

Joutsenmerkin kriteerit

Pientalot, kerrostalot, koulu- ja päiväkotirakennukset



Versio 3.17 • 9.3.2016 – 30.9.2024

Pohjoismainen ympäristömerkintä



Sisällysluettelo

Mikä on Joutsenmerkitty talo	4
Miksi valita Joutsenmerkki	4
Mitä voidaan Joutsenmerkitä	4
Mitä vaatimukset kattavat	5
Kuka voi olla luvanhaltija	6
Joutsenmerkin hakeminen	6
1 Yleiset vaatimukset	8
2 Resurssitehokkuus	9
2.1 Energia ja ilmasto	9
2.2 Jätteet	10
3 Sisäilma	11
4 Kemialliset tuotteet ja rakennusmateriaalit	14
4.1 Yleistä	15
4.2 Kemialliset tuotteet	15
4.3 Rakennusmateriaalit	22
4.4 Puutavara, bambu ja kuituraaka-aine	25
5 Rakennusprosessin laadunvarmistus	28
6 Laatu- ja viranomaisvaatimukset	30
7 Asukkaita ja isännöitsijöitä koskevat ohjeet	30
8 Pistevaatimukset	31
Joutsenmerkin säännöt palveluille	38
Valvonta	38
Kriteerien versiohistoria	38
Uudet kriteerit	43

Liite 1 Laboratories and methods for testing and analysis	
Liite 2 Exemptions from overall responsibility	
Liite 3 Template for calculation of points	
Liite 4 Energy Calculation	
Liite 5 Daylight Calculation	
Liite 6 Vakuutus formaldehydipäästöistä	
Liite 7 Declaration from the manufacturer of the chemical product	
Liite 8 Rakennustuotteet ja -materiaalit	
Liite 9 Vakuutus ei-toivotuista aineista rakennustuotteissa, rakennusaineissa ja rakennusmateriaaleissa	
Liite 10 Vakuutus nanopartikkeleista ja antibakteerisista lisäaineista rakennusmateriaaleissa	
Liite 11 Windows and exterior doors	
Liite 12 Declaration of tree species not permitted to be used in Nordic Swan Ecolabelled buildings	
Liite 12 b Yhteenveto sertifioidusta metsästä peräisin olevasta puusta	
Liite 13 Use of Ecolabelled construction products	
Liite 14 Kuvaus vihreistä toimenpiteistä	

Yhteystiedot

Pohjoismaiden ministerineuvosto päätti vuonna 1989 perustaa vapaaehtoisen ja virallisen ympäristömerkin. Alla olevat organisaatiot/yritykset vastaavat merkin toiminnasta kyseisten maiden hallitusten toimeksiannosta. Lisätietoa yritysten nettisivuilta:

Suomi:

Ympäristömerkintä Suomi Oy
joutsen@ecolabel.fi
www.joutsenmerkki.fi

Islanti:

Norræn Umhverfismerking á
Íslandi
svanurinn@ust.is
www.svanurinn.is

Tanska:

Miljømærkning Danmark
info@ecolabel.dk
www.svanemaerket.dk

Norja:

Miljømerking Norge
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Ruotsi:

Miljömärkning Sverige AB
info@svanen.se
www.svanen.se

Tämän asiakirjan saa kopioida vain kokonaisuudessaan tekemättä siihen muutoksia. Asiakirjan tekstiä saa lainata vain, jos sen laatija Pohjoismainen ympäristömerkintä mainitaan.

Mikä on Joutsenmerkitty rakennus

Joutsenmerkki asettaa vaatimuksia energiankäytölle, kemiallisille tuotteille, rakennusmateriaaleille ja sisäilmalle, näillä voi olla vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön. Lisäksi on vaatimuksia rakentamisen laadunvarmistukselle sekä rakennuksen luovutukselle.

Joutsenmerkitty rakennus elinkaaren perusteella:

- energiatehokas
- täyttää vaativat ympäristö- ja terveysvaatimukset rakennusmateriaaleille ja kemiallisille tuotteille
- terveellinen sisäilma ja materiaaleilla on alhaiset päästöt
- rakentamisen laatu on varmennettu

Miksi valita Joutsenmerkki

- Luvanhaltijat saavat käyttää Joutsenmerkkiä markkinoinnissaan. Joutsenmerkki on erittäin tunnettu ja arvostettu Pohjoismaissa.
- Joutsenmerkki on kustannustehokas ja yksinkertainen tapa tiedottaa yrityksen ympäristötyöstä ja sitoutumisesta ympäristöasioiden hoitoon asiakkaille ja ostajille sekä tavaran hankkijoille/toimittajille.
- Joutsenmerkki selventää tärkeimmät ympäristöasiat ja opastaa kuinka yritykset vähentävät päästöjä, jätekuormitusta sekä luonnonvarojen käyttöä.
- Ympäristöystävällinen tuotanto antaa yritykselle hyvät valmiudet viranomaisten tuleviin ympäristövaatimuksiin.
- Joutsenmerkki asettaa ympäristövaatimusten lisäksi vaatimuksia myös tuotteen laadulle. Hyvä laatu on ympäristöteko ja Joutsenmerkki on myös laadun tae.

Mitä voidaan Joutsenmerkitä

"Pientalot, kerrostalot, koulu- ja päiväkotirakennukset" kriteereiden uudisrakennukset:

- Pientalot
- Kerrostalot (jatkoissa tällä tarkoitetaan rakennuksia, joissa useita asuntoja, lukuun ottamatta paritaloja)
- Koulu/koulutus- ja päiväkotirakennukset
- Olemassa olevien rakennusten lisärakennukset. Lisärakennuksen käyttötarkoitus tulee olla asunto, päiväkoti tai koulu ja ainoastaan lisärakennus voidaan merkitä.
- Senioreille tarkoitettuja asuntoja voidaan Joutsenmerkitä, jos ne luokitellaan/määritellään asuinrakennuksiksi rakennusluvassa ja kunnassa, jossa ne tullaan rakentamaan. Sama koskee palvelukoteja, jotka ovat tarkoitettu fyysisesti ja/tai psyykkisesti toimintarajoitteisille henkilöille. Asukkaille tarkoitettut yhteiset tilat sekä henkilökunnan tilat kuuluvat Joutsenmerkinnän piiriin ja niiden on täytettävä Joutsenmerkin vaatimukset.
- Mökit/vapaa-ajan asunnot edellyttäen, että rakennus kuuluu kansallisten rakennuslupamääräysten piiriin. Mökkien on oltava lämmitettäviä ja niillä on oltava paikallisten säännösten mukaan hyväksytty vesijohto- ja viemärijärjestelmä.

Mökin/vapaa-ajan asunnon on täytettävä kaikki pientaloja koskevat kansalliset rakentamismääräysten mukaiset energiavaatimukset, lukuun ottamatta talon koon perusteella tehtyjä poikkeuksia tms. Loma-asuntojen on täytettävä pien- tai kerrostalon vaatimukset. Katso vaatimus O4.

- Väliaikaiset asunnot, päiväkodit tai koulut (moduulit).

Pientaloilla tarkoitetaan tässä erillisrakennuksia, omakotitaloja, rivitaloja, ketjutaloja ja paritaloja (soveltaen kansallista rakennuslainsäädäntöä).

Luvanhakijan tulee dokumentoida Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle kaikkien vaatimusten täyttyminen. Joutsenmerkin lupa myönnetään:

- konsepti-/tyyppitalona rakennettaville pientaloille, kerrostaloille, kouluille ja päiväkodeille
- uniikeille pientaloille, kerrostaloille sekä koulu- ja päiväkotirakennuksille.

Poikkeamia tyyppitalon mukaisesta rakentamisesta (es. asiakkaan valinnat) voidaan tehdä, mikäli poikkeamat täyttävät kriteerien vaatimukset. Sekä tyyppitalon että lisävalintojen kuten keittiökaluksien ja kylmäkoneiden tulee täyttää vaatimukset.

Rakennus on valmistuessaan Joutsenmerkitty. Viestinnässä pitää tulla ilmi, että rakennus on Joutsenmerkitty vuonna 202X. Tarvittaessa ilmoitetaan ajankohtaisen kriteeriversion numero. Pohjoismainen ympäristömerkintä ei vastaa siitä, että rakennus täyttää kriteerien vaatimukset myöhemmin, esimerkiksi remontin jälkeen.

Seuraavia rakennuksia ei voi merkitä:

- Pysyvien lisärakennusten kuten vajojen, pyörävarastojen, jätekatosten ja vastaavien on täytettävä kriteerien vaatimukset, mutta niitä ei itsenäisinä Joutsenmerkitä.
- Erilliset koulutusrakennukset, jotka pääasiallisesti on tarkoitettu laboratorio-, versta- tai vastaavaan käyttöön.
- Erillisiä koulun yhteydessä olevia rakennuksia kuten urheiluhalleja, palloiluhalleja, uimahalleja ja vastaavia ei voi merkitä, eivätkä ne kuulu koulurakennusten merkintään, vaikka ne kuuluisivat kouluun. Tämä tarkoittaa, että rakennettava koulu voidaan merkitä, mutta erillistä urheiluhallia ei voi merkitä. Mikäli liikuntatilat tai vastaavat ovat integroitu päiväkoti- tai koulurakennukseen, nämä voidaan merkitä ja niiden on täytettävä kaikki asianmukaiset vaatimukset
- Sairaalat ja muut terveydenhoitolaitokset sekä asumismuodot, joita ei käytetä vakituiseen asumiseen tai joita ei ole luokiteltu asumiseen tarkoitetuiksi tiloiksi, ei voida Joutsenmerkitä.

Mitä vaatimukset kattavat

Vaatimukset kattavat itse rakennuksen, sisältäen pysyvät lisärakennukset, jotka kuuluvat projektiin/hankkeeseen ja joita rakennetaan yhdessä tai markkinoidaan yhdessä Joutsenmerkityn rakennuksen kanssa.

Vaatimukset kattavat koko rakennuksen. Kaupallisia tiloja kuten kauppaa, konttoria, kampaamoja tai vastaavia ei kuitenkaan lasketa tähän. Vaatimukset kattavat asukkaiden käytössä olevat yhteiset tilat, kuten kuntosalit ja askartelutilat.

Lisärakennusten pitää täyttää kaikki asianmukaiset vaatimukset, mutta niitä ei voi itsessään merkitä. Esimerkkinä autotallit (riippumatta siitä, onko autotalli erillinen rakennus tai rakennukseen kuuluva), jätekatokset, pyörävarastot, ulko-varastot ja vajat.

Rakennuksen ulkopuoliset tekniset asennukset eivät kuulu vaatimuksiin. Tämä tarkoittaa esimerkiksi pääkytkinkeskukseen tulevia sähköjohtoja ja pohjalaatan läpi kulkevia vesi/viemärijohtoja sisäpuolisiin liitäntäjohtoihin asti.

Mikäli rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteinen rakennusosa/moduuli, pätee tähän samat vaatimukset kuin jos se olisi rakennettu paikan päällä. Katso tarkempi kuvaus luvussa 4.

Joutsenmerkin vaatimukset ovat voimassa heti rakentamisen alkaessa, eli kun pohjalaatta tai kellarilattia valetaan. Ainoa poikkeus on energiavaatimus, joka "lukitaan" rakennuslupaprosessin yhteydessä ja joka on voimassa siitä hetkestä, kun rakennuslupa on myönnetty tai rakentaminen alkaa.

Perussääntö on, että luvanhaltijalla on oikeus rakentaa tietyn kriteeriversion mukaisesti Joutsenmerkittyyä rakennuksia niin kauan kuin rakennuksen tai rakennuksen vaiheen suunniteltu valmistuminen tapahtuu ennen kuin kyseisen kriteeriversion voimassaoloaika loppuu.

Kuka voi olla luvanhaltija

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän sääntöjen mukaan luvanhaltija on:

- yritys, joka valmistaa tuotetta
- yritys, joka on yhdessä pohjoismaassa yksin vastuussa tuotteesta (esimerkiksi maahantuojat, jälleenmyyjät, jakelijat tai vastaava).

Talojen tuoteryhmässä paras mahdollinen luvanhaltija on joko rakentaja, kiinteistönomistaja, talotehdas tai joku muu taho, joka ottaa täyden vastuun kaikista vaatimuksista. Tämä tarkoittaa, että arkkitehdit tai tekniset konsultit voivat olla luvanhaltijoita ainoastaan, jos he ottavat täyden vastuun kaikista vaatimuksista.

Joutsenmerkin hakeminen

Hakeminen ja maksut

Tietoa tämän tuoteryhmän hakemisesta ja maksuista saa Joutsenmerkin kotisivuilta, katso yhteystiedot tämän asiakirjan alussa.

Mitä vaaditaan?

Talojen kriteerit koostuvat pakollisista ja pistevaatuksista. Pakolliset vaatimukset merkitään O + numero ja ne on aina täytettävä. Pistevaatuksista merkitään P + numero ja jokainen pistevaatimus antaa tietyn pisteen. Pisteet lasketaan yhteen ja luvan saamiseksi on tietty pistemäärä saavutettava.

Jokaisen vaatimuksen kohdalla on kuvattu, miten vaatimus on dokumentoitava. Tekstissä on lisäksi erilaisia symboleja, joilla kuvataan dokumentointitavat. Symbolit ovat:

✉ Lähetä dokumentaatio hakemuksen mukana

📍 Tarkistetaan paikan päällä.

Joutsenmerkkiin vaaditaan:

- Pakolliset vaatimukset on aina täytettävä.
- Vähintään vaatimuksessa O3 esitetyt pisteet. Liitteen 3 taulukkoa voi käyttää apuna pisteiden laskemiseen.
- Pohjoismainen ympäristömerkintä on tarkistanut paikan päällä vaatimusten täyttymisen.

Pohjoismainen ympäristömerkintä käsittelee kaiken saadun tiedon luottamuksellisesti. Alihankkijat lähettävät dokumentaatiota suoraan Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle, myös tämä tieto käsitellään luottamuksellisesti

Luvan voimassaoloaika

Ympäristömerkin käyttöoikeus on voimassa niin kauan kuin tuote täyttää vaatimukset tai kunnes kriteereiden voimassaoloaika päättyy. Ympäristömerkinnällä on oikeus pidentää kriteereiden voimassaoloaika sekä tarkistaa kriteereiden sisältöä. Mikäli kriteereitä pidennetään, myös luvan voimassaoloaika pidennetään automaattisesti ja luvanhaltijaa tiedotetaan asiasta.

Ympäristömerkintä ilmoittaa uusista tämän jälkeen voimaan tulevista vaatimuksista viimeistään vuotta ennen kriteereiden päättymispäivää. Näin luvanhaltijalle annetaan mahdollisuus uusien käyttö lupansa.

Tarkistus paikan päällä

Hakemuksen yhteydessä Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistaa tavallisesti paikan päällä, että vaatimukset täytetään. Tarkistuksessa on esitettävä laskelmien perusteet, lähetettyjen todistuksien alkuperäiskappaleet, mittauspöytäkirjat, ostotilastot ja vastaavat, jotka vahvistavat vaatimusten täyttymisen.

Lisätiedot

Ympäristömerkintä antaa mielellään lisätietoja, katso yhteystiedot tämän asiakirjan alussa. Lisätietoa ja apua hakemiseen löytyy kunkin maan Ympäristömerkintäorganisaation kotisivuilta.

1 Yleiset vaatimukset

01 Rakennuksen yleiskuvaus

Hakemuksessa on oltava rakennuksen yleiskuvaus:

1. Kerrosluku, asuinpinta-ala sekä tiedot mahdollisista yhteistiloista/kaupallisista tiloista.
2. Selostus siitä, miten Joutsenmerkityssä rakennuksessa on järjestetty talous/asuntokohtainen sähkönmittaus. Päiväkodeissa ja kouluissa on oltava vähintään koko kiinteistöä kattava sähkön mittaus.
3. Kuvaus rakennuksen tai rakennustyyppin rungosta/kantavista rakenteista, julkisivusta, katosta, perustuksista sekä lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmästä.
4. Selostus mahdollisista lisärakennuksista kuten autotalleista, varastoista, pyörävarastoista, jätekatoksista ja vastaavista.
5. Selostus mahdollisista hisseistä, parvekkeista ja terasseista.
6. Selostus materiaalien ja/tai sisustusten valintamahdollisuuksista.
7. Päiväkodit ja koulut: lyhyt kuvaus luokkien/vuosikurssien tai vastaavien määrästä.

Selvitys. Piirustuksia, kuvia tai muita projektikuvauksia.

02 Vastuu Joutsenmerkinnästä

Luvanhaltija on vastuussa kriteerien kaikista vaatimuksista ja niiden täyttymisestä siihen saakka, kunnes rakennus on muuttovalmis, rakennustyön suorittajasta huolimatta. Mikäli käytetään alihankkijaa, on luvanhaltijan vastuulla, että alihankkija saa kaikki vaatimukset tietoonsa ja vastaa siitä, että vaatimuksia noudatetaan.

On listattava rakennuttaja, rakentaja, missä määrin käytetään alihankkijoita ja millaista alihankintatapaa käytetään sekä henkilö, joka vastaa projektin aikana yhteydenpidosta Ympäristömerkintään.

Viittaukset vaatimukseen O33 ja O34.

Tiettyjä poikkeuksia voidaan tehdä perussäännöstä: luvanhaltija on vastuussa kaikista vaatimuksista. Katso liite 2.

Selvitys.

03 Saavutetut pisteet

Luvanhakijan pitää saada vähintään tietty osuus pisteistä Joutsenmerkin luvan myöntämiseksi. Pistevaatimukset ovat kappaleessa 8.

- Kerrostalot; vähintään 16 pistettä 44 mahdollisesta pisteestä (Suomi).
- Pientalot; vähintään 15 pistettä 42 mahdollisesta pisteestä (Suomi)
- Päiväkoti- ja koulurakennukset: vähintään 14 pistettä 39:stä mahdollisesta pisteestä (Suomi)

Selvitys ja pistelaskelma. Liite 3.

2 Resurssitehokkuus

2.1 Energia ja ilmasto

04 Rakennuksen energiankäyttö

Energiavaatimukset, kun rakennuslupaa haetaan 1.1.2018 jälkeen:

- Asuinrakennuksille energialuokka A, Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta 1010/2017. Kouluille ja päiväkodeille 85 % asetuksen raja-arvosta (100 kWhE/m²).

Energiavaatimukset, kun rakennuslupaa on haettu ennen 1.1.2018:

- Energialuokka B, Ympäristöministeriön asetus rakennusten energiatehokkuudesta 2012. Poikkeus: Kaukolämpöön liitettävät kerrostalot; 85 % asetuksen raja-arvosta.
- **Muut pohjoismaat ja Färsaaret:** Katso ruotsin- tai englanninkielinen kriteeriversio.

Kansallisen viranomaisen asettama siirtymäaika on voimassa myös Joutsenmerkin energiavaatimuksen täyttämiseksi.

Mikäli kriteerien voimassaoloaikana asetetaan uusia kansallisia vaatimuksia ja raja-arvoja rakennusten energiakäytölle, arvioi Pohjoismainen ympäristömerkintä energiavaatimusta ja sitä saatetaan muuttaa uusien vaatimusten mukaisesti. Muutos tehdään kansallisen lausuntokierroksen jälkeen.

Olemassa olevien rakennusten yhteyteen rakennettavien lisärakennusten tulee täyttää energiavaatimus. Energialaskelmat koskevat lisärakennusta ja täyttävät uudisrakennuksen vaatimukset.

Energiavaatimuksesta ei anneta poikkeuksia esimerkiksi hirsitaloille tai pienille taloille.

Mökeille/vapaa-ajan asunnoille on samat vaatimukset kuin vakituksessa käytössä olevien pientalojen vaatimukset. Vapaa-ajan huoneistoille on samat vaatimukset kuin kerros-, rivi- tai ketjutaloille.

Energialaskelmien teko:

- *Suomi:* Ympäristöministeriön asetus rakennusten energiatehokkuudesta 2018 tai 2012.
- *Muut pohjoismaat ja Färsaaret:* Katso ruotsin- tai englanninkielinen kriteeriversio.

☒ Energialaskelma.

05 Valaistuksen tarveohjaus

Ulkovalaistuksessa on automaattinen tarveohjaus. Vaatimus ei koske ulkovalaistusta yksityisillä parvekkeilla, kuisteilla, terasseilla ja vastaavilla.

Rivi-, ketju- ja kerrostaloissa on automaattinen tarveohjaus yleisissä/yhteisissä tiloissa kuten sisäänkäynneissä, rappukäytävissä, pesutuvissa, varastoissa ja vastaavissa tiloissa.

Päiväkodeissa ja kouluissa on kaikki sisävalaistus oltava automaattisesti tarveohjattua. Vaatimus ei koske työpisteitä, työtasovalaistusta ja valaistusta, joka on kiinteästi asennettu teknisissä asennuksissa ja laitteissa.

Hissi- ja hätävalaistuksen ei tarvitse täyttää vaatimusta.

Automaattinen tarveohjaus tarkoittaa, että valon määrää säädetään automaattisesti tarpeen mukaiseksi, esimerkiksi ajan, päivänvalon, akustiikan tai liikkeen mukaisesti. Valaistuksen ohjaus pitää olla kytkettynä valaisimeen eikä ainoastaan valonlähteeseen.

☒ Selvitys ulko- ja sisävalaistuksen tarveohjauksesta.

06 Energiatehokkaat kodinkoneet

Kodinkoneita, jotka asennetaan Joutsenmerkittyyn rakennukseen, koskevat seuraavat energialuokkavaatimukset. Kodinkoneiden, jotka eivät kuulu EU:n Energiamerkintädirektiiviin (2010/30/EU), ei tarvitse täyttää vaatimusta.

Vaatus koskee 19.3.2021 alkaen hankittavia kodinkoneita, kun energiamerkintäasetus (EU)2017/1369 astui voimaan. Energiamerkintädirektiivi 2010/30/EU koskee kuivausrumpuja ja uuneja.

Taulukko 1. Kodinkoneiden energialuokka

Tuotetyyppi/tuotekategoria Kodinkoneet kuluttajakäyttöön	Alhaisin hyväksytty energialuokka energiamerkintädirektiivin (2010/30/EU) mukaan	Alhaisin hyväksytty energialuokka energiamerkintäasetuksen (EU) 2017/1369 mukaan
Pesukone		D
Jääkaappi		E
Pakastin		F
Jääkaappipakastin		F
Kuivausrumpu	A ⁺⁺	
Astianpesukone		E
Uuni	A	
Kuivaava pyykinpesukone		E

Tehdasvalmisteisissa minikeittiöissä olevien jääkaappien osalta edellytetään vähintään energialuokkaa E.

☒ Tuoteseloste tai vastaava kodinkoneista ja niiden energiamerkinnästä /energialuokasta.

2.2 Jätteet

07 Lajittelumahdollisuudet

Syntypaikkalajitteluun sopivat jäteastiat on asennettava rakennuksiin

- asunnot: neljä jaetta
- koulut ja päiväkodit, keittiön yhteyteen: viisi jaetta

Sekajäte lasketaan yhtenä jakeena.

Jätemylly lasketaan yhtenä jakeena, sillä edellytyksellä, että ruokajäte murskataan säiliöön/tankkiin, joka viehdään mädätykseen tai kompostointiin. Jätemyllyn on oltava paikallisen viranomaisen hyväksymä.

Vaatus O23 (nano) koskee myös jätemyllyä.

☒ Selvitys.

08 Jätepiste

Päiväkotien, koulujen ja yli 8 asunnon rakennusten yhteydessä on oltava jätepiste vähintään kuudella jakeella, esimerkiksi:

- paperi
- värillinen ja väritön lasi
- muovi
- metalli
- elektroniikkaromu
- kartonki

- aaltopahvi
 - orgaaninen jäte mädätykseen tai kompostointiin
- Selvitys jättepisteestä ja sen sijainnista.

3 Sisäilma

09 Radon

Toimenpiteet radonin torjumiseksi on suoritettava, jotta voidaan varmistaa kansallisten viranomaisvaatimusten ja raja-arvojen noudattaminen. Rakenteiden ja rakennustavan tulee olla radonin suhteen turvallinen. Mikäli riskianalyysi (kattaa sekä maaperän että paikalle tuodun maa-aineksen) osoittaa, että radonin taso on alhainen, voivat rakenneratkaisut radonin torjumiseksi olla lievemällä tasolla.

- Kuvaus toimenpiteistä radonin torjumiseksi.
- Mikäli ei toteuteta erityisiä rakenneratkaisuja radonin torjumiseksi, on suoritettava radonesiintymäriskien kartoitus/arvio (esimerkiksi geotekninen selvitys).

