

Ydinvoimalaitosten ohjaajien hyväksyminen

1	Yleistä	3
2	Soveltamisalue	3
3	Hyväksymismenettelyn periaatteet	3
4	Hyväksymismenettely eri tilanteissa	4
4.1	Uudet ydinvoimalaitokset	4
4.2	Käytössä olevat ydinvoimalaitokset	4
4.3	Hyväksymispäätöksen uudistaminen	4
4.4	Siirtyminen rinnakkaiselle laitoksikölle	5
5	Hyväksymismenettelyn vaiheet	5
5.1	Lääkärintarkastus	5
5.2	Kirjallinen kuulustelu	5
5.3	Suullinen kuulustelu	6
5.4	Työtaidon osoitus	7
6	Ohjaajien koulutus	7
7	Kirjallisuusviitteet	7

1 Yleistä

Ydinenergialain 20 §:n mukaan ydinlaitoksen käyttöluvan myöntämisen edellytyksenä on mm., että luvan hakijalla on käytettävään tarpeellinen asiantuntemus ja ydinlaitoksen käyttöhenkilökunnan kelpoisuus sekä ydinlaitoksen käyttöorganisaatio ovat asianmukaiset. Ydinenergialain 55 §:n mukaan säteilyturvakeskuksen (STUK) tulee asettaa kelpoisuusehtoja ydinenergian käyttöön osallistuville henkilöille ja tutkia näiden kelpoisuusehtojen täyttämistä.

Ydinenergia-asetuksen 119 §:n mukaan STUK valvoo, että luvanhaltijan käytettävissä oleva organisaatio on tarkoituksenmukainen ja riittävä, että ydinenergian käyttöön osallistuvat henkilöt täyttävät asetetut kelpoisuusehdot ja että näille on järjestetty asianmukainen koulutus. Ydinenergia-asetuksen 128 §:n mukaan ydinlaitoksen päävalvomossa olevien laitosjärjestelmien ohjaajana saa toimia vain STUK:n tähän tehtävään hyväksymä henkilö.

Tässä ohjeessa kuvataan ydinvoimalaitoksen ohjaajien hyväksymismenettely. Ohjeessa YVL 1.7, Ydinvoimalaitosten henkilökunnalle asetettavat vaatimukset /1/ esitetään ydinvoimalaitoksen käyttöhenkilökunnan peruskoulutus-, työkokemus- ja erityiskoulutusvaatimukset.

Ydinvoimalaitoksen suunnittelussa tulee ohjeen YVL 1.0, Ydinvoimalaitosten suunnittelussa noudatettavat turvallisuusperiaatteet /2/ mukaan kiinnittää huomiota laitoksen turvallisen käytön varmistamiseksi tarvittaviin vaatimuksiin ja rajoituksiin. Niiden perusteella laaditaan turvallisuustekniset käyttöehdot, joita noudatetaan käytettäessä ydinvoimalaitosta. Turvallisuusteknisissä käyttöehdoissa määritellään kussakin laitoksen käyttötilassa vaadittava tämän ohjeen mukaisesti hyväksytyjen ohjaajien vähimmäismiehitys laitoksen päävalvomossa ja laitosalueella.

Tässä ohjeessa vaaditut asiakirjat toimitetaan STUK:lle ohjeen YVL 1.2, Asiakirja-aineistolle asetettavat yleiset vaatimukset /3/ mukaisesti.

2 Soveltamisalue

Tämä ohje koskee ydinenergia-asetuksen 128 §:ssä tarkoitettua ydinvoimalaitoksen ohjaajien hyväksymismenettelyä. Muiden ydinlaitosten ohjaajien hyväksymismenettely ratkaistaan tapauskohtaisesti. Tämän ohjeen mukainen hyväksymisen edellytetään ydinvoimalaitosyksikön vuoropäälliköltä ja tämän alaisena toimivilta vähintään kahdelta ohjaajalta. Ydinvoimalaitosyksikön vuoropäälliköiden lähimpänä esimiehenä toimivalta laitosyksikön käyttöinsinööriltä edellytetään, että

hän on hyväksytty tämän ohjeen mukaisesti vuoropäälliköksi. Ydinvoimalaitoksen päävalvomossa olevia ohjauslaitteita voivat käsitellä itsenäisesti vain tämän ohjeen mukaisesti hyväksytyt vuoropäälliköt ja ohjaajat.

Tämän ohjeen mukaisissa kuulusteluissa vuoropäälliköltä edellytettävä teoreettinen tietotaso edellytetään myös ydinvoimalaitoksen käyttötoiminnasta vastaavan organisaatioyksikön (käyttötoimiston) päälliköltä, vuoropäällikön tukena toimivilta voimalaitoksen päivystäjiltä sekä simulaattorin pääkouluttajilta. Ydinvoimalaitoksen luvanhaltijan tulee huolehtia tämän tietotason varmistamisesta ja ylläpitämisestä. Mikäli näille henkilöille halutaan hyväksyminen vuoropäälliköksi, menetellään tämän ohjeen mukaisesti.

