Joutsenmerkin kriteerit

Korjausrakentaminen

Asuinrakennukset, opetusrakennukset, toimistorakennukset ja hotellit



Versio 2.3 • 1. maaliskuu 2024 – 30. syyskuu 2027

Pohjoismainen ympäristömerkintä

Sisällysluettelo

Mikä on Joutsenmerkitty korjausrakennus? 4

Miksi valita Joutsenmerkki? 5

Mitä voidaan Joutsenmerkitä? 5

Kuka voi olla luvanhaltija? 8

Joutsenmerkin hakeminen 8

1 Mitä vaatimukset koskevat? 9

2 EU-taksonomianmukaisuus 14

3 Yleiset vaatimukset 18

4 Ennen korjausrakentamisen aloittamista 19

5 Resurssitehokkuus ja kiertotalous 26

7 Ilmasto 33

8 Kemialliset tuotteet ja rakennusmateriaalit 38

8.1 Tuotetiedot ja materiaaliloki 38
8.2 Kemialliset tuotteet 39
8.3 Rakennustuotteet – rajoitetut materiaalit 46
8.4 Rakennustuotteet – sisältyvät ainesoat ja emissiot 49
8.5 Ympäristömerkityt tuotteet 52

9 Puuraaka-aineet 53

10 Purku- ja rakentamisprosessien laadunhallinta 56

11 Määritelmät 59

Joutsenmerkin säännöt 61

Valvonta 61

Kriteerien versiohistoria 61

Seuraavien kriteerien uusinta (sukupolvi 3) 63

Appendix Hazardous substances in reused construction products
Appendix Energy calculation
Appendix BAT-EAL for energy efficiency (steel)

102 Korjausrakentaminen, versio 2.3, 3.11.2026

Tämä on käännös englanninkielisestä asiakirjasta. Ristiriitatapauksissa pätee alkuperäinen teksti. Tähän suomenkieliseen käännökseen ei ole sisällytetty kohtia niistä vaatimuksista, joissa on muita maita kuin Suomea koskevia kansallisia vaatimuksia.

Yhteystiedot

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

Tanska
Ecolabelling Denmark
www.svanemaerket.dk

Islanti
Ecolabelling Iceland
www.svanurinn.is

Suomi
Ympäristömerkintä Suomi Oy
www.joutsenmerkki.fi

Norja
Ecolabelling Norway
www.svanemerket.no

Ruotsi
Ecolabelling Sweden
www.svanen.se

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

Mikä on Joutsenmerkitty korjausrakennus?

Joutsenmerkitty korjausrakennus on parempi vaihtoehto ympäristölle, ilmastolle sekä rakennuksessa asuville tai sitä käyttäville henkilöille. Rakennus täyttää korjausrakentamista koskevat tiukat pakolliset vaatimukset, mukaan lukien materiaalien louhinta ja tuotanto, purku- ja rakennustyöt, rakennuksen käyttö sekä kierrätys- ja jätevaiheet. Vaatimukset edistävät resurssitehokkuutta, ilmastovaikutusten vähentämistä ja myrkytöntä kiertotaloutta. Vaatimukset edistävät myös korjausrakentamisen korkeaa laatua ja hyvää sisäilmastoa.

Joutsenmerkitty korjausrakennus:

- Energiantarve on alhainen tai sen primäärienergian kokonaistarve on merkittävästi pienempi kuin ennen korjausrakentamista*.

- Omaa hyvän sisäympäristön, koska se täyttää tiukat kosteudenhallinnan vaatimukset ja rakennuksessa on minimoitu haitallisille aineille altistuminen.

- Täyttää tiukat vaatimukset, jotka koskevat terveydelle ja ympäristölle haitallisia aineita – sekä rakennusmateriaalien että kemiallisten rakennustuotteiden osalta. Tämä koskee kaikkea maaleista ja tiivistysaineista eristeisiin, höyrynsulkuihin ja lattioihin.

- Täyttää kiertotaloutta edistävät vaatimukset, esimerkiksi rakennuksen haitalliset aineet kartoitetaan ja käsitellään, ja materiaaliloki varmistaa rakennusosien jäljitettävyyden.

- Täyttää rakennusjätettä koskevat vaatimukset, jotka edistävät uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja muuta uusiokäyttöä.

- On korkealaatuinen tiukkojen kosteudenhallintaan ja urakoitsijan omavalvontaan kohdistuvien vaatimusten ansiosta.

- On yhdenmukainen olemassa olevien rakennusten korjausten osalta EU-taksonomian liitteen 1** teknisten arviointikriteerien kanssa, jotka koskevat ilmastonmuutosta merkittävästi hillitseviä teknisiä arviointikriteereitä (7.2).

** Poikkeuksena suojellut rakennukset ja säilyttämisen arvoiset rakennukset, joihin sovelletaan vaatimuksen O7 poikkeusta.*

*** Poikkeuksena Islanti ja Norja, jotka eivät ole vielä toimeenpanneet direktiiviä 2010/31/EU ja asetusta (EU) 2020/852.*

Miksi valita Joutsenmerkki?

- Luvanhaltija saa käyttää Joutsenmerkkiä markkinoinnissa. Joutsenmerkki on erittäin tunnettu ja arvostettu Pohjoismaissa.
- Joutsenmerkki on yksinkertainen tapa viestiä asiakkaille yrityksen ympäristötyöstä ja sitoutumisesta ympäristöasioiden hoitoon.
- Joutsenmerkki selventää tärkeimmät ympäristövaikutukset ja näyttää siten, kuinka yritys voi vähentää päästöjä, vähentää resurssien kulutustaan ja parantaa jätehuoltoaan.
- Ympäristön huomioon ottavat toimet antavat yritykselle hyvät valmiudet viranomaisten tuleviin ympäristövaatimuksiin.
- Joutsenmerkin voidaan katsoa olevan suunnannäyttäjä yrityksen ympäristötyölle.
- Joutsenmerkki kattaa ympäristöasioiden lisäksi myös laatuvaatimukset, sillä ympäristö ja laatu kulkevat usein käsi kädessä. Tämä tarkoittaa, että Joutsenmerkkilupa on myös merkki laadusta.
- Korjausrakentamisen kriteerit ovat yhdenmukaiset EU-taksonomian liitteen 1 teknisten arviointikriteerien kanssa, jotka koskevat ilmastonmuutosta merkittävästi hillitseviä teknisiä arviointikriteereitä olemassa olevien rakennusten korjaamiselle*.

** Poikkeuksena Islanti ja Norja, jotka eivät ole implementoineet direktiiviä 2010/31/EU ja asetusta (EU) 2020/852.*

Mitä voidaan Joutsenmerkitä?

Joutsenmerkitty korjausrakennus on aktiivisen korjausprosessin lopputulos. Olemassa oleva rakennus ei voi saada Joutsenmerkkiä ilman korjausrakentamista. Pelkkää energiajärjestelmän vaihtamista ei katsota aktiiviseksi korjausprosessiksi.

Korjausrakentamisen laajuus ja kattavuus:

Korjausrakentamisen on täytettävä vähintään yksi seuraavista kolmesta vaihtoehdosta:

1. Rakennuksen ulkovaippaan* tai teknisiin järjestelmiin liittyvät korjausrakentamisen kokonaiskustannukset ylittävät 25 % rakennuksen arvosta, pois lukien tonttimaan arvo**.
2. Yli 25 % rakennuksen ulkovaipan pinta-alasta* korjataan.
3. Korjausrakentaminen vähentää primäärienergian tarvetta (PED) vähintään 30 %. Dokumentointi on tehtävä vaatimuksen O14 vaihtoehdon 2 periaatteiden mukaisesti.

Edellytyksen 1, 2 tai 3 täyttyminen on dokumentoitava vaatimuksen O1 mukaisesti.

** Ulkovaipalla tarkoitetaan rakennuksen ulkokuorta, eli rakennuksen osia, jotka rajoittuvat ulkoilmaan, maahan tai lämmittämättömään tilaan. Rakennuksen ulkovaippa koostuu yleensä seinistä, lattioista/perustuksista, ulkokatosta, ikkunoista ja ulko-ovista.*

*** Rakennuksen arvo on kustannus, joka aiheutuisi olemassa olevan rakennuksen jälleenrakentamisesta.*

Rakennustyypit, joiden korjausrakentamiselle voidaan myöntää Joutsenmerkki

Seuraavat rakennustyypit voidaan Joutsenmerkitä korjausrakentamista koskevien kriteerien mukaisesti:

1. Rakennukset, jotka luokittuvat asuinrakennuksiksi kansallisessa rakentamista koskevassa lainsäädännössä.

2. Opetusrakennukset, mukaan lukien varhaiskasvatuksen rakennukset, peruskoulut, toisen asteen oppilaitokset ja korkeakoulut.

   Liikunta ja urheiluhalleja, jotka korjausrakennetaan samassa hankkeessa opetusrakennuksen kanssa, koskee seuraava:

   a) Liikunta- ja urheiluhallit, jotka ovat osa opetusrakennusta, täytyy sisällyttää lupaan ja niiden tulee täyttää vaatimukset.

   b) Liikunta- ja urheiluhallit, jotka ovat erillisiä rakennuksia opetusrakennukseen nähden, voidaan sisällyttää lupaan ja tällöin niiden tulee täyttää vaatimukset.

3. Toimistorakennukset, mukaan lukien kaikki rakennukseen liittyvät tilat.

4. Palvelutalot, vanhainkodit ja hoitolaitokset. Mikäli rakennukset katsotaan kansallisessa lainsäädännössä asuinrakennuksiksi, ne kuuluvat kohtaan 1.

5. Terveyskeskusrakennukset, joissa lääkärit, hammaslääkärit, kiropraktikot, fysioterapeutit jne. tarjoavat terveysneuvontaa, diagnosointia ja vammojen tai sairauksien hoitoa. Kirurgiset klinikat ja kirurgiset keskukset eivät sisälly tähän.

6. Rakennukset hotelleille ja muut majoitusliikerakennukset, jotka tarjoavat tilapäistä majoitusta, kuten hostellit, motellit ja vastaavat. Näitä rakennuksia koskee seuraava:

   a) Ravintolat ja kongressikeskusrakennukset, jotka ovat osa hotellia tai muuta majoitusta, on sisällytettävä lupaan ja niiden on täytettävä vaatimukset.

b) Hotellin tai muun majoitusrakennukseen sisältyvät erilliset rakennukset ravintolalle ja kongressikeskukselle voidaan sisällyttää lupaan ja niiden on täytettävä vaatimukset.

c) Kylpylätilat eivät sisälly lupaan, ja ne on pidettävä erillään luvan markkinoinnista.

7. Kongressikeskukset. Näitä rakennuksia koskee seuraava:

   a) Ravintolarakennukset, jotka ovat osa kongressikeskusta, on sisällytettävä lupaan ja niiden on täytettävä vaatimukset.

   b) Kongressikeskukseen sisältyvät erilliset rakennukset ravintoloille voidaan sisällyttää lupaan ja niiden on täytettävä vaatimukset.

8. Kulttuuritoimintaan tarkoitetut rakennukset, kuten kirjastot, arkistot, museot, kulttuurikeskukset, uskonnolliset rakennukset, konserttisalit, liikunta- ja urheiluhallit, teatterit tai elokuvateatterit.

9. Kaupalliset tilat kuten kahvilat, kampaamot, vaatekaupat ja päivittäistavarakaupat, jotka ovat osa rakennustyyppiä 1–8. Rakennuksen pinta-alasta korkeintaan 25 % voi olla kaupallisia tiloja.

10. Rakennukset, jotka voidaan muuntaa joksikin edellä mainituista kohtien 1-8 rakennuksista.

Rakennustyypit, joita ei voi Joutsenmerkitä

- Loma-asunnot ja mökit.
- Pysyvät lisärakennukset, kuten autotallit, jätevarastot, polkupyörävarastot ja vajat, jotka rakennetaan erillisinä projekteina. Lisärakennukset kuuluvat lupaan, kun ne suunnitellaan ja rakennetaan päärakennuksen korjausrakentamisen yhteydessä.
- Jäähallit, yleiset ja yksityiset uima-altaat.
- Liikunta- ja urheiluhallit, jotka rakennetaan erillisinä projekteina.
- Sairaalat, kirurgiset klinikat ja kirurgiset keskukset.
- Eläinlääkäriasemat
- Erilliset liikerakennukset, kaupat ja kauppakeskukset.
- Tehdasrakennukset ja muut teolliset rakennukset.

Kuka voi olla luvanhaltija?

Seuraavat voivat olla luvanhaltijoita korjausrakentamisen tuoteryhmässä.

- Urakoitsija
- Rakennuttaja
- Kiinteistön omistaja

Luvanhaltija on vastuussa kaikkien vaatimusten täyttymisestä. Arkkitehdit, tekniset konsultit tai muut osapuolet voivat olla luvanhaltijoita ainoastaan, jos he voivat ottaa täyden vastuun kaikista vaatimuksista.

Joutsenmerkin hakeminen

Hakeminen ja maksut

Tietoa hakemusprosessista, eri lupatyypeistä ja maksuista tämän tuoteryhmän osalta saa Joutsenmerkkiorganisaatioiden kansallisilta kotisivulta, katso yhteistiedot tämän asiakirjan alussa.

Mitä vaaditaan?

Hakemuksen tulee sisältää hakulomake/verkkolomake ja dokumentaatio, joka osoittaa, että kaikki asiaankuuluvat vaatimukset täyttyvät. Dokumentaatiota toimitetaan koko suunnittelu- ja rakentamisprosessin ajan. Dokumentaatio ladataan ja käsitellään hakemusportaalissa (Nordic Ecolabelling Portal, NEP) ja vakuutusportaalissa (Supply Chain Declaration Portaalissa, SCDP). Katso linkit kansallisilta kotisivuilta.

Korjausrakentamista koskevat pakolliset vaatimukset on merkitty O-kirjaimella.

Vaatimustekstissä kuvataan myös, kuinka hakijan on osoitettava kunkin vaatimuksen täyttyminen. Tätä kuvataan seuraavalla kuvakkeella:

✉ Toimita dokumentaatio hakemuksen mukana

⇪ Lataa

🖱 Täytä nettilomake

Joutsenmerkin saamiseksi on seuraavien täytyttävä:

- Kaikkien pakollisten vaatimusten tulee täyttyä.
- Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tulee suorittaa tarkastus rakennustyömaalla ja/tai moduulitehtaalla.

Kaikki Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle toimitetut tiedot käsitellään luottamuksellisesti. Tuotteiden toimittajat voivat toimittaa dokumentaatiota suoraan Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle, ja myös nämä tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Lupatyypit

Lupatyyppejä on useita (esim. peruslupa tai projektilupa/hankekohtainen lupa.). Lisätietoja lupatyypeistä saa kansallisista Pohjoismaisen ympäristömerkinnän organisaatioilta (tietoja löytyy tästä asiakirjasta).

Luvan voimassaoloaika

Joutsenmerkki on voimassa edellyttäen, että kriteerien vaatimukset täyttyvät kriteerien voimassaoloajan päättymiseen asti. Kriteerien voimassaoloaikaa voidaan pidentää tai muuttaa, jolloin lupaa pidennetään automaattisesti ja siitä tiedotetaan luvanhaltijaa. Rakennus on Joutsenmerkitty tietyn kriteerisukupolven mukaan.

Uusitut kriteerit julkaistaan vähintään vuotta ennen nykyisten kriteerien voimassaolon päättymistä. Tämän jälkeen luvanhaltijalle tarjotaan mahdollisuus uusia lupansa.

Tarkastus paikan päällä ja muut valvontatoimentpiteet

Joutsenmerkki tekee hakemuksen käsittelyn yhteydessä tarkastuskäynnin paikan päällä varmistaakseen vaatimusten noudattamisen. Tällaista tarkastusta varten on oltava saatavilla laskelmissa käytetyt tiedot, alkuperäiset kopiot toimitetuista todistuksista, testitulokset, ostotilastot ja vastaavat hakemusta tukevat dokumentit.

Pohjoismainen ympäristömerkintä voi edellyttää tiettyjen parametrien mittauksia varmistaakseen kansallisen lainsäädännön ja/tai näissä kriteereissä määriteltyjen vaatimusten noudattamisen. Jos asiaa koskeva vaatimus ei täyty, hakijan on maksettava testaus ja suoritettava korjaavat toimenpiteet.

Lisätiedot

Pohjoismainen ympäristömerkintä antaa mielellään lisätietoja, katso yhteystiedot tämän asiakirjan alussa. Lisätietoa ja apua hakemiseen löytyy kunkin maan Ympäristömerkintäorganisaation kotisivuilta. Saatavilla saattaa olla lisätietoja ja apua (kuten laskentataulukoita tai sähköinen hakemusapu. Ympäristömerkinnän kotisivuilta löytyy apua.

1 Mitä vaatimukset koskevat?

Rakennukset, lisärakennukset ja ulkoalueet

Joutsenmerkityn korjaysrakennetun rakennuksen, tontin uudistettujen ulkoalueiden ja kaikkien pysyvien lisärakennusten, jotka kuuluvat korjausrakennushankkeeseen ja jotka rakennetaan, korjausrakennetaan tai joita markkinoidaan yhdessä Joutsenmerkityn korjausrakennetun rakennuksen kanssa, tulee täyttää kaikki vaatimukset. Lisärakennuksia ovat jätevarastot, polkupyörävarastot, varastorakennukset, autotallit (sekä erillisenä rakennuksena että rakennuksen yhteydessä), autokatokset ja vastaavat rakennukset. Vaatimukset koskevat myös rakennuksen asukkaiden tai käyttäjien yhteisiä tiloja, kuten kuntoilu- ja harrastehuoneita.

Kaupalliset tilat, jotka muodostavat yli 25 % rakennuksen pinta-alasta, kuten myymälätilat, kampaamot ja ravintolat, eivät kuulu vaatimusten piiriin. Katso kohta ”Mitä voidaan Joutsenmerkitä?”.

Rakennuksen väestönsuojia koskevat ainoastaan vaatimukset O2, O3, O4 ja O10.

Materiaalivaatimusten yleinen laajuus

- Vaatimukset koskevat kaikkia materiaaleja ja tuotteita, jotka sisältyvät Joutsenmerkittyyn korjausrakennettuun rakennukseen osana korjausrakentamista tai laajennusta ja korjausrakennushankkeeseen kuuluviin lisärakennuksiin.

- Materiaalivaatimukset koskevat kaikkia kapillaarikerroksen yläpuolella olevia rakenteita. Tähän kuuluvat materiaalit, joita käytetään pohjalaatan eristämiseen (pohjalaatan ylä- tai alapuolella), ja mahdolliset radonsulut riippumatta niiden sijainnista.

- Korjausrakennushankkeeseen kuuluvien ulkoalueiden materiaalit kuuluvat vaatimusten piiriin. Näihin sisältyvät tuotteet ja rakennusmateriaalit, kuten terassit, aidat, pergolat, kiinteästi asennetut ulkokalusteet, leikkipaikka- ja puistovarusteet ja vastaavat tuotteet.

