

ID	Space / Document	Type
SYT-2322	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading
SYT-2354	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading
SYT-2355	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading
SYT-6026	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Definition
SYT-6028	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Definition
SYT-2584	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2605	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4587	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2585	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2607	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4590	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4591	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4588	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4894	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2608	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4946	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4594	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4974	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2583	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2609	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4596	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2581	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading
SYT-2611	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement

SYT-2578	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading
SYT-2612	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4600	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4599	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4791	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-4792	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4887	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2575	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2614	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4604	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2579	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2613	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4603	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4874	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-4890	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4873	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2576	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2615	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4605	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2577	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

SYT-2616	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-4606	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Requirement
SYT-2353	Määräysluonnokset / Käyttöönotto	Heading

Title
Säteilyturvakeskuksen määräys ydinlaitoksen ja sen muutosten käyttöönotosta
1 § Soveltamisala
2 § Määritelmät
1) käyttöönotolla toimia, joilla varmistetaan ydinlaitoksen käytön aikaiseen tur...
2) koekäytöllä kokeita, joilla varmistetaan käyttöönoton aikana, että laitos ja...
3 § Käyttöönottoa koskevat yleiset määräykset

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönotolla on os...

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönoton aikana...

4 § Käyttöönoton vaiheistaminen

Ydinlaitoksen käyttöönoton hallitsemiseksi on käyttöönotto jaettava turvallisuud...

Ennen käyttöönoton uuden vaiheen aloittamista, on arvioitava käyttöönoton turval...

Yhteenveto arvioinnista on toimitettava Säteilyturvakeskukselle. Jos seuraavaan...

Mitä 1–3 momentissa määrätään, sovelletaan myös ydinlaitoksen käytön aikana teht...

5 § Turvallisuustoimintojen koestaminen käyttöönotossa

Ydinlaitoksen käyttöönotossa turvallisuustoiminnot on koestettava siinä laajuude...
Ydinlaitoksen käyttöönotossa turvallisuustoimintoja suojaavat toiminnot on koest...
Jos jokin ydinlaitoksen turvallisuustoiminto voidaan koestaa vasta myöhemmin, on...
Mitä 1 ja 3 momentissa määrätään, sovelletaan myös ydinlaitoksen turvallisuuteen...
6 § Käyttöönoton aikaisten menettelyiden ja vastuiden määrittäminen ja ohjeistaminen

Ydinlaitoksen käyttöönottoa varten on
määriteltävä ja ohjeistettava turvallisuud...

Mitä 1 momentissa määrätään, sovelletaan myös
ydinlaitoksen turvallisuuteen vaik...

**7 § Perustietojen kerääminen järjestelmien,
rakenteiden ja laitteiden toiminnallisista
ominaisuuksista**

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien
muutosten käyttöönoton yhteyde...

8 § Suunnitelmat koekäytölle

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten koekäyttöä varten on...

Jos laitoksen järjestelmien, rakenteiden, laitteiden ja näiden avulla toteutetta...

Suunnitelmat turvallisuuden kannalta tärkeiden toimintojen koekäytöstä on toimit...

9 § Suunnitelmat organisaation toimintojen riittävyyden osoittamiselle käyttöönotossa

Jos 3 §:n 2 momentissa tarkoitettujen
organisaation toteuttamien toimintojen rii...

Edellä 1 momentissa tarkoitetut suunnitelmat on
toimitettava Säteilyturvakeskuks...

10 § Ohjeet käyttöönoton kokeille

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönoton kokeita...

Säteilyturvakeskuksella on oltava käytettävissään 1 momentissa tarkoitetut ohjeet...

11 § Ydinpolttoaineen lataaminen reaktoriin ensimmäisen kerran

Ydinvoimalaitoksen ydinpolttoaineen ensimmäinen lataaminen reaktoriin on suunnit...

Ensimmäistä ydinpolttoaineen lataamista varten on laadittava suunnitelma, joka s...

**12 § Tarkentavat vaatimukset
ydinvoimalaitoksen ensimmäisen
käynnistämisen turvallisuuden
varmistamiseksi**

Ennen ydinvoimalaitoksen käynnistämistä on tarkastuksin varmistettava, että reak...

Ydinvoimalaitoksen käynnistämisen turvallisuuden osoittamiseksi on tehtävä käynn...

13 § Käyttöönoton ja koekäytön tulosten dokumentointi

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönotto ja koek...

Turvallisuuden kannalta tärkeiden toimintojen ja 3 §:n 2 momentissa tarkoitetun...

14 § Käyttöönnoton yhteenveto

Ydinlaitoksen käyttöönoton päätyttyä on
laadittava yhteenveto tehdystä käyttöno...

Mitä 1 momentissa määrätään, sovelletaan myös
ydinlaitoksen käytön aikana tehtäv...

15 § Voimaantulo- ja siirtymäsäännös

Description
1) <i>käyttöönotolla</i> toimia, joilla varmistetaan ydinlaitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavien organisaatioiden tarkoituksenmukaisuus sekä laitoksen ja sen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden suunniteltu toiminta ja turvallinen käyttö;
2) <i>koekäytöllä</i> kokeita, joilla varmistetaan käyttöönoton aikana, että laitos ja sen järjestelmät, rakenteet ja laitteet toimivat suunnitellusti.

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönotolla on osoitettava laitoksen ja sen järjestelmien oikeanlainen ja vaatimustenmukainen toiminta normaaleissa käyttötilanteissa ja mahdollisuuksien mukaisessa laajuudessa häiriö- ja onnettomuustilanteissa.

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönoton aikana on varmistettava ja osoitettava, että laitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavat organisaatiot ja niiden toteuttamat toiminnot ovat riittävät laitoksen turvallisuuden varmistamiseksi.

Ydinlaitoksen käyttöönoton hallitsemiseksi on käyttöönotto jaettava turvallisuuden varmistamisen kannalta tarvittaviin vaiheisiin.

Ennen käyttöönoton uuden vaiheen aloittamista, on arvioitava käyttöönoton turvallisen jatkamisen edellytykset. Arvioinnin tulokset on dokumentoitava.

Yhteenveto arvioinnista on toimitettava Säteilyturvakeskukselle. Jos seuraavaan käyttöönoton vaiheeseen siirtyminen edellyttää ydinenergialain 324–328 §:n mukaista Säteilyturvakeskuksen hyväksyntää, on yhteenveto arvioinnista liitettävä siirtymistä koskevaan hakemukseen.

Mitä 1–3 momentissa määrätään, sovelletaan myös ydinlaitoksen käytön aikana tehtävään sellaiseen laajaan laitosmuutokseen, joka vaikuttaa useisiin laitoksen turvallisuuden kannalta tärkeisiin järjestelmiin ja edellyttää laaja-alaisesti koekäyttöä.

Ydinlaitoksen käyttöönotossa turvallisuustoiminnot on koestettava siinä laajuudessa kuin se on mahdollista ennen kuin kyseisten turvallisuustoimintojen on oltava käyttökuntoisia.

Ydinlaitoksen käyttöönotossa turvallisuustoimintoja suojaavat toiminnot on koestettava ennen kuin kyseisten turvallisuustoimintojen on oltava käyttökuntoisia.

Jos jokin ydinlaitoksen turvallisuustoiminto voidaan koestaa vasta myöhemmin, on laitoksen turvallisuus varmistettava korvaavilla menettelyillä tai varmistamalla turvallisuustoiminnon käyttökuntoisuudesta aiemmin suoritettujen toimien avulla. Tällöin Säteilyturvakeskukselle on toimitettava selvitys myöhäisemmän koestamisen syistä perusteluineen. Selvityksessä on lisäksi oltava tiedot korvaavista menettelyistä tai muista turvallisuutta varmistavista toimista. Selvitys on toimitettava Säteilyturvakeskukselle hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään yhtä kuukautta ennen kuin kyseisen turvallisuustoiminnon on oltava käyttökuntoinen.

Mitä 1 ja 3 momentissa määrätään, sovelletaan myös ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönottoon.

Ydinlaitoksen käyttöönottoa varten on määriteltävä ja ohjeistettava turvallisuuden varmistamiseksi ja käyttöönoton hallitsemiseksi tarvittavat käyttöönoton aikaiset menettelyt ja organisaatioiden vastuut sekä näiden välisten rajapintojen hallinta.

Mitä 1 momentissa määrätään, sovelletaan myös ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönottoon.

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönoton yhteydessä on koottava perustiedot järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden toiminnallisista ominaisuuksista.

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten koekäyttöä varten on oltava suunnitelmat. Suunnitelmissa on esitettävä:

- * suunnitelman laajuuteen kuuluvien kokeiden tavoitteet;
- * suoritettavat kokeet;
- * edellytykset kokeiden suorittamiselle;
- * kokeisiin liittyvät ydin- ja säteilyturvallisuusriskit ja niihin varautuminen;
- * kokeiden hyväksymiskriteerit;
- * perustelut koekäytön kattavuudelle.

Jos laitoksen järjestelmien, rakenteiden, laitteiden ja näiden avulla toteutettavien toimintojen suunnitteluvaatimusten täyttymisen osoittamisessa hyödynnetään lisäksi aikaisemmissa vaiheissa suoritettuja kokeita tai muita toimia, on perustelut näiden hyödyntämiselle esitettävä osana koekäyttöjen kattavuuden perustelua.

Suunnitelmat turvallisuuden kannalta tärkeiden toimintojen koekäytöstä on toimitettava Säteilyturvakeskukselle hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään yhtä kuukautta ennen koekäytön aloittamista.

Jos 3 §:n 2 momentissa tarkoitettujen organisaation toteuttamien toimintojen riittävyyden osoittaminen ei sisälly 8 §:ssä tarkoitettuihin koekäyttöä koskeviin suunnitelmiin, on niistä laadittava erilliset suunnitelmat. Suunnitelmissa on esitettävä osoittamisen laajuuteen kuuluvat tavoitteet, suoritustapa, hyväksymiskriteerit ja perustelut kattavuudelle.

Edellä 1 momentissa tarkoitetut suunnitelmat on toimitettava Säteilyturvakeskukselle hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään yhtä kuukautta ennen suunnitelmissa kuvattujen toimien aloittamista.

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönoton kokeita varten on oltava soveltuvat ohjeet kokeiden suorittamiseksi.

Säteilyturvakeskuksella on oltava käytettävissään 1 momentissa tarkoitetut ohjeet turvallisuuden kannalta tärkeiden toimintojen käyttöönoton kokeille ennen ohjeissa esitettyjen kokeiden suorittamista.

Ydinvoimalaitoksen ydinpolttoaineen ensimmäinen lataaminen reaktoriin on suunniteltava. Suunnittelussa on määriteltävä kriteerit ydinpolttoaineen turvallisen lataamisen aloittamiselle, latausohjeet, lataamisen aikana noudatettavat varotoimet ja mahdolliset erityisjärjestelyt.