3 Hyväksymismenettelyn periaatteet

Vastuu ydinvoimalaitoksen turvallisesta käytöstä on ydinvoimalaitoksen luvanhaltijalla, jolla on ensisijainen vastuu ydinvoimalaitoksen vuoropäälliköiden ja ohjaajien tämän ohjeen mukaiseen hyväksymismenettelyyn kuuluvien kuulustelujen järjestämisestä. Luvanhaltijan tulee muutenkin seurata vuoropäälliköiden ja ohjaajien kelpoisuutta toimia tehtävässään.

Ennenkuin luvanhaltija hakee ohjaajachdokkaalle STUK:n hyväksymistä vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi, tulee luvanhaltijan olla vakuuttunut ehdokkaan kelpoisuudesta toimia tässä tehtävässä ottaen huomioon ehdokkaan terveydentila ja henkilökohtaiset ominaisuudet, koulutusjaksoon liittyvien kokeiden tulokset ja ehdokkaan muu toiminta koulutusjaksolla. Ennen hyväksymispäätöksen uudistamishakemuksen esittämistä tulee luvanhaltijan samoin olla vakuuttunut vuoropäällikön tai ohjaajan kelpoisuuden säilymisestä ottaen huomioon ko. henkilön terveydentila, osallistuminen kertaus- ja täydennyskoulutukseen sekä toiminta tehtävässään.

Luvanhaltijan tulee hakea STUK:lta ydinvoimalaitoksen vuoropäällikön tai ohjaajan hyväksymispäätöstä. Hyväksymispäätöksessään STUK hyväksyy vuoropäällikön tai ohjaajan toimimaan niissä tehtävissä, jotka on määritelty ydinvoimalaitoksen johtosäännössä. Mikäli ohjaajien tehtävät on tehtäväkuvauksissa selkeästi jaoteltu, voidaan tehdä erikseen reaktoriohjaajan ja turbiiniohjaajan hyväksymispäätöksiä. Tämä on tällöin otettava huomioon turvallisuusteknisten käyttöehtojen ohjaajia koskevia miehitysvaatimuksia laadittaessa. Vuoropäällikön ja ohjaajan hyväksymispäätös on laitosyksikkökohtainen. Hyväksytty vuoropäällikkö voi toimia myös ohjaajana ko. laitosyksiköllä.

Tämän ohjeen kohdissa 4.1 ja 4.2 esitetään menettely hyväksyttäessä ohjaajaehdokasta ensimmäisen kerran ydinvoimalaitoksen vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi. Kohdassa 4.3 esitetään menettely uudistettaessa hyväksymispäätöstä henkilölle, jolla on voimassaoleva hyväksyminen tai jonka aikaisempi hyväksyminen on rauennut.

4 Hyväksymismenettely eri tilanteissa

4.1 Uudet ydinvoimalaitokset

Uudella ydinvoimalaitoksella tulee olla riittävä määrä tämän ohjeen mukaisesti hyväksytyjä vuoropäälliköitä ja ohjaajia, ennenkuin polttoaineen lataaminen reaktoriin voidaan aloittaa.

Vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi hyväksymisen edellytyksenä on ohjeessa YVL 1.7 /1/ esitettyjen vaatimusten lisäksi lääkärintarkastus, kirjallinen kuulustelu, suullinen kuulustelu ja työtaidon osoitus sekä tarkoituksenmukainen luotettavuuden tarkistus.

Vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi hyväksyttävät henkilöt tulee ottaa luvanhaltijan palvelukseen riittävän varhain, jotta heille voidaan järjestää asianmukainen koulutus ja jotta he voivat tutustua laitokseen ja sen toimintaan koekäytön aikana.

Vuoropäälliköiden ja ohjaajien hyväksyminen uudelle ydinvoimalaitokselle käynnistetään tämän ohjeen kohdan 5.2 mukaisella kirjallisella kuulustelulla. Kuulustelulle pyydetään STUK:n hyväksymistä. Samalla esitetään tiedot kunkin ehdokkaan peruskoulutuksesta, työkokemuksesta ja erityiskoulutuksesta mahdollisen lisäkoulutuksen tarpeen arvioimiseksi.

Tämän ohjeen kohdan 5.3 mukainen suullinen kuulustelu voidaan pitää sen jälkeen, kun ohjaajaehdokas on hyväksytty kirjallisessa kuulustelussa.

Hyväksytyin suullisen kuulustelun jälkeen voidaan hakea ehdokkaan hyväksymistä vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi. Hakemuksessa on esitettävä viittaus kirjallisen kuulustelun hyväksymispäätökseen, suullisen kuulustelun pöytäkirja, lääkärintodistus ja tiedot työtaidon osoituksesta koulutussimulaattorilla ja koekäytön aikana.