- Vaatimukset eivät koske rakennuksen ulkopuolisia asennuksia. Tämä tarkoittaa esimerkiksi, että vaatimus ei koske pääkytkinkeskukseen meneviä sähkökaapeleita.

- Vaatimukset koskevat korjausrakennushankkeeseen sisältyviä kiinteästi asennettuja kalusteita sekä irtokalusteita (kuten vaatekaapit ja lokerot), jotka kuuluvat korjausrakennushankkeeseen ja myydään/vuokrataan yhdessä asunnon tai tilojen kanssa.

Vaatimuksiin kuulumattomat alueet, materiaalit ja tuotteet

Seuraaviin ei sovelleta mitään vaatimuksia*:

- Teknisiin tiloihin asennetut uudet materiaalit, mukaan lukien hissikorit ja hissikuilut.

- Autotallien ja polkupyörävarastojen lattiat, joissa pitää olla vedeneristys lattioiden alapuolella olevan kuivan tilan vuoksi.

- Veden, ilmanvaihdon ja lämmityksen ohjausyksiköt.

- Merkintämaalit, irrotettavat merkintäteipit, voiteluaineet kaapeleille/putkille sekä puhdistusaineet.

- Esimerkiksi tiivistysvaahdot ja muottiöljyt, joita käytetään valumuottien tiivistämiseen tai voitelemiseen.

- Korjausmaali, jota käytetään esimerkiksi kodinkoneiden ja kiintokalusteiden pintavaurioiden korjaamiseen.

- Tuotteet ja materiaalit, joita käytetään olemassa olevien pintojen tai muiden rakennuksen rakenteiden kevyeen korjaamiseen. Pohjoismaisen ympäristömerkinnän on hyväksyttävä kaikki tapaukset erikseen.

- Ruostesuojamaali kaiteiden ja palkkien kunnostamiseen hitsauksen ja ruuvinreikien porauksen tai vastaavan työn jälkeen.

- Rakennuskalusteet (kuten lukot, kahvat, reikälevyt ja saranat).

- Naulat, ruuvit, mutterit, pultit, prikat ja muut vastaavat kiinnitystarvikkeet.

- Muovituotteet, kuten asennuspalat, väliosat, paperiset saumanauhat, pohjalaattavälikkeet/raudoituskorokkeet, putkikaaret, muhviputket, koje- ja jakorasiat, kodinkoneiden tulo- ja poistoletkut ja vastaavat tuotteet.

- Väliaikaiset tuotteet ja rakenteet, joita käytetään rakentamisessa, mutta jotka poistetaan myöhemmin. Esimerkiksi muotit, tukipuut, suojapeitteet tai muovikalvot sääsuojaukseen tai tiivistykseen. Puutuotteet kuuluvat kuitenkin aina vaatimukseen O37, kuten esimerkiksi valumuoteissa käytettävä puu.

* *Käytettäviä materiaaleja koskee kuitenkin materiaalilokivaatimus O20.*

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän on hyväksyttävä kaikki muut poikkeukset.

Tehdasvalmistus

Kun jokin, joka normaalisti olisi rakennettu paikan päällä, on rakennettu tehdasvalmisteisesta moduuli-/rakennuselementistä, sovelletaan samoja kemikaali- ja materiaalivaatimuksia. Tämä sisältää esimerkiksi:

- Tehdasvalmisteiset kylpyhuonemoduulit.

- Sandwich-elementit ja muut moduulit seinille, lattioille, katoille tai vastaaville.

- Betonielementit (joihin sisällytetty rakennustuotteita ja pintakäsittely).

Kemikaaleja kovettavia tuotteita voidaan käyttää tehdasvalmistuksessa, jos sekoittaminen ja levittäminen tehdään määrätyillä alueilla ja/tai altistumiselta suojaavien menetelmien ja järjestelmien avulla (kansallisen työympäristölainsäädännön mukaisesti). Näitä tuotteita ei kuitenkaan koskea kemiallisia tuotteita koskevat vaatimukset.

Kemiallinen kovettuminen on kemiallinen prosessi, joka johtaa polymeerimateriaalin kovettumiseen silloittamalla (tai ristisitomalla) polymeeriketjuja. Yksi- tai kaksikomponenttiset tuotteet, joissa kovettuminen voi riippua erilaisista tekijöistä, kuten reaktiivisista aineista, UV-valosta, lämmöstä, kosteudesta.

Teolliset pintakäsittelyt

Esimerkkejä kemiallisten vaatimusten soveltamisesta (kappale 8.2):

- Pohjamaalatut ja valmiiksi pinnoitetut puupaneelit ja levyt, jotka eivät kuulu alla olevaan kohtaan.

Esimerkkejä, joissa kemiallisia vaatimuksia ei sovelleta (kappale 8.2), mutta materiaalivaatimuksia (kappale 8.3 ja 8.4) sovelletaan:

- Ulkokäyttöön tarkoitetut puiset julkisivupaneelit ja levyt, jotka on pohjustettu biosidivalmisteella (PT8) asetuksen (EU) 528/2012 mukaisesti, jos kaikki muut pinnoitteet (mukaan lukien rakennustyömaalla käytettävät tuotteet) ovat ympäristömerkittyjä.

Esimerkkejä, joissa kemiallisia vaatimuksia ei sovelleta (kappale 8.2), mutta materiaalivaatimuksia (kappale 8.3 ja 8.4) sovelletaan:

- Valmiiksi maalatut ikkunat, ovet ja sisustustuotteet (listat, keittiö- ja kylpyhuonekalusteet, sisäportaat).
- Pohjamaalatut ja valmiiksi pinnoitetut puupaneelit, levyt ja sisäkatot.
- Palonestoaineella käsitelty puu sisä- ja ulkokäyttöön, jonka ainoa tarkoitus on tietyn paloluokan saavuttaminen.
- Pintakäsitelty teräs.

Korjausrakennuskohteet, joissa säästetään vain kantava rakenne

Kantavan rakenteen uusiokäyttö on resurssitehokasta, joten Pohjoismainen ympäristömerkintä ei edistä sen purkamista, jos se on mahdollista säilyttää. Pohjoismainen ympäristömerkintä noudattaa rakennuksia ja rakentamista koskevia kansallisia säädöksiä sekä kyseisten säädösten määritelmiä. Jos hanke määritetään rakennussäädöksissä uudisrakennukseksi, sovelletaan kohteeseen uudisrakennusten kriteereitä. Jos hanke sen sijaan määritetään rakennussäädöksissä korjausrakennuskohteeksi, sovelletaan kohteeseen korjausrakentamisen kriteerejä.

Korjausrakennuskohteet, jotka lisäävät pinta-alaa (laajennukset)

Jos rakennuksen lattiapinta-ala kasvaa (> 50 m^2) korjausrakentamisen yhteydessä, eli rakennusta laajennetaan, hankkeeseen sovelletaan kahta kriteeridokumenttia seuraavalla tavalla:

- Rakennuksen korjausrakennetun osan on noudatettava rakennusten Joutsenmerkittyjä korjausrakentamista koskevien kriteereiden vaatimuksia.
- Laajennusosan on rakennusten korjausrakentamista koskevien oleellisten vaatimusten (kuten materiaali- ja laatuvaatimukset) lisäksi täytettävä seuraavat Joutsenmerkittyjä uudisrakennuksia koskevien kriteereiden vaatimukset:

  O2 Saavutetut pisteet (ja liittyvät P-vaatimukset)

  O3 Rakennuksen energiankäyttö

  O4 Valaistuksen hallinta

  O5 Energiatehokkaat kodinkoneet

  O6 Rakennuksen vähähiilisyyden arviointi

  O7 Sementti ja betoni

  O8 Teräksen tuotanto

  O9 Alumiinin tuotanto

  O11 Jätteiden lajitteleminen rakennuksen sisällä

  O31 Luonnon monimuotoisuuden arviointi tontilla*

  O32 Toimenpiteet luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi ja lisäämiseksi*

  O33 Luonnon monimuotoisuuden hoitosuunnitelma*

  O34 Akustiikka

  O35 Päivänvalon saatavuus

  O36 Lämpöviihtyvyys ja ylilämpeneminen

  O37 Radon (koskee vain Suomea)

  O38 Ilmatiiveys

* *Koskee vain maan tasolle rakennettua laajennusta, joka vaikuttaa maankäyttöön. Arvioitavana on ainoastaan alue, johon rakennus vaikuttaa.*

Laajennusten, joiden lämmitetty pinta-ala on alle 50 m^2, on noudatettava vain rakennusten korjausrakentamista koskevien kriteereiden vaatimuksia (kuten materiaali- ja laatuvaatimuksia).

2 EU-taksonomianmukaisuus

Vastuuvapauslauseke

On monia epävarmuustekijöitä siitä, miten EU-taksonomianmukaisuus voidaan dokumentoida sekä tulkita. Siksi Pohjoismainen ympäristömerkintä ei voi taata EU-taksonomianmukaisuutta korjausrakentamisen kriteereillään.

Pohjoismainen ympäristömerkki ei ota minkäänlaista laillista vastuuta EU-taksonomianmukaisuudesta (tai sen asteesta), eikä rakennushanketta tai rakennusmateriaalia, joka on Joutsenmerkitty (tai vakuutettu SCDP:ssä), voida väittää EU-taksonomianmukaiseksi Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kriteerien perusteella.

Vastuu EU-taksonomianmukaisuuden dokumentoinnista on yksinomaan sitä vaativalla yrityksellä.

Tässä osiossa kuvataan kuinka delegoitu säädös, jonka tavoitteena on ilmastonmuutoksen hillintä (komission delegoitu asetus (EU) 2021/2139, annettu 4. päivänä kesäkuuta 2021) huomioidaan näissä korjausrakentamisen kriteereissä. Erityisesti viitataan kohtaan 7.2 "Olemassa olevien rakennusten korjaus". Tästä eteenpäin tähän viitataan ”EU-taksonomiana”.

Seuraavat kaksi taulukkoa osoittavat, miten Pohjoismainen ympäristömerkintä olettaa, kuinka EU-taksonomiaa voidaan tulkita suhteessa korjausrakentamisen kriteereihin. Tämä arvio on tehty parhaan tiedon mukaan, eikä Pohjoismainen ympäristömerkintä ota vastuuta näistä tulkinnoista.

Pohjoismainen ympäristömerkintä seuraa tarkasti EU-taksonomiankriteerien tulkintaa sekä Pohjoismaissa että EU:ssa. Tulkinta on viime kädessä kansallisten viranomaisten tai muiden virallisesti nimettyjen elinten tehtävä.

Toteutusstrategia

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän toteutusstrategiana on:

- Toteuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemisen merkittävää edistämistä koskevat tekniset arviointikriteerit pakollisina vaatimuksina näissä Joutsenmerkin toisen kriteerisukupolven kriteereissä kaikissa maissa, joissa se on mahdollista.

- Toteuttaa pakollisia toisen kriteerisukupolven kriteereissä ne Ei merkittävää haittaa -vaatimukset, joita pidetään merkityksellisinä ja kohtuullisina ja joissa delegoidussa säädöksessä on suhteellisen selkeästi esitetty, mitä vaatimuksen täyttäminen edellyttää.

- Ei merkittävää haittaa -vaatimukset, joita käsitellään uudisrakennusten kriteereissä (neljäs sukupolvi) pistevaatimuksina, ei panna täytäntöön näissä kriteereissä.

- EU-taksonomiassa määriteltyjä sosiaalisia vähimmäissuojatoimia ei näissä kriteereissä arvioida eivätkä kriteerit kata niitä.

- Kolmannen kriteerisukupolven kriteereissä (seuraava kriteerisukupolvi) Pohjoismainen ympäristömerkintä pyrkii tulemaan työkaluksi EU-taksonomianmukaisuuden osoittamisessa ilmastonmuutoksen hillitsemisessä.

Tekniset arviointikriteerit ovat Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tekemän sisäisen arvioinnin mukaan oletettu täyttyvän seuraavasti (huomioi vastuuvapauslauseke tämän osan alussa):

Tekniset arviointikriteerit EU-taksonomiassa	Pohjoismaisen ympäristömerkinnän arviointi teknisistä arviointikriteereistä verrattuna Joutsenmerkin korjausrakentamisen kriteereihin, sukupolvi 2
7.2.1: "Energiantarve" a) Rakennusten korjaus noudattaa laajamittaisiin korjauksiin sovellettavia vaatimuksia (298). b) Vaihtoehtoisesti se johtaa primäärienergian kysynnän vähenemiseen vähintään 30 prosentilla (299). (298) Sellaisina kuin ne määritetään 'laajamittaisia korjauksia' koskevissa kansallisissa ja alueellisissa rakennusmääräyksissä direktiivin 2010/31/EU täytäntöönpanemiseksi. Rakennuksen tai sen korjatun osan energiatehokkuus täyttää kustannusoptimaaliset energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset kyseessä olevan direktiivin mukaisesti. (299) Alkuperäinen primäärienergian kysyntä ja arvioitu parannus perustuvat yksityiskohtaiseen rakennustutkimukseen, akkreditoidun riippumattoman asiantuntijan tekemään energiakatselmukseen tai muuhun avoimeen ja oikeasuhteiseen menetelmään ja se on vahvistettu energiatehokkuustodistuksella. Kolmenkymmenen prosentin parannus johtuu primäärienergian kysynnän tosiasiallisesta vähenemisestä (jossa ei oteta huomioon uusiutuvien energialähteiden avulla aikaansaatuja primäärienergian nettokysynnän vähennyksiä), ja se voidaan saavuttaa peräkkäisillä toimenpiteillä enintään kolmen vuoden kuluessa.	Joutsenmerkityn rakennuksen energiatehokkuudesta säädetään vaatimuksessa O14. Suomi: Tämän vaatimuksen vaihtoehdot a) ja b) vastaavat EU:n taksonomian kahta vaihtoehtoa a ja b Joutsenmerkin kriteereissä korjausrakentamiselle. Vaihtoehto c) kohdassa O14, joka koskee suojeltuja ja säilytettäviä rakennuksia, ei ole EU:n taksonomian mukainen. Suomi on pannut täytäntöön direktiivin 2010/31/EU ja ottanut käyttöön laajan korjausrakentamisen määritelmän. Tulkitaan, että yhdenmukaisuus EU-taksonomian vaihtoehdon a) kanssa saavutetaan täyttämällä ympäristöministeriön asetus (4/2013) rakennusten energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöiden yhteydessä kyseisen rakennusluokan osalta. Vaihtoehto b) voidaan käyttää käyttämällä EPC-järjestelmää, katso yksityiskohdat vaatimuksesta. Johtopäätöksenä on arvioitu, että Suomessa O14 a) tai b) todentamiseen vaadittavaa dokumentaatiota voidaan käyttää dokumentaationa taksonomian vaatimustenmukaisuuden todentamiseen. Laskentamenetelmät ja dokumentaatio löytyvät O14:stä.

Ei merkittävää haittaa -vaatimukset (DNSH) ovat Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tekemän sisäisen arvioinnin mukaan oletettu täyttyvän seuraavasti (huomioi vastuuvapauslauseke tämän osan alussa):

Ei merkittävää haittaa -vaatimukset (DNSH) EU-taksnomiassa	Pohjoismaisen ympäristömerkinnän arviointi Ei merkittävää haittaa -vaatimuksista verrattuna Joutsenmerkin korjausrakentamisen kriteereihin, sukupolvi 2
7.2.2.1: Ilmastonmuutokseen sopeutuminen Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.	Nämä kriteerit eivät kata vaatimusta. Vaatimuksen tulkintaan liittyviä epävarmuustekijöitä pidetään tällä hetkellä liian korkeina pakolliseen vaatimukseen. Näissä kriteereissä ei ole pistevaatimuksia. Katso uudisrakennusten kriteerit saadaksesi lisätietoja tästä EU:n taksonomiavaatimuksesta.
7.2.3.1: Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Nämä kriteerit eivät kata vaatimuksia. Pohjoismainen ympäristömerkintä ei näe tarpeellisena toteuttaa kaikissa korjausprojekteissa, koska laajuus vaihtelee suuresti projekteittain.

Jos seuraavat vesilaitteet on asennettu osana korjaustöitä, asuinrakennuksissa tehtäviä korjaustöitä lukuun ottamatta, niiden vedenkäyttö osoitetaan tuoteselosteilla, rakennuksen sertifioinnilla tai unionissa käytössä olevalla tuotemerkillä tämän liitteen lisäyksessä E vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisesti: (a) käsienpesualtaiden hanojen ja keittiön hanojen enimmäisvirtaama on 6 l/min; (b) suihkujen enimmäisvirtaama on 8 l/min; (c) wc:iden, muun muassa istuinten, altaiden ja huuhtelusäiliöiden, täysi huuhtelumäärä on enintään kuusi litraa ja keskimääräinen huuhtelu määrä on enintään 3,5 litraa; (d) urinaaleissa käytetään enintään 2 litraa/allas/tunti. Huuhtelevien urinaalien täysi huuhtelumäärä on enintään litra.	Katso uudisrakennusten kriteerit saadaksesi lisätietoja tästä EU:n taksonomiavaatimuksesta.
7.2.4.1: Siirtyminen kiertotalouteen Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin (300) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat sekä käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä. (300) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_fi).	Vaatimus kattaa "O11 Rakennusjätteen hallinta", joka edellyttää EU:n rakennus- ja purkujätehuoltoprotokollan mukaista jätehuoltosuunnitelmaa. Rakennus- ja purkujätteestä tulee kirjata jätehuoltoyhtiön raportit, joista käy ilmi kerättyjen asiaankuuluvien jätejakeiden määrät suhteessa hankkeen rakennusjätteen kokonaismäärään. Sekä rakennustyömaa että moduuli-/elementtitehtaat tulee ottaa huomioon. Pakollinen taso on EU-taksonomianmukaisuuden vaatimuksen mukainen. Valikoiva purkaminen on erityisesti huomioitava kohdassa O8. Johtopäätöksenä on arvioitu, että O11:n varmentamiseen vaadittavia asiakirjoja voidaan käyttää dokumentaatioina taksonomianmukaisuuden osoittamiseen.
7.2.4.2: Siirtyminen kiertotalouteen Rakennusten rakennesuunnittelu ja rakennustekniikat tukevat kiertoa ja rakennusten osalta on osoitettava erityisesti, miten ne on suunniteltu resurssitehokkaammiksi, mukautumiskelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi ISO-standardin 20887 (301) tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti. (301) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/69370.html).	Nämä vaatimukset eivät kuulu Joutsenmerkin kriteereihin korjausrakentamiselle. Epävarmuustekijät, jotka liittyvät tulkintaan, mitkä materiaalit erityisesti vaatimuksen kattaa, katsotaan tällä hetkellä liian korkeiksi, jotta voitaisiin asettaa pakollinen vaatimus. Näissä kriteereissä ei ole pistevaatimuksia. Katso uudisrakennusten kriteerit saadaksesi lisätietoja tästä EU:n taksonomiavaatimuksesta.
7.1.5.1: Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C olevat kriteerit. Toiminta ei johda seuraavien tuotteiden valmistukseen, markkinoille saattamiseen tai käyttöön:	Liitteen C vaatimusten arviointi: a) EU-taksonomian ja kansallisten lainsäädäntöjen vaatimusten katsotaan olevan samat. Hakijan on aina täytettävä toimintaansa koskevat voimassa olevat määräykset. Sen vuoksi muita asiakirjoja ei tarvita. b) EU-taksonomia ei viittaa liitteisiin tai direktiivin poikkeuksiin ja on siksi lainsäädäntöä tiukempi. Nämä kriteerit säätelevät elohopeapitoisuutta kaikissa kemiallisissa tuotteissa vaatimuksessa O25 ja niissä

