



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Lausuntoyhteenvedo: valtioneuvoston asetus uuden rakennuksen hiilijalanjäljen raja-arvoista

YM056:00/2024

Mikko Koskela
Maria Tiainen

10.9.2025



1. Johdanto

Eduskunta hyväksyi vuoden 2024 loppupuolella rakentamislain muutoksen (897/2024), jonka 38 a §:ään sisältyvän asetuksenantovaltuuden nojalla on tarkoitus säätää uusien rakennusten käyttötarkoitukseluokkakohteisista hiilijalanjäljen raja-arvoista seuraaville rakennuksille: 1) rivitalo; 2) asuinkerrostalo; 3) toimistorakennus ja terveystakeskus; 4) liikerakennus, tavaratalo, kauppakeskus, myymälärakennus, myymälähalli, teatteri, ooppera-, konsertti- ja kongressitalo, elokuvateatteri, kirjasto, arkisto, museo, taidegalleria ja näyttelyhalli; 5) majoitusliikerakennus, hotelli, asuntola, palvelutalo, vanhainkoti ja hoitolaitos; 6) opetusrakennus ja päiväkot; 7) liikuntahalli; 8) sairaala; 9) lämmitetyltä nettoalaltaan yli 1 000 neliömetrin suuruinen varastorakennus, liikenteen rakennus, uimahalli ja jäähalli. Lain mukaan uuden rakennuksen hiilijalanjäljen raja-arvojen soveltaminen alkaa 1.1.2026 ja niiden liittuminen osoitetaan loppukatselmusta varten tehtävällä ilmastaselvityksellä.

Ympäristöministeriö pyysi lausuntoja ajalla 5.3.–5.5.2025 luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi uuden rakennuksen hiilijalanjäljen raja-arvoista. Lausuntopyyntö lähetettiin lausuntopalvelu.fi:n kautta. Lausunto saatiin 64 taholta:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. A-Insinöörit Oy | 23. Kilpailu- ja kuluttajavirasto | 46. Suomen Kiinteistöliitto ry |
| 2. Avain Yhtiöt Oy | 24. Kohtuuhintaisen vuokra- | 47. Suomen Kuntaliitto ry |
| 3. Betonteollisuus ry | asumisen edistäjät KOVA | 48. Suomen |
| 4. Bioenergia ry | ry | luonnonsuojeluliitto ry |
| 5. Brado Oy | 25. Luotolampi Jenina | 49. Suomen Omakotiliitto ry |
| 6. Carbonaide Oy | 26. Lämpöpuuyhdistys ry | 50. Suomen opiskelija-asunnot |
| 7. Ekokumppanit Oy, | 27. Maa- ja | SOA ry |
| Kiertotalous Pirkanmaa | metsätalousministeriö | 51. Suomen Yrittäjät |
| 8. Energiakaupungit ry | 28. Maa- ja | 52. Suunnittelu- ja |
| 9. Energiateollisuus ry | metsätaloustuottajain | konsultointiyritykset SKOL |
| 10. Espoon Asunnot | Keskusliitto MTK ry | ry |
| 11. Espoon kaupunki | 29. Metsä Group | 53. Sweco Finland Oy |
| Tilapalvelut-liikelaitos | 30. Metsäteollisuus ry | 54. Sähköteknisen Kaupan |
| 12. Fortum Oy | 31. Nordec Oy | Liitto ry |
| 13. Granlund Oy | 32. One Click LCA Oy | 55. Tampereen Energia Oy |
| 14. Green Building Council | 33. Opetus- ja | 56. Tampereen kaupunki |
| Finland | kulttuuriministeriö | 57. Tampereen yliopiston |
| 15. Helen Oy | 34. Paikallisvoima ry | rakennusfysiikan |
| 16. Helsingin kaupunki, | 35. Puolustusministeriö | tutkimusryhmä |
| kaupunkiympäristön | 36. Puutuoteteollisuus ry | 58. Teräsrakenneyhdistys ry |
| toimiala | 37. Rakennusteollisuus RT ry | 59. Turun kaupunki |
| 17. Hiilivapaa Suomi ry | 38. Ramboll Finland Oy | Kaupunkiympäristötoimiala |
| 18. Hirsitaloteollisuus ry | 39. Sahateollisuus ry | 60. UPM-Kymmene Oy |
| 19. Karelia- | 40. Savon Voima Oy | 61. Vaasan Sähkö Oy |
| ammattikorkeakoulu Oy | 41. Senaatti-kiinteistöt | 62. Vantaan Energia Oy |
| 20. Kaupan liitto ry | 42. Skanska Oy | 63. Vantaan kaupunki |
| 21. Kestopuuteollisuus ry | 43. Steady Energy Oy | 64. Ympäristömerkintä Suomi |
| 22. Kiinteistönomistajat ja | 44. Suomen Arkkitehtiliitto | Oy |
| rakennuttajat Rakli ry | 45. Suomen ilmastopaneeli | |

Näiden lisäksi oikeusministeriö, sisäministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriö ilmoittivat, etteivät ne joko anna lausuntoa asiasta tai heillä ei ole huomautettavaa asiaan. Hankkeen tiedot ja annetut lausunnot löytyvät [Hankeikkunasta](#).

2. Lausuntoyhteenveto asetusluonnokseen esitetystä palautteesta

Seuraavassa esitetään yhteenveto lausuntokierroksella esitetystä palautteesta asetusluonnokseen. Samalla on tarkoitus tuoda kootusti esille muutosehdotukset ja niiden perustelut. Tässä luvussa on koottu ainoastaan lausunnolla olleeseen asetukseen liittyviä ehdotuksia. Rakentamislakiin ja arviointimenetelmään liittyvät huomiot on kerätty erikseen seuraavaan lukuun. Yhteenvetoa ei ole tarkoitettu kattavaksi. Lausunnot ovat kokonaisuudessaan luettavissa osoitteessa lausuntopalvelu.fi.

2.1. Esityksen yleiset tavoitteet ovat perusteltuja ja kannatettavia

Lausunnonantajat pitävät rakennuksen vähähiilisyyden säädösohjausta tärkeänä ja hyvänä toimenä rakentamisen päästövaikutusten hillitsemisessä ja kiertotalouden edistämisessä. Oleelliseksi nähdään, että raja-arvojen asettamisella ja niiden asteittaisella kiristämällä saavutetaan riittävässä määrin tavoiteltuja päästövähennyksiä. Usea lausunnonantaja toi hyvänä asiana esille sen, että asetuksella tapahtuva raja-arvo-ohjaus on teknologianeutraali tapa ohjata vähäpäästöisempään rakentamiseen ja se antaa kullekin hankkeelle mahdollisuuden löytää juuri kyseisen hankkeen näkökulmasta optimaaliset ratkaisut hiilijalanjäljen pienentämiseksi.

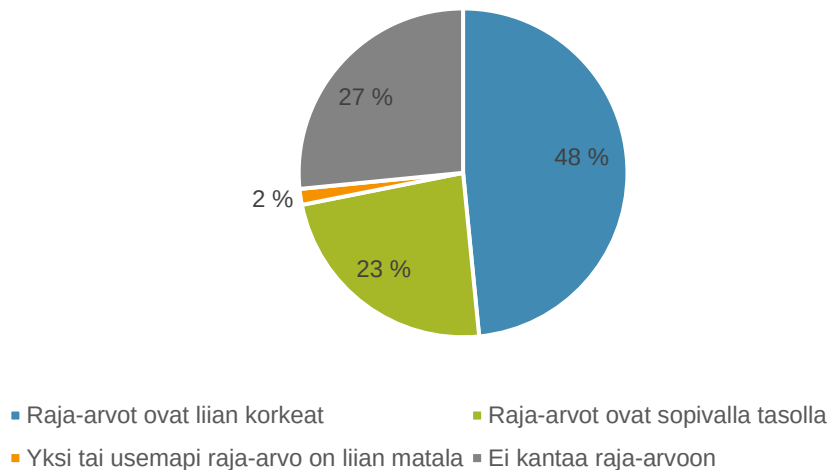
Lausunnoissa tuotiin esille, että Suomessa on maailman mittakaavassa korkeaa ja kilpailukykyistä osaamista vähähiilisten ja hiilinegatiivisten rakennustuotteiden ja raaka-aineiden valmistuksessa, minkä vuoksi olisi tärkeää olla etunojassa raja-arvojen asetannassa, jotta näille tuotteille syntyy kotimarkkinakysyntää. Osa lausunnonantajista korosti, että olisi tärkeä saada ohjaus käyttöön mahdollisimman pian sekä ilmastonmuutoksen hillinnän että kilpailukyvyn varmistamisen vuoksi.

