- valmiussuunnitteluun liittyvät järjestelyt, mukaan lukien laitokselle hyväksytyt varautumisalueet,
- käytössä olevat järjestelyt tietojen vaihtamiseksi nopeasti muiden jäsenvaltioiden kanssa, useampaa kuin yhtä maata koskeviin tietoihin liittyvät kahdenväliset tai monenväliset sopimukset sekä valmiussuunnitelmien ja niiden täytäntöönpanon ja keskinäisen avunannon koordinointi,
- valmiussuunnitelmien testausjärjestelyt kiinnittäen erityistä huomiota muiden jäsenvaltioiden osallisuuteen.

Reaktorien tapauksessa tietoja ei tarvitse toimittaa, jos kaikki ydinpolttoaine on siirretty pois laitospaikalta hyväk-sytyyn laitokseen tai laitospaikalla sijaitsevaan varastointilaitokseen, josta on jo annettu lausunto 37 artiklan perusteella.

8. YMPÄRISTÖN VALVONTA

- ulkoinen säteilyvalvonta,
- radioaktiivisten aineiden valvonta ilmassa, vedessä, maaperässä ja ravintoketjuissa joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisten viranomaisten toimesta.

Edellä olevan 3.1 ja 4.1 kohdan osalta toimivaltaisten kansallisten viranomaisten hyväksymät valvontaohjelmat, organisaatio, näytteenottotavat ja näytteenottoiheys, tavanomaisissa ja onnettomuustilanteissa käytettyjen valvon-tavälineiden tyypit sekä tarvittaessa tähän toimintaan liittyvät yhteistyöjärjestelyt naapurijäsenvaltioiden kanssa.

LIITE IV

Yleiset tiedot 1 kohdan 10 alakohdassa tarkoitettusta toiminnosta
Radioaktiivisten jätteiden pysyvä sijoittaminen maanpinnan ylä- tai alapuolelle

Johdanto

- yleisesittely jätteiden sijoittamissuunnitelmasta,
- yleisesittely loppusijoituslaitoksesta, jätetyypit ja -luokat,
- hankkeen ja lupamenettelyn tämänhetkinen vaihe, suunnitellut käyttöönotto- ja luvanhakuvaiheet,
- aikataulu, suunniteltu aloituspäivämäärä, käyttöjakso ja sulkemispäivämäärä.

1. LAITOSPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

1.1 **Laitospaikan ja ympäröivän alueen maantieteelliset, topografiset ja geologiset ominaispiirteet**

- alueen kartta, josta näkyvät laitospaikan sijainti ja maantieteelliset koordinaatit (asteet, minuutit),
- alueen merkitykselliset ominaispiirteet, mukaan lukien geologiset ominaispiirteet,
- loppusijoituslaitoksen sijainti suhteessa muihin sellaisiin laitoksiin, joiden päästöt on otettava huomioon kyseisen laitoksen päästöjen yhteydessä,
- laitospaikan sijainti muihin jäsenvaltioihin nähden, etäisyys rajoilta sekä lähimmistä taajamista ja näiden väestömäärät,
- odotetut maantieteelliset ja topografiset muutokset ajanjaksona, joka on otettu huomioon sulkemisen jälkeisten vaikutusten arvioinnissa.

1.2 **Geologia ja seismologia**

- geologinen ympäristö,
- aktiiviset tektoniset prosessit, aiemmat maanjäristykset, seismisen aktiviteetin aste alueella; todennäköinen maksimaalinen seisminen aktiviteetti,
- maaperän rakenteelliset ja geotekniset ominaispiirteet, maaperän nesteytyminen (*tarvittaessa*),
- pintaprosessit (maanvyörymät ja eroosio) ⁽⁴⁾,
- odotetut geologiset muutokset ajanjaksona, joka on otettu huomioon sulkemisen jälkeisten vaikutusten arvioinnissa.