010 Kosteusongelmia estävät toimenpiteet

Haitallisiin kosteusongelmiin liittyvien riskien vähentämiseksi ja hyvän ja terveellisen sisäilman edistämiseksi on oltava suunnitelma tai kuvaus ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä, jotka kattavat vähintään:

- a) kosteuserkkien materiaalien ja tekniikan valinnat, joilla on vaikutusta haitalliseen kosteuteen;
- b) rakennuspaikalla materiaalien ja rakennuksen/rakenteiden suojaustoimenpiteet sään vaihtelua vastaan;
- c) rakennuksen riittävän kuivauksen varmistaminen sekä arvio miten pitkä aika kuivaukseen menee;
- d) eri materiaalien korkein sallittu kosteusaste (kriittinen raja-arvo);
- e) betonin kosteuden valvonta laskennallisesti tai mittauksella. Kansallisia sääntöjä noudatetaan. Mittaukset tulee tehdä porauksilla tai koepalamittausmenetelmällä, sillä pintakosteuden mittaus ei ole riittävä varmistamaan onko betonilaatta riittävän kuiva.

Tämän lisäksi on nimitettävä asiantuntija kosteuden torjuntasuunnitelman noudattamisen varmistamiseksi.

Mikäli alihankkijaa käytetään töihin, jotka vaikuttavat kosteudenhallintaan, on luvanhakijan varmistettava, että alihankkijat joko noudattavat luvanhakijan menettelyjä tai heillä on omat menettelynsä, joilla varmistetaan kosteusongelmien minimoiminen.

Kosteutorjunnan asiantuntijan on oltava pätevä ja hänellä on oltava rakennustekninen koulutus. Hänellä tulee olla tietoa eri materiaalien ja rakenteiden kosteudesta ja kosteuden aiheuttamista vaikutuksista. Henkilöllä pitää lisäksi olla vähintään 2 vuoden kokemus kosteudentorjunnasta tai -vahinkoselvityksistä sekä vähintään 2 vuoden kokemus rakentamisen projekteista ja/tai hallinnosta.

- Kosteudentorjunnan suunnitelman menettelyt, joilla varmistetaan, että yllä olevat kohdat a) - e) täyttyvät. Mikäli alihankkijoita käytetään kosteudentorjuntaan vaikuttavaan työhön ja näillä on omat menettelyt, on myös nämä esitettävä.
- Kosteudentorjunnasta vastaavan asiantuntijan nimi ja pätevyys.

011 Ilmanvaihto

Ilmanvaihdon toimivuus on tarkistettava ennen kuin järjestelmä otetaan ensimmäisen kerran käyttöön. Tarkistuksen on katettava että:

- ilmavaihtojärjestelmä ei sisällä epäpuhtauksia, jotka voivat levitä rakennuksessa;
- käyttö- ja huolto-ohjeet ovat helposti saatavilla;
- ilmanvaihtojärjestelmä muilta osin toimii tarkoituksenmukaisesti;
- ilmanvaihtojärjestelmän toiminta ja ominaisuudet vastaavat voimassa olevia määräyksiä.

Toiminnan tarkastus on suoritettava jokaisessa pientalossa, koulussa ja päiväkodissa. Rakennuksissa ja lisärakennuksissa, joissa on useita asuntoja, on suoritettava tarkastus edustavassa määrässä asuntoja. Vähintään 10 % huoneistoista on tarkastettava, kuitenkin aina vähintään yksi huoneisto.

Päiväkoti- ja koulurakennuksissa on oltava ilmanvaihdon automaattinen tarveohjaus, jolla säädetään ilmamäärät/ilmanvaihtoa.

- Tarkastuspöytäkirja, josta ilmenee tulos sekä kuinka monta rakennusta ja huoneistoa on tarkastettu.
- Tarveohjatun ilmanvaihdon kuvaus.

012 Melu (koskee vain päiväkoteja ja kouluja)

Suomi: Ääniluokka A1 jälkikaiunnalle sekä lisäksi vapaavalintaiselle ääniparametrille. Muiden ääniparametrien tulee täyttää luokka A2. Tilat, joissa oleskellaan vain lyhytaikaisesti, ei tarvitse täyttää vaatimusta.

Suomessa käytetään kansallista standardia SFS 5907:2022.

Esimerkkejä vain lyhytaikaisessa käytössä olevista tiloista ovat käytävät, sisääntulot, kopiointitilat, pukutilat ja WC.

Turvallisuussyistä rinnastetaan kokonainen osasto yhteen huoneeseen meluntorjunnan suhteen.

- Suunniteltu äänitaso sekä saavutettu ääniluokka kaikissa vaatimuksen kattavissa tiloissa. Laskelman on oltava akustiikkasuunnittelijan tai vastaavan pätevyyden omaavan henkilön suorittama.

013 Päivänvalo

Päiväkodeissa ja kouluissa on joko keskimääräisen päivänvalosuhteen (average daylight factor, DF_{ave}) oltava vähintään 2,5 % yhteistiloissa/leikkihuoneissa ja luokahuoneissa tai päivänvalon saatavuuden (daylight provision) on saavutettava vähintään lukema 300 lux (alle 50 % päivänvalotunneista ja vähintään 50 % pinta-alasta tarkasteltavissa tiloissa).

Pientaloissa ja kerrostaloissa voimassa oleva kansallinen vaatimus päivänvalosuhteelle (DF) tai päivänvalon saatavuudelle on täytyttävä vähintään yhdessä oleskelutilassa asuntoa kohden. Suomessa on täytyttävä jonkun muun Pohjoismaan viranomaisvaatimus päivänvalosuhteelle tai päivänvalon saatavuudelle.

Mikäli päivänvalosuhte ylittää arvon 5,0 % jossain Joutsenmerkityn rakennuksen huoneessa, on hakijan laskelmilla tai vastaavilla osoitettava, että viranomaisvaatimukset sisälämpötilalle täyttyvät kesäisin. Katso liite 5.

Mikäli päiväkodissa on useampi kuin yksi osasto, on vähintään yhden yhteisen tilan osastoa kohden täytettävä vaatimus.

Asunnoksi lasketaan pientalo tai huoneisto. Käytävää, eteistä, varastoa, kylpyhuonetta ja vastaavia ei lasketa oleskelutilaksi.

Päivänvalon laskennassa käytetään tietokoneohjelmaa. Katso liitteestä 5 laskentamenetelmä ja laskennan edellytykset. Yksinkertaistettu menetelmä, joka perustuu ikkunapinta-alan ja lattiapinta-alan suhteeseen (esimerkiksi ikkuna-alamenetelmä tai 10

%:n sääntö) ei ole riittävä tapa osoittamaan vaatimustenmukaisuutta, vaikka käytettäisiin korjauskertoimia.

Kerrostalojen kohdalla vaaditaan vain, että laskelmat toimitetaan valittujen 10 huoneiston osalta (1 huone huoneistoa kohti). Valinnan tulee parhaalla mahdollisella tavalla tukea sitä, että kaikissa rakennuksen huoneistoissa on vähintään yksi huone, joka täyttää päivänvalovaatimuksen. Mikäli huoneistojen lukumäärä rakennuksessa on vähemmän kuin 10, tulee kaikista huoneistoista toimittaa laskelmat (1 huone huoneistoa kohti).

Kerrostalon pohjakerroksessa sijaitseissa päiväkodeissa, joissa ympäristö rajoittaa päivänvalon saantia, riittää, että yhteistilassa/leikkihuoneessa täytyy kansallinen vaatimus (Suomessa jonkun muun Pohjoismaan viranomaisvaatimus) uusien rakennusten päivänvalosuhteelle tai päivänvalon saatavuudelle.

- ☒ Päivänvalolaskenta, joka osoittaa suunnitellun päivänvalosuhteen ja/tai päivänvalon saatavuuden jokaiselle arvioidulle huoneelle sisältäen tiedon huoneen käyttötarkoituksesta. Laskentamenetelmän tulee noudattaa kansallisia ohjeita. Laskelmatulokset esitetään liitteen 5 mukaisesti.

O14 Formaldehydipäästöt

Vaatimus kattaa kaikki puusta tehdyt levyt, jotka sisältävät yli 3 paino- % formaldehydiperäisiä lisäaineita. Vaatimus ei kata levyjä, joita markkinoidaan ainoastaan julkisivukäyttöön.

Formaldehydipäästö rakennuslevyistä (raakapuu/käsittelemättömät tai pintakäsitellyt), lattioista, ovista* ja kalusteista** tai listoista, sokkeleista ja karmeista ei keskimäärin saa ylittää MDF- levyissä*** 0,124 mg/m³ ilmaa tai muissa levyissä 0,07 mg/m³ ilmaa. Näytönottohetkellä voimassa olevaa versiota EN 717-1 on käytettävä.

Sauvaliimattuja levyjä ei tarvitse mitata formaldehydin suhteen, mikäli osoitetaan, että vapaan formaldehydin määrä liimassa yhdessä mahdollisen kovettajan kanssa (eli valmis liimaseos) ei ylitä 2000 ppm (0,2 paino -%).

Mikäli levy on testattu muun kuin EN 717-1 mukaan, todennetaan raja-arvoja taulukossa 2 esitettyjen testimenetelmien mukaan, vaihtoehtoisesti esittämällä alla olevassa listassa olevia sertifikaatteja.

Testimenetelmien vaatimukset ovat liitteessä 1.

Taulukko 2. Joutsenmerkin raja-arvot formaldehydipäästöille, mikäli käytetään muita testimenetelmiä.

Levy	EN 717-1 (23°C/45 % RH)	ISO 16000-9 (23°C/50 % RH).M1 testimentelmä	ASTM E 1333 (25°C/50 % RH)	JIS A 1460
MDF	0,124 mg/m ³	0,05 mg/m ² /h	0,09 ppm	0,90 mg/l
Muut levyt	0,07 mg/m ³	0,03 mg/m ² /h	0,08 ppm	0,53 mg/l

Alla olevat sertifikaatit hyväksytään vaatimuksen osoittamiseksi:

- E1 MDF-levyille
- M1 MDF-levyille
- CARB PHASE II kaikille puupohjaisille levyille
- Indoor Air Comfort tai Indoor Air Comfort Gold -sertifikaatit kaikille puupohjaisille levyille.

**Suomessa kerrostaso-ovien, jotka ovat paloluokiteltuja standardin EN16034 mukaisesti, tulee taulukossa 2 mainittujen emissiorajojen sijaan täyttää M1-luokalle asetetut vaatimukset.*

**** Kalusteita ovat esimerkiksi keittiö-, halli- ja kylpyhuonekalusteet. Vaatimus ei kata yksittäisiä irtokalusteita, kuten hattu- tai kenkähyllyjä.**

***** Raja-arvo 0,124 mg/m³ MDF-levyille on voimassa 30. kesäkuuta 2019 asti. Tämän jälkeen sitä voidaan kiristää. HDF tarkastellaan kuten MDF ja sen tulee täyttää sama raja-arvo.**

Mikäli lainsäädäntö kriteerien voimassaoloaikana tulee Joutsenmerkin vaatimustasoa kireämmäksi, muutetaan vaatimusta O14.

- Todistus formaldehydipohjaisista lisäaineista liitteen 6 mukaan.
- Analyysiraportti, joka sisältää mittausmenetelmät, mittaustulokset ja mittausjaksot. Raportissa tulee olla selvästi käytetty menetelmä/standardi, mittalaboratorio ja se, että mittalaboratorio on riippumaton kolmas osapuoli. Muita mittausmenetelmiä kuin yllä kuvatut voidaan käyttää, mikäli mittausmenetelmien korrelaatio on todennettu kolmannen osapuolen toimesta. Katso lisätietoja liitteessä 1.
- Analyysiraportin sijaan tuotteen sertifikaatti. Vaatimuksessa on esitetty hyväksytyt sertifikaatit.

4 Kemialliset tuotteet ja rakennusmateriaalit

Tässä luvussa on neljä jaksoa. Ensimmäisessä jaksossa on vaatimukset materiaalilistalle ja kiinteistön lokikirjalle. Toinen jakso sisältää vaatimukset Joutsenmerkityn rakennuksen rakentamisessa käytettäville kemiallisille tuotteille. Kolmas jakso sisältää rakennusmateriaalien vaatimukset. Neljännessä jaksossa on puu- ja bamburaaka-aineiden vaatimukset.

Tämän kappaleen vaatimukset on täytettävä Joutsenmerkityssä rakennuksessa, mutta myös mahdollisissa lisärakennuksissa, jotka kuuluvat Joutsenmerkkiprojektiin ja joita rakennetaan ja markkinoidaan Joutsenmerkityn rakennuksen yhteydessä, esimerkkinä auto- ja pyörätallit, jätekatokset ja vajat. Myös aitojen, terassilaudoitusten, ulkokalusteiden, leikkikenttävälineiden ja vastaavien, jotka kuuluvat Joutsenmerkkiprojektiin, pitää täyttää vaatimukset.

Vaatimukset kattavat taloon jäävät osat. Vaatimukset eivät koske esimerkiksi työkoneiden polttoaineita, merkintävärejä, poistettavia merkintäteippejä, valumuottien puutavaraa¹, kaapelien voiteluaineita tai puhdistusaineita. Ne eivät myöskään koske saumavaahoja, muottiöljyä ja vastaavia, joita käytetään valumuottien tiivistykseen tai voiteluun.

Perussääntönä on, että Joutsen- ja EU-ympäristömerkityistä tuotteista ei tarvitse esittää enempää dokumentaatiota. Ympäristömerkityt tuotteet täyttävät automaattisesti vaatimukset ja ne pitää vain listata materiaalilistaan ja lokikirjaan lupanumerolla, tuotenimellä sekä valmistajan nimellä.

Vähän käytetyt tuotteet

Kappaleen 4 vaatimuksia ei tarvitse täyttää vähän käytettävien tuotteiden osalta tai tuotteiden, joilla on rajoitetut ympäristö- tai terveysvaatimukset, esimerkiksi:

- Väri, jota käytetään esim. keittiökoneiden ja kalusteiden pintavaurioiden korjaamiseksi.
- Ruosteensuojausväri, jota käytetään peittämään kädensijojen ja palkkien vaurioita, esimerkiksi hitsauksen jälkeen tai kun ruuveille on tehty reikä.

¹ Poikkeuksia tästä, katso O27.

- Helat (esimerkiksi lukot, kädensijat, reikälevyt, saranat).
- Naulat, ruuvit, mutterit, pultit, prikat ja muut vastaavat kiinnitystarvikkeet.
- Pienet muovituotteet, kuten asennusprikat, muoviholkit, koje- ja jakorasiat sekä liitäntäletkut.

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän on hyväksyttävä muut kuin yllä olevat poikkeukset.

4.1 Yleistä

O15 Materiaalilista ja loki

1. Joutsenmerkityn rakennuksen rakentamisessa käytetyt rakennusmateriaalit ja kemialliset tuotteet on listattava. Materiaalilistassa on oltava valmistaja ja tuotteen nimi sekä tuotteen tyyppin kuvaus, josta ilmenee käyttötarkoitus.
2. Joutsenmerkityllä rakennuksella on oltava digitaalinen materiaaliloki, joka kattaa ne rakennusmateriaalit ja kemialliset tuotteet, joita on käytetty rakentamisessa. Lokissa on oltava:
 - Tuotteen tyyppi, nimi ja valmistaja sekä toimittaja, jos on eri kuin valmistaja.
 - Pääasialliset osat (koskee rakennusmateriaaleja)
 - Arvioitu paikka rakennuksessa

Materiaalilista ja loki kattavat vain ne tuotteet, tavarat ja materiaalit, jotka on kiinteästi asennettu rakennuksen sisään tai rakennuksen yhteyteen.

Materiaalilista kohdan 1 mukaan sekä digitaalinen loki kohdan 2 mukaan. Vaihtoehtoisesti integroitu järjestelmä, joka kattaa molemmat kohdat.

4.2 Kemialliset tuotteet

Kemiallisilla tuotteilla tarkoitetaan kemiallisia aineita tai erilaisten kemiallisten aineiden seoksia, jotka ovat nestemäisessä muodossa, kaasumaisia tai kiinteässä muodossa, ja joita käytetään rakennuspaikalla tai tehdasvalmistuksessa. Myös mahdollisissa lisärakennuksissa, aidoissa, terasseissa, ulkokalusteissa ja leikkipaikkavälineissä sekä vastaavissa käytetyt kemialliset tuotteet kuuluvat vaatimusten piiriin. Kemiallisia tuotteita ovat esimerkiksi maalit, liimat, saumamassat, tasoitteet ja kuivalaastit.

Tuotteet, joissa tuotteen muodolla ja pinnalla on sen kemiallista koostumusta suurempi merkitys sen toiminnalle, eivät ole kemiallisia tuotteita. Esimerkkejä tällaisista tuotteista ovat betonielementit, rakennuslevyt ja muovi. Näitä koskevat vaatimukset ovat luvusta 4.3.

Sisältyvien aineiden määritelmä ja epäpuhtaudet

Sisältyviä aineita ovat kaikki kemiallisessa tuotteessa käytetyt aineet, myös ainesosien lisäaineet (kuten säilöntä- ja stabilointiaineet), mutta ei epäpuhtaudet.

Epäpuhtauksia ovat tuotannon ja raaka-ainetuotannon jäämät, joiden pitoisuus valmiissa tuotteessa on alle 100 ppm (0,0100 paino-%, 100 mg/kg). Raaka-aineeseen tietoisesti tai tarkoituksellisesti lisättyjä aineita ei pidetä epäpuhtauksina pitoisuudesta huolimatta.

Esimerkkejä epäpuhtauksista ovat reagenssien jäämät, jäännösmonomeerit, katalysaattorit, sivutuotteet ja tuotantolaitteiden puhdistusaineet sekä taustapitoisuudet ja tuotantolinjaston jäämät.

Raaka-aineiden yli 1,0 %:n epäpuhtauspitoisuuksia pidetään kuitenkin sisältyvinä aineina. Sisältyviksi aineiksi katsotaan myös aineiden tunnetut hajoamistuotteet.

Paikan päällä rakennettu vs tehdasvalmisteinen

Paikan päällä tehdyille rakenteille on samat kemikaali- ja materiaalivaatimukset kuin tehdasvalmisteisille. Tehdasvalmisteiden laajuus saattaa muuttua ajan kanssa ja pohjoismaiden välillä on vaihtelua. Alla on esimerkinomaisesti listattu vaatimukset riippumatta siitä, onko kyseessä tehdasvalmiste vai ei:

- Kylpyhuoneet/kylpyhuonemuodulit
- Pohjamaalatut ja valmiiksi maalatut puupaneelit ulko- ja sisäkäyttöön sekä sisäkattoon. Vaatimukset eivät koske pohja- tai valmiiksi maalattuja listoja, sokkeleita tai kynnyksiä, joita sijoitetaan Joutsenmerkittyyn rakennukseen.
- Sisäportaiden pintakäsittely
- Betonin/betonielementtien pintakäsittely

Ikkunat, ovet ja valmiiksi maalatut kalusteet keittiöissä ja kylpyhuoneissa ostetaan aina tehdasvalmisteisina ja siksi kemiallisten tuotteiden vaatimukset luvussa 4.2. eivät koske näitä. Edellä mainittuja koskee vaatimus luvussa 4.3.

Luvun 4 vaatimukset koskevat myös putkia ja johtoja tehdasvalmisteisissa osissa, esimerkiksi betonielementteihin valettuna.

2-komponenttituotteet tehdasvalmisteisissa osissa:

- Osakomponenttien on täytettävä kemikaalivaatimukset, tai
- Kovettunut tuote täyttää kemikaalivaatimukset, kun voidaan osoittaa, että turvavarusteita käytetään osakomponenttien sekoituksessa ja että seos levitetään suljetussa, hyvin ilmastoidussa tilassa, joka täyttää kansalliset vaatimukset.

Rakennuspaikalla ei voida taata täysin suljettua järjestelmää, jonka takia osakomponenttien on täytettävä vaatimukset. Tälle perussäännölle on poikkeus ja se on voimassa teknisissä tiloissa, joissa 2-komponenttituotteita, jotka eivät täytä kemikaalivaatimuksia, voi käyttää, mikäli seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Tekninen tila on jokin seuraavista: lämmönjakohuone, hissikuilu, konehuone, sähkökeskus tai muu tila, joihin asiankuulumattomat eivät pääse.
- Turvavarustusta käytetään, kun osakomponentit sekoitetaan.
- Valmiiksi sekoitettu tuote levitetään hyvässä ilmanvaihdossa niin, että työturvallisuutta koskevat kansalliset säädökset täyttyvät.
- Suojavarusteiden käyttäminen dokumentoidaan esimerkiksi valokuvin.

Betoni ja sementti

Kemiallisten tuotteiden vaatimukset koskevat sementtiä ja betonia vain niiden mahdollisesti sisältämien lisäaineiden (notkistimet, huokostimet, kiihdyttimet, väriaineet, hidastimet ja vesitiiviyyttä parantavat lisäaineet jne.) osalta. Pohjoismainen ympäristömerkintä ei aseta kemiallisia vaatimuksia itse sementille tai betonille.

Lisäaineita koskevat vaatimukset koskevat lisäaineita kovettamattomassa betonissa sekä valmiissa betonielementeissä. Vaatimus ei koske lisäaineita ns. valmiissa betonituotteissa kuten esim. eristeharkoissa, siporex-harkoissa, leca-harkoissa tai betonikattotiilissä.

Kuivalaastien tulee täyttää kaikki kappaleessa 4.2. olevat kemiallisia tuotteita koskevat vaatimukset, koska kuivalaasti on kemiallinen tuote, sillä se sisältää reagoimattomia aineita.

016 Kemiallisten tuotteiden luokitus

Joutsenmerkityn rakennuksen tuotantoon käytettävät kemialliset tuotteet eivät saa luokitua taulukon 3 mukaan. Luokituksen tulee olla voimassa olevan lainsäädännön mukainen (CLP-asetus 1272/2008 tai myöhempi).

Taulukko 3 Luokitukset, joita kemiallisissa tuotteissa ei saa olla.

Luokitus CLP-asetuksen 1272/2008 mukaan	
Vaaraluokka ja vaarakategoriakoodi	H-lausekkeet
Vesiympäristölle vaarallinen Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1-2 Vaarallista otsonikerrokselle Ozone 1	H400 ¹⁾²⁾ H410 ^{1) 2)} , H411 ^{1) 2)3)4)} H420
Välitön myrkyllisyys Acute tox 1-3	H300, H310, H330, H301, H311, H331
Elinkohtainen myrkyllisyys STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Syöpää aiheuttava Carc 1A/1B/2	H350, H351 ⁵⁾
Sukusolujen perimää vaurioittava Mut 1A/B/2	H340, H341
Lisääntymiselle vaarallinen Repr 1A/1B/2	H360, H361, H362 ⁵⁾

Taulukon luokitukset koskevat kaikkia altistumisreittejä. Esimerkiksi luokitus H350 kattaa luokituksen H350i.

¹⁾ *Kemialliset ankkurit, jotka luokituvat vaaralausekkeilla H400, H410 ja H411 dibentsoyyliperoksidin (CAS 94-36-0) takia, ovat sallittuja.*

²⁾ *Kovettajat akryylipohjaisissa saumattomissa lattioissa/massalattioissa, jotka luokituvat vaaralausekkeilla H400, H410 ja H411 dibentsoyyliperoksidin (CAS 94-36-0) takia, ovat sallittuja käytettäväksi suurtaloukskeittiöissä. Niissä Pohjoismaissa, joissa on auktorisointijärjestelmä, lattiaurakoitsijan tulee olla auktorisoitu.*

³⁾ *Vaaralauseke H411 hyväksytään:*

- *Pohjusteissa, joita käytetään betonin, betoni-metallin ja metalli-metallin liikuntasaumoissa rakennuksen ulkopuolella.*
- *Kattoliimoissa/vedeneristysliimassa rakennuksen ulkopuolella.*
- *Teollisuusbensiniinipohjaisissa liimoissa, joita käytetään jäähdytysputkistoissa ja ilmanvaihtokanavissa solukumieristeiden asentamiseen.*
- *Teollisuusbensiniinipohjaisissa pohjusteissa vedeneristysasennuksissa (loivat katot, viherkatot, sisäpihat, terassit, autotallit, kellariseinät ja vastaavat).*

⁴⁾ *Suomi: kaksikomponenttiset epoksipohjaiset injektiohartsit, jotka luokituvat vaaralausekkeella H411, ja joita käytetään betonilaatoissa yksittäisten halkeamien korjaamiseen sisätiloissa.*

⁵⁾ *Suomi: Vaaralausekkeet H351 ja H362 polyuretaanivaahdolle, jota käytetään elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla ikkunoiden ja parvekeovien tiivistämiseen, kun lämpötila on alle 5 °C. Poikkeus koskee myös elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla käytettävää palouretaanivaahtoa, jota käytetään julkisivuelementtien eristeiden saumauksissa, elementtien saumauksissa tai tuulettuvan alapohjan eristeiden saumauksissa.*

- Valmistajan vakuutus liitteen 7 mukaisesti.
- Käyttöturvallisuustiedote hakemusmaan voimassa olevan lainsäädännön mukaan, esim. liite II REACH:issä (1907/2006/EEC) kaikista kemiallisista tuotteista.