Hyväksyminen voidaan antaa ehdollisena ja osittain ilman työtaidon osoitusta, jotta reaktori voidaan ladata ja laitos ottaa käyttöön. Työtaidon osoitus tehonnostokokeiden aikana ja sitä koskevan selvityksen toimittaminen STUK:lle on edellytys hyväksymisen jatkamiselle siinä vaiheessa, kun laitoksen koekäyttöohjelman mukaiset kokeet on saatu päätökseen.

4.2 Käytössä olevat ydinvoimalaitokset

Vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi hyväksymisen edellytyksenä käytössä olevalle ydinvoimalaitokselle on ohjeessa YVL 1.7 /1/ esitettyjen vaatimusten lisäksi lääkärintarkastus, kirjallinen kuulustelu, harjoittelu ja siihen liittyvä työtaidon osoitus ja suullinen kuulustelu sekä tarkoituksenmukainen luotettavuuden tarkistus.

Vuoropäälliköksi hyväksymisen edellytyksenä on edellä mainitun lisäksi, että henkilö on vähintään kuuden kuukauden ajan toiminut ydinvoimalaitoksen ohjaajana tai reaktoriohjaajana, mikäli ohjaajien tehtävät on jaettu kohdassa 3 mainitulla tavalla. Henkilölle, joka ei ole aikaisemmin toiminut ohjaajana ja joka on tarkoitus kouluttaa vuoropäälliköksi, voidaan pitää vuoropäällikön kirjallinen kuulustelu jo ohjaajakuulustelun yhteydessä.

Vuoropäälliköiden ja ohjaajien hyväksyminen käytössä olevalle ydinvoimalaitokselle käynnistetään tämän ohjeen kohdan 5.2 mukaisella kirjallisella kuulustelulla. Kuulustelulle pyydetään STUK:n hyväksymistä. Samalla esitetään lääkärintodistus, tiedot ehdokkaan peruskoulutuksesta, työkokemuksesta ja erityiskoulutuksesta mahdollisen lisäkoulutuksen tarpeen arvioimiseksi sekä pyydetään ehdokkaan hyväksymistä harjoittelijaksi hänelle ajateltuun tehtävään.

Harjoittelijalla on oikeus käsitellä päävalvomossa olevia ohjauslaitteita hyväksytyin vuoropäällikön tai ohjaajan valvonnan alaisena.

Kun ehdokas on toiminut harjoittelijana valvomo-tehtävissä vähintään kolme kuukautta ja saanut tilaisuuden työtaidon osoittamiseen, hänelle voidaan pitää suullinen kuulustelu.

Hyväksytyin suullisen kuulustelun jälkeen voidaan hakea harjoittelijan hyväksymistä vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi. Hakemuksessa on esitettävä viittaus kirjallisen kuulustelun hyväksymispäätökseen, selvitys harjoittelusta ja työtaidon osoittamisesta sekä suullisen kuulustelun pöytäkirja.

4.3 Hyväksymispäätöksen uudistaminen

STUK:n antama vuoropäällikön tai ohjaajan hyväksyminen on voimassa enintään kolme vuotta kerrallaan. Voimassa olevan hyväksymispäätöksen uudistamiseksi pidetään tämän ohjeen kohdan 5.3 mukainen suullinen kuulustelu.

Hyväksytyin suullisen kuulustelun jälkeen voidaan pyytää vuoropäällikön tai ohjaajan hyväksymispäätöksen jatkamista kolmella vuodella. Hyväksymisen edellytyksenä on lääkärintarkastus, säännöllinen työskentely valvomo-tehtävissä,

säännöllinen osallistuminen kertauskoulutukseen, suullinen kuulustelu ja tarkoituksenmukainen luotettavuuden tarkistus. Hakemuksessa on esitettävä viittaus edelliseen hyväksymispäätökseen, lääkärintodistus, tiedot työskentelystä valvomotehtävissä, tiedot osallistumisesta kertauskoulutukseen ja suullisen kuulustelun pöytäkirja. Valvomotehtävinä tai niihin rinnastettavina pidetään esimerkiksi käyttöinsinöörin, vuoropäällikön ja ohjaajien sekä simulaattorikouluttajan tehtäviä. Valvomotehtäviin rinnastettavissa tehtävissä toimiville hyväksytyille vuoropäälliköille ja ohjaajille tulee järjestää mahdollisuus toimia ajoittain sopivaksi katsottuja ajanjaksoja varsinaisissa valvomotehtävissä.

Suullinen kuulustelu tulee järjestää siten, että hakemus hyväksymispäätöksen uudistamisesta voidaan esittää STUK:lle vähintään kaksi viikkoa ennen päätöksen voimassaolon päättymistä.

Voimassa oleva hyväksymispäätös voi raueta, mikäli vuoropäällikön tai ohjaajan terveydellinen tilanne muuttuu, mikäli hän on ollut pois valvomotehtävistä yli kuusi kuukautta tai mikäli hän toimiessaan tehtävässään törkeästi tai toistuvasti rikoo turvallisuusmääräyksiä. Luvanhaltijan tulee näissä tapauksissa tehdä esitys STUK:lle hyväksymispäätöksen peruuttamisesta. Hyväksymispäätös raukeaa myös, mikäli vuoropäällikö tai ohjaaja hylätään hyväksymispäätöksen jatkamiseksi pidettävässä suullisessa kuulustelussa.