Ensimmäistä ydinpolttoaineen lataamista varten on laadittava suunnitelma, joka sisältää 1 momentissa määrätyt asiat. Suunnitelma on toimitettava Säteilyturvakeskukselle hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään yhtä kuukautta ennen kuin ydinpolttoainetta aletaan ladata reaktoriin.

Ennen ydinvoimalaitoksen käynnistämistä on tarkastuksin varmistettava, että reaktorisydämen kokoonpano vastaa ydinenergialain 115 §:n 2 momentin nojalla hyväksyttyä suunnitelmaa ydinpolttoaineen käytöstä ydinvoimalaitoksen reaktorissa.

Ydinvoimalaitoksen käynnistämisen turvallisuuden osoittamiseksi on tehtävä käynnistysvalmiuden toteaminen, jossa valmius laitoksen turvalliseen käynnistämiseen todetaan kattavasti ja luotettavasti. Käynnistysvalmiuden toteamiseen on oltava kirjalliset ohjeet ja se on tehtävä dokumentoidusti.

Ydinlaitoksen ja sen turvallisuuteen vaikuttavien muutosten käyttöönotto ja koekäytön tulokset on dokumentoitava. Tulosten dokumentoinnin on katettava koetulosten lisäksi tulosten arvioinnin, poikkeamat suunnitelmista ja näiden hyväksyttävyyden perustelut sekä ne käyttöönoton aikana tehdyt korjaus- ja parannustoimet, jotka ovat olleet tarpeen hyväksyttävien tulosten saavuttamiseksi.

Turvallisuuden kannalta tärkeiden toimintojen ja 3 §:n 2 momentissa tarkoitetun osoittamisen käyttöönoton tulosraportit on toimitettava Säteilyturvakeskukselle kahden kuukauden kuluessa kokeiden päättymisestä.

Ydinlaitoksen käyttöönoton päätyttyä on laadittava yhteenveto tehdystä käyttöönotosta. Yhteenvedossa on esitettävä:

- * käyttöönoton oleelliset tulokset;
- * käyttöönoton aikaiset keskeiset tapahtumat ja havainnot sekä;
- * merkittävät muutokset laitokseen, sen käyttötapaan ja organisaatioon.

Mitä 1 momentissa määrätään, sovelletaan myös ydinlaitoksen käytön aikana tehtävään sellaiseen laajaan laitosmuutokseen, joka vaikuttaa useisiin laitoksen turvallisuuden kannalta tärkeisiin järjestelmiin ja edellyttää laaja-alaisesti koekäyttöjä.

Perustelut	Poikkeama-/siirtymäsäännöstarve	
Pykälän 1 kohdassa määritellään käyttöönotto. Tällä tarkoitetaan toimia, joilla varmistetaan ydinlaitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavien organisaatioiden tarkoituksenmukaisuus sekä laitoksen ja sen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden suunnitellun mukainen toiminta ja turvallinen käyttö. Käyttöönotto käsittää täten sekä organisatoriset että tekniset näkökohdat, kuten 2 kohdassa tarkoitetun koekäytön, laitoksen turvallisen käytön varmistamisessa ja osoittamisessa. Määräyksen 3 §:n 2 momentin yhteydessä määritellään tarkemmin, mitä laitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavilla organisaatioilla tarkoitetaan. Nykyiseen verrattuna määritelmässä organisaatio muutetaan koskemaan luvanhaltijan organisaatiota laajemmin laitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavia organisaatioita. Muutos tehdään, koska jatkossa käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavia toimintoja voidaan mahdollisesti tehdä laajemmin muidenkin organisaatioiden toimesta. Jos laitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavat organisaatiot ovat luvanhaltijan organisaatioita, ei muutoksella ole vaikutusta nykyiseen verrattuna.		
Pykälän 2 kohdassa määritellään koekäyttö. Määritelmä vastaa nykyistä ja sillä tarkoitetaan käyttöönoton aikaisia kokeita, joilla varmistetaan, että laitos ja sen järjestelmät, rakenteet ja laitteet toimivat suunnitellusti ja oikein eli että ne täyttävät niille asetetut suunnitteluvaatimukset, -tavoitteet ja -perusteet.		

Yleistä perustelua koskien koko määräystä - laitettu perustelumuistion 3 luvun alkuun Ydinlaitoksen ja sen muutosten käyttöönotto on keskeinen vaihe laitoksen turvallisen ja luotettavan käyttövaiheen varmistamisessa. Käyttöönoton tavoitteena on järjestelmällisesti varmistaa ja osoittaa, että rakennettu laitos tai toteutettu muutos täyttää suunnittelu- ja viranomaisvaatimukset ja toimii suunnittelutavoitteiden ja -perusteiden mukaisesti niin tavanomaisessa käytössä kuin myös häiriö- ja onnettomuustilanteissa. Käyttöönotolla katetaan ydinlaitoksen suunnitteluperusteidensa mukaiset tilanteet mahdollisuuksien mukaisessa laajuudessa. Tässä huomioidaan niin tekniset kuin organisatoriset näkökulmat. Lisäksi laitoksen käyttöön liittyvät ohjeet kelpuutetaan (kts. tarkemmin Säteilyturvakeskuksen määräys ydinlaitoksen käyttöturvallisuudesta 16 ja 31 §). Käyttöönottoon kuuluvat myös esimerkiksi turva- ja valmiusjärjestelyiden sekä palontorjuntaan liittyvien järjestelyiden käyttöönotto. Ydinlaitoksen turvallisuuteen vaikuttavilla muutoksilla tarkoitetaan tässä määräyksessä ydinenergiain 322 §:n mukaisesti ydinenergiain 84-89 §:n mukaisia muutoksia. Käyttöönoton aikana muutosten ja poikkeamien hallintaa koskien noudatetaan ydinlaitoksen johtamisesta ja organisaatiosta annettua		
Kts. SYT-2605		

Pykälän 1 momentin mukaan käyttöönotto edellytetään jaettavan turvallisuuden varmistamisen kannalta tarvittaviin vaiheisiin. Yleisesti vaiheistamisen periaatteena on, että käyttöönotto etenee yksittäisten laitteiden kokeista asteittain kohti laajempia kokonaisuuksia koskevia kokeita ja käsittää lopulta koko laitostason. Kokeet tehdään tavallisesti ensin vaiheittain laitteille, järjestelmille ja sitten laitostasolle. Ydinvoimalaitoksen tapauksessa laitostason kokeisiin kuuluu tavallisesti esimerkiksi kokeet kylmässä tilassa, minkä jälkeen kokeita jatketaan normaaleilla suunnitteluparametreilla kuumassa tilassa ja lopuksi ydinpolttoaineen lataamisen jälkeen tehtävissä ydinteknisissä käyttöönottokokeissa. Ydinteknisen käyttöönoton kokeet tehdään portaittain tehoa nostaen siten, että jokaisella portaalla arvioidaan mahdollisuus siirtyä eteenpäin ja toteuttaa seuraava vaihe turvallisesti. Edellä kuvatun etenemisen toteuttamiseksi hallitusti ja järjestelmällisesti jaetaan käyttöönotto kokonaisuuden ja turvallisuuden varmistamisen kannalta sopiviin vaiheisiin. Vaiheistamisen tavoitteena on myös jo suoritettun käyttöönoton tulosten arvioiminen kokonaisuutena järjestelmällisesti sopivissa kohdissa. Tällä osaltaan osoitetaan, että seuraava käyttöönoton vaihe voidaan toteuttaa turvallisesti. Ennen järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden		
Kts. SYT-2607		
Kts. SYT-2607		
Kts. SYT-2607		

Pykälän 1 momentissa vaaditaan, että turvallisuustoiminnot pääsääntöisesti koestetaan ennen kuin näiltä edellytetään käyttökuntoisuutta. Tällä pyritään varmistamaan, että järjestelmät, rakenteet ja laitteet sekä laitos kokonaisuudessaan toimivat suunnitteluvaatimusten ja -perusteiden mukaisesti laitoksen tilan ja TTKE:ssa edellytetyllä tavalla, millä osaltaan varmistetaan laitoksen turvallisuus. Jos jokin turvallisuustoiminto voidaan koestaa vasta myöhemmin (esimerkiksi painevesilaitoksella kokeet säätösauvojen kanssa), arvioidaan tällaisten tilanteiden vaikutukset laitoksen turvallisuuteen ja perustellaan hyväksyttävyyt. Pykälän 1 momentilla tarkennetaan ydinenergialain 322 §:ää, jossa edellytetään, että koekäytöllä osoitetaan järjestelmällisesti, että ydinlaitos toimii tavalla, joka varmistaa laitoksen turvallisuuden. Vaatimuksen määreellä "ennen kuin kyseisten turvallisuustoimintojen on oltava käyttökuntoisia" tarkoitetaan laitoksen TTKE:n edellyttämää käyttökuntoisuutta ja tähän liittyvää laitoksen käyttötilaa. Ydinvoimalaitoksen käyttöönotossa tämä yleensä tarkoittaa ennen laitoksen kriittiseksi tekemistä, mutta joidenkin turvallisuustoimintojen osalta mahdollisesti jo ennen ydinpolttoaineen lataamista reaktoriin. Pykälän 2 momentissa vaaditaan, että turvallisuustoimintoja suojaavat toiminnot		
Kts. SYT-2608		
Kts. SYT-2608		
Kts. SYT-2608		

Pykälän 1 momentissa edellytetään, että käyttöönottoa varten määritellään ja ohjeistetaan käyttöönoton menettelyt, organisaatioiden vastuut ja organisaatioiden välisten rajapintojen hallinta. Momentissa vaadituilla asioilla pyritään vaikuttamaan siihen, että käyttöönotto toteutetaan turvallisesti ja hallitusti. Koska ydinlaitoksen rakentamiseen, käyttöönottoon ja käyttämiseen liittyviä toimintoja tapahtuu mahdollisesti samanaikaisesti useiden eri organisaatioiden toimesta, on tärkeää, että organisaatioiden vastuut ja rajapinnat määritellään selkeästi ja niin yksikäsitteisesti, ettei eri organisaatioiden toimintojen väliin jää epäselviä tai selvittämättömiä asioita. Tässä on tärkeää huomioida myös tiedonkulku ja yhteydenpito eri organisaatioiden välillä. Organisaatioiden vastuut saattavat myös muuttua käyttöönoton eri vaiheissa, joten vastuiden siirto eri ryhmien ja organisaatioiden välillä on keskeistä suunnitella ja hallita. Lisäksi käyttöönottoon ja sen hallintaan liittyy paljon erilaisia menettelyjä (esim. koeohjelmien laatiminen, laitostilan-, töiden-, kokeiden- ja muutostenhallinta, laitoksen kunnonvalvonta ja kunnossapito, häiriöiden ja muiden odottamattomien tapahtumien hallinta, poikkeamien hallinta esim. koetulosten osalta, käyttöönoton vaiheesta toiseen siirtymisen		
Kts. SYT-2609		
Pykälän mukaan edellytetään, että järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden toiminnallisista ominaisuuksista kerätään perustiedot. Toiminnallisten ominaisuuksien perustiedoilla tarkoitetaan esimerkiksi pumpun tuottamaa virtausta tai venttiilin aukeamis- tai kiinnimenoaikaa. Perustietojen keräämistä käyttöönottovaiheessa edellytetään, jotta laitoksen käytönaikaisten määräaikauskokeiden tuloksia voidaan arvioida näitä vertailuarvoja vasten. Perustietojen keräämisellä tuetaan järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden toimintakyvyn muutosten arviointia laitoksen käytön aikana.		

