



17.11.2025

Neuvotteleva virkamies Eeva Nurmi

VALTIONEUVOSTON ASETUS FLUORATTUJA KASVIHUONEKAASUJA, OTSONIKERROSTA HEIKENTÄVIÄ AINEITA TAI VAIHTOEHTOISIA KYLMÄAINEITA SISÄLTÄVIEN LAITTEIDEN KÄSITTELYSTÄ

Pääasiallinen sisältö

Asetus liittyy Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) 2024/573 fluoratuista kasvihuonekaasuista, direktiivin (EU) 2019/1937 muuttamisesta ja asetuksen (EU) N:o 517/2014 kumoamisesta, jäljempänä *F-kaasuasetus*.

Asetus koskee kiinteiden jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteiden sekä orgaanisten Rankine-prosessien, kylmäkuljetuskuorma-autojen ja -perävaunujen, kevyiden kylmäkuljetusajoneuvojen, intermodaalikonttien, kylmäkuljetuskonttien ja junavaunujen jäähdytysyksikköjen, sammutuslaitteistojen, sähköisten kytkinlaitteiden ja fluorattuihin kasvihuonekaasuihin pohjautuvia liuottimia sisältävien laitteiden sekä ajoneuvojen ilmastointilaitteiden ja lämpöpumppujen, mukaan lukien raskaiden hyötyajoneuvojen, pakettiautojen, maatalous-, kaivos- ja rakennustoiminnassa käytettävien liikkuvien työkonoiden, junien, metrojen, raitiovaunujen ja ilma-alusten laitteet, asennus- ja huoltotoimintaa sekä kylmäaineiden talteenottoa suorittavan henkilöstön ja toiminnanharjoittajan pätevyysvaatimuksia.

Asetus liittyy myös Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista ja asetuksen (EY) N:o 1005/2009 kumoamisesta, jäljempänä *otsoniasetus*. Sen edellyttämät henkilöstön ja toiminnanharjoittajan pätevyysvaatimukset ovat samat kuin F-kaasuasetuksen mukaiset pätevyysvaatimukset.

Asetuksessa säädettäisiin ympäristönsuojelulain mukaisesti pätevyyden osoittamiseen ja uusimiseen liittyvistä menettelyistä. Lisäksi säädettäisiin toiminnassa tarvittavista laitteista, asennustodistuksesta, vuototarkastuksista sekä huoltopäiväkirjanpidosta.

Asetus korvaisi voimassa olevan valtioneuvoston asetuksen 766/2016 fluorattuja kasvihuonekaasuja tai otsonikerrosta aineita sisältävien laitteiden käsittelijän pätevyysvaatimuksista. Asetus annettaisiin ympäristönsuojelulain 4 §:n 3 momentin, 159 §:n 5 momentin, 161 §:n 2 momentin, 162 §:n 4 momentin, 162 a §:n 2 momentin, 163 §:n 3 momentin ja 165 §:n 2 momentin nojalla.

Asetus on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2026.

Perustelut

1 Asian tausta

Euroopan unionin lainsäädäntö

F-kaasuasetus julkaistiin 20.2.2024 ja sitä on sovellettu 11.3.2024 alkaen. Asetuksella kumottiin aiempi asetus fluoratuista kasvihuonekaasuista (EU) N:o 517/2014.

F-kaasuasetus kattaa fluoratut kasvihuonekaasut eli fluorihiihivedyt, perfluorihiihivedyt ja rikkiheksafluoridin sekä näitä aineita sisältävät seokset. F-kaasuasetus kattaa osin myös vaihtoehtoiset kylmäaineet, joilla tarkoitetaan fluoraamattomia kylmäaineita, joita ovat muiden



muassa luonnolliset kylmäaineet, kuten hiilidioksidi, ammoniakki sekä hiilivetykylmäaineet.

F-kaasuasetuksessa säädetään fluorattujen kasvihuonekaasujen markkinoille saattamisen asteittaisesta vähentämisestä, kaasujen käytön rajoituksista ja kielloista eräissä tuotteissa ja prosesseissa, laitteiden vuototarkastuksista, fluorattujen kasvihuonekaasujen talteenottovelvoitteesta niiden asianmukaisen kierrätyksen, regeneroinnin tai hävittämisen varmistamiseksi, henkilöstön ja toiminnanharjoittajien vähimmäispätevyysvaatimuksista, tietojen ilmoittamisvelvollisuudesta sekä laitteiden ja tuotteiden merkintävaatimuksista.

F-kaasuasetuksen mukaisesti pätevyystodistukset ovat muuttuneet määräaikaisiksi ja ovat voimassa enintään seitsemän vuotta, minkä jälkeen pätevyden uusimista varten henkilön on suoritettava F-kaasuasetuksen tarkoittama kertauskurssi tai osallistuttava pätevyytensä arviointiin. Kertauskurssi koskee jo aiemmin pätevöityneitä henkilöitä ja pätevyys on uusittava ympäristönsuojelulain siirtymäsäännöksen mukaisesti viimeistään 12.3.2029. Uusilla pätevyyttä edellyttävillä aloilla eli kylmäkuljetusajoneuvojen tai junavaunujen jäädytysyksiköitä, intermodaalikontteja, kylmäkuljetuskontteja tai orgaanisia Rankine-prosesseja käsittelevän henkilön ja toiminnanharjoittajan on osoitettava pätevyytensä viimeistään 12.3.2029.

Otsoniasetus on annettu 20.2.2024 ja sitä on sovellettu 11.3.2024 alkaen. Otsoniasetus säätelee otsonikerrosta heikentävien aineiden tuotantoa, käyttöä ja kauppaa. Lisäksi säädetään aineiden talteenotosta ja hävittämisestä, laitteiden vuotojen ehkäisemisestä ja vuototarkastuksista. Otsonikerrosta heikentäviä aineita sisältäviä laitteita ja järjestelmien asennus- tai huoltotoimintaa suorittavalle henkilöstölle on määriteltävä vähimmäispätevyysvaatimukset.

F-kaasuasetuksen nojalla on annettu seuraavat henkilöstön vähimmäispätevyysvaatimuksia koskevat komission täytäntöönpanoasetukset:

- **Jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteet ja kylmäkuljetuskuorma-autot ja -perävaunut:** Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2024/2215 fluorattuja kasvihuonekaasuja tai niiden vaihtoehtoja sisältäviä kiinteitä jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteita, orgaanisia Rankine-prosesseja sekä kylmäkuljetuskuorma-autojen, kylmäkuljetusperävaunujen, kevyiden kylmäkuljetusajoneuvojen, intermodaalikonttien ja junavaunujen jäähdytysyksiköitä koskevien pätevyystodistusten myöntämistä luonnollisille henkilöille ja oikeushenkilöille koskevista vähimmäisvaatimuksista ja tällaisten todistusten vastavuoroisen tunnustamisen edellytyksistä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/573 mukaisesti sekä komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/2067 kumoamisesta, jäljempänä *täytäntöönpanoasetus (EU) 2024/2215*.
- **Sammutuslaitteistot:** Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/625 tietyjä fluorattuja kasvihuonekaasuja tai niiden asiaankuuluvia vaihtoehtoja sisältäviä kiinteitä palontorjuntalaitteita koskevia luonnollisten henkilöiden ja oikeushenkilöiden pätevyystodistuksia koskevien vähimmäisvaatimusten ja tällaisten todistusten vastavuoroisen tunnustamisen edellytysten vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/573 mukaisesti sekä komission asetuksen (EY) N:o 304/2008 kumoamisesta, jäljempänä *täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/625*.
- **Ajoneuvojen ja muiden liikkuvien laitteiden ilmastointilaitteet:** Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1893 fluorattuja kasvihuonekaasuja tai niiden vaihtoehtoja sisältäviä tietyjä liikkuvia laitteita koskevia luonnollisten henkilöiden koulutustodistuksia koskevien vähimmäisvaatimusten ja tällaisten todistusten vastavuoroisen tunnustamisen edellytysten vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/573 mukaisesti sekä komission asetuksen (EY) N:o 307/2008 kumoamisesta, jäljempänä *täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/1893*.



