

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.

Suomen ympäristökeskus SYKE kiittää mahdollisuudesta lausua ympäristöministeriölle ehdotuksesta ympäristöministeriön asetukseksi rakennuksen ilmastoselvityksestä.

Rakennuksilla on hyvin merkittävä vaikutus Suomen kasvihuonekaasupäästöihin ja toisaalta oikein valituilla suunnittelun, rakentamisen ja korjaamisen menetelmillä on suuri potentiaalinen vaikutus päästösäästöihin. Nyt valmisteilla olevalla asetus ja siihen liittyvä rakennusten ilmastovaikutuksien arviointimenetelmä ovat tärkeitä askeleita kohti ympäristötietoista rakennusalaa, joka ottaa kaikissa merkittävässä valinnoissa huomioon niiden aiheuttamat ilmastovaikutukset.

Rakennusten ilmastovaikutuksien liittäminen rakennuksia koskevaan sääntelyyn on erittäin tärkeää. Asetus sekä siihen liittyvä arviointimenetelmä ja päästötietokanta ovat välttämättömiä osatekijöitä rakennusten yhdenmukaisille päästöarvioinnille, vertailukelpoisille tuloksille sekä raja-arvojen määrittelylle.

Rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmä on kattava ja yksityiskohtainen ohjeistus rakennuksen ilmastovaikutuksien laskentaan.

a. Onko asetuksessa esitetty arviointimenetelmä selkeä ja ymmärrettävä?

Muutosehdotus tai muu kommentti: [o Koska arvioinnissa halutaan ottaa huomioon yhtä aikaa sekä tuote- että käyttösidonnaiset päästöt, niin arviointijakson vakioiminen esitetyn mukaisesti on tärkeää. Muussa tapauksessa rakennuksen suunnitteluiästä tulisi tulosta dominoiva muuttuja, vaikka

ian arviointi tehdään hyvin rajoitetusta näkökulmasta ja menetelmissä on vielä paljon kehitettävää. o
Hiilikädenjälki on terminä harhaanjohtava, sillä sitä käytetään yleisesti eri tavalla
teollisuudessa. Kyse on siitä, että mitä ilmastohyötyä asiakas saa, kun ostaa ilmastopäästöiltään
parempaa tuotetta tuoteryhmän yleiseen tasoon nähden. Kädenjäljen sijasta olisi parempi käyttää
esimerkiksi termiä elinkaaren ulkopuoliset potentiaaliset hyödyt. Lisäksi ongelmallista on, että
nykyisen määritelmän mukaiseen kädenjälkeen on sisällytetty osatekijöitä, jotka eivät ole
vertailukelpoisia.]

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

Kyllä

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Korjaamisen potentiaalinen kokonaisvaltainen vaikutus
rakennuskannan hiilijalanjälkeen on huomattava. Korjausta koskevalla lukuarvon merkityksellisyys
paranee huomattavasti, jos sitä verrataan myös korjaamattoman rakennuksen hiilijalanjälkeen
esimerkiksi laskemalla aika, jonka kuluessa korjaamisen aiheuttama tuotesidonnainen päästö
kompensoituu käyttösidonnaisen päästön pienemisen ansiosta.]

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

Kyllä

e. Muita yleisiä kommentteja:

-

Osa 2. Kommentit asetusluonnoksen pykäliin

1 § Rakennuksen vähähiilisyyden arviointi

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

Rajaus on sopiva

2 § Määritelmät

Onko määritelmät kuvattu mielestäsi selkeästi?

Muutosehdotus tai muu kommentti: [o Kommentti koskien määritelmiä 7 ja 8. o Myös
sellaisessa betonissa, jossa on sideaineen vaikkapa alkaliaktivoitu, granuloitu ja jauhettu
masuunikuona, tapahtuu karbonatisoitumista. Tällaisessa tapauksessa sana takaisin ei ole järkevä. o
Teollisuudesta poistetun hiilidioksidin tilalle teollisuuden päästöistä poistettu hiilidioksidi.]

3 § Arvioinnin kohde

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Ilmastaselvityksen piiriin kuuluvat rakennukset olisi hyvä esitellä tässä pykälässä, kuten on rakennusten energiatodistuslaissakin eritelty.]

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [”Rakennuspaikka sisältää sellaiset rakennuksen osat, jotka sijaitsevat maan alla sekä rakennuspaikalla olevat muut rakenteet.” Määrittelyä tulee selventää tai täydentää koskien tontin rakentamiseen tarvittavien paikalle tuotavien aineiden (esimerkiksi sora, multa, siirtonurmikot) huomioon ottamista.]