O17 CMR-aineosat

Joutsenmerkityissä rakennuksissa käytettävät kemialliset tuotteet eivät saa sisältää aineosia, jotka ovat tai jotka voivat vapauttaa syöpää aiheuttavia (Carc), perimää vaurioittavia (Mut) tai lisääntymiselle vaarallisia (Rep) aineosia CLP asetuksen 1272/2008 mukaan, Katso taulukko 4.

Taulukko 4 Luokitukset, joita kemiallisten tuotteiden ainesosissa ei saa olla

Luokitus CLP-asetuksen 1272/2008 mukaan	
Vaaraluokka ja vaarakategoria	H-lausekkeet
Syöpää aiheuttava Kategori Carc 1A/1B/2	H350, H351
Sukusolujen perimää vaurioittava Mut 1A/1B/2	H340, H341
Lisääntymiselle vaarallinen Repr 1A/1B/2	H360, H361, H362

Taulukon luokitukset koskevat kaikkia altistusreittejä. Esimerkiksi luokitus H350 kattaa luokituksen H350i.

Poikkeuksena:

- Tinaorganiset yhdisteet, joita rajoitetaan vaatimuksen O20 mukaan.
- Vapaan formaldehydin määrä (joka on peräisin ei-tietoisesti lisätystä formaldehydistä tai formaldehydivapauttavista aineista) ei saa valmiissa tuotteessa ylittää 200 ppm (0,02 paino- %)
- D4 (Oktametyylisyklotetrasiloksaani, CAS-nro 556-67-2) silikonipolymeerin epäpuhtautena $\leq 1\ 000$ ppm.
- Vinyliasettaatti (CAS-nr 108-5-4) polymeerin jäännösmonomeerina $\leq 1\ 000$ ppm.
- Glyksaali (CAS.nr: 107-22-2) ≤ 100 ppm (0,010 painoprosenttia) lopputuotteessa, jos pH lopputuotteessa on suurempi kuin 8.
- Mineraaliöljy teollisuusbensiniinipohjaisissa pohjusteissa vedeneristysasennuksissa (loivat katot, viherkatot, sisäpihat, terassit yms.), rakennuksen ulkopuolella käytettävissä pohjusteissa betonin, betoni-metalli- ja metalli-metalli-liikuntasaumoissa sekä kattoliimoissa/ vedeneristysliimoissa rakennuksen ulkopuolella. Poikkeus on voimassa edellyttäen, että mineraaliöljy on testattu IP 346-menetelmällä (polysyklisten aromaattisten aineiden määrittäminen petroolifraktioissa), joka osoittaa, että mineraaliöljy sisältää alle 3 % DMSO-utetta, vaihtoehtoisesti on käytävä ilmi, että bentseenipitoisuus alle 0,1 %. Tämän on myös käytävä ilmi käyttöturvallisuustiedotteesta.
- TiO₂, joka lisätään jauhemuodossa raaka-ainetuotannon aikana.
- Dispergointiaine trimetyylolipropaani (CAS-numero 77-99-6) enintään 1 painoprosenttia pigmentissä. Poikkeus on voimassa 30.6.2024 saakka.

- Sinkkipyritioni (CAS#: 13463-41-7), joka luokituu vaaralausekkeella H360D, on poikkeuksena vaatimuksessa sisämaaleille ja -lakoille: poikkeus on voimassa 1.1.2023 asti perusmaaleille ja valmissävyille ja 1.1.2024 asti sävytyspastoille/sävytysjärjestelmille.
- Sebakaattiyhdisteet ≤ 5000 ppm (0,5 painoprosenttia), jotka luokituvat vaaralausekkeella H361 ja joita käytetään stabilisaattoreina ja UV-suojina SMP-pohjaisissa saumausaineissa, liimoissa ja tiivistystuotteissa.
- Suomi: kaksikomponenttiset epoksipohjaiset injektiohartsit, joita käytetään betonilaatoissa yksittäisten halkeamien korjaamiseen sisätiloissa.
- Suomi: 4,4'-metyleenibisfenyyli-isosyanaatti, isomeerit ja homologit (CAS no. 9016-87-9), joka luokituu vaaralausekkeella Carc. 2; H351 polyuretaanivaahdossa, jota käytetään elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla ikkunoiden ja parvekeovien tiivistämiseen, kun lämpötila on alle 5 °C. Poikkeus koskee myös elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla käytettävää palouretaanivaahtoa, jota käytetään julkisivuelementtien eristeiden saumauksissa, elementtien saumauksissa tai tuulettuvan alapohjan eristeiden saumauksissa.

Kemiallisen tuotteen valmistajan vakuutus liitteen 7 mukaisesti.

Käyttöturvallisuustiedote hakemusmaan voimassa olevan lainsäädännön mukaan, esim. liite II REACH:issä (1907/2006/EEC) kaikista kemiallisista tuotteista.

O18 Säilöntäaineet sisämaaleissa ja -lakoissa

Säilöntäainepitoisuutta sisämaaleissa ja -lakoissa yksinään tai yhteensä rajoitetaan alla olevien taulukoiden mukaisesti.

Tuotteiden luokitusta koskeva vaatimus (O16) ja muut kemikaalivaatimukset on myös täytettävä.

Taulukko 5a: Pitoisuusrajat säilöntäaineille

	Pitoisuusraja
Maalit, lakat, pohjavärit ja sävytysvärit sisäkäyttöön	900 ppm (0,09 paino- %)
Märkätilamaalit	2500 ppm (0,25 paino- %)

Taulukko 5b: Pitoisuusrajat isotiazolinoneille

Säilöntäaine	Pitoisuusraja
Isotiazolinonien kokonaismäärä	500 ppm (0,05 paino- %)
2-metyl-2H-isotiazol-3-on (MIT**) (CAS-nr: 2682-20-4)	100 ppm (0,01 paino-%)
5-klor-2-metyl-4-isotiazolin-3-on/2-metyl-4-isotiazolin-3-on (CMIT/MIT) (CAS: 55965-84-9)	15 ppm (0,0015 paino- %)

Säilöntäaineella tarkoitetaan sekä tuotteen säilyvyyden takia lisättyä säilöntäainetta (PT6) että niitä, joiden funktio on suojata maalipintaa (PT7).

Sävytysjärjestelmille tehdään worst case -laskelma, sen sävyn mukaan, jossa eniten sävytysväriä ja sen perusvärin kanssa, joka sisältää eniten säilöntäaineita ja isotiazolinoniyhdisteitä.

Huomaa, että 2,2'-ditiobis(N-metyl) bensamid (DTBMA) tulee sisältyä isotiazolinonien kokonaismäärään.

**** Käytössä on myös lyhenne MI.**

Kemiallisen tuotteen valmistajan vakuutus liitteen 7 mukaisesti.

- Mikäli säilöntäainetta käytetään, tulee esittää laskelma, joka osoittaa, että raja-arvot täyttyvät.

019 Säilöntäaineet muissa sisäkäyttöön tarkoitetuissa kemiallisissa tuotteissa

Säilöntäaineen määrä sisäkäyttöön tarkoitetuissa kemiallisissa tuotteissa ei saa ylittää taulukon 6:n raja-arvoja. Ulkona käytettäville kemiallisille tuotteille ei ole erityisiä vaatimuksia.

Tuotteiden luokitusta koskeva vaatimus (O16) ja muut kemikaalivaatimukset on myös täytettävä.

Taulukko 6: Säilöntäaineiden pitoisuusrajat

Säilöntäaine	Pitoisuusraja
Isotiazolinonien* kokonaismäärä	500 ppm (0,05 paino-%)
5-klor-2-metyl-4-isotiazolin-3-on/2-metyl-4-isotiazolin-3-on (CMIT/MIT) (CAS-nr: 55965-84-9)	15 ppm (0,0015 paino-%)
Iodopropynyl butylkarbanat (IPBC) (CAS-nr: 55406-53-6)	2000 ppm (0,2 paino-%)
Bronopol (CAS-nr: 52-51-7)	500 ppm (0,05 paino-%)

* Huomaa, että 2,2'-ditiobis(N-metyyl)bensamid (DTBMA) tulee sisältyä isotiazolinonien kokonaismäärään.

- Kemiallisen tuotteen valmistajan vakuutus liite 7 mukaisesti.
- Säilöntäaineita käytettäessä laskelma, joka osoittaa, että raja-arvot täyttyvät.

020 Muut aineet, joita kemiallisissa tuotteissa ei saa olla

Seuraavia aineita, joita käytetään Joutsenmerkityn rakennuksen tuotannossa, ei kemiallisissa tuotteissa saa olla:

- Kandidaattilistan aineet¹⁾
- Aineet, jotka EU on määritellyt PBT- (Persistent, bioaccumulable and toxic) tai vPvB-aineiksi (very persistent and very bioaccumulable) REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti sekä aineet, jotka täyttävät nämä kriteerit.
- Aineet, jotka ovat EU:n prioriteettilistalla mahdollisesti hormonitoimintaa häiritsevina aineina luokissa 1 tai 2²⁾.

Kemiallisissa tuotteissa ei myöskään saa olla seuraavia aineita tai aineryhmiä. Näiden ja yllä olevan listan välillä voi olla päällekkäisyyksiä.

- Lyhytketjuiset klooriparafiinit (C10–C13) ja keskiketjuiset klooriparafiinit (C14–C17)
- Per- ja polyfluoratut alkyylilyhdisteet (PFA)
- Alkyylifenolietoksylaatit (APEO) ja alkyylifenolijohdannaiset (aineet, jotka vapauttavat alkyylifenoleita hajotessaan)
- Bromatut palonestoaineet
- Ftalaatit³⁾
- Bisfenoli-A, Bisfenoli-S ja Bisfenoli-F
- Raskasmetallit lyijy, kadmium, arsenikki, kromi (VI), elohopea ja niiden yhdisteet
- Haihtuvat aromaattiset yhdisteet yli 1 paino- % pitoisuuksissa ⁴⁾⁵⁾

- Orgaaniset tinayhdisteet. Poikkeuksena dibutyyliini (DBT) ja dioktyyliini (DOT), joita saa olla primerissa ja saumamassassa:
 - Enintään 0,5 % silaanipohjaisissa tuotteissa.
 - Enintään 0,2 % muissa tuotteissa.

Haihtuvat aromaattiset yhdisteet ovat niitä aromaattisia yhdisteitä, joiden alkukiehumispiste on enintään 250° C normaali-ilmanpaineessa 101,3 kPa mitattuna. Maaleille ja lakoille sen sijaan määritellään haihtuvat aromaattiset yhdisteet yhdisteinä, joiden höyrynpaine on vähintään 0,01 kPa lämpötilassa 293,15 K.

Huomioitavaa, että tributyyliini (TBT) ja trifenyylitriini (TPT) eivät ole sallittuja huolimatta pitoisuudesta tai tuotetyypistä.

Ftalaateilla viitataan estereihin, joilla on yleinen kemiallinen koostumus 1,2-bentsenidikarboksyylihappo. Ei-ftalaatit kuten DINCH (EY-nro 491-890-2) ja DOPT/DEHT (Cas-nro 6422-86-2), eivät sisälly määritelmään eivätkä ole kiellettyjä.

¹⁾ [ECHA:n kandidaattilista](#)

Poikkeuksena ovat D4 (Oktametyyliisylklotetrasiloksaani, CAS-nro 556-67-2), D5 (dekametyyliisylklopentasiloksaani, CAS-nro 541-02-6) ja D6 (dodekametyyliisylkloheksasiloksaani, CAS-nro 540-97-6), jotka ovat silikonipolymeerien tuotannosta peräisin olevia jäännösmääriä pitoisuudessa ≤ 1 000 ppm.

²⁾ Ks. Annex 1 - Candidate list of 553 substances:

https://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_annex_01.pdf

³⁾ Ftalaatit DINP (CAS-nr 28553-12-0 ja 68515-48-0), DIDP (CAS-nr 26761-40-0 ja 68515-49-1) sekä DIUP (CAS-nr 85507-79-5) ovat sallittuja saumausmassoissa, joita käytetään betonin ja metallin saamaamiseen ulkotiloissa, esimerkiksi parvekkeilla, luhtikäytävillä ja vastaavissa tiloissa.

⁴⁾ Seuraavat tuotteet saavat sisältää enintään 20 % haihtuvia aromaattisia yhdisteitä.

- Pohjusteet, joita käytetään betonin, betoni-metallin ja metalli-metallin liikuntasauvoissa rakennuksen ulkopuolella.

- Kattoliimat/vedeneristysliimat rakennuksen ulkopuolella.

- Teollisuusbensoinipohjaiset pohjusteet vedeneristysasennuksissa (loivat katot, viherkatot, sisäpihat, terassit, autotallit, kellariseinät ja vastaavat).

⁵⁾ Ksyleeni- ja teollisuusbensoinipohjaiset pohjusteet vedeneristysasennuksissa (loivat katot, viherkatot, sisäpihat, terassit, autotallit, kellariseinät ja vastaavat) voivat sisältää enemmän kuin 20 painoprosenttia VAH-yhdisteitä, kun tätä tarvitaan.

Poikkeama hyväksytään, jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy, ja kun dokumentoidaan:

- Tuotetta käytetään lokakuun ja huhtikuun välisenä aikana.

- Tuotetta käytetään kellarikerroksen seinissä.

- Kun riittävää tarttuvuutta ei saavuteta betonin tiheän rakenteen tai kostean tai märän ympäristön vuoksi muina vuodenaikoina. Tämä on dokumentoitava vetokokeella.

Luvanhakija hakee kirjallisesti hankekohtaista poikkeusta Pohjoismaiselta ympäristömerkinnältä. Hyväksymispäätös tulee odottaa ennen tuotteiden käyttöä.

Kemiallisen tuotteen valmistajan vakuutus liitteen 7 mukaisesti.

Käyttöturvallisuustiedote.

021 Nanopartikkelit kemiallisissa tuotteissa

Kemiallisissa tuotteissa ei saa olla nanomateriaaleista* peräisin olevia nanopartikkeleita, seuraavia poikkeuksia lukuun ottamatta:

- Pigmentit**
- Luonnollisesti esiintyvät epäorgaaniset täyteaineet ***
- Synteettinen kiteetön pioksidi ja kalsiumkarbonaatti****
- Polymeeridispersiot

* *Nanomateriaalien määritelmä noudattaa EU-komission 18.10.2011 päivättyä määritelmää (2011/696/EU).*

***Nanotitaanidioksidia ei lasketa pigmentiksi, jonka takia vaatimus koskee sitä.*

****Tämä koskee liitteen V kohdan 7 REACH-asetuksen mukaisia täyteaineita.*

*****Koskee perinteistä synteettistä kiteetöntä piioksidia (SiO₂) ja kalsiumkarbonaattia (CaCO₃), kemiallisesti modifioituna tai ilman*

☒ Kemiallisen tuotteen valmistajan vakuutus liitteen 7 mukaisesti.

4.3 Rakennusmateriaalit

Vaatimus O22 on kaksiosainen. Ensin on lista tuotteista, jotka vaatimus kattaa. Tämän jälkeen listataan ne kemialliset tuotteet, joita näissä rakennusmateriaaleissa ei saa olla.

Termillä "sisältyä" tarkoitetaan aineita, joita on lisätty valmistajan tai alihankkijan toimesta ja jota lopputuotteessa on yli 100 ppm (0,01paino- %).

Kriteereissä käytetään termiä "rakennusmateriaali", joka sisältää myös kalusteet, joita EU:n Rakennustuoteasetus (305/2011/EU) ei kata.

O22 Aineet, joita rakennusmateriaalit eivät saa sisältää

Vaatimus koskee seuraavia rakennusmateriaaleja (katso liite 8):

- Tiivistystuotteet seiniin, perustuksiin ja kattoon
- Termiset, akustiset ja tekniset eristeet^{*)}
- Rakennuslevyt ja julkisivulevyt sisällä ja ulkona. Poikkeuksena massiivipuulevyt, liimapuulevyt, vanerit, OSB, MDF/HDF - ja lastulevyt (näitä koskee vaatimus O14).
- Kyllästetty puutavara (lahon, sinistymisen ja homeen torjuntaan).
- Komposiittipuu julkisivuissa, terasseilla, parvekkeilla, aidoissa ja näkösuojissa
- Muoviset pintamateriaalit sisällä lattiasa, katossa ja seinissä. Vaatimus ei koske pintakerroksia teknisissä tiloissa ^{**)}
- Viemäriputket, vahvavirtakaapelit, sähköasennusten ja keskuspolynimurin muoviputket. Vaatimus ei koske teknisissä tiloissa^{**)} olevia tuotteita.

Yllä olevissa rakennusmateriaaleissa ei saa olla seuraavia aineita:

- Kandidaattilistan aineet^{***)}
- Aineet, jotka EU on määritellyt PBT- (Persistent, bioaccumulable and toxic) tai vPvB- aineiksi (very persistent and very bioaccumulable) REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti sekä aineet, jotka täyttävät nämä kriteerit.
- Syöpävaaralliset, mutageeniset ja lisääntymistoksiset aineet (CMR) kategorioissa 1A ja 1B
- Aineet, jotka kuuluvat EU:n prioriteettilistan mahdollisesti hormonitoimintaa häiritsevien aineiden luokkiin 1 tai 2^{****)}.

Lisäksi seuraavia aineita tai aineryhmiä ei saa olla rakennusmateriaaleissa. Näiden ja yllä olevan listan välillä voi olla päällekkäisyyksiä.

- Lyhytketjuiset klooriparafiinit (C10–C13) ja keskiketjuiset klooriparafiinit (C14–C17)
- Per- ja polyfluoratut alkylyliyhdisteet (PFA)
- Alkyylifenolietoksylaatit (APEO) ja alkyylifenolijohdannaiset (aineet, jotka vapauttavat alkyylifenoleita hajotessaan)
- Bromatut palonestoaineet^{*****)}
- Ftalaatit

- Raskasmetallit lyijy, kadmium, arsenikki, kromi (VI), elohopea ja niiden yhdisteet
- Bisfenoli-A, Bisfenoli-S ja Bisfenoli-F
- Boorihappo, natriumperboraatti, perboorihappo, natriumboraatti (booraksi) ja muut syöpävaarallisiksi, mutageenisiksi tai lisääntymistoksiksi luokitellut booriyhdisteet
- Orgaaniset tinayhdisteet

Ftalaatit ovat aineita, joiden kemiallinen koostumus on 1,2-bentsenidikarboksylihappo. Eifftalaatit kuten DINCH (EY-nro 491-890-2) ja DOPT/DEHT (Cas-nro 6422-86-2), eivät sisälly määritelmään eivätkä ole kiellettyjä.

**) Polystyreenistä valmistetut EPS - ja XPS - eristysmateriaalit saavat sisältää jäännösmonomeerina styreeniä enintään 1000 ppm polystyreenissä (eli raaka-aineessa).*

***) Teknisiksi tiloiksi lasketaan lämmönjakohuone, hissikuilut, konehuoneet, sähkökeskukset ja muut tilat, joihin asiankuulumattomat eivät pääse.*

****) [Kandidaattilista](#)*

*****) Dokumentti [Annex 1 - Candidate list of 553 substances](#)*

******) Solumuovieristeet (EPS ja XPS), jotka ovat syttymiselle alttiina tuotantovaiheessa (rakennuspaikalla tai tehdasvalmisteisten osien valmistuksen yhteydessä) saavat olla palosuojattuja styreenin ja butadieenin (CAS-nro 1195978-93-8) bromatuilla kopolymeereillä, kun palosuojatarkastus osoittaa keskikokoista tai suurta riskiä, Esimerkkejä syttymisvaarasta ovat tullityöt, sähköviat, halogeenivalot, auringonvalon kohdistus ja tahallaan sytytetty palo. Palosuojatarkastus tulee olla pätevän henkilön tekemä (rakennusmestari, palotarkastaja tai henkilö, jolla vastaava pätevyys). Luvanhaltija hakee kirjallisesti ja projektikohtaisesti poikkeusta Pohjoismaiselta Ympäristömerkinnältä.*

******) Materiaali sähköasennusputkissa saa sisältää bromattuja palonestoaineita edellyttäen, että seuraavat raja-arvot täyttyvät:*

- Bromipitoisuus (Br) $\leq 0,15$ %
- Klooripitoisuus (Cl) $\leq 0,15$ %
- Bromin ja kloorin kokonaismäärä $\leq 0,2$ %

Pitoisuus todennetaan ionikromatografisesti (IC) standardin EN 14582 mukaisesti tai modifioidun IC-menetelmän EN50642 mukaisesti.

- Rakennusmateriaalin, rakennustuotteen ja rakennustavaran valmistajien vakuutus liitteen 9 mukaisesti.
- Rakennustuoteseloste, mikäli tuotteelle on sellainen tehty.

023 Nanopartikkelit ja antibakteeriset lisäaineet rakennusmateriaaleissa

1. Nanomateriaalista peräisin olevia nanopartikkeleita ei saa olla aktiivisesti lisätty parvekelaseihin*, ikkunaruuutujen ulkopuoliselle osalle, ikkunallisiin oviin tai ulko-oviin. Ulkopuolinen ikkunaruuutu on yhteydessä ulkoympäristöön.
2. Kemikaaleja tai lisäaineita, joissa on nanomateriaaleja** joita on lisätty tarkoituksena muodostaa antibakteerinen*** tai desinfioivaa pintaa, ei saa käyttää seuraavissa kohteissa:
 - Lattiapäällysteet
 - Seinäpäällysteet (keraamisia tai kivimateriaaleista tehtyjä)
 - Keittiö- ja kylpyhuonekalusteet, esimerkiksi kaapinovat, työtasot, peilit, suihkuseinät, roiskesuojat, tiskialtaat
 - Kodinkoneet (sekä kotitalouskäytön että ammattikäytön tuotteet) ****
 - Ilmanvaihtojärjestelmät, niissä osissa, jotka ovat sisäilman kanssa kosketuksessa.
 - Jätemyllyt

** Parvekelaseilla tarkoitetaan sekä parvekkeiden lasitukseen sekä esim. kaiteisiin käytettyjä laseja.*

**** Nanomateriaalien määritelmä noudattaa EU-komission 18.10.2011 päivättyä määritelmää (2011/696/EU).**

***** Antibakteerinen kemikaali estää mikro-organismien, kuten bakteerien, sienten tai alkueläinten, kasvun. Hopeaionit, nanohopea, nanokulta ja nanokupari lasketaan antibakteerisiksi aineiksi.**

****** Vaatimus ei koske biosidivalmisteella käsiteltyjä esineitä kodinkoneissa, kuten esimerkiksi suodattimia tai ovitiivisteitä. Hopeaionit, nanohopea, nanokulta ja nanokupari eivät kuitenkaan ole sallittuja.**

- Valmistajan vakuutus, liite 10
- Rakennustuoteseloste, mikäli tuotteelle on sellainen tehty

O24 Lattioiden, kattojen ja seinien pintakerrokset

Sisäpuoliset lattioiden, kattojen ja seinien pintakerrokset eivät saa sisältää kloorattua muovia (PVC). Myös muut sisätiloissa käytettävät PVC:stä valmistetut pintakerrostuotteet sisältyvät tähän kuten esimerkiksi listat, sokkelit, karmit ja sisäövet.

Poikkeukset:

- Lattiapinnoitteet suurtaloukskeittiöissä, joissa on lattiakaivo. Materiaalin tulee täyttää vaatimus O22.
- Lattiapinnoitteet kouluissa, päiväkodeissa ja vanhuksille ja fyysisesti toimintarajoitteisille suunnatuissa asuinrakennuksissa olevat märkätilat, joissa on lattiakaivo. Materiaalin tulee täyttää vaatimus O22.
- Tekniset tilat. Teknisiksi tiloiksi lasketaan lämmönjakuhuone, hissikulut, konehuoneet, sähkökeskukset ja muut tilat, joihin asiankuulumattomat eivät pääse.