- **Sähköiset kytkinlaitteet:** Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/627 fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien kiinteiden sähköisten kytkinlaitteistojen asentamista, kunnossapitoa, huoltoa, korjaamista tai käytöstä poistamista sekä fluorattujen kasvihuonekaasujen talteenottoa kiinteistä sähköisistä kytkinlaitteistoista koskevia luonnollisten henkilöiden pätevyystodistuksia koskevien vähimmäisvaatimusten ja tällaisten todistusten vastavuoroisen tunnustamisen edellytysten vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/573 mukaisesti sekä komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/2066 kumoamisesta, jäljempänä *täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/627*.
- **Fluorattuihin kasvihuonekaasuihin pohjautuvia liuottimia sisältävät laitteet:** Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/623 fluorattuihin kasvihuonekaasuihin pohjautuvien liuottimien talteenottoa laitteista koskevia luonnollisten henkilöiden pätevyystodistuksia koskevien vähimmäisvaatimusten ja tällaisten todistusten vastavuoroisen tunnustamisen edellytysten vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/573 mukaisesti sekä komission asetuksen (EY) N:o 306/2008 kumoamisesta, jäljempänä *täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/623*.

F-kaasuasetuksen mukaisesti jäsenmaiden on mukautettava nykyisin voimassa olevat järjestelmänsä Euroopan unionin vaatimuksiin ja ryhdyttävä soveltamaan niitä viimeistään vuoden kuluessa kunkin edellä mainitun täytäntöönpanoasetuksen antamisesta. Ensimmäinen edellä mainituista täytäntöönpanoasetuksista eli täytäntöönpanoasetus (EU) 2024/2025 tuli voimaan 29.9.2024. Sen mukaiset opetushallituksen vahvistamat tutkintojen perusteet julkaistiin 1.1.2025 ja niitä sovelletaan 1.8.2025 alkaen.

2 Nykytila ja sen arviointi

F-kaasuasetuksen ja otsoniasetuksen kansallinen toimeenpano on tehty ympäristönsuojelulalla (527/2014) ja sen muutoksella 754/2024. Ympäristönsuojelulaisissa säädetään edellä mainittujen asetusten toimivaltaisesta viranomaisesta, valvontaviranomaisista, henkilöstön pätevyysvaatimuksista sekä pätevyyden uusimiseen liittyvistä menettelyistä ja niistä annettavasta valtioneuvoston asetuksesta. Lisäksi säädetään Turvallisuus- ja kemikaaliviraston tehtävistä henkilöstön ja toiminnanharjoittajien pätevyyden todentamisessa ja valvonnassa sekä rekisterin pitämisestä pätevoidyistä sekä rangaistussäännöksistä F-kaasuasetuksen, otsoniasetuksen, ympäristönsuojelulain tai sen 17 luvun nojalla annettavan valtioneuvoston asetuksen rikkomistapauksissa.

Voimassa olevalla valtioneuvoston asetuksella 766/2016 fluorattuja kasvihuonekaasuja tai otsonikerrosta heikentäviä sisältävien laitteiden käsittelijän pätevyysvaatimuksista, on määritelty pätevyysvaatimukset kyseisiä aineita käsitteleville ja niitä sisältävien laitteiden asennus- ja huoltotoimintaa tai jätahuoltoa harjoittavalle henkilöstölle ja toiminnanharjoittajalle. Lisäksi on säädetty otsonikerrosta heikentäviä aineita tai fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien laitteiden vuototarkastuksista ja huoltokirjasta.

Pätevyysvaatimukset vastaavat muutoin EU:n vähimmäispätevyysvaatimuksia, mutta ajoneuvojen ilmastointilaitteiden osalta Suomi on edellyttänyt pätevyyttä laajemmin. EU:n aiempi vähimmäispätevyysvaatimus edellytti ajoneuvoalalla pätevyyttä vain kylmäaineiden talteenottoa suorittavalta henkilöltä. Suomessa ja muissa Pohjoismaissa pätevyyttä vaaditaan kaikessa asennus- ja huoltotoiminnassa ja kylmäaineiden talteenotossa sekä henkilöiltä että toiminnanharjoittajalta. Säännös on ympäristönsuojelun kannalta tarpeellinen. Ajoneuvojen ilmastointilaitteita on lukumääräisesti erittäin paljon ja liikkuvissa laitteissa vuotoherkkyys on suuri, joten ne ovat suuri potentiaalinen päästölähde, jos huoltotoiminta ei ole asianmukaista. EU:n säännökset koskevat ainoastaan moottoriajoneuvojen ilmastointijärjestelmien päästöistä ja neuvoston direktiivin 70/156/ETY muuttamisesta annetun Euroopan parlamentin ja



neuvoston direktiivin 2006/40/EY soveltamisalaan kuuluvia ajoneuvoja. Suomessa ja muissa Pohjoismaissa vaatimus kokee myös muita moottoriajoneuvoja, junia ja työkoneita, koska ne ovat potentiaalisina päästölähteinä verrattavissa henkilöautoihin.

Voimassa olevan pätevyysasetuksen mukainen koulutus- ja tutkintojärjestelmä kattaa kaikki pätevyyttä edellyttävät kylmäaineiden käyttösektorit. Pätevöityneitä henkilöitä on yhteensä noin 29 000 ja toiminnanharjoittajia noin 9200 kappaletta.

Koska F-kaasuasetuksen mukaisesti pätevyyttä edellytetään uusilla kylmäaineiden käyttösektoreilla, on valtioneuvoston asetus uusittava.

3 Ehdotus ja sen vaikutukset

Asetuksella annettaisiin F-kaasuasetusta ja ympäristönsuojelulain 17 lukua täydentäviä säännöksiä eli asetus itsessään ei aiheuta merkittäviä taloudellisia tai hallinnollisia vaikutuksia. F-kaasuasetuksen ja ympäristönsuojelulain vaikutusten arviointi sisältyy hallituksen esitykseen [HE 102/2024 vp](#).

Voimassa olevaan asetukseen nähden suurin muutos on ehdotettu 6 §, jossa säädettäisiin pätevyyden uusimiseen liittyvistä menettelyistä.

Uusilla pätevöintiä edellyttävillä aloilla eli kylmäkuljetusajoneuvoja tai junavaunujen jäädytysyksiköitä, intermodaalikontteja, kylmäkuljetuskontteja tai orgaanisia Rankine-prosesseja käsittelevien on osoitettava ympäristönsuojelulain siirtymäsäännöksen mukaisesti 12.3.2029 mennessä. Jo kumotun F-kaasuasetuksen mukaisesti pätevöityneiden henkilöiden on uusittava pätevyytensä ympäristönsuojelulain siirtymäsäännöksen mukaisesti viimeistään 12.3.2029.

Kaikille käyttösektoreille sopivaa koulutusta on olemassa ja koulutusjärjestelmä soveltuu uusien henkilöiden pätevöintiin ja pätevyyden uusimiseen. Voimassa olevat talotekniikan ammatillisten tutkintojen perusteet sisältävät F-kaasuasetuksen ja ympäristönsuojelulain edellyttämät tiedot ja taidot pätevyyden saamiseksi sekä sen uusimiseksi. Ajoneuvojen ilmastointilaitteiden osalta vaadittavat pätevyys jakautuu jatkossa neljään toimintaoikeuteen kuten jäljempänä 3 ja 4 pykälien perusteluissa kuvataan. Ajoneuvoala perustustukinnon ajoneuvon määräaikaishuoltoa koskeva tutkinnon osa antaa valmiudet toimintaoikeuksiin M1 - M3, mutta koulutusta antavien tahojen on huolehdittava, että opetukseen sisältyy jatkossa myös hiilivety- ja hiilidioksidi kylmäaineita koskevat tiedot ja taidot. Muilla pätevyyttä edellyttävillä toimialoilla koulutusta ja pätevyysskojeita järjestävien tahojen on huolehdittava uusien vaatimusten sisällyttämisestä koulutukseen ja pätevyysskojeeseen. Kaikkien koulutuksen järjestäjien on vahvistettava opetushenkilöstön osaamista ja hankittava koulutuksessa tarvittavat laitteistot sekä varauduttava pätevyyden uusimisen aiheuttamaan koulutuksen kysyntään. Turvallisuus- ja kemikaaliviraston on hyväksyttävä koulutuksen järjestäjät samoin kuin jo voimassa olevien säännösten nojalla tehdään.