1.3 **Hydrologia ja hydrogeologia**

Lyhyt kuvaus hydrologisista piirteistä, joiden kautta voi aiheutua saastumista toisen jäsenvaltion alueella:

- alueelliset ja paikalliset pohjavesiesiintymät ja niiden kausivaihtelu,
- pohjaveden virtaussuunta ja -nopeus, veden poisto- ja ottopaikat,
- olemassa olevat ja ennakoitavat merkittävät vedenkäyttäjät, loppusijoituslaitoksen sijainti suhteessa mahdollisiin juomavesiesiintymiin,
- lyhyt kuvaus pintavesistöistä (joet, järvet, joen suualueet, vedenotto, tulvan alle jäävät alueet jne.) ja ranta-alueista (*tarvittaessa*),
- veden keskivirtaus sekä maksimi- ja minimivirtaus ja niiden esiintymistiheys (*tarvittaessa*),
- pohjaveden kemiallinen koostumus,
- tulvavaara ja laitoksen suojaus (*tarvittaessa*),
- odotetut hydrologiset ja hydrogeologiset muutokset ajanjaksona, joka on otettu huomioon sulkemisen jälkeisten vaikutusten arvioinnissa.

1.4 Meteorologia ja ilmasto

Lyhyt kuvaus ilmastosta ja meteorologisista ominaispiirteistä:

- tuulen suunta ja nopeus,
- sateen (vesi ja lumi) voimakkuus ja kesto,
- lämpötila (keskimääräinen, minimi ja maksimi),
- ilmassa leviämisen olosuhteet,
- äärimmäiset sääilmiöt (esimerkiksi pyörremyrskyt, rajuilmat, rankkasateet, kuivuus) ^(a),
- odotetut muutokset ilmastossa (esim. glasiaaliset vaikutukset, ilmaston lämpenemisen mahdolliset vaikutukset) ja rannikkoalueiden osalta merenpinnan muutokset ja rannikon eroosio ajanjaksona, joka on otettu huomioon sulkemisen jälkeisten vaikutusten arvioinnissa.

1.5 Luonnonvarat ja elintarvikkeet

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- vedenkäyttö alueella ja tarvittaessa naapurijäsenvaltioissa,
- pääasialliset elintarvikevarat alueella ja tarvittaessa muissa jäsenvaltioissa: viljelykasvit, kotieläinten kasvatusta, kalastus ja mereen tapahtuvien päästöjen osalta aluevesillä ja aluevesien ulkopuolella tapahtuvaa kalastusta koskevat tiedot,
- elintarvikkeiden jakelujärjestelmä ja erityisesti vienti kyseisiltä alueilta muihin jäsenvaltioihin, mikäli tähän liittyy merkittävien altistusteiden kautta kulkeutuvista päästöistä aiheutuva altistusvaara,
- oletukset tulevista väestömalleista, elintavoista ja elintarvikkeiden lähteistä.

1.6 Muu toiminta laitospaikan läheisyydessä

- tarvittaessa muut ydinlaitokset ja vaaralliset teollisuus- tai sotilastoiminnot, pinta- ja lentoliikenne, putkijohdot, varastot sekä muut tekijät, joilla voi olla vaikutusta laitoksen turvallisuuteen,
- suojaustoimenpiteet *(tarvittaessa)*,
- toimintojen ennakoitu kehitys ajanjaksona, joka on otettu huomioon pitkän aikavälin vaikutusten arvioinnissa.

2. LOPPUSIJOTUSTILA

2.1 Tilan suunnittelu

- loppusijoituskonsepti,
- syvyys ja sijainti suhteessa geologisiin kerrostumiin *(tarvittaessa)* ^(b),
- suunnittelukriteerit luonnonilmiöitä varten,
- jätteen sijoitusmenetelmät, täyttö- ja sulkemisstrategia ja -menetelmät,
- turvallisuutta koskeva lähestymistapa: geologisten ja rakennettujen vapautumisesteiden merkitys,
- loppusijoitustilan sulkeminen,
- jätteen takaisinottoa koskeva lähestymistapa *(tarvittaessa)*,
- loppusijoituspaikalle rakennettavat jätteen käsittely- ja pakkauslaitokset ja välivarastot.

2.2 Loppusijoitustilaan sijoitettavat jätteet

- jätetyypit,
- jätteen muoto, käytetyt pakkausmenetelmät ja jäteastioiden ominaispiirteet (tarvittaessa),
- luettelo jätteistä; määrät ja radionuklidien aktiivisuus,
- mahdollinen lämmöntuotanto, mahdollinen kaasuntuotanto, mahdollinen kriittisyys (tarvittaessa),
- jätteen hyväksyntävaatimukset/-kriteerit, jätepakkausten varmennusmenettely ja tekniikat, joilla varmistetaan vahvistettujen jätteenhyväksyntäkriteerien noudattaminen.