Poikkeuksena vaatimuksessa ovat PVC-listat, joita käytetään saunan ovien ympärillä.

Vaatimus ei koske vedeneristyskerrosta, vedeneristekalvoja, askelääntä vaimentavia mattoja ja muita pintakerroksen alla olevia materiaaleja.

PVDC (polyvinyyliidenkloridi) on klooratun muovin (PVC) muoto, eikä ole myöskään sallittu.

- Tuoteseloste, rakennustuoteseloste tai vastaava.

O25 Uusiutumattomista materiaaleista valmistetut ikkunat ja ulko-ovet

Ikkunat ja ulko-ovet*, jotka on valmistettu uusiutumattomista materiaaleista, tulee sisältää kierrätysmateriaaleja** seuraavasti:

- Vähintään 40 % alumiinista profiileissa tai ovissa pitää olla kierrätettyä
- Vähintään 30 % PVC-materiaalista profiileissa tai ovissa pitää olla kierrätettyä
- Vähintään 20 % teräksestä profiileissa tai ovissa pitää olla kierrätysterästä. Ruostumatonta terästä ei hyväksytä.

Kierrätysmuovi ei saa sisältää lyijyä tai kadmiumia yli 100 ppm. Vaatimus ei koske alle 50 g:n muoviosia.

Kierrätysmateriaalien käyttöä koskeva vaatimus ei koske seuraavia:

- ulkoisten puuosien säänsuojaksi asennettu ulkopuolinen päällyste/pintaverhous
- muovikomposiitit karmeissa, pokissa ja eristeissä
- materiaali, jonka määrä on pienempi kuin 3 paino-% ikkunan, ikkunallisen oven tai ulko-oven painosta
- saranat, kädensijat, helat, kiilat ja potkulevyt;
- eristeet ikkunoissa ja ulko-ovissa

- ei uusiutuvia osia lasiruudussa/eristeruudussa;

Joutsenmerkityt ikkunat, ikkunalliset ovet ja ulko-ovet täyttävät vaatimuksen. Niistä ilmoitetaan vain valmistaja, tuotenimi ja lupanumero.

**Ikkunoina ja ulko-ovina lasketaan ikkunat ja ovet, jotka ovat ulko- ja sisätilan välissä EN 14351-1: 2006 standardin mukaan. Näitä ovat avattavat ja ei-avattavat julkisivu- ja kattoikkunat, ovesa olevat ikkunat sekä ulko-ovet. Vaatimus koskee myös muita ulko-ovia, joille asetetaan käyttövaatimuksia, esimerkiksi eteisen/asunnon ovia, luhtikäytävän ovia, lämpimien ja kylmien varastojen ovia sekä portteja. Sisäänkäynnit sisältyvät myös.*

Vaatimus ei koske kattokupoleja, joita koskee tuotestandardi EN 1873 eikä myöskään ikkuna ja ulko-ovia, jotka ovat palonkestäviä EN 16034 standardin mukaan.

*** Kierrätettyyn materiaaliin lasketaan sekä "pre-consumer" että "post-consumer" vaiheet ISO 14021:n mukaan.*

"Pre-consumer" materiaali: materiaali, joka on otettu jätevirrasta valmistuksen aikana. Tähän ei kuitenkaan lasketa materiaalia, joka kierrätetään prosessin sisällä. Mukaan voidaan laskea materiaali, jota ei suoraan voida kierrättää prosessin sisällä, mutta joka vaatii erityiskäsittelyä kuten lajittelua, uudelleen sulatusta tai granulointia.

"Post-consumer" materiaali: materiaali, jota syntyy käytön jälkeen kotitalouksissa tai kaupoissa, teollisuudessa tai laitoksissa.

- Selostus siitä, kuinka suuri osuus materiaalista on kierrätettyä, esimerkiksi tuoteselosteessa. Vakuutus materiaalitointajalta kierrätetyn materiaalin määrästä vuositasolla liitteen 11 mukaisesti.
- Kierrätysmuoville lisäksi vakuutus, joka osoittaa, että lyijy- ja kadmiumvaatimus täyttyy liitteen 11 mukaisesti.

026 Kupari vesijohdoissa, julkisivussa ja katoissa

Vesijohdot eivät saa olla kuparisia. Poikkeuksena näkyvät putkenvedot, vesikalusteiden liitäntäjohdot sekä vesijohdot teknisissä tiloissa. Teknisiksi tiloiksi lasketaan lämmönjakohuone, konehuoneet, sähkökeskukset ja muut vastaavat tilat. Vaatimus koskee putkikuiluja. Kattojen ja julkisivujen katteet sekä katto- ja julkisivutuotteet eivät saa sisältää yli 10 paino- % kuparia.

Vaatimus ei koske suljettuja järjestelmiä, kuten esimerkiksi vesikiertoista lämmitysjärjestelmää.

Vaatimus koskee mm. kattojen vedenpoistotuotteita, rännejä, huuvia, verkkoja ja kateprofiileja.

- Dokumentaatio, joka osoittaa, että vaatimus täyttyy.

4.4 Puutavara, bambu ja kuituraaka-aine

Joutsenmerkityt tuotteet täyttävät vaatimukset automaattisesti. Joutsenmerkityistä tuotteista ilmoitetaan vain valmistaja, tuotenimi ja lupanumero.

027 Puulajit, joita ei saa käyttää Joutsenmerkityissä rakennuksissa

Puulajit, jotka on listattu Pohjoismaisen ympäristömerkinnän [kiellettyjen puulajien listalle](#), ei saa käyttää Joutsenmerkityissä rakennuksissa.

Vaatimukset kattavat Joutsenmerkityn rakennuksen, mutta myös mahdolliset lisärakennukset (esimerkiksi jätekatokset, pyörävajat, ulkovajat jne.) sekä terassit, aidat, ulkokalusteet, leikkikenttävälineet ja vastaavat, jotka kuuluvat Joutsenmerkittyyn projektiin ja jotka rakennetaan ja joita markkinoidaan yhdessä Joutsenmerkityn rakennuksen kanssa.

Tämä vaatimus koskee myös puutavaraa, jota käytetään rakentamisessa, mutta joka ei jää rakennukseen, kuten valumuotit.

☒ Liite 12

028 Puuraaka-aineet

Vaatimus koskee seuraavia rakennusosia massiivipuusta, liimapuusta, bambusta tai vanerista Joutsenmerkityissä rakennuksissa ja niiden lisärakennuksissa:

- kattotuolit
- runko ja alapohja sekä ei-kantavat ulkoseinäelementit ja raakaponttilaudat
- sisäpaneeli
- julkisivu ml. parvekkeilla, terasseilla ja kuisteilla käytetty puutavara

Luvanhakija voi halutessaan sisällyttää sertifioidun puun osuuden laskelmalle muita talon materiaaleja (esim. lattiat tai rakennuslevyt).

Joutsenmerkityt puutuotteet lasketaan puutavaraksi sertifioidusta metsänhoidosta.

Puutavaran nimi

Hakijan on ilmoitettava niiden puuraaka-aineiden nimi (lajin nimi), joita käytetään Joutsenmerkityssä rakennuksessa.

Jäljitettävyyden sertifiointi

Puuraaka-aineen toimittaja tulee olla FSC/PEFC:n mukaan sertifioitu jäljitettävyyjärjestelmä/alkuperäseuranta.

Toimittaja, joka ainoastaan toimittaa kierrätysmateriaalista tehtyä rakennusmateriaalia, ei tarvitse olla sertifioitu. Katso alla kierrätysmateriaalin määritelmää.

Poikkeuksena yleisestä säännöstä voidaan hyväksyä alihankkija esim. luvanhakijan puuseppä, jolla ei ole sertifioitua jäljitettävyyjärjestelmää. Tällöin pitää taata, että puutavara ostetaan sertifioituun jäljitettävyyjärjestelmään kuuluvalta toimittajalta, joka osoittaa, että puuraaka-aine täyttää Joutsenmerkin vaatimukset.

Sertifioitu puuraaka-aine

Vähintään 70 % puuraaka-aineesta on oltava sertifioitu kestävän metsänhoidon standardin FSC tai PEFC mukaan, tai on oltava kierrätysmateriaalia*.

Loput yllä listatusta puuraaka-aineesta tulee olla FSC/PEFC:n järjestelmän mukaisesti kontrolloitua, tai oltava kierrätysmateriaalia.

Vaatimus dokumentoidaan vuosittain ostetun puutavaran mukaan.

* *Kierrätysmateriaali määritellään ISO 14021 mukaan:*

"Pre-consumer"-materiaali: Materiaali, joka syntyy valmistuksen aikaisesta jätevirrasta. Poikkeuksena materiaali, jota tuotetaan prosessissa ja jota voidaan kierrättää saman tuotantoprosessiin sisällä.

"Post-consumer"-materiaali: Materiaali, joka on syntynyt kotitalouksissa tai kaupallisten, teollisten tai laitosten loppukäyttäjien tiloissa, ja on siinä muodossa, että sitä ei enää voida käyttää alkuperäiseen tarkoitukseen. Tähän lasketaan myös jakeluvaiheen materiaalit.

Pohjoismainen ympäristömerkintä laskee primääripuuteollisuuden sivutuotteet (esim. sahanpuru, lastu, kaarna ym.) sekä metsänhoidon jätteet (kaarna, oksat, juuret ym.) kierrätetyiksi materiaaleiksi.

☒ Puulajien nimi (lajinimi) niille puuraaka-aineille, joita käytetään vaatimuksessa listatuissa rakennusosissa.

- Puutavaran toimittajien voimassa oleva FSC/PEFC Chain of Custody - jäljitettävyyssjärjestelmä. Vaatimus ei koske toimittajia, jotka toimittavat vain kierrätysmateriaalia.
- Dokumentaatio, joka osoittaa, että sertifiointivaatimus tai kierrätysmateriaalin käyttö täyttyy laskelmilla, joita on tehty kaiken sisään ostetun puutavaran perusteella. Määrä lasketaan ostetun tilavuuden tai painon mukaan, mutta yksiköitä ei saa sekoittaa keskenään. Vaatimus pätee joko kokonaan per rakennusosa tai yhteensä luetelluille rakennusosille. Laskun kopio, jolla osoitetaan vaatimuksen täyttymistä rakennuksessa/projektissa. Jos rakennusmateriaali on FSC tai PEFC merkitty, se täyttää vaatimuksen suoraan. Mikäli rakennusmateriaali on merkitty FSC:n tai PEFC:n logolla (ns. logolupa), se täyttää automaattisesti vaatimuksen ja dokumentoidaan valokuvalla/kuvalla. Käytä liitettä 12 b.
- Poikkeustapauksissa, joissa luvanhakijalla käyttää alihankkijaa, jolla ei ole jäljitettävyyssertifikaattia, tulee alihankkijan osoittaa, että puutavara on peräisin jäljitettävyyssertifioidulta puutavaratoimittajalta. Dokumentaationa kyseistä puutavaraa koskevat laskut sekä puutavaratoimittajan jäljitettävyyssertifikaatti, jonka on oltava yhteneväinen laskun kanssa. Laskulta tulee käydä ilmi sertifioidun puutavaran tilavuus. Luvanhakijalla tulee olla sopimus alihankkijan kanssa. Sopimuksessa tulee kuvata kuinka alihankkija takaa, että laskussa eritelty, sertifioitu puu toimitetaan hakijalle. Sopimuksessa on myös täsmennettävä, että alihankkijan on raportoitava hakijalle, mikäli puutavaran toimittaja vaihtuu. Pohjoismainen ympäristömerkintä voi pyytää asiasta lisätietoja.

O29 Kestävä puutavara ulkokäyttöön

Puutavaraa, joka on kyllästetty raskasmetalleilla ja/tai biosideillä, ei saa käyttää Joutsenmerkityissä rakennuksissa tai seuraavissa rakennusosissa:

- Lisärakennukset ja rakenteet, joissa on vähintään yksi katto.
- Terassit, lattiaritilät, parvekkeet, kaiteet, näkösuojat, portaat, puiset kulkuväylät, pergolat ja viljely/istutuslaatikot.
- Aidat ja melusuojat

Poikkeuksia yleiskiellosta voidaan tehdä seuraaville:

- Kantavat rakenteet, joissa vaaditaan tietty kestävyys: säänkestävä puu, joka on lujuusluokiteltu EN338:n mukaan.
- Puutavara, joka on suorassa kosketuksessa maahan, makeaan veteen tai suolaiseen veteen ja on olemassa merkittävä lahoamisen riski, eli riskiluokat 4 ja 5 EN 335 mukaan.
Aikarajoitteinen poikkeus 31.12.2025 asti: Julkisviuissa (mukaan lukien lisärakennukset) saa käyttää puunsuoja-aineella käsiteltyä puuta, jota ei luokitella vaaralliseksi jätteeksi ja joka sisältää vain orgaanisia PT8-biosideja enintään 300 ppm ja eikä sisällä raskasmetalleja. Akkreditoitun laboratorion tekemä kemiallinen analyysi vaaditaan varmistamaan, että orgaanisten PT8-biosidien määrä puussa on alle 300 ppm. Puunsuoja-aineella käsitellyn puun tulee täyttää NTR AB:ssa, NTR Granissa määritellyt UC 3.2:n kestävyysvaatimukset tai se tulee olla testattu akkreditoitussa laboratoriossa*.

Huolimatta mahdollisesta poikkeuksesta, kestävän puutavaran ulkokäyttöön tulee aina täyttää ei-toivottujen kemiallisten aineiden vaatimus O22.

Joutsenmerkittyä kestävä puutavaraa voi käyttää ilman liitteiden täyttämistä. Ainoastaan valmistaja, tuotteen nimi ja lupanumero on ilmoitettava.

Vaatimuksen tarkoitus on rajoittaa painekyllästetyn puutavaran (luokat M, A, AB) käyttöä, koska raskasmetalleja ja biosidejä käytetään kyllästysprosessissa.

Nordiska Träskyddsrådet (NTR) on laatinut alan standardin, joka määrittelee pohjoismaiset puun suoja-alueet voimassa olevien eurooppalaisten standardien mukaisesti ja on soveltamisasiakirja EN 351 -standardiin.

** Testattu akkreditoitussa laboratorioissa standardin EN 113-2 mukaisesti, lukuun ottamatta testausta Coriolus versicolorilla erikseen EN 73 ja EN 84 tai CEN/TS 12037 mukaisen nopeutetun vanhentamisen jälkeen.*

- Mikäli halutaan tehdä poikkeuksia yleiseen sääntöön, tulee painekyllästetyn puun käyttötarve dokumentoida kirjallisesti sekä liittää mukaan rakennepiirustus, josta käy ilmi syy toivottuun poikkeukseen. Ennen ko. puutavaran käyttöä, tulee Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän hyväksyä poikkeus.

5 Rakennusprosessin laadunvarmistus

030 Ilmatiiviys

Luvanhaltijalla on oltava menettely ilmanvuodon mittaukselle, jolla varmistetaan, että suunniteltu ilmatiiveyden taso täyttyy. Menettelyssä on oltava virheanalyysi ja korjaavat toimenpiteet, mikäli suunniteltua ilmatiiveyttä ei saavuteta. Menettely on osa omavalvontaa.

Pientaloissa, päiväkodeissa ja kouluissa on ilmanvuoto mitattava jokaisessa rakennuksessa. Tyyppitaloilla ilmanvuoto on mitattava edustavasta joukosta, joka on vähintään 10 %, rakennettavien pientalojen, päiväkotien ja koulujen määrästä.

Rivi- ja kerrostaloissa ja lisärakennuksissa on ilmanvuoto mitattava edustavasta otoksesta, joka on vähintään 10 % huoneistojen lukumäärästä, kuitenkin vähintään yksi asunto. Sekä huoneistokohtainen että porraskohtainen mittaus on sallittu. Ilmatiiveysmittaus on sallittu, jos koko rakennus koeponnistetaan.

Mikäli mittaus suoritetaan pistokokeilla, on oltava menettely, jolla varmistetaan, että muissa asunnoissa ja rakennuksissa on vastaava ilmatiiviys.

- Menettely ilmanvuodon mittaukselle, jossa mittausmenetelmä, virheanalyysi mikäli mitattu arvo poikkeaa suunnitteluarvosta, sekä korjaavat toimenpiteet.
- Pyydettyessä on ilmatiiveyden mittaustulos lähetettävä Pohjoismaiseen ympäristömerkintään.

031 Materiaalivaatimusten ohjaus

Luvanhaltijan on varmistettava, että vaatimukset luvussa 4 (O15 – O29) täyttyvät. Mikäli luvanhakija käyttää alihankkijoita, on dokumentoitava, että alihankkija tuntee vaatimukset ja noudattaa niitä.

Alihankkijoiden käyttämät rakennusmateriaalit ja kemialliset tuotteet on myös ohjeistettava, esimerkiksi sopimuksin ja tarkastuksin.

Uudet materiaalit, joita lisätään luvan myöntämisen jälkeen, on hyväksyttävä, mikäli vaatimukset kattavat ne luvussa 4.

- Menettelyt tai sopimukset, jotka osoittavat vaatimusten O15 - O29 täyttymisen koko rakennusprosessin ajan.
- Mahdollisia alihankkijoita koskevat menettelyt tai sopimukset on esitettävä.

032 Tiedot rakennushankkeen osallistujille

Rakennushankkeen työntekijöillä, työnjohtajilla ja alihankkijoilla ja -toimittajilla on oltava riittävät tiedot, jotta vaatimukset täyttyvät Joutsenmerkityn rakennuksen suunnittelu- ja rakennusvaiheessa.

Rakennuksella työskentelevien on saatava ymmärrettävässä muodossa/kielellä tietoa kemiallisten tuotteiden turvallisesta käsittelystä, jotta terveys- ja ympäristöriskeiltä vältytään.

☒ Laadunohjausjärjestelmän menettely sekä koulutussuunnitelma.

🔍 Osallistujalistat koulutuksesta.

033 Urakoitsijan omavalvonta

Rakennuksen laadun varmistamiseksi urakoitsijalla on oltava kirjallinen omavalvonta rakennusvaiheen aikana. Omavalvonnassa on oltava vähintään seuraavat menettelyt:

- jätehuolto rakennuspaikalla
- kosteuden ehkäisyn varmistus
- vesiasennusten turvallisuus

- ilmantiiveys ja koeponnistukset
- sähköasennukset
- ilmanvaihto
- lämmitysjärjestelmä
- menettelyt rakennuksen esitarkastuksen ohjaukseen (ennen kuin puolueeton osapuoli suorittaa lopputarkastuksen)

Niissä tapauksissa, joissa luvanhaltija on eri kuin urakoitsija, käytetään urakoitsijan omavalvontaa todisteena.

☒ Järjestelmän omavalvontamenettelyt/järjestelmä

☒ Omavalvonnan tulos ensimmäisestä Joutsenmerkitystä kohteesta on lähetettävä Joutsenmerkintään, ja myöhemmin pyydettyä.

🔍 Omavalvonnan tulokset saatetaan tarkistaa paikan päällä.

034 Valmiin rakennuksen tarkastus

Valmis rakennus on tarkastettava laadun suhteen. Tarkastuksen suorittaa asianmukaisen pätevyyden omaava puolueeton kolmas osapuoli.

Suomessa rakennusvalvonnan tekemä lopputarkastus on riittävä.

Mikäli lopputarkastuksessa ilmenee puutteita, on nämä sisällyttävä korjaussuunnitelmaan ja puutteet on korjattava sopimusosapuolten sopimuksen mukaisesti.

Lopputarkastus on suoritettava luvanhaltijan ensimmäisen Joutsenmerkityn rakennuksen osalta. Jatkossa on 25 % pientaloista tarkistettava. Kaikki (100 %) kerrostalot sekä päiväkotit ja koulurakennukset on tarkistettava. Rakennuksen asuntoja ja pintoja tarkistetaan pistokoeluonteisesti, ellei lainsäädäntö tai alan tapa muuta vaadi.

Lopputarkastuksen pitää sisältää, elleivät kansalliset rakennusmääräykset muuta vaadi, tiedot vähintään rakennuksen yleisestä kunnosta sekä raportti mahdollisista laatupuutteista ja rakennusvirheistä.

☒ *Suomessa:* Rakennusvalvonnan lopputarkastusraportti.

6 Laatu- ja viranomaisvaatimukset

Joutsenmerkin vaatimusten täyttymisen varmistamiseksi on seuraavat menettelyt toteutettava:

035 Dokumentaatio

Luvanhaltijan on arkistoitava hakemuksen yhteydessä lähetetty dokumentaatio.

 Tarkistetaan paikan päällä.


036 Rakennusten dokumentaatio

Luvanhaltijalla on oltava tiedot kaikista Joutsenmerkityistä rakennuksista. Dokumentaatio on säilytettävä luvanhaltijan luona vähintään viiden vuoden ajan rakennuksen valmistumisen jälkeen.

 Tarkistetaan paikan päällä.


037 Suunnitellut muutokset

Suunnitelluista tuote- ja markkinointimuutoksista, jotka vaikuttavat Joutsenmerkin vaatimuksiin, on ilmoitettava kirjallisesti Pohjoismaiseen ympäristömerkintään.

 Menettelyt, miten suunniteltuja muutoksia käsitellään.

038 Odottamattomat poikkeukset

Joutsenvaatimuksiin vaikuttavat odottamattomat poikkeukset on viipymättä kirjallisesti raportoitava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle ja niistä on pidettävä kirjaa.

 Menettelyt viipymättä kirjallisesti, jotka osoittavat, miten odottamattomia poikkeuksia käsitellään.

039 Reklamaatiot

Hakijalla on oltava menettelyt Joutsenmerkittyä rakennusta koskevien mahdollisten reklamaatioiden ja valitusten dokumentointiin, raportointiin sekä käsittelyyn.

Menettelyissä on oltava, että luvanhakija vastaa asiakkaan mahdollisista reklamaatioista ja valituksista.

 Menettely, joka osoittaa miten reklamaatioita ja valituksia käsitellään.

040 Lait ja asetukset

Luvanhaltijan on varmistettava, että voimassa olevia lakeja ja määräyksiä noudatetaan kaikissa Joutsenmerkityn talon tuotantopaikoissa (esim. turvallisuus, työolot, ympäristölainsäädäntö ja paikkakohtaisia määräyksiä).

 Allekirjoitettu hakemuslomake.

7 Asukkaita ja isännöitsijöitä koskevat ohjeet

041 Käyttö- ja huolto-ohjeet (huoltokirja)

Joutsenmerkityssä rakennuksessa on oltava huoltokirja, jossa on rakennuksen kuvaus sekä käyttö- ja huolto-ohjeet. Huoltokirjan tarkoituksena on auttaa sekä opastaa isännöitsijää ja asukkaita rakennuksen ja sen teknisten laitteiden käytössä ja kunnossapidossa, sekä kertoa ympäristönäkökulmasta sopivimmat toimenpiteet.

Huoltokirjassa kuvataan rakennuksen käyttö ja huolto, mahdollisen erityisasiantuntemuksen tarve tai pätevyys, ja tarvitaanko erityisiä tuotteita johonkin

käyttötarkoitukseen. Mikäli tiettyjä tuotteita suositellaan, on näiden täytettävä kemiallisten tuotteiden tai rakennusmateriaalien vaatimukset. Vaihtoehtoisesti niiden on oltava ympäristömerkittyjä (Joutsenmerkki tai EU-ympäristömerkki).

Huoltokirjassa on oltava (kun tarkoituksenmukaista):

- Käyttöohje lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmään, jossa kerrotaan, miten järjestelmät säädetään, jotta paras mahdollinen energiatalous ja sisäilma saavutetaan. Mukana on oltava ohje huollon ajoituksesta ja suodattimien vaihtovälistä.
- Sähköasennusten ja energiamittareiden huolto- ja tarkastusohjeet.
- Kuvaus miten radonsuoja on toteutettu.
- Julkisivun ja muiden sääalttiiden puuosien pintakäsittely, kuten terassit, verannat, jne.
- Ikkunoiden ja aurinkosuojien huolto ja kunnossapito.

- Katon huolto sekä vesikourujen ja rännien puhdistus.
- Lattioiden puhdistus ja huolto/pintakäsittely.
- Kuvaus kylmälaitteista ja muista koneista ja kalusteista.
- Suositus käyttää energiatehokkaita valonlähteitä.

☒ Huoltokirja.

