

Asia: VN/14758/2021

## **Lausuntopyyntö: ehdotus ympäristöministeriön asetukseksi rakennuksen ilmastoselvityksestä**

### **Osa 1. Asetusluonnoksen yleinen palaute**

**Tässä osiossa voit antaa yleistä palautetta asetuksesta, perusteluista ja esitetyistä vaikutuksista. Teknisiin yksityiskohtiin voit halutessasi antaa erikseen palautetta osiossa 2.**

Rakentamisen ilmastovaikutusten tutkiminen ja niiden hillitseminen ovat välttämättömiä sekä Suomen ilmastopolitiikan että globaalin ilmastomuutokseen sopeutumisen näkökulmasta. Uudisrakennusten päästövaikutusten arviointi, ohjaaminen ja rajoittaminen ovat haastavia ja monisyisiä kokonaisuuksia, joiden yksityiskohdissa on vielä paljon epävarmuuksia mutta joiden ottaminen uudeksi rakentamisen laatua mittaavaksi tekijäksi on kestävän tulevaisuuden kannalta pakollista. Arviointimenetelmän tulee kuitenkin olla määritelmältään ja käyttötarkoitukseltaan tyhjentävä, tasapuolinen ja todellisiin ilmastovaikutuksiin nojaava, jotta sitä ei voi käyttää vääristellysti, jotta se ei tahattomasti ohjaisi päästöjä kasvattavaan suuntaan joillain osa-alueilla tai jotta se ei olisi suorassa ristiriidassa muiden rakentamisen sääntelyjen, esimerkiksi energiatehokkuuden kanssa.

**a. Onko asetuksessa esitetty arviointimenetelmä selkeä ja ymmärrettävä?**

Kyllä

**b. Onko asetuksessa esitetty arviointimenetelmä mielestäsi tarpeeksi kattava, jotta se osaltaan tukee hiilineutraaliuden saavuttamista Suomessa?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Itse arviointimenetelmä on suhteellisen selkeä ja johdonmukainen, mutta vaikuttavuutta ja kattavuutta on vaikea arvioida ilman uudisrakennuksille asetettujen raja-arvojen ja niiden noudattamatta jättämisen sanktioiden tarkastelua.]

**c. Soveltuuko asetuksessa esitetty arviointimenetelmä mielestäsi sekä uusille että korjattaville rakennuksille?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Korjausrakentamisen ollessa kyseessä laskentamenetelmän soveltamisessa on vielä joitain epävarmuuksia. Laajamittaisen korjauksen määritelmän on oltava yksiselitteinen, jotta ilmastoselvitys tulee varmasti suoritettua kaikista vaadituista kohteista. Lisäksi

on oltava selkeät säännöt siitä, miten hankalasti laskettaville elinkaaren vaiheille tarjottuja valmiita taulukkoarvoja voidaan soveltaa korjaushankkeen selvityksen tekemisessä.]

**d. Soveltuuko asetuksessa esitetty arviointimenetelmä mielestäsi käytettäväksi rakennuksen suunnittelun aikana ennen rakentamisluvan hakemista?**

Ei

**e. Muita yleisiä kommentteja:**

Ensimmäisen vaiheen laskenta pystytään ennen rakentamisluvan hakemista tekemään vain käyttämällä oletettavia siitä, millaisia rakenteita kohteeseen mahdollisesti tulee ja arvioimalla käytönaikaista energiankulutusta. Toisen vaiheen laskenta, joka toteutettaisiin lähempänä tuotantoa, voi poiketa tästä jo täysin siksi, että suunnitelmat ovat täydentyneet ja sitä myöten rakentamistavat, materiaalmäärät ja -tyypit ovat tarkentuneet ilman, että on tietoisesti tehty päätöksiä olla välittämättä mahdollisista päästörajoista. Tulisi määritellä ns. sallittu poikkeama näiden kahden laskelman välillä, kun on saatu riittävästi laskentadataa keskimääräisestä laskentojen eroavaisuudesta.

