

Asia: VN/14758/2021

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ilmastaselvityksestä

1. Asetuksen yleinen palaute

a. Onko asetuksessa kuvattu arviointimenetelmä selkeä ja ymmärrettävä?

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Asetuksen mukainen laskennan rajauksen kuvaus jättää yhä varaa erilaisille tulkinnoille systeemirajauksen, eli sisällytettävien rakennusosien ja järjestelmien osalta. Sisällytettäviä rakennusosia, rakennus- ja rakennuspaikka rajausta sekä korjauksen ja purkamisen huomiointia on syytä tarkentaa viimeistään laskentamenetelmässä.]

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

Kyllä

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Korjattavan rakennuksen tulevien korjausten sekä koko rakennuksen elinkaaren lopun huomioiminen johtaa sinänsä yhdenmukaiseen arvioitiin erilaisten kohteiden välillä, mutta voi aiheuttaa arviointiin huomattavaa lisätyötä tuomatta vastaavaa hyötyä. Korjaushankkeiden energiankäytön päästöjen arvioinnin lähtötietoihin ja arviointitapaan liittyy yhä tarkennettavia seikkoja, jotta arviointia tehdään hankkeissa yhdenmukaisesti.]

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Ilmastaselvityksen perustaminen koneluettaviin tietoihin on alkuvaiheessa todennäköisesti haastava vaatimus täyttää. Mikäli ilmastaselvityksen tulee pohjautua tietomalliin tai materiaaleihin, jotka ovat koneluettavassa muodossa, tulee huomata, että tietomallien materiaalitiedot tulee olla yksiselitteisessä ja harmonisoidussa muodossa perustuen yleisiin standardeihin. teoriassa tietomalli on hyvä tavoite, mutta käytännössä ei toimi tietolähteenä arviointiin kuin osittain. Hyödyntämiseksi tarvitaan merkittävästi tietomallien nimikkeistöjen ja sisällön standardisointia, jotta tämä voi toimia luotettavasti.]

e. Muita yleisiä kommentteja:

- Säädännöllä on tärkeä tavoite edistää hankkeiden vähähiilisyttä. Lainsäädännön uskottavuuden ja hyväksyttävyyden kannalta on erittäin tärkeää, että eri kohteita arvioidaan yhdenmukaisesti ja vertailukelpoisesti. Luotettavalla arvioinnilla varmistetaan, että saatuja tuloksia voidaan aidosti käyttää hankkeiden investointipäätösten pohjana, jolloin saavutetaan tavoitteena oleva hankkeiden ohjaus kohti vähäpäästöisyyttä.
- Vähähiilisuuden arviointi ja ohjaus rakennushankkeissa vaatii rakennusteknistä ymmärrystä sekä osaamista rakennusmateriaalien käyttöön ja tuotteiden elinkaariominaisuuksiin liittyen. Vähähiilisuuden arviointi vaatii toisaalta elinkaarilaskennan metodiikan ja standardien tuntemista (LCA) sekä vähintään perustason tietoa rakennusten elinkaari vaikutuksista (energiankulutus, olosuhteiden hallinta). Ilmastoselvityksestä puhuttaessa kyseessä on laajaa kompetenssia ja rakennusalan tuntemusta vaativa asiantuntijaselvitystyö.
- Vaikka käytössä olisi laskentaohjelma, useisiin laskentavaiheisiin sisältyy merkittäviä virhemahdollisuuksia liittyen mm. laskentarajauksiin, oikeiden lähtötietojen valintaan ja rakennukseen liittyvän määrätiedon ja muun tiedon käsittelyyn. Tämä kävi ilmi mm. arviointimenetelmän testausvaiheessa (Rakennuksen vähähiilisuuden arviointimenetelmän testaus, Granlund 2021), jolloin todettiin, että erilaisella kokemuksella varustetut laskijat voivat tehdä laskennassa merkittävästi toisistaan poikkeavia oletuksia, vaikka käytössä on sama laskentatyökalu. Säädäntöä on tämän jälkeen kehitetty, mutta peruslähtökohta säilyy samana. Erityisesti tämä korostuu tilanteessa, jossa säädäntö on tulossa voimaan nopeasti ja arviointeja tekemään liittyy suuri määrä uusia toimijoita.
- Laskentatulosten yhdenmukaisuuden ja vertailukelpoisuuden varmistamiseksi on erittäin tärkeää, että menetelmään luodaan mekanismit laskijoiden osaamisen varmistamiseksi sekä tulosten laadunvarmistukselle. Asetusluonnokseen tulisi sisällyttää pätevyysvaatimukset hiilijalanjäljen laskijoille ja selkeä prosessi sille, kuinka arviointien laatu varmistetaan. Soveltuva toimintatapa pätevyysvaatimuksille on kopioitavissa jo energiatodistuksen laatijan kaksiportaisesta pätevyysmenettelystä. Lisäksi tarvitaan prosessi havaittuihin laatuongelmiin puuttumiseen.