Mikäli voimassa oleva hyväksymispäätös on peruuntunut, määritellään hyväksymispäätöksen uudistamisen edellytykset tapauskohtaisesti. Luvanhaltijan tulee tehdä STUK:lle esitys tarvittavista toimenpiteistä. Vähintään vaaditaan kertauskoulutuksen järjestämistä ja suullisen kuulustelun suorittamista. Mikäli hyväksymispäätös on peruuntunut hylätyn suullisen kuulustelun perusteella, voidaan uusi suullinen kuulustelu pitää aikaisintaan kolmen kuukauden kuluttua siitä kuulustelusta, jossa hylkääminen on tapahtunut.

4.4 Siirtyminen rinnakkaiselle laitostyksikölle

Mikäli hyväksytty vuoropäällikkö tai ohjaaja halutaan siirtää rinnakkaiselle laitostyksikölle, tulee hänelle järjestää tarvittava koulutus ja suullinen kuulustelu, jossa keskitytään laitostyksiköiden väliin eroihin. Hyväksymistä pyydetään hyväksytyn suullisen kuulustelun jälkeen. Siirtyminen rinnakkaiselle yksikölle ei saa aiheuttaa pidentynyttä väliä lääkärintarkastuksiin.

Siirtyminen rinnakkaiselle laitostyksikölle ei aiheuta aikaisemman hyväksymispäätöksen peruuttamista. Mikäli vuoropäälliköllä tai ohjaajalla on hyväksyminen samaan tehtävään kahdelle

laitostyksikölle, on pyrittävä uudistamaan hyväksymispäätökset samanaikaisesti.

5 Hyväksymismenettelyn vaiheet

5.1 Lääkärintarkastus

Vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi hyväksymistä varten tarvitaan todistus lääkärintarkastuksesta. Tarkastuksen tekee laillistettu lääkäri.

Hyväksytyn vuoropäällikön tai ohjaajan terveydellisen tilan tulee olla sellainen, että hän pystyy toimimaan tehtävässään normaaleissa käyttötilanteissa, häiriötilanteissa ja hätätilanteissa. Tarkastavan lääkärin tulee olla tietoinen kyseisen henkilön tehtävistä ydinvoimalaitoksella. Lääkärintodistuksessa tulee olla maininta siitä, että kyseessä on ollut vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi hyväksymistä varten pidetty tarkastus.

Lääkärintodistus em. tarkastuksesta ei saa olla kolmea kuukautta vanhempi. Luvanhaltijan velvollisuutena on em. lääkärintarkastuksen lisäksi järjestää ao. henkilöille asianmukainen terveys-tarkkailu.

5.2 Kirjallinen kuulustelu

Kirjallinen kuulustelu pidetään aina, kun ohjaajaehdokasta ollaan ensimmäisen kerran hyväksymässä vuoropäälliköksi tai ohjaajaksi. Kirjallinen kuulustelu pidetään harkinnan mukaan tapauksissa, joissa hyväksymispäätös on jouduttu peruuttamaan.

Kirjallisessa kuulustelussa ehdokkaiden edellytetään tuntevan

- ydinvoimalaitoksen keskeiset turvallisuusperiaatteet
- säteilyturvallisuusmääräykset
- reaktorin lämpötekniset ja reaktorifysikaaliset ominaisuudet
- reaktorin rakenteen ja käyttöperiaatteet
- ydinvoimalaitostyksikön häiriö- ja onnettomuustilannekäyttämisen pääpiirteet
- ydinvoimalaitostyksikön primaari- ja sekundaaripiirin, turvallisuusjärjestelmien ja tärkeiden apujärjestelmien rakenteen ja toimintaperiaatteet
- ydinvoimalaitostyksikön suojausjärjestelmien ja pääsäätöjärjestelmien rakenteen ja toimintaperiaatteet
- ydinvoimalaitostyksikön sähkönsyöttöjärjestelmien rakenteen ja toimintaperiaatteet
- ydinvoimalaitostyksikön palontorjunnan periaatteet
- tärkeimmät laitostyksikköä koskevat hallinnolliset määräykset.

Vuoropäällikköehdokkaiden kysymysten vaikeusaste on vaativampi kuin ohjaajaehdokkaiden. Kysymysten aihepiiriä valittaessa otetaan huomioon myös ohjaajien mahdollinen tehtäväjako (reaktoriohjaajat ja turbiiniohjaajat). Kirjallisen kuulustelun kysymysten vaikeusastetta ja luonnetta selventäviä esimerkkejä löytyy viitteen /4/ liitteestä E sekä viitteestä /5/. Kysymysten aihepiiri voidaan määrittellä tarkemmin laitospohjaisesti luvanhaltijan esityksen perusteella.