8 Pistevaatimukset

Tässä luvussa on esitetty kaikki pistevaatimukset. Yleiset vaatimukset ovat kohdassa O3.

Myös lisärakennuksille on tehtävä toimenpiteitä pisteiden saamiseksi (autotallit, jätekatokset, vajat, jne.).

P1 Paikalliset energialähteet tai energian talteenotto

Aurinkokeräimet, aurinkopaneelit tai lämmöntalteenotto lämpimästä vedestä antavat pisteitä alla olevan mukaan.

Mikäli rakennukselle tulee energiaa useammasta paikallisesta, uusiutuvasta energialähteestä lasketaan pisteet yhteen. Maksimi on 6 pistettä.

Aurinkokeräin, jonka arvioidaan tuottavan:

- 10 – 25 % lämminvesitarpeesta: 1 p
- 26 – 50 % lämminvesitarpeesta: 2 p
- > 50 % lämminvesitarpeesta: 3 p

Aurinkokennot, joiden arvioidaan tuottavan:

- 10 – 15 % rakennuksen kiinteistösähkön energiatarpeesta: 1 p
- 16 – 25 % rakennuksen kiinteistösähkön energiatarpeesta a: 2 p
- >25 % rakennuksen kiinteistösähkön energiatarpeesta: 3 p

Jäteveden lämmöntalteenotto, jonka arvioidaan tuottavan:

- 5 – 15 % lämminvesitarpeesta: 1 p
- 16 – 25 % lämminvesitarpeesta: 2 p
- > 25 % lämminvesitarpeesta: 3 p

Paikallinen energianlähde on rakennuksessa tai sen välittömässä läheisyydessä.

☒ Selostus paikallisesta uusiutuvasta energialähteestä tai energian talteenotosta, laitteiston sijainti, arvioitu vuosittainen energiatuotanto ja suhde laskennalliseen energiatarpeeseen.

P2 Asuntokohtainen lämpimän veden mittaus

Rakennuksissa, joissa on yhteinen lämminvesijärjestelmä usealle asunnolle, annetaan 1 piste mikäli:

- asunnossa on näyttö, josta asukas voi seurata vedenkulutustaan vähintään per vuorokausi, tai
- usean asunnon lämminvesikulutusta voidaan seurata joko erikseen tai vähintään kuukausittaisena keskiarvona

Mittauslaite tulee olla hyväksytty MID-direktiivin (2014/32/EU) tai vastaavan menetelmän /standardin mukaan, katso liite 1.

Selostus asuntokohtaisesta lämpimän veden mittausjärjestelmästä

P3 Laskennalliset LKV -häviöt ja rakennuksen hiilijalanjälki

LKV-häviöt

Mikäli energiahäviöt lämpimästä käyttövedestä (LKV) lasketaan projektille tai tyyppirakennukselle, saadaan 1 piste.

Sabluuna-arvoja tai taulukkoarvoja ei hyväksytä laskennallisiksi arvoiksi.

Pistevaatimus on voimassa vain kerrostaloissa.

Laskenta tulee tehdä EN ISO 13789 tai NS 3031 mukaan.

Rakentamismääräysten D5/2012 kohdan 6.3.3 mukainen laskenta riittää pisteen saamiseksi.

Rakennuksen hiilijalanjälki (Suomi):

Rakennuksen hiilijalanjäljen laskeminen 1 p.

Hiilijalanjälkilaskelman on katettava rakennuksen koko elinkaari ja se on suoritettava ympäristöministeriön ohjeiden mukaan.

Energialaskenta, josta selvästi näkee laskennalliset LKV-häviöt. *(Suomessa E-laskentaan sisältyvä LKV-häviölaskelma riittää, kun toimitetaan laskelmaan käytetyt lähtötiedot ja erillinen laskelma kiertojohdon häviöistä, jossa on huomioitu kiertojohdon todellinen putkipituus ja eristystaso.)*

Hiilijalanjälkilaskelma.

P4 Kodinkoneiden parempi energialuokka

Mikäli kaikilla tuotteilla tuotetyypin/kategorian sisällä on parempi energialuokka kuin pakollinen taso (ks. alla oleva taulukko), annetaan 1 piste. Vaatimuksesta voi saada yhteensä enintään 3 pistettä.

Taulukko Energialuokka - pakollinen taso.

Tuotetyypit/tuotekategoria Kodinkoneet kuluttajakäyttöön	Alhaisin hyväksytty energialuokka energiamerkintädirektiivin (2010/30/EU) mukaan	Alhaisin hyväksytty energialuokka energiamerkintäasetuksen (EU) 2017/1369 mukaan
Pyykinpesukone		D
Jääkaappi		E
Pakastin		F
Jääkaappipakastin		F
Kuivausrumpu	A++	
Astianpesukone		E
Uuni	A	
Kuivaava pyykinpesukone		E

- Tuoteseloste tai vastaava kodinkoneista ja niiden energiamerkinnästä /energialuokasta.

P5 Energiatehokkaat saniteettikalusteet

Pisteitä annetaan seuraavan taulukon mukaan, mikäli kaikki tuotteet tuotekategoriassa ovat taulukon energialuokan mukaisia, yhteensä maksimi 3 pistettä.

Taulukko 7 Saniteettikalusteiden energialuokat

Saniteettikalusteen tyyppi/kategoria	Energialuokka	Piste
Pesuallashana	A	2
	B	1
Keittiöallashana	A	2
	B	1
Kosketusvapaat saniteettikalusteet	----	1
Termostaattihana suihkulla*	A	2
	B	1

Saniteettikalusteiksi lasketaan hanat, suihkut ja suihkunpää, joita käytetään veden juoksentamiseen henkilökohtaiseen hygieniaan, puhdistukseen, ruoanvalmistukseen ja juomiseen.

Virtausnopeuden säädin on sallittu. Virtausnopeuden säädin on (tekninen) laite, joka rajoittaa veden virtaamaa tiettyyn volyymiin ja joka mahdollistaa suurempaa virtaamaa ainoastaan, mikäli käyttäjä aktivoi sen tietylle ajanjaksolle saman käyttökerran aikana.

Vaatus ei kata: kylpyammeen hana, siivoukserossa tai vastaavassa oleva hana, kaksioite suihkukana ja erityiskäyttöön tarkoitetut saniteettikalusteet (muu käyttö kuin tavanomainen kotitalouskäyttö).

Energiamerkintä SS 820000:2010 ja SS 820001:2010 mukaan.

** Piste annetaan käsisuihkulle ja myös käsi/kattosuihkujärjestelmille, jos sertifiointiorganisaation todistus osoittaa, että sekä katto- että käsisuihkuosa täyttävät kyseisen energialuokan.*

- Lista saniteettikalusteista sekä niiden energialuokasta, energiankulutuksesta, sertifikaatin numero sekä standardin nimi.

P6 Sementti ja betoni, joilla pienempi energia- ja ilmastokuormitus

Pisteitä annetaan sementin ja betonin käytölle joko A:n tai B:n mukaan. Maksimi 2 pistettä.

- A) Alla luetelluille tuotetyypille annetaan pisteitä, mikäli vähintään puolet tuotetyypin tarpeesta sisältää enintään 70 paino- % sementtiklinkkereitä, maksimi 2 pistettä.

Sementti- ja betonituotteet, jotka antavat 1 piste per tuotetyyppi:

- pohjalaatta
- runko ja alapohja
- kattoelementit
- seinäelementit
- julkisivuelementit
- parveke-elementit, terassit ja verannat

Pohjoismainen ympäristömerkintä hyväksyy myös muita sementtituotteita, jotka ovat kooltaan/kattavuudeltaan vastaavia.

- B) Alla luetelluista suunnitelluista toimenpiteistä annetaan 1 piste, maksimi 2 pistettä.

- Betonin laadun valinta käyttökohteen mukaan

- Betonirakenteiden keventäminen (esim. korkealujuuksinen betoni, rauditusmateriaalit ja – tekniikat, anturaperustus jne.)

Sementtiklinkkeri määritellään Portlandklinkkerin osuutena EN 197-1 mukaan: betonin sementtiklinkkeriosuus lasketaan käytetystä sementtiseoksesta.

- Selostus sementti/betonituotteista, joilla enintään 70 paino- % sementtiklinkkeriä, sekä laskelma, joka osoittaa, että ko. sementti/betonituotteet kattavat vähintään puolet tuotetyypin tarpeesta.
- A) Tuoteseloste, josta ilmenee sementtiklinkkerin osuus jokaiselle sementti/betonituotteelle, joista haetaan pisteitä.
- B) Kuvaus suunnitelluista toimenpiteistä.

P7 Puurakenteet

Uusiutuvan materiaalin käytöstä annetaan seuraavat pisteet:

- kantava rakenne/alapohja on puusta tai muusta uusiutuvasta materiaalista: 1 p
- kantavat seinä- tai kattorakenteet ovat puusta tai muusta uusiutuvasta materiaalista: 1 p
- yli 50 % julkisivun pinta-alasta on huoltovapaasta puusta tai muusta huoltovapaasta uusiutuvasta materiaalista: 1 p

Vaatimuksesta saa maksimi 2 pistettä.

- Kuvaus rakennuksen /rakennustyyppin materiaalista rungossa/kantavassa rakenteessa, kattorakenteessa ja julkisivussa, katso myös O1.
- Huoltovapaista julkisivuista valmistajan vakuutus, että huoltoväli on vähintään yli 10 vuotta.

P8 Melu (ainoastaan pientalot ja kerrostalot)

Erilaisille rakennustyypeille annetaan Suomessa pisteitä seuraavasti (katso muut Pohjoismaat ruotsin- tai englanninkielisestä kriteeristä):

- Ääniluokka C, jossa on toteutettu standardissa* suositellut lisävaatimukset askel- ja/tai ilmaääniakustiikalle: 1 p
- Ääniluokka B kahdelle valinnaiselle ääniympäristöparametrille: 3 p

**Akustisen luokituksen standardi SFS 5907.*

- Äänitaso-/meluntorjuntaselostus. Katso O12.

P9 Ympäristömerkityt rakennustuotteet

Ympäristömerkittyjen (Joutsenmerkki tai EU-ympäristömerkki) rakennusmateriaalien ja kemiallisten tuotteiden käytöstä saa pisteitä:

- >10 % tuotealueen tuotteista on ympäristömerkitty: 1 p
- > 50 % tuotealueen tuotteista on ympäristömerkitty: 3 p

Liitteessä 13 on Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tuotealueet. Maksimi 10 pistettä.

- Luettelo ympäristömerkityistä tuotteista, niiden lupanumero ja osuus tuotteen tarpeesta. Käytä liite 13.

P10 Tietoiset tuotevalinnat

Terveydelle ja ympäristölle vaarallisten aineiden korvaamisella tietyissä tuotteissa saa pisteitä alla olevan mukaisesti. Vaatimuksesta voi saada 2 pistettä.

- Jos kaikki rakennuksen ulkopinnalla olevat erityistä joustoa vaativat liikuntasaumot ovat ftalaattittomia, myönnetään 2 pistettä.

- Jos kaikki sähköasennusputket/sähköputket ovat PVC-vapaita ja samanaikaisesti sisältävät enintään 0,05 paino-% bromia ja klooria, myönnetään 2 pistettä. Sisältö tulee olla varmennettu ionikromatografisesti EN14582:n mukaisesti.
- Mikäli kaikki tuotteet jossain seuraavista luokista ovat PVC-vapaita, annetaan 1 piste.
 - jätevesiputket: 1 p
 - voimavirtajohdot: 1 p
 - keskuspölynimurin muoviputket: 1 p

Liitteessä 8 on esitetty tuoteluokat.

Pistevaatimuksen lisäksi on voimassa vaatimus O22.



Luvanhakijan sekä muovituotteiden valmistajan dokumentaatio.

P11 Sertifioidut puulistat

PEFC- tai FSC- merkittyjen massiivipuulistojen käytöstä saa pisteitä. Maksimi 2 pistettä.

- Vähintään puolet puisten listojen tarpeesta on sertifioitu: 1 p
Puolet puisten listojen tarpeesta lasketaan ja raportoidaan tarkoituksenmukaisimmalla tavalla tuotetyypistä riippuen. Yksikkönä käytetään esimerkiksi juoksumetrejä tai tilavuutta.
- Jos kaikki puisten listojen tarve katetaan sertifioituilla listoilla: 2 p. Tähän sisältyvät sisustuslistat kuten jalkalistat, eritasolistat, ovilistat, ikkunalistat, täytelistat, kattolistat, peitelistat, kulmalistat, paneelilistat ja koristelilistat.
- Ovenkarmit ja kynnykset eivät sisälly vaatimukseen.

Vaatimuksesta voi saada enintään 2 pistettä.

Jäljitettävyyssertifiointi

Puulistojen toimittajalla tulee olla FSC:n tai PEFC:n mukaan sertifioitu jäljitettävyyssjärjestelmä.

Toimittajan, joka ainoastaan toimittaa kierrätysmateriaalista valmistettuja tuotteita, ei tarvitse olla sertifioitu.

Sertifioitu puutavara

Vähintään 70 % puuraaka-aineesta listoissa on oltava sertifioitu kestävän metsänhoidon standardin FSC tai PEFC mukaan, tai oltava kierrätysmateriaalia*.

Loput puuraaka-aineesta tulee olla FSC/PEFC:n järjestelmän mukaisesti kontrolloitua tai oltava kierrätysmateriaalia*.

* Kierrätysmateriaali määritellään ISO 14021 mukaan. Katso vaatimus O28.



Katso kirjekuoriteksti vaatimuksessa O28.

P12 Kierrätetty tai uusiokäytetty materiaali

Jokaiselle höyrynsulun ulkopuolella käytetylle rakennusmateriaalikategorialle annetaan 1 piste, mikäli niissä on vähintään 25 % kierrätettyä raaka-ainetta. Maksimi 3 pistettä.

Pisteitä ei anneta seuraaville rakennusmateriaaleille, joissa on yleisesti käytössä kierrätysmateriaalia: metalli, eristeet (lasivilla, selluvilla), teollisuuskipsi, puukuitutuotteet. Pisteeseen saavat kuitenkin kaikki sellaisenaan uudelleen käytetyt raaka-aineet/materiaalit.

Kierrätetty tai uudelleenikäytetty raaka-aine ei saa sisältää > 100 ppm:

- halogenoidut palonsuoja-aineet
- lyhytketjuiset klooriparafiinit (C10-C13) ja keskiketjuiset klooriparafiinit (C14-C17)
- raskasmetallit lyijy, kadmium, arsenikki, kromi (VI), elohopea ja niiden yhdisteet

Jos rakennuksessa ei ole höyrynsulkuja, saa kierrätysmateriaalista tehtyjä tuotteita käyttäen vain ulkopuolella.

- Dokumentaatio, joka osoittaa kierrätetyn tai uusiokäytetyn raaka-aineen osuuden rakennusmateriaalikategoriassa.
- Dokumentaatio, josta ilmenee vaatimuksessa kiellettyjen aineiden pitoisuudet, esim. analyysitodistus.

P13 Rakennusjätteen kierrätys

Pisteitä saa vain uusiokäyttöön tai materiaalikierrätykseen menevästä jätteestä, poltettavaksi/energiakäyttöön menevästä jätteestä ei saa pisteitä:

- > 50 %: 1 p
- > 60 %: 2 p
- > 70 %: 3 p

Maksimi 3 pistettä.

Kierrätykseen menevän rakennusjätteen osuuteen lasketaan myös se lajittelematon jäte, joka on lajiteltu ja kierrätetty jätehuoltoyhtiön toimesta, mikäli tästä on kirjallinen dokumentaatio.

Rakennusjätteeksi lasketaan rakentamisen yhteydessä syntyvä jäte. Jäte, joka syntyy rakennusten purkamisen yhteydessä, ei kuulu tähän.

- Tieto jätemääristä, jotka on kierrätetty tai uudelleenkäytetty suhteessa rakennusjätteen kokonaismäärään.
- Sopimus tai muu selvitys jätehuoltoyhtiön tekemästä rakennusjätteen kierrätyksestä.

P14 Vihreät toimenpiteet

Pisteitä annetaan innovaatioille ja vihreille toimenpiteille. Maksimi 3 pistettä. Alla on lista toimenpiteistä ja pisteistä. Tarkempi kuvaus liitteessä 14. Muita toimenpiteitä hyväksytään Pohjoismaisen ympäristömerkinnän päätöksen mukaan.

Ekosysteemipalvelut

- Vihreät katot ja julkisivut eli kasvien viljelyyn käytettävät pinnat*
 - viheralue kattaa 10 – 25 % kattojen ja julkisivujen pinnasta: 1 p
 - viheralue on yli 25 % kattojen ja julkisivujen pinnasta: 2 p
- Paikallisesti kerätyt hulevedet**: 1 p
- Kaupunkiviljelyn mahdollistaminen esimerkiksi viljelylaatikoilla: 1 p
- Monimuotoisten puutarhojen perustaminen: 1 p
- Hyönteisten, lintujen ja lepakoiden pesäpaikkojen luominen: 1 p

Kuljetukset

- Polkupyörän käytön helpottaminen:
 - Sisätiloissa sijaitseva pyöräverstaas: 1 p
 - Vähintään 1,5 pyöräparkkia per asunto. Parkissa on mahdollisuus runkolukitukseen: 1 p

Pelkkä pyöräteline ei anna pisteitä.

 - > 50 % pyöräparkeista on katettuja: 1 p
- Vähintään yhdessä autopaikassa on sähköauton latausmahdollisuus: 1 p

Energiaan liittyvät toimenpiteet

- Ulkopuolinen aurinkosuojaus (kiinteä tai liikuteltava) kaikissa etelään suunnatuissa ikkunoissa: 1 p
- Asunnon/päiväkodin/koulun energiankulutuksen älymittaus ja näyttö: 1 p

- Energian varastoinnin mahdollistaminen rakennuksessa, näin saadaan joustavuutta energian kulutuspiikeille: 1 p
- Kaikki tietyn tyyppiset kodinkoneet on kytketty kaukolämpöverkkoon tai lämpimään käyttöveteen: 1 p

Muille toimenpiteille myönnetään pisteitä Pohjoismaisen ympäristömerkinnän harkinnan mukaan.

**[CITES listattuja \(liite I, II ja III\)](#) lajeja ei saa käyttää Joutsenmerkityissä rakennuksissa.*

*** Vihreät katot /julkisivut eivät saa pisteitä myös "Paikallisesti kerätyt hulevedet" -kohdasta.*



Dokumentaatio vihreistä innovaatioista.

Joutsenmerkin säännöt palveluille

Joutsenmerkittyjen palveluiden yhteydessä on käytettävä Joutsenmerkkilogoja, lupanumeroa ja ko. tuoteryhmän nimeä.

Alateksti tuoteryhmälle 089 Pientalot, kerrostalot, koulu- ja päiväkotirakennukset on:

Rakennus

Lisätietoa Joutsenmerkin säännöistä, maksuista ja logonkäytöstä löytyy [täältä](#).

Valvonta

Pohjoismainen ympäristömerkintä valvoo, että luvanhaltija täyttää vaatimukset myös luvan myöntämisen jälkeen, esimerkiksi valvontakäynnillä tai pistokokeella.

Jos osoittautuu, että toiminta ei täytä vaatimuksia, voidaan Joutsenmerkin käyttöoikeus perua.

Kriteerien versiohistoria

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti 9.3.2016 kriteerit Pientaloille, kerrostaloille, koulu- ja päiväkotirakennuksille versio 3.0 ja ne ovat voimassa 9.3.2021 saakka.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 29.6.2016 muutoksesta vaatimukseen O22 Aineet, joita rakennusmateriaalit, -tuotteet ja -tavarat eivät saa sisältää. Kohdassa, jossa rajoitettiin vaatimus koskemaan ainoastaan pintakerroksia (osat, jotka nähdään ja joiden päällä kävellään), otettiin pois, koska kohta oli virheellisesti kopioitu vaatimuksesta O24.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 17.8.2016 poikkeuksesta vaatimukseen O16 Kemiallisten tuotteiden luokittelu. Poikkeus mahdollistaa kemiallisten ankkureiden, jotka luokittelevat vaaralausekkeella H400, käytön kerrostaloissa asennettaessa rauditusrautoja betonirakenteisiin.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 7.9.2016 poikkeuksesta vaatimuksessa O22 Aineet, joita rakennusmateriaalit, -tuotteet ja -tavarat eivät saa sisältää. Poikkeus mahdollistaa styreenin ja butadieenin bromatuilla kopolymeereillä palosuojattujen solumuovieristeiden käytön, jos tietyt erityiset edellytykset täyttyvät. Poikkeus on voimassa määräajan, 31.12.2017 asti.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 21.9.2016 muutoksesta vaatimukseen O12 Melu (koskee vain päiväkoteja ja kouluja). Ääniympäristöstandardien vaatimustasoissa esiintyvien erojen tasaamiseksi muutetaan vaatimusta niin, että Norjaa, Tanskaa ja Suomea koskee seuraava: vaatimus ääniluokasta B jälkikäiunnalle sekä vapaaehtoinen ääniparametri. Muut parametrit luokan C mukaisesti.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 26.10.2016 poikkeuksesta vaatimuksessa O22 Aineet, joita rakennusmateriaalit, -tuotteet ja -tavarat eivät saa sisältää. Johtuen styreenimonomeerien jäännöspitoisuuksista raaka-aineessa ja myös lopputuotteessa (eristysmateriaalit), asetetaan poikkeus yleiseen vaatimukseen, jonka mukaan epäpuhtauksien määrä ei saa olla suurempi kuin 100 ppm. Polystyreenistä valmistetut EPS -

ja XPS -eristysmateriaalit saavat sisältää styreeniä jäännösmonomeerina enintään 1000 ppm polystyreenissä (ts. raaka-aineessa).

Samana päivänä päätti Pohjoismainen kriteeriryhmä poikkeuksesta vaatimukseen O28 Puuraaka-aineet. Poikkeus koskee yleistä vaatimusta puutavaratoimittajan jäljitettävyyssertifiointia (CoC-sertifiointi). Toimittaja ilman jäljitettävyyssertifikaattia voidaan hyväksyä, jos se ostaa raaka-aineet jäljitettävyyssertifioidulta puutavaratoimittajalta ja voi osoittaa, että raaka-aine täyttää Joutsenmerkin vaatimukset kestäväille viljelylle ja korjuulle.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 16.11.2016 muutoksesta vaatimukseen O13 Päivänvalo. Poikkeus koskee kerrostalon pohjakerroksessa sijaitsevia päiväkoteja, jotka voivat täyttää päivänvalokertoimen kansallisten viranomaisvaatimusten mukaisesti sen sijaan, että ne täyttävät tiukemman päivänvalovaatimuksen, joka koskee erillisiä päiväkotirakennuksia. Samanaikaisesti näiden muutosten yhteydessä on myös päivitetty hormonitoimintaa mahdollisesti häiritsevien aineiden linkkiä. Uusi kriteeriversio on 3.2.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 29.3.2017 alentaa pistesummaa vaatimuksessa O3 yhdellä pisteellä kaikissa rakennustyypeissä. Muutos koskee vain Suomea. Syynä lähinnä Joutsenmerkittyjen tuotteiden alhaisempi saatavuus Suomessa, minkä takia pisteitä on Suomessa vaikeampi kerätä.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 5.5.2017 seuraavista pienistä kriteeripäivityksistä:

- Muutamia selventäviä täydennyksiä vaatimukseen O10 Kosteusongelmia estävät toimenpiteet.
- Kursiivilla oleva selitysteksti vaatimuksessa O15 otetaan pois, koska se on aiheuttanut hämmennystä.
- Vaatimukset käsittävät saumanauhat, teipit ja vastaavat tiivistystuotteet ja niitä käytetään normaalissa rakentamisessa suhteellisen suuria määriä. Näin ollen tekstiä kappaleessa "Vähän käytetyt tuotteet" päivitetään samoin kuten liitettä 8.
- Vaatimukseen P5 Energiatehokkaat saniteettikalusteet lisätään 1 pisteen mahdollisuus termostaattihanasta suihkulla, jolla on energialuokka B.
- Kirjekuoriteksti pistevaatimuksen P11 alla otetaan pois ja viitataan vaatimukseen O28.