Pykälän 1 momentilla edellytetään suunnitelmien laatimista koekäyttöä varten ja määrätään suunnitelmien sisällöstä. Jotta koekäyttö toteutetaan turvallisesti, järjestelmällisesti ja hallitusti, edellyttää se mm. yksityiskohtaista kokeiden suunnittelua ja dokumentointia. Suunnitelmissa esitettävillä suoritettavilla kokeilla ja näiden tavoitteilla osaltaan osoitetaan ja perustellaan koekäytön riittävä laajuus ja että eri toiminnot tulevat koestettua kattavasti. Kokeiden hyväksymiskriteerit määritellään siten, että niiden saavuttamisella osoitetaan testattavan kohteen toimivan turvallisuus- ja -suunnitteluvaatimusten mukaisesti. Suunnitelmissa tunnistetaan myös kokeisiin liittyvät ydin- ja säteilyturvallisuusriskit sekä määritellään, miten näihin varaudutaan. Riskien hallinnan ja todennäköisyysperusteisen riskianalyysin (PRA) hyödyntämisen merkitys korostuu uuden ydinlaitoksen ja laajojen laitosmuutosten ydinteknisen koekäytön aikana etenkin erilaisissa transienttikokeissa. PRA:n avulla voidaan esimerkiksi tunnistaa tärkeät järjestelmä- ja operaattoritoiminnot, joita tarvitaan kokeen epäonnistuessa. Riskeihin varautumisen osalta suunnitelmissa kuvataan, miten toimitaan, jos esimerkiksi transienttikoe ei mene suunnitellusti.		
Kts. SYT-2612		
Kts. SYT-2612		

Pykälän 1 momentilla edellytetään suunnitelmia laitoksen käytön aikaiseen turvallisuuteen vaikuttavien organisaatioiden toteuttamien toimintojen riittävyyden osoittamiselle, mikäli nämä eivät sisälly 8 §:n tarkoittamiin suunnitelmiin. Jotta pykälän tarkoittama osoittaminen toteutetaan turvallisesti, järjestelmällisesti ja hallitusti, edellyttää se mm. yksityiskohtaista kokeiden suunnittelua ja dokumentointia. Esimerkkejä vaatimuksen tarkoittamista asioista ovat käyttövuoron siirtyminen varavalmoon, mahdolliset laitoksella paikallisesti tehtävät toimet häiriö- ja onnettomuustilanteissa (esim. venttiilien ja luukkujen käyttäminen) sekä operatiiviseen palontorjuntaan ja turvajärjestelyihin liittyvät toimet. Jos pykälän tarkoittama osoittaminen on kuvattu 8 §:n tarkoittamissa suunnitelmissa, ei erillisiä suunnitelmia tarvitse laatia. Pykälän tarkoittamaan osoittamiseen voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, kuten harjoituksia, kokeita ja kelpuutuksia. Pykälän 2 momentin mukaisesti suunnitelmat toimitetaan Säteilyturvakeskukselle tiedoksi. Tätä edellytetään, jotta Säteilyturvakeskuksella on mahdollisuus tarkastaa ja arvioida etenkin		
Kts. SYT-4792		

Pykälän 1 momentin mukaan edellytetään, että käyttöönoton kokeiden suorittamiseen on soveltuvat ohjeet. Ohjeita voidaan kutsua esimerkiksi koeohjeiksi. Jotta ydinlaitoksen tai sen muutosten käyttöönoton kokeet tehdään turvallisesti, järjestelmällisesti ja hallitusti, edellytetään yksityiskohtaista kokeiden suunnittelua ja kokeiden suorittamista kirjallisten ohjeiden mukaisesti. Ohjeiden soveltuvuus käsittää esimerkiksi inhimilliset tekijät, kuten ohjeen käytettävyyšnäkökohdat, sekä ohjeen soveltuvuuden kyseessä olevaan laitostilaan käyttöönoton vaihe huomioiden. Ydinlaitoksen operointiin liittyvät toimenpiteet tehdään kirjallisten ohjeiden mukaisesti, ja vaatimuksessa täsmennetään tätä käyttöönoton kokeiden osalta. Pykälän 2 momentin mukaan edellytetään, että ohjeet turvallisuuden kannalta tärkeiden toimintojen käyttöönoton kokeille ovat Säteilyturvakeskuksen käytettävissä. Tämän tavoitteena on osaltaan mahdollistaa kokeiden viranomaisvalvonta.		
Kts. SYT-2614		

Pykälän 1 momentilla edellytetään ydinpolttoaineen ensimmäisen reaktoriin lataamisen suunnittelua sekä suunnittelussa huomioitavia asioita. Ydinpolttoaineen ensimmäinen lataaminen reaktoriin saattaa sisältää erityispiirteitä, ja täten siihen liittyvät menettelyt saattavat poiketa myöhemmin laitoksen käytön aikana tehtävistä ydinpolttoaineen latauksista. Esimerkiksi joidenkin järjestelmien osalta järjestelmän tila saattaa ensimmäisellä kerralla poiketa tavanomaisesta polttoaineenvaihtoseisokin aikaisesta tilasta. Tällaiset tilanteet on tärkeää arvioida ja ottaa suunnittelussa huomioon. Pykälän 1 momentin mukaisesti suunnittelussa määritellään kriteerit turvallisen lataamisen aloittamiselle. Tässä kriteereillä tarkoitetaan luvanhaltijan ja muiden organisaatioiden (esim. toimittaja) määrittelemiä ennakkoehtoja latauksen aloittamiselle. Näitä ovat esimerkiksi laitoksen järjestelmien tila, mahdollisten erityisjärjestelyiden tai -laitteiden, kuten neutronivuon valvontalaitteet, valmius sekä organisaation valmius. Pykälän 2 momentilla edellytetään 1 momentin tarkoittamien asioiden dokumentoimista suunnitelmaan, joka toimitetaan		
Kts. SYT-2613		

Pykälän 1 momentilla edellytetään varmistamaan tarkastuksin, että reaktorisydämen kokoonpano vastaa ydinenergialain 115 §:n 2 momentin nojalla hyväksyttyä suunnitelmaa ydinpolttoaineen käytöstä ydinvoimalaitoksen reaktorissa. Tällä osaltaan varmistetaan ydinenergialain 115 §:n 1 momentin vaatimusta siitä, että ydinpolttoainetta käytetään ydinvoimalaitoksen reaktorissa siten, että laitoksen turvallisuus ei vaarannu. Lisäksi ydinmateriaalivalvonnan kannalta on oleellista varmistaa, että ydinpolttoaineen osalta todellinen tilanne reaktorissa vastaa suunnitelmaa ydinpolttoaineen käytöstä. Pykälän 2 momentilla edellytetään osoittamaan valmius ydinvoimalaitoksen turvalliseen käynnistämiseen (ns. käynnistysvalmiuden toteaminen). Luvanhaltijalla on vastuu varmistua laitoksen turvallisesta käyttämisestä. Tämän takia edellytetään dokumentoitua arviointia ja turvallisuuden osoittamista ennen laitoksen käynnistämistä. Käyttöänoton aikana tehdään laajasti erilaisia ja eri tekniikan aloja koskevia kokeita ja töitä, joten käynnistysvalmiuden toteamiseen osallistuu asiantuntijoita eri organisaatioyksiköistä riittävän laaja-alaisesti, jotta laitoksen turvallinen käynnistäminen pystytään toteamaan kattavasti ja luotettavasti.		
Kts. SYT-4890		

Pykälän 1 momentin mukaan edellytetään käyttöönoton tulosten dokumentointia, jossa huomioidaan momentissa määrättyt asiat. Käyttöönotossa jokaisen kokeen tai muunlaisen osoituksen suorittamisen jälkeen arvioidaan, toteutettiinko tämä suunnitelman mukaisesti ja täyttävätkö saadut tulokset tälle määritellyt hyväksymiskriteerit. Tätä kautta arvioidaan, osoittavatko saadut tulokset kokeen kohteena olleen esimerkiksi järjestelmän tai muun kokonaisuuden toimineen suunnitteluvaatimusten, -tavoitteiden ja -perusteiden mukaisesti. Mikäli kokeen aikana on ilmennyt poikkeamia suunniteltuun nähden (esimerkiksi poikkeama kokeiden laajuudesta tai hyväksymiskriteereistä), esitetään näiden syyt, arvioidaan näiden merkitys ja vaikutukset sekä perustellaan näiden hyväksyttävyys turvallisuuden näkökulmasta. Käyttöönoton tulosten arviointi ja dokumentointi tehdään sopivina kokonaisuuksina, kuten esimerkiksi järjestelmittäin ja vaihekohtaisesti. Tulosten ja arviointien dokumentoiminen on olennaista käyttöönoton järjestelmällisyyden ja jäljitettävyyden varmistamiseksi. Lisäksi käyttöönoton aikaisiin tuloksiin voi olla tarpeen palata laitoksen myöhemmissä elinkaaren vaiheissa (esimerkiksi käytön aikaisten määräraaikaiskokeiden tulosten vertaaminen käyttöönoton aikaisiin tuloksiin).		
Kts. SYT-2615		

