Teknologiateollisuus

Viite: Sähköpostitse saapunut pyyntö 28.11.2024, ympäristövaliokunnan asiantuntijakuuleminen 10.12.2024.

Teknologiateollisuus ry:n lausunto hallituksen esityksestä laiksi ympäristönsuojelulain muuttamisesta ja siihen liittyviksi laeiksi (HE 189/2024 vp)

Teknologiateollisuus ry kiittää mahdollisuudesta lausua otsikkoasioissa. Alla on esitetty huomioitamme lausuttavina olevaan hallituksen esitykseen.

Tiivistelmä lausuntomme pääviesteistä:

- Teknologiateollisuus ry kannattaa hallituksen esitysten mukaisia muutoksia ympäristönsuojelulakiin, jätelakiin ja ympäristövahinkorahastolakiin.

- Pääministeri Orpon hallitusohjelman ja EU:n teollisuuspäästödirektiivin toimeenpanoon liittyvillä muutoksilla pyritään keventämään ympäristövaikutuksiltaan vähäisten, puhdasta siirtymää edistävien hankkeiden hallinnollista taakkaa, mikä on kannatettavaa.

- Vedyn tuotannon ympäristöluvanvaraisuutta koskeva muutos on sinänsä selkeä ja linjassa teollisuuspäästödirektiivin muutosten kanssa. Vaikka muutokset ovatkin kokonaisuutena askeleita oikeaan suuntaan, ovat ne vielä riittämättömiä aidosti vauhdittamaan vetytalouden syntyä ja kasvua Suomessa.

- Jätteen kaasutusta ja pyrolyysiä koskevat muutosesitykset ovat hyviä, eikä Teknologiateollisuudella ole niihin huomautettavaa.

- Ehdotus lain voimaantulosta pääosin jo 1.3.2025 on kannatettava.

Teknologiateollisuus ry

Eteläranta 10, PL 10, 00131 Helsinki
Puhelin 09 192 31
www.teknologiateollisuus.fi
Y-tunnus: 0215289-2

Esityksen tausta

Ehdotettujen lakimuutosten taustalla on sekä kansallisia, pääministeri Orpon hallitusohjelmaan sisältyviä kirjauksia, että EU:n teollisuuspäätösdirektiivin muutoksen myötä ajankohtaiseksi tulleita tarpeita. Teollisuuspäästödirektiivi tuli voimaan huhtikuussa 2024 ja EU:n jäsenmailla on 22 kuukautta aikaa saattaa direktiivin säännökset osaksi kansallista lainsäädäntöään.

Lausuttavana olevan kokonaisuuden tavoitteina on lopettaa lumen kaataminen vesistöihin, selkeyttää ympäristönsuojelulain upottamis- ja hylkäämiskieltoa koskevaa säännöstä, keventää pienten biokaasu- ja vedyntuotantolaitosten perustamista koskevia hallinnollisia menettelytä sekä edistää kaasutuksen ja pyrolyysin käyttömahdollisuuksia jätteiden sisältämien aineiden kierrätyksessä vapauttamalla ne jätteen polttoa ja rinnakkaispolttoa koskevasta sääntelystä.

Lisäksi esityksessä ehdotetaan muutettavaksi ympäristövahinkorahastosta annettua lakia. Muutosesitys on luonteeltaan tekninen, ja sen tavoitteena on varmistaa, että sellaiselta vedyn tuotannolta, joilta ei edellytetä ympäristölupaa, ei peritä myöskään ympäristövahinkomaksua.

Jäljempänä esitetyssä yksityiskohtaisemmassa lausunnossamme on keskitytty arvioimaan elektrolyyseri-, kaasutus- ja pyrolyysiteknologioita hyödyntävien laitosten sääntelyä koskevia muutosesityksiä.

Vedyn tuotanto elektrolyysillä – luvanvaraisuus ja ympäristövahinkomaksuvelvoite

Hallituksen esityksellä pantaisiin täytäntöön vedyn tuotannon luvanvaraisuutta koskeva teollisuuspäästödirektiivin muutos. Ympäristönsuojelulain liitettä muutettaisiin vastaamaan direktiiviä siten, että vedyn tuotanto veden elektrolyysillä olisi luvanvaraista vain kapasiteetiltaan yli 50 tonnia vuorokaudessa vetyä tuottavilla laitoksilla.