Olisi hyvä, että asetuksen valmistelun aikana annettaisiin tietoa, miten asetukset tulevat voimaan ja miten vaikuttavat käynnissä oleviin tai etenkin valmisteilla oleviin hankkeisiin.

2. Kommentit asetusluonnoksen pykäliin

1 § Rakennuksen vähähiilisuuden arviointi

-

2 § Määritelmät

-

3 § Arvioinnin kohde

Materiaaliselosteen asetusehdotuksessa säädettyä arvioinnin laajuutta voi olla suositeltavaa tarkentaa laskentaohjeessa erityisesti seuraavien osalta.

- Taloteknisten järjestelmien osalta arviointiin sisällytettäviä osia ja komponentteja olisi hyvä tarkentaa seuraavien osalta, eli määrittää sisältyvätkö arviointiin rakennuksen tai rakennuspaikan osalta: maalämpökentät, SPR-altaat, pihan aurinkokentät, automaatiojärjestelmät
- Kellarin ja muun maa-alaisen rakentamisen osalta olisi edelleen hyvä selkeyttää, mitä rakennusosia ja järjestelmiä rakennukseen ja rakennuspaikkaan tulisi sisällyttää ja mikä on näiden jako maanalaisen rakentamisen osalta. On hyvä, että arviointia uudessa asetusehdotuksessa on yhdenmukaistettu E-lukulaskennan systeemirajauksen kanssa. On myös hyvä korjata virhe perustelumuiistiossa, jonka taulukossa raivaukset ja uuden rakennuksen tieltä purettavat rakenteet tai rakennukset on sisällytetty ”ei sisällytettäviin rakennusosiin” vaikka näin ei asetusehdotuksen ole vaan kyseiset toiminnot on tarkoitus ehdotuksen mukaan sisällyttää.
- Lisäksi olisi hyvä tarkentaa seuraavia projektialueeseen, rakentamisen ajalliseen tapahtumiseen sekä aiheuttajan määrittämiseen liittyviä seikkoja; esimerkiksi huomioidaanko purkamisen silloin, kun purkutyömaa ei ole sisällytetty rakennuttajan ja luvanhakijan hankkeeseen vaan on tapahtunut esimerkiksi aiemmin tontilla. Vastaavasti, huomioidaanko tontilla tapahtuva rakentaminen vain silloin kun se sisältyy luvanhakijan hankkeeseen, vai huomioidaanko tontilla aiemmin tehty maanparannus ja raivaustyöt. Näille tulisi antaa yksiselitteiset tulkinnat asetuksessa, jotka huomioivat, että arvioinnin tulee olla reilu eri hankkeiden välillä.
- Lisäksi ehdotuksessa tulee selkeyttää, huomioidaanko olemassa olevan rakenteen tai rakennuksen purkamisen rakennuksen vai rakennuspaikan arvioinnissa. On hyvä huomata, että hankkeissa on toisaalta jossain tapauksissa perusteltua tehdä purkamista. Purkamisen tilanteet ja syyt purkamiselle ovat erilaisia.
- Väistötilojen huomioimisesta arvioinnissa tulisi antaa tulkinta menetelmässä.