(a) asetuksen (EU) 2019/1021 liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, lukuun ottamatta aineita, joita esiintyy tahattomina jääminä. (b) elohopea ja elohopeayhdisteet, niiden seokset ja lisättyä elohopeaa sisältävät tuotteet sellaisina kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2017/852 2 artiklassa. (c) asetuksen (EY) N:o 1005/2009 liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä. (d) direktiivin 2011/65/EU liitteessä II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, paitsi jos noudatetaan täysin kyseisen direktiivin 4 artiklan 1 kohtaa. (e) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, paitsi jos noudatetaan kaikilta osin kyseisen liitteen mukaisia vaatimuksia. (f1) aineet, joko sellaisenaan tai seoksissa tai esineissä, joiden pitoisuus on yli 0,1 painoprosenttia (w/w) ja jotka täyttävät asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa säädetyt kriteerit ja jotka on tunnistettu mainitun asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti vähintään kahdeksantoista kuukauden ajan, paitsi jos toimijat arvioivat ja dokumentoivat, ettei markkinoilla ole saatavilla muita sopivia vaihtoehtoisia aineita tai tekniikoita ja että ne käytetään valvotuissa olosuhteissa* (f2) Lisäksi toiminta ei johda muiden aineiden valmistukseen, esiintymiseen lopputuotteessa tai ulostulossa tai markkinoille saattamiseen joko sellaisenaan tai seoksissa tai esineessä yli 0,1 pitoisuutena. paino-% (w/w), jotka täyttävät kriteerit asetus (EY) N:o 1272/2008 johonkin asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa mainituista vaaraluokista tai vaarakategorioista, paitsi jos toimijat arvioivat ja dokumentoivat, ettei muita sopivia vaihtoehtoisia aineita tai tekniikoita ole saatavilla markkinoilla ja että niitä käytetään valvotuissa olosuhteissa. * Komissio tarkastelee f -kohdassa tarkoitettujen aineiden valmistus-, markkinoille saattamista tai käyttöä koskevan kiellon poikkeuksia, kun se on julkaissut horisontaaliset periaatteet kemikaalien välttämättömästä käytöstä.	rakennustuotteissa, joita vaatimus O33 koskee. Näiden tuotetyyppien vaatimukset ovat tämän EU-taksonomiavaatimuksen mukaisia. Hakijan on arvioitava tuotteet tai materiaalit, joita nämä vaatimukset eivät kata, jotta ne ovat yhdenmukaisia tämän vaatimuksen kanssa. c) EU-taksonomia viittaa liitteisiin I ja II, mutta minkäänlaisiin poikkeuksiin ei viitata, joten se on yleistä lainsäädäntöä tiukempi. Kyseessä oleva poikkeukset (esimerkiksi raaka-aineina käytettävät aineet, prosessireagensseina käytettävät aineet, välttämättömiin laboratorio- ja analyysitarkoituksiin käytettävät aineet, osittain halogenoidut kloorifluorihiilivedyt, metyylibromidi ja halonit) eivät kuitenkaan vaikuta asiaankuuluvilta kyseessä oleville tuotteille. d) EU-taksonomia viittaa liitteeseen II ja 4 artiklan 1 kohtaan. Markkinoille saatettavat sähkö- ja elektroniikkalaitteet eivät saa sisältää liitteessä II lueteltuja aineita. RoHS-direktiivin liitteissä III ja IV on kuitenkin poikkeuksia (todennäköisesti ei ole merkitystä), joita ei mainita taksonomiassa. EU-taksonomia on siis lainsäädäntöä tiukempi. Yleensä elektronisia laitteita ei säännellä näissä kriteereissä. Hakijan tulee olla tietoinen, ovatko liitteen III poikkeukset merkityksellisiä, koska ne eivät kuulu näiden kriteerien piiriin. e) EU-taksonomia viittaa REACH-asetuksen liitteeseen XVII. EU-taksonomialla ja kansallisilla lainsäädännöillä on samat kriteerit. Hakijoiden on aina täytettävä toimintaansa koskevat voimassa olevat säännökset. Sen vuoksi muita asiakirjoja ei tarvita. F1) EU-taksonomia viittaa 57 artiklaan ja on yksilöity REACH-asetuksen kandidaattiluettelon 59(1) mukaisesti. Tämä on luettelo, joka mahdollisesti tulee sisällytettäväksi liitteeseen XIV. EU-taksonomia kieltää näiden aineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen tai käytön ja on siksi kansallista lainsäädäntöä tiukempi. Nämä kriteerit rajoittavat kandidaattilistalla olevien aineosien käyttöä kemiallisissa tuotteissa (vaatimus O21-O26) ja tietyissä rakennustuotteissa/materiaaleissa (vaatimus O33). Hakijan on arvioitava tuotteet tai materiaalit, joita nämä vaatimukset eivät kata, jotta ne ovat yhdenmukaisia tämän vaatimuksen kanssa. f2) EU-taksonomia viittaa muihin aineisiin, jotka täyttävät REACH-asetuksen artiklan 57 kriteerit. Tämä tarkoittaa aineita, jotka eivät vielä ole kandidaattilistalla. Artiklaan 57 sisältyvät CMR 1A/1B, PBT, vPvB, hormonitoimintaa häiritsevät aineet ja muut aineet, jotka aiheuttavat vastaavaa huolta ja jotka tunnistetaan tapauskohtaisesti 59 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti. Nämä korjausrakentamisen kriteerit rajoittavat CMR-, PBT-, vPvB- ja hormonitoimintaa häiritsevien aineiden käyttöä kaikissa kemiallisissa tuotteissa (O21-O26) ja vaatimuksen O33 kattavissa rakennusmateriaaleissa. EU-taksonomia viittaa muihin aineisiin, jotka joko sellaisenaan tai seoksissa tai esineessä, joiden pitoisuus on yli 0,1 painoprosenttia (w/w), jotka täyttävät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 kriteerit. johonkin asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa mainituista vaaraluokista tai vaarakategorioista. Tämä tarkoittaa aineita, jotka eivät vielä ole kandidaattillistalla. Nämä rakennusten korjauskriteerit rajoittavat asiaankuuluvien vaaraluokkien ja luokkien (CMR-aineet, PBT, vPvB ja hormonaaliset haitta-aineet) käyttöä kaikissa O29:n kattamissa kemiallisissa tuotteissa ja rakennustuotteissa/materiaaleissa.

	Johtopäätös: Tuotteet, jotka vaatimukset O21-O26 tai O33 kattavat, ovat yhdenmukaisia EU-taksonomian liitteessä C olevien vaatimusten kanssa. Tuotteet, jotka eivät kuulu vaatimusten O21-O26 tai O33 piiriin, on hakijan arvioitava niiden EU-taksonomianmukaisuus. Lisäksi on huomioitava seuraavat asiat: • Elektronisia laitteita ei säännellä näissä kriteereissä. • Hakijan tulee olla tietoinen, ovatko liitteen III poikkeukset merkityksellisiä, koska ne eivät kuulu näiden kriteerien piiriin.
7.1.5.2: Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen Rakennusten korjauksessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit, jotka voivat joutua kosketuksiin asukkaiden kanssa (302), vapauttavat alle 0,06 mg formaldehydiä kuutiometriä materiaalia tai osaa kohti testattaessa asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII määritettyjen ehtojen mukaisesti ja alle 0,001 mg muita syöpää aiheuttavia luokkien 1A ja 1B haihtuvia orgaanisia yhdisteitä kuutiometriä materiaalia tai osaa kohti standardien CEN/TS 16516 ja ISO 16000-3:2011 (303) tai muiden vastaavien standardoitujen testi- ja määritysmenetelmien mukaisesti (304). (302) Koskee maaleja ja lakkoja, sisäkattolaattoja, lattiapäällysteitä (myös niihin liittyviä liimoja ja tiivisteaineita), sisäistä eristystä ja sisätilojen pintakäsittelyjä (esimerkiksi kosteuden ja homeen käsittelyyn). (303) ISO 16000-3:2011, Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air — Active sampling method (version of 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/51812.html). (304) Syöpää aiheuttavia haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästörajat liittyvät 28 päivän testijaksoon.	Nämä vaatimukset eivät kuulu Joutsenmerkin kriteereihin korjausrakentamiselle. Kriteereissä ei vaadita yksittäisille rakennustuotteille päästötestausta, vaan sisältyville aineosille asetetaan vaatimuksia. Epävarmuustekijät, jotka liittyvät tulkintaan, mitkä materiaalit erityisesti vaatimuksen kattaa, katsotaan tällä hetkellä liian korkeiksi, jotta voitaisiin asettaa pakollinen vaatimus. Näissä kriteereissä ei ole pistevaatimuksia. Katso uudisrakennusten kriteerit saadaksesi lisätietoja tästä EU:n taksonomiavaatimuksesta.
7.2.5.3: Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.	Rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana tapahtuvan melun, pölyn ja epäpuhtauspäästöjen käsittelyn katsotaan kuuluvan kansalliseen työympäristö- ja ympäristölainsäädäntöön.

3 Yleiset vaatimukset

O1 Korjausrakennushankkeen yleiskuvaus

Korjausrakennushanke ja korjausrakennettava rakennus on kuvattava hakemuksessa seuraavin tiedoin:

a) Dokumentaatio siitä, että korjausrakennushanke vastaa tuoteryhmän määrittelyssä esitettyjä rakennustyyppejä sekä korjausrakentamisen kokoa ja laajuutta, katso sivu 5.

b) Kuvaus olemassa olevan rakennuksen rungosta / kantavasta rakenteesta, julkisivusta, katosta, perustuksista, lämmitys-, ilmanvaihtojärjestelmästä ja muista olennaisista järjestelmistä.

c) Lyhyt kuvaus kunnostuksen laajuudesta, tarkoituksesta ja tavoitteista. Kuvauksesta on käytävä ilmi, mitkä rakennuksen osat kunnostetaan, ja

siinä on ilmoitettava selvästi, jos jokin kerros, rakennukset tai rakennusten osat eivät kuulu kunnostustöiden piiriin. Kuvauksessa on mainittava myös kaikki lisärakennukset, jotka ovat osa korjausrakennushanketta tai jotka on tarkoitus rakentaa tai pystyttää uudelleen.

d) Lämmitetyt alueet ennen ja jälkeen kunnostuksen on määriteltävä.

e) Pohjapiirustukset, joissa on tiedot kerrosten lukumäärästä sekä asuin- tai toimitilojen neliömäärästä (Suomi: lämmitetty nettoala). On ilmoitettava selvästi, jos korjausrakennushankkeen yhteydessä rakennuksen pinta-alaa lisätään (laajennus) tai jos rakennuksen luokka muuttuu (esim. toimisto muutetaan asunnoksi).

f) Huoneistojen määrä. Muut rakennustyypit: rakennuksen suunniteltu käyttäjämäärä.

g) Rakennuksessa sijaitsevat kaupalliset tilat tai muut oheistoiminnot (kuten ruokala, ja kuntosali).

h) Ulkotilat, mukaan lukien leikkikentät ja pihat, joihin korjausrakentaminen vaikuttaa: suunnitelmat ja materiaalit.

i) Vaihtoehtomahdollisuudet, joista vuokralainen/omistaja voi valita erilaisia pohjaratkaisuja, materiaaleja tai kalusteita.

j) Järjestelmä, jolla varmistetaan, että toimistorakennuksissa on yksilöllinen sähkömittaus jokaista asuin-/vuokrattavaa yksikköä tai kerrosta kohti.

✉ Kirjallinen selvitys edellä mainituista kohdista. Piirustuksia, kuvia ja muita hankkeen dokumentteja voidaan käyttää pohjatietoina.

✉ Korjausrakentamisen (purkamista lukuun ottamatta) kattavuus esitettynä joko korjausrakennettavan ulkovaipan alan pohjalta tai suhteessa rakennuksen arvoon (maan arvoa lukuun ottamatta).

4 Ennen korjausrakentamisen aloittamista

Olemassa oleva rakennus on arvioitava ennen korjausrakentamisvaihetta. Seuraavat vaatimukset on dokumentoitava hankkeen alkuvaiheessa.

O2 Vaarallisten materiaalien kartoitus

Ennen korjausrakentamisen aloittamista asiantuntijan* on tehtävä kartoitus vaarallisista materiaaleista. Kartoituksen on katettava vähintään ne rakennuksen osat, jotka aiotaan kunnostaa, ja selvityksessä on mainittava sekä poistettavat että säilytettävät materiaalit. Rakennuksissa, joissa epäillään olevan asbestia tai PCB:tä, koko rakennus on tutkittava.

Vaarallisten materiaalien kartoituksessa on tunnistettava materiaalit, jotka on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi kansallisen lainsäädännön/ohjeiden mukaisesti, sekä materiaalit, jotka sisältävät aineosia, joiden pitoisuudet ylittävät liitteessä *Hazardous substances in reused construction products* luetellut raja-arvot.

Kun materiaalinäytteitä analysoidaan, edustavan näytteenoton ja testauksen menetelmät tulee olla kolmannen osapuolen akkreditoiman laboratorion määrittämiä.

Rakennusosat, joiden epäillään sisältävän asbestia, on merkittävä asbestiteipillä.

Jos aikaisemmin tehdystä selvityksestä on aikaa yli kolme vuotta, raportin laatimisesta vastaavan henkilön/yrityksen on arvioitava, onko raporttia tarvetta päivittää.

Vaarallisten materiaalien kartoituksesta on laadittava raportti, jossa esitetään kaikki havainnot ja analyysien tulokset. Raportin on sisällettävä ainakin seuraavat tiedot:

1. Kartoituksesta vastaava henkilö*.
2. Raportin laatimisajankohta.
3. Rakennuksen ikä, merkittävimpien aiempien korjausten toteutusvuosi ja rakennuksen aiempi käyttö, jos tiedossa.
4. Jos vain tietyt rakennuksen osat kartoitetaan, tämä on ilmoitettava selvästi ja merkittävä piirustuksiin.
5. Materiaalinäytteiden ja analyysien tulokset sekä purettaville materiaaleille että rakennukseen jäävien materiaalien osalta.
6. Luettelo rakennuksesta poistettavista tai rakennukseen jätettävistä materiaaleista, jotka luokitellaan kansallisen lainsäädännön mukaan vaaralliseksi jätteeksi tai jotka sisältävät aineosia, joiden pitoisuudet ylittävät liitteessä *Hazardous substances in reused construction products* esitetyt raja-arvot. Luettelossa on oltava seuraavat tiedot:

    a) Kuvauksen, valokuvien tai piirustusten avulla tunnistettava sijainti.
    b) Määrät.
    c) Kuvaus toimenpiteistä, joilla suojellaan ympäristöä, ihmisten terveyttä sekä vähennetään vahingonteko- ja varkausriskiä korjausrakentamisen aikana.
    d) Rakennukseen jäävien materiaalien riskinarviointi ja tarvittaessa kuvaus kapselointimenetelmistä.

Vaarallisten materiaalien seuranta on dokumentoitava vaatimuksen O3 mukaisesti.

** Vaarallisten materiaalien kartoituksen suorittavan henkilön on oltava pätevä suorittamaan vaarallisten materiaalien kartoituksia, ja hänellä on oltava vähintään kolmen vuoden kokemus. On lisäksi osoitettava, että asiantuntijalla on kokemusta samantyyppisistä ja saman vaativuustason rakennuksista kuin kyseessä oleva rakennus.*

Jos rakennuksessa havaitaan PCB-yhdisteitä kartoituksen aikana tai muussa vaiheessa, PCB-pitoisuudet on mitattava sisäilmasta korjauksen jälkeen. Katso lisätietoja vaatimuksesta O10.

✉ Asiantuntijan ansioluettelo, joka osoittaa vaaditun pätevyyden.

✉ Dokumentoitu vaarallisten materiaalien kartoitus, joka kattaa edellä mainitut kohdat 1–6 yläpuolella.

O3 Vaarallisia materiaaleja koskevan raportin seuranta

Korjausurakoitsijoiden* on laadittava raportti vaarallisia materiaaleja koskevassa raportissa yksilöityjen materiaalien käsittelystä. Raportin on sisällettävä vähintään seuraavat tiedot:

- Tiedot vaarallisen jätteen tyypistä ja määrästä käyttäen komission päätöksessä 2000/532/EY vahvistettuja jätekoodeja. Poikkeamat vaarallisten materiaalien raportista on selvitettävä.

- Kuvaus asianmukaisesta menetelmästä vaarallisen jätteen poistamiseksi, mukaan lukien sen varastointi- ja kuljetustapa.
- Tiedot, jotka osoittavat, että kunnostuksesta vastaava urakoitsija on noudattanut menettelyjä ihmisten terveyden ja ympäristön suojelemiseksi vaarallisia materiaaleja koskevan raportin mukaisesti.
- Tiedot vaarallisen jätteen kuljettajista ja vastaanottajista.

** Korjausurakoitsijoiden on oltava päteviä tekemään korjausrakennustöitä rakennustyypin ja sen monimutkaisuuden edellyttämällä tavalla.*

Purkuvaiheen aikana syntyvän jätteen kokonaismäärät sekä käsittely on dokumentoitava vaatimuksen O11 mukaisesti.

✉ Dokumentaatio kunnostusurakoitsijan pätevyydestä.

✉ Raportti loppuun saatetusta korjausprosessista vaatimuksen mukaisesti.

✉ Vaarallisten jätteiden vastaanottajien kuittien on oltava saatavilla pyydettäessä.

O4 Kosteuskartoitus

Ennen korjausrakentamisen aloittamista korjausrakennettavalle rakennukselle tulee tehdä kosteuskartoitus, jossa arvioidaan mahdolliset kosteusvauriot, home/sienikasvustot, hajut ja vesivahingot. Kosteuskartoituksen on oltava pätevän kosteuskartoittajan* tekemä.

Kosteuskartoituksen tulee kattaa koko rakennus sekä alueet, jotka on vapautettu muista vaatimuksista, kuten myymälätilat ja ravintolat. Kosteuskartoituksen tulee sisältää vähintään seuraavat**:

- Perustukset/maanvarainen laatta, kellari tai vastaavat.
- Rakennuksen ulkovaippa (mukaan lukien katto).
- Kosteusalttiit rakenteet sisä- ja ulkotiloissa.
- Tekniset laitteistot.
- Sisätilat, joissa oli ennen korjausrakentamista kosteuskuormitusta (märkätilat, keittiöt, suihku- ja pesutilat).

Kartoitus on aluksi suoritettava visuaalisesti ja pintoja rikkomatta.