2.3 Ilmastointijärjestelmät sekä kaasumaisten ja ilmassa kulkeutuvien jätteiden käsittely

Kuvaus ilmastointi-, suodatus- ja päästöjärjestelmistä tavanomaisissa olosuhteissa ja onnettomuustapauksissa (tarvittaessa).

2.4 Vedenpoistojärjestelmä ja nestemäisen jätteen käsittely

Kuvaus mahdollisesti saastuneen veden keruu-, poisto- ja päästöjärjestelmistä tavanomaisissa olosuhteissa ja onnettomuustapauksissa (tarvittaessa).

2.5 Sekundaarisen kiinteän ja nestemäisen jätteen huolto tavanomaisissa olosuhteissa ja onnettomuustapauksissa

- sekundaarisen nestemäisen ja kiinteän radioaktiivisen jätteen luokat ja arvioidut määrät,
- jätteen varastointi ja kuljettaminen,
- jätteenkäsittely.

3. LAITOKSEN RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT ILMAAN TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

Jätteen loppusijoituslaitosten tavanomaisen toiminnan aikana odotetaan syntyvän vain hyvin vähän tai ei lainkaan radioaktiivisten aineiden päästöjä eikä väestölle ennakoitua aiheutuvan merkittävää altistusta. Siksi tätä kohtaa ei sovelleta, jos radioaktiivisille päästöille ei ole annettu lupaa. Jos sen sijaan radionuklideille on vahvistettu päästörajat ja päästöjä mitataan, yleiset tiedot on toimitettava liitteessä II olevassa 3 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti.

4. LAITOKSEN NESTEMÄISET RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

Jätteen loppusijoituslaitosten tavanomaisen toiminnan aikana odotetaan syntyvän vain hyvin vähän tai ei lainkaan radioaktiivisten aineiden päästöjä eikä väestölle ennakoitua aiheutuvan merkittävää altistusta. Siksi tätä kohtaa ei sovelleta, jos radioaktiivisille päästöille ei ole annettu lupaa. Jos sen sijaan radionuklideille on vahvistettu päästörajat ja päästöjä mitataan, yleiset tiedot on toimitettava liitteessä II olevassa 4 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti.

5. LAITOKSESSA SYNTYVÄN KIINTEÄN RADIOAKTIIVISEN JÄTTEEN HÄVITTÄMINEN

Tätä kohtaa ei yleensä sovelleta.

6. RADIOAKTIIVISTEN AINEIDEN SUUNNITTELEMATTOMAT PÄÄSTÖT

6.1 Sellaisten sisäisistä ja ulkoisista syistä johtuvien onnettomuuksien tarkastelu, jotka voivat johtaa radioaktiivisten aineiden suunnittelemattomiin päästöihin. Turvallisuusarviointiraportissa tarkastellut onnettomuudet ja suunnittelemattomien päästöjen arvioidut säteilyvaikutukset.

6.2 Ilmaan kohdistuvien päästöjen säteilyvaikutusten arviointi

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat ⁽¹⁾, ei tarvitse toimittaa altistustasoja koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa päästöjä ilmaan,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,

⁽¹⁾ Jäsenvaltiot, joihin vaikutukset kohdistuvat, olisi valittava ottaen huomioon etäisyys laitoksesta sekä tuulen suunta kaasumaisten päästöjen osalta ja vesistöreitit nestemäisten päästöjen osalta.

- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä ilmassa, laskeumaa, leijumaa ja siirtymistä ravintoketjujen kautta sekä arvioitaessa merkittävien altistustesteiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- suurimmat radioaktiivisten aineiden kertymät ilmassa lähellä maanpintaa ja maanpinnalla laskettuna yhteen ajallisesti (kuivalla ja kostealla säällä) eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja merkityksellisillä alueilla muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistusastot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

6.3 Vesistöihin kohdistuvien päästöjen säteilyvaikutusten arviointi

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustesteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustasoa koskevia tietoja, jos altistusastot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa nestemäisiä päästöjä,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä vesistöihin, kulkeutumista sedimentaation ja ioninvaihdon kautta ja siirtymistä ravintoketjujen välityksellä sekä arvioitaessa merkittävien altistustesteiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistusastot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

7. VALMIUSSUUNNITELMAT; SOPIMUKSET MUIDEN JÄSENVALTIOIDEN KANSSA

Mahdollisista säteilyhätilanteista, jotka saattavat vaikuttaa muihin jäsenvaltioihin, on ilmoitettava seuraavat tiedot säteilysuojelun järjestämisen helpottamiseksi näissä valtioissa.