Kirjallisen kuulustelun pitämistä varten tulee luvanhaltijan tehdä STUK:lle ehdotus esitettävistä kysymyksistä vähintään kaksi viikkoa ennen aiotua kuulusteluajankohtaa. STUK arvioi kysymysten vaikeusastetta ja tarvittaessa neuvottelee luvanhaltijan kanssa kysymysten muuttamisesta. STUK lisää kysymyksiin joitakin omia kysymyksiään. Kuulustelun laajuus on vähintään kymmenen kysymystä ja kesto enintään kuusi tuntia. Ruokailun järjestämiseksi kuulustelu voidaan pitää kaksoisaisena.

STUK:n edustaja tuo kysymykset kuulustelutilaisuuteen ja valvoo kuulustelun järjestämistä. Luvanhaltijan tulee asettaa kuulusteluun vähintään yksi valvoja koko kuulustelun ajaksi. Ehdokkaiden vastauksista luovutetaan kopio STUK:n edustajalle välittömästi kuulustelun jälkeen.

Luvanhaltijan tulee arvostella vastaukset kysymyskohtaisesti. Suositeltavaa on käyttää pistearvostelua 0 - 5. Arvostelunsa pohjalta luvanhaltijan tulee pyytää hyväksymistä kirjalliselle kuulustelulle. Hakemuksen yhteydessä on esitettävä kohdissa 4.1 ja 4.2 mainitut tiedot.

STUK päättää kirjallisen kuulustelun hyväksymisestä luvanhaltijan esityksen ja oman arvostelunsa pohjalta. Hyväksymisperusteena STUK pitää riittävää kokonaispistemäärää sekä sitä, että ehdokkaan tiedoissa ei ole osoittautunut merkittäviä puutteita ydinvoimalaitoksen turvallisuuden keskeisesti vaikuttavissa asioissa.

Mikäli ehdokas on hylätty kirjallisessa kuulustelussa, uusintakuulustelu voidaan pitää aikaisintaan kolmen kuukauden kuluttua edellisestä kuulustelusta.

5.3 Suullinen kuulustelu

Suullinen kuulustelu on kaikissa tapauksissa edellytys vuoropäällikön tai ohjaajan hyväksymispäätöksen tekemiselle.

Suullinen kuulustelu pidetään yksitellen kullekin kuulusteltavalle päävalvomossa tai siihen kiinteästi liittyvässä tilassa sekä laitoksella. Kuulusteluun liittyvä laitoskierron voidaan järjestää kahdelle ehdokkaalle samanaikaisesti. Kuulustelussa on seuraavat kolme osa-aluetta:

- laitoksen hallinnolliset ohjeet ja määräykset sekä turvallisuustekniset käyttöehdot
- laitoksen ja sen järjestelmien toiminta normaaleissa käyttötilanteissa
- laitoksen ja sen järjestelmien käyttäytyminen häiriö- ja hätätilanteissa.

Kuulustelussa ehdokkaalta ei edellytetä muistinvaraista tietoa kaikista yksityiskohdista, vaan ehdokkaan edellytetään kykenevän vastaamaan kysymyksiin sujuvasti käyttäen hyväksi valvomossa olevia asiakirjoja. Ehdokkaan edellytetään tuntevan vuoropäällikön tai ohjaajien käyttöön tarkoitetut asiakirjat, valvomossa olevien näyttö- ja ohjauslaitteiden sijoittelu sekä pystyvän ohjeiden perusteella esittämään häiriö- ja hätätilanteissa tarvittavat toimenpiteet. Ehdokkaan tulee pystyä myös esittelemään toimenpiteiden käytännön suoritus päävalvomossa tai laitosalueella. Vuoropäälliköiden kysymysten vaikeusaste on vaativampi kuin ohjaajien. Kysymysten aihepiiriä valittaessa otetaan myös huomioon ohjaajien mahdollinen tehtäväjako (reaktoriohjaajat ja turbiiniohjaajat).

Hyväksyttäessä ohjaajaehdokasta ensimmäisen kerran tehdään suullisen kuulustelun yhteydessä aina laitoskierron, jonka tarkoituksena on varmistua siitä, että ehdokas tuntee laitoksen ja laitteiden sijoittelun laitoksella sekä siitä, että hän tarvittaessa kykenee käyttämään valvomon ulkopuolisia ohjauslaitteita. Muissa suullisissa kuulusteluissa tehdään harkinnan mukaan suppeampia laitoskierroksia.

Luvanhaltijan tulee asettaa suulliseen kuulusteluun vähintään kaksi kuulustelijaa, joista yhden tulee pitää kirjaa kuulustelusta. Käyttötoimiston päällikön tai ko. yksikön käyttöinsinöörin tulee olla yhtenä luvanhaltijan kuulustelijoista. Ainakin yhdellä voimayhtiön kuulustelijalla tulee olla vähintään ko. kuulustelua vastaava pätevyys. STUK asettaa kuulusteluun yleensä kaksi kuulustelijaa. Kuulustelija STUK:n puolesta voivat pitää ne henkilöt, joille tämä on määrätty tehtäväksi. STUK:n kuulustelijoista ilmoitetaan luvanhaltijalle.