- Asetukseen on tärkeä selkeyttää, sisällytetäänkö ilmastaselvityksen arviointiin vain ne rakenteet ja rakennusosat, jotka huomioidaan rakennusluvassa, vai sisältyykö arviointiin myös rakennusosia, jotka eivät sisälly rakennuslupaan tai niitä ei ole välttämätöntä rakennusluvassa ilmoittaa. Tällaisia rakennusosia voivat olla esimerkiksi kevyet rakenteet ja pintamateriaalit. Tulevan raja-arvo -ohjauksen uskottavuuden näkökulmasta asia on tärkeä selkeyttää ja luoda systeemi, jolla hankkeet eivät ole eriarvoisessa tilanteessa tai arviointi ei johda laskennan rajauksen kanssa pelailuun. Laskennan mahdollisesti liiallisen yksityiskohtaisuuden, huomioiden rakennuslupavaiheessa käytössä olevien tietojen saatavuuden, voi välttää käyttämällä oletusarvoja tiettyjen rakennusosien arvioinnissa, jotka ovat päästövaikutukseltaan vähäisiä eikä niiden ohjausvaikutus ole suuri. Tällaisia rakennusosia voivat olla esimerkiksi sisätilojen pintamateriaalit ja kiintokalusteet. Nämä ovat tyypillisesti osia, joista ei lupavaiheessa ole paljon tietoa. Taulukkoarvojen menetelmä mahdollistaisi myös tarkemman arvioinnin.
- Merkittävä muutosehdotus liittyy istutettavien puiden sisällyttämiseen mukaan laskentaan. Tässä ei huomioida tontin raivauksen aiheuttamaan hiilinielun muutosta, vaan pelkästään rakennushankkeen yhteydessä istutettavat puut. Asetus ei saisi ohjata siihen, että kaadetaan puut ja istutetaan uudet. Ehdotamme, että mikäli istutettavien puiden hiilinieluvaikutus huomioidaan, tulee huomioida myös raivauksen mahdollinen vaikutus sekä jäljelle jätettävä puusto.
- Laajamittaisesti korjattavan rakennuksen arvioinnin kohteena olisi ainoastaan korjauksen toimenpidealue. Toimenpidealueella tarkoitettaisiin niitä rakennuksen ja rakennuspaikan osia, joihin laajamittainen korjaus kohdistuu. Esimerkiksi, kuuluuko arviointiin saneerattavan alueen järjestelmä/osa, joka palvelee toimenpidealuetta, mutta sijaitsee toimenpidealueen ulkopuolella.

- Laajamittaisen korjauksen toimenpidealuetta määrittäessä tulee ottaa huomioon, onko se linjassa E-lukulaskennan kanssa. Nyt asetusehdotuksessa ei ole otettu energialaskentaan mitään kantaa. Olisi tärkeä selkeyttää, pakottaako ilmastaselvitys laskemaan korjaushankkeelle E-luvun vai voiko arvioinnissa käyttää vanhaa energiatodistusta. Olisi hyvä selkeyttää, mitkä ovat vaatimukset energiankäytön osoittamiselle hankkeessa, jossa ei tulla tekemään energialaskentaa.
- On hyvä huomata, että mikäli pakkausmateriaalit jätetään tässä arvioinnin ulkopuolelle, syntyy tilanteita, joissa tuotekohtaiset EPD-tiedot kuitenkin sisältävät pakkausmateriaalit. Pakkausmateriaalien sisältyessä EPD-tietoihin niiden käsittelyä työmaalla syntyvänä jätteenä ei huomioitaisi tässä arvioinnissa. Tästä johtuen esimerkiksi puupakkausten eloperäistä hiilivarastoa ei vapaudu A5 vaiheessa, mutta hiilen sitoutuminen on huomioitu A1-3 vaiheessa. Tämä voi johtaa siihen, että puupakkausten eloperäinen hiili on vähennetty tuotteen A1-3 moduulissa ja huomioidaan vastaavasti rakennustason arvioinnissa, mutta eloperäistä hiiltä ei tasapainoteta elinkaaren aikana, mikä johtaa virheellisiin tuloksiin.