Pykälän 1 momentilla edellytetään yhteenvedon laatimista tehdystä käyttöönotosta, kun ydinlaitoksen käyttöönotto on kokonaisuudessaan päättynyt. Yhteenvedossa esitetään kuvaus keskeisten käyttöönoton vaiheiden olennaisista tuloksista, keskeisistä tapahtumista ja havainnoista mukaan lukien organisaatioiden toiminta käyttöönoton aikana sekä merkittävimmät muutokset (mukaan lukien esimerkiksi ohjaajakoulutus, TTKE ja laitoksen käyttöohjeet, jos näihin on merkittäviä muutoksia tullut). Jos merkittäviä muutos- tai muita kehitystarpeita jää vielä toteutettavaksi käyttöönoton jälkeiselle ajalle, esitetään myös nämä. Jotta ydinlaitosta ja sen turvallisuuden osoittamista koskevat tiedot säilyvät kokonaisuutena, käyttöönoton yhteenvedo esimerkiksi linkitetään osaksi ajantasaista ydinlaitosta, sen turvallisuusperusteluja ja turvallisuuden osoittamista koskevaa asiakirjakokonaisuutta. Pykälän 2 momentilla määrätään, että yhteenvedon laatimisvelvoite koskee myös laitoksen käytön aikana tehtävää laajaa laitosmuutosta. Tällöin laajan laitosmuutoksen käyttöönottoa koskeva yhteenvedo esitetään		
Kts. SYT-2616		

ID	Ehdotus uudeksi tekstiksi
SYT-2322	
SYT-2354	
SYT-2355	
SYT-6026	
SYT-6028	2) koekäytöllä kokeita, joilla varmistetaan käyttöönoton aikana, että laitos ja sen järjestelmät, rakenteet ja laitteet toimivat suunnitellusti ja oikein.
SYT-2584	

SYT-2605

SYT-4587

SYT-2585

SYT-2607	
SYT-4590	
SYT-4591	
SYT-4588	
SYT-4894	

SYT-2608	
SYT-4946	
SYT-4594	
SYT-4974	
SYT-2583	

SYT-2609

SYT-4596

SYT-2581

SYT-2611

SYT-2578	
SYT-2612	
SYT-4600	
SYT-4599	
SYT-4791	

SYT-4792

SYT-4887

SYT-2575

SYT-2614	
SYT-4604	
SYT-2579	

SYT-2613

SYT-4603

SYT-4874

SYT-4890	
SYT-4873	
SYT-2576	

SYT-2615

SYT-4605

SYT-2577

SYT-2616	
SYT-4606	
SYT-2353	

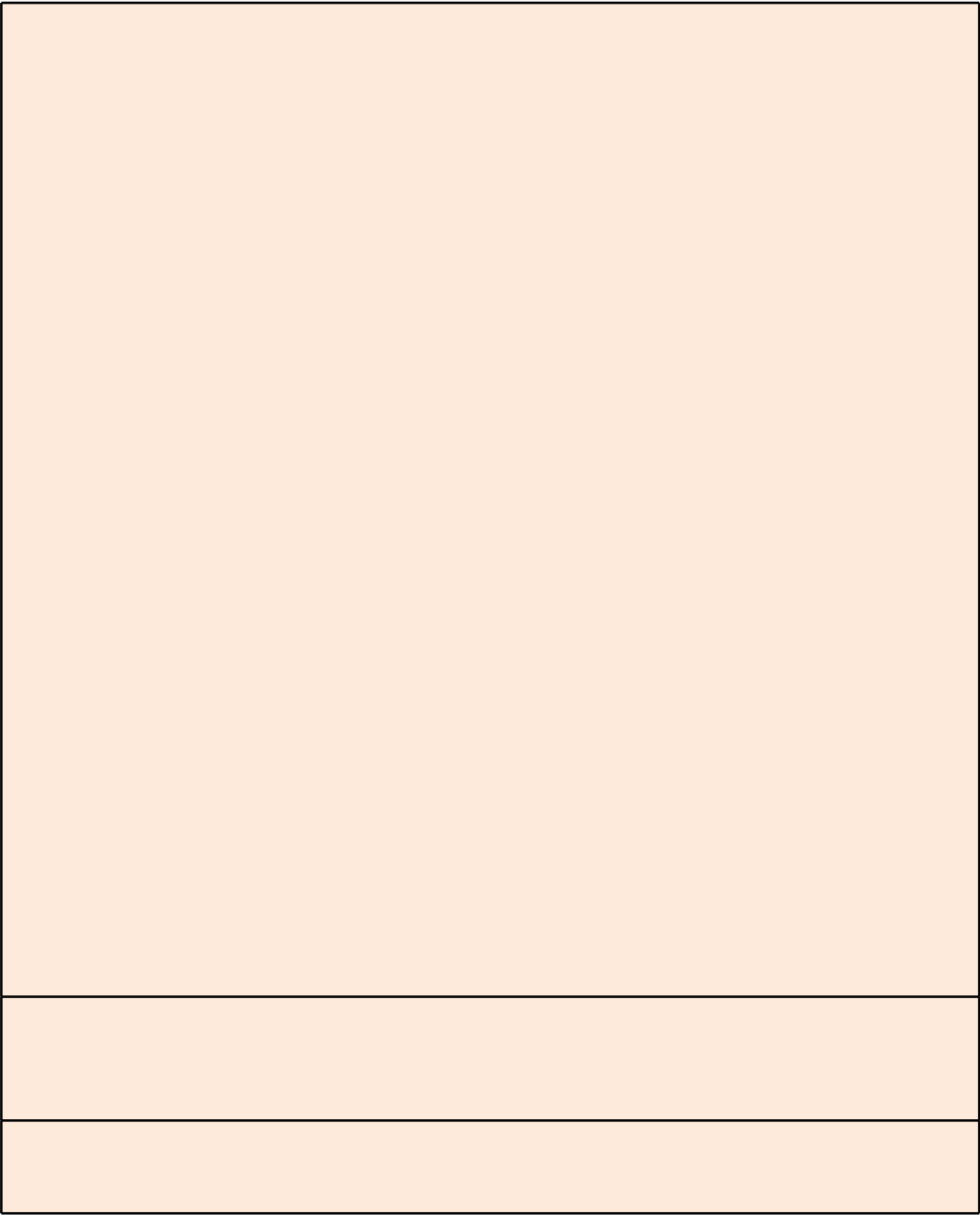
Muu mahdollinen kommentti

--

[illegible]