Nämä päivitykset lisätään kriteereihin samanaikaisesti vaatimukseen O3 tehdyn päivityksen kanssa. **Uusi kriteeriversio on 3.3.**

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 9.10.2017 seuraavista kriteerien tarkennuksista:

- Poikkeus vaatimuksessa O17 glyksaalille (CAS 107-22-2): glyksaalia lopputuotteessa sallitaan enintään 100 ppm, jos lopputuotteen pH on suurempi kuin 8.
- Ulkokäyttöön tarkoitettujen liikuntasauhausmassojen pohjusteet saavat sisältää enintään 15 paino-% haihtuvia aromaattisia yhdisteitä (vaatimus O20).
- Poikkeus tinaorgaanisille katalyyteille vaatimuksessa O20 on muutettu. On määritetty kaksi tasoa: alempi taso (0.2%) polyuretaanipohjaisille tuotteille ja korkeampi taso (0.5%) silikoni-, MS-polymeeri ja epoksi- polymeerituotteille.
- Vaatimusta O26 on täydennetty poikkeuksella kuparille teknisissä tiloissa.
- Vaatimusta O28 on täydennetty siten, että ei-kantavat ulkoseinäelementtien ja raakaponttilautojen on oltava valmistettu sertifioidusta puutavarasta ja tultava jäljitettävyyssertifioidulta puutavaran toimittajalta.

Samalla tekstiä vaatimuksissa O2, O14 ja P11 on selvennetty, samoin johdantotekstejä kohdissa 4.2 Kemialliset tuotteet ja "Betoni ja sementti". Tekstin selventäminen ei tarkoita muutoksia vaatimustasossa. Kaikki täsmennykset ja selvennykset julkaistaan **uudessa kriteeriversiossa 3.4.**

Pohjoismainen ympäristömerkintälautakunta päätti 9.11.2017 selkeyttää vaatimuksessa O24 olevaa kieltoa PVC:lle pintakerroksissa: kiello koskee myös listoja, ovia, sokkeleita ja sisäovia.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 23.11.2017 poikkeuksesta 2-komponenttituotteille teknisissä tiloissa. Katso kohdan 4.2 alaotsikko "Paikan päällä rakennettu vs tehdasvalmisteinen".

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 14.12.2017 kriteerien voimassaoloajan jatkamisesta 12 kuukaudella. Uusi voimassaoloaika päättyy 31.3.2021. Samanaikaisesti päätettiin seuraavista kriteeripäivityksistä:

- Radonia koskevaa vaatimusta O9 selvennetään, mutta vaatimustaso säilyy muuttumattomana.
- Päivänvalokerrointa koskevaa vaatimusta O13 ja liitettä 5 selvennetään, jotta käy ilmi kuinka maksimaalinen päivänvalokerroin ja riski ylälämpenemiselle todennetaan.
- Vaatimukseen O16 Kemiallisten tuotteiden luokitus lisätään poikkeus niin, että suurkeittiöissä on mahdollista käyttää akryylilattiaa massalattiana.
- Pistevaatimusta P10 täydennetään kahdella uudella pistemahdollisuudella. Samanaikaisesti vaihdetaan vaatimuksen nimeksi "Tietoiset tuotevalinnat".
- Kaksi uutta liitettä otetaan käyttöön: liite 12 b, joka on apuväline sertifioidun puutavaran osuuden osoittamiseksi ja liite 14, joka kuvaa tarkemmin vihreitä toimenpiteitä.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 10.1.2018 vaatimuksen O25 Ikkunat ja ulko-ovet, jotka on tehty ei-uusiutuvasta materiaalista päivittämisestä alumiinin osalta. Päivittäminen tarkoittaa muutosta siihen, miten määritellään "Pre-consumer"-materiaali ja samanaikaisesti prosenttiosuuden päivittämistä 30 %:sta 40 %:iin.

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 17.1.2018 energiavaatimuksen päivittämisestä Suomen osalta, koska Suomessa tuli voimaan uusi asetus rakennusten energiatehokkuudesta. Päivitys on tehty Suomessa järjestetyn lausuntokierroksen perusteella.

Samana päivänä päätettiin myös:

- mahdollistaa naftapohjaisten pohjusteiden käyttö tiivistyskerrosten asentamisessa (esim. katoissa, joissa pieni kaltevuus, viherkatoissa, sisäpihoissa/välipohjapalkeissa, terasseissa ja vastaavissa), ulkopuolella olevissa liikuntasauomoissa sekä kattoliimoissa. Vaatimuksia O16, O17 ja O20 päivitetään.
- vaatimuksen O22 päivittämisestä niin, että sähköasennusputket voivat sisältää tietyn määrän bromattuja palonestoaineita. Raja-arvo löytyy vaatimuksesta ja sisältö määritetään ionikromatografisesti.
- pysyvästä poikkeuksesta butadieenin ja styreenin bromatuille kopolymeereille solumuovieristeissä, edellyttäen vaatimuksessa O22 mainittujen ehtojen täyttymistä.

Kriteerimuutokset ja kaikki yllä kuvatut päivitykset julkaistaan **kriteeriversiossa 3.5.**

Pohjoismainen kriteeriryhmä päätti 13.6.2018 poistaa tuotekategorian "liesituuletin" vaatimuksesta O6, joka koskee kodinkoneiden energialuokkavaatimuksia. Syynä tähän on se,

että moottorikäyttöisillä liesituulettimilla hyvässä energialuokassa (A tai B) on hyvin korkea ilmapvirta, mikä tarkoittaa, että rakennuksen energiankäyttö kasvaa. Vaatimus on siis ristiriitainen. Ei-moottorikäyttöiset liesituulettimet (ilmanvaihtoon yhdistetyt liesikuvut) eivät ole energiamerkinän piirissä.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti seuraavista muutoksista:

19.6.2018 selventää liitettä 8 niin, että termillä sähköjohdoilla ei tarkoiteta lämmityskaapeleita.

20.6.2018 tuoda tuotetyypin ”jääkaappi tehdasvalmisteisissa minikeittiöissä” vaatimukseen O6 ja vaatia niiltä vähintään energialuokkaa A+.

22.8.2018 selventää tuoteryhmämääritelmää senioreille tarkoitettujen asuntojen suhteen.

Nämä muutokset ja selvennykset julkaistaan kriteeriversiossa **3.6**.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 17.10.2018 lisätä vaatimukseen O20 ftalaatin DIUP poikkeuksena ulkopinnalla olevissa liikuntasaumoissa.

12.12.2018 kriteereitä päätettiin pidentää 31.12.2022 saakka. Uusi versio on **3.7**.

4.2.2019 Pohjoismainen ympäristömerkintä antaa poikkeuksen yhdisteille D4, D5 ja D6, jotka ovat silikonipolymeerien tuotannosta peräisin olevia jäännösmääriä pitoisuudessa $\leq 1\ 000$ ppm, katso vaatimus O20.

7.5.2019 otettiin käyttöön erityisesti Suomea koskeva poikkeus, joka koskee eroja asetuksessa rakennusten paloturvallisuudessa ja ulko-ovien luokittelussa palonkestävyydelle standardin EN 16034 mukaisesti. Sen sijaan, että kerrostaso-ovien tulee täyttää vaatimuksen yhteydessä olevan taulukon raja-arvot, voidaan Suomessa käytettävien kerrostaso-ovien osalta osoittaa vaatimuksen täyttyminen M1-luokalle asetettujen vaatimusten täyttymisellä.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.8.

17.9.2019 lisättiin tiskiallas vaatimukseen O23 Nanopartikkelit ja antibakteeriset lisäaineet rakennusmateriaaleissa.

Samalla päätettiin, että suomalaiset hakijat saavat rakennuksen hiilijalanjäljen laskemisesta yhden lisäpisteen kohdassa P3 Laskennalliset LVK -häviöt ja rakennuksen hiilijalanjälki.

30.9.2019 otettiin käyttöön kaksi vaihtoehtoa varmistamaan, että sisälämpötila ei ylitä sallittuja tasoja vaatimuksessa O13.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.9

9.6.2020 tehtiin poikkeus vaatimukseen O16 Kemiallisten tuotteiden luokitus. Luokitus H411 hyväksytään solukumieristykseen tarkoitetuissa naftapohjaisissa liimoissa.

Muutos on kriteeriversiossa 3.10.

15.9.2020 päätettiin poikkeuksista TiO₂:lle ja TMP:lle vaatimuksissa O17 CMR-aineet niiden uuden luokituksen takia.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.11.

Lokakuussa 2020 päätettiin suureen/käsitteen ”päivänvalon saatavuus” lisäämisestä päivänvalosuhteen (DF) rinnalle vaihtoehtoiseksi tavaksi vaatimuksen O13 Päivänvalo varmistamiseksi. Myös liitettä 5 päivitettiin.

17.11.2020 päätettiin lisätä vaatimuksen O24 Lattioiden, kattojen ja seinien pintakerrokset poikkeus PVC-listoille, joita käytetään saunan ovien ympärillä.

15.12.2020 päätettiin vaatimuksen O6 Energiatehokkaat kodinkoneet ja P4 Kodinkoneiden energialuokka päivittämisestä energiamerkintäasetuksen (EU) 2017/1369 mukaisesti olennaisten tuotteiden osalta. Vaatimusta muutettiin vielä 23.2.2021.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.12.

23.3.2021 päätettiin lisäpäivityksestä vaatimukseen O6 Energiatehokkaat kodinkoneet ja P4 Kodinkoneiden parempi energialuokka. Päivitys liittyy energiamerkintäasetukseen (EU) 2017/1369 jääkaappiakastimien osalta.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.13.

29.6.2021 päätettiin kappaleen 4.4 Puutavara, bambu ja kuituraaka-aine tarkennuksista ja selvennyksistä:

On tarkennettu mitä vaatimukset O27 Puulajit, joita ei saa käyttää Joutsenmerkityissä rakennuksissa ja O28 Puuraaka-aineet koskevat. Vaatimusta O29 Kestävää puutavaraa ulkokäyttöön muokattiin ja selvennettiin, että ulkokalusteet ja leikkikenttävälineet eivät sisälly vaatimukseen. Huomattava kuitenkin, että pysyvästi asennettujen ulkokalusteiden ja leikkikenttävälineiden on täytettävä vaatimus O27.

28.9.2021 päätettiin vaatimuksen O16 Kemiallisten tuotteiden luokittelu päivittämisestä, koska dibentsoyyliperoksidin (CAS 94-36-0) CLP:n mukainen luokitus on muuttunut. Tämä peroksidi voi sisältyä akryylipohjaisten massalattioiden kovettimiin ja betonin kemiallisiin ankureihin.

16.11.2021 Pohjoismainen Ympäristömerkintä päätti pidentää kriteereitä yhdeksällä kuukaudella 30.9.2023 saakka.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.14.

23.3.2021 lisättiin määräaikainen poikkeus sinkkipyritionille Joutsenmerkin tuoteryhmän Sisämaalit ja -lakit (096) kriteereihin. Tämä poikkeus lisätään nyt myös tämän kriteeridokumentin vaatimukseen O17 CMR-aineosat.

7.12.2021 Pohjoismainen Ympäristömerkintä päätti pidentää määräaikaista poikkeusta dispergointiaine trimetyylipropaanille vaatimuksessa O17 CMR-aineosat.

1.3.2022 hyväksyttiin vaatimuksessa O4 Rakennuksen energiankäyttö raja-arvo koskien Färsaaria.

19.4.2024 Pohjoismainen Ympäristömerkintä päätti pidentää kriteereitä 12 kuukaudella 30.9.2024 saakka.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.15.

1.12.2022 Pohjoismainen kriteeripäällikköjen ryhmä päätti muuttaa sisämaalien ja -lakkojen sallittua säilöntäaineiden kokonaismäärää vaatimuksessa O18 johtuen Joutsenmerkin sisämaali -kriteereihin tehdystä muutoksesta REACH-asetuksen mukaisten uusien luokittelujen vuoksi.

Aikarajoitteinen poikkeus sebakaateille ulkokäytön saumausaineissa, liimoissa ja tiivistustuotteissa lisättiin vaatimukseen O17.

7.12.2022 Pohjoismainen kriteeripäällikköjen ryhmä päätti poikkeuksista vaatimuksissa O16 ja O17 liittyen polyuretaanivaahdon käyttöön Suomessa kylmällä säällä. Sallittua käyttöaluetta laajennettiin 6.6.2023 tehdyllä päätöksellä.

6.6.2023 Pohjoismainen kriteeripäällikköjen ryhmä päätti poikkeuksesta vaatimuksessa O24 harmonisoidakseen vaatimuksen kriteerigeneraatio 4:n vaatimuksen kanssa.

7.11.2023 Pohjoismainen kriteeripäällikköjen ryhmä päätti selventää, että viljelylaatikot kuuluvat vaatimukseen O29.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.16.

5.12.2023 Pohjoismainen kriteeripäällikköjen ryhmä päätti poikkeuksesta vaatimuksissa O16 ja O20 koskien ksyleenipohjaisten pohjusteiden ja liimojen käyttöä. Vaatimukseen O17 on lisätty poikkeus SPM-pohjaisten tiivistustuotteiden sisältämille sebakaattiyhdisteille.

Vaatimukseen O12 on tehty toimituksellisia muutoksia, koska standardit ovat päivittyneet Suomessa ja Ruotsissa.

Muutokset ovat kriteeriversiossa 3.17.

Uudet kriteerit

- Energiavaatimus rakennukselle, kodinkoneille ja muille tuotteille
- Materiaalivaatimukset
- Materiaalien energiavaatimukset
- Metallien kierrätystä tukevat vaatimukset
- Lyijyn käytön rajoittaminen vesikalusteissa
- Pistevaatimusten tarkistus
- Liikuntasaumamassan ftalaateille olevan poikkeuksen tarkistaminen.

Liite 1 Laboratories and methods for testing and analysis

General requirements for testing and analysis laboratories

Sampling is to be carried out in a competent manner. The analysis laboratory/testing institute must be impartial and competent.

If accreditation is not separately required, the testing and/or analysis laboratory shall fulfil the general requirements of standard EN ISO 17025 on general requirements for the competence of testing and calibration laboratories or have official GLP status.

The applicant's own testing laboratory may be approved for analysis and testing if:

- the authorities monitor the sampling and analysis process, or if
- the manufacturer has a quality management system encompassing sampling and analysis and has been certified to ISO 9001 or ISO 9002, or if
- the manufacturer can demonstrate agreement between a first-time test conducted at the manufacturer's own laboratory and testing carried out in parallel at an independent test institute, and that the manufacturer takes samples according to a set sampling plan.

Formaldehyde in wood-based panels

The Chamber method

The European standard EN 717-1 (The Chamber method) is recommended as an appropriate method to determine formaldehyde emissions from wood-based panels/boards, Results are expressed in mg formaldehyde/m³ air.

As test method for laminated panels the European standard EN 717-2 can also be used. Note that the results are expressed in mg formaldehyde/m²h. Any conversion factor must be stated.

Other test methods

An alternative method for ISO 717-1 can be relevant standard in the EN 16000-serie with measuring of formaldehyde after 28 days. Subsequently the EN-standard applicable at the time for determining reference emission values must be applied.

Other test methods such as the Perforator method according to the latest applicable European standard EN 120, JIS A 1460, ASTM D6007-2 or equivalent can be used. It must be stated which method has been used and if conversion factors have been used, this must be documented.

Individual metering of domestic hot water

The measuring instrument for individual metering of domestic hot water must be approved in accordance with the measuring instruments directive (MID) (2004/22/EC) or an equivalent method/standard with the same accuracy. The approval concerns the metering unit and not the communication unit.

Liite 2 Exemptions from overall responsibility

The basic rule is that the licence applicant is responsible for the fulfilment of all requirements in the criteria. Certain exemptions may be made from this rule with regard to small houses and apartment buildings, see below. No exemptions may be made for school buildings and pre-school buildings.

Exemptions from overall responsibility concerning small houses and apartment buildings:

- The small house/single-unit house and the apartments can be completed and Nordic Ecolabelled without kitchen fittings. But kitchen fittings that fulfil the Nordic Ecolabel criteria for Furniture and fittings, as well as white goods that fulfil the Nordic Ecolabel criteria for White Goods, must be recommended.
- The single-unit house and the apartments can be completed and Nordic Ecolabelled without painting of interior surfaces (with the exception of wetrooms). But paint that fulfils the EU Ecolabel or Nordic Ecolabel criteria for interior paint must be recommended.

Exemptions from overall responsibility concerning small houses

The house can be completed and Nordic Ecolabelled without:

- Fitting of attics/lofts. If the attic is delivered without fitting out, the building envelope must be completed so as to fulfil the energy and impermeability requirements.
- Painting of façades. The building must be primed and have undergone at least one year's exposure without any damage. Paint that fulfils the EU Ecolabel or Nordic Ecolabel criteria for exterior paint must be recommended.

Nordic Ecolabelling may approve other exemptions on request.

Liite 3 Template for calculation of points

The table provides an overview over possible points and can be filled in to verify requirement O3.

Apartment buildings or apartment blocks denotes buildings with several residential units under the same roof. Small houses include single-unit houses, villas, row houses, terraced houses and semi-detached houses if the relevant country's definition of building types in the building regulations doesn't pose differently. The base for scoring is the demarcations and definitions in the relevant country's national building regulations.

No	Requirement	Appliers point	Maximum points apartment buildings	Maximum points small houses	Maximum points scools/pre-schools
P1	Energy contribution from local energy sources or energy recovery		6	6	6
P2	Individual metering of domestic hot water		1	n.a	n.a
P3	Calculation of hot water circulation (HWC) losses		1	n.a	n.a
P4	White goods of best energy class		3	3	3
P5	Energy efficient sanitary tapware		3	3	3
P6	Cement and concrete with a reduced energy and climate impact		2	2	2
P7	Timber structures		2	2	2
P8	Noise environment (solely concerns small houses and apartment buildings)		3	3	n.a
P9	Ecolabelled construction products and goods		10	10	10
P10	Chlorine-free plastic products		2	2	2
P11	Wooden mouldings from certified forestry		2	2	2
P11	Recycled or reused materials in construction products		3	3	3
P12	Recycling of building waste		3	3	3
P13	Green initiatives		3	3	3
Sum			44	42	39

Liite 4 Energy Calculation

Energy calculation for verification of requirement O4 must be performed in accordance with:

Norway

NS 3031 Calculation of energy performance of buildings – Method and data

Denmark

BE18 or equivalent, concerning instructions and input data.

Finland

The Ministry of the Environment's regulation on the energy performance of buildings or equivalent concerning instructions and input data.

Sweden

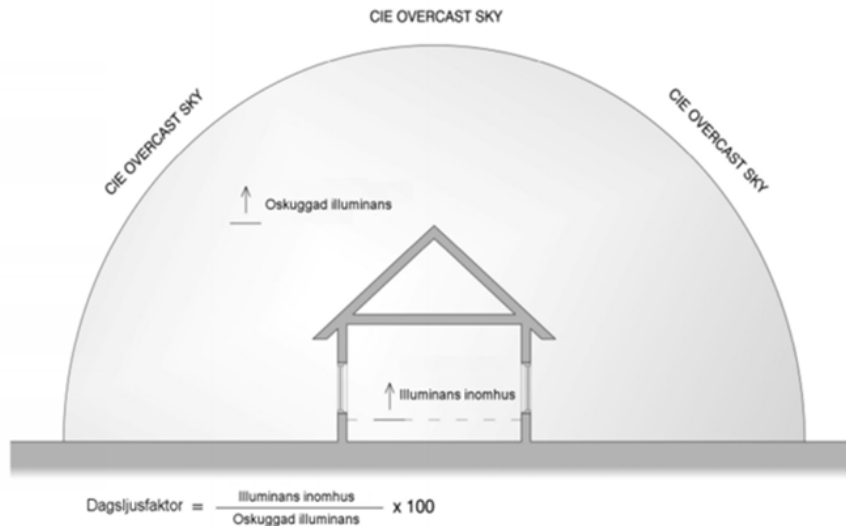
Nordic Ecolabelling does not set requirements for specific software, but to achieve energy calculations of good quality the following applies:

- The current regulation BEN must be followed,
- The calculation must be made using a dynamic energy calculation program, i.e. a program that takes account of variations in e.g. temperature over time. Examples of dynamic energy calculation programs are IDA ICE, VIP+ and BV2.
- The energy calculation program must be adapted to the type of building.
- Façades with the highest percentage window area must be placed to face north, unless the position of the building is known at the time of project design.
- Standard values may not be used for thermal bridges. Thermal bridges at connection points such as outer wall-window; outer wall-eaves; outer wall, between joists and external walls-ground slabs must instead be calculated according to the Swedish Standard, SS-EN ISO 13789 Thermal performance of buildings – Transmission and ventilation heat transfer coefficients – Calculation method.
- Data concerning U values and g values for the relevant windows must be used.
- Air gaps with façade trim are not included in the calculation of the outer wall's U value.
- Cold wind resistance must follow Table 3 of SS-EN ISO 6946 Building components and building elements – Thermal resistance and thermal transmittance – Calculation method.
- User input data must be taken from the current edition of Sveby User Related Input Data for homes, or the relevant parts of Sveby User Related Input Data for offices, unless other more customised user input data is appropriate.
- Analogous to Sveby User Related Input Data for homes, no deductions may be made for domestic hot water consumption with individual measurement.
- If a room is optional in a small house, for example, it must not be included to raise the individual heat contribution.
- COP from exhaust air heat pump and effectiveness of heat exchangers shall preferably be based on the measured annual value, taking account of relative humidity.

Liite 5 Daylight Calculation

Assessment Metrics

1. Daylight Factor is defined as the relationship between the illuminance at a point inside a room to an unshaded point outside. For Daylight Factor, calculations are carried out under a CIE standard overcast sky.



2. Daylight Provision is the level of illuminance achieved across a fraction of a reference plane for 50% of daylight hours at a particular geographic location. Calculation of Daylight Provision is to be carried out in accordance with CEN 17037:2018 using a standardized climate file for a typical meteorological year. The standardized weather file used for the calculations should be from the nearest location where standardized hourly data is available. Standardized hourly weather data for Europe is available at https://energyplus.net/weather-region/europe_wmo_region_6. For situations where the building is located at distances >100 km from a readily available standardized data set, calculations based on weather data files created in Meteonorm™ are also acceptable.

Software for Calculations

The software used for calculations of Daylight Factor and/or Daylight Provision is to be verified using CIE 171:2006 TEST CASES. Examples of acceptable programs include Velux Daylight Visualizer, and programs based on the Radiance render engine (For example: Climate Studio, Diva, Honeybee/Ladybug, IDA). Calculations based on the split flux method cannot be used as evidence of compliance.

Optical properties of Materials

If a material's reflectance is known, it should be used in the calculations. If the reflectance is unknown, then the following values are to be used:

Surface	Reflectance [%]
Ceiling	80
Walls	80
Floor	30
Window frames/profiles	50
Ground	25
Surroundings	30

- If higher reflectance values than the standard values given in the table above are used in the calculations, evidence must be provided supporting the use of these values.
- Furniture is not to be included in the calculations.
- The light transmission for the glass is to be given according to SS-EN 410 and is to be referred to as LT or τ_v . Note that this is not the same as the energy transmittance T_{uv} or ST/DET/T-value. The effect of the accumulation of dirt and dust on glass (maintenance factor) can be excluded.
- Within the calculation program it is important to represent the window glass as a single plane without thickness even if the glass consists of multiple panes. Within the model, the representative glass plane should be placed matching the outer surface of actual glass construction.
- Operable sunshades can be excluded so long as they do not negatively affect daylight.

Overshadowing objects

Consideration is to be given to all objects which may reduce daylight. This includes adjacent buildings, balconies, access balconies, handrails to balconies, window frames and wall thickness. Also, the placement of the glass within the wall is important. If the thickness of the window frame is unknown, a minimum of 10% area from the window's perimeter can be assumed. This reduction can be made either by modelling a solid area or by reducing the glass' light transmission by at least 10%.

Vegetation, in particular trees, can have strong shading effect. Consideration should only be given to vegetation outside of the project's property line. This is to discourage the practice of removing vegetation to increase daylight access.

When classifying a standardized building design, the specific geometry of surrounding obstructions is unknown. A generic method for modelling surrounding obstructions for such situations is given in figure A below.