Lausunnonantajat pitävät hyvänä ja perusteltuna lähtökohtaa, jossa ensiksi asetetaan maltilliset raja-arvot, joita kiristetään asteittain. Lausunnonantajat kannattavat mallia, jossa raja-arvoja kiristetään ensimmäisen kerran jo muutaman vuoden aikajänteellä. Tämän nähdään lisäävän säädösohjauksen ennustettavuutta sekä rakennushankkeiden että alan toimijoiden näkökulmasta. Muutamassa lausunnossa ehdotettiin kiristysvälin pidentämistä vuodella siten, että seuraava raja-arvo tulisi voimaan vasta vuoden 2029 alusta.

2.2. Esitetyt raja-arvot ovat liian korkeat

Suuri osa lausunnonantajista pitää asetusluonnoksessa esitettyjä raja-arvoja liian korkeina. Lähes puolet lausunnonantajista tiukentaisi ensimmäistä tai toista raja-arvoa, kun taas 24 prosenttia lausunnonantajista piti esitettyä tasoa sopivana. Loput lausunnonantajista (noin 27 %) eivät ottaneet suoraan kantaa raja-arvojen suuruuteen. Ainoastaan yksi lausunnonantaja ilmoitti pitävänsä rivitaloille asetettua raja-arvoa liian tiukkana.

Raja-arvojen tasosta



Lausunnonantajien kritiikki kohdistui erityisesti vuoden 2028 raja-arvojen tasoon, jota suuri osa lausunnonantajista pitää liian korkeana. Lausunnoissa tuotiin painokkaasti esiin, että kiinteistö- ja rakennusalan yrityksillä olisi hyvät edellytykset saavuttaa ehdotettuja arvoja matalampi hiilijalanjäljen taso nopeammalla tahdilla. Useassa lausunnossa viitattiin FIGBC:n keväällä 2025 toteuttamaan Kestävyyssbarometriin. Kestävyyssbarometriin vastaajista 74 prosenttia piti raja-arvojen kiristämistä ehdotettua enemmän vuonna 2028 hyödyllisenä tai erittäin hyödyllisenä. Barometriin vastasi kiinteistö- ja rakennusalan yrityksiä ja organisaatioita koko arvoketjusta yhteensä 94 kpl.

Puutuoteteollisuus ry, Lämpöpuuyhdistys ry, Bioenergia ry, Metsäteollisuus ry, Metsä Group, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Hirsitaloteollisuus, UPM-Kymmene Oyj ja Sahateollisuus ry lausunnoissa tuodaan painokkaasti esille huoli raja-arvoasetusluonnoksen vaatimattomasta vaikutuksesta Suomen ilmastopäästöjen leikkaustavoitteeseen, rakennustuoteteollisuutta stimuloivaan tuotekehitykseen, investointeihin ja kilpailukykyyn vihreän siirtymän vientimarkkinoilla. Lausunnoissa korostettiin, että luonnoksen päästöraja-arvoja olisi laskettava, jotta vähähiilisten rakentamisen vaihtoehtojen kysyntä Suomessa kasvaisi. Matalammat päästöraja-arvot lisäisivät puurakentamiseen liittyvien tuotteiden menekkiä sekä parantaisivat keskipitkällä aikavälillä niiden vientipotentiaalia kotimarkkinoiden referenssien saamisen kautta. Muun muassa **MTK ry** arvioi, ettei asetusluonnoksen raja-arvot edistäisi pääministeri Orpon hallitusohjelman tavoitetta puurakentamisen vauhdittamiseksi ja alan vientimahdollisuuksien parantamiseksi, vaan pikemminkin lamaannuttaisi puurakentamista ja siihen liittyviä teollisuusinvestointeja. Lisäksi lausunnoissa tuotiin esille, että kunnianhimoittomat vähähiilisyyden raja-arvot vaikuttavat myös kiertotalouden edistämiseen, sillä kiertotalous on vahvasti osa vähähiilistä rakentamista.

Puutuoteteollisuus ry esitti, että asuinkerrostaloa koskevia raja-arvoja tulisi kiristää siten, että vuonna 2026 ne olisivat 14 kg CO₂-ekv/m² ja vuonna 2028 12 kg CO₂-ekv/m². Ehdotusta ilmoitti tukevensa muun muassa **Lämpöpuuyhdistys ry, Metsä Group ja UPM-Kymmene Oyj**. Perusteeksi esitettiin, että raja-arvojen tiukentaminen on toteutettavissa markkinoilla jo olevilla ratkaisulla, jotka voivat alentaa päästöjä ja samanaikaisesti jopa rakennuskustannuksia.

Osassa lausuntoja tuotiin esiin, että raja-arvojen tason määrittelyssä olisi otettava paremmin huomioon jo olemassa olevat vähähiiliset tuotteet ja konkreettiset ratkaisut. Muun muassa **Kestopuuteollisuus ry:n** lausunnon mukaan esitetyt raja-arvot ovat asetettu kunnianhimmottomasti tasolle, joka on käytännössä saavutettu jo vuosia sitten. Lisäksi **Granlund Oy** toi esiin, että raja-arvojen tasossa tulisi huomioida muun muassa se, että yksin energian päästökerrointen muutos vuosien 2026 ja 2028 välillä laskee valmistuvien kohteiden päästöjä n. 0,5 kgCO₂e/m²/a. Lisäksi lausunnoissa huomautettiin, että jo pelkästään ympäristötuoteselosteiden käyttö pienentää hankkeen hiilijalanjälkeä, sillä geneeriset arvot ovat keskimäärin 20 prosenttia tuotekohtaisia arvoja suuremmat. **Granlund Oy:n ja Suunnittelu- ja konsultointiyritykset SKOL ry:n** mukaan, mikäli puolella runko- ja täydentävistä rakenteista olisi loppukatselmusvaiheessa käytettävissä tuotekohtaiset arvot, olisi tulokset keskimäärin jo 0,7–1 kgCO₂e/m²/a matalammat.

Usea lausunnonantaja toi laskentaesimerkkien avulla perustellen ilmi, että raja-arvot ovat helppoja saavuttaa useammassa käyttötarkoitukseluokassa. Esimerkiksi **Senaatti-kiinteistöjen, Tampereen kaupungin, Espoon ja Vantaan** mukaan esitetyissä raja-arvoissa pysyminen ei heidän hankkeissaan tehdyistä laskelmista kerätyn tiedon perusteella edellyttäisi juuri muutoksia nykyiseen rakentamistapaan. Esimerkiksi Tampereella hiilijalanjäljen laskenta on ollut tontinluovutuksen vaatimuksena vuodesta 2023. Näistä laskennoista kerätyn tilastoaineiston mukaan uusien asuinkerrostalojen hiilijalanjälki on vaihdellut välillä 12,4–15,5 kgCO₂e/m²/a (huomioitu 09/2024 muuttuneet kaukolämmön päästökertoimet). Kohteissa, joissa hiilijalanjälki on ollut alle 14 kgCO₂e/m²/a, on tehty vähäisiä vähähiilisyystoimia joko energian osalta tai valitsemalla vähähiilisiä rakennusmateriaaleja rakennuksen runkoon. Tampereelta kertyneiden kokemusten mukaan asuinkerrostaloille esitetty 16 kgCO₂e/m²/a raja-arvo ei olisi vaatinut vähähiilisyystoimia. Helsingissä tehtyjen hiilijalanjälkilaskelmien perusteella kaupungin opetus- ja päiväkotihankkeet täyttäsivät ehdotetut vuoden 2026 tason ilman isompia vähähiilisyyttä edistäviä toimia. Samoin myös päiväkotihankkeissa Espoossa ja Vantaalla.