--

--

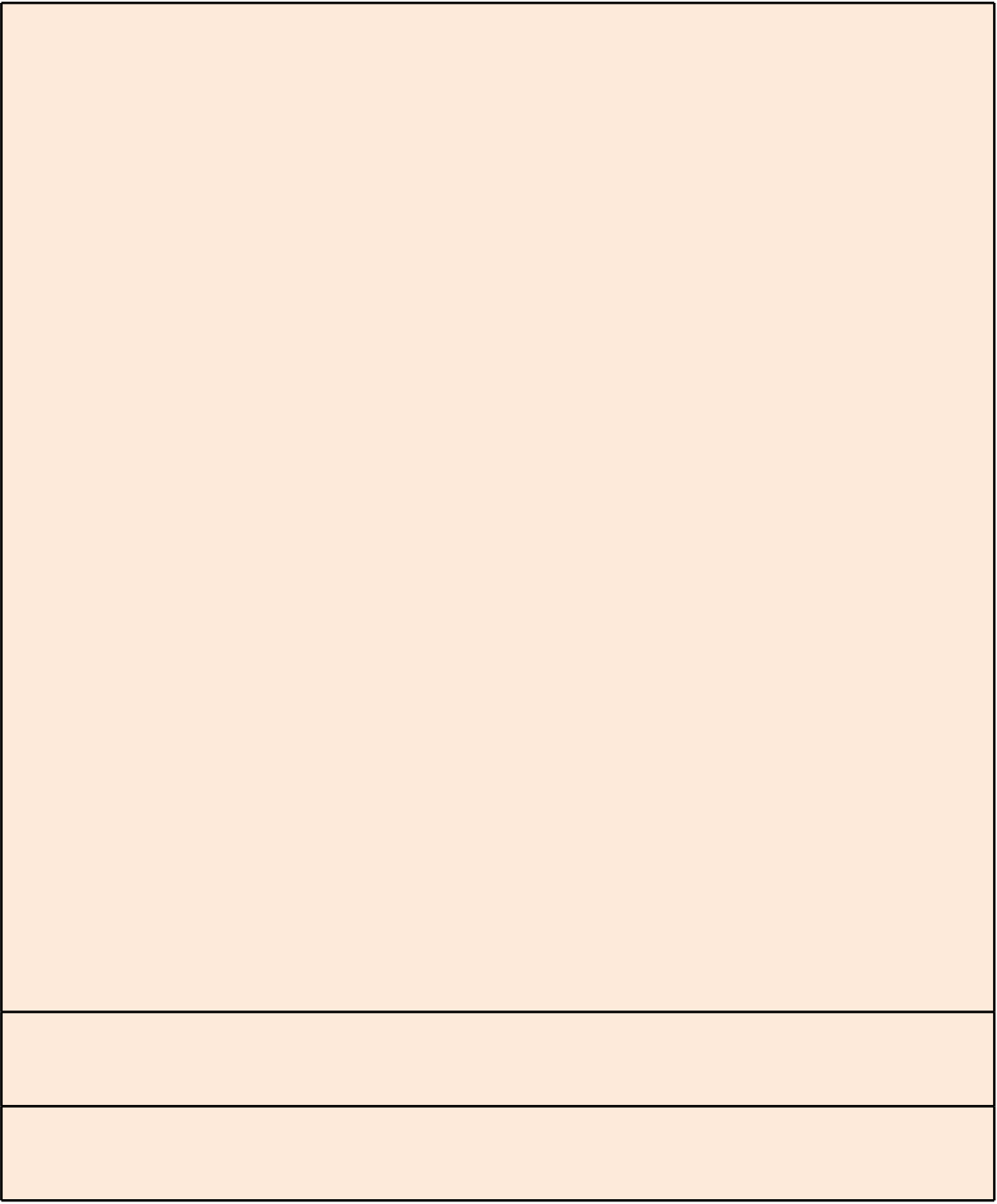


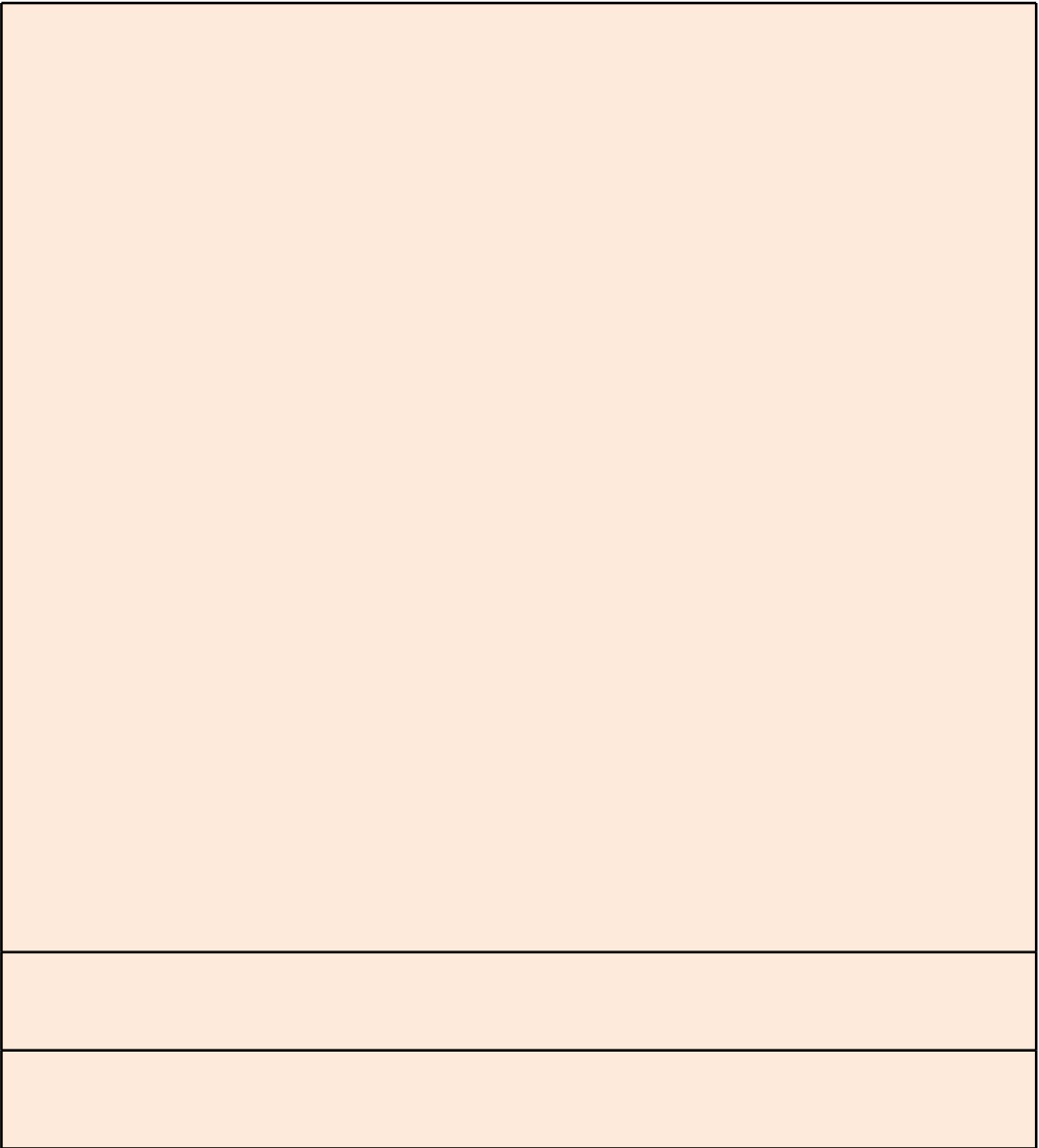
[illegible]





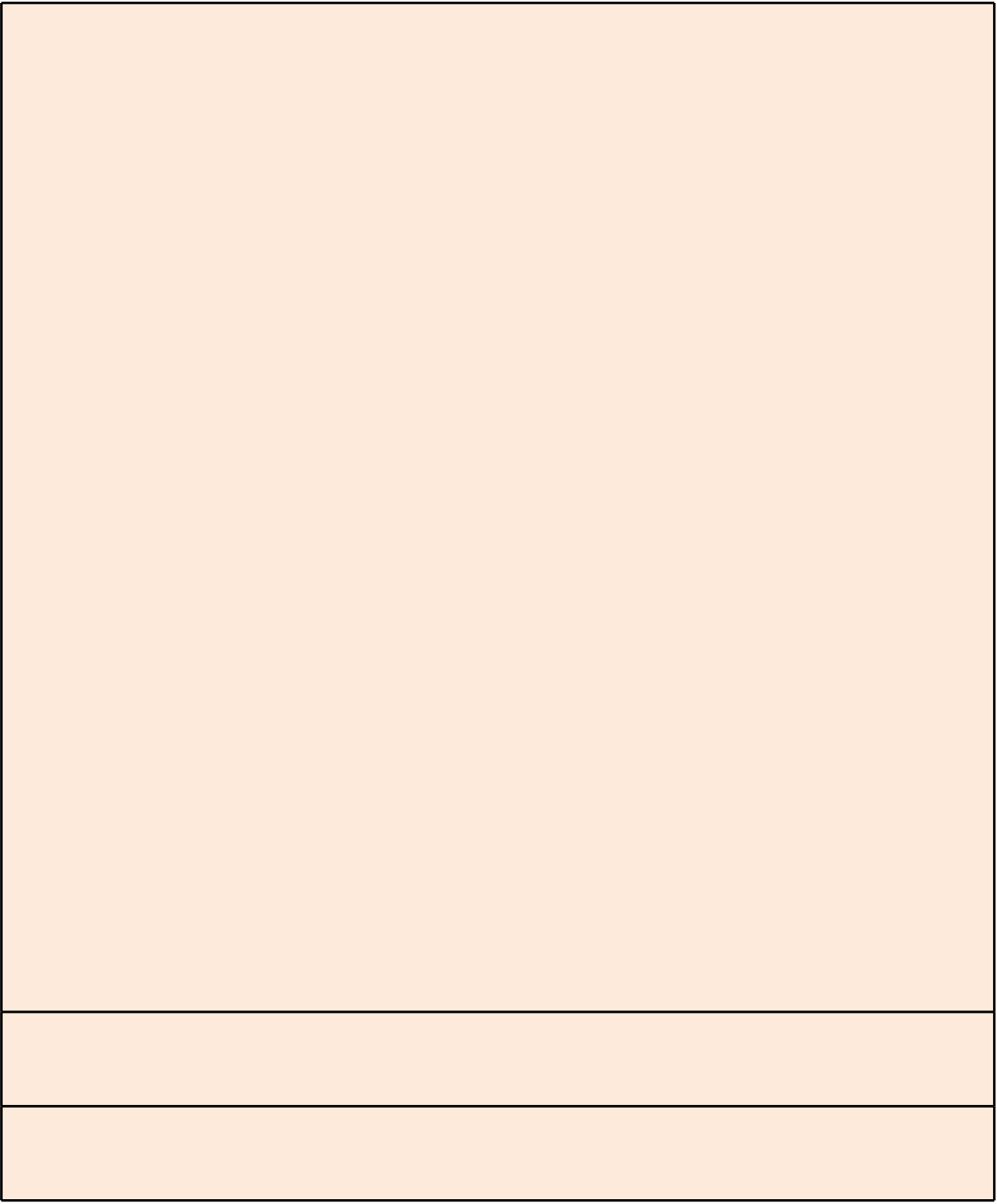
[illegible]

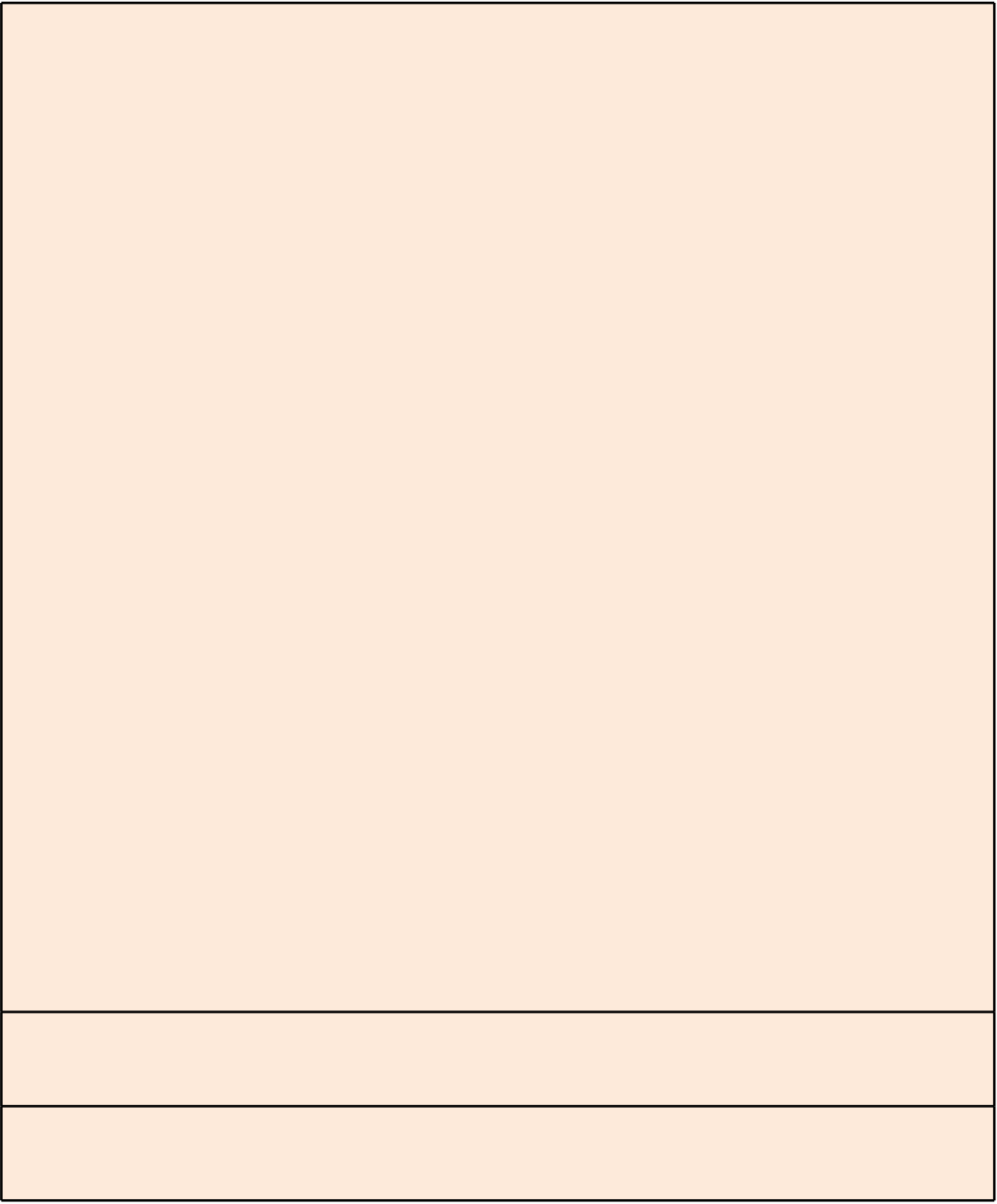




Suunnitelman toimittamisen Säteilyturvakeskukselle tulee johtaa myös siihen, että tieto polttoaineen lataamisen suunnitellusta aloituksesta tulee samanaikaisesti myös sijaintipaikkakunnalle.