Jos alkukartoituksessa havaitaan, että rakennuksessa on kosteusvaurioriski, on suoritettava perusteellisempi kartoitus. Perusteellisempi tutkimus on suoritettava käyttämällä rikkovaa näytteenottoa, silmämääräistä tarkastusta teipillä, materiaalinäytteiden analysointia mikroskoopilla, ilmanäytteiden ottamista tai muuta sopivaa menetelmää. Menetelmän valinta on perusteltava kartoituksessa.

Jos kosteus- tai vesivahinko havaitaan, se on korjattava korjausakentamisen aikana. Jos käytetään kemiallisia tuotteita, niiden on täytettävä luvun 8 vaatimukset.

Jos havaitaan, että jokin rakennusosa on alttiina kosteusvaurioille, ne on otettava huomioon suunnitteluvaiheessa ja korjattava korjausprosessin aikana.

Jos homekasvuston poistaminen on tarpeen, työ on suoritettava kansallisten työterveys- ja työturvallisuusohjeiden mukaisesti, ja sen on oltava luvan saaneen/valtuutetun urakoitsijan suorittama.

** Pätevällä kosteuskartoittajalla on oltava dokumentoitua tietoa ja kokemusta rakennustekniikasta sekä tietoa materiaalien ja rakenteiden kosteudesta ja sen seurauksista. Lisäksi kosteuskartoittajalla on oltava vähintään kahden vuoden kokemus kosteuden torjuntatyöstä tai kosteusvaurioiden arviointityöstä ja vähintään*

kahden vuoden kokemus rakennushankkeissa työskentelystä, hankesuunnittelusta ja/tai rakentamisen hallinnasta.

*** Jos koko rakennusta ei voi kartoittaa (esimerkiksi kaikkien asuntojen teknisiä laitteistoja), edustava osuus alueista on kartoitettava. Alueiden valinta on perusteltava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle.*

☒ Raportti kosteuskartoituksesta, josta käy ilmi, onko kohteessa haitallisia kosteus- tai vesivaurioita, onko rakenteet suunniteltu hyvin ja joka sisältää arvion märkätilojen toteutuksesta.

☒ Suunnitellut korjaustoimet havaittujen kosteusvaurioiden ja kosteusvaurioriskin omaavien rakennusosien korjaamiseksi.

☒ Kosteuskartoittajan ansioluettelo, joka osoittaa vaaditun pätevyyden.

☒ Raportti mahdollisista toteutetuista korjauksista.

O5 Radon

Oleskelutilojen sisäilman suurten radonpitoisuuksien riski on arvioitava mittauksilla tai riskianalyyseilla. Vuosittainen keskimääräinen pitoisuus ei saa ylittää maan lainsäädännössä uudisrakennuksille määritettyä suurinta sallittua radonpitoisuutta, katso taulukko 1. Vaatimus voidaan täyttää seuraavien kohtien a), b) tai c) mukaisesti. Vaihtoehto b ei kuitenkaan koske Suomea.

a) **Riskianalyysi ja ennen korjausrakentamista pitkällä aikavälillä suoritetut radonmittaukset**

Ennen korjaustöiden aloittamista on arvioitava riski siitä, että radonpitoisuudet ylittävät suurimmat sallitut pitoisuudet korjattavassa rakennuksessa. Sisäilman radonpitoisuuden pitkäaikaismittaukset on yhdistettävä korjaustöiden aiheuttaman radonaltistumisen lisääntymisen riskin arviointiin, ja on kuvattava ennaltaehkäisevät toimenpiteet, joita tarvitaan tämän riskin minimoimiseksi. Näytteenotto maaperästä/täyttömaasta, rakennusmateriaalien inventointi ja asianomaisten rakenteiden ilmatiiviyden arviointi voivat olla osa riskianalyysiä. Mittaukset saavat olla enintään 5 vuotta vanhoja. Riskianalyysin tulosten perusteella on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet radonin sisäänpääsyn estämiseksi.

b) **Riskianalyysi ilman käytettävissä olevia radonmittauksia (ei koske Suomea)**

Riskianalyysi, joka on a-kohdan mukainen, mutta jonka tueksi ei ole tehty pitkäaikaisia mittauksia, voidaan hyväksyä sellaisten rakennusten osalta, jotka sijaitsevat alueilla, joilla maaperäolosuhteet osoittavat radonriskin olevan alhainen, rakennusmateriaalien inventaario ei osoita materiaalien aiheuttamaa kohonnutta radonriskiä ja joissa rakennuksen rakenteet ovat sellaisessa kunnossa, että ne suojaavat rakennusta tehokkaasti radonin tunkeutumiselta. Lyhytaikaiset mittaukset voivat olla osa dokumentointia, mutta ne eivät yksin riitä. Näytteenotto maaperästä ja täytteistä tai viranomaisten tai geoteknisten laitosten laatimat radonkartat hyväksytään todisteeksi alhaisen radonriskin alueista.

c) **Mittaukset korjausrakentamisen jälkeen**

Radonpitoisuuden pitkäaikaismittauksissa lämmityskauden aikana korjausrakentamisen päättymisen jälkeen on osoitettava, että uusia rakennuksia koskevat lainsäädännölliset raja-arvot täyttyvät. Jos näitä arvoja ei saavuteta, on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin.

Taulukko 1 Sisäilman raja-arvot radonille.

Maa	Sisäilman vuosittaisten keskimääräisten radonpitoisuuksien raja-arvot
Tanska	100 Bq/m^3
Suomi	200 Bq/m^3
Norja	200 Bq/m^3, toimenpideraja 100 Bq/m^3 *
Ruotsi	200 Bq/m^3

Kansallisia säädöksiä ja alan standardien mukaisia menettelytapoja on noudatettava.

** Toimintarajasta johtuvat toimenpiteet on selvitettävä.on selvitettävä.*

Vaatimus ei koske Islantia.

☒ a) Pitkäaikaismittaus ja laskettu radonpitoisuuden vuosikeskiarvo sisäilmassa. Riskianalyysi vaatimuksessa esitettyjen eritelmien mukaisesti.

☒ b) Riskianalyysi vaatimuksen määritysten mukaisesti. Todisteet siitä, että radonriski on alhainen, esim. radonkartat tai näytteenotto maaperästä ja täytöstä. Materiaaliluettelon tarkastelu, josta käy ilmi, että materiaalit eivät aiheuta kohonneita radonriskejä.

☒ c) Pitkäaikaismittaus ja laskennallinen radonpitoisuuden vuosikeskiarvo sisäilmassa. Mittaukset on tehtävä lämmityskaudella korjausrakentamisen valmistumisen jälkeen.

☒ Kuvaus rakennuksessa toteutetuista (mahdollisista) radontorjuntatoimenpiteistä.

O6 Uudelleenkäyttöön soveltuvien osien ja materiaalien kartoitus

Ennen purkamisen aloittamista asiantuntijan* on kartoitettava rakennus, jotta voidaan tunnistaa uudelleenkäyttöön soveltuvat rakennusosat ja materiaalit. Vähintään purkamisen aikana poistettavat rakennusosat ja materiaalit on kartoitettava**.

Kartoituksessa on oltava vähintään seuraavat tiedot:

1. Kartoituksesta laatimisesta vastaava henkilö.
2. Kartoituksen ajankohta.
3. Rakennuksen ikä, merkittävimpien aiempien korjausten toteutusvuosi ja rakennuksen aiempi käyttö, jos tiedossa.
4. Uudelleenkäyttöön soveltuvat rakennusosat ja materiaalit** on koottava taulukkoon, jossa on seuraavat tiedot:
   a) Tuotteen kuvaus, kuten mitat, äänieristysluokka ja palonesto-ominaisuudet.
   b) Arvioitu jäljellä oleva käyttöaika.
   c) Arvioidut määrät.
   d) Purkamismenetelmä, voidaan viitata vaatimukseen O8.
   e) Suositeltu säilytystapa purkamisen jälkeen.

f) Olemassa olevat dokumentit rakennusosista ja materiaaleista, jos niitä on olemassa.

g) Jos joillekin tuotteille tai materiaaleille on käytössä takaisinottojärjestelmä, ilmoitetaan materiaalin tyyppi, vastaanottava laitos ja arvioitu määrä.

** Asiantuntijalla on oltava koulutus uudelleenkäyttöön soveltuvien rakennusosien ja materiaalien dokumentoinnista, sekä vähintään kolmen vuoden kokemus alalta. Kyseessä voi olla yrityksen oma työntekijä tai ulkopuolinen henkilö.*

*** Kartoitukseen tulee sisältyä vähintään runko, tekniset laitteistot, portaat, lattiat, sisä- ja ulko-ovet, ikkunat, rakennuslevyt, kattopinnoitteet, julkisivut, tiilet, betoni, rakennuspuutavara, kivimateriaalit, kiintokalusteet ja saniteettiposliinit.*

✉ Raportti uudelleenkäyttöön soveltuvista osista ja materiaaleista, joka sisältää kaikki edellä mainitut kohdat.

✉ Asiantuntijan ansioluettelo, joka osoittaa vaaditun pätevyyden.

O7 Suunnitelma uudelleenkäyttöä varten

Vaatimuksessa O6 uudelleenkäyttöön soveltuviksi lueteltujen materiaalien mahdollista käyttöä on seurattava hankkeen alkuvaiheessa. Tämän on johdettava suunnitelmaan uudelleenkäyttö varten.

Kaikkia vaatimuksessa O6 tunnistettuja osia ja materiaaleja on harkittava uudelleenkäytettäviksi. Hankkeen pohdinnan tuloksena on laadittava suunnitelma uudelleenkäyttöä varten, joka sisältää seuraavat seikat:

- Hankkeessa sisäisesti uudelleen käytettävät materiaalit.
- Materiaalit ulkoiseen uudelleenkäyttöön, esim. toiseen hankkeeseen, myydään tai luovutetaan uudelleenkäytettäviin materiaaleihin erikoistuneelle yritykselle.

✉ Suunnitelma, joka sisältää vaatimuksessa O6 yksilöidyt materiaalit ja niiden käyttötarkoituksen.

O8 Valikoiva purkaminen

Valikoivalla purkamisella on helpotettava uudelleenkäyttöä ja korkealaatuista kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti. Ennen purkutyön aloittamista on selvitettävä (esim. purkusuunnitelmassa), miten valikoivaa purkamista käytetään korjaushankkeessa.

Purkamisen jälkeen on toimitettava seurantaraportti, jossa selvitetään valikoivan purkamisen käyttö hankkeessa.

Tarvittaessa voidaan viitata vaatimukseen O6.

✉ Ennen purkamisen aloittamista: suunnitelma valikoivalle purkamiselle.

✉ Purkamisen jälkeen: selvitys valikoivan purkamisen käytöstä hankkeessa.

O9 Sisäilman laatua koskeva suunnitelma

Sisäilma-asiantuntijan* on laadittava suunnitelma sisäilman laadusta korjausrakentamisen aikana. Suunnitelmassa on vähintään kuvattava menettelyt, vastuut ja tarvittavat toimenpiteet, jotka koskevat seuraavia asioita:

a) Epäpuhtauslähteiden tunnistaminen ja riskiarvio, mukaan lukien pienhiukkaset.

b) Kuvaus tarvittavista toimenpiteistä a-kohdassa havaittujen epäpuhtauslähteiden käsittelemiseksi, esim. ilmanvaihto, suodatus, ilmanvaihtojärjestelmän suunnittelu tai muut oleelliset menetelmät.

Tähän sisältyvät lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmien suojaaminen purku- ja korjausrakentamistöiden aikana.

c) Ilmanvaihtojärjestelmän puhdistus ennen rakennuksen käyttöönottoa.

d) Kohdat a–c kattava omavalvonnan tarkastusluettelo on luotava. Tarkastusluettelon seurantaraportti on toimitettava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle pyydettäessä.

Aikaisemmin laadittua GreenGuard-, Leed- tai BREEAM-sertifikaatin mukaista IAQ-suunnitelmaa voidaan käyttää dokumentaationa.

** Sisäilma-asiantuntijalla tulee olla dokumentoitua osaamista ja kokemusta rakennustekniikasta, ja hänen tulee tuntea sisäilmaan liittyvät ongelmat sekä sisäilman epäpuhtauksien aiheuttamat seuraukset. Henkilöllä tulee olla vähintään kahden vuoden kokemus sisäilmatyöstä tai sisäilmaselvityksistä.*

✉ Sisäilman laatua koskeva suunnitelma, joka sisältää käytännöt ja toimenpiteet, joista käy ilmi kohtien a–c täyttyminen.

✉ Kuvaus sisäilma-asiantuntijan pätevyydestä ja kokemuksesta, kuten ansioluettelo.

O10 PCB-yhdisteiden mittaus sisäilmasta

PCB-pitoisuus on määritettävä sisäilmasta tapauksissa, joissa materiaalien PCB-pitoisuus ylittää vaaralliselle jätteelle kansallisesti asetetun raja-arvon (≥ 50 mg PCB/kg)[1]. Sisäilman PCB-pitoisuus saa olla enintään 300 ng PCB/m³.*

Joutsenmerkin kriteerien mukaista korjausrakentamista tai sen aikana, tulee PCB-yhdisteet mitata sisäilmasta korjausrakentamisen jälkeen.

Myös ne rakennukset, joissa PCB-yhdisteitä on aiemmin (ei Joutsenmerkin hakemisen yhteydessä) poistettu, on mitattava, jotta voidaan varmistaa, että vaatimus täyttyy.

PCB-pitoisuuden tulee olla alle 300 ng PCB/m³ sisäilmassa.

Jos PCB-yhdisteiden pitoisuus ylittää vaatimuksessa mainitun raja-arvon, on ryhdyttävä lisätoimiin PCB:n lähteen jäljittämiseksi ja sen poistamiseksi. Tämän jälkeen sisäilma on testattava uudelleen PCB-pitoisuuksien analysoimiseksi.

Mittaus tulee suorittaa kohdan ”Instructions for measuring PCBs in the indoor climate” mukaisesti. Katso *https://pcb-guiden.dk/Media/637968423794975979/pcb_maalemetode.pdf* .

Jos käytetään muita menetelmiä, ne tulee hyväksyttää etukäteen Pohjoismaisella ympäristömerkinnällä.

** Jos PCB:tä on havaittu ainoastaan ulkorakenteissa tai ulkomateriaaleissa eikä siitä voi siirtyä PCB-yhdisteitä sisäilmaan, PCB-mittauksia ei tarvitse tehdä. Pohjoismainen ympäristömerkintä pidättää kuitenkin oikeuden vaatia mittauksia epäselvissä tapauksissa.*

Rakennuksen ulkovaipan tulee olla ehjä, tai se tulee olla rakennettu tiiviiksi ennen näytteenottoa.

Vaatimusta sovelletaan myös mahdolliseen rakennukseen kuuluvaan väestönsuojaan.

✉ Analyysiraportti, josta käy ilmi mitattu PCB-yhdisteiden pitoisuus sisäilmassa yksikössä ng PCB/m3.

5 Resurssitehokkuus ja kiertotalous

O11 Jätehuolto

Tämä vaatimus koskee sekä purkamisen että rakentamisen aikana syntyvää jätettä. Vaatimus voidaan dokumentoida kokonaisuutena tai erikseen osana A ja osana B.

A: Jätehuoltosuunnitelma(t)

Ennen purku- ja rakennustöiden aloittamista hankkeen jätehuoltosuunnitelma(t) on lähetettävä Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle. Suunnitelman on sisällettävä tiedot jätejakeista, valitusta jätehuoltoyhtiöstä ja vastaanottajan** aiotusta käsittelymuodosta*** jakeille. Suunnitelma on laadittava EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin mukaisesti.

B: Raportointi

Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla* tuotetusta vaarattomasta rakennusjätteestä on valmisteltava uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin mukaisesti.

Prosenttiosuuteen ei sisälly luonnosta peräisin olevat aineet, joihin viitataan Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 päätöksessä 2000/532/EY.

Vaarallisilla aineilla käsitelty puu (vaaralliseksi jätteeksi luokiteltu puu) on aina lajiteltava erikseen muusta puujätteestä.

Projektin päätyttyä Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle tulee lähettää raportti, jossa dokumentoidaan vaatimusraja (70 %) ja seuraavat tiedot:

1. Rakennuspaikalla tuotetun purku- ja rakennusjätteen kokonaismäärän.
2. Kaikkien jätejakeiden määrät, jakeinen vastaanottajayritysten** nimet sekä jätejakeiden suunnitellut käsittelymuodot.
3. Laskelma materiaalikierrätysasteelle perustuen yllä oleviin kohtiin.

Lajittelematonta rakennusjätettä ei voida laskea kierrätykseen/materiaalien hyötykäyttöön meneväksi, ellei jäteurakoitsija lajittele tätä lajittelematonta jätettä jälkikäteen ja dokumentoi tätä.

** Jos rakennus koostuu pääosin moduuleista tai tehdasvalmisteisista rakennusmoduulielementeistä, joissa on tehtaassa valmiiksi tai lähes valmiiksi toteutetut sisäpinnat, tehtaan tulee myös täyttää vaatimustaso vuositasolla tai tehtaan jätemäärä tulee huomioida osana kokonaisjätemäärän laskentaa. Esivalmistettuja betonielementtejä ei tarvitse huomioida.*

*** Vastaanottajia voivat olla sekä käsittelylaitoksia, jotka vastaavat jakeen materiaalihyödyntämisestä, että jätteen vastaanottajia, jotka vastaavat lajittelusta ja lajitellun jätteen toimittamisesta materiaalihyödyntämiseen. Yritystä, joka vain kuljettaa rakennusjätettä, ei katsota vastaanottajaksi.*

☒ Osa A: Hankkeen jätehuoltosuunnitelma(t) on toimitettava ennen purku- tai rakennustöiden aloittamista.

☒ Osa B: Jätehuoltoyrityksen raportti, josta käy ilmi vaatimuksen kohdat 1–3.

O12 Vaaralliset aineosat uudelleenkäytettävissä rakennustuotteissa ja -materiaaleissa

Kun käytetään muista hankkeista peräisin olevia uudelleenkäytettäviä rakennustuotteita, kalusteita ja materiaaleja (materiaaleja, jotka eivät kuulu vaatimusten O2 ja O3 piiriin), on asiantuntijan* on tehtävä riskianalyysi, jossa dokumentoidaan vaarallisten aineiden esiintyminen. Vaaralliset aineet on arvioitava ja dokumentoitava kaikkien olennaisten kansallisten säädösten ja liitteen *Hazardous substances in reused construction product* mukaisesti. Tuotteiden sisäinen uudelleenkäyttö kuuluu vaatimusten O2 ja O3 piiriin.

Riskianalyysin tulee perustua vähintäänkin rakennuksen/rakenteen ikään, rakennuksen korjaushistoriaan, materiaalin kestävyyteen/käyttöikään, materiaalin kuntoon ja puhtauteen sekä tietoon ja kokemukseen käytetyistä materiaaleista, kun rakennusta, jota materiaali on peräisin, on rakennettu ja kunnostettu. Tämä sisältää ongelmallisten aineiden pitoisuuden itse materiaalissa ja sitä ympäröivissä materiaaleissa, mikäli havaitulla vaarallisella aineella on ominaisuus kulkeutua viereisestä materiaalista toiseen.