Helsingin kaupunki pitää hyvänä sitä, että raja-arvo saadaan kansalliseen lainsäädäntöön vuoden 2026 alusta, mikä tukee myös kaupungin vähähiilisyystavoitteita. Lausunnossa esitetään kuitenkin huolena, että nykyisen esityksen vaikutus ilmastopäästöihin on jäämässä hyvin vähäiseksi, eikä se edistä vähähiilisten tuotteiden kysyntää ja materiaalien uudelleenkäyttöä tai kiertotaloutta riittävän nopeasti suhteessa asetettuihin hiilineutraaliustavoitteisiin kansallisella ja kuntatasolla. **Turun kaupungin Kaupunkiympäristötoimialan** lausunnossa todetaan, että Turku on tutkinut asiaa ja ehdotettu 16 raja-arvo kerrostaloille on liian maltillinen. Lausunnossa mukaan Turulla on tällä hetkellä rakennusjärjestyksessä 16 rajana, mutta Helsingillä on päivitetty raja jo lukuun 14, kun energian päästökertoimet muuttuivat. **Vantaan kaupungin** mukaan asetuksen luonnoksessa esitetyt ensimmäisen vaiheen raja-arvot ovat hyvin maltillisia, minkä takia vaiheittainen kiristyminen tulevaisuudessa on tärkeää, jotta sääntelyllä tosiasiallisesti edistetään rakentamisesta aiheutuvien päästöjen vähentämistä. **Espoon kaupunki Tilapalvelut-liikelaitos** esittää lausunnossaan, että perustuen Espoon Tilapalveluiden valmistuneisiin kohteisiin ja niissä toteutuneihin hiilijälkilaskemiin, kiinteistö – ja rakennusalan toimijoilla olisi edellytykset tavoitella ehdotettua kireämpiä raja-arvoja.

Senaatti-kiinteistöt katsoo, että raja-arvoasetus on oikeansuuntainen, mutta kannustaisi suurempaa kiristykseen raja-arvoissa vuoteen 2028. Lausunnossaan Senaatti-kiinteistöt muistuttaa, että valtion hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen vuoteen 2035 mennessä tulee edellyttämään raja-arvojen huomattavaa kiristämistä vuoden 2028 jälkeen. Kulmakertoimen äkillinen muutos voi muodostua hankkeiden toteutuksen kannalta haasteelliseksi, erityisesti mikäli nyt asetettavat raja-arvot eivät juurikaan kannusta tekemään muutoksia nykyisiin toimintatapoihin eikä valmiutta tai markkinaa vähäpäästöisille vaihtoehdoille siten ehdi muodostua.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) esitti maltillisia tiukennuksia liikuntahallien raja-arvoihin. OKM esittää liikuntahallin raja-arvoksi 20,0 kgCO₂e/m²/a vuoden 2026 osalta ja 18,0 kgCO₂e/m²/a vuoden 2028 osalta.

Karelia Ammattikorkeakoulu Oy esittää, että valittu lähestymistapa on sinänsä kannatettava, mutta jotkin ehdotetuista raja-arvoista voisivat olla jopa tiukemmat. Esimerkiksi rivitalojen raja-arvo on tällä hetkellä sama kuin kerrostaloilla, vaikka kokemusten mukaan rivitalojen elinkaaren päästöt ovat tyypillisesti huomattavasti pienemmät kuin kerrostalojen.

Suomen ilmastopaneelin mukaan esitytettujen vuoden 2028 raja-arvojen ohjausvaikutus on mitä ilmeisemmin olematonta ja jää kehityksen jalkoihin. Suomen ilmastopaneeli näkee, että liian maltilliset raja-arvot saattavat vähentää rakennusten energiatehokkuuden edistämistä ja materiaalivalmistajien innokkuutta kehittää tuotteita vähäpäästöisimmiksi. **Suomen luonnonsuojeluliitto ry** mukaan esitetyt raja-arvot eivät ole linjassa päästövähennystavoitteiden kanssa: raja-arvojen ohjausvaikutus on todella heikko, eikä se myöskään luo kannusteita markkinoiden kehittymiseen vähähiilisempään suuntaan. Suomen luonnonsuojeluliitto ry esittää, rakennusteollisuuden vähähiilinen rakennusteollisuus 2035-tiekarttaan nojaten, että raja-arvoja kiristettäisiin 30–50 prosenttia esitetystä, jotta ne olisivat sektorin päästövähennyspolun mukaiset.

Suomen Arkkitehtiliiton mukaan raja-arvo-ohjauksen olisi oltava esitettyä kunnianhimoisempaa koskien kaikkia rakennustyppejä. Esimerkiksi rivitalojen ja asuinkerrostalojen hiilijalanjälkien raja-arvojen tulisi olla vuonna 2026 14 kgCO₂e/m²/a ja vuonna 2028 12 kgCO₂e/m²/a, jotta niillä olisi aidosti ohjaavuutta.

Suunnittelu- ja konsultointiyritykset SKOL ry pitää nyt ehdotettuja raja-arvotasoa hyvin maltillisina ja tuo esille, että edellytyksiä tiukempienkin tasojen säätämiseen olisi, erityisesti vuoden 2028 osalta, kun säädäntö on jo ehtinyt tulla alan toimijoille tutuksi ja toisaalta useampi markkinaa koskeva muutos on automaattisesti vähentänyt päästöjä. **Sweco Finland Oy** lausunnossa tuodaan esiin, että esitetyt raja-arvot ovat suhteellisen helppo saavuttaa, eivätkä siten ohjaa rakentamista vielä ainakaan raja-arvoasetuksen ensimmäisessä vaiheessa. **Sähköteknisen Kaupan Liitto ry** pitää raja-arvoja liian korkeina ja ehdottaa niiden alentamista kaikissa käyttötarkoituksiluokissa vähintään kaksi yksikköä.

Granlund Oy ehdottaa raja-arvojen kiristystä vuodelle 2028, jotta säädännöllä tavoiteltu vaikuttavuus saavutettaisiin. Lausunnossa tuotiin esiin, että raja-arvojen kiristysten olisi syytä olla vuodelle 2028 kaikissa käyttötarkoituksiluokissa vähintään 2 kgCO₂e/m²/a, kun se nyt on esimerkiksi majoitusliikerakennuksille vain 1 kgCO₂e/m²/a. **Green Building Council Finlandin** ja **Ramboll Finlandin** lausunnoissa tuodaan esille, että vaikuttavuus nyt ehdotetuilla raja-arvoilla ja kattavuudella jää vain pieneksi. Jos rakentamisen päästöjä halutaan alentaa sääntelyllä, tulee raja-arvoja jatkossa kiristää merkittävästi. **One Click LCA Oy** suosittelee tiukempia raja-arvoja kuin mitä luonnoksessa esitetään. Lausunnossa esitetään, että taustaselvityksen laskennalliset mediaanit toimisivat raja-arvon ensiaskeleena vuonna 2026, ja päästöjen vähennyspolku hiilineutraalivuoteen 2035 saakka esitetään selkein askelina. Lausunnon mukaan korkeampi raja-arvo on hyväksyttävä tilanteissa, joissa ehdotetun arvon perustana ollut otos on pieni, esim. sairaaloiden ja urheiluhallien kohdalla, tai rakennukset ovat hyvin erityyppisiä, kuten luokan 9) rakennukset. Nyt ehdotetaan kuitenkin, että tällaiset rakennukset periaatteessa vapautetaan raja-arvosta. Perustellumpaa olisi asettaa tiukempi raja-arvo (esim. laskennallinen mediaani) vähimmäisvaatimukseksi ja luoda yksityiskohtaiset ohjeet poikkeamille, jotka sallivat raja-arvon ylityksen (vrt. Tanskan säätelyn ”Erityistilanteet”).