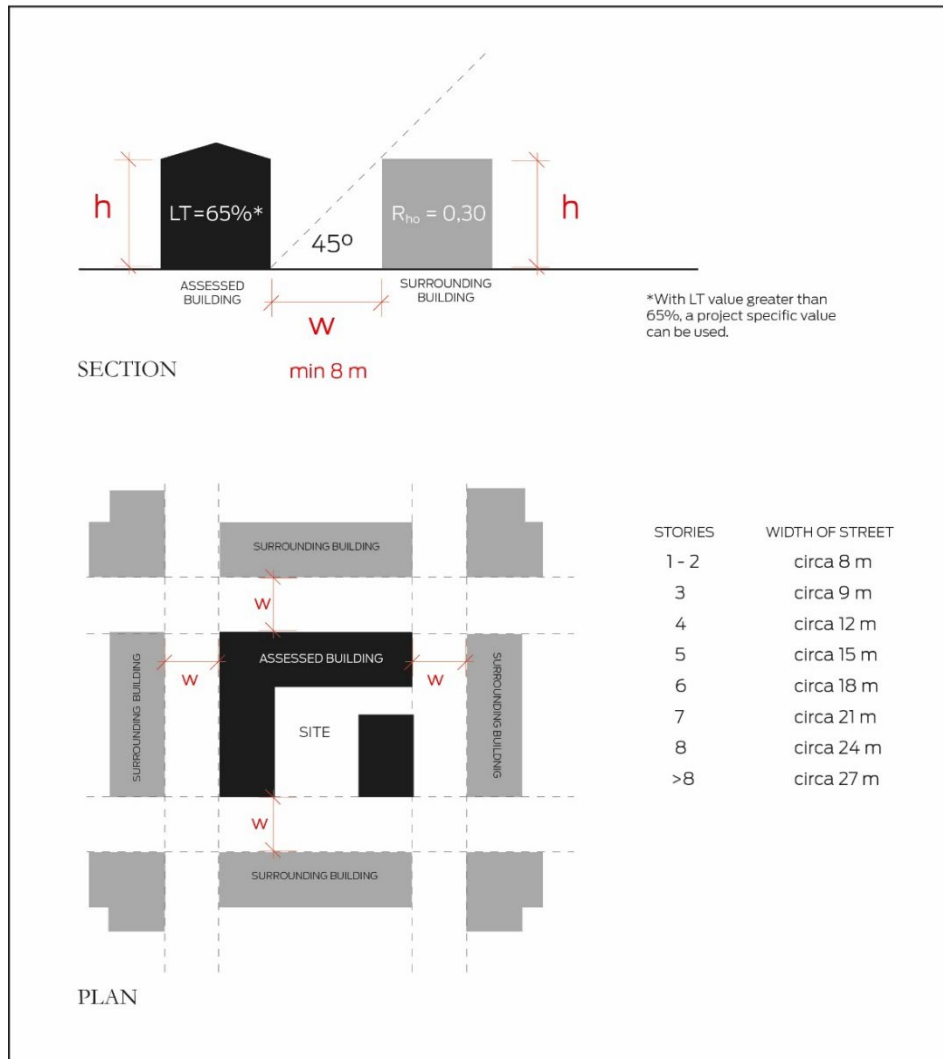


Figure A: Handling of surrounding buildings for classification of generic building designs.

Geometric constraints

The geometric boundary of the model is not to affect the calculation result. For example, a shadowing object cannot be precluded merely because they are far away. Similarly, when simulating a room adjacent a courtyard it is important to consider all glass area within the courtyard as such glass has very low reflectance.

Daylight systems

Daylight harvesting with, for example light pipes, cannot easily be simulated with today's current simulation tools. If such systems are used, then it is recommended that daylight factor be calculated by the system's manufacturer.

Required Evidence

To verify that the Daylight Factor and/or the Daylight Provision requirement is met, the following documentation must be provided:

- Siteplan showing surrounding obstructions.
- Marked up floor plans for each of the building's floors indicating rooms for classification.
- Facade drawings indicating rooms for classification.

- List of material reflectances (with supporting evidence if non-default materials are used).
- Drawings or specifications confirming the LT of window glass.
- Name of the simulation program used to carry out the calculations.
- Daylight Factor or Daylight Provision for each of the selected occupiable rooms.
- For apartment buildings, calculation results need only be submitted for a selection of 10 apartments (1 room per apartment). The selection should best support the argument that all apartments in the building have at least one room which meets the daylight criteria. If the number of apartments is less than 10, a calculation for all apartments (1 room per apartment) shall be submitted.
- In countries where the national requirement is specified as a DF_{point} , it is acceptable to use a DF_{median} .
- The name of the standardized climate file used in the calculations (for calculation of Daylight Provision).
- To verify that there is no risk of the indoor temperature exceeding permitted levels, daylight must also be calculated for the housing unit(s) where there is a risk that the DF is above 5.0%. If the DF is above 5.0%, in the most exposed room, there are three options:
 1. The solar factor must not exceed 0.036. The formula for the solar factor (SF) is $SF = g \times A_{glass} / A_{floor}$. The calculation must be carried out according to the methodology in Feby 12.
 2. The solar gain (SVL) shall not exceed 40 W/m^2 . The solar gain is calculated according to $SVL = 800 \times g \times A_{glass} / A_{golv}$ for rooms with windows in one direction, and according to $SVL = (560 \times g \times A_{glass} + 560 \times g \times A_{glas}) / A_{golv}$ for rooms with windows in two directions. The calculation must be carried out according to the methodology in Feby 18. Maximum solar radiation (800 W/m^2) can be replaced with a simulated value. Calculation of maximum solar radiation is performed with climate data for clear skies.
 3. The percentage of people dissatisfied (PPD) shall not exceed 20%. The calculation must be carried out according to the standard SS-EN ISO 7730. The maximum average air velocity should be 0.24 m/s . Other parameters should be $Clo = 0.5$, $Met = 1.2$ and $RH = 50\%$.

Liite 6 Vakuutus formaldehydipäästöistä

Koskee kaikkia puusta tehtyjä levyjä, joita käytetään Joutsenmerkittyjen rakennusten rakentamiseen rakennuslevyinä, lattialevyinä tai sisustuksessa. Vaatimus ei kata levyjä, joita markkinoidaan ainoastaan julkisivukäyttöön.

Tuotteen nimi	
Valmistaja	
Tuotekuvaus	<input type="checkbox"/> Rakennuslevy <input type="checkbox"/> Lattialevy <input type="checkbox"/> Ovissa ja sisustuksessa olevat levyt <input type="checkbox"/> Listat, sokkelit ja karmit

1. Sisältääkö puulevy formaldehydiperäisiä lisäaineita yli 3 paino- %? Kyllä Ei
 Jos kyllä, täytä kohta 2 ja sen jälkeen joko kohta 3 tai 4.

2. Sauvaliimatut levyt:
 Ylittääkö vapaan formaldehydin määrä liimassa yhdessä mahdollisen kovettajan kanssa (eli valmis liimaseos) 2000 ppm (0,2 paino- %) Kyllä Ei
 Jos kyllä, täytä kohta 3 tai 4.

3. Onko tuotteella jokin seuraavista sertifikaateista?

E1 tai M1 MDF-levyille Kyllä Ei

Luokka M1 palonkestäville oville standardin EN16034 mukaisesti (koskee ainoastaan kerrostaso-ovia suomalaisissa kerrostaloissa) Kyllä Ei

CARB PHASE II tai Indoor Air Comfort GOLD/Indoor Air Comfort kaikentyyppisille levyille Kyllä Ei

Jos kyllä, minkälainen sertifiointi? Liitä sertifikaatti. Jos ei, täytä kohta 4.

4. Ylittääkö formaldehydipäästö näytteenottomenetelmässä määritetyn raja-arvon? Rastita alapuolella ja liitä testitulos.

EN 717-1:

0,124 mg/m³ ilmaa MDF-levyissä Kyllä Ei

0,07 mg/m³ ilmaa kaikissa muissa levyissä Kyllä Ei

ISO 16000-9, M1 Eurofins tai vastaava:0,05 mg/m²/h MDV-levyissäKyllä Ei 0,03 mg/m²/h kaikissa muissa levyissäKyllä Ei **ASTM E1333:**

0,09 ppm MDF-levyissä

Kyllä Ei

0,08 ppm kaikissa muissa levyissä

Kyllä Ei **JIS A1460:**

0,90 mg/l MDV-levyissä

Kyllä Ei

0,53 mg/l kaikissa muissa levyissä

Kyllä Ei **ISO 12460-5 alternativt EN 120:**

8 mg/100 g kuiva ainetta MDV-levyissä

Kyllä Ei

4 mg/100 g kuiva ainetta kaikissa muissa levyissä

Kyllä Ei

Levyvalmistajan allekirjoitus

Paikka ja päiväys	Yrityksen nimi/leima
Vastuhenkilö	Vastuhenkilön allekirjoitus
Puhelin	Sähköposti

Tämän liitteen täyttäminen voi johtaa tuotteen/tuotteiden hyväksyttyn käyttöön Joutsenmerkityissä rakennuksissa. Tätä ei kuitenkaan tule sekoittaa rakennustuotteille myönnettävään Joutsenmerkkihyväksyntään.

Liite 7

Declaration from the manufacturer of the
chemical product

The appendix applies to all chemical products used in construction work at the building site or by manufacturers of prefabricated construction elements. Chemical products used to construct any supplementary buildings or to construct fences, decking, outdoor furniture, playground equipment and similar are also included.

This appendix is completed and signed by the chemical supplier based to the best of his/her knowledge at the time of the application, also based on tests and/or declarations from raw material manufacturers, with reservations for new advances and new knowledge. Should such knowledge arise, the undersigned is obliged to submit an updated declaration to Nordic Ecolabelling.

Chemical product name, Denmark
Chemical product name, Finland
Chemical product name, Iceland
Chemical product name, Norway
Chemical product name, Sweden
Manufacturer
Type of chemical product (e.g. adhesive, paint) and its area of use

1. Classification of chemical products

Is the chemical product classified according to the table below? Yes No

If yes, which classification? _____

Classification under CLP Regulation 1272/2008	
Hazard class and category	Hazard phrases
Toxic to aquatic organisms Category acute 1 Chronic 1-2	H400 ^{1) 2)} , H410 ^{1) 2)} , H411 ^{1) 2) 3) 4)}
Hazardous to the ozone layer	H420
Acute toxicity Category 1-3	H300, H310, H330, H301, H311, H331,
Specific target organ toxicity (STOT) with single and repeated exposure STOT SE category 1 STOT RE category 1	H370, H372
Carcinogenic Carc. 1A/1B/2	H350, H351 ⁵⁾
Mutagenic Muta. 1A/B/2	H340, H341
Toxic for reproduction Repr. 1A/1B/2	H360, H361, H362 ⁵⁾

The classifications in the Table concern all classification variants. For example, H350 also covers classification H350i.

¹⁾ Chemical anchors classified H400, H410 and H411 due to dibenzoyl peroxide (CAS 94-36-0) are allowed.

²⁾ Hardeners for acrylic floor coatings, classified H400, H410 and H411 due to dibenzoyl peroxide (CAS 94-36-0) are allowed to use in professional kitchens. In countries with an authorization system, the flooring contractor must be authorized.

³⁾ The classification H411 is accepted for:

-Primers for expansion joints on concrete, concrete-metal and metal-metal outwardly/outside on the building.

-Roof adhesive/adhesive for waterproofing outwardly.

-Naphtha-based adhesives for cellular rubber insulation intended for cooling pipes and ventilation ducts indoors.

-Naphtha based primers for waterproofing assembly (flat roofs, green roofs, courtyard decks, terraces, garages, basement walls and similar applications).

⁴⁾ Finland: Two-component injection resin based on epoxy, classified H411, for repair of individual cracks in indoor concrete decks.

⁵⁾ Finland: Classifications H351 and H362 for spray polyurethane foams used in element factories and at construction sites for sealing of windows and balcony doors when temperature is below 5 °C. Exemption applies also for fire resistant polyurethane foam used in element factories and at construction site for sealing of façade insulations, elements, and insulations in base floor with a crawl space.

2. Constituent substances

Definition of constituent substances

Constituent substances are all substances in the chemical products, including additives (such as preservatives and stabilizers) in the raw materials, but do not include impurities.

Impurities are residues from production including production of raw materials which may be found in the final chemical product at concentrations below 100 ppm (0.01 w/w, 100 mg/kg), but not substances that have been added to a raw material or the product actively and for a particular purpose, irrespective of quantity.

Examples of impurities are residues or reagents, residues of monomers, catalysts, by-products, purification chemicals and detergents for production equipment. Background levels of environmental contamination and carry-overs from production are also examples of impurities.

Impurities of over 1% concentration in the raw material are, however, regarded as constituent substances, regardless of the concentration in the final chemical product. Substances known to be degradation products of the constituent substances are also themselves considered to be constituent substances.

3. CMR-substances

a) Are any of the following substances constituent in the chemical product?

Yes No

Classification under CLP Regulation 1272/2008	
Hazard class and category	Hazard phrases
Carcinogenic Carc. 1A/1B/2	H350, H351
Mutagenic Muta. 1A/1B/2	H340, H341
Reprotoxic Repr. 1A/1B/2	H360, H361, H362

The classifications in the Table concern all classification variants. For example, H350 also covers classification H350i.

Exemptions are made for:

- *Tin organic compounds, see requirement O20.*
- *The level of free formaldehyde (from formaldehyde not intentionally added or from formaldehyde-releasing substances) in the end-product must not exceed 200 ppm (0.02% by weight).*
- *Desiccant driers classified as reprotoxic category 2 in paint containing alkyd-based binders are permitted up to and including 30 June 2017 for outdoor paint (both consumer products and industrial paint). The total content of desiccant with the same classification must also be less than 0.3%. The exemption does not apply to substances on the EU's Candidate List.*
- *Excluded are D4 (octamethylcyclotetrasiloxane, CAS No. 556-67-2), D5 (Dekamethylcyclopentasiloxane, CAS No. 541-02-6) and D6 (Dodecamethylcyclohexasiloxane, CAS No. 540-97-6) as residual amount from silicone polymer production $\leq 1,000$ ppm each.*
- *Vinyl acetate (CAS-no 108-05-4) as a residual monomer i polymers ≤ 1000 ppm.*
- *Glyoxal (Cas.no 107-22-2) ≤ 100 ppm (0.01% by weight) in the final product if the pH-value in the final product is higher than pH 8.*
- *Mineral oil in naphtha-based primers in waterproofing assembly (flat roofs, green roofs, courtyards, terraces and similar applications), in primers for expansion joints on concrete, concrete-metal and metal-metal outwardly/outside on the building and as roof adhesive/adhesive for waterproofing outwardly. The exemption applies provided that the mineral oil has been tested with the IP 346 method (Determination of polycyclic aromatics in petroleum fractions) showing that the mineral oil contains less than 3% DMSO extract, alternatively that it is shown that the benzene content is lower than 0,1%. This must be verified by the safety data sheet.*
- *TiO₂ which is added in powder form during raw material production*
- *The dispersant trimethylolpropane (CAS #: 77-99-6) up to 1% by weight in pigment. Time-limited exception that applies until 2024-06-30.-*

- Zinc pyrithione (CAS#: 13463-41-7) classified as H360D, is exempted for indoor paint and varnishes until 2023-01-01 for paint bases and standard colours/ready-mixed colours and 2024-01-01 for tinting pastes/tinting systems.

- Sebacate compounds ≤ 5000 ppm (0.5% by weight) classified H361 used as stabilizers and UV-protection in SMP-based sealants, joints and adhesives.

- Finland: Two-component injection resin based on epoxy, classified H411, for repair of individual cracks in indoor concrete decks.

Finland: Classifications H351 and H362 for spray polyurethane foams used in element factories and at construction sites for sealing of windows and balcony doors when temperature is below 5 °C. Exemption applies also for fire resistant polyurethane foam used in element factories and at construction site for sealing of façade insulations, elements, and insulations in base floor with a crawl space.

b) If yes, specify classification and the quantity as a percentage by weight of each substance:

c) Is the declaration about CMR substances done for a hardened two-component product? Yes No

d) If yes, is safety equipment used when the hardener is mixed with the paint/lacquer and is the application of the finished two-component product done in a closed, well-ventilated system according to national regulations? Yes No

4. Preservatives in indoor paints and -varnishes

Are any of the following preservatives/combinations of preservatives constituent in indoor paint and varnishes?

- Isothiazolinone compounds totally exceeding 500 ppm Yes No
- MIT* (2-Methyl-2H-Isothiazol-3-one CAS-no 2682-20-4) exceeding 100 ppm Yes No
- A mixture (3:1) of CMIT/MIT (5-Chloro-2-Methyl-2H-Isothiazol-3-one/2-Methyl-2H-Isothiazol-3-one CAS-no 55965-84-9) exceeding 15 ppm? Yes No
- Preservatives totally exceeding:
 - 2500 ppm for wet room paint Yes No
 - 900 ppm for all other indoor paints and-varnishes Yes No

The term preservative refers to both preservatives for tinned products (in-can) and preservatives for the surface finish.

Note that Dithio-2,2'-bis-benzmethylamide (DTBMA) is to be included in the total amount of isothiazolinones.

** Note that the shortening MI may also be used.*

5. Preservatives in other chemical products for indoor use

Are any of the following preservatives/combinations of preservatives constituent in any other chemical product for indoor use?

- Isothiazolinone compounds totally exceeding 500 ppm Yes No
A mixture (3:1) of CMIT/MIT (5-Chloro-2-Methyl-2H-Isothiazol-3-one/2-Methyl-2H-Isothiazol-3-one CAS-no 55965-84-9) exceeding 15 ppm Yes No
- Iodopropynyl butylcarbamate (IPBC) exceeding 2000 ppm Yes No
- Bronopol (CAS-no 52-51-7) exceeding 500 ppm Yes No

The term preservative refers to both preservatives for tinned products (in-can) and preservatives for the surface finish.

Note that Dithio-2,2'-bis-benzmethylamide (DTBMA) is to be included in the total amount of isothiazolinones.

6. Other substances excluded from use

Are any of the following substances constituent in chemical product?

- Substances on the Candidate List¹⁾ Yes No
- Substances evaluated by the EU to be PBT substances or vPvB substances in accordance with the criteria in Appendix XIII in REACH including substances those has not been evaluated but are considered to meet the requirements. Yes No
- Substances considered to be potential endocrine disruptors in category 1 or 2 on the EU's priority list of substances that are to be investigated further for endocrine disruptive effects²⁾ Yes No
- Short-chain chlorinated paraffins (C10-C13) and medium chain chlorinated paraffins (C14-C17) Yes No
- Perfluorinated and polyfluorinated alkylated substances (PFASs) Yes No
- APEO – alkylphenol ethoxylates and other alkylphenol derivatives (substances that release alkylphenols on degradation) Yes No
- Brominated flame retardants Yes No
- Phthalates³⁾ Yes No

If Yes, Specify the phtalates in the product (name and CAS-no) _____

- Bisphenol A, bisphenol S and bisphenol F Yes No
- The heavy metals lead, cadmium, arsenic, chromium (VI), mercury and their compounds Yes No
- Volatile aromatic compounds > 1% by weight⁴⁾ Yes No
- Organic tin compounds Yes No

- Does any of the exemptions for dibutyltin (DBT) and dioctyltin (DOT) in sealing products (the primer and joint product respectively) stated below need to be used: Yes No
 - Maximum 0.5% in silane hardener systems.
 - Maximum 0.2% in other hardener systems.

Please state type of polymer and/or product:

Please state type and content of tinorganic compound:

%

Volatile aromatic compounds are any aromatic compound having an initial boiling point less than or equal to 250°C measured at a standard pressure of 101.3 kPa. For paints and varnishes volatile aromatic compounds are instead defined as aromatic compounds having a boiler pressure of at least 0,01 kPa at 293.15°K.

Note that Tributyltin (TBT) and Triphenyltin (TPT) are not accepted regardless of content or product type.

¹⁾ The Candidate List can be found on the ECHA website at: <http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

²⁾ See document Annex 1-Candidate list of 553 substances on the following link: http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_annex_01.pdf

³⁾ The phthalates DINP (CAS-no 28553-12-0 and 68515-48-0), DIDP (CAS-no 26761-40-0 and 68515-49-1) and DIUP (CAS-no 85507-79-5) are however permitted in sealants and primers in expansion joints on concrete, concrete-metal and metal-metal outwardly/outside on the building including the use on balconies, exterior corridors and similar applications.

4) The following products may contain up to 20 weight% volatile aromatic compounds:

- Primers for expansion joints on concrete, concrete-metal and metal-metal outwardly/outside on the building
- Roof adhesive/adhesive for waterproofing outwardly.
- Naphtha based primers for waterproofing assembly (flat roofs, green roofs, courtyard decks, terraces, garages, basement walls and similar applications)

7. Nanoparticles in chemical products

Are nanoparticles (from nanomaterial*) constituent in chemical product? Yes No

Exemptions are made for:

- Pigments**
- Naturally occurring inorganic fillers***
- Synthetic amorphous silica and calcium carbonate****
- Polymer dispersions

* The definition of nanomaterial follows the European Commission's definition of nanomaterial of 18 October 2011 (2011/696/EU): "A nanomaterial is a natural, incidental or purposely manufactured material containing particles, in an unbound state or as an aggregate or as an agglomerate and when, for at least 50% of the particles in the number size distribution, one or more external dimensions is in the size range 1-100nm."

*** Nano-titanium dioxide is not considered to be a pigment, and is therefore covered by the requirement.*

**** This applies to fillers covered by Annex V, item 7 of REACH.*

***** This applies to traditional synthetic amorphous silica (SiO_2) and calcium carbonate (CaCO_3) with or without chemical modification.*

Signature of chemical product manufacturer

City and Date	Company
Name of contact person	Signature by contact person
Phone	E-mail

A correct signed declaration can result in the acceptance of use of the construction product in Nordic Swan Ecolabelled buildings. This shall not be mixed up with the Nordic Swan Ecolabelling of the construction product.

Liite 8 Rakennustuotteet ja -materiaalit

Taulukko sisältää yksityiskohtaisempaa tietoa tuoteryhmistä ja tuotteista, joiden tulee täyttää vaatimus O22.

Tuote/materiaali ja lyhyt kuvaus	Vaatus O22 kattaa	Vaatus O22 ei kata
<p>Tiivistystuotteet</p> <p>Tarkoituksena tiivistää pääasiassa tuulelta ja kosteudelta mutta myös melulta ja tulelta. Tiivistystuotteet sijoitetaan usein molemmille puolille seinien, lattian ja katon eristeitä. Tiivistystuotteet voi sisältää erilaisia materiaaleja (pahvi, muovi, lasikuitu tms., usein yhdistelminä)</p>	<p>Kosteuden/höyryn sulku, tuulen suoja ja radonin sulku seinissä, perustuksissa/alapohjassa ja katossa. Esimerkiksi höyrynsulkukalvo, aluskermi/aluskate.</p> <p>Märkätilojen tiivistystuotteet ja tiivisteerokset.</p> <p>Tiivistenaumat, -teipit ja muut tiivistetuotteet, joita käytetään saumojen, liitosten, liitoskohtien ja holkkien tiivistämiseen.</p> <p>Muottimateriaalit, jotka jäävät rakennukseen valun jälkeen.</p>	<p>Katot riippumatta materiaalista, tai tuuletu- ja savuluukut</p>
<p>Rakennuslevy sisällä ja ulkona</p> <p>Voivat koostua useista erilaisista materiaaleista kuten sementti, lasikuitu, kipsi, pahvi ja kartonki, usein yhdistelminä.</p>	<p>Muut kuin puupohjaiset rakennuslevyt kattoon, seiniin ja lattiaan sisätiloissa.</p> <p>Muut kuin puupohjaiset ulko- ja julkisivupaneelit.</p>	<p>Puupaneelien (massiivipuulevyt, liimapuulevyt, vanerit, OSB, MDF/HDF- ja lastulevyt) on täytettävä vaatimus O14 luvussa 3</p>
<p>Termiset, akustiset ja tekniset eristeet</p> <p>Tarkoitettu estämään lämpöhäviöitä ja kondensaatiota sekä vaimentamaan melua yms.</p> <p>Esimerkkejä eristemateriaaleista on mineraalivilla (kivi- tai lasivilla), solumuovi, selluloosa kuitu ja kevyt klinkkeri.</p> <p>Materiaalit sisältävät usein lisäaineita, joiden tarkoituksena on palosuojaus, pölyntorjunta tai homesuojaus.</p> <p>Eristemateriaali voidaan myös pinnoittaa ja päällystää vaaditun tarkoituksen saavuttamiseksi.</p>	<p>Vaatus koskee kaikkia termisiä ja akustisia eristeitä seinissä, katossa ja lattiassa/alapohjassa sekä perustuksissa.</p> <p>Tekniset eristeet voi olla esimerkiksi putkien, kanavien ja kuilujen eristeitä.</p>	<p>Eristeet rakennustuotteissa, jotka hankitaan "valmiina" ja jotka sisältävät eristeitä, kuten ikkunat ja ulko-ovet.</p> <p>Tärinäeristeitä, joita käytetään usein rakennuselementtien välissä, ei pidetä eristeinä eikä vaatimukset koske niitä.</p>
<p>Kyllästetty puutavara</p>	<p>Puutavara, joka on kyllästetty lahoamisen, sinistymisen ja homeen torjumiseksi.</p>	<p>Esikyllästetyt rakennusmateriaalihankinnat kuten ikkunat ja ulko-ovet.</p> <p>Palosuojalla kyllästetty puu.</p>
<p>Komposiittipuu</p> <p>Materiaali, joka on yleensä yhdistelmä puukuitua/puujauhoa ja (lämpö)muovia (WPC). Sitä käytetään julkisivuissa, laudoituksissa, ulkoterasseissa, parvekkeilla, aidoissa yms. Termiä komposiitti ei tule sekoittaa monikerrosrakenteeseen (sandwich-rakenne).</p>	<p>Komposiittipuu, jota käytetään julkisivujen, terassien, parvekkeiden aitojen ja näkösuojien rakentamiseen Joutsenmerkityssä rakennuksessa ja siihen liittyvillä piha-alueilla, ja lisärakennuksissa.</p>	<p>Komposiittipuiset ulkokalusteet ja leikkivälineet.</p>
Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla.		