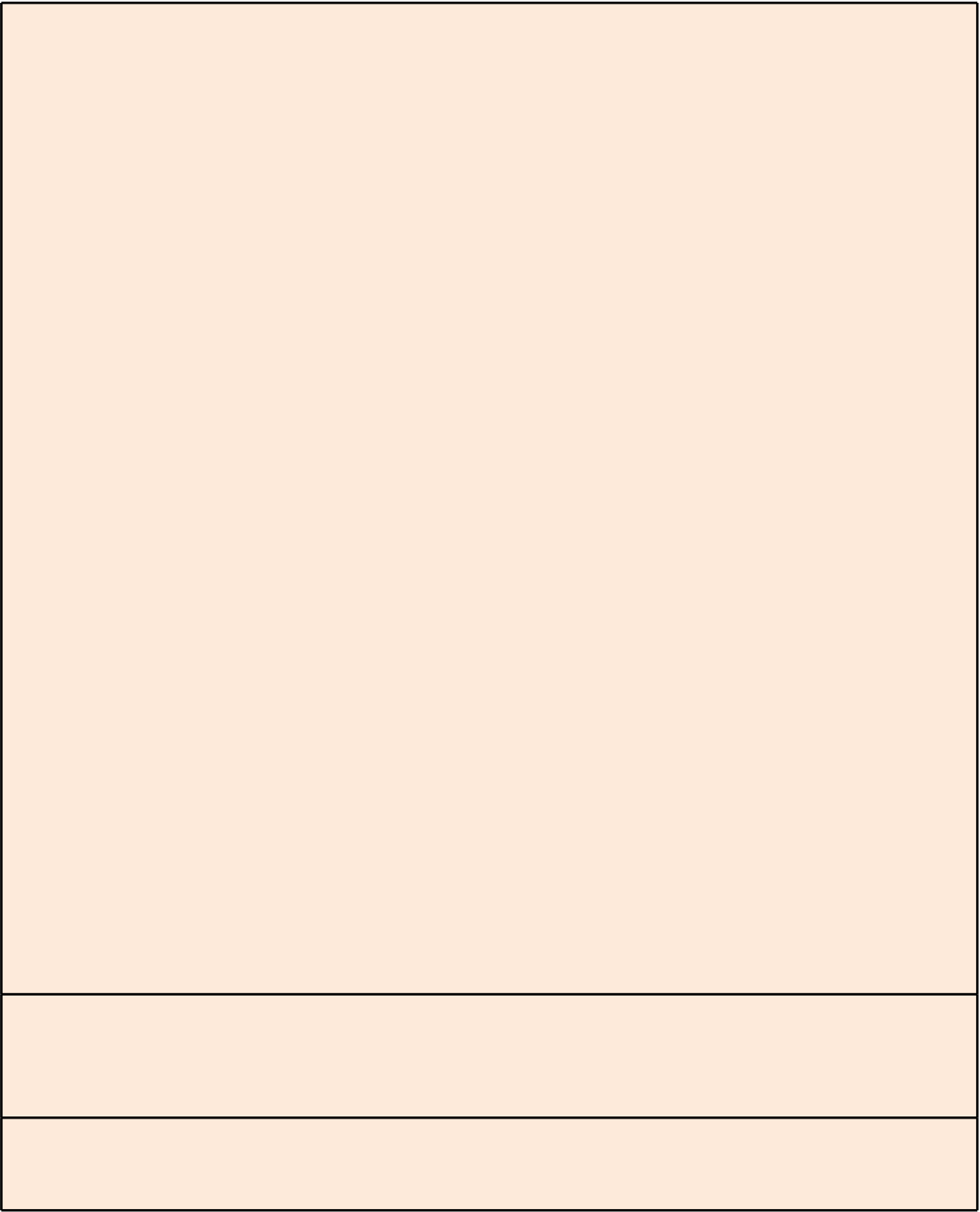
Käynnistysvalmiuden saavuttamisesta -- erityisesti ensimmäisellä kerralla -- on saatava tieto myös sijaintapaikkakunnalle. Sillä on vaikutusta ydinvoiman hyväksyttävyyteen ja kansalaisten tiedontarpeiden täyttämiseen sekä kunnan kykyyn suunnitella ja toteuttaa omaa toimintaansa.





Ehdotuksen perustelut

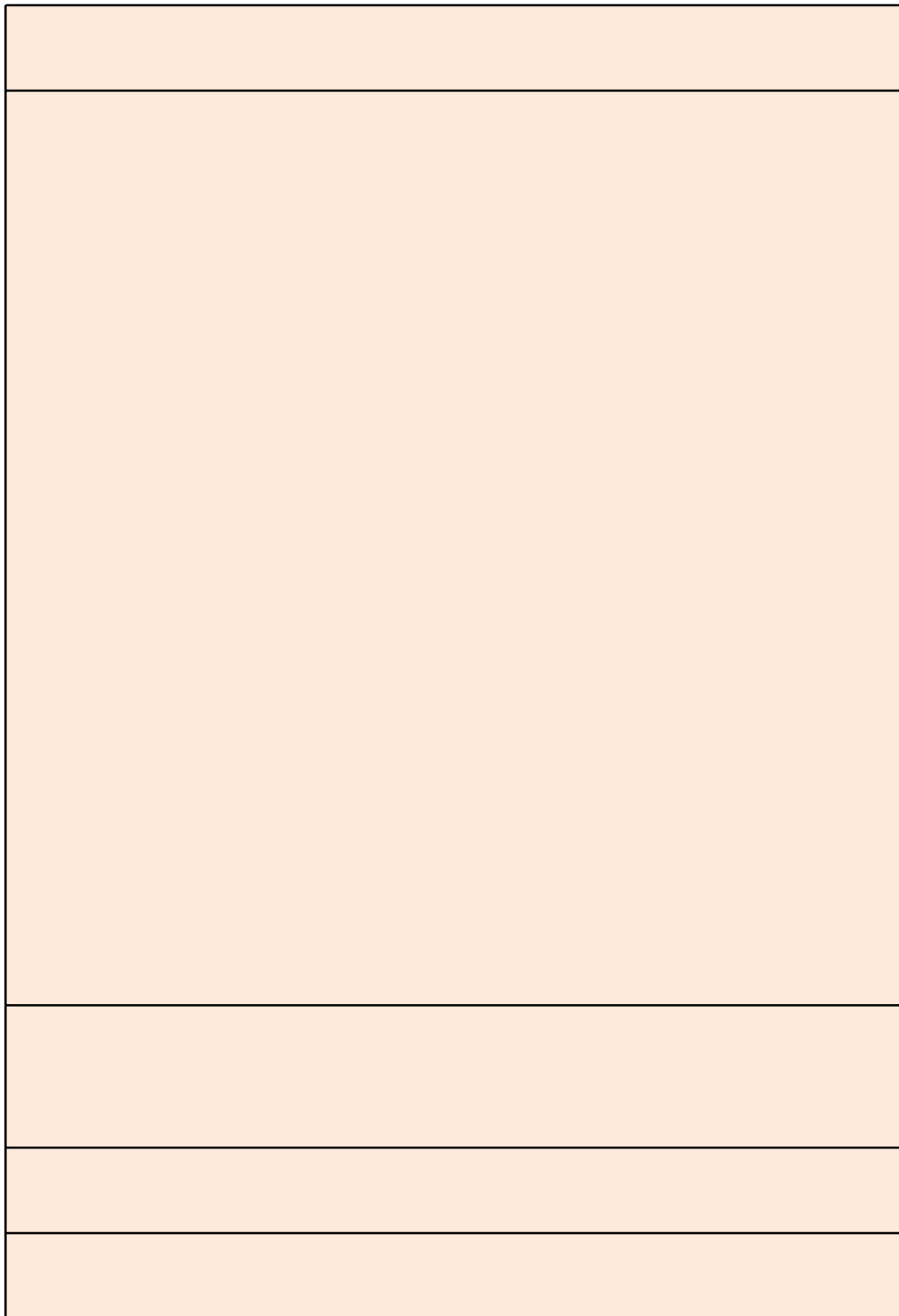
Perustelumuistiossa esitetty määrittely poikkeaa koekäytön osalta hieman ja tuo siihen tärkeän lisäyksen, jossa koekäyttö sisältää myös suunnittelun oikeellisuuden varmistamisen.