Ammatillisessa koulutuksessa suoritettavan pätevyyden uusiminen osana valtiosuukin rahoitettua koulutuksen järjestelmää siirtää pätevyyden uusimisesta syntyviä kustannuksia julkisesti rahoitettavaksi, vaikka koulutuksen järjestäjä periikin opiskelijalta kohtuullista opiskelumaksua, jolla se osittain kattaa koulutuksen järjestämisestä aiheutuvia kustannuksia. Pätevyyden arviointiin liittyvä koulutus ei kuulu ammatillisena koulutuksena rahoitettavaan koulutukseen määräaikaaisuuden vuoksi.

Koska F-kaasuasetuksen pätevyysvaatimukset ovat laajentuneet, ympäristönsuojelulain mukaiset pätevyysvaatimukset ovat EU:n pätevyysvaatimuksia laajemmat ainoastaan siltä osin kuin ne koskevat ajoneuvojen ilmastointilaitteita ja lämpöpumppuja huoltavien toiminnanharjoittajien vastuuhenkilöitä sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta kylmäaineita



talteenottavien toiminnanharjoittajien vastuuhenkilöiltä ja henkilöstöltä vaadittavaa pätevyyttä. Nämä pätevyysvaatimukset ovat olleet Suomessa voimassa jo kahden edellisen kumotun F-kaasuasetuksen aikana. Ympäristönsuojelulain esitöissä (HE 102/2024 vp) on tehty ammattipätevyysvaatimusten suhteellisuuden arviointi, joka kattaa myös EU-asetusta laajemmat kansalliset pätevyysvaatimukset.

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston päteväinnistä perimät maksut, sellaisina kuin ne ovat 1.1.2025 voimaan tulleen Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista vuosina 2025–2026 annetun työ- ja elinkeinoministeriön asetuksessa (797/2024), kattavat virastolle aiheutuvat lisäkustannukset ja pätevyysrekisterin kehittämiseen osoitetun 100 000 euron kertaluonteisen määrärahan.

Asetuksesta poistettaisiin säännökset, jotka on siirretty lakiin ympäristönsuojelulain uudistamisen yhteydessä. Myös päällekkäisyydet F-kaasuasetuksen, sen nojalla annettujen täytäntöönpanoasetusten ja otsoniasetuksen kanssa poistettaisiin. Näin ollen asetuksen liitteiksi ei enää laitettaisi luetteloja F-kaasuista tai otsonikerrosta heikentäviä aineista eikä toistettaisi eri käyttösektoreita koskevien täytäntöönpanoasetusten sisältöä.

4 Valmistelu ja lausuntopalaute

Esitys on valmisteltu virkatyönä ympäristöministeriössä ja yhteistyössä Turvallisuus- ja kemikaaliviraston ja Suomen ympäristökeskuksen kanssa. Valmistelun aikana on kuultu keskeisiä sidosryhmiä.

Asetusluonnos on ollut lausuntokierroksella 24.6.–20.8.2025. Asian hanketunnus on YM015:00/2025, ja hankesivu on saavutettavissa seuraavan linkin kautta: <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM015:00/2025> Hankesivulta pääsee lausuntopalveluun, ja sieltä voi nähdä annetut lausunnot kokonaisuudessaan.

Asetusluonnoksesta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, puolustusministeriö, oikeusministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, valtiovarainministeriö, Suomen ympäristökeskus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tulli, Opetushallitus, ELY-keskusten ympäristövastualueet, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Ruokavirasto, Kuntaliitto, Autoalan keskusliitto, Elinkeinoelämän keskusliitto, Elintarviketeollisuusliitto ry, Energiateollisuus ry, Kaupan liitto ry, Koneyrittäjien liitto ry, Linja-autoliitto ry, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Rakli ry, SER-tuottajayhteisö SERTY, Suomen kuljetus ja logistiikka SKAL ry, Suomen Kylmäliikkeiden liitto ry, Suomen Lämpöpumppuyhdistys ry, Suomen Kodinkonehuoltojen liitto ry, Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK, Suomen varustamot ry, Teknisen kaupan liitto ry, Finavia Oy, VR Group, Finnair oyj, Teollisuusliitto ry, Kiwa Suomi, Careeria Oy, Taitotalo.

Lausunnon asetulusuonnoksesta antoivat seuraavat tahot: opetus- ja kulttuuriministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, sisäministeriö, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, opetushallitus, Suomen Kylmäliikkeiden Liitto ry, Kylmätieto Oy, AEL Amiedu Taitotalo, Careeria Oy, Turun Aikuisopetuskeskus ja VR Group. Liikenne- ja viestintäministeriö, Puolustusministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö, Valtiovarainministeriö, Tulli, Elintarviketeollisuusliitto ry, Kaupan liitto ry, Teknisen Kaupan Liitto ry ilmoittivat, ettei niillä ollut lausuttavaa.

Lausunnon antajat ovat lähtökohtaisesti kannattaneet ehdotusta. Tarkennus- ja kehitysehdotuksia esitettiin muun muassa pätevyysvaatimuksiin, pätevyyden uusimiseen sekä huoltopäiväkirjavelvoitteisiin liittyen. Useat lausunnonantajat korostivat tarvetta selkeyttää pätevyyden uusimisen vaihtoehtoja eli kertauskurssien ja pätevyyden arvioinnin sisältöä.



Pätevyyttä koskevat vaatimukset (3–4 §)

Suomen Kylmäliikkeiden Liitto ry ja Opetushallitus kannattivat pätevyysvaatimusten selkeyttämistä ja tutkinnon osien hyödyntämistä.

Sisäministeriö ehdotti tarkennuksia vastuuhenkilön pätevyysvaatimuksiin kiinteiden sammutuslaitteistojen osalta, jotta työkokemusvaatimus kohdistuisi nimenomaan sammutuslaitteistoihin. Täsmennys on tehty ehdotuksen mukaisesti.

Tukes toi esiin, että ajoneuvoalan toimintaoikeusluokkien lisääminen aiheuttaa kylmäalalle lisää velvoitteita ja lisää Tukesin hallintotehtäviä kylmäalalla sekä todennäköisesti lisää asiakasneuvonnan tarvetta. Tukes huomauttaa, että Tukeisiin kohdistuneiden resurssileikkausten vuoksi se joutuu kuitenkin vähentämään asiakasneuvontaan ja kentänvalvontaan käytettäviä resursseja. Lisäksi Tukes huomautti, että ajoneuvojen ilmastointilaitteiden toimintaoikeuksien osalta laitteiden asentaminen tai käytöstäpoisto eivät ole tarpeellisia, koska nämä vaiheet tehdään joko ajoneuvon kokoamis- tai purkuvaiheessa eivätkä ne EU:n täytäntöönpanoasetuksen mukaan edellytä pätevyyttä. Ajoneuvoalan toimintaoikeusluokkien lisääminen on täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2025/1893 mukaisesti välttämätöntä. Asetuksesta on poistettu ajoneuvojen ilmastointilaitteiden osalta asentaminen ja käytöstäpoisto.

Pätevyyden todentaminen (5 §, 7 §)

Suomen Kylmäliikkeiden Liitto ry ja Kylmätieto pitivät ilmoituksia toiminnan lopettamisesta tarpeettomina. Koska pätevyudet ovat määräaikaista, henkilöt, jotka eivät ole uusineet pätevyyttään, poistuvat rekisteristä joka tapauksessa. Ehdotettu muutos on tehty.

Pätevyyden uusiminen (6 §)

Lausunnonantajat, kuten Turun Aikuiskoulutuskeskus ja Suomen Kylmäliikkeiden Liitto ry, korostivat kertauskurssien ja pätevyuden arviointien merkitystä ja ehdottivat niiden sisällyttämistä asetukseen selkeästi. Kertauskurssin tai pätevyuden arvioinnin sisältöä katsottu tarpeelliseksi kirjata yksityiskohtaisesti asetukseen, koska niiden on joka tapauksessa sisällettävä pätevyyskohteita koskevien EU:n täytäntöönpanoasetusten mukaiset vaatimukset.