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- erityyppisille vastatoimille määrätty interventiotasot,
- valmiussuunnitteluun liittyvät järjestelyt, mukaan lukien laitokselle hyväksytyt varautumisalueet,
- käytössä olevat järjestelyt tietojen vaihtamiseksi nopeasti muiden jäsenvaltioiden kanssa, useampaa kuin yhtä maata koskeviin tietoihin liittyvät kahdenväliset tai monenväliset sopimukset sekä valmiussuunnitelmien ja niiden täytäntöönpanon ja keskinäisen avunannon koordinointi,
- valmiussuunnitelmien testausjärjestelyt kiinnittäen erityistä huomiota muiden jäsenvaltioiden osallisuuteen.

8. SULKEMISEN JÄLKEINEN AIKA

Sulkemisen jälkeiset eri vaiheet (esim. aktiivisen ja passiivisen institutionaalisen valvonnan vaiheet) olisi otettava huomioon tarpeen mukaan.

8.1 Säädökset ja hallinnolliset määräykset

- loppusijoitustilan sulkemista koskevat suunnitelmat,
- huomioon otetun ajanjaksot (aktiivisen ja passiivisen institutionaalisen valvonnan ajanjaksot),
- kuvaus aktiivisen institutionaalisen valvonnan ajanjaksolle suunnitelluista toimenpiteistä,
- kuvaus passiivisen institutionaalisen valvonnan ajanjaksolle suunnitelluista toimenpiteistä,

- tietojen kirjaaminen,
- lisälaitteistojen purkuohjelma,
- säännölliset turvallisuuskatselmukset ennen sulkemista.

8.2 Säteilyvaikutukset sulkemisen jälkeen

Jos tavanomaisesta kehityksestä ja vapautumisesteiden varhaisesta rappeutumisesta johtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

- vapautumisesteiden redundanssi ja suorituskyky (tarvittaessa),
- huomioon otetut ajanjaksot,
- analysoidut piirteet, tapahtumat ja prosessit, kuvaus oletetuista skenaarioista (lyhyt kuvaus tavanomaisen kehityksen skenaariosta, merkityksellisimmistä rappeutumisskenaarioista ja skenaarioista, joissa ihmiset tunkeutuvat laitokseen),
- säteilyvaikutuksen arvioinnissa käytetyt menetelmät ja tekniikat,
- parametrit ja oletukset,
- pääasialliset altistustiet loppusijoitustilan läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat, tavanomaisen kehityksen ja vapautumisesteiden varhaisen rappeutumisen seurauksena,
- radionuklidien päästöjen aktiivisuus ja ajoitus,
- vastaavat enimmäisaltistustasot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ja/tai arvioidut riskit ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet,
- epävarmuustekijöiden arviointi.

9. YMPÄRISTÖN VALVONTA

- ulkoisen säteilyn ja radioaktiivisten aineiden operatiivinen valvonta ilmassa, vedessä, maaperässä ja ravintoketjuissa joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisten viranomaisten toimesta (näytteenottotavat ja näytteenottothetys, tavanomaisissa ja onnettomuustilanteissa käytettyjen valvontavälineiden tyypit),
- suuntaviivat sulkemisen jälkeistä radioaktiivisten aineiden valvontaa varten ilmassa, vedessä, maaperässä ja ravintoketjuissa joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisten viranomaisten toimesta ^(a),
- mahdolliset ympäristön valvontaa koskevat yhteistyöjärjestelyt naapurijäsenvaltioiden kanssa.

Huomautukset:

^(a) Koskee ainoastaan uusia maanpäällisiä loppusijoitustiloja.

^(b) Koskee ainoastaan geologisia loppusijoitustiloja.