Tällaisesta elektrolyysiin pohjautuvasta toiminnasta ei myöskään perittäisi ympäristövahinkomaksua. Muuhun kuin veden avulla elektrolyysillä tuotettavan vedyn tuotantoon sovellettaisiin kuitenkin edelleen ympäristövahinkorahastosta annetun lain kohtaa, jossa säädetään epäorgaanisten kemikaalien valmistuksesta.

Muutosesitykset ovat kannatettavia, mutta taustalla olevan teollisuuspäästödirektiivin tavoin ne asettavat vedyn tuotannon eriarvoiseen asemaan tuotantoteknologian perusteella. Säännöksissä tulisi aina pyrkiä mahdollisimman teknolgianeutraaliin sääntelyyn.

Vedyn elektrolyysipohjaiseen tuotantoon on olemassa useita eri ratkaisuja (protoninvaihtokalvoon perustuva PEM-elektrolyysi, alkalielektrolyysi, kiinteäoksidielektrolyysi, anioninvaihtokalvoon pohjautuva AEM-elektrolyysi). Kaikille ratkaisuilla on tuotannon näkökulmasta erilaisia ominaisuuksia niin hyötyjen kuin haittojenkin osalta.

Lisäksi vetyä voidaan veden elektrolyysin ohella valmistaa useilla muilla tavoilla. Maailmanlaajuisesti tällä hetkellä yleisin ja kustannustehokkain vedyn valmistusmenetelmä on maakaasun höyryreformointi. Tulevaisuudessa valmistuksessa voidaan todennäköisesti hyödyntää suoraan aurinkoenergiaa ja biologisia prosesseja.

Vedyn tuotanto vaatii paljon energiaa ja siksi tuotannon kestävyys riippuu käytetystä energianlähteestä ja tuotantoprosessin hiilidioksidipäästöistä. Jotta vedystä saadaan suurin hyöty puhtaana energian kantajana, on erittäin tärkeää käyttää vedyn tuotannossa uusiutuvia energianlähteitä.

Suomessa on myös kehitetty globaalisti innovatiivista uutta teknologiaa, jossa maakaasusta valmistetun vedyn ohella pystytään sitomaan metaanin sisältämä hiili niin, ettei ilmakehään vapaudu kasvihuonekaasuja. Teknologiateollisuus ry:n jäsenyritys Hycamite TCD Technolgies -yhtiön Kokkolaan syyskuussa 2024 valmistuneen tuotantolaitoksen nimelliskapasiteetti tulee olemaan 2 000 tonnia vetyä ja 6 000 tonnia hiilituotteita vuodessa.

Hycamite tuottaa päästöttömässä prosessissaan metaanikaasusta ns. turkoosia vetyä esimerkiksi kemianteollisuuden raaka-aineiksi tai meriliikenteen polttoaineeksi. Prosessissa syntyvää kiinteää hiiltä voidaan puolestaan hyödyntää erilaisissa käyttötarkoituksissa, kuten sähköautojen akkukäyttöön soveltuvana grafiittina sekä komposiitti- ja suodatusmateriaaleina.

Tuotannon raaka-aineena voidaan käyttää nesteytettyä maakaasua tai biokaasua. Molempia raaka-aineita käytettäessä laitos toimii hiilidioksidin poistajana. Poistokapasiteetti voi olla jopa 18 000 tonnia hiilidioksidia vuodessa, kun käytetään nesteytettyä maakaasua (LNG) ja kun vety tuotetaan biometaanin avulla, voidaan saada aikaan hiilinielu. Lisäksi Oulun yliopiston tutkimukseen perustuva teknologia on hyvin energiatehokas, sillä se vaatii vain 13 prosenttia siitä energiasta, joka tarvitaan vedyn tuottamiseen elektrolyysin avulla vedestä.

Koska Hycamiten kehittämä ratkaisu ei perustu veden elektrolyysiin, vaatii siihen pohjautuva tuotanto aina täyden lupaprosessin, mikä hidastaa teknologian käyttöönottoa.