4 § Arviointijaksojen pituudet

-

5 § Arvioinnissa käytettävät tiedot

On hyvä, että asetusehdotuksessa ja perustelumuiotiossa viitataan, että tuotekohtaisen päästötiedon tulee perustua EN15804 + A2 mukaiseen ympäristöselosteeseen. Kolmannen osapuolen verifiointi lisää päästötietojen laadukkuutta ja uskottavuutta. Rakentamisen ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa vain, kun saatavilla on tutkittua ja yhteisillä menetelmillä arvioitua tietoa tuotteiden elinkaaren ilmasto- ja ympäristövaikutuksista.

Arvioinnissa tulisi hyväksyä tarkemman projektikohtaisen tuotetiedon käyttö, sillä se kannustaisi aidosti suunnittelemaan päästövähennyksiä. Tämä olisi mahdollista toteuttaa esimerkiksi hyväksymällä projektikohtaisesti tuotetun tuotteiden päästötietojen eli nk. Projektin EPD:n käyttö, silloin kun ne on tuotettu standardinmukaisella tavalla ja verifioitu. Samoin tulisi hyväksyä rakennuksen laskennan laajentaminen kattamaan tarkan tuotteelle tehdyn laskennan. Tuoteryhmissä, joissa reseptikassa on suurta varianssia, projektikohtainen tuotteen päästölaskenta tarjoaa tarkimmat tiedot laskentaan ja mahdollistaa päästövähennysten tavoittelun ja huomioimisen hankkeen laskelmissa.

Lisäksi on hyvä huomata 2021 asetusluonnoksen lausunnossa nostettu palaute liittyen kansalliseen päästötietokantaan:

- Kansallisessa päästötietokannassa kaikille materiaaleille käytetty erittäin yksinkertaistava 20 % päästökorotus heikentää järjestelmän uskottavuutta, sillä se luo ajatuksen siitä, että päästöjä voidaan laskea joko tietokannan korotetuilla arvoilla tai ns. todellisilla arvoilla, mikä johtaa käytännössä kaksien laskelmien tekoon suunnittelussa. Konservatiivisuuden periaate on hyvä ja LCA laskennan periaatteiden mukainen, mutta tämä tulisi toteuttaa siten, että materiaaliikohtaisesti arvioitaisiin vaihteluvälejä ja tämän perustella valittaisiin kullekin materiaalille yksi konservatiivista keskiarvoa edustava arvo.
- Rakentamisen päästötietokannan talotekniikan vakio-oletusarvojen tulisi pohjautua laajempaan analyysiin kuin tämänhetkisten kertoimien perusteena olevat laskennat. Tämänhetkiset

rakennustyyppikohtaiset kertoimet eivät edusta tarpeeksi laajasti kyseistä rakennustyyppiä. Paras ratkaisu olisi, jos eri taloteknisten järjestelmien päästöt olisivat annettu järjestelmittäin. Tällöin ne olisivat käytettävissä myös korjauskohteissa, joissa saatetaan uusia osa järjestelmistä. Tämä myös mahdollistaisi tarkemman laskennan tietyille järjestelmille. Rakentamisen päästötietokannan laitekohtaisen päästökerroinlistan tulisi mahdollistaa rajauksen mukaisen järjestelmän laskeminen.