Kultakin em. osa-alueelta esitetään kaksi tai kolme kysymystä siten, että kuulustelussa esitetään yhteensä vähintään kuusi kysymystä. Kysymysten ja niihin edellytettävien vastausten tulee olla ennalta valmisteltuja. Ennen kuulustelun aloittamista luvanhaltijan ja STUK:n edustajat sopivat esitettävistä kysymyksistä. Pääosa kysymyksistä on luvanhaltijan kysymyksiä. Kuulusteltavien tasapuolisen aseman varmistamiseksi tulee kysymysten läpikäyntiä, kuulustelua ja kuulustelun arvostelua varten varata riittävästi aikaa.

Kunkin kysymyksen vastaus arvostellaan erikseen. Suositeltavaa on käyttää pistearvostelua 0 - 5. Kuulustelun hyväksymisperusteena on riittävä

kokonaispistemäärä sekä riittävä pistemäärä kulakin osa-alueella.

Hyväksyttäessä vuoropäällikköä tai ohjaajaa ensimmäisen kerran vuoropäällikkö tai ohjaaja voidaan joko hyväksyä tai hylätä suullisessa kuulustelussa. Uusintakuulustelu voidaan järjestää aikaisintaan kolmen kuukauden kuluttua.

Hyväksymispäätöksen uudistamiseksi pidettävissä suullisessa kuulustelussa vuoropäällikkö tai ohjaaja voidaan hyväksyä, hylätä tai hänelle voidaan edellyttää järjestettävän lisäkoulutusta. Tämä vaihtoehto on mahdollinen, mikäli hän ei ole saavuttanut riittävää pistemäärää koko kuulustelussa tai jollakin osa-alueella ja mikäli puutteet tiedoissa ja taidoissa eivät ole laitoksen turvallisuuden kannalta merkittäviä. Hyväksymispäätöksen voimassaoloa jatketaan tällöin kolme kuukautta, jonka kuluessa on pidettävä joko kokonaan uusi kuulustelu tai jonkin osa-alueen uusintakuulustelu. Tällaisen uusintakuulustelun suoritus voidaan vain hyväksyä tai hylätä.

Kaikkien kuulustelijoiden tulee varmistaa kuulustelun arvostelu nimikirjoituksellaan. Mikäli kuulustelijat eivät ole arvostelusta yksimielisiä, merkitsee kukin oman arvostelunsa pöytäkirjaan.

5.4 Työtaidon osoitus

Hyväksyttäessä vuoropäällikköä tai ohjaajaa ensimmäisen kerran joko uudelle tai käytössä olevalle ydinvoimalaitokselle edellytetään erityistä työtaidon osoitusta.

Työtaidon osoittamiseksi tulee luvanhaltijan järjestää ehdokkaalle tilaisuus osallistua erilaisiin ohjaustehtäviin. Näihin tulee sisältyä ainakin laitoksen käynnistys (lämmitys ja kriittiseksi ajo), tehon nosto, tehon lasku, laitoksen alasajo (alikiittiseksi tekeminen ja jäädytys), apujärjestelmien käyttö ja järjestelmien ja laitteiden määräraikaiskokeet. Työtaidon osoitus tulee siinä määrin kuin mahdollista järjestää voimalaitoksella ja muilta osin koulutussimulaattorilla, joka riittävän hyvin simuloi ko. laitoksen käyttäytymistä /6/.

Työtaidon osoitukseen kuuluu lisäksi ko. laitokselle ominaisten häiriö- ja onnettomuustilanteiden harjoittelu koulutussimulaattorilla.

Hyväksymishakemuksen liitteenä on esitettävä yksityiskohtainen selvitys työtaidon osoittamisesta.

6 Ohjaajien koulutus

Vuoropäälliköiden ja ohjaajien hyväksymisen ja hyväksymispäätöksen uudistamisen eräänä edel-

lytyksenä on riittävä perus- ja erityiskoulutus sekä kertauskoulutus. Henkilökohtaiset koulutustiedot on esitettävä hakemuksissa kohtien 4.1 ja 4.2 mukaisesti.

Vuoropäälliköille ja ohjaajille on laadittava tehtävä- ja laitoskohtaiset perus- ja erityiskoulutusohjelmat. Samoin tulee laatia säännölliset kertauskoulutusohjelmat. Ydinvoimalaitoksen turvallisuuden kannalta tärkeät asiat tulee kerrata vähintään kolmen vuoden välein. Kertauskoulutusohjelmaan tulee kuulua häiriö- ja hätätilanteiden harjoittelua koulutussimulaattorilla. Kertauskoulutusohjelmissa tulee ottaa huomioon suullisissa kuulusteluissa esiin tulevat puutteet ja sekä kotimaisten että ulkomaisten laitosten käyttökokemukset.