Avain Yhtiöt Oy pitää asetuksessa ehdotettuja raja-arvoja hyvin maltillisina ja varsinkin asuntorakentamisessa tiukempi ohjaus, ja raja-arvojen nopeampi kiristäminen olisi tarpeellista. Myös **A-Insinöörit Oy:n** mukaan alkuun löysiä raja-arvoja tulisi jatkossa kiristää merkittävästi rakentamisen päästöjen vähentämiseksi. **Brado**

Oy esittää raja-arvojen pienentämistä useassa käyttötarkoitukseluokassa. Lausunnossa esitettiin, että rivin "Liikerakennus, tavaratalo, ..." raja-arvovaatimukseksi muutetaan sama 20,0 kuin kouluilla ja päiväkodeilla. Samoin tuotiin esiin, että rivin "Majoitusliikerakennus, hotelli, asuntola, ..." raja-arvovaatimus on selkeästi liian korkealla. Brado Oy:n mukaan tason tulisi vastata samaa kuin päiväkodit ja koulut. Tanskassa käytössä olevan tason perusteella voisi laskea myös sairaalan raja-arvoa tasolla 22,0. **Carbonaide Oy** suosittelee, että Suomen raja-arvot asetetaan vähintään Tanskan mallin mukaiselle tasolle ja aikataulutetaan vaiheittain vuoteen 2035 asti.

Hiilivapaa Suomi ry pitää tärkeänä, että raja-arvoja kiristetään merkittävästi, sillä ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta liian löysäksi asetettujen raja-arvojen merkitys on mitätön. Hiilivapaa Suomi ry esittää, että raja-arvo olisi alkuun 30–50 prosenttia pienempi, kuin kunkin rakennustyyppin vallitseva keskimääräinen hiilijalanjälki. Rakennusteollisuuden vähähiilisyystiekartan mukaisesti rakennetun ympäristön hiilijalanjäljen tulisi pudota noin 50 prosenttia vuoteen 2026 mennessä (vertailuvuosi 2021). Jotta tämä päästövähennysura saavutetaan, on hiilijalanjäljen raja-arvoksi asetettava aluksi 50 prosenttia nykyisen rakennuskannan keskiarvosta ja sitä on progressiivisesti kiristettävä, jotta saavutetaan 2035 ja 2050 päästövähennystavoitteet (84 % ja 96 %).

Tampereen yliopiston rakennusfysiikan tutkimusryhmä on vertaillut useiden eri rakennevaihtoehtojen hiilitaseita ja esittää lausunnossaan, että tuotevaiheen päästöissä olisi paljon kiristämisen varaa. Tutkimusryhmän mukaan ehdotetut raja-arvot ovat kaikkien käyttötarkoitukseluokkien osalta liian maltillisia. Lausunnossa tuodaan esiin, että Tampereella kerrostalorakentamisen hankkeiden hiilijalanjäljet ovat 12,5–15,5 kg CO₂e/m²/a välillä, eli selkeästi ehdotettuja raja-arvoja matalammalla tasolla. Tutkimusryhmä ehdottaa, että asetusluonnoksella olleet raja-arvot vuodelle 2028 tulisi saattaa voimaan jo vuonna 2026 ja kiristystahti pitää ehdotuksen mukaisena. Esimerkiksi opetusrakennusten ja päiväkotien raja-arvo olisi täten 18 kg CO₂e/m²/a jo vuonna 2026 ja 16 kg CO₂e/m²/a vuonna 2028. Asuinkerrostalon osalta raja-arvo olisi puolestaan 14 kg CO₂e/m²/a vuonna 2026 ja 12 kg CO₂e/m²/a vuonna 2028.

Suomen Yrittäjät katsoo, että asetusluonnos ei nykymuodossaan merkittävästi edistä rakentamisen päästöjen vähentämistä eikä vähähiilisten tuotteiden markkinan kasvua. Esitetyt raja-arvot eivät edistäisi merkittäväällä tavalla vähähiilisen rakentamisen ja suunnittelun ratkaisujen syntymistä Suomessa ja ohjaisi rakentamista vähähiilisemmäksi. Asetus ei nykyisellään edistä hallitusohjelman tavoitetta puurakentamisen vauhdittamisesta. Myös **maa- ja metsätalousministeriö** toteaa yleisellä tasolla lausunnossaan, ottamatta kantaa yksittäisiin raja-arvoihin, että matalammat päästöraja-arvot lisäisivät puurakentamiseen liittyvien tuotteiden menekkiä ja parantaisivat myös niiden vientipotentiaalia kotimaisten referenssikohteiden kautta.

Nordec Oy:n mukaan asetetut raja-arvot ovat liian maltillisia saavuttaakseen merkittävää muutosta. Kunnianhimoisempien raja-arvojen asettaminen on välttämätöntä, jotta rakennussektorilla syntyisi aidosti merkittävä positiivinen vaikutus ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. Tiukemmat raja-arvot kannustaisivat rakennusalan toimijoita innovoimaan ja kehittämään vähähiilisempiä ratkaisuja, mikä hyödyttäisi pitkällä aikavälillä sekä ympäristöä että taloutta, ylläpitäen Suomen rakennustuoteteollisuuden kilpailukykyä. Nordec Oy ehdottaa, että vuodelle 2028 ehdotetut raja-arvot tulisi ottaa käyttöön heti vuonna 2026, ja tehdä kahden yksikön kiristys vuonna 2028.

Kilpailu- ja kuluttajavirasto pitää tärkeänä, että raja-arvojen asettamisella ja niiden asteittaisella kiristämisellä saavutetaan riittävässä määrin tavoiteltuja päästövähennyksiä. **Jenina Luotolammen** mukaan nykyiset asetuksessa esitetyt raja-arvot ovat liian väljät, eivätkä ne edistä riittävästi vähäpäästöisten ja kestävien ratkaisujen käyttöönottoa. **Kiertotalous Pirkanmaa/Ekokumppanit Oy** esittää, että raja-arvoja kiristetään

lopulliseen asetukseen, erityisesti asuinkerrostalojen osalta, lähemmäksi kansallisiin päästötavoitteisiin pohjautuvaa ehdotusta.

2.3. Esitetyt raja-arvot ovat hyvät tai oikeasuuntaiset

Noin neljäsosa lausunnonantajista pitää raja-arvojen tasoa hyvänä ja oikeasuuntaisena, eritoten vuodelta 2026, sen vuoksi, että ne eivät aiheuttaisi äkkiäistä muutosta rakennushankkeita suunnittelevien ja toteuttavien tahojen näkökulmasta. Näissä lausunnoissa pidettiin tärkeänä, että raja-arvot asetetaan maltillisille tasoille ja asiassa tullaan etenemään asteittain. Esimerkiksi **Suomen Omakotiliitto ry** ja **Kohtuuhintaisten vuokra- ja asumisoikeustalojen omistajat - KOVA ry** pitävät tärkeänä ja hyvänä, että ensimmäiset raja-arvot asetetaan maltillisille tasoille ja asiassa tullaan etenemään asteittain, sillä uusi asia vaatii osaamisen ja toimintatapojen kehittämistä. **Suomen opiskelija-asunnot SOA ry** pitää perusteltuna lähtökohtaa, jossa ensiksi asetetaan lievemmat raja-arvot ja näitä kiristetään asteittain. Vuonna 2026 luvitettavan rakennushankkeen suunnittelu on jo pitkällä ja moni keskeinen valinta tehty. Siksi on perusteltua, että aluksi raja-arvot asetetaan sellaisiksi, että ne ovat saavutettavissa tyypillisillä ratkaisulla. SOA ry pitää esitettyjä raja-arvoja ainakin asuinkerrostalojen osalta kohtuullisina ja perusteltuina. **Espoon Asunnot** esittää lausunnossaan, että nykyisten laskelmien perusteella esitetty raja-arvojen taso vaatisi osaan hankkeita jo merkittävämpiä muutoksia.