Direktiivissä määritelty ja nyt kansallisesti toimeenpantavaksi ehdotettu säädös määrittelee luvanvaraisen vedyn tuotannon määräksi yli 50 tonnia vetyä vuorokaudessa. Elektrolyysilaitosten koko ilmastaan useimmiten sähköenergian käytön nimellistehona (megawatti, MW). Laitosten tuotantokapasiteetti riippuu useita tekijöistä, mutta suuruusluokkana 50 tonnin vedyn tuotanto edellyttää noin 100 MW tehoista laitosta.

Toistaiseksi Suomeen toteutetut elektrolyyserit ovat olleet tätä pienempiä, kapasiteetiltaan noin 20-30 MW luokkaa. Tulevaisuudessa hankekoon ennakoidaan kuitenkin kasvavan nopeasti yli 100 MW rajan. Suurimmat esiselvitysvaiheessa olevat julkaistut hankkeet ovat kooltaan 2200 MW ja niiden odotetaan tuottavan 850 tonnia vihreää vetyä vuorokaudessa.

Toisaalta osa suunnitteilla olevista hankkeista on lykkääntynyt tai peruuntunut puhtaan vedyn ja siitä johdettujen synteettisten polttoaineiden epävarman kysynnän takia. Esimerkiksi lokakuussa 2024 Neste oyj ilmoitti vetäytyvänsä 120 MW:n elektrolysaattorin investoinnista,

jonka tarkoituksena oli tuottaa uusiutuvaa vetyä elektrolyysillä Porvoon jalostamolla. Yhtiön tiedotteen mukaan hankkeen arviointiin ovat vaikuttaneet Suomen kansallisen jakeluvelvoitteen mukaiset tiukat rajoitukset uusiutuvan vedyn käytölle jalostamon prosesseissa. Yhtiön mukaan ne estävät suunnitellun kokoisen elektrolyysilaitoksen täysimääräisen taloudellisen hyödyntämisen.

Teknologiateollisuus katsoo, että vedyn tuotannon ympäristöluvanvaraisuutta koskeva muutos on sinänsä selkeä ja linjassa teollisuuspäästödirektiivin muutosten kanssa. Vaikka muutokset ovatkin kokonaisuutena askeleita oikeaan suuntaan, ovat ne vielä riittämättömiä aidosti vauhdittamaan vetytalouden syntyä ja kasvua Suomessa.

Jätteen kaasutus ja pyrolyysi

Hallituksen esityksellä pantaisiin kansallisesti täytäntöön myös teollisuuspäästödirektiivin jätteen kaasutusta ja pyrolyysiä koskeva muutos. Ympäristönsuojelulakiin ehdotetun muutoksen mukaisesti kaasutus- ja pyrolyysilaitoksiin ei sovellettaisi jätteenpolton ja jätteen rinnakkaispolton sääntelyä, jos jätteen lämpökäsittelyssä syntyvät kaasut tai nesteet käsitellään ennen niiden polttamista niin, että niiden polttaminen aiheuttaa vähemmän päästöjä kuin aiheutuu poltettaessa sellaisia markkinoilla saatavilla olevia vähiten saastuttava polttoaineita, joita voitaisiin polttaa laitoksessa. Lisäksi edellytyksenä olisi, että muiden päästöjen kuin typen oksidien, rikin oksidien ja pölyn osalta polttaminen ei aiheuta enempää päästöjä kuin jätteen poltto tai rinnakkaispoltto.

Nykytilanteeseen verrattuna kyseisen lainkohdan poikkeus laajenisi lämpökäsittelyssä syntyvien kaasujen poltosta myös lämpökäsittelyssä syntyvien nesteiden polttoon. Lisäksi poistettaisiin vaatimukset poltettavan kaasun jätteeksi luokittelun päättymisestä sekä polton päästöjen vertailusta maakaasun polton päästöihin.

Direktiivin kansallisessa toimeenpanossa asiasta voidaan säätää vain direktiiviä tiukemmin tai jättämällä voimaan nykyinen tiukempi sääntely.

Teknologiateollisuus pitää jätteen kaasutusta ja pyrolyysiä koskevia muutosesityksiä hyvinä ja kannattaa muutosesitystä.

Muutosten toimeenpano

Lakia ehdotetaan tulevaksi voimaan pääosin jo 1.3.2025. Aikataulu on kannatettava.

Lisätiedot:
Helena Soimakallio, johtaja, kestävä kasvu, Teknologiateollisuus ry
sähköposti: helena.soimakallio@teknologiateollisuus.fi ja puhelin: 040 - 550 7706