- On hyvä huomata, että betonirunkoisissa kohteissa hankkeen arviointituloksiin vaikuttaa suuresti betonilaatu ja raudoitusmäärä. Rakentamisen päästötietokantaan tulisi tehdä konservatiiviset vakiorakenteet eri rakennusosille (Alapohja, yläpohja, välipohjat, elementit jne.), joita tulee hyödyntää, jos tarkempaa tietoa ei ole saataville rakennuslupavaiheen arviointiin. Näiden karbonatisoitumisen arvot tulisi myös määrittää tietokantaan. Yksikkömuunnosarvot tulisi myös sisällyttää rakentamisen päästötietokantaan, sillä nämä voivat aiheuttaa merkittävän virhelähteen arviointiin.

6 § Hiilijalanjäljen arviointi

-

7 § Rakennustuotteiden valmistus

Menetelmässä on tärkeää osoittaa selkeät kriteerit, mitkä sertifikaatit tai vaatimukset täyttävät kestävän metsän ilmastokriteerit.

8 § Rakennustuotteiden vaihdot

Asetusehdotukseen ja menetelmään on hyvä tarkentaa, onko hankekohtainen osien vaihtojen arviointi asetuksen mukaan mahdollinen. Nyt perustelumuiotiossa viitataan, että pykälä ei mahdollistaisi osien vaihtojen itsenäistä arviointia, vaan arviointi tulee tehdä päästötietokannan tai ympäristöselosteen tietojen perusteella.

Arvioinnissa olisi hyvä antaa edellytykset tarkempaan käyttöikäarviointiin sekä selkeyttää, miten tekninen käyttöikä voidaan huomioida osana rakennuslupasuunnittelua ja millaista dokumentaatioita tarvitaan hankekohtaisten teknisten käyttöikäjen osoittamiseen.

9 § Rakennus- ja purkumateriaalin käsittely

On tärkeää ohjata arvioinnissa siihen, että työmaavaiheen purkumateriaalin käsittely perustetaan purkukartoitukseen aina kun mahdollista, eli valmiit taulukkoarvot olisivat mahdollisimman konservatiivisia.

Lisäksi on hyvä huomata 2021 asetusluonnoksen lausunnossa nostettu palaute liittyen kansalliseen päästötietokantaan:

Arviointi perustuu purkumateriaalin käsittelyn osalta joko rakentamisen päästötietokantaan tai EPD:n tietoihin. Nämä eivät ole keskenään vertailukelpoisia, sillä elinkaaren lopun oletukset vaihtelevat eri laskijoiden ja EPD-järjestelmien asettamien vaatimusten vuoksi. Lisäksi SYKE:n tietokannan tiedot ovat tällä hetkellä puutteelliset. Näitä tulisi laajentaa kattamaan kaikki yleisesti erikseen kerättävät materiaalityypit. Elinkaaren lopun (C4) käsittelyprosessin ei tulisi pohjautua

polttamiseen. Ympäristöselosteiden oletukset elinkaaren skenaarioista, kuten elinkaaren lopun vaikutuksista saattavat tällä hetkellä merkittävästi poiketa toisistaan EPD:n toteuttajan käyttämien oletusten vuoksi. Ympäristöselosteiden osalta voisi olla syytä harkita sitä, että elinkaaren lopun osalta käytettäisiin yhteisesti määriteltyjä keskimääräisiä elinkaaren lopun skenaarioita, mikäli EPD:n ei perustu tai sen tietojen pohjalta ei ole mahdollista laskea vastaavilla oletuksilla toteutettua elinkaaren lopun skenaariota. Samasta syystä on myös erittäin ongelmallista, että kansallisen tietokannan elinkaaren lopun oletukset pohjautuvat EPD:iden oletuksiin. Sen sijaan kaikille materiaaliryhmille tulisi luoda EOL skenaariot yhtenäisin periaattein perustuen tutkimustietoon todellisista tämän hetkistä elinkaaren lopun prosesseista.