Betoniteollisuus ry:n näkemyksen mukaan raja-arvot on asetettu varsinkin vuoden 2026 osalta järkevälle tasolle. Betoniteollisuus ry kuitenkin pitää raja-arvojen kiristymistä jo kahden vuoden kuluttua epämielekkään nopeana. Tätä perusteltiin lausunnossa sillä, että rakennuksen ilmastaselvitys tulee esitettäväksi lopputarkastuksen yhteydessä, joten tilastotietoa rakentamisen toteutuvista hiilijalanjäljen arvoista alkaa kertyä vasta aikaisintaan vuoden 2027 loppupuolella. Näitä toteutumatietoja ei siis käytännössä ole juurikaan käytettävissä siinä vaiheessa, kun vuoden 2028 alusta voimaan tulevien kireämpien raja-arvojen mukaisia rakennuksia on alettava suunnitella. Tästä syystä kolmen vuoden jakso ensivaiheen raja-arvoille olisi Betoniteollisuus ry:n mukaan mielekkäämpi.

Rakennusteollisuus RT ry pitää vuoden 2026 alusta voimaan tulevia raja-arvoja sopivina ensimmäisiksi raja-arvoiksi. **Skanska Oy:n** mukaan esitetyt raja-arvotasot vaikuttavat yleisesti ottaen hyvältä lähtötasolta sääntelyn kiristämiseksi. **Suomen Kiinteistöliitto ry** kannattaa luonnoksen esitystä ensimmäisiksi hiilijalanjäljen raja-arvoiksi mukaisille uudisrakennuksille.

Kiinteistönomistajat ja rakennuttajat Rakli ry toteaa lausunnossaan olevan samaa mieltä esityksessä tehdyn lähestymistavan kanssa, jonka mukaan hiilijalanjäljen ohjaus otetaan asteittain käyttöön rakentamisen sääntelyyn ja investoijille luodaan pitkäjänteinen kuva siitä, mikä säädösohjauksen polku tulee olemaan. Rakli ry tuo lausunnossaan hyvänä asiana esille, että nyt lausunnoilla olevassa esityksessä ja hiilijalanjäljen säädösohjauksessa ei niinkään ole kyse edelläkävijöistä vaan siitä, miten vähähiilisyiden ohjaus jalkautetaan kaikkeen uudisrakentamiseen eri puolella Suomea ja kaikille rakennusalan toimijoille. **Suomen Kuntaliitto ry** toteaa asetuksen mahdollistavan kunnianhimoisen ilmastopolitiikan toteuttamisen asetuksen raja-arvojen toimiessa vähimmäisvaatimuksina rakentamisessa. Suomen Kuntaliitto kuitenkin tuo esille, että ensi vaiheen jälkeen on välttämätöntä, että raja-arvot tulevat kiristymään tulevaisuudessa. Samalla korostettiin, että kunnille ja kaupungeille tulee myös jatkossa jättää mahdollisuus ohjata alueellaan tapahtuvaa rakentamista asetuksella määritellyä raja-arvoa alhaisempaan hiilijalanjäljen tasoon. **Ympäristömerkintä Suomi Oy** näkee, että

asetuksen raja-arvot ovat oikean suuntaisia ja tärkeitä ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta. Raja-arvojen suhteen on perusteltua, että ne aluksi ovat melko väljiä, mutta olisi hyvä, jos niitä voidaan tiukentaa sitä mukaa kun yhteiskunta siirtyy uusiutuvaan energiantuotantoon.

Fortum Oy pitää hyvänä lähtökohtana sitä, että raja-arvot asetetaan maltilliselle tasolle asian ollessa uusi ja koska uuden rakennuksen koko elinkaariskenaarioon perustuvan ohjauksen vaikutusten ennakoitavuus on haasteellista. Myös **Energiateollisuus, Energiakaupungit ry, Fortum Oy, Vantaan energia, Savon voima, Paikallisvoima ry, Vaasan Sähkö** pitävät hyvänä esityksenä asettaa raja-arvot vuonna 2026 maltilliselle tasolle, jotta raja-arvojen käytöstä saadaan käytännön kokemusta ja tuloksia ilman merkittäviä negatiivisia markkinavaikutuksia.

2.4. Energiateollisuuden huoli kaukolämmön käytön vaikeutumisesta

Energiateollisuus ry:n, Vaasan Sähkö Oy:n, Energiakaupungit ry:n, Fortum Oyj:n, Vantaan Energia Oy:n, Savon Voima Oyj:n, Tampereen Energia Oy, Paikallisvoima ry:n lausuntojen perusteella raja-arvot ohjaisivat lämmitystapavalintaa virheellisten skenaarioiden perusteella, mikä vaikeuttaisi merkittävästi kaukolämmön käyttöä uusien rakennusten lämmitysmuotona. Vuodelle 2028 esitettyjä raja-arvoja pidetään lausuntojen perusteella ongelmallisina ilman muutoksia kaukolämmön skenaarioihin ja kansallisen päästölaskennan sallimista. Lausuntojen perusteella vuonna 2028 voimaan tulevilla raja-arvoilla olisi kielteinen vaikutus lämmitysmarkkinoiden kilpailuun. Lisäksi lausunnossa esitettiin huoli siitä, että ehdotetut raja-arvot hidastaisivat pienydinvoiman käytön yleistymistä, jos kaukolämmön asemaa lämmitysmarkkinoilla vaikeutetaan. Jos uudisrakennuskohteet valitsevat tulevaisuudessa lähtökohtaisesti maalämmön, energiayhtiöiden on vaikea perustella kutistuvalla lämmitysmarkkinalla tehtäviä investointeja.

Lausunnoissa edellytettiin valtakunnallisen kertoimen korjaamista sekä kaukolämmön paikallisen laskentamenetelmän kehittämistä ja sallimista. Esimerkiksi **Tampereen Energia Oy** ehdottaa, että päästökertoimet päivitetään korvaamalla nykyinen kansallinen skenaario vähäpäästöisen tulevaisuuden huomioivalla ennusteella. Samalla korostettiin, että muutosten toteuttamiselle asetuksessa tulisi asettaa takaraja viimeistään 1.1.2027, jotta toimijat voivat valmistautua ajoissa vuoden 2028 raja-arvojen tiukentumiseen. **Helen Oy** tuo lausunnossaan esille, että vuonna 2028 voimaantulevat tiukennukset vaikuttavat suunnitteluratkaisuihin jo tänään. Puutteelliset metodit tänään vaikuttavat siis siihen mitä 2028 rakennetaan.

2.5. Erityistilanteiden huomioiminen

Rakentamislain 38 a §:n mukaan *raja-arvoa annettaessa voidaan ottaa huomioon sellaiset erityistilanteet, joissa raja-arvon alittaminen on rakennukseen, sen käyttötarkoitukseen tai sijaintipaikkaan liittyvien ominaispiirteiden taikka 29 §:n mukaisten olennaisten teknisten vaatimusten teknisen ja toiminnallisen toteuttamisen vuoksi erityisen vaikeaa.*

Asetusluonnoksen perustelumuiotiossa on tuotu esiin, että tämän asetusluonnoksen mukaisten ensimmäisten raja-arvojen osalta ei ehdotettu huomioitavaksi yhtään erityistilannetta, sillä valmistelussa ei ole tunnistettu yhtään sellaista tilannetta, jossa se olisi ehdotettujen raja-arvojen perusteella välttämätöntä.