Tuote/materiaali ja lyhyt kuvaus	Vaatus O22 kattaa	Vaatus O22 ei kata
<p>Sisätilojen muoviset pintamateriaalit lattiassa, katossa ja seinissä</p>	<p>Pitää sisällään molemmat pintakerrokset; näkyvät kerrokset sekä kerrokset pintakerroksen alla, kuten esimerkiksi akustiikka vaahtomuovit.</p> <p>Märkätilojen tapetit.</p> <p>Tiivistekerrokset on esitetty ylempänä tiivistetuotteiden kohdalla.</p>	<p>Vaatus ei koske lainkaan pintakerroksia teknisissä tiloissa.</p> <p>Teknisiksi tiloiksi lasketaan lämmönjakuhuone, hissikulut, konehuoneet, sähkökeskukset ja muut tilat, joihin asiankuulumattomat eivät pääse.</p> <p>Seuraavat tilat eivät ole teknisiä tiloja: kaikki asuintilat ja yhteistilat kuten pukuhuoneet, suihkutilat, rappukäytävät, sisäänkäynnit, varastotilat, käytävät, tilat lastenvaunuille ja polkupyörille tai kiinteistönhuollolle tarkoitettut siivoustilat.</p> <p>Vaatus ei koske suihkuseiniä.</p>
<p>Viemäriputket, vahvavirtakaapelit, sähköasennusten ja keskuspolynimurin muoviputket.</p> <p>Tuotteita yhdistää yleensä se, että ne ovat muovia -perinteisesti kloorattua muovia (PVC)</p>	<p>Viemäriputket, keskuspolynimurin putket ja (sähköjohtojen) kanavat.</p> <p>Vahvavirtakaapelit/sähköjohdot, jotka on tarkoitettu nimellisjännitteeltään 50 V AC jännitteelle, 120 V DC jännitteelle tai korkeammalla.</p> <p>Tämä tarkoittaa, että vaatus koskee sähköjohtoja/kaapeleita, jotka vedetään pistorasioihin esimerkiksi 230V jännitteellä toimivia laitteita (kodinkoneet, lämpöpumput yms.) varten.</p>	<p>Vaatus ei koske teknisissä tiloissa olevia tuotteita.</p> <p>Maahan laitettavat kaapelisuojat eivät sisälly vaatimukseen.</p> <p>Vaatus ei koske internet-, data-, puhelin- tai TV-kaapelit, eikä myöskään lämpökaapeleita, jotka tuottavat lämpöä saadessaan virtaa.</p> <p>Vaatus ei koske muovituotteita, kuten elementin asennuspalat, muovivälikkeet, mutkakappaleet, muhvit, asennus-/jakorasiat, kodinkoneiden tulo- ja poistoputket yms.</p>

Liite 9 Vakuutus ei-toivotuista aineista rakennustuotteissa, rakennusaineissa ja rakennusmateriaaleissa

Vakuutus täytetään alla mainituille rakennustuotteille, rakennusaineille ja -materiaaleille

<input type="checkbox"/> Tiivistysaineet (esimerkiksi höyryn-, tuuli- ja radonsulut, kylpyhuoneen tiivistekalvot, aluskatteet, kattokalvot)	<input type="checkbox"/> Termiset, akustiset ja tekniset eristeet
<input type="checkbox"/> Rakennuslevyt sisällä ja ulkona (ei käsitä massiivipuulevyjä, liimapuulevyjä, vanereita, OSB:ta, MDF/HDF- tai lastulevyjä)	<input type="checkbox"/> Muoviset pintamateriaalit sisällä lattiassa, katossa ja seinissä*
<input type="checkbox"/> Komposiittipuu	<input type="checkbox"/> Kyllästetty puutavara (lahon, sinistymisen ja homeen torjuntaan)
<input type="checkbox"/> Viemäriputket *	<input type="checkbox"/> Sähköasennusten muoviputket*
<input type="checkbox"/> Vahvavirtakaapelit*	<input type="checkbox"/> Muu, täsmennys: _____
<input type="checkbox"/> Keskuspölynimurin muoviputket *	

* Vaatimukset eivät koske teknistä tilaa. Teknisiksi tiloiksi lasketaan lämmönjakohuone, hissikuilut, konehuoneet, sähkökeskukset ja muut tilat, joihin asiankuulumattomat eivät pääse.

Tuotteen nimi
Valmistaja

Vakuutuksen täyttää ja allekirjoittaa rakennustuotteen, rakennusaineen tai rakennusmateriaalin valmistaja perustuen ajankohtana hallussa oleviin tietoihin ja kemikaalivalmistajan/toimittajan antamiin tietoihin ja saatavalla olevaan tietoon tuotteesta suhteessa kehitykseen ja uuteen tietoon. Jos allekirjoittanut saa haltuunsa uutta tietoa, allekirjoittanut sitoutuu toimittamaan päivitetyn vakuutuksen Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle.

Sisältämällä tarkoitetaan kemiallisia aineita, jotka valmistaja tai alihankkija on lisännyt ja joiden pitoisuus on suurempi kuin 100 ppm (0,01 painoprosenttia) lopputuotteessa.

Sisältääkö rakennustuote/rakennusaineaine seuraavia aineita:

- Kandidaattilistan aineita * Kyllä Ei
- Aineita, jotka EU on määritellyt PBT- (Persistent, bioaccumulable and toxic) tai vPvB-aineiksi (very persistent and very bioaccumulable) REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti sekä aineet, jotka täyttävät nämä kriteerit. Kyllä Ei
- Syöpävaarallisia, mutageenisia ja lisääntymistoksisia aineita (CMR) kategorioissa 1A ja 1B** Kyllä Ei
- Aineita, jotka kuuluvat EU:n prioriteettilistan mahdollisesti hormonitoimintaa häiritsevien aineiden luokkiin 1 tai 2*** Kyllä Ei
- Lyhytketjuisia klooriparafiineja (C10–C13) ja keskiketjuisia klooriparafiineja (C14–C17) Kyllä Ei

- Per- ja polyfluorattuja alkyyliyhdisteitä (PFA) Kyllä Ei
- Alkyylifenolietoksylaatteja (APEO) ja alkyylifenolijohdannaisia (aineita, jotka vapauttavat alkyylifenoleita hajotessaan) Kyllä Ei
- Bromattuja palonestoaineita ^{****} Kyllä Ei
- Ftalaatteja Kyllä Ei
- Raskasmetalleja: lyijy, kadmium, arsenikki, kromi (VI), elohopea ja niiden yhdisteet Kyllä Ei
- Bisfenoli-A, Bisfenoli-S ja Bisfenoli-F Kyllä Ei
- Boorihappoa, natriumperboraattia, perboorihappoa, natriumboraattia (booraksi) ja muita syöpävaarallisiksi, mutageenisiksi tai lisääntymistoksisiksi luokiteltuja booriyhdisteitä Kyllä Ei
- Orgaanisia tinayhdisteitä Kyllä Ei

* Kandidaattilista on [ECHA:n kotisivuilla](#)

** Polystyreenistä valmistetut EPS - ja XPS - eristysmateriaalit saavat sisältää jäännösmonomeerina styreeniä enintään 1000 ppm polystyreenissä (eli raaka-aineessa).

*** Dokumentti [Annex 1 - Candidate list of 553 substances](#)

**** Solumuovieristeet (EPS ja XPS), jotka ovat syttymiselle alttiina tuotantovaiheessa (rakennuspaikalla tai tehdasvalmisteisten osien valmistuksen yhteydessä) saavat olla palosuojattuja styreenin ja butadieenin (CAS-nro 1195978-93-8) bromatuilla kopolymeereillä, kun palosuojatarkastus osoittaa keskikokoista tai suurta riskiä. Esimerkkejä syttymisvaarasta ovat tulityöt, sähköviat, halogeenivalot, auringonvalon kohdistus ja tahallaan sytytetty palo. Palosuojatarkastus tulee olla pätevän henkilön tekemä (rakennusmestari, palotarkastaja tai henkilö, jolla vastaava pätevyys). Luvanhaltija hakee kirjallisesti ja projektikohtaisesti poikkeusta Pohjoismaiselta Ympäristömerkinnältä.

*****) Materiaali sähköasennusputkissa saa sisältää bromattuja palonestoaineita edellyttäen, että seuraavat raja-arvot täyttyvät:

Bromipitoisuus (Br) $\leq 0,15$ %

Klooripitoisuus (Cl) $\leq 0,15$ %

Bromin ja kloorin kokonaismäärä $\leq 0,2$ %

Pitoisuus todennetaan ionkromatografisesti (IC) standardin EN 14582 mukaisesti tai modifioidun IC-menetelmän EN50642 mukaisesti.

Valmistajan allekirjoitus

Paikka ja päivämäärä	Yrityksen nimi/ Yrityksen leima
Vastaava henkilö	Vastaavan henkilön allekirjoitus
Puhelinnumero	Sähköpostiosoite

Tämän liitteen täyttäminen voi johtaa tuotteen/tuotteiden hyväksytyyn käyttöön Joutsenmerkityissä rakennuksissa. Tätä ei kuitenkaan tule sekoittaa rakennustuotteille myönnettävään Joutsenmerkkihyväksyntään.

Liite 10 Vakuutus nanopartikkeleista ja antibakteerisista lisäaineista rakennusmateriaaleissa

Valmistaja
Tuotteen nimi

Todistus täytetään seuraavista rakennustuotteista/tavaroista/materiaaleista:

Tuotetyppi

<input type="checkbox"/> Lattiapäällysteet	<input type="checkbox"/> Seinäpäällysteet (keraamiset tai kivimateriaaleista tehdyt)
<input type="checkbox"/> Keittiökalusteet	<input type="checkbox"/> Kodinkoneet
<input type="checkbox"/> Kylpyhuonekalusteet	<input type="checkbox"/> Ikkunat, ikkunalliset ovet tai ulko-ovet
<input type="checkbox"/> Jätemyllyt	<input type="checkbox"/> Ilmanvaihtojärjestelmät (ne osat, jotka ovat sisäilman kanssa tekemisissä)

Täytetään ikkunoista, ikkunallisista ovista ja ulko-ovista:

Onko nanomateriaaleista peräisin olevia nanopartikkeleita aktiivisesti lisätty parvekelaseihin, ikkunaruuutujen ulkopuolisiin osaan, ikkunallisiin oviin tai ulko-oviin?

Kyllä Ei

Ulkopuolinen ikkunaruuutu on yhteydessä ulkoympäristöön.

Jos kyllä, mitä tarkoitusta varten?

Täytetään lattianpäällysteistä, seinäpäällysteistä, keittiö- ja kylpyhuonekalusteista, kodinkoneista, ilmanvaihtojärjestelmistä ja jätemyllystä:

Onko kemikaaleja tai lisäaineita, joissa on nanomateriaaleja*, lisätty tarkoituksena muodostaa antibakteerinen** tai desinfioiva pinta?

Kyllä Ei

Jos kyllä, mitä tarkoitusta varten?

Vaatimus ei koske biosideillä käsiteltyjä osia kodinkoneissa kuten esimerkiksi ilmansuodattimia tai tiivistysnauhoja. Hopeaionit, nanohopea, nanokulta ja nanokupari eivät kuitenkaan ole koskaan sallittuja.

**Nanomateriaalien määritelmä noudattaa EU-komission 18.10.2011 päivättyä määritelmää (2011/696/EU). Nanomateriaalilla tarkoitetaan luonnollista materiaalia, sivutuotemateriaalia tai valmistettua materiaalia, joka sisältää hiukkasia joko vapaina, agglomeroituneina tai aggregoituneina ja jonka hiukkasista vähintään 50 % lukumääräperusteisen kokojakauman mukaisesti on kooltaan 1–100 nm tai jonka ulkomitoista yksi tai useampi on 1–100 nm.*

****Antibakteerinen kemikaali estää tai pysäyttää mikro-organismien, kuten bakteerien, sienien tai alkueläimien (yksisoluisien eliöiden) kasvun. Hopeaionit, nanohopea, nanokulta ja nanokupari katsotaan antibakteerisiksi aineiksi.**

Valmistajan allekirjoitus

Paikka ja päiväys	Yrityksen nimi/leima
Vastuhenkilö	Vastuhenkilön allekirjoitus
Puhelin	Sähköposti

Tämän liitteen täyttäminen voi johtaa tuotteen/tuotteiden hyväksytyyn käyttöön Joutsenmerkityissä rakennuksissa. Tätä ei kuitenkaan tule sekoittaa rakennustuotteille myönnettävään Joutsenmerkkihyväksyntään.

Liite 11 Windows and exterior doors

The appendix applies to all windows, window doors and exterior doors which to a major extent consist of non-renewable material in profiles and door leaves. The first part shall be declared by the manufacturer of the window, window doors or the exterior door. The second part shall be declared by the supplier of the material.

Manufacturer
Name of the product, Finland
Product description:

1. Which material do the window profile and/or door leaves consist of?

PVC

Yes No

Aluminium

Yes No

Steel

Yes No

Other? Please state: _____

Signature of manufacturer

City and Date	Company
Name of contact person	Signature by contact person
Phone	E-mail

A correct signed declaration can result in the acceptance of use of the construction product in Nordic Ecolabelled buildings. This shall not be mixed up with the Nordic Ecolabelling of the construction product.

2. Is the above stated material recycled to minimum the following extent?

30% for PVC

Yes No

40% for Aluminium

Yes No

20% for steel

Yes No

Other; please state percentage: _____

* Recycled material is defined as recycled material both from the pre-consumer phase and the post-consumer phase, in accordance with ISO 14021:

Material in the pre-consumer phase: Material diverted from the waste stream during a manufacturing process. Excluded is reutilization of materials such as rework, regrind or scrap

generated in a process and capable of being reclaimed within the same process that generated it. Nordic Ecolabelling defines rework, regrind or scrap, that cannot be recycled directly in the same process, but requires a reprocessing (eg sorting, reclamation and granulation) before it can be recycled, to be pre-consumer material. This is whether it is produced in-house or externally.

Material in post-consumer phase: Material generated by households or by commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product, which can no longer be used for its intended purpose. This includes returns of material from the distribution chain.

3. Hereby, certifies that the recycled PVC, does not contain lead or cadmium in levels exceeding 100 ppm?

Yes No

Signature of material supplier

City and Date	Company
Name of contact person	Signature by contact person
Phone	E-mail

A correct signed declaration can result in the acceptance of use of the construction product in Nordic Swan Ecolabelled buildings. This shall not be mixed up with the Nordic Swan Ecolabelling of the construction product.

Liite 12 Declaration of tree species not permitted to be used in Nordic Swan Ecolabelled buildings

Name of the Nordic Swan Ecolabel applicant	Project
Product group/-type:	
Version and date of the list of prohibited tree species used:	

It is hereby declared that tree species listed in the list of prohibited tree species (Nordic Ecolabelling – Prohibited Wood) is not used in the Nordic Swan Ecolabelled building, in supplementary buildings (for example refuse depots, bicycle sheds and sheds) or in decking, fences, outdoor furniture, playground equipment and similar that is included in the Nordic Swan Ecolabelled project/assignment and is constructed and marketed together with the Nordic Swan Ecolabelled building,

Tree species on the list, may not be used in the production, even if the tree is not incorporated in the Nordic Swan Ecolabelled building.

The list of prohibited tree species is located on the website: www.nordic-ecolabel.org/wood/

Nordic Ecolabelling may request further information if in doubt about specific tree species.

Signature of applicant

City and Date	Company
Name of contact person	Signature by contact person
Phone	E-mail

Liite 12 b

Yhteenveto sertifioidusta metsästä peräisin olevasta puusta

Luvanhakija: _____

Projekti: _____

Toimittaja	Rakennuksen osa	Tuote	Puulaji	Sertifikaatin numero	Sertifioidun puun määrä tuotteessa (%)	Puutavaran kokonaismäärä (m3)	Sertifioidun puun määrä (m3) (laske edellisistä)*
				Kokonaismäärä			

Sertifioidusta metsästä peräisin oleva puutavara (%): _____

Sertifioidusta metsästä peräisin olevan puutavaran määrä: _____

Liitteet**:

**Mikäli alkuperäisissä laskuissa/läheteissä käytetään yksikköä kg, on ilmoitettava muuntokerroin kuutiolaskentaa varten.*

****Tarvittavat liitteet:**

Toimittajan jäljitettävyyssertifikaatti (Chain of Custody, CoC)

Laskukopio, josta käy ilmi sertifioidun puutavaran määrä.

Luvanhakijan/-haltijan allekirjoitus

Paikka ja päivämäärä	Yrityksen nimi/leima
Vastaava henkilö	Vastaavan henkilön allekirjoitus
Puhelinnumero	Sähköposti

Liite 13 Use of Ecolabelled construction products

The Table shall be used to calculate points for the use of ecolabelled construction products.

For each row in the table, i.e for every product category, the following point is given:

- 1 point is given if at least 10% of the product requirement is covered by ecolabelled products.
- 3 points are given if at least 50% of the product requirement is covered by ecolabelled products.

A maximum of 10 points can be achieved.

Product category	Trade name	Licence No	Are of use	Share of need(%)	Points
Wood-based board /panels for indoor use (m ² or kg)					
Façade panels (m ² or kg)					
Acoustic panels (m ² or kg)					
Windows and Exterior doors (pcs)					
Flooring (m ²) Floor coverings (EU Ecolabel) (m ²)					
Fittings (including kitchen cabinets, wardrobes and bathroom fittings) (pcs)					
White Goods (pcs)					
Indoor paints and varnishes (liter, kg or m ² painted area)					
Outdoor paints and varnishes (liter, kg or m ² painted area)					
Chemical building products (kg or m ² of treated surface)					
Durable wood for outdoor use (m ² or kg)					
Outdoor furniture (pcs)					
Playground equipment (pcs)					
The table continues on the next page.					

Product category	Trade name	Licence No	Are of use	Share of need(%)	Points
Closed biofuel fireplaces (pcs)				Installation of an Ecolabelled closed biofuel fireplace, boiler or heat pump gives instead a maximum of 1 point per building. If a Nordic Swan Ecolabelled shed or similar 1 point is also given.	
Solid biofuel boilers (pcs)					
Heat pumps (pcs)					
Refuse depots, bicycle sheds and the like see criteria for outdoor furniture and playground equipment				Installation of an ecolabelled depot, shed or similar, 1 point is given.	
Other product groups after approval from the Nordic Ecolabelling					

Liite 14 Kuvaus vihreistä toimenpiteistä

Tämä liite kuvaa lähemmin mitä tarkoitetaan P14:n eri pistemahdollisuuksilla ja mitä pisteiden saavuttamiseksi vaaditaan. Jotta voi saada pisteitä muista toimenpiteistä, on Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle asian tutkimista ja päättämistä varten toimitettava kirjallisesti kuvaus ja perustelu ehdotuksesta.

Ekosysteemipalvelut

Vihreät katot ja julkisivut: 1 piste annetaan, jos yli 10 % ja 2 pistettä jos yli 25 % kaikista julkisivuista (ilman ikkunoita ja ovia) ja rakennuksen kaikkien osien kattopinnoista käytetään kasvien viljelyyn. Pisteitä annetaan saman verran riippumatta siitä, onko kasvillisuus vähän tai paljon hoitoa vaativaa. Vihreä julkisivu pitää olla varusteeltaan sellainen, että kasvien istutus ja hoito ovat mahdollisia.

Paikallisesti kerätyt hulevedet: Huleveden keräykseen asennettu tai rakennettu järjestelmä antaa yhden pisteen. Hulevesien kerääminen pienentää viemäriverkoston kuormitusta ja edistää puhtaampia vesistöjä, kosteikkoja ja järviä. Esimerkkejä rakenteista ovat salaojituksen ja vesisäiliön asentaminen vihreitä kattoja varten, hulevesisäiliö, paikoitusalue, jossa on rei'itettyjä laattoja, joista vesi pääsee läpi, tai muu järjestelmä, jonka tarkoituksena on hidastaa tai estää sadevesien valuminen suoraan poistovesiputkiin. Toimenpiteiden tulee olla luvanhaltijan suorittamia, jotta pisteitä annetaan. Mikäli toimenpiteet ovat alueen yhteisiä, ei pisteitä saa. Paikalliset hulevesien käsittelyratkaisut esitetään hakemuksen käsittelijälle arviointia varten.

Kaupunkiviljely: Kiinteistön tontilla tulee olla erityinen viljelyyn osoitettu paikka, jossa on tarvittavat varusteet. Viljelyalueen koolle tai tuotolle ei ole vaatimuksia. Sen sijaan tehdään viljelyn kokonaistarkastelu, jossa on puutarha/maisemasuunnittelijan laatima konsepti miten puutarhaa käytetään.

Monimuotoiset puutarhat: Pätevän suunnittelijan (esim. maisema-arkkitehti) laatima, perusteellisesti suunniteltu konsepti, jossa perustetaan projektiin puutarhoja/virkistysalueita tavoitteena asuinalueen biologisen monimuotoisuuden lisääminen. On perusteltava, että on mahdollista saavuttaa runsas lajisto, jota ei normaalisti saavuteta uudella asuinalueella. Esimerkiksi tavallisen nurmikon tilalle voidaan istuttaa niitty, jolla runsas lajisto. Alueen koolle ei ole rajoituksia, vaan kokonaisuus ratkaisee.

Hyönteisten, lintujen ja lepakoiden pesäpaikkojen luominen: Vähintään yksi mehiläispesä, linnunpönttö, ”hyönteishotelli” per 10 asuntoa.

Ympäristömyötäiset kuljetukset

Pyöräverstas: Vähintään yksi huone projektia kohden tukee olla osoitettuna pyöräverstaaksi. Huoneessa tulee olla riittävä sisustus pyörien korjaamiseen ja siellä pitää olla vähintään yksi penkki ja teline. Verstasta ei tarvitse varustaa työkaluilla tai pumpulla myönnettävää pistettä varten.

Pyöräparkit runkolukituksella: Kaikissa pyöräparkeissa on oltava mahdollisuus runkolukitukseen pisteiden saamiseksi. Lukittavaa pyörävarastoa ei rinnasteta runkolukitukseen. Pientalossa tulee olla paikka, jossa on runkolukitusmahdollisuus, pelkkä pyörävarasto ei riitä.

Katetut pyöräparkit: 50 % tarkoittaa 50 %:ia kunnan pyöräparkkinormista. Ellei kunnalla ole pyöräparkkinormia, on oltava 1,5 pyöräparkkia per asunto.

Energiaan liittyvät toimenpiteet

Aurinkosuoja: Kiinteästä tai liikuteltavasta ulkopuolisesta aurinkosuojasta kaikissa etelään suunnatuissa ikkunoissa saa pisteen. Näitä voivat olla esimerkiksi ikkunan yläpuolella olevat ulkonevat rakennusosat, tai erityislaseja, jotka merkittävästi vähentävät auringonvalon taantumista lasin läpi. Sisäpuolisista aurinkosuojista tai lasin väliin asennetuista aurinkosuojista ei saa pistettä.

Älykäs seuranta: Energiankulutuksen seuraaminen ja tietojen katselu tulee olla asukkaan saatavilla pyydettyäessä. Tämä voidaan tehdä toteuttaen esimerkiksi sovelluksen tai monitorin avulla. Paperinen, kerran kuussa laadittu yhteenveto ei riitä.