10 § Rakennus- ja purkumateriaalin loppusijoitus

-

11 § Kuljetukset

-

12 § Työmaatoiminnot

SYKE-tietokannassa tarvitaan oletusarvot kaikille 9 eri rakennustyyppille, joita arviointivelvoite koskee. Lisäksi korjauskohteille tulisi lisätä työmaan energiankäyttöön liittyviä oletuksia.

Työmaan energiankulutuksen osalta on hyvä harkita, voidaanko laskennassa soveltaa muitakin päästökertoimia kuin päästötietokannan skenaariota. Työmaan energianhankinta on kuitenkin päätösperäinen ja siihen voidaan sitoutua

13 § Energian käyttö rakennuksessa

Olisi hyvä, jos skenaarioiden lisäksi arvioinnissa olisi mahdollisuus lisätietona laskea ja ilmoittaa päästöt rakennuksessa käytössä olevan kaukolämpöverkon nykyisellä päästökertoimella ja mahdollisesti skenaarioilla, mikäli arviointi on tehty SYKE-tietokantaa vastaavilla tiedoilla ja skenaariot perustuvat toteutuneisiin ja päätettyihin investointeihin. Näin saataisi tietoa alueellisesti vertailukelpoisista päästötiedoista ja yhtenäistettyä alueelliset erityispiirteet huomioivia elinkaariarviointeja.

On hyvä, että rakennuksen käyttöönottovuotta on energiankäytön päästöjen laskennassa selkeytetty edelliseen asetusehdotukseen verrattuna.

14 § Hiilikädenjäljen arviointi

Olisi suositeltavaa yhtenäistää hyötyjen arviointi EN 15804 standardin mukaisen D-moduulin kanssa. Lisäksi terminologiaa laskennan ympärillä kannattaisi ohjata suuntaan, jossa kädenjälkituloksia ei vahingossakaan tulkita kompensointina tai päästövähennyksinä. Suosittelemme esimerkiksi käyttämään termiä ”ulkoisvaikutukset”.

15 § Uudelleenkäyttö ja kierrätys

-

16 § Hyödyntäminen kierrätyspolttoaineena

-

17 § Hyödyntäminen polttolaitoksessa

-

18 § Ylimääräinen uusiutuva energia

Olisi hyvä viitata selkeästi viitata E-luku laskennan mukaisen uusiutuvan energia ylijäämään. Kysymys on kaikkea muuta kuin selkeä, koska energiajärjestelmät monimutkaistuvat. Tämän pitäisi olla mahdollisimman hyvin ohjeistettu, muuten tulokset ovat mitä sattuu. Tätä tietoa ei varsinaisesti vaadita energiatodistuksessa, joskin se voidaan esittää lisätietona. Lämpöpumppujärjestelmien osalta tilanne on esim. aurinkopaneeleita epäselvempi. Menetelmään voitaisiin lisätä vaatimus tämän tiedon antamisesta energiatodistuksen lisätietona, jotta uusiutuvan energian ylijäämää voidaan hyödyntää laskennassa.

19 § Hiilivarasto

-

20 § Karbonatisoituminen

-

21 § Istutettava puusto

Merkittävä muutosehdotus liittyy istutettavien puiden sisällyttämiseen mukaan laskentaan. Tässä ei huomioida tontin raivauksen aiheuttamaan hiilinielun muutosta, vaan pelkästään rakennushankkeen yhteydessä istutettavat puut. Asetus ei saisi ohjata siihen, että kaadetaan puut ja istutetaan uusi puusto vanhan tilalle. Tämän vuoksi ehdotamme, että mikäli istutettavien puiden hiilinieluvaikutus huomioidaan, tulee huomioida myös raivauksen mahdollinen vaikutus sekä jäljelle jätettävä puusto.