LIITE V

Yleiset tiedot sellaisen suunnitelman muutoksista, josta on jo annettu lausunto

VAKIOLOMAKE

1. Laitoksen nimi ja sijainti:
 2. Komission lausunnon päivämäärä:
 3. Lyhyt kuvaus suunnitelluista muutoksista:
 4. Nykyisen suunnitelman sallitut päästörajat ja muut asiaan liittyvät ehdot:
 - 4.1 Kaasumaiset päästöt:
 - 4.2 Nestemäiset päästöt:
 - 4.3 Kiinteä jäte:
 5. Viranomaisten kaavailemat uudet päästörajat, mukaan lukien muutokset oletetussa radionuklidikoostumuksessa, sekä muut asiaan liittyvät ehdot:
 - 5.1 Kaasumaiset päästöt:
 - 5.2 Nestemäiset päästöt:
 - 5.3 Kiinteä jäte:
 6. Uusien päästörajojen ja niihin liittyvien vaatimusten (kaasumaiset ja/tai nestemäiset päästöt) vaikutukset muiden jäsenvaltioiden väestön altistumisarvioihin:
 7. Muutosten vaikutukset kiinteän jätteen hävittämiseen:
 8. Muutosten vaikutukset aiemmassa lausunnossa huomioon otettuihin suunnitteluperustaonnettomuuksiin:
 9. Jos kyseessä on uusi suunnitteluperustaonnettomuus: kuvaus ja säteilyvaikutusten arviointi:
 10. Muutosten vaikutukset nykyisiin valmiussuunnitelmiin ja nykyiseen ympäristön valvontaan:
-

LIITE VI

Yleiset tiedot sellaisen suunnitelman muutoksista, josta ei ole annettu lausuntoa

Johdanto

- yleisesittely suunnitelmasta,
- lupamenettelyn tämänhetkinen vaihe.

1. LAITOSPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

1.1 **Laitospaikan ja ympäröivän alueen maantieteelliset, topografiset ja geologiset ominaispiirteet**

- alueen kartta, josta näkyvät laitospaikan sijainti ja maantieteelliset koordinaatit (asteet, minuutit),
- alueen merkitykselliset ominaispiirteet, mukaan lukien geologiset ominaispiirteet,
- laitoksen sijainti suhteessa muihin sellaisiin laitoksiin, joiden päästöt on otettava huomioon yhdessä kyseessä olevan laitoksen päästöjen kanssa,
- laitospaikan sijainti muihin jäsenvaltioihin nähden, etäisyys rajoilta sekä lähimmistä taajamista ja näiden väestömäärät.

1.2 **Hydrologia**

Tässä 1.2 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos laitoksen nestemäisiä radioaktiivisia päästöjä tavanomaisissa olosuhteissa koskevassa muutoksessa kaavaillaan sallittujen rajojen tai niihin liittyvien vaatimusten lieventämistä nykyiseen suunnitelmaan nähden tai jos päästöjä vesistöihin aiheuttavan suunnitteluperustaonnettomuuden mahdolliset seuraukset ovat kasvaneet.

Sellaisten laitosten osalta, jotka sijaitsevat vesistön lähellä ja joista saattaa tätä vesistöä pitkin aiheutua saastumista toisen jäsenvaltion alueella, lyhyt kuvaus asiaan kuuluvista hydrologisista piirteistä, jotka ulottuvat yhden tai useamman jäsenvaltion alueelle, esimerkiksi:

- lyhyt kuvaus reiteistä, sivujoista, joen suualueesta, vedenotosta, tulvan alle jäävistä alueista jne.,
- veden keskivirtaus sekä maksimi- ja minimivirtaus ja niiden esiintymistiheys,
- lyhyt kuvaus ranta-alueista,
- virtausten, vuoroveden ja veden kiertokulun suunta ja voimakkuus niin paikallisesti kuin alueellisesti.

1.3 **Meteorologia**

Tässä 1.3 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos laitoksen kaasumaisia radioaktiivisia päästöjä tavanomaisissa olosuhteissa koskevassa muutoksessa kaavaillaan sallittujen rajojen tai niihin liittyvien vaatimusten lieventämistä nykyiseen suunnitelmaan nähden tai jos päästöjä ilmaan aiheuttavan suunnitteluperustaonnettomuuden mahdolliset seuraukset ovat kasvaneet.