Välttämättömyyden arvioinnissa vaikuttaa nimenomaan raja-arvojen maltillinen taso ja erityistilanteiden suhteellisen pieni merkitys kokonaishiilijalanjäljelle.

Myöskään lausuntokierroksella ei tuotu esiin yhtään sellaista yksilöityä erityistilannetta, jossa katsottaisiin välttämättömäksi säätää esitettyihin raja-arvoihin nähden poikkeamismahdollisuuksia. Koska pääosa lausunnonantajista pitää esitettyjä raja-arvoja muutoinkin aivan liian korkeina, ei niitä koskien esitetty laajemmin myöskään huomioita. Muutama lausunnonantaja toi lausunnossaan suoraan ilmi, että pitää esityksessä valikoitua lähestymistapaa erityistilanteiden osalta perusteltuna, kuten **Vantaan kaupunki, Kiertotalous Pirkanmaa - Ekokumppanit Oy** ja **Karelia Ammattikorkeakoulu Oy**. Esimerkiksi **KOVA ry:n** lausunnossa todetaan, että huomioiden erittäin maltilliset raja-arvot, pidetään myös perusteltuna, ettei tässä vaiheessa ole säädetty poikkeuksia myöskään rakentamislain 38 a §:n tarkoittamiin erityistilanteisiin.

Muutama lausunnonantaja puolestaan esitti, että erityistilanteista tulisi jo nyt säätää asetuksessa siitä riippumatta, että raja-arvot ovat maltillisella tasolla. **Rakli ry** toi lausunnossaan esille, että kun raja-arvoja halutaan kiristää tulevaisuudessa, on tärkeää muokata ohjauksesta jo nyt mallia, joka ainakin osittain kompensoi raja-arvo ohjauksen heikkouksia. Lisäksi olisi ohjeistettava rakennusvalvontoja keräämään tietoja tapauksista, joissa raja-arvon alittaminen on osoittautunut vaikeaksi. Samoin **Suomen Kiinteistöliitto ry** esittää, että asetuksella tulisi antaa mahdollisuus tietyissä erityistilanteissa ylittää raja-arvo. Lausunnossa nostetaan esimerkkinä, että kaavan vaatimukset voivat nostaa päästöjä, koska julkisivun, ääneneristävyyden tai rakennuksen massoittelun takia tarvitaan erilaisia ratkaisuja. **Betoniteollisuus ry** näkemyksen mukaan olisi pikaisesti tuotava työkalut, joilla voidaan perustellusti ja hallitusti poiketa raja-arvosta, jos ylitys on peräisin rakennuksen tarkastelujaksoa pidempään käyttöikään, rakentamisen laatuun tai määräysten mukaisia vaatimuksia parempiin toiminnallisiin ominaisuuksiin tehdyistä panostuksista.

Rakennusteollisuus RT ry esittää, että asetuksessa tulisi säätää mahdollisuus poiketa raja-arvosta, jos raja-arvon alittaminen on erityisen vaikeaa rakennuksen käyttötarkoituksen, sijaintipaikan taikka olennaisten teknisten vaatimusten ja toiminnallisen toteutumisen takia siksi, että kaavoituksesta tai muusta viranomaisvaatimuksesta aiheutuu rakentamismääräystasosta poikkeavia vaatimuksia taikka hankkeen muuntojoustavuuteen tai siirrettävyyteen liittyvien syiden takia. Ehdotuksen mukaan raja-arvo saisi ylittyä edellä mainitusta syystä enintään vastaavan rakennus- tai erityissuunnittelijan tekemän laskeman osoittaman hiilijalanjäljen verran. **Puolustusministeriö** toteaa, että Puolustusvoimien rakennuskannassa on useita poikkeamaperusteita, joita asetusvalmistelussa ei ole tarkasteltu. **Suomen Arkkitehtiiliitto** esittää, että arkkitehtonisesti monimuotoisille rakennuksille tulisi antaa perustelluista syistä 20 prosentin lievennys raja-arvoihin.

2.6. Käyttötarkoituksiluokittainen raja-arvo

Lausunnoilla tuli useammalta lausunnonantajalta huomioita ja ehdotuksia koskien rakennusten käyttötarkoituksiluokkia:

- **Espoon Asunnot** katsoo, että elinkaaren hiilijalanjäljen raja-arvojen käyttötarkoituksiluokkien tulisi noudattaa samaa jakoa kuin E-luvussa myös luokkien 1d ja 2 osalta, eli kaksi kerroksiset asuin kerrostalot olisivat samassa luokassa rivitalojen kanssa. Raja-arvojen olisi hyvä olla yhtä tiukkoja eri

rakennustyypeille, eli rivitalojen ja kaksi kerroksisten asuinkerrostalojen raja-arvo voisi olla yli kaksi kerroksisia asuinkerrostaloja suurempi.

- **A-Insinöörit Oy** esittää, että rakennusten luokittelu (raja-arvojen asettaminen eri rakennustyypeille) tulisi pitää yhtenäisenä energiatodistuksen mukaisen luokittelun kanssa. Samoin vaikutusten kohdistuminen eri käyttötarkoituksille tulisi pitää yhtenäisenä E-lukulaskennan ohjeistuksen kanssa, jotta energialaskelmaa voidaan hyödyntää ilmastaselvityksen lähtötietona. Tämä koskee erityisesti asetuksen kohtaa 2.2.
- **Espoon kaupunki Tilapalvelut-liikelaitoksen** lausunnossa tuodaan esille, että käyttötarkoitukseluokassa uimahallien ja jäähallien laittaminen samaan luokkaan kuin varastorakennukset ei ole käyttötarkoitusta huomioiva ratkaisu. Uimahalleissa ja jäähalleissa arkkitehtuuri, käyttötapa, sisäilmavaatimukset, materiaalien kestävyys ja jokaisen urheilupaikan erikoispiirteet vaikuttavat hiilijalanjälkeen ja ne eivät ole verrattavissa varastorakennukseen. Uimahallien käytön aikainen energiankulutus on myös merkittävästi suurempi verrattuna muihin rakennustyyppeihin.
- **Kaupan liitto ry** esittää päivittäistavarakaupan alle 2 000 m² yksiköiden erityispiirteiden tunnistamista myös hiilijalanjäljen laskennassa. Lausunnossa esitetään, että nämä rakennukset jätettäisiin joko pakottavan raja-arvosääntelyn ulkopuolelle tai vaihtoehtoisesti sijoitettaisiin samaan luokkaan lämmitetyltä nettoalaltaan yli 1 000 neliömetrin suuruisten varastorakennusten kanssa, jolloin raja-arvovaade olisi noin 10 prosenttia korkeampi kuin suuremmilla liikerakennuksilla. Ehdotettu jaottelu olisi myös linjassa muun energiatehokkuutta ja päästöjä säätelevän lainsäädännön kanssa.
- **Suomen Kiinteistöliitto ry** ehdottaa pohdittavaksi, että rakennukselle laskettaisiin vain yksi hiilijalanjälki, ja vaadittava raja-arvo määritettäisiin esimerkiksi lämmitetyn nettoalan avulla laskettuna painotettuna keskiarvona, jos rakennuksessa on useampi käyttötarkoitukseluokka. Lisäksi tuodaan esiin, että 1 §:n 2 momenttia tulisi muuttaa siten, että alle 10 prosenttia pinta-alasta olevia tiloja ei lasketa erikseen, vaan ne sisältyvät rakennuksen pääkäyttötarkoitukseen.

3. Rakentamislakiin ja arviointimenetelmään liittyvä palaute

Lausunnoilla esitettiin laajasti palautetta koskien rakentamislakia sekä vähähiilisyyden arviointia, jonka sääntely tapahtuu ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta (1027/2024). Seuraavassa esitetään tästä palautteesta yhteenveto, joka ei ole tarkoitettu kattavaksi.