Vuoropäälliköiden kertauskoulutusohjelman tulee pääsääntöisesti koskea myös niitä tämän ohjeen kohdassa 2 mainittuja henkilöryhmiä, joilta edellytetään vuoropäällikön teoreettista tietotasa.

Koulutusohjelmille asetettavia vaatimuksia selvitetään lähemmin viitteessä /1/.

7 Kirjallisuusviitteet

- 1 YVL 1.7, Ydinvoimalaitosten henkilökunnalle asetettavat vaatimukset
- 2 YVL 1.0, Ydinvoimalaitosten suunnittelussa noudatettavat turvallisuusperiaatteet
- 3 YVL 1.2, Asiakirja-aineistolle asetettavat yleiset vaatimukset
- 4 NRC-NUREG-0094, NRC Operator Licensing Guide
- 5 GRS, Translations-Safety Codes and Guides, 1/79, Guideline Relating to the Content of the Examination of the Technical Qualification of Responsible Shift Personnel at Nuclear Power Plants
- 6 ANSI/ANS 3.5-1985, Nuclear Power Plant Simulators for Use in Operator Training
- 7 IAEA, Technical Reports Series No. 242, Qualification of Nuclear Power Plant Operations Personnel
- 8 IAEA, Safety Series No. 50-SG-01, Safety Guides, Staffing of Nuclear Power Plants and the Recruitment, Training and Authorization of Operating Personnel
- 9 ANSI/ANS-3.4-1983, Medical Certification and Monitoring of Personnel Requiring Operator Licenses for Nuclear Power Plants
- 10 NRC, Regulatory Guide 1.149, Nuclear Power Plant Simulation Facilities for Use in Operator Licence Examinations

Tämä ohje on voimassa 3.3.1989 alkaen toistaiseksi.

Tämä ohje kumoo 17.10.1979 annetun ohjeen YVL 1.6.

YVL-ohjeet

Yleiset ohjeet

- YVL 1.0 Ydinvoimalaitosten suunnittelussa noudatettavat turvallisuusperiaatteet, 1.12.1982
- YVL 1.1 Säteilyturvallisuuslaitos ydinvoimalaitosten valvontaviranomaisena, 10.5.1976
- YVL 1.2 Asiakirja-aineistolle asetettavat yleiset vaatimukset, 1.12.1976
- YVL 1.3 Ydinvoimalaitosten mekaaniset laitteet ja rakenteet. Tarkastusoikeudet, 25.3.1983
- YVL 1.4 Ydinvoimalaitosten laadunvarmistusohjelma, 20.10.1976
- YVL 1.5 Säteilyturvallisuuslaitokselle toimitettavat ydinvoimalaitosten käyttöraportit, 24.4.1981
- YVL 1.6 Ydinvoimalaitosten ohjaajien hyväksyminen, 3.3.1989
- YVL 1.7 Ydinvoimalaitosten henkilökunnalle asetettavat vaatimukset, 12.1.1978
- YVL 1.8 Muutos-, korjaus- ja ennakkohuoltotyöt ydinlaitoksissa, 2.10.1986
- YVL 1.13 Ydinvoimalaitosten seisokkien valvonta, 9.5.1985
- YVL 1.15 Ydinlaitosten mekaaniset laitteet ja rakenteet. Rakennetarkastus, 16.4.1984

Järjestelmät

- YVL 2.1 Ydinvoimalaitosten järjestelmien, rakenteiden ja laitteiden turvallisuusluokitus, 14.12.1982
- YVL 2.2 Ydinvoimalaitosten teknisten ratkaisujen perustelemiseksi tehtävät häiriö- ja onnettomuusanalyysit, 7.10.1987
- YVL 2.3 Ydinvoimalaitosten järjestelmien ennakkotarkastus, 14.8.1975
- YVL 2.4 Painevesireaktorilaitoksen primaaripiirin ja -höyrystimien ylipainesuojaus ja paineensäätö häiriötilanteissa, 19.9.1984
- YVL 2.5 Ydinvoimalaitosten koekäyttö, 30.6.1976
- YVL 2.6 Maanjäristysten huomioonottaminen ydinlaitoksissa, 19.12.1988
- YVL 2.7 Vikakriteerit kevytvesireaktorilla varustetun ydinvoimalaitoksen suunnittelua varten, 6.4.1983
- YVL 2.8 Todennäköisyyspohjaiset turvallisuusanalyysit (PSA) ydinvoimalaitoksen lupakäsittelyssä ja käytön valvonnassa, 16.10.1987

Paineastiat

- YVL 3.0 Ydinlaitosten paineastiat. Valvonnan yleisohjeet, 21.1.1986
- YVL 3.1 Ydinvoimalaitosten painesäiliöt. Rakennesuunnitelma. Turvallisuusluokat 1 ja 2, 11.5.1981

YVL 3.2 Ydinvoimalaitosten painesäiliöt. Rakennesuunnitelma. Turvallisuusluokka 3 ja luokka EYT, 21.6.1982