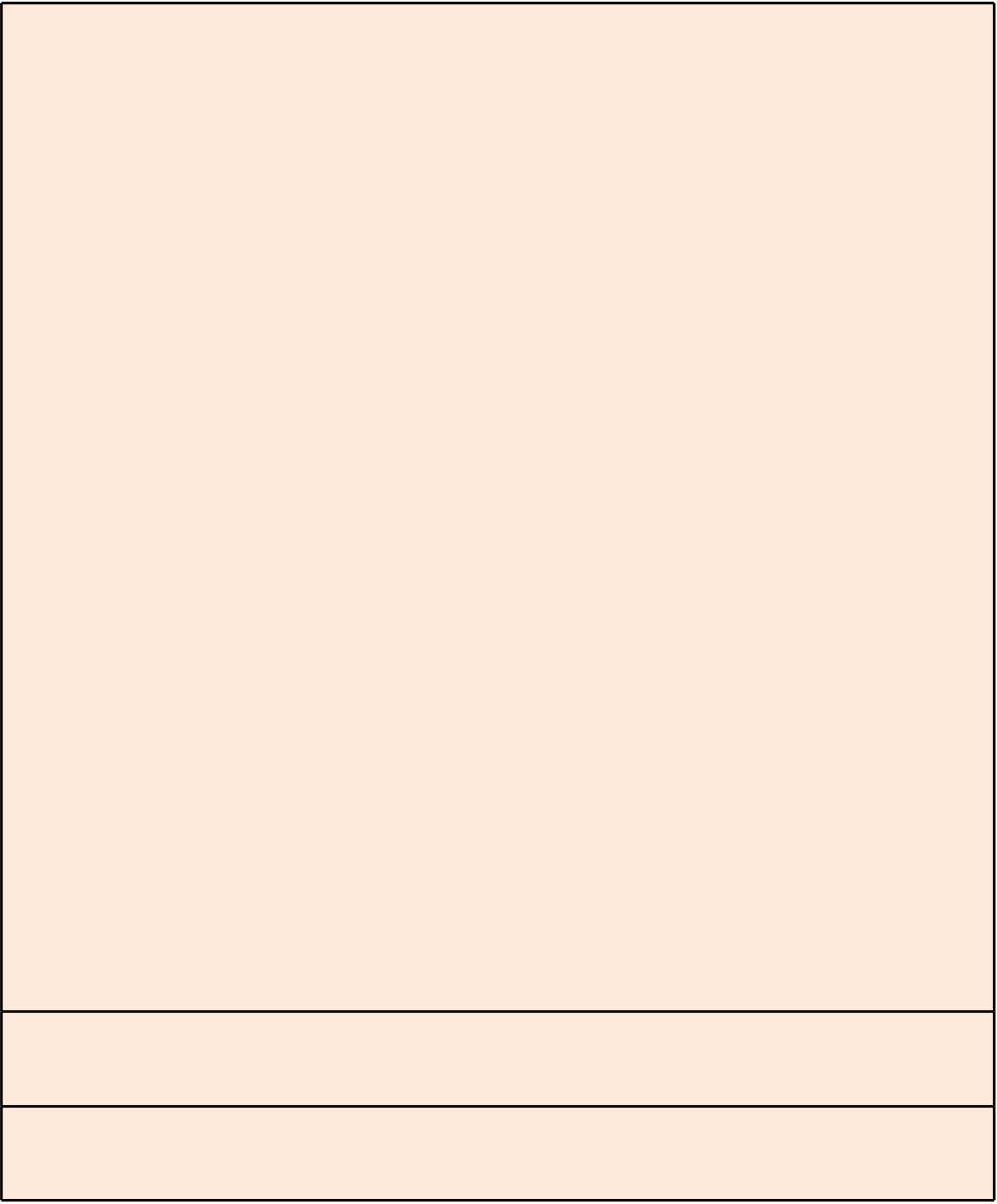


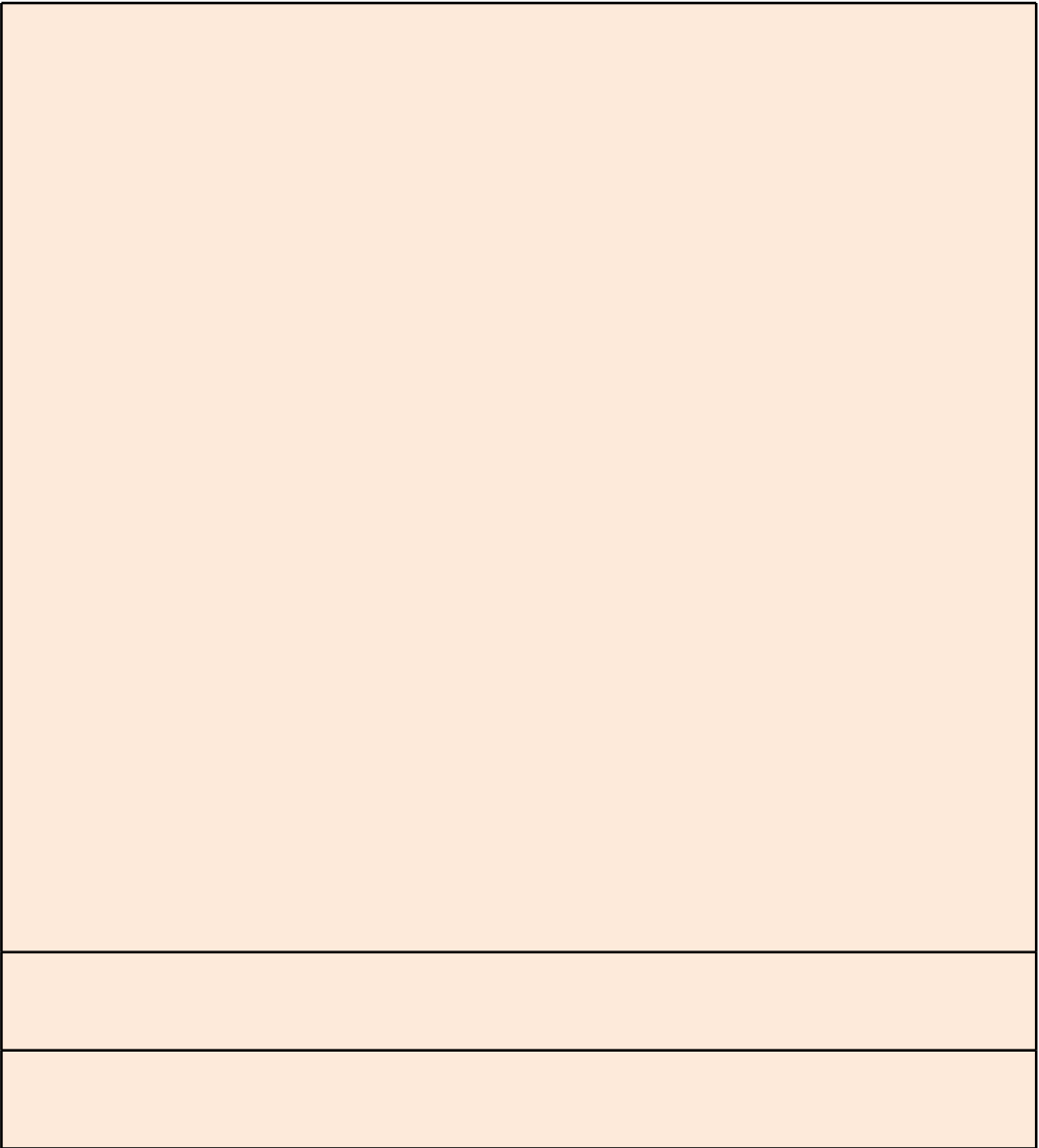
[illegible]