Opetus- ja kulttuuriministeriö esitti pätevyuden uusimiseen liittyvien menettelyjen tarkempaa kuvasta perustelumuiotiossa. Ministeriö huomauttaa, että tutkintojen perusteita on uusittava, koulutuksen järjestäjien on vahvistettava omaa osaamistaan ja arvioitava kykyään tarjota kertauskursseja. Pätevyuden täydentämiseen liittyviä kustannuksia siirry julkisesti rahoitettavaksi, vaikka opiskelijoilta peritäänkin opiskelumaksua, joka kattaa osittain koulutuksen järjestämisestä aiheutuvia kustannuksia. Opetushallitus huomautti, että enintään seitsemän vuoden välein tehtävä pätevyuden arviointi ei ole ammatillisen koulutuksen lain mukaista koulutusta. Perustelumuiotiota on täydennetty ehdotetulla tavalla. Vaikutuksia koulutuksen järjestäviin on arvioitu hallituksen esityksessä HE 102/2024 vp.

Asennustodistus, laitetarkastukset ja huoltopäiväkirja (9-10 §)

Tukes ehdotti, että asennustodistuksessa tulisi yksilöidä myös asennuskohde. Tieto käyttöpaikasta on lisätty 9 §:ään.

Suomen Kylmäliikkeiden Liitto ry, AEL-Amiedu Oy, ja Careeria Oy esittivät, että huoltopäiväkirjavelvoite tulisi rajata koskemaan vain tietyn täytösrajan ylittäviä laitteita ja että vaihtoehtoisille kylmäaineille tulisi laatia erillinen huoltokirjamalli. Suomen kylmäliikkeiden Liitto ry:n mukaan kaikki huoltokirjan kohdat eivät sovellu kaikille laitteille. Huoltopäiväkirjanpitovelvoite on rajattu koskemaan vähintään 500 grammaa vaihtoehtoisia



kylmäaineita sisältäviä laitteita. Näille laitteille käytetään soveltuvin osain samaa mallia kuin muillekin laitteille, mikä on todettu yksityiskohtaisissa perusteluissa.

VR Group esitti huoltopäiväkirjan vaatimusten joustavoittamista suuremman kaluston, kuten junien, osalta ja ehdotti vaunukohtaista kirjanpitoa. Tilakohtaisen kirjanpidon mahdollisuutta on selostettu 10 §:n yksityiskohtaisissa perusteluissa.

Muuta kommentoitavaa

Tukes ehdotti siirtymäsäännösten täsmentämistä lisäämällä maininta pätevyyden voimassaolon määräajasta, jotta F-kaasuasetuksen mukainen pätevyys olisi selkeästi rajattu. Määräaika on lisätty.

Työ- ja elinkeinoministeriö totesi, että kansallisten vaatimusten tulee olla EU-oikeuden mukaisia: välttämättömiä, syrjimättömiä ja oikeasuhteisia ja kansallisia lisävaatimuksia EU:n sääntelyyn nähden tulisi hallitusohjelman mukaisesti välttää. Mikäli asetuksessa esitetään puhtaasti kansallisia tai EU-sääntelyä pidemmälle meneviä vaatimuksia, ne on ilmoitettava komissiolle palveludirektiivin mukaisesti. Lisäksi ministeriö painottaa, että yritysvaikutukset on arvioitava erityisesti, jos kansallista sääntelyä puretaan. EU:n F-kaasuasetuksen konkreettiset vaikutukset yrityksille tulisi tuoda esiin perustelumuioston 3. luvussa. Lisäksi työ- ja elinkeinoministeriö kiinnitti huomiota siihen, että Tukesille uusia tai laajenevia tehtäviä osoitettaessa tulee myös huolehtia tehtävien riittävästä resurssoinnista. Ympäristönsuojelulain esitöissä (HE 102/2024 vp) on tehty ammattipätevyysvaatimusten suhteellisuuden arviointi, joka kattaa myös EU-asetusta laajemmat kansalliset pätevyysvaatimukset. Tukes huolehtii tarpeellisista komissiolle tehtävistä ilmoituksista. Hallituksen esityksessä 102/2024 vp on arvioitu myös Tukesille aiheutuvia lisäresurssitarpeet, jotka tulevat kokonaisuudessaan katetuksi Tukesin perimillä maksuperustelain mukaisilla maksuilla.

VR Group ehdotti, että ajoneuvoista laadittavat raportit olisivat ajoneuvokohtaisia riippumatta kylmälaitteiden määrästä, ja että pätevyysvaatimuksista poistettaisiin kaasun määrään perustuvat rajaukset, jotka eivät heidän näkemyksensä mukaan ole tarkoituksenmukaisia.

5 Säännöskohtaiset perustelut

1 §. Soveltamisala. Asetuksessa säädettäisiin fluorattuja kasvihuonekaasuja, otsonikerrosta heikentäviä aineita sekä niiden seoksia tai vaihtoehtoisia kylmäaineita sisältäviä laitteita tai järjestelmiä asentavan, kunnossapitävän, huoltavan, korjaavan, käytöstä poistavan, vuototarkastavan tai edellä mainittujen aineiden talteenottoa suorittavan henkilön ja toiminnanharjoittajan pätevyysvaatimuksista, pätevyyden todentamisesta ja pätevyyden uusimisesta F-kaasuasetuksen, otsoniasetuksen ja ympäristönsuojelulain 17 luvun mukaisesti. Asetuksessa säädettäisiin myös toiminnassa tarvittavista laitteista, asennustodistuksesta, vuototarkastuksista sekä huoltopäiväkirjanpidosta.

Pykälässä säädettäisiin voimassa olevaa asetusta vastaavasti asetuksen soveltamisesta puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen toimintaan ympäristönsuojelulain 4 §:n 3 momentin nojalla. Puolustusvoimien käytössä olevissa rakennuksissa ja ajoneuvoissa on asetusluonnoksen tarkoittamia aineita sisältäviä laitteita ja järjestelmiä. Normaalioloissa niiden asennus, kunnossapito, huolto, korjaus, käytöstä poisto, vuototarkastukset ja talteenotto on mahdollista hoitaa asetuksen pätevyysvaatimukset täyttävän henkilökunnan toimesta. Normaaliolojen häiriötilanteissa tai sotilaallisissa kriisinhallintaoperaatioissa voi kuitenkin olla tilanteita, jolloin pätevyysvaatimukset täyttävää henkilöstöä ei välttämättä ole saatavissa tai mahdollista hyödyntää kohtuullisessa ajassa. Näissäkin tapauksissa lähtökohtaisesti kuitenkin tulee pyrkiä toimimaan asetuksessa säädetyllä tavalla.



Pykälässä säädettäisiin myös, että asetuksen rikkomisesta säädetään ympäristönsuojelulain 225 §:ssä.

2 §. Määritelmät. Kylmäaineiden käsittelyä koskevien toimien määritelmien osalta viitattaisiin suoraan F-kaasuasetuksen määritelmiin. Kylmäaineilla tarkoitettaisiin F-kaasuasetuksen liitteissä I-III ja otsoniasetuksen liitteessä I lueteltuja aineita sekä vaihtoehtoisia kylmäaineita. Vaihtoehtoisilla kylmäaineilla tarkoitettaisiin fluoraamattomia kylmäaineita, joita ovat muiden muassa luonnolliset kylmäaineet kuten hiilidioksidi, ammoniakki sekä hiilivedyt.

3 §. Toiminnanharjoittajan vastuuhenkilön pätevyysvaatimukset. Pykälässä säädettäisiin ympäristönsuojelulain 159 §:n mukaisista toiminnanharjoittajan vastuuhenkilöitä kokevista pätevyysvaatimuksista. Liitteenä 1 olevaan taulukkoon koottaisiin kaikki eri käyttösektorit, joiden osalta toiminnanharjoittajan pätevyyttä edellytetään, pätevyyttä edellyttävät toimet sekä pätevyysvaatimukset.

Voimassa olevaan asetukseen verrattuna pätevyysvaatimukset laajenevat F-kaasuasetuksen mukaisesti kylmäkuljetusajoneuvojen tai junavaunujen jäähdytysyksiköiden, intermodaalikonttien, kylmäkuljetuskonttien ja orgaanisten Rankine-prosessien käsittelyyn.