YVL 3.3 Ydinlaitosten putkistojen valvonta, 21.5.1984

YVL 3.4 Ydinvoimalaitosten paineastiat. Valmistuslupa, 15.4.1981

YVL 3.7 Ydinvoimalaitosten paineastioiden käyttöönottotarkastus, 16.3.1976

YVL 3.8 Ydinvoimalaitosten paineastiat. Määräaikaistarkastukset, 9.9.1982

YVL 3.9 Ydinvoimalaitosten paineastiat. Rakenneaineet ja hitsauslisäaineet, 6.11.1978

Rakennustekniikka

- YVL 4.1 Ydinvoimalaitosten betonirakenteet, 9.9.1982
- YVL 4.2 Ydinlaitosten teräsrakenteet, 19.1.1987
- YVL 4.3 Ydinlaitosten palontorjunta, 2.2.1987

Muut rakenteet ja laitteet

- YVL 5.3 Ydinvoimalaitosten venttiilien valvonta, 26.11.1979
- YVL 5.4 Ydinlaitosten varoventtiilien valvonta, 3.6.1985
- YVL 5.5 Ydinlaitosten sähkö- ja instrumentointijärjestelmien ja -laitteiden valvonta, 7.6.1985
- YVL 5.7 Ydinlaitosten pumppujen valvonta, 27.5.1986
- YVL 5.8 Ydinlaitosten nosto- ja siirtolaitteet, 5.1.1987

Ydinmateriaali

- YVL 6.1 Ydinpolttoaineen ja muiden ydinmateriaalien valvonta, 23.4.1978
- YVL 6.2 Polttoaineen suunnittelurajat ja yleiset suunnitteluvaatimukset, 15.2.1983
- YVL 6.3 Polttoaineen suunnittelun ja valmistuksen valvonta, 15.2.1983
- YVL 6.4 Ydinpolttoaineen kuljetuspakkausten valvonta, 1.3.1984
- YVL 6.5 Ydinpolttoaineen kuljetusten valvonta, 1.3.1984
- YVL 6.6 Ydinpolttoaineen käytön valvonta, 19.6.1979
- YVL 6.7 Ydinpolttoaineen laadunvarmistus, 11.10.1983

YVL 6.20 Ydinvoimalaitosten turvajärjestelyt, 30.6.1983

YVL 6.21 Ydinpolttoaineen kuljetusten turvajärjestelyt, 15.2.1988

Säteilysuojelu

YVL 7.1 Ydinlaitosten ympäristön säteilyaltistuksen rajoittaminen, 7.10.1987

YVL 7.2 Ydinvoimalaitosten ympäristön väestön säteilyannosten arvioiminen, 12.5.1983

YVL 7.3 Radioaktiivisten aineiden päästöjen leviämisen arviointi ydinvoimalaitosten käyttö- ja onnettomuustilanteissa, 12.5.1983

YVL 7.4 Ydinvoimalaitosten valmiussuunnitelmat, 12.5.1983

YVL 7.5 Ydinvoimalaitosten ympäristön meteorologiset selvitykset ja paikallinen meteorologinen mittausohjelma, 14.5.1976

YVL 7.6 Ydinvoimalaitosten radioaktiivisten aineiden päästöjen mittaus, 19.5.1976

YVL 7.7 Ydinvoimalaitosten ympäristön säteilytarkkailu, 21.5.1982

YVL 7.8 Ydinvoimalaitosten ympäristön säteilyturvallisuusvalvonnan raportointi säteilyturvallisuuslaitokselle, 21.5.1982

YVL 7.9 Ydinvoimalaitosten hallinnollinen säteilysuojelu, 21.4.1981

YVL 7.10 Henkilökohtainen säteilyannostarkkailu ja -raportointi, 1.3.1984

YVL 7.11 Ydinvoimalaitosten säteilymittausjärjestelmät ja -laitteet, 1.2.1983

YVL 7.12 Ydinvoimalaitosten henkilökunnan terveystarkkailu sekä toimenpiteet annosrajojen ylitys- ja onnettomuustapauksissa, 1.3.1984

YVL 7.14 Toimenpidetasot väestön suojelemiseksi ydinvoimalaitosten onnettomuustilanteissa, 26.5.1976

YVL 7.18 Ydinvoimalaitosten suunnittelussa huomioon otettavat laitoksen sisäiseen säteilyturvallisuuteen vaikuttavat tekijät, 14.5.1981

Ydinjätehuolto

YVL 8.2 Ydinvoimalaitoksen valvotulla alueella syntyneiden jätteiden vapauttaminen valvonnasta häviyttämistä varten, 1.7.1985

YVL 8.3 Radioaktiivisten jätteiden käsittely ja varastointi voimalaitoksella, 1.7.1985

Valtion painatuskeskus myy suomenkielisiä YVL-ohjeita, jotka on julkaistu 1.3.1984 jälkeen. Muita ohjeita saa säteilyturvakeskuksesta.