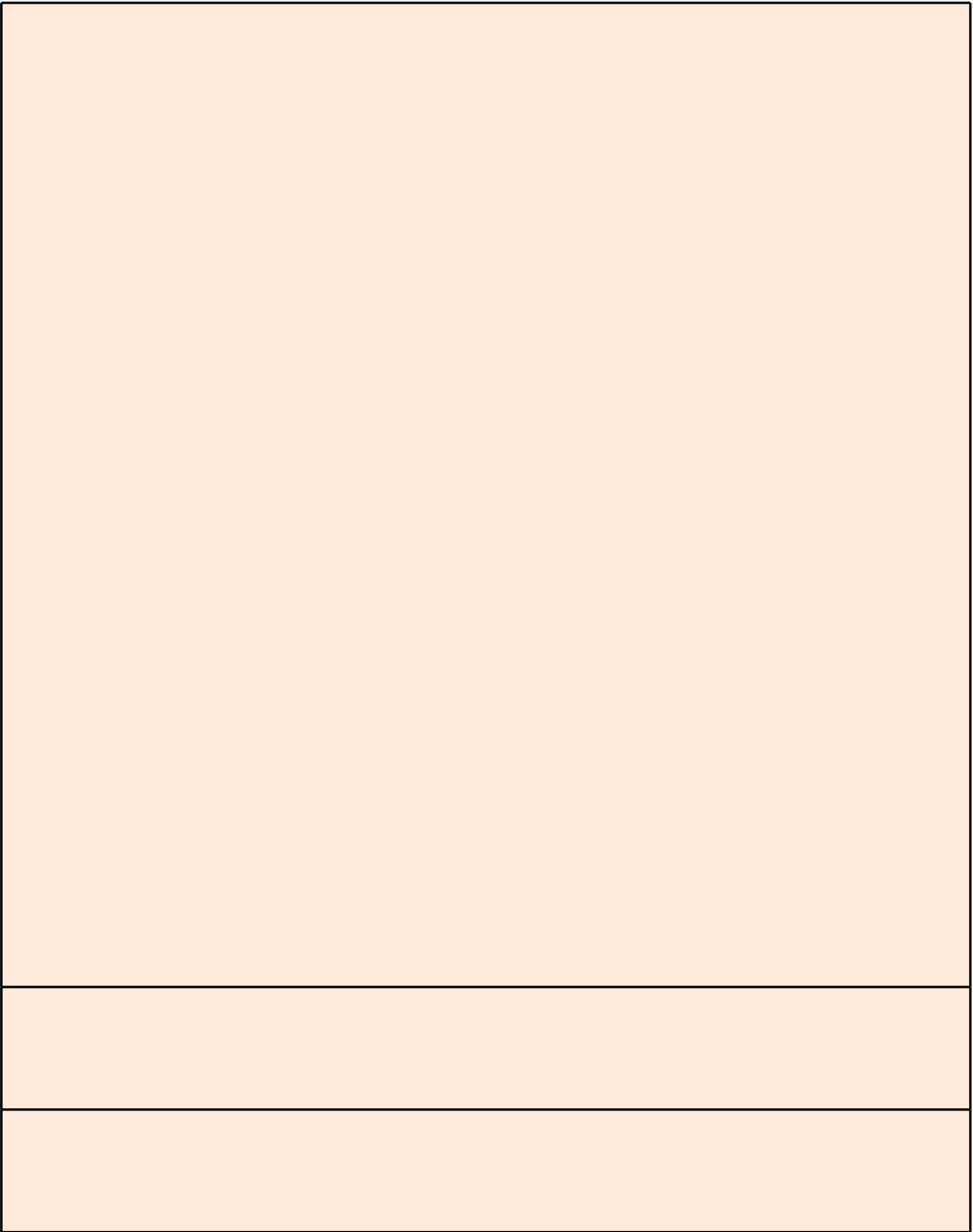


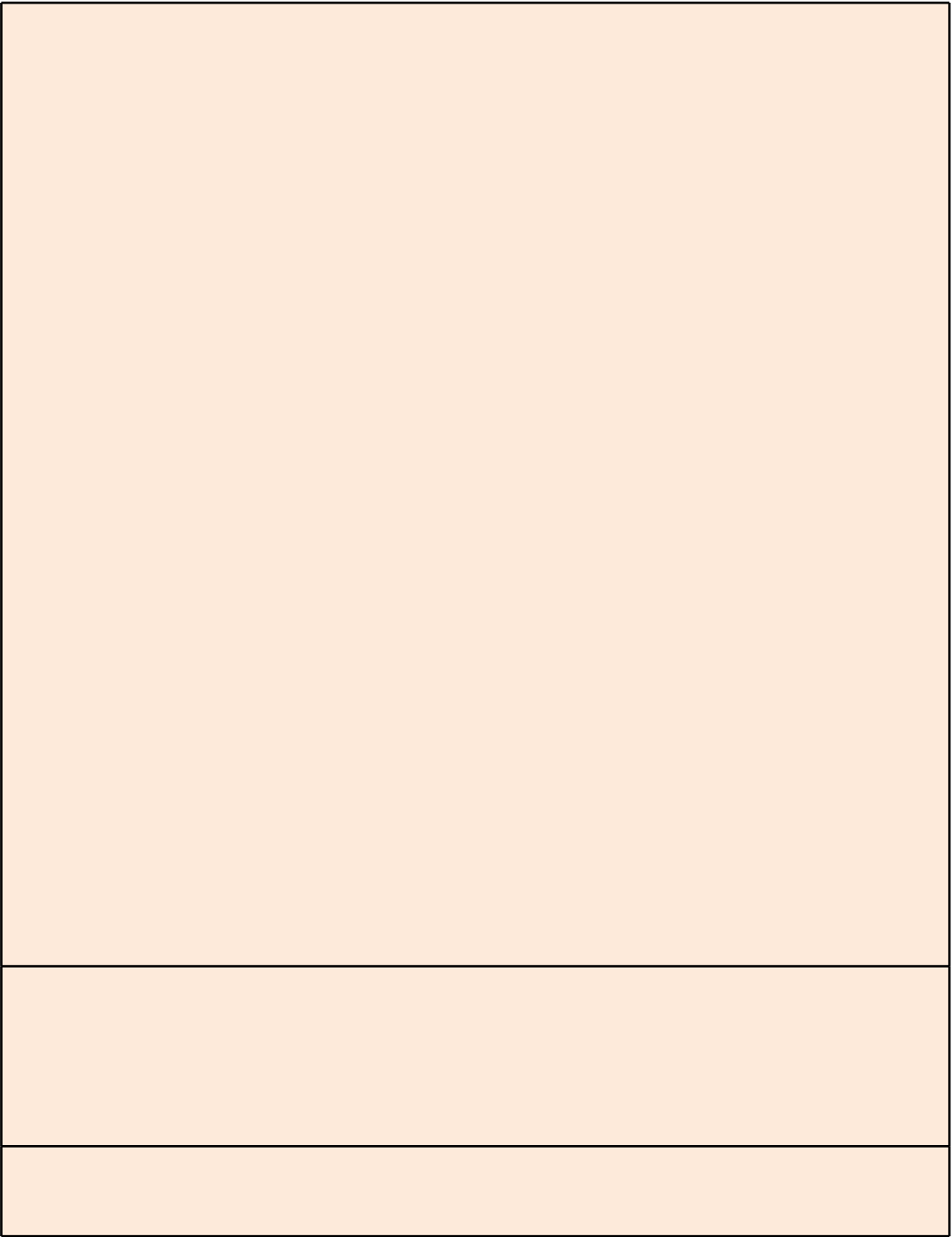


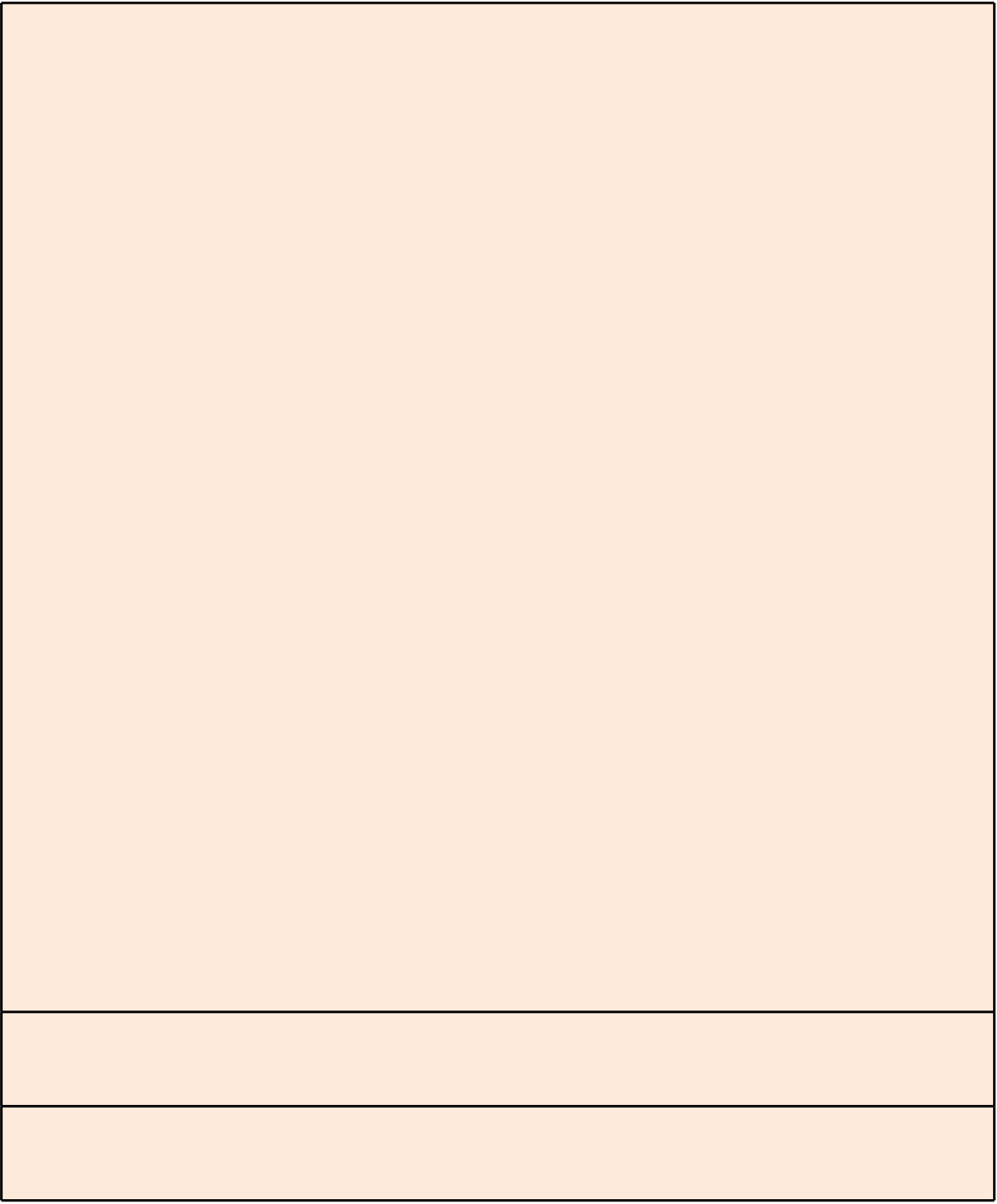


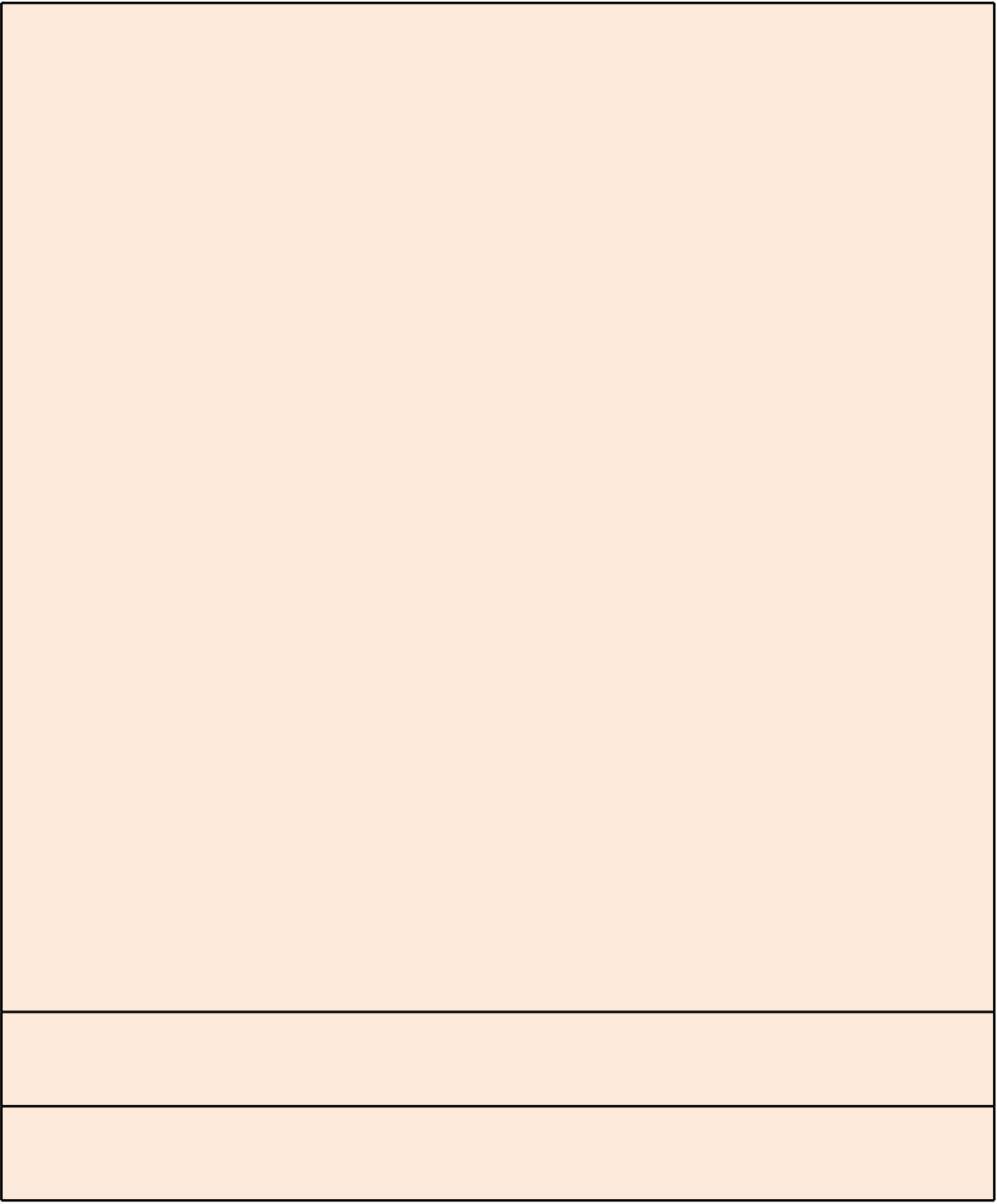












[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Kenttä
Ehdotus uudeksi tekstiksi
Muu mahdollinen kommentti
Ehdotuksen perustelut
Siirtymäsäännöstarve (ext)
Organisaatio

Ohjeistus

Kirjataan ehdotettu korvaava teksti.

Korostukset voi tehdä fontin **väreillä**, alleiviivauksella tai *kursiivilla*. Yliviivausta ei tule käyttää.

Kirjataan nimikkeeseen/vaatimukseen, pykälään, lukuun tai määräykseen kohdistuva kommentti.

Korostukset voi tehdä fontin **väreillä**, alleiviivauksella tai *kursiivilla*. Yliviivausta ei tule käyttää.

Kirjataan kommentin ja/tai uuden tekstin perustelut.

Kirjataan tunnistettu tarve mahdolliselle siirtymäsäännökselle. (Vain ulkoiset toimijat.)

Kirjataan kommentoiva organisaatio.

Yleisohje:

Kun haluat kommentoida määräystä yleisesti, kirjaa kommenttisi määräyksen nimeä vastaavalle riville taulukossa.

Vastaavasti voit kommentoida lukua, pykälää tai vaatimusta kohdistamalla kommentin sitä vastaavalle riville taulukossa.