Lisäksi olisi hyvä selkeyttää

- lasketaanko aina rakennuspaikan hiilikädenjälkeen
- pitääkö tämän asetusehdotuksen mukaisesti puusto istuttaa hankkeen yhteydessä ja olla osana rakennuslupadokumentaatiota.

22 § Ilmastaselvityksen laadinta ja päivittäminen

Suosittellemme määrittämään vaatimukset, jotka ratkaiset, milloin arviointi tulee päivittää käyttöönottovaiheessa (esim. EPD-tiedoilla).

Vähähiilisuuden arviointi ja ohjaus rakennushankkeissa vaatii rakennusteknistä ymmärrystä sekä osaamista rakennusmateriaalien käyttöön ja tuotteiden elinkaariominaisuuksiin liittyen.

Vähähiilisyiden arviointi vaatii toisaalta elinkaarilaskennan metodiikan ja standardien tuntemista (LCA) sekä vähintään perustason tietoa rakennusten elinkaarivaikutuksista (energiankulutus, olosuhteiden hallinta). Ilmastaselvityksestä puhuttaessa kyseessä on laajaa kompetenssia ja rakennusalan tuntemusta vaativa asiantuntijaselvitystyö.

Vähähiilisyiden arviointeja voidaan laatia karkealla tasolla esimerkiksi määrätiedon käsittelyn ja sen tuoman kokemuksen avulla, mutta on selkeää, että tulosten laadullinen tarkastus ja tulkinta sekä päästöjen ohjaus ja päästöjen vähentäminen hankkeissa vaatii laajempaa elinkaariosaamista laatijataholta. On erittäin suositeltavaa harkita, että osaksi vähähiilisen rakentamisen ohjausta tultaisiin asettamaan pätevyysvaatimuksia arvioinnin suorittajalle. Vastaavanlainen toimintatapa on kopioitavissa jo energiatodistuksen laatijan kaksiportaisesta pätevyysmenettelystä. Nämä kaksi arviointia ovat kiistatta riittävää asiantuntemusta vaativia selvityksiä, eikä toisessa voida tyytyä yritysten oman arvion mukaiseen riittävään kokemuspohjaan tai rakennusvalvonnan tarkastukseen.

Suurta painostusta pätevyysvaatimusten käyttöönotolle tuo se, että ilmastaselvitys tulee olemaan rakennuslupamenettelyyn ja säädösohjaukseen sisältyvä asiakirja. Vähähiilisyiden arviointi ja vähähiilisen rakentamisen säädösohjaus on yhtenä osana MRL:n kokonaisuudistusta ja Suomen hiilineutraaliustavoitteiden toimenpidelistasta. Jotta päästöjen arvioinnin tulokset ohjaisivat rakentamista kohti hiilineutraaliutta ja laskentatiedolla voitaisiin tehdä investointeihin vaikuttavia päätöksiä, tulee arviointien olla luotettavia ja yhdenmukaisesti tuotettuja. Vaikka laskentaohjelma ja systeemi olisi suljettu, virhemahdollisuudet sisältyvät useaan laskentavaiheeseen arvioinnin aikana:

- Menetelmän mukaisten laskentarajausten huomioiminen: menetelmässä huomioitavat rakennusosat, rakennus- ja rakennuspaikan jako
- Lähtötiedot: Rakentamisen päästötietokannan hyödyntäminen, EPD-tiedon valinta ja käsittely, eloperäisen hiilen käsittely
- Tuotteiden hiilijalanjälki: rakennusosien määrätiedon ja materiaalitiedon hallinta ja yhdistäminen oikeaan päästötietoon. Osien vaihtoihin liittyvät oletukset.
- Energian hiilijalanjälki: Oikean päästöprofiilin hyödyntäminen, energiatodistuksen tulkinta
- Elinkaaren lopun skenaarioiden käsittely ja tulkinta.