## Osa 2. Kommentit asetusluonnoksen pykäliin

### **1 § Rakennuksen vähähiilisyysarviointi**

**Onko arvioinnin vastuun rajaus pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erikoissuunnittelijan tehtäväksi mielestäsi sopiva?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Vastuu rakennuksen ilmastaselvityksestä ja/tai vähähiilisydestä tulee asettaa rakennuttajalle tai muulle hankkeeseen ryhtyvälle, jolla on suurin ohjaus- ja päätösvalta hankkeessa tehtäviin toimenpiteisiin. Voiko esimerkiksi urakkahankkeissa tulla ristiriitaa ilmastaselvityksen tekijän (esim. suunnittelija) ja konkreettisten päästöjä hillitsevien toimenpiteiden toteutuksen (rakentaja) välille? Vastuun määrittelyn kanssa yhtä tärkeää on asettaa arvioinnin tekijöille pätevyysvaatimus. Arvioinnin tekeminen ilman tätä aiheuttaa riskin suurille laskuvirheille ja epäjohton mukaisuuksille, mikä johtaa epäluotettavaan lopputuloksiin. Arvioinnin tekijän on myös pystyttävä arvioimaan laskennan päivityksen tarve ja oltava loppukädessä vastuussa koko laskennan oikeellisuudesta. ]

### **2 § Määritelmät**

**Onko määritelmät kuvattu mielestäsi selkeästi?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Eloperäisen ja teknisen hiilivaraston määritelmässä vaaditaan hiilen sitoutumista vähintään sadaksi vuodeksi. Kuinka helppoa (eli riskaabelia) on laskea 50 vuodelle mitoitettulle rakennukselle ns. 100 vuoden hiilivarasto?]

### **3 § Arvioinnin kohde**

**Vähähiilisyys arvioitaisiin sekä rakennukselle että rakennuspaikalle. Onko arvioinnin rajaus mielestäsi sopiva?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Esitys maanalaisten osien ja muun rakennuksen erottelusta on järkevä siinä suhteessa, että myös kehnommille pohjille tullaan tulevaisuudessa rakentamaan. Ei kuitenkaan ole perusteltua jättää maanalaisia osia kokonaan huomiotta, sillä yhtä kaikki niiden rakenteilla on päästövaikutuksia. Rakennusteknisen minimiratkaisun perusskenaariosta voisi tässä tapauksessa esimerkiksi vaatia jonkin asteista prosentuaalista vähennystä.]

**Arvioinnin ulkopuolelle jätettäisiin rakennuspaikan kasvillisuus ja maaperä, sekä purettavat rakenteet, väliaikaiset telineet ja suojaukset. Onko arvioinnin rajausta mielestäsi sopiva?**

Kyllä

#### **4 § Arviointijaksojen pituudet**

**Arviointi tehtäisiin yleensä 50 vuoden ajanjaksolle, kuten muissa pohjoismaissa ja EU:n Level(s)-menetelmässä. Onko arviointijakson pituus ja sen vakiointi mielestäsi hyvä lähtökohta?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kyseisen ajanjakson asettaminen on ymmärrettävää ottaen huomioon muiden menetelmien vastaavat sekä rakennuksen vaikutusten arvioinnin vaikeus pitkällä aikavälillä. Tämä ei kuitenkaan valitettavasti ohjaa hyödyntämään yhtä rakennuksen ilmastovaikutusta eniten pienentävää toimenpidettä: käyttöajan pidentämistä.]

#### **5 § Arvioinnissa käytettävät tiedot**

**Arviointiin voitaisiin käyttää sekä kansallisen päästötietokannan että rakennustuotteiden ympäristöselosteiden tietoja. Onko tämä tietosisältö mielestäsi sopiva?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kansallinen päästötietokanta on hyvä pohja, jota voi täsmentää tuotekohtaisilla ympäristöselosteilla -erityisesti uusien, vähähiilisempien materiaalien ollessa kyseessä. Päästötietokannan tietojen on luonnollisesti päivityttävä jatkuvasti, jos/kun materiaalien hukkaa saadaan vähennettyä ja uusiokäyttöä lisättyä.]