Ajoneuvojen ilmastointilaitteiden osalta pätevyyttä on kansallisesti vaadittu myös kuljetusvälineiden ja työkoneiden osalta. F-kaasuasetus on laajentunut vastaavasti eli sen mukaisesti pätevyyttä edellytetään myös raskaiden hyötyajoneuvojen, pakettiautojen, maatalous-, kaivos- ja rakennustoiminnassa käytettävien liikkuvien työkoneiden, junien, metrojen, raitiovaunujen ja ilma-alusten ilmastointi- ja lämpöpumppulaiteisen käsittelyssä. F-kaasuasetuksen pätevyysvaatimukset koskevat myös vaihtoehtoisia kylmäaineita käsitteleviä henkilöitä.

Kiinteitä jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteita, orgaanisia Rankine-prosesseja, kylmäkuljetuskuorma-autoja, kylmäkuljetusperävaunuja, kevyitä kylmäkuljetusajoneuvoja, intermodaalikontteja, kylmäkuljetuskontteja ja junavaunujen jäähdytysyksiköitä käsittelevien toiminnanharjoittajien vastuuhenkilöiden pätevyysvaatimukset kevenisivät. Yli kolmen kiloa kylmäainetta sisältävien laitteiden osalta vastuuhenkilöltä ei enää vaadittaisi kokonaista ammattitutkintoa tai teknikon, insinöörin tai diplomi-insinöörin tutkintoa. Työkokemuksen lisäksi vastuuhenkilön tulisi jatkossa suorittaa ammatillisen tutkinnon osa, jolla osoitetaan tiedot F-kaasuista, hiilidioksidista, ammoniakista ja hiilivetykylmäaineista, kylmäalaan liittyvästä työturvallisuus-, terveydensuojelu- ja ympäristölainsäädännöstä, jäähdytystekniikasta sekä energiatehokkuuteen ja energiansäästöön liittyvistä tekijöistä. Alle kolme kiloa kylmäainetta sisältävien laitteiden käsittelyn osalta vastuuhenkilöltä edellytettäisiin työkokemuksen lisäksi ammatillisen tutkinnon osa, jolla voi osoittaa riittävät tiedot F-kaasuista, hiilidioksidista, ammoniakista ja hiilivetykylmäaineista, kylmäalaan liittyvästä työturvallisuus-, terveydensuojelu- ja ympäristölainsäädännöstä sekä kylmätekniikan perusteista.

Pätevyysvaatimukset jaettaisiin eri toimintaoikeuksiin täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2024/2215 mukaisesti:

- Toimintaoikeus A1 koskee fluorattujen kasvihuonekaasujen ja hiilivetykylmäaineiden käsittelyä ja vastaa voimassa olevan asetuksen yli kolme kiloa kylmäaineita sisältävien laitteiden käsittelyä.
- Toimintaoikeus A2 koskee alle kolme kiloa fluorattuja kasvihuonekaasuja ja hiilivetykylmäaineita sisältävien ja alle kuusi kiloa näitä kylmäaineita sisältävien ilmatiiviisuljettujen laitteiden käsittelyä. Pätevyysvaatimus vastaa voimassa olevan asetuksen mukaista vaatimusta. Toimintaoikeus B on uusi ja koskee hiilidioksidia sisältävien laitteiden käsittelyä täytösmäärästä riippumatta.



- Toimintaoikeus C on uusi ja koskee ammoniakkia sisältävien laitteiden käsittelyä täytösmäärästä riippumatta.

Mikäli laivassa tai muussa vesialuksessa oleva laite on samanlainen kuin muualla käytettävä kiinteä laite, sen käsittelyyn edellytetään kiinteiden laitteiden pätevyyttä ja toiminnanharjoittajan vastuuhenkilön nimeämistä. Pätevyyttä edellytetään kuitenkin ympäristönsuojelulain mukaisesti vain, mikäli toiminnanharjoittaja tekee laivojen ja vesialusten kiinteiden jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteiden huoltoa kolmannelle osapuolelle. Näin ollen laivayhtiöiden ja vastaavien ei tarvitse nimetä vastuuhenkilöä, mikäli ne käsittelevät vain omilla aluksillaan olevia laitteita.

Laivan rakenteisiin kuuluvien laitteiden, kuten esimerkiksi keskusilmastointilaitteiden, käsittely ei F-kaasuasetuksen mukaisesti edellytä pätevyyttä.

Sammutuslaitteistojen asennus- ja huoltotoimintaa tekevän toiminnanharjoittajan vastuuhenkilön pätevyyden saisi eräistä paloturvallisuuslaitteista annetun lain (191/20154) 13 §:n mukaisella pätevyydellä.

- Toimintaoikeus SAK mukaisesti vastuuhenkilöllä tulee olla todistus kaasusammutuslaitteistoliikkeen vastuuhenkilön kokeesta ja vähintään kolmen vuoden pituinen ja vastuuhenkilön tehtäviin nähden riittävän laaja-alainen työkokemus automaattisten sammutuslaitteistojen suunnittelu-, asennus- tai huoltotoista.

Ajoneuvojen ilmastointilaitteita asentavan ja huoltavan toiminnanharjoittajan vastuuhenkilön pätevyysvaatimukset säilyisivät ennallaan.

- Toimintaoikeus M1, M2 ja M3 mukaisesti vastuuhenkilöllä olisi oltava ajoneuvojen huoltoon soveltuva autoalan erikoisammattitutkinto tai ammattitutkinto taikka ajoneuvojen asennukseen soveltuva perustutkinto. Vaihtoehtoisesti vastuuhenkilönä voisi toimia sellainen henkilö, joka täyttää jäähdytys-, ilmastointi- tai lämpöpumppualan pätevyysvaatimukset. Lisäksi vastuuhenkilön olisi suoritettava pätevyyskoe, joka sisältää täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2025/1893 mukaiset tiedot ja taidot.

Voimassa olevaa asetusta vastaavasti säädettäisiin **kylmäaineiden talteenotosta** sellaisista laitteista, jotka kuuluvat sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun valtioneuvoston asetuksen (519/2014) soveltamisalaan ja sisältävät kylmäainetta alle kolme kiloa ja alle viisi hiilidioksidiekvivalenttitonnia ja talteenotto tehdään ympäristöluvan saaneessa varastointi- ja käsittelypaikassa.

- Toimintaoikeus A1, B tai C vaadittaisiin talteenotossa suurista, vähintään kolme kiloa ja vähintään viisi hiilidioksidiekvivalenttitonnia kylmäainetta sisältävistä sähkö- ja elektroniikkalaitteista. Tällainen talteenotto tehdään yleensä käyttöpaikalla laitteen käytöstä poistamisen yhteydessä.
- Toimintaoikeus JÄ vaadittaisiin talteenotossa alle kolme kiloa ja alle viisi hiilidioksidiekvivalenttitonnia kylmäaineita sisältävistä laitteista. Vastuuhenkilöllä tulisi nykyistä asetusta vastaavasti olla tekninen koulutus tai jäteasemanhoitajan peruskoulutus sekä perehtyneisyys käsiteltävään laitetyyppiin, työssä tarvittaviin laitteisiin ja oikeisiin työtapoihin sekä terveys-, turvallisuus- ja ympäristönsuojeluvaihtoehtoihin.

Kylmäaineiden kierrätys, regenerointi tai hävitys ei vaadi tämän asetuksen tarkoittamaa pätevyystodistusta, eikä niille ole erillisiä pätevyysvaatimuksia. Myöskään kylmäaineiden myynti ei vaadi pätevyystodistusta.



4 §. Henkilöiden pätevyysvaatimukset. Pykälässä säädettäisiin ympäristönsuojelulain 159 §:n mukaisista henkilöiden pätevyysvaatimuksista. Liitteeseen 2 koottaisiin kaikki eri käyttösektorit, joiden osalta pätevyyttä edellytetään, pätevyyttä edellyttävät toimet sekä pätevyysvaatimukset.

Kiinteitä jäähdytys-, ilmastointi- tai lämpöpumppulaitteita asentavan, kunnossapitävän, huoltavan, korjaavan, käytöstä poistavan, vuototarkastavan tai niistä kylmäaineita talteenottavan henkilön pätevyysvaatimukset ovat F-kaasuasetuksen mukaisesti laajemmat kuin aiemmin. Vaatimukset ovat siis laajentuneet koskemaan vaihtoehtoisten kylmäaineiden käsittelyä, vuototarkastuksia lukuunottamatta, ja uusia pätevyyttä edellyttäviä käyttösektoreita ovat orgaaniset Rankine-prosessit, kevyiden kylmäkuljetusajoneuvojen, intermodaalikonttien, kylmäkuljetuskonttien ja junavaunujen jäähdytysyksiköt.