Yleisesti arvioinnin laadun ja selvitysten laadinnan jäljitettävyyden sekä toisaalta menetelmän jatkokehityksen vuoksi suosittelemme vahvasti pätevyysvaatimusten asettamista ilmastaselvityksen arvioinnin laadinnalle.

Lisäksi olisi tärkeää luoda selvityksille laatuvaatimukset ja prosessi, jolla selvitysten laatua valvotaan. Laadun arviointi vaatii syvällistä perehtymistä, jonka vuoksi laadunvalvonta vaatii käytännössä keskitetyn siihen erikoistuneen toimielimen. Pätevyyden osoittamisen lisäksi olisi hyvä, että tarvittaessa pätevyyden voi myös menettää.

Laskentaa voidaan toteuttaa yksinkertaisimmillaan taulukkolaskentana, mutta alalta löytyy myös tarkoitusta varten laadittuja ohjelmistoja. laskentaohjelmien käytössä tulisi varmistaa, että ohjelmistot toimivat tarkoituksenmukaisesti auttavat laskijaa välttämään yleisimmät virheet. Tämä helpottaisi osaltaan rakennusvalvontojen työtä

24 § Vähähiilisuuden tulosten esittäminen ilmastaselvityksessä

On hyvä, että rakennuspaikan hiilijalanjäljen jakajaksi on asetusehdotuksen mukaan määritetty sama pinta-ala kuin rakennuksella, jolloin rakennuksen ja rakennuspaikan hiilijalanjälkeä voidaan vertailla keskenään. Tontin pinta-alan käyttö jakajana johtaisi erikoiseen tilanteeseen, kun hiilijalanjälki vaikuttaa näennäisesti pienemmältä sellaiselle kohteelle, jolla on iso tontti, vaikka esimerkiksi perustukset olisivat massiiviset.

On hyvä, että hiilikädenjälkituloksia ei milloinkaan summata yhteen, jolloin ne ovat selkeästi lisätietoja eikä niitä virheellisesti vähennetä hiilijalanjäljestä.

Olisi hyvä tarkentaa asetukseen ja laskentamenetelmään yksikön esitystapa siten, että se on sama kuin energiatodistuksessa.

Tulosten esittäminen yhden desimaalin tarkkuudella voi olla suositellumpi tapa esittää tulokset, jotta ei synny illuusiota huomattavan suuresta tarkkuustasosta.

Arviointitulosten raportointitarkkuus voisi olla laajempi, esim. rakennusosa- ja järjestelmäkohtainen, jotta tuloksia voitaisiin vertailla keskenään ja tarkastella erilaisten hankkeiden päästövähennystoimenpiteiden ja potentiaalien vaikutusta.

25 § Arvioinnin tulosten kohdistaminen eri käyttötarkoituksille

Raja-arvo-ohjauksen näkökulmasta suositeltavin vaihtoehto olisi, että monen käyttötarkoituksiluokan kohteissa raja-arvo määritettäisiin yhdistelmänä lupa-alueen kattavasti rakennustyypeistä. Näin vältettäisiin virhearviointeja ja rakennusosien tai tilojen ilmastovaikutusten virheellistä kohdentamista rakennustyyppien välillä tai merkittävää työtä, joka kohdentamiseen liittyy. Samantyyppinen menettely on jo nyt käytössä esimerkiksi RTS ympäristöluokituksen E-luvun tavoitearvon määrittämisessä usean käyttötarkoituksiluokan kohteissa.

On hyvä, että arviointia on yhtenäistetty energiatodistuslaskennan kanssa ja hyvä, että eri käyttötarkoituksiluokkia sisältävän rakennuksen arviointia on selkeytetty. Tämä sisältää kuitenkin tulkinnallisia seikkoja: Miten näissä tapauksissa rakennuspaikan pinta-ala ja rakennuspaikan systeemirajaus määritetään, kun eri lupa-alueen rakennuksilla voi olla yhteinen rakennuspaikka?

Viitala Anni
Granlund Oy