Jos asiantuntija tunnistaa riskin ei-toivotuista aineista (liitteen *Hazardous substances in reused construction product* ja sovellettavan kansallisen lainsäädännön mukaisesti), akkreditoidun laboratorion on analysoitava materiaali, jotta voidaan varmistaa, että liitteessä *Hazardous substances in reused construction product* tai kansallisessa lainsäädännössä määritetyt raja-arvot alittuvat. Pohjoismaisella ympäristömerkinnällä on aina oikeus vaatia laboratorioanalyysejä uudelleenkäytettäville tuotteille.

Uudelleenkäytettävät rakennusmateriaali kirjataan materiaalilokiin (O20).

**Riskianalyysin tekevällä asiantuntijalla on oltava koulutus vaarallisten aineiden dokumentointiin ja vähintään kolmen vuoden kokemus rakennusten ympäristökartoituksista/selvityksistä. Kyseessä voi olla yrityksen oma työntekijä tai ulkopuolinen henkilö.*

☒ Uudelleenkäytettävien materiaalien yleiskuvaus.

☒ Asiantuntijan laatima riskianalyysi, joka osoittaa liitteessä *Hazardous substances in reused construction produc* ja sovellettavassa kansallisessa lainsäädännössä määritettyjen ei-toivuttujen aineiden esiintymisen.

☒ Tarvittaessa akkreditoidun laboratorion laatima analyysiraportti liitteessä *Hazardous substances in reused construction produc* ja sovellettavassa kansallisessa lainsäädännössä määritetyistä aineista.

☒ Dokumentaatio asiantuntijan pätevyydestä, esimerkiksi ansioluettelo.

O13 Jätteiden lajittelu rakennuksen sisällä

Kun korjausrakennushankkeessa korvataan tai muutetaan merkittävästi vaatimuksen piiriin kuuluvia tiloja (esim. keittiöitä), Joutsenmerkityssä korjauskohteessa on oltava jätteiden lajittelutilat. Lajitteluastioiden määrä ilmoitetaan kunkin rakennustyypin osalta jäljempänä.

Asuinrakennukset, palvelutalot, vanhainkodit ja hoitolaitokset

- Kaikissa asunnoissa tulee olla lajitteluastiat vähintään neljälle jakeelle *.
- Yhteiskeittiöt: keittiön yhteydessä tai sen läheisyydessä tulee olla jäteastiat vähintään neljälle jakeelle.

** Vaatimus ei koske keittiöitä, joissa ei ole ruoanvalmistusvälineitä, kuten uunia ja liettä (esimerkiksi palvelutaloissa).*

Opetusrakennukset

- Pääkeittiön ja kaikkien muiden pysyvien keittiötilojen yhteydessä tai niiden läheisyydessä tulee olla jäteastiat vähintään neljälle jakeelle.
- Luokkahuoneissa ja yleisissä tiloissa tulee olla lajitteluastiat vähintään kahdelle jakeelle.

Toimistorakennukset ja terveyskeskukset

- Ruokailutiloissa tulee olla lajitteluastiat vähintään neljälle jakeelle.
- Keittiöissä, joissa ei ole ruoanvalmistusvälineitä, kuten uunia ja liettä, tulee olla lajitteluastiat vähintään kahdelle jakeelle.

Hotellit

- Hotellin keittiössä tulee olla lajitteluastiat vähintään neljälle jakeelle.
- Ruokailutiloissa, kokoustiloissa ja vastaanotossa tulee olla lajitteluastiat vähintään kolmelle jakeelle.

Kongressikeskukset

- Keittiötiloissa, joissa ei ole ruoanvalmistusvälineitä tulee olla lajitteluastiat vähintään kolmelle jakeelle.
- Kokoustiloissa ja vastaanotossa tulee olla lajitteluastiat vähintään kolmelle jakeelle.

Kulttuuritoimintaan tarkoitetut rakennukset:

- Keittiöihin ja ruokaloihin on asennettava vähintään neljän jakeen lajitteluastiat.
- Vähintään kolmen jakeen lajitteluastiat on asennettava sisäänkäyntialueelle ja sellaisiin tiloihin tai niiden läheisyyteen, joihin vierailijoilla on pääsy.

✉ Jätteiden lajittelussa käytettävien lajitteluastioiden kuvaus. Dokumentaatio voi olla kuvaus, kuvia tai tuoteseloste.

6 Energia

O14 Rakennuksen energiankäyttö

Korjausrakennetun rakennuksen on täytettävä jokin seuraavista kolmesta vaihtoehdosta:

Vaihtoehto 1

Suomi: Energiantarpeen tulee olla enintään 80 prosenttia kyseisen rakennusluokan energiankulutusta koskevasta vaatimuksesta ympäristöministeriön rakennusten energiatehokkuuden parantamista korjaus- ja muutostöissä koskevan asetuksen (4/2013) mukaan.

Laskentatapa: ympäristöministeriön asetus rakennusten energiatehokkuudesta tai vastaava.

Seuraavat koskevat kaikkia maita:

Uudet kansalliset säädökset: Jos uudet kansalliset säädökset ja rakennusten energiankäytön raja-arvot otetaan käyttöön kriteerien voimassaoloaikana, Pohjoismainen ympäristömerkintä tekee uuden arvion energiavaatimuksesta ja voi korjata vaatimusta. Muutokseen voi sisältyä kansallinen lausuntokierros.

Eri maiden rakennusmääräysten energiavaatimuksissa olevia poikkeuksia tai helpotuksia, kuten puurunkoiset talot, tilapäisrakennukset tai rakennukset, jotka on kokonsa vuoksi vapautettu energiavaatimuksista, ei voi hyödyntää.

Vaihtoehto 2

Suomi:
Rakennuksen korjausrakentaminen vähentää primäärienergian tarvetta (PED) vähintään 30 %. Lisäksi korjausrakennetun rakennuksen energialuokan on oltava vähintään E.

Parannuksen on oltava seurausta primäärienergian tarpeen todellisesta vähenemisestä. Tämä tarkoittaa, että primäärienergian tarpeen vähenemistä uusiutuvien energialähteiden asennuksen vuoksi ei oteta huomioon.

Alkuperäinen primäärienergiantarve ja arvioitu parannus perustuvat yksityiskohtaiseen rakennustutkimukseen/energiakatselmukseen, jonka on suorittanut akkreditoitu riippumaton asiantuntija, jolla on vähintään viiden vuoden kokemus (akkreditointi voi liittyä myös yritykseen). Tulokset on vahvistettava energiatehokkuustodistuksella ja -raportilla.

Laskentatapa: EU-direktiivin 2010/31/EU kansallisen toimeenpanon mukaan.

Jos rakennusdirektiivi uusitaan kriteerien voimassaoloaikana, Pohjoismainen Ympäristömerkintä tekee uuden arvion energiavaatimuksesta ja voi korjata vaatimusta. Muutokseen voi sisältyä kansallinen lausuntokierros.

Vaihtoehto 3

Suojellut rakennukset ja säilytettävät rakennukset

Tämä vaihtoehto koskee seuraavia rakennustyyppejä:

Suomi: Suojellut rakennukset ja säilytettävät rakennukset, jotka on määritetty rakennusperintölaissa (498/2010) tai asemakaavassa.

Seuraavat on dokumentoitava vaihtoehdossa 3:

a) On osoitettava, että rakennus on edellä mainittujen rakennustyyppien mukainen. Oleellisen kansallisen viranomaisen laatima asiakirja on lähetettävä Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle.

b) Rakennuksen osien, joita asia koskee, on täytettävä rakennuksen energiatehokkuutta koskevat kansallisen rakennuslainsäädännön vaatimukset. Poikkeukset yleisestä rakennuslainsäädännöstä on perusteltava suojeltavaksi tai säilyttämisen arvoiseksi luokittelun perusteella. Kyse voi olla esimerkiksi rajoituksista, jotka rajoittavat/vaikuttavat hankkeen teknisiin ratkaisuihin ja mahdollisuuksiin. Rakennuslupaa varten käytettäviä asiakirjoja voidaan tarvittaessa käyttää tämän todentamiseen.

Huomautus: jos käytetään vaihtoehtoa 3, korjausrakentaminen ei ole EU-taksonomian mukainen.

☒ Vaihtoehto 1: vaatimuksen mukainen energialaskelma.

☒ Vaihtoehto 2: energiatehokkuustodistus ja -raportti, joka osoittaa rakennuksen alkuperäisen primäärienergian tarpeen.

☒ Vaihtoehto 2: energialaskelma, joka vahvistaa, että suunnitellut toimet vähentävät primäärienergian tarvetta 30 %.

☒ Vaihtoehto 2: energiatehokkuustodistus ja -raportti, joka osoittaa korjausrakennetun rakennuksen primäärienergian tarpeen.

☒ Vaihtoehto 3: kohtien a ja b mukaiset asiakirjat.

O15 Valaistuksen hallinta

Korjausrakennushankkeen yhteydessä vaihdettavien valaistusjärjestelmien tulee täyttää seuraavat:

A: Ulkovalaistus

Kaikki rakennustyypit

Kaikella ulkovalaistuksella tulee olla automaattinen tarveohjaus, joka sammuttaa ainakin valot, kun päivänvaloa on riittävästi. Valaistuksen ohjaus on kytkettävä valaisimeen eikä vain valonlähteeseen. Tämä koskee kaikkien yhteiskäyttötilojen valaistusta, mukaan lukien yhteiset pihat, yhteiset kattoterassit ja leikkikentät, julkisivuvalaistukset, sisäänkäynnit ja parkkipaikat.

Kaikkien valaisimien tulee olla hyvin suojattuja taivaalta, ja valon tulee olla <0,5 % valaisimen vaakasuoran viivan yläpuolella.

Yksityisten terassien/parvekkeiden valaistus ja kylttien valaistus ovat poikkeuksia valaistuksen automaattista tarveohjausta koskevasta vaatimuksesta.

B: Sisävalaistus

Asuinrakennukset, palvelutalot, vanhainkodit ja hoitolaitokset

- Automaattinen tarveohjaus on asennettava kaikkiin yhteisiin tiloihin, kuten sisääntuloauloihin, rappukäytäviin, pesutupiin varastoihin, kokoushuoneisiin, yhteisiin ruokailutiloihin ja keittiöihin sekä teknisiin tiloihin.

Opetusrakennukset

- Automaattinen tarveohjaus tulee asentaa kaikkiin huoneisiin.
- Huoneissa, joihin pääsee päivänvaloa, keinovalon on himmennyttävä päivänvalon mukaan.

Toimistorakennukset, kulttuuritoimintaan tarkoitetut rakennukset ja terveyskeskukset

- Automaattinen tarveohjaus tulee asentaa kaikkiin huoneisiin
- Huoneissa, joihin pääsee päivänvaloa, keinovalon on himmennyttävä päivänvalon mukaan.

Hotellit

- Automaattinen tarveohjaus tulee asentaa kaikkiin hotellihuoneisiin. Avainkorttiohjaus hyväksytään.

Kongressikeskukset

- Automaattinen tarveohjaus on asennettava kaikkiin kokoushuoneisiin, yleisiin tiloihin ja käytäville.
- Huoneissa, joihin pääsee päivänvaloa, keinovalon on himmennyttävä päivänvalon mukaan.

Yleiset poikkeukset

- Lepohuoneet päiväkodeissa.
- Tekniset tilat mukaan lukien hissit.
- Valaistus taideteoksille.
- Työpistevalaistus, työtasovalaistus ja valaistus teknisissä asennuksissa ja laitteissa.
- Hätävalaistus ja valaistus väestönsuojissa.
- Huoneet tai tilat palvelutaloissa, vanhainkodeissa ja hoitolaitoksissa, joissa valaistusta ei turvallisuussyistä voida sammuttaa.
- Luokkahuoneissa, ryhmätyö- ja opiskelutiloissa: valaistuksen tulee sammua automaattisesti, kun huone ei ole käytössä. Manuaalisilla valokytkimillä voidaan kuitenkin ohjata valaistusta huoneen käytön aikana.
- Auditoriot, konserttisalit, teatterit, elokuvateatterit, näyttelysalit, huoneet uskonnollisiin seremonioihin: Valaistuksen tulee sammua automaattisesti, kun huone ei ole käytössä. Manuaalisilla valokytkimillä voidaan kuitenkin ohjata valaistusta huoneen käytön aikana.
- Yhteisissä tiloissa mm. opiskelija-asunnoissa, yhteisasunnoissa ja hoitolaitoksissa: Valaistuksen tulee sammua automaattisesti, kun huone ei ole käytössä. Manuaalisilla valokytkimillä voidaan kuitenkin ohjata valaistusta huoneen käytön aikana.

✉ Vaatimuksen mukainen kuvaus sisä- ja ulkovalaistuksen automaattisesta tarveohjauksesta.

✉ Tuoteseloste tai muu vastaava, josta käy ilmi, että kaikki ulkovalaisimet ovat hyvin suojattuja taivaalta, ja valon tulee olla <0,5 % valaisimen vaakasuoran viivan yläpuolella.

O16 Energiatehokkaat kodinkoneet

Kodinkoneiden ja ammattikäytön keittiölaitteiden tulee täyttää energialuokkavaatimukset taulukkojen 1 ja 2 mukaisesti.

Mikäli kriteerien voimassaoloaikana tulee voimaan uutta lainsäädäntöä, Pohjoismainen ympäristömerkintä arvioi vaatimuksen ja siihen voidaan tehdä muutos.

Taulukko 2 Vaatimukset kodinkoneille

Tuotetyyppi	Vähimmäisenergialuokka
Energiamerkintä energiamerkintäasetuksen (EU) 2017/1369 (muutoksineen) mukaisesti	
Pesukone	B
Jääkaappi	E
Pakastin	E
Jääkaappipakastin	E
Jääkaapit minikeittiössä (korkeus alle 80 cm)	F
Kuivauskaappi	Energiakulutuksen tulee olla enintään 0.4 kWh/kgpyykkiä
Kuivaava pyykinpesukone	D
Kuivausrumpu	C
Astianpesukone	C
Energiamerkintä energiamerkintädirektiivin 2010/30/EU (muutoksineen) mukaisesti	
Kuivausrumpu	A+++
Integroitava uuni	A+
Liedessä oleva uuni	A
Lämminvesivaraaja yksittäisissä huoneistoissa tai omakotitaloissa	C

Taulukko 3 Vaatimukset ammattikäytön keittiölaitteille

Tuotetyyppi	Vaatimus
Keittopata	Vähintään 90% energiatehokkuus EFCEM:n keittopatojen energiatehokkuusstandardin tai vastaavan mukaisesti. Induktiotekniikkaa käyttäviltä keittopadoilta tai muuta energiatehokkuudeltaan vastaavaa teknologiaa käyttäviltä keittopadoilta ei edellytetä EFCEM-testin suorittamista.
Jääkaappi	Luokka B tai parempi*
Pakastin	Luokka D tai parempi*
Jääkaappipakastin	Luokka D tai parempi*

** Energialuokka energiamerkintädirektiivin 2010/30/EC (1094/2015/EU) mukaisesti.*

Vaatimus ei koske jääkaappeja ja pakastimia, joissa keskusjäähdytysjärjestelmä.

✉ Kodinkoneet: yhteenveto kaikista Joutsenmerkittyyn rakennukseen asennetuista kodinkoneista ja siitä käy ilmi tuotteiden nimi, tuotetyypit ja energiamerkinnät. Kuivauskaapeista lisäksi dokumentaatio, joka osoittaa kuivauskaapin energiankulutuksen.

✉ Tuoteseloste tai käyttöohje, josta käy ilmi energialuokka.

✉ Ammattikäytön keittiölaitteet: yhteenveto kaikista tuotteista. Tuoteseloste, teknisenohjekirjan tai vastaava dokumentti, josta käy ilmi vaatimuksen täyttyminen.

✉ Keittopadat: a) tulokset testeistä, jotka on suoritettu EFCEM:n keittopatojen energiatehokkuusstandardin tai vastaavan mukaisesti, tai b) tuoteseloste tai muu vastaava dokumentaatio, josta käy ilmi, että keittopata käyttää induktiolämmitystekniikkaa. Jos keittopata ei käytä induktiotekniikkaa, valmistajan on dokumentoitava, että sen energiatehokkuus vastaa induktiotekniikan energiatehokkuutta.

7 Ilmasto

O17 Sementti ja betoni

Vasta asennetuista betonielementeistä ja työmaalla käytetystä valmisbetonista aiheutuvat ilmastovaikutukset on otettava huomioon jäljempänä esitettyjen kansallisten vaatimusten mukaisesti.

EPD:t on laadittava standardien ISO 15804/ EN 16757:2017 ja ISO 14025 mukaisesti, ja niiden on oltava joko:

- kolmannen osapuolen varmentamia ISO 14025 standardin mukaisesti tai
- laadittu käyttämällä kolmannen osapuolen tarkistamaa EPD-työkalua sementille tai betonille ISO 14025 -standardin mukaisesti.

Tehdasvalmisteisten elementtien vaatimukset voidaan vaihtoehtoisesti täyttää käyttämällä vähintään 30 % uudelleenkäytettäviä elementtejä. Uudelleenkäytetty betoni on arvioitava vaatimuksen O12 mukaisesti.

Suomi:

Vähintään 70 % (paino tai tilavuus) rakennustyömaalla käytettävästä valmisbetonista on dokumentoitava olevan betoniluokkaa GWP.85* tai sitä parempaa Betoniyhdistyksen vähähiilisyyslaskurin mukaisesti. (https://vahahiilinenbetoni.fi/)

Vähintään 70 % (paino tai tilavuus) elementeissä** käytettävästä betonista on dokumentoitava olevan betoniluokkaa GWP.85* tai sitä parempaa Betoniyhdistyksen vähähiilisyyslaskurin mukaisesti. (https://vahahiilinenbetoni.fi/)

Betoniyhdistyksen vähähiilisyyslaskuria voidaan käyttää.

** Vaihtoehtoisesti muita GWP-luokkia betoniluokitusjärjestelmän sisällä voidaan käyttää ja tarkastella niiden painoa tai tilavuutta yhdessä, jos voidaan osoittaa, että se antaa saman tuloksen GWP-luokittelussa*

*** Elementeiksi tässä katsotaan: lattioiden ja kattojen väliset laatat, huoneistojen väliset seinät, ulko- tai sisäseinät, hissikuilut, portaat, julkisivuelementit ja parvekkeet.*

✉ Suomi: Betoninvalmistajan tuotekohtainen EPD, joka osoittaa, että kyseiset betonituotteet täyttävät kansallisen betonin kasvihuonekaasupäästöjen luokitusjärjestelmän vaatimuksen vaaditulle lujuusluokalle.

✉ Toimitetun valmisbetonin ja elementtien sisältämän betonin kokonaismäärä sekä vaatimuksen täyttävän betonin kokonaismäärä.