Henkilön tulisi suorittaa ammatillisen tutkinnon osat, jota sisältävät täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2024/2215 mukaiset tiedot. Pätevyysvaatimusten täyttämiseen soveltuvat tutkinnot tai sen osat sekä pätevyyskoe sisältyvät talotekniikan perus- ja ammattitutkintoon.

Taulukon 2 kohdassa tarkoitetun toimintaoikeuden E A edellyttämä pätevyys osoitettaisiin kuitenkin erillisellä kokeella. Vuototarkastukset tehdään yleensä huollon yhteydessä huoltoon pätevyityneiden henkilöiden toimesta. Erillinen pätevyysluokka vuototarkastuksille on kuitenkin tarpeen, jottei rajoitettaisi F-kaasuasetuksen 10 artiklan 10 kohdassa tarkoitettua palvelujen tarjoamisen tai sijoittautumisvapautta. Muihin vuototarkastuksiin tarvitaan normaali kyseisen laitteen huoltoon riittävä pätevyys.

Pätevyysvaatimukset jaettaisiin eri toimintaoikeuksiin täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2024/2215 mukaisesti:

- Toimintaoikeus A1 A koskee fluorattujen kasvihuonekaasujen tai hiilivetykylmäaineiden käsittelyä ja pätevyysvaatimus vastaa voimassa olevan asetuksen yli kolme kiloa kylmäaineita sisältävien laitteiden käsittelyä.
- Toimintaoikeus A2 A koskee alle kolme kiloa fluorattuja kasvihuonekaasuja tai hiilivetykylmäaineita sisältävien laitteiden ja alle kuusi kiloa näitä kylmäaineita sisältävien ilmatiiviisti suljetuttujen laitteiden käsittelyä. Pätevyysvaatimus vastaa voimassa olevan asetuksen mukaista vaatimusta.
- Toimintaoikeus B A on uusi ja koskee hiilidioksidia sisältävien laitteiden käsittelyä täytösmäärästä riippumatta.
- Toimintaoikeus C A on uusi ja koskee ammoniakkia sisältävien laitteiden käsittelyä täytösmäärästä riippumatta.
- Toimintaoikeus E A koskee vuototarkastuksia, joissa kylmäainepiiriä ei avata.

Voimassa olevaa asetusta vastaavasti edellä mainitut toimintaoikeudet tarvittaisiin myös kylmäaineiden talteenottoon kyseisistä laitteista. Näin ollen Suomessa ei käytettäisi täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2024/2215 mukaista erillistä toimintaoikeutta D, joka koskee fluorattujen kasvihuonekaasujen talteenottoa alle kolme kiloa kylmäaineita sisältävistä kiinteiden jäähdytys- ja ilmastointilaitteiden, lämpöpumppujen sekä kylmäkuljetuskuorma-autojen ja kylmäkuljetusperävaunujen jäähdytysyksiköiden kylmäainepiireistä. Näitä toimia varten edellytettäisiin voimassa olevaa asetusta vastaavasti toimintaoikeutta A2 A.

Vastaavasti kuin 3 §:ssä, mikäli laivassa tai muussa vesialuksessa oleva laite on samanlainen kuin muualla käytettävä kiinteä laite, sen käsittelyyn edellytetään kiinteiden laitteiden pätevyyttä. Koska laivoilla ja vesialuksilla tehtävät säännönmukaiset tarkastukset ja huollot voidaan pääsääntöisesti tehdä alusten ollessa suomalaisessa satamassa pätevyityneiden



henkilöiden toimesta, laivalla ei tarvitse olla pätevyitä henkilöitä. Laivan rakenteisiin kuuluvien laitteiden, kuten esimerkiksi keskusilmastointilaitteiden, käsittely ei F-kaasuasetuksen mukaisesti edellytä pätevyyttä.

Kiinteiden sammutuslaitteistoja asentavan, kunnossapitävän, huoltavan, korjaavan, käytöstä poistavan, vuototarkastavan tai niistä kylmäaineita talteenottavan henkilön pätevyysvaatimukset säilyisivät ennallaan. Henkilön olisi suoritettava pätevyyskoe, joka sisältää täytäntöönpanoasetuksen (EU)2025/625 mukaiset tiedot ja taidot.

- Toimintaoikeus SAK A

Ajoneuvojen ilmastointilaitteita kunnossapitävän, huoltavan, korjaavan, vuototarkastavan tai niistä kylmäaineita talteenottavan henkilön olisi suoritettava pätevyyskoe, joka sisältää täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2025/1893 mukaiset tiedot ja taidot tai vaihtoehtoisesti täytettävä jäähdytys-, ilmastointi- tai lämpöpumppualan pätevyysvaatimukset.

Pätevyysvaatimuksia sovellettaisiin F-kaasuasetuksen mukaisesti moottoriajoneuvojen ilmastointijärjestelmien päästöjä koskevan direktiivin 2006/40/EY soveltamisalaan kuuluvien ajoneuvojen (henkilöautot, kevyet hyötyajoneuvot, perävaunut) lisäksi myös raskaiden hyötyajoneuvojen, pakettiautojen, maatalous-, kaivos- ja rakennustoiminnassa käytettävien liikkuvien työkonien, junien, metrojen, raitiovaunujen ja ilma-alusten ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteiden käsittelyssä. Pätevyyttä edellyttäisivät edellä mainittujen laitteiden kunnossapito, huolto, korjaus, vuototarkastus ja talteenotto.

- Toimintaoikeus M1 A koskee fluorattuja kasvihuonekaasuja tai hiilivetyjä sisältävien ajoneuvojen ilmastointilaitteiden kunnossapitoa, huoltoa, korjausta, vuototarkastusta ja kylmäaineita talteenottoa.
- Toimintaoikeus M2 A koskee ajoneuvojen ilmastointilaitteiden huoltoa automaattisella huoltolaitteella.
- Toimintaoikeus M3 A koskee hiilidioksidia sisältävien ajoneuvojen ilmastointilaitteiden, kunnossapitoa, huoltoa, korjausta, vuototarkastusta ja kylmäaineita talteenottoa.
- Toimintaoikeus M4 A koskee kylmäaineiden talteenottoa ajoneuvojen ilmastointilaitteista.

Sähköisten kytkinlaitteiden osalta pätevyysvaatimukset säilyisivät ennallaan.

- toimintaoikeus SK A mukaisesti sähköisiä kytkinlaitteita asentavan, kunnossapitävän, huoltavan, korjaavan, käytöstä poistavan tai kiinteistä laitteista kylmäaineita talteenottavan henkilön olisi suoritettava pätevyyskoe, joka sisältää täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2025/627 mukaiset asiat.

Fluorattuihin kasvihuonekaasuihin pohjautuvia liuottimia sisältäviä laitteita käsittelevien henkilöiden pätevyysvaatimukset säilyisivät ennallaan.

- toimintaoikeus LI A mukaisesti pätevyyttä edellyttää vain aineiden talteenotto laitteista. Henkilön olisi suoritettava pätevyyskoe, joka sisältää täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2025/623 mukaiset asiat.

Talteenoton osalta meneteltäisiin samoin kuin edellä 3 §:ssä on kuvattu. Pykälässä säädettäisiin erikseen vain talteenotosta pienistä sähkö- ja elektroniikkalaitteista ympäristöluvan saaneissa laitoksissa. Tällaista toimintaa suorittavan henkilön, joka on



kyseisen laitoksen palveluksessa, on suoritettava liitteessä 2 tarkoitettu koulutus. Todistuksen hänelle myöntäisi laitoksen luvan haltija. Tämä vastaa voimassa olevaa asetusta.

- toimintaoikeus JÄ A

Pätevöintiin johtavassa koulutuksessa oleva henkilö saisi enintään 24 kuukauden ajan tehdä edellä tarkoitettuja toimia pätevän henkilön valvonnassa. Kyseessä olisi informatiivinen viittaus komission täytäntöönpanoasetuksiin.