Paikallinen ilmasto ja seuraavien ilmiöiden esiintymistiheydet:

- tuulen suunta ja nopeus,
- sateen voimakkuus ja kesto,
- kunkin tuulisektorin osalta ilmassa leviämisen olosuhteet ja lämpötilainversioiden kesto,
- äärimmäiset sääilmiöt (esimerkiksi pyörremyrskyt, rajuilmat, rankkasateet, kuivuus).

1.4 Luonnonvarat ja elintarvikkeet

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- vedenkäyttö alueella ja tarvittaessa naapurijäsenvaltioissa,
- pääasialliset elintarvikevarat alueella ja tarvittaessa muissa jäsenvaltioissa: viljelykasvit, kotieläinten kasvatus, kalastus, metsästys ja mereen tapahtuvien päästöjen osalta aluevesillä ja aluevesien ulkopuolella tapahtuvaa kalastusta koskevat tiedot,
- elintarvikkeiden jakelujärjestelmä ja erityisesti vienti kyseisiltä alueilta muihin jäsenvaltioihin, mikäli tähän liittyy merkittävien altistusteiden kautta kulkeutuvista päästöistä aiheutuva altistusvaara.

2. LAITOS

- lyhyt kuvaus laitoksesta,
- prosessien tyyppi, tarkoitus ja pääpiirteet,
- laitoksen pohjapiirros,
- turvajärjestelyt,
- jätteiden käsittely,
- merkitykselliset tiedot muutoksesta.

3. LAITOKSEN RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT ILMAAN TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

Tässä 3 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos laitoksen kaasumaisia radioaktiivisia päästöjä tavanomaisissa olosuhteissa koskevassa muutoksessa kaavaillaan sallittujen rajojen tai niihin liittyvien vaatimusten lieventämistä nykyiseen suunnitelmaan nähden.

3.1 Voimassa oleva lupamenettely

- voimassa olevan menettelyn pääpiirteet,
- nykyiset sallitut päästörajat,
- viranomaisten kaavailemat päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.

3.2 Tekniset näkökohdat

- odotetut vuotuiset päästöt,
- radioaktiivisten päästöjen koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

3.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventiotimet (manuaaliset ja automaattiset).

3.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

3.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat ⁽¹⁾:

- päästöjen leviäminen ilmassa,
- laskeuma ja leijuma,
- ravintoketjut, sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistusaika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

3.4.2 Edellä 3.1 kohdassa tarkoitettuihin kaavailtuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistustasojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet ilmassa lähellä maanpintaa sekä maanpinnan kontaminaatiotasot eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvan vertailuryhmän ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmien vastaavat vuotuiset altistustasot: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

3.5 Muiden laitosten radioaktiiviset päästöt ilmaan

Menettelyt laitoksen päästöjen koordinoimiseksi 1.1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettujen muiden laitosten radioaktiivisten päästöjen kanssa.

4. LAITOKSEN NESTEMÄISET RADIOAKTIIVISET PÄÄSTÖT TAVANOMAISISSA OLOSUHTEISSA

Tässä 4 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos laitoksen nestemäisiä radioaktiivisia päästöjä tavanomaisissa olosuhteissa koskevassa muutoksessa kaavailtaan sallittujen rajojen tai niihin liittyvien vaatimusten lieventämistä nykyiseen suunnitelmaan nähden.

4.1 Voimassa oleva lupamenettely

- käytössä olevan yleisen menettelyn pääpiirteet,
- nykyiset sallitut päästörajat,
- viranomaisten kaavailemat päästörajat ja niihin liittyvät vaatimukset sekä oletettu radionuklidikoostumus.

4.2 Tekniset näkökohdat

- odotetut vuotuiset päästöt,
- radioaktiivisten päästöjen koostumus ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- päästöjen hallinta, siinä käytetyt menetelmät ja päästöreitit.

⁽¹⁾ Jäsenvaltiot, joihin vaikutukset kohdistuvat, olisi valittava ottaen huomioon etäisyys laitoksesta sekä tuulen suunta kaasumaisten päästöjen osalta ja vesistöreitit nestemäisten päästöjen osalta.

4.3 Päästöjen valvonta

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventiotimet (manuaaliset ja automaattiset).

4.4 Arviointi päästöjen siirtymisestä ihmiseen

Jos tavanomaisissa olosuhteissa tapahtuvista päästöistä arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 10 μ Sv:n enimmäisaltistus vuodessa eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa efektiivisiä annoksia koskevia tietoja, jos laitoksen läheisyydessä asuvien vertailuryhmien annokset ilmoitetaan.