- Lausunnoissa useampi toi esiin (mm. **Energiakaupungit ry, Fortum Oyj, Energiateollisuus ry, Helen Oy**), että rakennuksen vähähiilisyyden ohjausta tulisi muuttaa siten, että rakentamisen aikaisten ja rakennuksen energiakäytön aiheuttamien päästöjen laskenta eriytetään toisistaan.
- Lausunnoissa useampi toi esiin (mm. **Sweco Finland Oy, Nordec Oy Luonnonsuojeluliitto**), että raja-arvo-ohjaukseen tulisi lisätä selkeät sanktiot rakentajalle tilanteisiin, joissa raja-arvoja ei saavuteta.
- Lausunnoissa muutamat toivat esiin (mm. **Nordec Oy, Luonnonsuojeluliitto**), että ilmastaselvitys olisi tehtävä jo rakentamislupaa haettaessa, kun rakennusta suunnitellaan. Perusteluiden mukaan on liian myöhäistä laskea rakennusten hiilijalanjälki vasta projektin lopussa.

- **Tampereen kaupunki** huomautti, että rakentamislain ja esitetyn asetuksen muotoilu saattavat sisältää ristiriitaisuutta sen yksityiskohdan osalta, voiko rakennuksella olla useampiakin kuin yksi hiilijalanjäljen raja-arvo. Rakentamislain ja asetustason sääntelyn keskinäinen ristiriidattomuus tässä asiassa on hyvä varmistaa.
- Lausunnoissa muutamat toivat esiin (mm. **Espoon kaupunki Tilapalvelut-liikelaitos, Ekokumppanit Oy, Luonnonsuojeluliitto**), että olisi tarpeellista laajentaa ilmastaselvityksen ja raja-arvojen käyttöä vähintään rakennusten merkittävälle laajennusosille ja myös peruskorjausosiin vaikuttavuuden laajentamiseksi. Laajennuksen suuruus on osassa kohteissa merkittävä verrattuna alkuperäiseen rakennuksen pinta-alaan.
- **Helsingin kaupunki kaupunkiympäristön toimiala, Vantaan kaupunki ja Suomen kuntaliitto ry** korostivat, että kaupungeilla tulee säilyä myös jatkossa mahdollisuus ohjata alueellaan tapahtuvaa rakentamista tiukemmalla raja-arvovaatimuksella kuin kansallisessa lainsäädännössä. Keinovalikoimaa tulisi tämän osalta laajentaa ja selkeyttää. **Turun kaupunki** huomauttaa, että kaupungilla pitäisi olla mahdollisuus kiristää rajoja rakennusjärjestyksellä.
- **Puolustusministeriö** esittää, että koska puolustustarkoituksia varten tapahtuville rakentamishankkeille ei pääsääntöisesti haeta rakentamista koskevia lupia, eikä myöskään sovelleta viranomaisvalvontaa ja rekisterinpitoa koskevia säädöksiä, puolustusministeriön käsityksen mukaan ei myöskään lausuttavana olevassa asetuksessa säädettäviä raja-arvoja ole välttämätöntä soveltaa puolustustarkoituksiin tehtävään rakentamiseen. Puolustushallinnon kannalta asetuksen jatkovalmistelussa on oleellista huomioida puolustushallinnon kiinteistökannan erityisluonne sekä turvallisuus- ja valmiudelliset näkökohdat. Lisäksi olisi tärkeää määritellä, miten raja-arvot ja ilmastaselvitysvaatimukset koskevat rakentamisluvista vapautettua rakentamista.
- **Vantaan kaupunki** tuo launnonssaan esille, että rakennusvalvonnassa tehdään myös osittaisia loppukatselmuksia, jolloin rakennus otetaan käyttöön ennen lopullista loppukatselmusta. Miten toimitaan, jos käyttöönoton jälkeisessä loppukatselmuksessa todetaan, että raja-arvo ei alitu? Vai tuleeko ilmastaselvitys esittää jo osittaisen loppukatselmuksen yhteydessä, mikäli rakennus halutaan ottaa käyttöön jo ennen lopullista loppukatselmusta?
- **Suomen Yrittäjät** tuovat esiin, että puurakentamista ja kiertotaloutta edistävien toimien lisäksi tulisi lisätä kannustimia energiatehokkaiden ohjausjärjestelmien ja akkuenergiavarastojen käyttöönoton lisäämiseksi.
- **One Click LCA** esittää myös huolensa ilmastaselvitysprosessien valvonnasta, viranomaisiin ja vastuuhenkilöihin kohdistuvista työtehtävistä, tehtävien vaatimasta osaamisesta ja työkuormasta.
- Muun muassa **A-Insinöörit Oy** ja **Suomen Kuntaliitto ry** esittivät, että ilmastaselvityksen laatijoille olisi hyvä asettaa pätevyysvaatimukset, jotta varmistettaisiin laskentojen oikeellisuus.
- **Rakennusteollisuus RT ry** esittää, että koska ilmastaselvityasetus ei yksiselitteisesti rajaa kylmiä tai puolilämpimiä tiloja hiilijalanjäljen laskennan ulkopuolelle, olisi se hyvä tehdä raja-arvo-asetuksen 1 §:ssä. Hiilijalanjäljen laskennan yksikössä on mainittu lämmitetty nettoala, joten rakennuksen osalta vain lämmitetyn nettoalan mukaiset tilat tulee olla mukana; esimerkiksi kylmät pysäköintitilat kuuluvat rakennuspaikan osuuteen. Myös **Suomen Kiinteistöliiton** lausunnonssa ehdotetaan tarkasteltavaksi, että lähtökohtaisesti hiilijalanjäljen laskennassa huomioidaan vain lämmitetyn nettoalan tilat, jotta se vastaisi energiatodistuksen laskentaa ja hiilijalanjäljen yksikköä. Lisäksi tuotiin esiin, että perustelumuiustiossa tarkennettaisiin rivitalojen määritelmää, jotta erillis- ja paritalot eivät virheellisen tulkinnan seurauksena kuuluisi vaatimusten piiriin.

- Muutama lausunnonantaja korosti sen merkitystä, että rakentamislain mukaista kansallista päästötietokantaa päivitetään säännönmukaisesti. Esimerkiksi **Senaatti-kiinteistöt** tuo lausunnossaan esille, että kansallisen päästötietokannan päivitykset tehdään aina raja-arvot ja niillä tavoiteltu ohjausvaikutus huomioiden. Lausunnossa kaivattiin tietokantaa myös historiatietoja. **Ramboll Finland** esittää samalla tavalla, että kansallisen päästötietokannan päivitykset tulisi jatkossa sopia säännöllisiksi ja uusilla päivityksillä tulisi olla selkeät voimaantuloajat. Tämä on välttämätöntä, jotta käytetty päästötietokanta ja raja-arvojen tarkastelu ovat ennakoitavissa ja yhteneviä rakentamisluvan ajankohdan kanssa. **Espoon kaupunki Tilapalvelut-liikelaitos** mukaan kansallisen päästötietokannan CO2-datan päästöarvojen päivittämisen ajankohdat tulee muuttaa säännönmukaiseksi ja ennakoitavaksi esimerkiksi vuosittain päivittyviksi. Raja-arvojen kehityksen tulee olla pitkäjänteisesti ennakoitavissa.
- **Teräsrakenneyhdistys ry** tuo lausunnossaan esille, että rajanveto, mikä osa lasketaan perustukseen, kellariin tai asetuksen tarkoittamaan osaan rakennuksesta on epäselvä. Lausunnossa tuodaan esille, että perustukset tulisi ottaa mukaan laskentaan. Perustuksilta vaadittava kantavuus ja siten niiden hiilipäästöt riippuvat niiden päälle rakennettavan rakennuksen ominaisuuksista, mm. omasta painosta, joka voi vaihdella eri toteutustavoilla ja rakennusmateriaaleilla jonkin verran, vaikka eri tavoin toteutettujen rakennusvaihtoehtojen toiminnallisissa ominaisuuksissa ei olisi eroa. Näin ollen osa säädöksellä halutusta ohjausvaikutuksesta kohti vähähiilisempää rakentamista jää toteutumatta, jollei perustuksia oteta mukaan laskentaan. Lisäksi laskentaa koskeissa EN-standardeissa perustusten katsotaan olevan osa rakennusta. Koska perustukset muodostavat merkittävän lisän hiilijalanjälkeen, täytyisi asetuksessa esitettyjä raja-arvoja tuolloin korottaa vastaavasti.
- Lisäksi muutamat tahot nostivat esiin ohjeistuksen. Muun muassa **Avain Yhtiöt Oy** näkee tärkeänä, että viranomaiset panostavat riittävästi uusien käytäntöjen kouluttamiseen ja opastamiseen esimerkiksi ilmastaselvityksen suhteen.