5 §. Henkilön pätevyyden todentaminen. Pykälässä säädettäisiin ympäristösuojelulain 162 § tarkoittamasta henkilön pätevyyden todentamisesta voimassa olevaa asetusta vastaavasti. Pätevyyden todentaminen koskisi kaikkia henkilöitä toimintaoikeudesta riippumatta. Ehdotetun asetuksen mukaisia toimia tekevän henkilön olisi tehtävä ilmoitus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle pätevyytensä todentamista varten. Edellä 3–4 §:issä tarkoitetun tutkinnon, sen osan tai osien taikka kokeen hyväksytystä suorittamisesta annettu todistus olisi liitettävä ilmoitukseen. Jäähdytys-, ilmastointilaitte-, lämpöpumppualalla tai suoritetusta perus-, ammatti tai erikoisammattitutkinnosta tai sen osasta annetun todistuksen olisi oltava Opetushallituksen määräysten mukainen.

6 §. Pätevyyden uusiminen. Asetuksessa säädettäisiin ympäristösuojelulain 162 §:n tarkoittaman pätevyyden uusimisen menettelyistä. F-kaasuasetuksen mukaisesti pätevytydet ovat määräaikaaisia. Ympäristösuojelulaissa pätevyyden voimassaoloksi säädetään seitsemän vuotta ja pätevyyden uusiminen edellyttää joko kertauskurssin suorittamista tai pätevyyden arviointia.

Ehdotetun pykälän 1 momentissa säädettäisiin kertauskurssista. Kertauskurssin suorittaisivat henkilöt, jotka ovat osoittaneet pätevyytensä kumotun F-kaasuasetuksen ((EU) N:o 517/2014) ja voimassa olevan valtioneuvoston asetuksen 766/2019 mukaisesti. Kertauskurssi tarkoittaisi tarvittavien ammatillisten tutkintojen osien (ympäristösuojelulain 159 §:n 2 momentin 1 kohta) tai pätevyyskokeen (ympäristösuojelulain 159 §:n 2 momentin 2 kohta) suorittamista. Käytännössä aiempien säädösten mukaisesti pätevoidyt henkilöt täydentäisivät osaamistaan vaihtoehtoisten kylmäaineiden käsittelyyn ja uusille käyttösektoreille F-kaasuasetuksen, ympäristösuojelulain ja tämän asetuksen säännösten mukaiseksi. Ympäristösuojelulain siirtymäsäännösten mukaisesti tämä on tehtävä viimeistään 12.3.2029.

Ehdotetun pykälän 2 ja 3 momenteissa säädettäisiin siitä, ketkä uusisivat pätevyytensä osallistumalla pätevyyden arviointiin sekä pätevyyden arvioinnin sisällöstä. Pätevyyden arviointiin osallistuisivat henkilöt, jotka ovat uusineet pätevyytensä 1 momentissa tarkoitettulla tavalla eli suorittaneet kertauskurssin, ja henkilöt, jotka ovat osoittaneet pätevyytensä F-kaasuasetuksen, ympäristösuojelulain ja tämän asetuksen säädösten mukaisesti. Pätevyyden arviointi on kertauskurssia kevyempi menettely, jossa henkilöt osoittavat tietonsa ja taitonsa läpäisemällä pätevyyskokeen, jolla osoitetaan ammattitaito omaan toimintaoikeuteen kuuluvien uusien kylmäaineiden ja käyttösovellusten osalta.

Sekä kertauskurssin että pätevyyden arvioinnin tulisi sisältää pätevyyskoe, jonka hyväksytty suorittaminen on pätevyyden uusimisen edellytyksenä. Koska F-kaasuasetuksen nojalla annetut täytäntöönpanoasetukset sisältävät yksityiskohtaiset kuvaukset siitä, mitä tietoja ja taitoja pätevyys edellyttää, niitä ei toistettaisi asetuksessa. Ympäristösuojelulain 159 §:n 3 momentin mukaisesti koulutuksen ja pätevyyskokeiden järjestäjät toimivat virkavastuulla eli vastaavat siitä, että koulutus ja pätevyyskokeet ovat säädösten mukaisia.

Ympäristösuojelulain esitöiden (HE 102/2024 vp) mukaisesti kertauskurssista ja pätevyyden arvioinneista vastaisivat yleensä samat tahot, jotka järjestävät pätevöintiin johtavaa koulutusta tai kokeita.



7 §. Toiminnanharjoittajan ilmoitus toiminnasta ja pätevyyden todentaminen. Pykälässä säädettäisiin ympäristösuojelulain 162 § tarkoittamasta ilmoituksesta ja pätevyyden todentamisesta voimassa olevaa asetusta vastaavasti. Pätevyyden todentaminen koskisi kaikkia toiminnanharjoittajia toimintaoikeudesta riippumatta. Toiminnanharjoittajan tulisi ilmoittaa toiminnastaan Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle ennen toiminnan aloittamista. Ilmoitukseen tulisi sisältää seuraavat tiedot: toiminnanharjoittajan nimi ja yhteystiedot, vastuuhenkilön nimi ja henkilötunnus, tiedot pätevyyttä edellyttäviä toimia suorittavista henkilöistä, tieto siitä millaista toimintaa harjoitetaan eli onko toiminta laitteiden asennusta, kunnossapitoa, huoltoa, korjausta, käytöstä poistoa, vuototarkastusta vai kylmäaineiden talteenottoa sekä tiedot mitä kylmäaineita toiminnassa käsitellään. Lisäksi olisi ilmoitettava tiedot toiminnanharjoittajan käytössä olevista toimintaan tarvittavista laitteista ja työkaluista. Toiminnanharjoittajan olisi tehtävä uusi ilmoitus viimeistään kolme kuukautta sen jälkeen, kun vastuuhenkilö on vaihtunut tai toiminta on muutoin muuttunut olennaisesti.

8 §. Tarvittavat laitteet ja välineet. Pykälässä määritettäisiin ympäristösuojelulain 161 § tarkoittamat laitteet ja välineet. Voimassa olevaa asetusta vastaavasti toiminnanharjoittajalla olisi oltava käytössään liitteen 1 mukaiset asianmukaiset laitteet ja välineet. Laitteista ja välineistä annettaisiin yleisluontoinen luettelo. Koska tarvittavat laitteet ja välineet riippuvat huollettavasta laitteesta ja laitteen sisältämästä kylmäaineesta, yksityiskohtaisen luettelon antaminen valtioneuvoston asetuksena ei olisi tarkoituksenmukaista. Laitteiden ja välineiden kunto olisi tarkastettava ja ne olisi kalibroitava tai muutoin luotettavalla tavalla huolehdittava niiden kunnosta säännöllisesti. Toiminnanharjoittajan palveluksessa oleva asetuksen tarkoittamia toimia suorittava henkilöstö olisi perehdytettävä laitteiden ja välineiden käyttöön. Ilmoituksen saatuaan Turvallisuus- ja kemikaalivirasto varmistaa, että toiminnanharjoittaja voi tehdä asetuksen mukaisia toimenpiteitä.

9 §. Asennustodistus. Ehdotettu pykälä olisi uusi ja siinä säädettäisiin ympäristösuojelulain 162 a §:ssä tarkoitetun asennustodistuksen vähimmäisisällöstä.

Ympäristösuojelulain 162 a §:n mukaan 159 §:n 1 momentissa tarkoitettua toiminnanharjoittajan on annettava asennustodistus kiinteään jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteen haltijalle.

Asennustodistus vaaditaan, mikäli laitteen käyttöönotto edellyttää F-kaasuasetuksen mukaisesti pätevyyttä vaativaa asennusta eli käyttöpaikalla tehtävää laitteiden tai piirien yhdistämistä. Asennustodistusta ei siten edellytetä itsenäisistä laitteista, jotka eivät edellytä edellä kuvattua asennusta. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi itsenäiset lämpöpumput, itsenäiset kylmäkalusteet tai siirrettävät huoneilmastointilaitteet.

Velvollisuus ei koske ajoneuvojen tai muiden kulkuvälineiden ilmastointilaitteita eikä niissä olevia jäähdytyslaitteita, koska kyseiset laitteet asennetaan ajo- tai kulkuneuvoon tehtaalla valmistuksen yhteydessä.