4.4.1 Mallit, tarvittaessa myös geneeriset mallit, ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen seurauksia laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat:

- päästöjen leviäminen vedessä,
- päästöjen kulkeutuminen sedimentaation ja ioninvaihdon kautta,
- ravintoketjut, meren pärskeiden sisäänhengitys, ulkoinen altistus jne.,
- elintavat (ruokavalio, altistus aika jne.),
- muut laskennassa käytetyt parametriarvot.

4.4.2 Edellä 4.1 kohdassa tarkoitettuihin päästörajoihin liittyvien pitoisuus- ja altistusarvojen arviointi:

- vuotuiset keskimääräiset aktiivisuuspitoisuudet pintavesissä niissä kohdissa, joissa pitoisuudet ovat suurimmat, laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- laitoksen läheisyydessä asuvasta vertailuryhmästä ja muiden jäsenvaltioiden vertailuryhmistä: aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

4.5 Muiden laitosten radioaktiiviset päästöt samoihin vesistöihin

Menettelyt laitoksen päästöjen koordinoimiseksi 1.1 kohdan kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettujen muiden laitosten radioaktiivisten päästöjen kanssa.

5. LAITOKSESSA SYNTYVÄN KIINTEÄN RADIOAKTIIVISEN JÄTTEEN HÄVITTÄMINEN

Tässä 5 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos laitoksen kiinteiden radioaktiivisten jätteiden hävittämistä tavanomaisissa olosuhteissa koskevassa muutoksessa kaavallaan sallittujen rajojen tai niihin liittyvien vaatimusten lieventämistä nykyiseen suunnitelmaan nähden.

5.1 Kiinteä radioaktiivinen jäte

- kiinteän radioaktiivisen jätteen luokat ja arvioidut määrät,
- käsittely ja pakkaus,
- varastointijärjestelyt laitospaikalla.

5.2 Ympäristöön kohdistuva säteilyvaara

- ympäristöön kohdistuvan vaaran arviointi,
- toteutetut varotoimet.

- 5.3 **Jätteen siirtämistä koskevat järjestelyt laitospaikan ulkopuolella**
- 5.4 **Materiaalien vapauttaminen turvallisuutta koskevissa perusnormeissa asetettujen vaatimusten noudattamisesta**
- saastuneiden tai aktivoituneiden materiaalien vapauttamista koskeva kansallinen strategia, kriteerit ja menettelyt,
 - toimivaltaisten viranomaisten vahvistamat vapauttamisrajat hävittämistä, kierrätystä ja uudelleenkäyttöä varten,
 - vapautettujen materiaalien kaavailut tyypit ja määrät.
6. **RADIOAKTIIVISTEN AINEIDEN SUUNNITTELEMATTOMAT PÄÄSTÖT**
- Tässä 6 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos suunnitteluperustaonnettomuuden mahdolliset seuraukset ovat kasvaneet.*
- 6.1 **Sellaisten sisäisistä ja ulkoisista syistä johtuvien onnettomuuksien tarkastelu, jotka voivat johtaa radioaktiivisten aineiden suunnittelemttomiin päästöihin**
- Luettelo turvallisuusselvityksessä tarkastelluista onnettomuuksista.
- 6.2 **Suunnitteluperustaonnettomuudet, jotka toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat ottaneet huomioon arvioidessaan suunnittelemttomien päästöjen mahdollisia säteilyvaikutuksia**
- Huomioon otettujen onnettomuuksien pääpiirteet ja niiden valintaperusteet.
- Muutoksen vaikutus suunnitteluperustaonnettomuuksiin.
- 6.3 **Suunnitteluperustaonnettomuuksien säteilyvaikutusten arviointi**
- 6.3.1 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä ilmaan
- Tässä 6.3.1 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos päästöjä ilmaan aiheuttavan suunnitteluperustaonnettomuuden mahdolliset seuraukset ovat kasvaneet.*
- Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheuttavan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistusteitä, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistustasoja koskevia tietoja, jos altistustasot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.*
- oletukset, joita on käytetty laskettaessa päästöjä ilmaan,
 - päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
 - terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
 - mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä ilmassa, laskeumaa, leijumaa ja siirtymistä ravintoketjujen kautta sekä arvioitaessa merkittävien altistusteiden kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja laitoksen läheisyydessä ja muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
 - suurimmat radioaktiivisten aineiden kertymät ilmassa lähellä maanpintaa ja maanpinnalla laskettuna yhteen ajallisesti (kuivalla ja kostealla säällä) eniten altistuvilla alueilla laitoksen läheisyydessä ja merkityksellisillä alueilla muissa jäsenvaltioissa, joihin vaikutukset kohdistuvat,
 - odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,