#### **6 § Hiilijalanjäljen arviointi**

**Hiilijalanjälkeen laskettaisiin rakennustuotteiden valmistus, kuljetukset, rakentaminen, energian kulutus, rakennustuotteiden vaihdot, rakennuksen purkaminen, purkumateriaalien kuljetus, jätteenkäsittely ja loppusijoitus. Onko hiilijalanjäljen kattavuus mielestäsi riittävä?**

Kattavuus on riittävä

#### **7 § Rakennustuotteiden valmistus**

**Arviointi sisältäisi rakennuksen kantavan rungon, täydentävien rakenteiden, talotekniikan pääosien sekä rakennuspaikan keskeisten rakenteiden ja perustusten tuotteiden valmistuksen. Onko arvioinnin kattavuus mielestäsi sopiva?**

Kattavuus on riittävä

**Uudelleen käytettävien rakennustuotteiden hiilijalanjälkeä tai niiden uudelleenkäytön valmistelun hiilijalanjälkeä ei tarvitsisi arvioida. Onko periaate mielestäsi sopiva?**

Kyllä

#### **8 § Rakennustuotteiden vaihdot**

**Arviointiin ei sisältyisi uusien rakennusten elinkaaren aikana tapahtuvan laajamittaisen korjauksen tai ennakoimattomien rikkoontumisten vaikutus. Onko tämä rajausta mielestäsi sopiva?**

Kyllä

#### **9 § Rakennus- ja purkumateriaalin käsittely**

**Arviointiin ei sisältyisi uuden rakennuksen tontilta purettavien aiempien rakennusten tai rakenteiden purkamisen ja jätteenkäsittelyn vaikutus. Onko tämä rajausta mielestäsi sopiva?**

Kyllä

## **10 § Rakennus- ja purkumateriaalin loppusijoitus**

**Onko loppusijoituksen vaikutusten arviointi kuvattu riittävän selkeästi?**

Kyllä

## **11 § Kuljetukset**

**Rakennustuotteiden ja purkujätteiden kuljetusten vaikutukset voitaisiin arvioida joko taulukkoarvojen pohjalta tai laskien hankekohtaisesti kaavan mukaan. Ovatko nämä vaihtoehdot mielestäsi riittävät?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Tällä hetkellä päästötietokannassa näkyy vain kilometriperustaiset arvot. Nämä eivät ole riittävät, sillä kaikkien materiaalien kuljetuksien laskeminen hankekohtaisesti on liian työlästä, ja voi alihankinnan vuoksi olla jopa mahdotonta.]

## **12 § Työmaatoiminnot**

**Työmaan vaikutukset voitaisiin arvioida joko taulukkoarvojen pohjalta tai laskien hankekohtaisesti kaavan mukaan. Ovatko nämä vaihtoehdot mielestäsi riittävät?**

Kyllä

## **13 § Energian käyttö**

**Energian käytön vaikutukset laskettaisiin muiden pohjoismaiden ja EU:n Level(s)-menetelmän mukaisesti käyttäen skenaarioita eri energiamuotojen hiilijalanjäljen ennakoituille vähenemille tulevaisuudessa. Onko tällaisten skenaarioiden käyttö mielestäsi sopiva lähtökohta arvioinnille?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Ennakoitujen vähenemien käyttö on perusteltua, jos skenaario perustuu tarpeeksi luotettavaan laskelmiin ja tutkimuksiin. Jotta peruseriaate kunkin hankkeen todellisista päästövaikutuksista täytyisi, tulisi olla mahdollista käyttää paikallisia energialaitosten antamia päästökertoimia, jos niiden voidaan luottaa pysyvän korkeintaan rakentamisajan tasolla koko rakennuksen elinkaaren ajan.]

## **14 § Hiilikädenjäljen arviointi**

**Rakennuksen hiilijalanjäljen rinnalla arvioitaisiin myös mahdolliset myönteiset ilmastovaikutukset, joita ei syntyisi ilman rakennushanketta. Onko tällaisen ns. hiilikädenjäljen arviointi mielestäsi tarpeen?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Hiilikädenjäljen arviointi on hyödyllistä, sillä se tuo näkyväksi ilmastovaikutusten toista puolta. On kuitenkin tärkeää, että sitä arvioidaan erikseen, eritoten kun otsikon alla on pidemmän aikavälin ja suuremman epävarmuuden tekijöitä.]