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: [Kyllä, arviointijakson pituus ja sen vakiointi on hyvä lähtökohta. Arviointijakson määrittely vakioarvoksi on erittäin tärkeää, ja 50 vuoden ajanjakso on riittävän pitkä. SYKEN YM:lle laatiman selvityksen mukaisesti (TALO-hankkeen loppuraportti: Taloudellisten kannusteiden käyttö vähähiilisen rakentamisen ohjauksessa) arviointijaksosta (rakennuksen suunnitteluiästä) tulee muuttujana tulosta hallitseva arvo, minkä jälkeen muiden tekijöiden merkitys vähenee. Käyttöikäarvioinnin ja -suunnittelun menetelmissä on kuitenkin vielä paljon kehitettävää, arvioinnin fokus on hyvin rajallinen ja on myös huomattava, että käyttöikäarviot ovat luonteeltaan stokastisia. Rakennuksien todellinen käyttöikä riippuu monista muistakin tekijöistä kuin käyttöikäsuunnittelun ja -arvioinnin piiriin liittyvistä asioista. Esimerkiksi Satu Huuhkan väitöskirjassaan tutkimassa aineistossa vain muutamassa prosentissa tapauksista rakennuksien purkamisen syynä oli tekninen turmeltuminen.]

5 § Arvioinnissa käytettävät tiedot

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kyllä, tietosisältö on sopiva. ”Arvioinnin on pohjautettava arviointihetkellä käytössä olevaan tavanomaiseen tuotanto-, kierrätys- tai energiateknologiaan.” Onko vaarana, että tämä ei riittävän selvästi viittaa energian ennustettujen arvojen, eli kansallisen päästötietokannan energiaskenaarioiden, käyttöön. ”..arvioinnin on perustuttavayleisesti hyväksytyä yhtenäistä menetelmää käyttäen määritettyihin ympäristöominaisuustietoihin” Asetusluonnostekstihän ei viittaa ympäristöselosteisiin, joskin arviointimenetelmä viittaa suoraan niihin. Tietosisältö on sopiva, mutta mahdollisuuksien mukaan olisi tuettava prosessia sellaista prosessia, joka tähtäisi selosteiden verifiointikäytäntöjen parantamiseen. Verifioinnin tulisi nykyistä enemmän kohdistua tuloksen oikeellisuuden arviointiin.]

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

Kyllä

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?

Kyllä

14 § Hiilikädenjäljen arviointi

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [o Hiilikädenjäljen painoarvo tulisi nähdä pienempänä kuin hiilijalanjäljen painoarvo, koska arviointiin sisältyy erittäin paljon epävarmuuksia ja koska hyödyn arvo ei ole yhtä selvä kuin hiilijalanjäljen pienenemisen ilmiselvä hyöty. oHiilikädenjälki on terminä

harhaanjohtava, sillä sitä käytetään yleisesti eri tavalla teollisuudessa. Kyse on siitä, että mitä ilmastohyötyä asiakas saa, kun ostaa ilmastopäästöiltään parempaa tuotetta tuoteryhmän yleiseen tasoon nähden. Parempi termi on elinkaaren ulkopuoliset potentiaaliset hyödyt. Potentiaali sen takia, että eri osatekijöiden päästövaikutus voidaan havaita monilta osin vasta tulevaisuudessa ja ne eivät välttämättä toteudu lähellekään esitettyjä lukuja.]

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [o Hiilikädenjälkilaskennassa lasketaan yhteen erilaisia lukuja, joiden toteutuminen päästövaikutuksineen eroaa toisistaan 100 vuoden aikajänteellä (joka on yleisesti käytetty aikajänne ilmastoasioissa). Niiden arviointiin liittyvät menetelmät sisältävät lisäksi erilaista epävarmuutta ja tulosten tulkinnallisuutta. Esimerkiksi rakennusosista koostuva biologinen hiilivarasto on luonteeltaan erilainen muiden osatekijöiden osalta. Se on tulevaisuuden optio, joka toteutuu vasta kun uusi metsä on kasvanut kaadetun tilalle. Mutta tässä ei oteta huomioon sitä systeemistä vaikutusta, että puu kaatamisella aiheutetaan ennen aikaista metsän hiilen karkaamista ilmakehään ja ilmakehän näkökulmasta puurakenteiden vaikutukset ilmakehän nettohiilitaseeseen on 100 vuoden näkökulmasta toinen kuin katsomalla vain hiilivaraston pysyvyyttä rakennuksessa. Koska asia on vielä tutkimuksen kohteena, hiilivarasto on esitettävä erillisenä tietona, ei osana summaa. o Rakennuksessa tuotettu ylimääräinen uusiutuva energia on selvä kokonaisuus ja liitettävissä talon energian käytön päästöjen kanssa yhteen, osaksi hiilijalanjälkeä. o Uudelleenkäytön ja kierrätyksen sekä polttohyödyntämisen päästövaikutukset ovat herkkiä korvaustilanteen oletuksiin, varsinkin kun mennään ajassa eteenpäin. o