O18 Teräksen tuotanto

Vaatimus koskee seuraavia uutena asennettuja rakennusmateriaaleja/rakennusosia:

- Uudet teräksiset julkisivupaneelit, joiden ala > 20 % julkisivualasta (pois lukien ikkunat/ovet).
- Uudet teräksiset kantavat rakenteet, joiden paino > 20 % koko kantavan rakenteen painosta.

Vaatimus ei koske raudoitusteräksiä.

✉ Laskelma, joka osittaa, että teräksisten julkisivupaneelien ja kantavien rakenteiden osuus on < 20 %.

Vaatimuksen piiriin kuuluvien rakenneosien on täytettävä jokin vaihtoehdoista A-C.

A) Suuri kierrätetty määrä:

Vähintään 75 paino-% teräksestä on oltava kierrätettyä*.

*Kierrätetty teräs määritellään sekä ”ennen kulutusta” (pre-consumer) että ”kulutuksen jälkeen” (post-consumer) ISO 14021 -standardin mukaisesti.

Vaatimus todennetaan joko:

- Teräksen toimittajan ja hakijan välisellä allekirjoitetulla sopimuksella, josta käy ilmi vaatimuksen täyttyminen. Teräksen toimittajan vakuutus voi perustua ostokuitteihin tai keskimääräiseen tietoon usealta teräksen toimittajalta, tai
- eBVD:llä tai EPD:llä, joka perustuu tuotekohtaiseen tietoon tai tietoihin teräksen valmistajan omasta tuotannosta, josta käy ilmi kierrätetyn teräksen määrä tuotteessa.

✉ Allekirjoitettu sopimus kuten kuvattu yllä.

✉ eBVD tai EPD kuten kuvattu yllä.

B) Uudelleenkäytettävät teräsosat:

Vähintään 50 % teräksisistä julkisivuista ja teräksisistä kantavista rakenteista on uudelleenkäytettäviä osia. Jäljitettävyys osien viimeisimpään rakentamiseen käytettyyn käyttöön on dokumentoitava.

Uudelleenkäytettävien teräsosien tulee täyttää vaatimus O12.

✉ Uudelleenkäytetyt terästuotteet on otettava huomioon ja jäljitettävyys osien viimeisimpään rakentamiseen käytettyyn käyttöön on dokumentoitava.

C) Neitseellinen terästuotanto:

Vaatimuksen täyttyminen voidaan todentaa käyttämällä joko täydellistä jäljitettävyyttä tuotantoketjun läpi tai massatasetta[1].

[1] Tilanteessa, jossa mahdollisia teräsvalmistajia on useita, voi metalliosien toimittaja todentaa vaatimuksen täyttymisen käyttämällä massatasetta, jos voidaan dokumentoida vuosittain ostetut teräksen määrät kaikilta yksittäisiltä teräsvalmistajilta. Teräksen määrien tulee vastata määriä, jotka myydään hakijalle (eli ei voida myydä suurempaa määrää, kun sen mikä vastaa kyseiseltä teräsvalmistajalta ostettua terästä).

Vaatimus voidaan täyttää täyttämällä yksi alla olevista kolmesta vaihtoehdosta (1-3):

1. Terästuotanto – perinteiset menetelmät

Teräs on peräisin teräksen valmistajalta, joka:

- On ottanut käyttöönsä BREF-dokumentissa raudan ja teräksen tuotannolle (2013 tai myöhempi versio) mainituista BAT-tekniikoiksi määritetyistä energiatehokkuustoimenpiteistä vähintään kaksi toimenpidettä. Energiatehokkuustoimenpiteet on lueteltu liitteessä *BAT-AEL for energy-efficiency (steel)* ja

- jolla on voimassa oleva kestävyysstrategia, joka keskittyy energiankulutuksen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Strategian energiankulutuksen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiselle tulee olla määrällinen ja aikaperusteinen, ja sen tulee olla yrityksen johdon määrittämät.

☒ Teräksen valmistajan viimeisin kestävyysraportti tai vastaava dokumentaatio, josta ilmenee vaatimuksen täyttyminen. Teräksen valmistaja voi myös esittää vuosittaisesta liiketoimintakertomuksesta tarkkoja tavoitteita viitaten tiettyihin lukuihin ja oletuksiin. Keskimääräiset määrät hyväksytään teräksen valmistajilta, joilla on useita terässulattamoita.

☒ Kuvaus mitkä BAT-tekniikoiksi määritellyt energiatehokkuustoimenpiteet on otettu käyttöön tuotantopaikalla.

☒ Tieto minkä tyyppistä jäljitettävyyttä käytetään vaatimuksen dokumentointiin.

2. Terästuotanto -Responsible steel -standardin mukaan sertifioitu tuotantopaikka:

Vähintään 50 paino-% vaatimuksen kattamasta teräksestä tulee tulla tuotantopaikasta, joka on sertifioitu Responsible Steel3 -standardin version 1.0, 2019 tai myöhemmän version mukaisesti.

☒ Teräksen valmistajan voimassa oleva Responsible Steel -sertifikaatti.

☒ Teräsosan toimittajalta/valmistajalta tieto siitä, mitkä metalliosat ovat sertifioidusta metallituotannosta (ostokuitit).

☒ Teräsosien toimittajalta/valmistajalta tieto jäljitettävyyden tyypistä, jota käytetään vaatimuksen dokumentointiin.

☒ Dokumentaatio hakijalta, että vaatimus sertifioiduilta tuotantopaikoilta ostetun teräksen osuudesta täyttyy – esimerkiksi laskut tai muu dokumentaatio toimittajilta.

3. Terästuotanto – vähemmän kasvihuonekaasupäästöjä aiheuttavat uudet teknologiat:

Teräs tulee teräksen tuotantopaikoilta, joissa on otettu käyttöön yksi seuraavista teknologioista:

- suora rautamalmin elektrolyysi.

- masuunin yläkaasun kierrätys hiilen talteenotolla ja varastoinnilla.

- suorasulatuksen vähentämisprosessit.

- vedyn käyttö teräsvalmistuksessa kuilu-uunissa, joka käyttää vihreää H2.

✉ Teräksen valmistajan ja tuotantopaikan nimi, josta teräs tulee. Lyhyt kuvaus mitä teknologiaa on käytetty.

✉ Tieto minkä tyyppistä jäljitettävyyttä käytetään vaatimuksen dokumentointiin.

O19 Alumiinin tuotanto

Vaatimus koskee seuraavia uutena asennettuja rakennusmateriaaleja/rakennusosia:

- Uudet alumiiniset julkisivupaneelit, joiden ala > 20 % julkisivualasta (pois lukien ikkunat/ovet).
- Uudet ikkunoiden ja ovien alumiiniprofiilit (vaatimus ei koske ulkoisten puuosien säänsuojaksi asennettua ulkopuolista päällystettä). Joutsenmerkitty ikkuna, lasiovi tai ulko-ovi täyttää vaatimuksen ja niistä tulee toimittaa vain tuotteen nimi ja lupanumero.
- Uudet alumiiniprofiilit lasijulkisivujärjestelmissä, kun järjestelmä kattaa yli 20 % julkisivun pinta-alasta (pois lukien ikkunat ja ovet)

Vaatimus ei koske ovien ja ikkunoiden ympärillä olevia listoja.

Tuotestandardin EN 1873 säätelemät kattoikkunat ja kattovalokuvut sekä standardin EN 16034 mukaiset palonkestävät ikkunat ja ulko-ovet eivät sisälly vaatimukseen.

Vaatimus voidaan täyttää dokumentoimalla vaihtoehto A tai B.

A) Suuri kierrätetty määrä alumiinia:

Vähintään 75 % alumiinista on oltava kierrätettyä*.

Ikkunoiden ja ovien alumiiniprofiilien sisällettävä vähintään 40 % kierrätettyä alumiinia.

** Kierrätetty alumiini määritellään sekä ”ennen kulutusta” (pre-consumer) että ”kulutuksen jälkeen” (post-consumer) ISO 14021 -standardin mukaisesti.*

Vaatimus todennetaan joko:

- Alumiinin valmistajan/toimittajan ja hakijan välisellä allekirjoitetulla sopimuksella, josta käy ilmi vaatimuksen täyttyminen. Alumiinin toimittajan vakuutus voi perustua ostokuitteihin tai keskimääräiseen tietoon usealta teräksen toimittajalta tai
- eBVD:llä tai EPD:llä, joka perustuu tuotekohtaiseen tietoon tai tietoihin alumiinin valmistajan omasta tuotannosta, josta käy ilmi kierrätetyn alumiinin määrä tuotteessa, tai voimassa olevalla Hydro Circal -sertifikaatilla.

✉ Allekirjoitettu sopimus kuten kuvattu yllä, tai

✉ eBVD tai EPD kuten kuvattu yllä, tai

✉ Voimassa olevalla Hydro Circal -sertifikaatilla.

B) Primaarialumiinin tuotanto

Vaatimus voidaan täyttää jollakin alla olevista neljästä vaihtoehdosta (1–4).

Vaatimuksen täyttyminen voidaan todentaa käyttämällä joko täydellistä jäljitettävyyttä tuotantoketjun läpi tai massatasetta[2].

1. Alumiinituotanto – aktiivinen kestävyysstrategia:

Alumiini tulee primaarialumiinin valmistajalta, jolla on voimassa oleva kestävyysstrategia, joka keskittyy energiankulutuksen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Strategian energiankulutuksen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiselle tulee olla määrällinen ja aikaperusteinen, ja sen tulee olla yrityksen johdon määrittämä.

☒ Primaarialumiinin valmistajan viimeisin kestävyysraportti tai vastaava dokumentaatio, josta ilmenee vaatimuksen täyttyminen. Primaarialumiinin valmistaja voi myös esittää vuosittaisesta liiketoimintakertomuksesta tarkkoja tavoitteita viitaten tiettyihin lukuihin ja oletuksiin. Keskimääräiset määrät hyväksytään teräksen valmistajilta, joilla on useita alumiinisulattamoita.

☒ Vaatimuksen dokumentointiin käytetyt tiedot jäljitettävyyden tyypistä.

2. Alumiinituotanto – alhaiset suorat ilmaston vaikuttavat päästöt:

Alumiini tulee primaarialumiinin tuottajalta, jonka suorat ilmastoon vaikuttavat päästöt primaarialumiinin tuotannolle eivät ylitä 1,5 tonnia CO2e/ tonni tuotettua alumiinia.

☒ Vakuutus vaatimuksen täyttymisestä ja laskelmat, joista käy ilmi tuotannon suorat ilmastoon vaikuttavat päästöt tonneina CO2e/ tonni tuotettua alumiinia.

☒ Tieto minkä tyyppistä jäljitettävyyttä käytetään vaatimuksen dokumentointi.

3. Alumiinituotanto – alhainen elektrolyysin sähkönkulutus

Alumiini tulee primaarialumiinin valmistajalta, jonka elektrolyysin sähkönkulutus ei ylitä arvoa 15,3 MWh/ tonni tuotettua alumiinia.

☒ Vakuutus vaatimuksen täyttymisestä ja laskelmat ja osoitus, josta käy ilmi elektrolyysin sähkönkulutus MWh/ tonni tuotettua alumiinia.

☒ Tieto minkä tyyppistä jäljitettävyyttä käytetään vaatimuksen dokumentointiin.

4. Alumiinituotanto – ASI sertifioitu tuotantopaikka

Vähintään 50 % alumiinin painosta tulee tuotantopaikasta, joka on sertifioitu ASI-Performance standardin mukaan.

☒ Primaarialumiinin valmistajan voimassa oleva ASI Performance -sertifikaatti.

☒ Tiedot toimittajalta/valmistajalta siitä, mitkä alumiiniosat tulevat sertifioidusta alumiinituotannosta (ostokuitit)

☒ Tiedot alumiiniosien toimittajilta/valmistajilta siitä, minkä tyyppistä jäljitettävyyttä käytetään vaatimuksen dokumentoimiseen.

[2] Tilanteessa, jossa mahdollisia alumiinivalmistajia on useita, voi metalliosien toimittaja todentaa vaatimuksen täyttymisen käyttämällä massatasetta, jos voidaan dokumentoida vuosittain ostetut alumiinin määrät kaikilta yksittäisiltä alumiinivalmistajilta. Alumiinin määrien tulee vastata määriä, jotka myydään hakijalle (eli ei voida myydä suurempaa määrää, kun sen mikä vastaa kyseiseltä alumiinivalmistajalta ostettua alumiinia).

✉ Dokumentaatio hakijalta, että vaatimus sertifioiduilta valmistajilta ostetun alumiinin osuudesta täyttyy – esimerkiksi laskut tai muu dokumentaatio toimittajilta.

8 Kemialliset tuotteet ja rakennusmateriaalit

Tässä osiossa määritellään vaatimukset uusille materiaaleille. Muita tuotteita ja materiaaleja käsittelee vaatimus vaarallisten materiaalien kartoitukselle (O2) tai vaatimus uudelleenkäytettäville rakennustuotteille (O12).

Tämä kappale koostuu kolmesta vaatimusosasta:

1. Materiaaliloki
2. Kemialliset tuotteet
3. Rakennusmateriaalit

Tieto siitä, mitä vaatimuksiin sisältyy, käy ilmi yksittäisistä vaatimuksista ja osiosta “Määritelmät” ja osiosta ”Mitä vaatimukset kattavat?”

Joutsenmerkityt tuotteet täyttävät automaattisesti tässä kappaleessa mainitut vaatimukset.

8.1 Tuotetiedot ja materiaaliloki

O20 Materiaaliloki

Joutsenmerkityllä korjaushankkeella tulee olla digitaalinen materiaaliloki (esim. PDF, Word tai Excel), joka sisältää kaikki hankkeessa käytetyt kemialliset tuotteet ja rakennusmateriaalit. Olemassa olevasta rakennuksesta säilytettävät tuotteet ja muista lähteistä peräisin olevat uudelleenkäytettävät tuotteet tulee myös sisällyttää materiaalilokiin.

Materiaaliloki voidaan myös luoda käyttämällä varmennettua kolmannen osapuolen materiaalilokipalvelua, jonka Pohjoismainen ympäristömerkintä on hyväksynyt.

Materiaalilokista tulee käydä ilmi vähintään seuraavat tiedot:

- Tuotenimi
- Tuotetyyppi
- Valmistajan nimi
- Tuotteen sijainti rakennuksessa*

Ennen rakennustöiden aloittamista materiaaliloki on luotava ja siihen on sisällytettävä jo korjaushankkeen alkuvaiheessa käytettävät tuotteet**. Materiaalilokia päivitetään tuotteilla ja materiaaleille aina senhetkisen rakennusvaiheen mukaisesti. Materiaalilokin lopullinen versio tulee toimittaa rakennusta luovutettaessa. On oltava menettely, jolla varmistetaan, että digitaalinen materiaaliloki on rakennuksen omistajan ja Pohjoismaisen ympäristömerkinnän saatavilla.

Teknisiä laitteistoja ja sähköasennuksia ei ole tarpeen kuvata yksityiskohtaisesti, vaan ne on esitettävä järjestelmätasolla. Tuotteet, joihin sovelletaan poikkeuksia, kuten kappaleessa ”Mitä vaatimukset koskevat”, ei tarvitse sisällyttää materiaalilokiin.

GTIN-koodi tai kansallisessa rekisterissä oleva ID numero tulisi sisällyttää tietoihin, mikäli mahdollista.

** Vähimmäistaso kuvaukselle: sisäkatto, seinä ja lattia, rakennuksen ulkokatto, julkisivu, kellari, rappukäytävä, betonilaatta, rakennuksen runko, terassi, kylpyhuone, keittiö, parveke, autotalli, urheiluhalli, puutarha, aula, tekniset tilat, jätehuone, pesutupa, hissikuilu.*

***Alkuvaiheiksi katsotaan perustuksen luominen sekä rakennusvaipan tiivistäminen. Riippuen projektin koosta, rakennustekniikasta ja siitä onko rakennuksen osia rakennettu moduulitehtaalla, yksittäisten vaiheiden tulee olla Pohjoismaisen ympäristömerkinnän hyväksymiä. Vähintään on huomioitava perustusten tekemisessä tarvittavat materiaalit.*

☒ Digitaalisessa muodossa oleva materiaaliloki ennen rakentamisen aloittamista, joka kattaa projektin ensimmäiset vaiheet.

☒ Menettelyt materiaalilokin päivittämiseksi rakennusvaiheen aikana (voidaan viitata vaatimukseen O40).

☒ Lopullinen digitaalinen materiaaliloki, kun rakennus on luovutettu.

☒ Kuvaus miten materiaaliloki on rakennuksen omistajan saatavilla.

8.2 Kemialliset tuotteet

Kemiallinen tuote on aine tai kahden tai useamman aineen seos nestemäisessä, kaasumaisessa tai kiinteässä muodossa ja niitä käytetään rakennuspaikalla tai tehdasvalmistuksessa.

Vaatimukset kattavat sekä sisä- että ulkokäytön tuotteet. Kriteeridokumentin vaatimukset ja niitä vastaavat liitteet koskevat kaikkia kemiallisen tuotteen sisältämiä aineosia. Epäpuhtauksia ei katsota sisältyviksi aineiksi ja ne eivät näin ollen kuulu vaatimusten piiriin. Sisältyvät aineet ja epäpuhtaudet on määritelty kappaleessa Määritelmät.

Lisätietoja vaatimusten soveltamisesta löytyy kappaleesta “Mitä vaatimukset koskevat?”

O21 Kemiallisten tuotteiden luokitus

Kemialliset tuotteet eivät saa luokittua taulukon 4 mukaan.

Taulukko 4 Vaatimukset kemiallisen tuotteen luokittelulle.

Kemiallisten tuotteiden luokittelu CLP asetuksen 1272/2008 mukaisesti		
Luokitus	**Vaarakategoria**	**Vaaralauseke**
Vaarallisuus vesiympäristölle	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2	H400 H410 H411
Vaarallisuus otsonikerrokselle	Ozone	H420
Välitön myrkyllisyys	Acute Tox. 1 or 2 Acute Tox. 1 or 2 Acute Tox. 1 or 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Elinkohtainen myrkyllisyys: yksittäinen altistuminen ja toistuva altistuminen	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Syöpävaarallisuus	Carc. 1A or 1B Carc. 2	H350 H351
Sukusolujen perimävaurioit	Muta. 1A or 1B Muta. 2	H340 H341
Vaarallisuus lisääntymiselle	Repr. 1A or 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

Luokitukset taulukossa koskevat kaikkia altistumisreittejä. Esimerkiksi luokitus H350 kattaa luokituksen H350i.