- vastaavat enimmäisaltistusastot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

Jos tietoja ei ole jo toimitettu 3.3 kohdan nojalla:

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventioimet (manuaaliset ja automaattiset).

6.3.2 Onnettomuudet, joista aiheutuu päästöjä vesistöihin

Tässä 6.3.2 kohdassa mainitut tiedot vaaditaan ainoastaan, jos päästöjä vesistöihin aiheuttavan suunnitteluperustaonnettomuuden mahdolliset seuraukset ovat kasvaneet.

Jos suunnitteluperustaonnettomuudesta arvioidaan aiheutuvan laitoksen läheisyydessä asuville aikuisille, lapsille ja pikkulapsille alle 1 mSv:n enimmäisaltistus eikä ole olemassa poikkeuksellisia altistustietoja, jotka liittyvät esimerkiksi elintarvikkeiden vientiin, muista jäsenvaltioista, joihin vaikutukset kohdistuvat, ei tarvitse toimittaa altistusastoja koskevia tietoja, jos altistusastot laitoksen läheisyydessä ilmoitetaan.

- oletukset, joita on käytetty laskettaessa nestemäisiä päästöjä,
- päästöreitit; päästöjen jakautuminen ajallisesti,
- terveyden kannalta merkityksellisten vapautuneiden radionuklidien määrät ja fysikaalis-kemialliset muodot,
- mallit ja parametriarvot, joita on käytetty laskettaessa päästöjen leviämistä vesistöihin, kulkeutumista sedimentaation ja ioninvaihdon kautta ja siirtymistä ravintoketjujen välityksellä sekä arvioitaessa merkittävien altistusastojen kautta tapahtuvan altistumisen enimmäistasoja,
- odotettu radioaktiivisen saastumisen taso elintarvikkeissa, joita voidaan viedä muihin jäsenvaltioihin, joihin vaikutukset kohdistuvat,
- vastaavat enimmäisaltistusastot: laitoksen läheisyydessä ja muiden jäsenvaltioiden, joihin vaikutukset kohdistuvat, merkityksellisillä alueilla asuvien aikuisten, lasten ja pikkulasten efektiiviset annokset ottaen huomioon kaikki merkittävät altistustiet.

Jos tietoja ei ole jo toimitettu 4.3 kohdan nojalla:

- näytteenotto päästöistä sekä niiden mittaaminen ja analysointi joko toiminnanharjoittajan tai toimivaltaisen viranomaisen toimesta,
- valvontalaitteiden pääpiirteet,
- hälytystasot, interventioimet (manuaaliset ja automaattiset).

7. VALMIUSSUUNNITELMAT; SOPIMUKSET MUIDEN JÄSENVALTIOIDEN KANSSA

Mahdollisista säteilyhäätälanteista, jotka saattavat vaikuttaa muihin jäsenvaltioihin, on ilmoitettava seuraavat tiedot säteilysuojelun järjestämisen helpottamiseksi näissä valtioissa.

Lyhyt kuvaus seuraavista seikoista:

- erityyppisille vastatoimille määrätty interventiotasot,

- valmiussuunnitteluun liittyvät järjestelyt, mukaan lukien laitokselle hyväksytyt varautumisalueet,
- käytössä olevat järjestelyt tietojen vaihtamiseksi nopeasti muiden jäsenvaltioiden kanssa, useampaa kuin yhtä maata koskeviin tietoihin liittyvät kahdenväliset tai monenväliset sopimukset sekä valmiussuunnitelmien ja niiden täytäntöönpanon ja keskinäisen avunannon koordinointi,
- valmiussuunnitelmien testausjärjestelyt kiinnittäen erityistä huomiota muiden jäsenvaltioiden osallisuuteen.

8. YMPÄRISTÖN VALVONTA

Muutokseen liittyvät asiaankuuluvat tiedot.