Karbonatisoituminen on luonteeltaan erilainen prosessi kuin edellä mainitut tekijät, minkä takia sekin olisi hyvä esittää oma lukuna. o Edellä mainituista syistä osatekijöitä ei tule laskea yhteen.]

15 § Uudelleenkäyttö ja kierrätys

Onko uudelleenkäytön ja kierrätyksen hiilikädenjäljen laskenta kuvattu selkeästi?

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kyllä, laskenta on kuvattu selkeästi. Tuotteiden kierrätyksen ja erityisesti kierrätyspolttoaineiden laskennallinen hyöty voi jäädä pieneksi, jos huomioon otetaan energian ja valmistusprosessien ennustetut päästövähennykset; päästövähennyksien huomioon ottaminen on sinänsä hyvä. Kierrätyksen ja uudelleenkäytön merkitys ja tärkeys kuitenkin kasvaneet muiden resurssien näkökulmasta, mikä tulisi myös ottaa huomioon.]

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?

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kyllä, arviointi on esitetty selkeästi. Sikäli kun päästötietokantaa tullaan täydentämään biogeenisten poistumien ja päästöjen arvoilla, niin eloperäisen hiilen huomioon ottamisesta näyttäisi aiheutuvan päällekkäisyyttä.]

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

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kyllä, vähimmäisajan määrittely on tarpeellista. Määrittelyn rinnalle tulisi saada kriteeri menettelytavasta, jonka avulla pitkä käyttöikä arvioidaan.]

20 § Karbonatisoituminen

Onko karbonatisoitumisen hiilikädenjäljen arviointi esitetty selkeästi?

Kyllä

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: [Kyllä, kaksivaiheisuus on sopiva lähtökohta. Ennen käyttöönottoa laskettavassa ilmastaselvityksen päivityksessä olisi hyvä painottaa valittujen ympäristötietoselosteiden käyttöä päästötietokannan yleisten arvioiden sijaan.]

22 § Ilmastaselvityksen sisältö

Onko ilmastaselvityksen vähimmäisisältö mielestäsi tarpeeksi kattava?

Muutosehdotus tai muu kommentti: [Kattavuus on riittävä. Ostoenergian kulutuksen jaottelu (sähkö, kaukolämpö,...) olisi hyvä lisä.]

23 § Vähähiilisuuden 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: [Kyllä, jako on sopiva lähtökohta. Rakennusta koskevien päästörajojen laadinnassa tulee ottaa huomioon myös ns. elinkaariominaisuudet. Esimerkiksi monikäyttöisyys, tilojen yhteis- tai vuorottaiskäyttöisyys, muunneltavuus ja rakennuksen osia rikkomaton purettavuus voivat olla kokonaisvaltaisesti tarkasteltuna merkittäviä keinoja rakentamisen päästö- ja resurssisäästöihin, vaikka niiden merkitys yhden rakennuksen tasolla tai esimerkiksi rakennusalaan kohden arvioituna näyttäytyisi päinvastaisena. Asia tulee ottaa huomioon sekä raja-arvojen laadinnassa että yksiköiden valinnassa. Sen sijaan rakennuksen muun toimivuuden (kuten rakennuksen turvallisuus ja sisäolosuhteiden laatu) suhteen ei ole tarpeen ainakaan tässä vaiheissa laatia raja-arvojen porrastuksia, vaan voidaan ajatella, että esimerkiksi sisäolosuhteiltaan erinomaisenkin rakennuksen on täytettävä samat raja-arvot kuin rakennusmääräykset tavanomaisesti täyttävän rakennuksen.]

24 § Voimaantulo ja siirtymäsäännökset

Kommentit:

Osa 3. Vähähiilisyden arvioinnin menetelmäohje

Kommentit ja muutosehdotukset menetelmäohjeeseen:

Sivu 8: Vähähiilisellä rakennuksella tarkoitetaan sellaista rakennusta, jonka hiilijalanjälki on pieni ja jonka hiilikädenjälki on suuri.