Poikkeukset:

- Kemialliset ankkurit, jotka luokittuvat vaaralausekkeilla H400, H410 ja H411 dibentsoyyliperoksidin (CAS 94-36-0) takia, ovat sallittuja.
- Akryylilattiapinnoitteiden kovettajat, jotka luokittuvat vaaralausekkeilla H400, H410 ja H411 dibentsoyyliperoksidin (CAS 94-36-0) takia, ovat sallittuja käytettäväksi suurtalouskeittiöissä. Niissä Pohjoismaissa, joissa on auktorisointijärjestelmä, lattiaurakoitsijan tulee olla auktorisoitu,
- Biosidejä sisältävät pohjusteet puulle, jotka luokittuvat vaaralausekkeella H411 ja joita käytetään sahattujen pintojen/päätyjen käsittelyyn, ovat sallittuja.
- Naftapohjaiset pohjusteet ja liimat, jotka luokittuvat vaaralausekkeella H411, ovat sallittuja ulkokäytössä.
- Naftapohjaiset liimat, jotka luokittuvat vaaralausekkeella H411, ja joita käytetään jäähdytysputkistoissa ja ilmanvaihtokanavissa solukumieristeiden asentamisessa.
- Paisuvat teräspalonsuojamaalit, jotka luokittuvat vaaralausekkeilla H351 ja H361 melamiinin (CAS nro 108-78-1) vuoksi, ovat sallittuja monikerroksisissa rakennuksissa.

- Suomi: Polyuretaanivaahdolle sekä palonkestävät polyuretaanivaahdot, joita käytetään elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla seuraavien tiivistämiseen: ikkunoiden ja parvekeovien julkisivuelementtien ja kattojen eristeiden saumauksissa, läpivienneissä, elementtien saumauksissa tai tuulettuvan alapohjan eristeiden saumauksissa.

- Suomi: kaksikomponenttiset epoksipohjaiset injektiohartsit, jotka luokittuvat vaaralausekkeella H411, ja joita käytetään betonilaatoissa yksittäisten halkeamien korjaamiseen sisätiloissa.

- Vaaralausekkeilla H400, H410 ja H411 luokittuvat kemialliset tuotteet, joita käytetään kosteuskartoitusta koskevassa vaatimuksessa O4 identifioidun homeen käsittelyyn.

Kemiallisten tuotteiden valmistajan vakuutus. Vakuutus tehdään kemiallisen tuotteen valmistajan toimesta SCDP-verkkoportaalissa.

Kaikille kemiallisille tuotteille käyttöturvallisuustiedote REACH-asetuksen liitteen II (Council Regulation (EC) no. 1907/2006) mukaisesti. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittaa kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalin kautta.

O22 CMR aineosat

Joutsenmerkityssä korjaushankkeessa käytettävät kemialliset tuotteet eivät saa sisältää aineosia, jotka luokittuvat karsinogeenisiksi, mutageenisiksi tai reprotoksisiksi CLP-asetuksen 1272/2008 mukaisesti, katso taulukko 5.

Taulukko 5 Kemiallisissa tuotteissa sisältyvien aineosien ei-hyväksytyt luokitukset CLP-asetuksen 1272/2008 mukaisesti:

Sisältyvien aineosien luokittelu CLP-asetuksen 1272/2008 mukaisesti:		
Luokitus	**Vaarakategoria**	**Vaaralauseke**
Syöpävaarallisuus	Carc. 1A or 1B Carc. 2	H350 H351
Sukusolujen perimävauriot	Muta. 1A or 1B Muta. 2	H340 H341
Vaarallisuus lisääntymiselle	Repr. 1A or 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

Luokitukset taulukossa koskevat kaikkia altistumisreittejä. Esimerkiksi luokitus H350 kattaa luokituksen H350i.

Poikkeukset:

- Hengitettävä kiteinen pii (kvartsi), joka luokittuu vaaralausekkeilla H372 tai H350i, on sallittu raaka-aineissa enintään 1,0 painoprosentin pitoisuudessa.
- Glyoksaali (CAS.nr: 107-22-2) luokiteltu H341 ≤ 100 ppm (0,010 painoprosenttia) lopputuotteessa, jos pH lopputuotteessa on suurempi kuin 8.

- Trimetylolipropaani (CAS no 77-99-6) itseluokitus H361 ≤ 5000 ppm (0.5 painoprosenttia) lopputuotteessa.

- Dibutyylitina (DBT) yhdiste ja dioktyylitina (DOT) yhdiste tiivistystuotteissa ≤ 5000 ppm (0.5 painoprosenttia) lopputuotteessa.

- Biosidejä sisältävät pohjusteet puulle, jotka luokittuvat vaaralausekkeella H361d ja joita käytetään sahattujen pintojen/päätyjen käsittelyyn, ovat sallittuja

- Monikerroksisissa rakennuksissa käytettävät paisuvat teräspalonsuojamaalit, jotka luokittuvat vaaralausekkeilla H351 ja H361 melamiinin (CAS nro 108-78-1) vuoksi, ovat sallittuja.
- Suomi: Polyuretaanivaahdolle sekä palonkestävät polyuretaanivaahdot, joita käytetään elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla seuraavien tiivistämiseen: ikkunoiden ja parvekeovien julkisivuelementtien ja kattojen eristeiden saumauksissa, läpivienneissä, elementtien saumauksissa tai tuulettuvan alapohjan eristeiden saumauksissa.

- Suomi: Kaksikomponenttiset epoksipohjaiset injektiohartsit, joita käytetään sisätiloissa olevien betonilaattojen yksittäisten halkeamien korjaamiseen, ovat sallittuja

Kemiallisten tuotteiden valmistajan vakuutus. Vakuutuksen täyttää kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

Kaikille kemiallisille tuotteille käyttöturvallisuustiedote REACH-asetuksen liitteen II (Council Regulation (EC) no. 1907/2006) mukaisesti. Valmistaja lataa käyttöturvallisuustiedotteen SCDP verkkoportaalin kautta.

O23 Säilöntäaineet sisämaaleissa ja -lakoissa

Vain säilöntäaineita, jotka ovat asetuksen (EU)528/2012 (biosidivalmisteasetus) mukaisia PT (in-can) ja PT 7 (dry-film) voi käyttää.

Säilöntäainepitoisuutta/säilöntäaineyhdistelmän pitoisuutta sisämaaleissa ja -lakoissa rajoitetaan alla olevien taulukoiden 5 ja 6 mukaisesti.

Sävytysjärjestelmille on tehtävä worst-case laskelma värillä, joka sisältää eniten sävytyspastaa ja pohjamaalia, jossa on suurin säilöntäainepitoisuus ja suurin isotiatsolinoniyhdisteiden pitoisuus.

Taulukko 6 Pitoisuusrajat säilöntäaineiden kokonaismäärälle

Tuotetyyppi	Säilöntäaineiden kokonaismäärä
Sisäkäytön maalit, lakat, pohjamaalit sävytyspastalla.	900 ppm (0.09% w/w)
Märkätilamaalit	1600 ppm (0.16% w/w)

Taulukko 7 Pitoisuusrajat tietyille yhdisteille

Säilöntäaineet	Pitoisuusrajat
Isotiatsolinoniyhdisteiden kokonaismäärä*	600 ppm (0.06% w/w)
BIT (CAS no. 2634-33-5)	500 ppm (0.05% w/w)
CIT/MIT (CAS no. 55965-84-9)	15 ppm (0.0015% w/w)
MIT (CAS no. 2682-20-4)	15 ppm (0.0015% w/w)
OIT (CAS no. 26530-20-1)	15 ppm (0.0015% w/w)

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

Kemiallisten tuotteiden valmistajan vakuutus. Vakuutuksen täyttää kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

O24 Säilöntäaineet muissa sisäkäyttöön tarkoitetuissa kemiallisissa tuotteissa

Vain asetuksen (EU) 528/2012 (biosidivalmisteita koskeva asetus) mukaisen PT 6 (in-can) ja PT7 (kuivakalvo) vaatimusten mukaisia säilöntäaineita voidaan käyttää.

Säilöntäaineen/säilöntäaineyhdistelmän kokonaismäärä muissa sisäkäyttöön tarkoitetuissa kemiallisissa tuotteissa rajoitetaan alla olevan taulukon 8 mukaisesti.

Taulukko 8 Pitoisuusrajat säilöntäaineille muissa sisäkäyttöön tarkoitetuissa kemiallisissa tuotteissa.

Säilöntäaineet	Pitoisuusrajat
Isotiatsolinoniyhdisteiden kokonaismäärä*	600 ppm (0.06% w/w)
BIT (CAS no. 2634-33-5)	500 ppm (0.05% w/w)
CIT/MIT (CAS no. 55965-84-9)	15 ppm (0.0015% w/w)
MIT (CAS no. 2682-20-4)	15 ppm (0.0015% w/w)
OIT (CAS no. 26530-20-1)	15 ppm (0.0015% w/w)
IPBC (CAS no. 55406-53-6)	2000 ppm (0.2% w/w)
Bronopol (CAS no. 52-51-7)	500 ppm (0.05% w/w)

**Huomaa, että 2,2´-ditiobis [N-metyylibentsamidi] (DTBMA) sisältyy isotiazolinonien kokonaismäärään.*

Kemiallisten tuotteiden valmistajan vakuutus. Vakuutuksen täyttää kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

O25 Kielletyt aineet

Seuraavia ainesosia ei saa olla sisältyvinä ainesosina kemiallisessa tuotteessa, jota käytetään Joutsenmerkityssä rakennuksessa:

- Aineet, jotka on tunnistettu erityistä huolta aiheuttaviksi (Substances of Very High Concern (SVHC)) ja ovat EU:n kandidaattilistalla.
- Aineet, jotka EU on määritellyt PBT -aineiksi (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet) tai vPvB -aineiksi (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet) REACH-asetuksen liitteen XIII mukaan.
- Hormonitoimintaa häiritsevät yhdisteet: Aineet EU:n jäsenvaltion käynnistämän hormonitoimintaa häiritsevän aineen luettelon I, II ja III "Endocrine Disruptor Lists, List I, II and III" mukaan. Katso linkit:
    - https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu
    - https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption

- https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities

Aine, joka on siirretty johonkin vastaavaan alaluetteloon nimeltä "Substances no longer on list" ja joka ei enää ole millään luetteloissa I–III, ei enää jätetä ulkopuolelle. Poikkeuksen muodostavat alaluettelon II aineet, jotka on arvioitu sellaisen asetuksen tai direktiivin nojalla, jossa ei ole säännöksiä ED-aineiden tunnistamisesta (esim. kosmetiikka asetus jne.). Näiden aineiden osalta ED-ominaisuudet on saatettu vahvistaa tai niitä voidaan epäillä. Pohjoismainen ympäristömerkintä arvioi olosuhteet tapauskohtaisesti alaluettelossa III esitettyjen taustatietojen perusteella.

Lisäksi seuraavat yksittäiset aineet ja aineryhmät ovat kiellettyjä tai rajoitettuja. Alla lueteltujen aineiden ja edellä ryhmiteltyjen aineiden välillä voi olla päällekkäisyyttä.

- Lyhytketjuiset klooriparafiinit (C10–C13) ja keskiketjuiset klooriparafiinit (C14–C17).
- Per- ja polyfluoratut alkyyliyhdisteet (PFAS)
- Alkyylifenolietoksylaatit (APEO) ja alkyylifenolijohdannaiset (APD).
- Bromatut palonestoaineet.
- Ftalaatit (ftaalihapon (ortoftaalihappo / ftaalihappo /1,2-bentseenidikarboksyylihappo) esterit).
- Bisfenoli A (CAS no. 80-05-7), bisfenoli S (CAS no. 80-09-1) ja bisfenoli F(CAS no. 620-92-8).
- Raskasmetallit lyijy, kadmium, arsenikki, kromi (VI), elohopea ja niiden yhdisteet.
- Haihtuvat aromaattiset hiilivedyt (VAH) > 1 paino-%
- Orgaaniset tinayhdisteet

Poikkeukset:

- Ulkokäytön pohjusteet ja liimat voivat sisältää korkeintaan 20 % painosta VAH-yhdisteitä.
- Vedeneristysasennusten pohjusteet (loivat katot, viherkatot,pihakannet, terassit, autotallit, kellarikerroksen seinät ja vastaavat käyttökohteet) voivat sisältää tarvittaessa yli 20 painoprosenttia ksyleenistä peräisin olevia VAH-yhdisteitä. Poikkeukset hyväksytään*, jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy, ja se voidaan dokumentoida:
- 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.

* Hakijan on haettava kirjallisesti hankekohtaista poikkeusta Pohjoismaiselta ympäristömerkinnältä. Pohjoismaisen ympäristömerkinnän hyväksymispäätöstä on odotettava ennen tuotteiden käyttöä. Käytettävien tuotteiden on täytettävä vaatimukset O21, O22 ja O25, lukuun ottamatta yleistä VAH-yhdisteitä koskevaa rajoitusta.

- Hormonitoimintaa häiritsevien aineiden luettelo 1: 2,2-dibromi-2-syanoasetamidi (DBNPA, CAS nro 10222-01-2).
- Butyloitu hydroksitolueeni (BHT, CAS nro 128-37-0) on sallittu enintään 100 ppm:n pitoisuudessa lopputuotteessa.
- Monikerroksisissa rakennuksissa käytettävissä paisuvissa teräspalonsuojamaaleissa käytetty melamiini (CAS nro 108-78-1) on sallittu.
- Dibutyylitina (DBT) -yhdisteet ja dioktyylitina (DOT) -yhdisteet tiivistystuotteissa ≤ 5000 ppm (0.5 painoprosenttia) pitoisuudessa lopputuotteessa.
- IPBC (3-jodi-2-propynyylibutyylikarbamaatti, CAS-nro 55406-53-6) on sallittu poikkeuksena. Sisäkäyttöön tarkoitettujen tuotteiden osalta katso kuitenkin vaatimukset O22 ja O23.
- Suomi: Bisfenolit kaksikomponenttisissa epoksipohjaisissa injektiohartseissa, joita käytetään betonilaatoissa yksittäisten halkeamien korjaamiseen sisätiloissa.
- Suomi: Polyuretaanivaahdolle sekä palonkestävät polyuretaanivaahdot, joita käytetään elementtitehtaalla ja rakennuspaikalla seuraavien tiivistämiseen: ikkunoiden ja parvekeovien julkisivuelementtien ja kattojen eristeiden saumauksissa, läpivienneissä, elementtien saumauksissa tai tuulettuvan alapohjan eristeiden saumauksissa.

Kemiallisten tuotteiden valmistajan vakuutus. Vakuutuksen täyttää kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

Kaikille kemiallisille tuotteille käyttöturvallisuustiedote REACH-asetuksen liitteen II (Council Regulation (EC) no. 1907/2006) mukaisesti. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittaa kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalin kautta.

O26 Nanopartikkelit kemiallisissa tuotteissa

Nanomateriaaleja/-partikkeleja (katso Määritelmät) ei saa lisätä tai sisältyä kemiallisiin tuotteisin. Nanomateriaalit/-partikkelit määritellään samoin kuin EU:n komission suosituksessa nanomateriaalien määritelmäksi (2022/C 229/01) (katso Määritelmät).

Seuraavat ovat poikkeus vaatimuksesta:

- Pigmentit*
- Luonnollisesti esiintyvät epäorgaaniset täyteaineet**
- Synteettinen kiteetön piioksidi***
- Jauhettu kalsiumkarbonaatti (Ground Calcium Carbonate, GCC) ja saostettu kalsiumkarbonaatti (Precipitated Calcium Carbonate, PCC)
- Polymeeridispersiot

** Tämä poikkeus ei koske pigmenttejä, jotka on lisätty muussa tarkoituksessa kuin värin antamisessa. Nanotitaanidioksidia ei katsota pigmentiksi, eikä se ole poikkeus tässä vaatimuksessa.*

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

**** Tämä koskee modifioimatonta synteettistä kiteetöntä piioksidia. Kemiallisesti modifioitua kolloidista piidioksidia voi sisältyä tuotteisiin, jos piidioksidihiukkaset muodostavat aggregaatteja lopputuotteessa. Pintakäsiteltyjen nanohiukkasten on täytettävä vaatimus O17 (Kemiallisten tuotteiden luokitus) ja vaatimus O21 (Kielletyt aineet).*

✉ Kemiallisten tuotteiden valmistajan vakuutus. Vakuutuksen täyttää kemiallisen tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

8.3 Rakennustuotteet – rajoitetut materiaalit

O27 Putkien pinnoitus epoksilla

Bisfenolipohjaista epoksia ei saa käyttää asennettaessa vanhojen putkien sisään uusi putki, niin kutsutussa sukituksessa. Kielto koskee sekä käyttövesiputkien että viemäriputkien pinnoitusta.

✉ Pinnoitusmenetelmän tekninen kuvaus, joka vahvistaa, että epoksia ei käytetä.

O28 Halogeenittomat kaapelit

Kaikkien vahvavirtakaapeleiden on oltava dokumentoidusti halogeenittomia standardien EN 60754-1 (halogeenihappopitoisuus < 5 mg/g) ja EN 60754-2 (pH > 4,3 ja johtokyky < 10 µS/mm) mukaisesti tai standardien EN 63355 tai EN 50267-2-3 mukaisesti.

Paloluokkiin Bca, Cca ja Dca kuuluvien kaapeleiden osalta halogeenittomuus voidaan osoittaa suoritustasoilmoituksella (DoP), jossa on selkeästi ilmoitettu lisäparametrin a1 tai a2 täyttyminen.

Vaatimus ei koske tiedonsiirto-, puhelin- tai TV-kaapeleita. Vaatimus ei myöskään koske kaapeleita, jotka tulevat työmaalle sähkölaitteiden, kuten hissien, kodinkoneiden, pumppujen ja puhaltimien kanssa.

Pakollinen vaatimus O33 tulee myös täyttyä.

⇪ Valmistajan dokumentaatio, kuten tekninen tuoteseloste tai suoritustasoilmoitus (DoP), josta käy ilmi vaatimuksenmukaisuus sovellettavan standardin kanssa. Dokumentaation toimittaa valmistaja SCDP-verkkoportaalin kautta.

O29 Lattioiden, kattojen ja seinien pintakerrokset sekä ovat ja ikkunat

Ovet, ikkunat sekä lattioiden, kattojen ja seinien pintakerrokset eivät saa sisältää kloorattuja muoveja (PVC). Tämä koskee myös vedeneristekerrosta, seinäkalvoja, askeläänt vaimentavia mattoja ja muita tuotteita, joita käytetään heti pintakerroksen alla. Listat ja muoviset seinäpäällysteet sisältyvät tähän.

Vaatimuksessa on seuraavat poikkeukset:

- Listat kylpyhuoneissa, suurtalouskeittiöissä ja kerrostalojen rappukäytävissä.
- Lattiapinnoitteet suurtalouskeittiöissä, joissa on lattiakaivo.

- Opetusrakennuksissa sekä palvelutaloissa, vanhainkodeissa ja hoitolaitoksissa sijaitsevat märkätilat, joissa lattiakaivo.
- Pienet muoviosat ≤ 100 grammaa sekä ikkunoissa ja ovissa ulkoisissa osissa käytettävät tiivistysnauhat/listat. Kalvo voi sisältää enintään 5 % PVC:tä.

✉ Dokumentaatio, joka osoittaa kuinka vaatimus täyttyy, esimerkiksi pohjapiirros, tuoteseloste, rakennustuoteseloste tai muu vastaava dokumentaatio.