**Hiilikädenjälkeen luetaan rakennustuotteiden uudelleenkäyttö ja kierrätys, kierrätyspolttoaineet ja jätteenpolto, uusiutuva energia, pitkäikäiset hiilivarastot ja sementtipohjaisten tuotteiden karbonatisoituminen. Onko hiilikädenjäljen kattavuus mielestäsi riittävä?**

Kattavuus on riittävä

## **15 § Uudelleenkäyttö ja kierrätys**

**Onko uudelleenkäytön ja kierrätyksen hiilikädenjäljen laskenta kuvattu selkeästi?**

Kyllä

## **16 § Hyödyntäminen kierrätyspolttoaineena**

**Onko kierrätyspolttoaineen hiilikädenjäljen arviointi esitetty selkeästi?**

Kyllä

### **17 § Hyödyntäminen polttolaitoksessa**

**Onko energiana hyödynnettävien materiaalien hiilikädenjäljen arviointi esitetty selkeästi?**

Kyllä

### **18 § Ylimääräinen uusiutuva energia**

**Onko ylimääräisen uusiutuvan energian hiilikädenjäljen arviointi esitetty selkeästi?**

Kyllä

### **19 § Hiilivarasto**

**Onko ylimääräisen uusiutuvan energian hiilikädenjäljen arviointi esitetty selkeästi?**

-

**Hiilivarasto lasketaan vain niille rakennusosille, jotka pysyvät rakennuksessa tai rakennuspaikalla vähintään 100 vuoden ajan. Onko vähimmäisajan määrittely mielestäsi tarpeellista?**

-

### **20 § Karbonatisoituminen**

**Onko karbonatisoitumisen hiilikädenjäljen arviointi esitetty selkeästi?**

-

### **21 § Ilmastaselvitys**

**Ilmastaselvitys laadittaisiin rakentamislupaa haettaessa ja se olisi päivitettävä ennen rakennuksen käyttöönottoa, jos muutoksia on tullut. Onko ilmastaselvityksen kaksivaiheisuus mielestäsi sopiva lähtökohta?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Esitetty kaksivaiheinen laskentatapa on looginen ratkaisu ensimmäisessä menetelmässä esiintyneen laskentatarkkuuden ja laskentavaiheen ristiriitaan, mutta: mitä tapahtuu, jos laskenta ja sen tulokset jostain syystä muuttuvat rakennussuunnitteluvaiheen jälkeen? Ovatko jotkin muutoksen laukaisijat sallitumpia kuin toiset (suunnitelmamuutos, laskentavirhe määrissä, hukka)? Entä jos ne eivät ole rakennuttajasta/rakentajasta kiinni? Mitkä ovat toimenpiteet, sanktiot ja seuraamukset tästä?]

### **22 § Ilmastaselvityksen sisältö**

**Onko ilmastaselvityksen vähimmäisisältö mielestäsi tarpeeksi kattava?**

Kattavuus on riittävä

### **23 § Vähähiilisyiden tulosten esittäminen**

**Tulokset esitetään erikseen rakennukselle ja rakennuspaikalle. Tämän jaon pohjalta voitaisiin myöhemmin asettaa pelkästään rakennusta koskevia päästörajoja. Onko arvioinnin tulosten jako erikseen rakennukselle ja rakennuspaikalle mielestäsi sopiva lähtökohta?**

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Onko perusteltua esittää rakennuspaikan päästöt jaettavaksi alueen pinta-alalle? Mikä logiikka tässä on? Edelleenkin menetelmässä ei ole myöskään vastattu siihen, miten kahden tai useamman rakennuksen omistaman kiinteistön päästöjen jyvitys tapahtuu.]

### **24 § Voimaantulo ja siirtymäsäännökset**

**Kommentit:**

Asetus rakennuksen ilmastaselvityksestä on kytköksissä uudistuvaan KRL:n sekä energiatehokkuusmääräyksiin, jonka kanssa osittain ristiriitainen. (Pitäisi pystyä lausua kokonaisuutena)

### Osa 3. Vähähiilisuuden arvioinnin menetelmäohje

#### **Kommentit ja muutosehdotukset menetelmäohjeeseen:**

E-luvun laskenta pitäisi tarkastella uudelleen tai jopa uudistaa tämän muutoksen yhteydessä, mahdollisesti sitoen yhteen hiililaskennan kanssa.

Vaikka energian päästökertoimia on uudessa menetelmäversiossa loivennettu, esimerkkinä edelleen E-luvun kannalta sähkölämmitteinen talo on huono ja ilmastaselvityksessä taas parempi ratkaisu.

Virolainen Elina  
YIT Oyj