Kommentti: Rakennuksen vähähiilisyyteen vaikuttavat kaikki sen elinkaaren aikaiset päästöt (ja poistot jos niitä on). Vaikka arviointimenetelmän mainitsevat ns. hiilikädenjäljet voivatkin kokonaisuuden kannalta olla hyödyllisiä, niin vähähiilisyden määritelmä olisi kuitenkin parempi rajata pelkkään hiilijalanjälkeen. Perusteluna on mm. kädenjälkien arviointiin ja laskentaan liittyvät epävarmuudet ja ongelmat sekä osatekijöiden huono vertailukelpoisuus.

Sivu 12: A5 Työmaatoiminnot. Arvioidaan JA

Sivu 17: Rakennusmateriaalien työmaa-aikaiset hukkaprosentit sisältyvät kansallisen päästötietokannan tietoihin. Jos käytät arvioinnissa kansallista päästötietokantaa, hukkaprosentteja ei tarvitse erikseen arvioida. Jos käytät tuotteiden ympäristöselosteita, ota huomioon työmaalla mahdollisesti syntyvä hukka.

Kommentti: Rakennustyömaalla aiheutuvan hukan arvioinnista ja huomioon ottamisesta tulisi selventää ohjeistusta ja/tai selitystä hukan huomioon ottamisesta päästötietokannassa. Nykyisessä päästötietokannassa hukan vaikutus ei sisälly päästöarvoon, joten se on laskennallisesti otettava huomioon. Päästötietokannassa on lisätietona arvio hukan määrästä. Ohjeistuksessa pitäisi ottaa huomioon myös biogeenisen GWP:n käsittely koskien puutuotteista aiheutuvaa hukkaa.

Sivu 14 - 15: Jos arvioitavassa rakennuksessa on erittäin harvinaisia tuotteita, voit harkita kohtien 3 ja 4 tietojen käyttöä. (3. Muu yleisesti käytössä oleva päästötietokanta, jos tuotteelle ei ole ympäristöselostetta eikä vastaavan tuotteen tietoja löydy kansallisesta päästötietokannasta. 4. Vertaisarvioitun tieteellisen tutkimuksen tiedot, jos ne ovat alle 10 vuotta vanhat ja muuten soveltuvat Suomen oloihin.)

Kommentti: Vaatimukset ovat hyvin eritasoisia vaativuudeltaan. Yleisissä tietokannoissa on runsaasti hyvinkin vanhaa ja Suomen oloihin soveltumatonta dataa tuotteista. Myös niiden suhteen tulisi esittää vaatimus siitä, että ko. tieto on kohtuullisen uutta ja soveltuu Suomeen. Vanhentuneen ja Suomen olosuhteisiin soveltumattoman datan käyttö on joissakin tapauksissa heikentänyt myös ympäristöselosteiden laatua.

Sivu 15: Voit käyttää alueellisia kaukolämmön tai kaukokylmän tietoja arvioinnissa tarvittaessa lisätietoina, mutta älä korvaa niillä kansallisen päästötietokannan tietoja.

Kommentti: Ohjetta olisi hyvä selventää (esimerkiksi lisätietoina tekemällä rinnakkaislaskelma).

Sivu 16: Yleensä hiilijalanjäljen eri osatekijät sisältyvät arviointiin käytettävään ohjelmistoon. Näihin osatekijöihin kuuluvat ne ilmastovaikutukset, jotka syntyvät kaavan 1 mukaisesti.

Kommentti: Edellisiin kommentteihin liittyen menetelmää tulee tarkentaa sen suhteen, mitä lähtötietoa voi käyttää eri vaiheissa erityisesti koskien vaihetta C. Nykyinen päästötietokanta on

laadittu siitä näkökulmasta, että C-vaiheen vaikutuksia tarkastellaan rakennustasoisesti eikä esimerkiksi laskemalla yhteen tuotteiden ympäristöselosteessa annettuja arvoja. Ilman tarkempaa ohjeistusta laskelmaan saattavat tulla mukaan sekä tuotekohtaiset päästöarviot että työmaakohtaiset arvot. Epäselvyyttä voi toisaalta aiheuttaa myös se, että tuotekohtaiset eloperäiset arvot tulee kuitenkin ottaa huomioon C-vaihe mukaan lukien.