Asentajan laitteen haltijalle antaman asennustodistuksen tulisi sisältää vähintään laitteen käyttöpaikasta, esimerkiksi käyttöpaikan osoite, laitteen sarjanumero tai muu yksilöinti, kylmäaine, sen turvallisuusluokka ja GWP-arvo sekä täytösmäärä, laitteen lakisääteinen vuototarkastusväli, painekoepöytäkirja, jos painekoe on painelaitelainsäädännön mukaan pakollinen, tyhjiöintipöytäkirja, tiiveyskoepöytäkirja ja koekäyttöpöytäkirja. Lisäksi asennustodistuksesta on oltava asennuksen tehneen henkilön nimi ja lupanumero sekä toiminnanharjoittajan vastuuhenkilön nimi ja lupanumero, toiminnanharjoittajan vakuutus siitä, että laite täyttää F-kaasuasetuksen vaatimukset ja toiminnanharjoittajan vastuuhenkilön allekirjoitus, jolla todennetaan tehtyjen testauksien riittävyys ja oikeellisuus.

10 §. Laitetarkastukset ja huoltopäiväkirja. Fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien laitteiden vuototarkastuksista säädetään F-kaasuasetuksen artiklassa 5 ja huoltopäiväkirjasta artiklassa



7. Otsonikerrosta heikentävien aineiden osalta laitteiden vuototarkastuksista ja huoltokirjanpidosta säädetään otsoniasetuksen 21 artiklassa. Nämä olisivat asetuksen käyttäjälle tarpeellisia informatiivisia viittauksia.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin huoltopäiväkirjan sisältämistä tiedoista. Momenteissa 1 ja 2 tarkoitettu huoltokirjanpito, koskee laitteita, jotka on vuototarkastettava F-kaasuasetuksen tai otsoniasetuksen mukaisesti. Huoltopäiväkirjan tulisi sisältää vähintään seuraavat tiedot: laitteen sisältämän kylmäaineen määrä ja tyyppi, lisätyn kylmäaineen määrä ja tyyppi, onko laitteessa käytetty kylmäaine kierrätettyä tai regeneroitua sekä kierrätys- tai regenerointilaitoksen nimi ja osoite, talteen otetun kylmäaineen määrä, tarkastusten päivämäärät, tehdyt toimenpiteet ja tulokset, tarkastuksen suorittaneen toiminnanharjoittajan nimi ja lupanumero, tarkastuksen suorittaneen henkilön nimi ja lupanumero sekä kylmäaineen talteen ottamista ja loppukäsittelyä varten toteutetut toimenpiteet, jos laite on poistettu käytöstä. Huoltopäiväkirja olisi pyydettyäessä näytettävä valvontaviranomaiselle.

Mikäli laitteen sisältämästä kylmäaineesta tai muusta seikasta johtuen, jokin edellä mainituista tiedoista ei ole relevantti, kuten esimerkiksi vuototarkastusväli vaihtoehtoisia kylmäaineista sisältäville laitteille, huoltokirjaan merkitään esimerkiksi ”ei sovellu”.

Otsonikerrosta heikentäviä aineita sisältävien laitteiden vuototarkastuksissa ja huoltopäiväkirjoissa on otettava huomioon, että kyseisten aineiden huoltokäyttö on kielletty eikä niitä enää saa lisätä laitteeseen.

F-kaasu- ja otsoniasetuksen mukaan vuototarkastukset ja kirjanpito koskevat vain fluorattuja kasvihuonekaasuja ja otsonikerrosta heikentäviä aineita sisältäviä laitteita. Valmistelussa selvitettiin olisiko tarpeen säätää kansallisesti myös vaihtoehtoisia kylmäaineita sisältävien laitteiden vuototarkastuksista.

Vaihtoehtoisista kylmäaineista hiilidioksidia tai ammoniakkia käyttäviin suuriin kylmälaitoksiin sisältyy yleensä rekisteröitäviä painelaitteita, joita koskevat jo muiden säädösten tarkastusvelvoitteet. Painelaitelain 1144/2016 ja sen nojalla annetun painelaiteturvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen 1549/2016 mukaista seurantamenettelyä noudatetaan kylmälaitoksissa, joissa on rekisteröitäviä painelaitteita. Lisäksi ammoniakki on vaarallinen kemikaali, joten ammoniakkia kylmäaineena käyttävissä kylmälaitoksissa on noudatettava kemikaaliturvallisuuslainsäädännön vaatimuksia huollosta ja kunnossapidosta, kuten säädetään laissa vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005 ja sen nojalla annetussa valtioneuvoston asetuksessa 856/2012 vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista. Toiminnanharjoittajalla tulee olla huolto- ja kunnossapitosuunnitelma, jonka mukaisista toimenpiteistä on pidettävä kirjaa. Huoltopäiväkirja esitetään tarkastuslaitokselle painelaitetarkastuksessa, joka tehdään neljän vuoden välein painelaitteen seurantamenettelyn noudattamisen varmistamiseksi. Esimerkkejä edellä mainituista kylmälaitoksista ovat kauppojen keskitetyt hiilidioksidikylmälaitokset ja ammoniakkijäähdytteiset jäähallit.

Pakollisten vuototarkastusten ulottaminen pienempiin vaihtoehtoisia sisältäviin laitteisiin olisi suhteeton vaatimus verrattuna niiden mahdollisesti aiheuttamaan ympäristöhaittaan. Laitteiden moitteettoman, energiatehokkaan ja turvallisen toiminnan kannalta säännöllinen huolto, joka tarvittaessa sisältää myös vuototarkastuksen, on joka tapauksessa laitteen haltijan etujen mukaista. Esimerkkejä tällaisista pienemmistä kylmälaitteista ovat kotitalouksen propaania sisältävät lämpöpumput.

Pykälän 3 momentissa säädettäisiin kuitenkin, että huoltopäiväkirjaa olisi pidettävä myös vaihtoehtoisia kylmäaineita sisältävistä pätevää asennusta edellyttävistä kiinteistä jäähdytys-, ilmastointi ja lämpöpumppulaitteista, joiden täytsmäärä on vähintään 500 grammaa. Huoltokirjanpitoa ei kuitenkaan edellytettäisi kuluttaja- tai kotitalouskäyttöön tarkoitetuista



laitteista, koska käytön valvonta ei koske kotitalouksissa olevia laitteita ja niiden laitteiden täytösmäärät ovat yleensä myös alle edellä mainittujen rajojen. Kansallinen vaatimus huoltokirjanpidosta olisi tarpeen, koska muutoin valvonnassa ei voida varmistua siitä, että laitteiden käsittelijät ovat F-kaasuasetuksen säännösten mukaisesti pätevyityneitä.

Mikäli samassa tilassa, esimerkiksi hallitilassa tai junavaunussa, on useita huoltokirjanpitoa edellyttäviä laitteita, huoltokirjanpito voi olla tilakohtainen. Huoltokirjanpidosta on kuitenkin aina selvittävä pykälässä mainitut tiedot kustakin yksittäisestä laitteesta. Tämä on tarpeen, koska esimerkiksi yksittäisten laitteiden vikatilanteissa huoltoa ja siihen liittyviä merkintöjä huoltopäiväkirjaan ei tehdä muille laitteille.

11 §. Voimaantulo. Asetus on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2026. Ehdotuksella kumottaisiin valtioneuvoston asetus fluorattuja kasvihuonekaasuja tai otsonikerrosta heikentäviä aineita sisältävien laitteiden käsittelijän pätevyysvaatimuksista (766/2016).

12 §. Siirtymäsäännökset. Pykälässä säädettäisiin siirtymäajasta, joka kuluessa henkilöt ja toiminnanharjoittajat voisivat osoittaa pätevyytensä aiemmin voimassa olleiden säädösten ja tutkintovaatimusten ja pätevyyskokeiden mukaisesti. Siirtymäaika olisi 30.6.2026 saakka ja se olisi tarpeellinen, koska pätevyyskokeita ja tutkintoja suoritetaan yhä voimassa olevan asetuksen mukaisesti. Näille hakijoille on kohtuullista antaa siirtymäaika, jotta he voivat hakea Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta pätevyyden ja tehdä siten kylmäalan töitä.

Siirtymäsäännöksen nojalla myönnettyt pätevyydet olisivat voimassa 12.3.2029 saakka. Tämä on F-kaasuasetuksen ja ympäristönsuojelulain mukainen takaraja, johon mennessä pätevyyksien tulee olla kyseisten säädösten mukaisia.

6 Voimaantulo

Asetus on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2026.