4. Johtopäätökset

Seuraavassa on tarkoitus lyhyesti käydä läpi lausuntopalautteen perusteella tehtyjä muutoksia.

Lausuntopalautteissa ehdotettua kaksivaiheista raja-arvoa pidettiin lähtökohtaisesti kannatettavana, joten sen osalta on tarkoitus edetä, kuten lausuntoluonnoksessa on esitetty.

Lausunnoilla nousi esiin tarve selkeyttää raja-arvojen soveltamista esimerkiksi puolustuskäyttöön tarkoitettujen rakennusten osalta. Soveltamisalaa on selkeytetty lausuntopalautteen perusteella siten, että soveltamisalasta on rajattu pois sellaiset uudet rakennukset tai niiden osat, jotka liittyvät välittömästi puolustustarkoitukseen taikka joille ei ole laadittava energiatodistusta. (1 §)

Eduskunnan ympäristövaliokunta on mietinnössään tuonut esiin, että ensimmäiset raja-arvot tulee säätää riittävän maltilliselle, sujuvan siirtymän mahdollistamalla tasolla. Kuten Suomen opiskelija-asunnot SOA ry on lausunnossaan esittänyt, vuonna 2026 luvitettavan rakennushankkeen suunnittelu on jo pitkällä ja moni keskeinen valinta tehty. Siksi on perusteltua, että aluksi raja-arvot asetetaan sellaisiksi, että ne ovat saavutettavissa tyypillisillä ratkaisulla. Tämän takia vuoden 2026 raja-arvojen tasoon ei ehdoteta juurikaan kiristyksiä lausuntokierrokseen nähden, ainoastaan joitain tarkennuksia (2 §):

- Raja-arvoasetuksen tarkoituksena on olla yhdenmukainen energiatehokkuusasetuksen käyttötarkoitukseluokittelun kanssa. Lausunnoista tulleen palautteen perusteella tehtäisiin täsmennys rivitalojen ja asuinkerrostalojen välillä: Rivitalo ja asuinkerrostalo, jossa on asuinkerroksia enintään kahdessa kerroksessa / Asuinkerrostalo, jossa on asuinkerroksia vähintään kolmessa kerroksessa
- OKM esityksen mukaisesti muutettaisiin liikuntahallin raja-arvoksi 20,0 kgCO₂e/m²/a vuoden 2026 osalta.

Lausunnoilla tuotiin laajasti esille, että edellytyksiä tiukempienkin tasojen säätämiseen olisi ja esitetyt raja-arvot nähtiin vaatimattomiksi suhteessa toimialan nykyiseen kyvykkyyteen tuottaa vähähiilisiä ratkaisuita. Edellä esitetyn perusteella on esitetty, että vuoden 2028 tasoa tiukennetaan kautta linjan (3 §). Lausuntopalautteen perusteella vuoden 2028 raja-arvoja on kiristetty lausuntoversioon nähden 1–2 yksikköä, pl. sairaalat.

Lausuntokierroksella saadun palautteen perusteella esitetään, että asetukseen lisätään sääntely koskien erityistilanteita (4 §). Esitetyn mukaan vuodeksi 2028 säädetty käyttötarkoitukseluokakohtainen kokonaishiilijalanjäljen raja-arvo saisi ylittyä enintään viisi prosenttia, jos raja-arvon alittavan uuden rakennuksen suunnittelu ja toteuttaminen on erityisen vaikeaa:

- 1) rakennuksen, sen käyttötarkoituksen tai sijaintipaikan ominaispiirteiden takia;
- 2) sellaisten kaavamääräysten noudattamisen takia, jotka nostavat merkittävästi rakennuksen hiilijalanjälkeä; tai
- 3) tavanomaisesta rakentamisesta poikkeavien, pitkäikäisyyttä edistävien elinkaariominaisuuksien toteuttamisen takia.

Asetuksen valmistelussa on arvioitu erinäisten erityistilanteiden vaikutusta rakennusten hiilijalanjälkeen. Selvityksen perusteella yksittäiset skenaariot (a-f) johtivat 1–8 prosentin kasvuun koko elinkaaren hiilijalanjäljessä (käyttötarkoitukseluokissa 1–9). Esimerkiksi tiukemmat paloturvallisuusvaatimukset (sprinklerit) johtivat raportin mukaan 4–8 prosentin nousuun. Sijaintipaikasta johtuvan melun vaikutuksen huomioiminen (yli 70 dB) tarkoittaisi suurusluokaltaan noin 1–6 prosentin kasvua koko elinkaaren hiilijalanjäljessä.

Lausunnoissa nostettiin esiin erityistilanteena myös rakennuksen poikkeuksellinen korkeus sekä asetusvalmistelussa rakentaminen poikkeuksellisen vaativalle sijaintipaikalle. Esitystä muutettaisiin siten, että raja-arvo saisi ylittyä seuraavassa erityistilanteessa sen verran, kuin kyseisen erityistilanteen takia aiheutuu välttämätöntä lisäystä hiilijalanjälkeen:

- 1) raja-arvon alittaminen on erityisen vaikeaa rakennuksen korkeuden vuoksi;
- 2) kantavien ja jäykistävien rakenteiden suunnittelu ja toteuttaminen siten, että raja-arvo alittuu, on erityisen vaikeaa poikkeuksellisen vaativan sijaintipaikan vuoksi.

Erityistilanteita alettaisiin soveltamaan kuitenkin vasta vuodesta 2028 eteenpäin. Tarkoitus olisi ennen tätä tehdä tarvittavat muutokset ympäristöministeriön asetukseen rakennuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta (1027/2024) siten, että tulevaisuudessa tuossa asetuksessa säädettäisiin erityistilanteissa tehtävästä hiilijalanjäljen laskemisesta ja tulosten raportoinnista osana rakennuksen ilmastaselvitystä.

Lausunnoissa tuotiin esille, että eritoten vuoden 2028 raja-arvoja pidetään ongelmallisina, mikäli laskennassa ei voisi käyttää kaukolämmön verkkokohtaisia päästökertoimia ja kaukolämmön skenaarioihin ei tehtäisi muutoksia. Tavoitteena on mahdollistaa kaukolämmön verkkokohtaisten päästökertoimien käyttö, jos se on teknisesti mahdollista toteuttaa ilman, että raja-arvon ohjausvaikutus vaarantuu. Tätä tarkastellaan yhdessä sidosryhmien kanssa syksyllä. Lisäksi tarkastellaan, josko kaukolämmön päästöskenaariot voitaisiin päivittää.

Muutama lausunnonantaja ehdotti 2028 raja-arvon siirtämistä vuodelle (5 §). Tätä perusteltiin sillä, että siten ehtisi kerääntyä tietoa rakennusten hiilijalanjäljestä ja seuraavat raja-arvot päätettäisiin siten vasta myöhemmin. Toisaalta taas usea vastaaja piti kahden vuoden päivityssykliä kannatettavana. Esitettyyn ei tehty lausuntopalautteen perusteella muutosta.