S. 17: Rakennustuotteiden ja tekniikkaosien hiilijalanjälkeen luetaan tuotteiden valmistus (A1-3), tuotteiden vaihdot (B4), jätteenkäsittely (C3) ja loppusijoitus (C4) JA

S. 22: Jätteenkäsittelyn ja loppusijoituksen päästötiedot: Käytä jätteenkäsittelylle (C3) ja loppusijoitukselle (C4) kansallisessa päästötietokannassa annettuja taulukkoarvoja.

Kommentti: Liittyen edellisiin kommentteihin myös näihin kohtiin olisi hyvä selvittää ohjeistusta, jotta laskelmaan ei tule päällekkäisyyttä ja toisaalta, jotta joka tapauksessa otetaan biogeenisen päästön kokonaisarvo huomioon. Mikäli tuotteiden hiilijalanjäljet tulevat suoraan päästötietokannasta ja kun siinä on mukana puutuotteiden kohdalla sekä negatiivinen päästöarvo vaiheesta A1 että positiivinen päästöarvo vaiheesta C3 tai C4, niin hiilisisältöön liittyvää päästöä ei enää oteta huomioon rakennustasoisena rakennuksen elinkaaren lopulla. Asetustekstissä tätä asiaa onkin tarkennettu.

S. 22 Hiilikädenjäljellä tarkoitetaan rakennuksen elinkaaren arviointirajauksen ulkopuolisia nettomääräisiin ilmastohyötyihin vaikuttavia tekijöitä, joita ei syntyisi ilman hanketta.

Kommentti: Ehdotuksena on muuttaa määritelmä seuraavasti: Hiilikädenjäljellä tarkoitetaan rakennuksen elinkaaren arviointirajauksen ulkopuolisia nettomääräisiin ilmastohyötyihin vaikuttavia tekijöitä, jotka liittyvät rakennuksen energiatalouteen tai sen sisältämien tuotteiden hyödyntämiseen.

Osatekijät ovat luonteeltaan hyvin erilaisia, ja niitä ei tule laskea yhteen.

Uusiutuvan energian tuottamiseen liittyvä negatiivinen päästö olisi hyvä sisällyttää hiilijalanjälkeen.

S. 28 Ylimääräinen uusiutuva energia Arvioi ylijäävän uusiutuvan energian määrä vuosittain (kWh/a). Kerro energian määrä kansallisen päästötietokannan päästökertoimilla. Huomioi, että päästökertoimet muuttuvat tulevina vuosikymmeninä. Ilmoita laskennan tulokset hiilidioksidikiloina (kgCO₂).

Kommentti: Ehdotuksena on lisätä viimeiseen lauseeseen sanat vältettyinä päästöinä tai vaihtoehtoisesti ohjeistaa tuloksen ilmoittaminen negatiivisena (vaikka tämä sama asia kerrotaankin myöhemmin sivulla 32). Vastaavasti muiden kädenjälkien suhteen.

Ks. edellinen kommentti.

S. 29 Eloperäinen hiili Eloperäinen hiili tarkoittaa puuhun tai muihin eloperäisiin materiaaleihin yhteyttämisen kautta varastoitunutta ilmakehän hiilidioksidia.

Kommentti: Kun päästötietokanta tullaan täydentämään biogeenisten poistumien ja päästöjen arvoilla, niin eloperäisen hiilen huomioon ottamisesta näyttää aiheutuvan päällekkäisyyttä. Jos pitkäikäiseen tuotteeseen sitoutuneen hiilen hyötyjä ajateltaisiin seuraavaan tuotesysteemiin tulevien hyötyjen kautta, niin D4 olisi ehkä hieman lähempänä D1:en ja D5:en liitettävä ajateltuja hyötyjä.

Ks. myös asetusluonnoksen kommenttien yhteydessä esitetyt asiat.

S. 31 Kaava 5: Karbonatisoitumisen laskenta

Kommentti: Vaikka kaavojen avulla laskentaperiaate voidaankin ilmoittaa tarkasti, niin ymmärrettävyyden kannalta voisi olla vielä parempi kertoa kaavojen sisältö myös sanallisesti esimerkiksi siten, että karbonatisoituminen lasketaan ottaen huomioon sementin määrä, sementin CaO-pitoisuus ja karbonatisoitumisaste.

S. 35 C tarkoittaa rakennuksen purkutyömaata (C1), purkumateriaalien kuljetusta (C2) jätteenkäsittelyyn (C3) tai loppusijoitukseen (C4)

Kommentti: Ehdotuksena on, että tähän lisätään maininta siitä, että C3 tai C4 sisältää myös tuotejärjestelmästä poistuvan puuainekseen sitoutuneen hiilidioksidin.

Pesu Janne
Suomen ympäristökeskus SYKE