✉ Vaatimuksessa mainittuja poikkeuksia koskien: tuotteen valmistajan vakuutukset ”Kloorattujen muovien pintakerrokset” ja ”Kielletyt aineet”. Ikkunoiden ja ovien osalta vakuutukset täyttää tuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa. Lattianpäällysteiden ja listojen osalta vakuutukset täyttää tuotteen valmistaja, ja luvanhakija liittää ne hakemusdokumentaatioon NEP-verkkoportaalissa.

O30 Puu, joka on kyllästetty lahon, sinistymisen ja homeen ehkäisemiseksi

Lahoa, sinistymää ja homekasvua vastaan kyllästetty puu

Rajoitetut käyttökohteet:

Raskasmetalleja ja/tai biosideja sisältävän kyllästetyn puun* käyttö ei ole sallittua seuraavissa käyttökohteissa:

- Käyttöluokka 1 standardin EN 335 mukaisesti
- Käyttöluokka 2 standardin EN 335 mukaisesti Uudisrakennukset 59 Pohjoismainen ympäristömerkintä 089/4.10 1.9.2026
- Rakennusten ja talousrakennusten julkisivuverhoukset (mukaan lukien julkisivuun kuuluvat listat, otsalaudat ja muut vastaavat yksityiskohdat) (EN 335, käyttöluokka 3) • Aidat, väliaidat ja melusuojarakenteet (EN 335, käyttöluokka 3)
- Viljelylaatikot ja kompostorit (kaikki käyttöluokat standardin EN 335 mukaisesti)

Sallitut käyttökohteet:

Kyllästetyn puun* käyttö on sallittua käyttöluokassa 4 (UC 4).

Käyttöluokassa 3 (UC 3) kyllästetyn puun käyttö on sallittua niissä käyttökohteissa, joita ei ole mainittu edellä rajoitettuina käyttökohteina.

Kyllästetyn puun käyttö on sallittua kantavissa rakenteissa, joille asetetaan erityisiä lujuusvaatimuksia, kuten säälle alttiissa kantavissa puurakenteissa tai liimapuussa, joka on lujuusluokiteltu standardien EN 338 tai EN 14080 mukaisesti.

Lahoa, sinistymää ja homekasvua vastaan kyllästetyn puun* tulee täyttää vaatimus O25.

Dokumentointi:

Jos kyllästettyä puuta käytetään, sen käyttö tulee kuvata ja dokumentoida piirustuksissa siten, että voidaan osoittaa käytön olevan yllä esitettyjen rajoitusten mukaista.

**Painekyllästetty puu, tyhjiökyllästetty puu ja vastaavat tuotteet. Pintakäsittely ei kuulu tämän vaatimuksen piiriin.*

✉ Vahvistus siitä, että kyllästettyä puuta koskevat rajoitukset täyttyvät.

✉ Kuvaus ja piirustukset rakenteista, joissa kyllästettyä puuta käytetään, sekä perustelu siitä, että vaatimuksen rajoitukset täyttyvät.

✉ Sallituissa käyttökohteissa käytettävä kyllästetty puu tulee valmistajan ilmoittaa SCDP-portaalissa (ks. O33).

O31 Kupari

Vasta asennetun kuparin käyttöä on rajoitettu Joutsenmerkityissä korjauskohteissa seuraavasti:

a) Käyttövesiputket eivät saa sisältää >1 paino-% kuparia.

b) Katto- ja julkisivuverhousmateriaalit niihin käytettävät tuotteet (kattojen vedenpoistotuotteet, räystäskourut, poistohuuvat, räystäsverkot, peiteprofiilit ja vastaavat) eivät saa sisältää yli 10 painoprosenttia kuparia.

Poikkeukset:

- Kylpyhuoneiden näkyvät putkenvedot.
- Vesikalusteiden liitososat, kuten liittimet tai jakotukki.
- Asennuskaapit, kuten jakotukki- tai vesimittarikaapit.
- Putket, jotka on kansallisen palosuojalainsäädännön vuoksi tehtävä kuparista ja joissa vaihtoehtoja ei ole saatavilla.
- Ulkohanaa varten seinän läpi menevät putket.

Vaatimus ei kata suljettuja putkijärjestelmiä, kuten lämmitys- tai jäähdytyspiirejä.

✉ Vakuutus ”Kupari”

✉ Tarvittaessa, kuvaus kuparin käytöstä projektissa. Tarvittaessa katto- ja julkisivupäällysteille tuoteseloste, rakennustuoteseloste tai tiedot valmistajalta.

O32 Muovi- ja kumipinnat leikkikentillä ja ulkoalueilla

Joutsenmerkityn korjauskohteen yhteydessä iskuja vaimentavien pinnoitteiden, joissa on synteettisiä komponentteja, käyttöä rajoitetaan ulkoalueilla. Niitä voidaan käyttää vain alueilla, joissa molemmat alla olevat ehdot täyttyvät:

- Alueella on vaatimuksia saavutettavuudelle * ja
- Alue on standardien EN 1176 ja EN 1177 mukainen putoamisalue tai pieni suljettu ** moniurheilukenttä osa koulurakennuksen pihaa.

Lisäksi kohtien a) – c) ehtojen on täytyttävä, kun käytetään pinnoitteita,

jotka sisältävät synteettisiä/muovikomponentteja:

a) Synteettiset pinnoitteet eivät saa sisältää materiaalia kierrätetyistä renkaista (SBR).

b) Pinnat eivät saa koostua materiaalista, jossa on irtoavia muovi- tai kumirakeita.

c) Materiaalien viereisille viemäreille tulee asentaa rouhesieppareita tai muita järjestelmiä mikromuovipäästöjen estämiseksi.

**Johtuen lainsäädännöstä, kunnallisista vaatimuksista tai rakennuksen tilaajan vaatimuksista.*

***Tiloissa tulee olla myös sellaisia sisäänkäyntejä, joita liikuntarajoitteiset voivat käyttää.*

Esimerkkejä muovi- ja kumipinnoista, joita tämä vaatimus koskee, ovat tekonurmi, matot, laatat tai muovista tai kumista paikan päällä valettavat pinnat. Vaatimus koskee myös uusiutuvien materiaalien kuituja, lastuja tai rakeita, joissa on synteettinen sideaine tai päällyste.

Tekonurmien, mattojen, laattojen ja rakeiden materiaalit tulee olla vaatimuksen O33 mukaisia. Ulkona asennuksissa käytettävät sideaineet ja liimat ovat poikkeus kemikaalivaatimuksista.

✉ Asemapiirros, josta näkyy kuinka iskuja vaimentavia ja esteettömiä pintoja käytetään leikkikentillä ja ulkoalueissa.

✉ Piirustukset, joissa putoamisalue on määritelty standardien EN 1176 ja EN 1177 mukaan.

✉ Koulujen jalkapallo-/monitoimikentät: Viittaus esteettömyysvaatimuksiin: lainsäädäntö, kunnan tai rakennuksen tilaajan vaatimukset. Tuoteseloste pienelle suljetulle/monitoimikentälle.

✉ Tuoteselosteet tai muut asiakirjat, jotka osoittavat osien a), b) ja c) noudattamista.

✉ Vakuutus kielletyistä aineista. Vakuutuksen täyttää valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

8.4 Rakennustuotteet – sisältyvät ainesoat ja emissiot

O33 Aineosat, joita rakennustuotteet ja materiaalit eivät saa sisältää

Vaatimus koskee seuraavia tuotekategorioita:

1. Seinissä, perustuksissa ja katoissa käytettävät tiivistystuotteet mukaan lukien kalvot, teipit ja mansetit, joita ei luokitella kemiallisiksi tuotteiksi.
2. Termiset, akustiset ja tekniset eristeet.
3. Ulkokäytön ja sisäkäytön rakennuslevyt. Vaatimus ei koske seuraavia: massiivipuulevyt, liimapuulevyt, vaneriviilu, OSB, vaneri, MDF/HDF, lastulevy, HPL, CPL ja kompakti laminaatti. Näitä tuotteita koskee vaatimus O35.
4. Vahvavirtakaapelit ja sähköasennusputket*
5. Puunsuoja-aineella käsitelty puu tai kemiallisesti käsitelty puu, joka on käsitelty lahoamista, sinistymistä ja homehtumista vastaan (katso käyttörajoitukset vaatimuksesta O30).
6. Puu-muovi-komposiitti (WPC)
7. Muovipäällysteet lattioihin, kattoihin ja seiniin sisäkäytössä.
8. Tekstiilipäällysteet lattioille, katoille ja seinille.
9. Tekonurmi, matot, laatat ja rakeet, joita käytetään iskunvaimentimina ulkopinnoissa, määritelty vaatimuksessa O32.

Vaatimus ei koske data-, puhelin- eikä TV-kaapeleita. Vaatimusta ei myöskään sovelleta kaapeleihin, jotka toimitetaan rakennustyömaalle sähkölaitteiden, kuten hissien, kodinkoneiden, pumppujen ja puhaltimien, mukana.

Yllä mainituissa rakennustuotteissa ja -materiaaleissa seuraavat aineosat eivät saa olla sisältyvinä aineina tuotteessa. Sisältyvällä aineella tarkoitetaan kaikkia rakennustuotteessa olevia aineosia, joiden pitoisuus on suurempi kuin 100 ppm (0.010 paino -% , 100 mg/kg).

- Aineet, jotka ovat REACH:n SVHC-aineiden kandidaattilistalla
- Aineet, jotka EU on määritellyt PBT -aineiksi (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet) tai vPvB -aineiksi (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet) REACH-asetuksen liitteen XIII mukaan.
- Aineosat, jotka luokittuvat karsinogeenisiksi, mutageenisiksi tai lisääntymiselle vaarallisiksi (CMR) kategorioissa 1A tai 1B.
- Hormonitoimintaa häiritsevät yhdisteet: Aineet EU:n jäsenvaltion käynnistämän hormonitoimintaa häiritsevän aineen luettelon I, II ja III "Endocrine Disruptor Lists, List I, II and III" mukaan. Katso linkit:
    - https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu
    - https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption
    - https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities

Aine, joka on siirretty johonkin vastaavaan alaluetteloon nimeltä "Substances no longer on list" ja joka ei enää ole millään luetteloissa I–III, ei enää jätetä ulkopuolelle. Poikkeuksen muodostavat alaluettelon II aineet, jotka on arvioitu sellaisen asetuksen tai direktiivin nojalla, jossa ei ole säännöksiä ED-aineiden tunnistamisesta (esim. kosmetiikka asetus jne.). Näiden aineiden osalta ED-ominaisuudet on saatettu vahvistaa tai niitä voidaan epäillä. Pohjoismainen ympäristömerkintä arvioi olosuhteet tapauskohtaisesti alaluettelossa III esitettyjen taustatietojen perusteella.

Lisäksi seuraavat yksittäiset aineet ja aineryhmät ovat kiellettyjä tai rajoitettuja. Alla lueteltujen aineiden ja edellä ryhmiteltyjen aineiden välillä voi olla päällekkäisyyttä.

- Lyhytketjuiset klooriparafiinit (C10–C13) ja keskiketjuiset klooriparafiinit (C14–C17).
- Per- ja polyfluoratut alkyyliyhdisteet (PFAS)
- Alkyylifenolietoksylaatit (APEO) ja muut alkyylifenolijohdannaiset (APD).
- Bromatut palonestoaineet.
- Ftalaatit (ftaalihapon (ortoftaalihappo / ftaalihappo /1,2-bentseenidikarboksyylihappo) esterit).
- Raskasmetallit lyijy, kadmium, arseeni, kromi (VI), elohopea ja näiden johdannaiset.
- Bisfenoli A (CAS no. 80-05-7), bisfenoli S (CAS no. 80-09-1) ja bisfenoli F(CAS no. 620-92-8).
- Boorihappo, natriumperboraatti, perboorihappo, natriumboraatti (booraksi) ja muut karsinogeenisiksi, mutageenisiksi tai

lisääntymisterveydelle vaarallisiksi kategorioissa 1A/1B/2/Lact luokittuvat yhdisteet.

- Orgaaniset tinayhdisteet.

Poikkeus:

- Sähköasennusputkien materiaalit voivat sisältää bromattuja palonestoaineita edellyttäen, että seuraavat raja-arvot täyttyvät: bromipitoisuus (Br) ≤ 0,15 %, klooripitoisuus (Cl) ≤ 0,15 % ja kokonaispitoisuus bromi (Br) + kloori (Cl) ≤ 0,20 %. Pitoisuus on todennettava ionikromatografisesti (IC) standardin EN 14582 mukaisesti tai standardin EN 50642 mukaista muokattua IC-menetelmää käyttäen.*
- Kyllästetyssä puussa sallitaan 2-etyyliheksaanihapon (CAS nro 149-57-5) aiheuttama luokitus H360, jos puunsuoja-aineen pH on vähintään 9,5 ja aineen pitoisuus valmiissa kyllästetyssä puussa on alle 1000 ppm (0,1 painoprosenttia). Katso vaatimuksen O22 rajoitukset.
- Ikkunoissa käytettävässä kyllästetyssä puussa sallitaan propikonatsolin (CAS nro 60207-90-1) aiheuttama luokitus H360, jos aineen pitoisuus valmiissa kyllästetyssä puussa on alle 500 ppm (0,05 painoprosenttia). Katso vaatimuksen O22 rajoitukset.
- Luokitus H372/H350i kiinteissä työtasoissa/rakennuslevyissä olevan kiteisen kvartsin vuoksi.
- Määräaikainen poikkeus 5.5.2028 asti: TCPP (CAS-nro 1244733-77-4 / 13674-84-5) ja TEP (CAS-nro 78-40-0), joita käytetään kiinteässä PIR-eristeessä.

Vakuutus kielletyistä aineista. Vakuutuksen täyttää rakennustuotteen valmistaja SCDP-verkkoportaalissa.

Rakennustuoteseloste, mikäli tuotteelle on sellainen saatavilla.

O34 Antimikrobiset pintakäsittely

Asennettaessa uusia materiaaleja hakijan on varmistettava, että nanopartikkeleita (ks. Määritelmät) ja biosidikäsittelyä ei ole käytetty seuraavien tuotteiden ja materiaalien valmistamisessa tarkoituksena luoda antimikrobinen tai antiviraalinen pinta tai vaikutus. Vakuutus antimikrobisista pintakäsittelyistä. Valmistaja täyttää vakuutuksen SCDP-verkkoportaalissa.

Vaatimus koskee seuraavia rakennustuotteita:

- Lattiat ja lattianpäällysteet
- Seinäpäällysteet keraamisesta materiaalista tai kivestä.
- Keittiön ja kylpyhuonekalusteet kuten työtasot, välitilalevyt, kaappien ovet, tiskialtaat, peilit, suihkuseinät, saniteettikalusteet (WC, pisuaari, kylpyamme, suihku, pesuallas, bidee jne.)
- Kodinkoneet* (ei näiden suodattimet ja ovitiivisteet).
- Ilmanvaihtosuodattimet ja kangasilmakanavat.
- Jätemyllyt.

** Tämän vaatimuksen kattamat kodinkoneet ovat samoja tuotetyyppejä, joita koskee vaatimus O16 Energiatehokkaat kodinkoneet.*

✉ Vakuutus antimikrobisista pintakäsittelyistä. Hakijan on toimitettava vakuutus ”Antimikrobiset pintakäsittelyt”, jolla vahvistetaan antibakteerisia ja antiviraalisia pintoja koskevan vaatimuksen täyttyminen.

O35 Formaldehydiemissiot (päättynyt)

Tämä vaatimus päättyi 6.8.2026 formaldehydin päästöjä koskevan uuden lainsäädännön (komission asetut (EU) 2023/1464, liite I) täytäntöönpanon vuoksi. Kyseisen päivämäärän jälkeen formaldehydipäästöille ei aseteta vaatimuksia tässä kriteeridokumentissa.

8.5 Ympäristömerkityt tuotteet

O36 Ympäristömerkityt tuotteet

Joutsenmerkittyjä tai EU-ympäristömerkittyjä tuotteita on käytettävä korjausrakentamisen projektissa. Seuraava on voimassa:

1. On tunnistettava mitä taulukon 11 tuotekategorioita käytetään korjaushankkeessa.

2. Puolet kohdassa 1. määritellyistä tuoteryhmistä on täytettävä seuraavat vaatimukset (enintään 4 tuoteryhmää on otettava huomioon):
   - 50 prosenttia tiettyihin tuoteryhmiin kuuluvien tuotteiden tarpeesta on katettava ympäristömerkityillä tuotteilla*.

Taulukko 9 Ympäristömerkittyjen tuotteiden tuotekategoriat.

Tuotekategoria
Rakennuslevyt ulkokäyttöön
Julkisivupaneelit
Rakennuslevyt sisäkäyttöön
Sisäkäytön listat
Lattiat (näkyvä kerros, laattalattia pois lukien)
Laatat/kaakelit (lattia ja seinä)
Kylpyhuonekalusteet (etuosat, rungot ja työtasot)
Vaatekaapit
Keittiöt (etuosat, rungot ja työtasot)
Ikkunat ja ikkunaovet
Ulko-ovet
Sisäovet
Ulkokalusteet
Puisto- ja leikkikenttävälineet
Tulisijat
Kestävä puutavara, sisältäen verhous- ja julkisivumateriaalit
Sisämaalit
Sisäkäytön tasoitteet
Ulkomaalit
Tiivistystuotteet
Lasihuovalle ja tapetille käytettävä liima

Liimat
Mikrodispenserit
Muut kemialliset rakennustuotteet
Muut tuotteet

** Tuotteet ja niiden määrät voidaan dokumentoida esim. laskuilla ja laskelmilla hankkeessa tarvittavista tuotemääristä.*

☒ Luettelo tuotekategorioista, joita on käytetty korjaushankkeessa (perustuen taulukon 9 listaukseen).

☒ Dokumentaatio, joka osoittaa, että vähintään puolet tuotekategorian tuotteista on ympäristömerkittyjä.

9 Puuraaka-aineet

O37 Kielletyt ja rajoitetut puulajit

Tämä vaatimus koskee kaikkia puupohjaisia tuotteita, joita käytetään Joutsenmerkin kriteerien mukaisesti korjausrakennetavissa rakennuksissa ja niihin kuuluvissa lisärakennuksissa ja ulkotiloissa. Vaatimus koskee myös rakentamisessa käytettäviä puupohjaisia tuotteita, jotka eivät jää osaksi rakennusta, kuten esimerkiksi valumuoteissa käytettävä puutavara.

Pohjoismaisen ympäristömerkinnän luettelo rajoitetuista puulajeista* käsittää:

a) CITES (Liitteet I, II ja III)
b) IUCN:n punainen lista, luokiteltu CR, EN ja VU
c) Norjan sademetsäsäätiön puulista
d) Siperian lehtikuusi (peräisin EU:n ulkopuolelta)

Puulajit, jotka ovat listalla a) CITES (Liitteet I, II ja III) eivät ole sallittuja.

Eukalyptus- ja akaasiapuun käyttö puu- ja paperipohjaisten rakennuslevyjen ja -paneelien (esim. kuitulevyt, lastulevyt, MDF-, OSB-, HPL-, LPL- ja CPL-levyt) valmistuksessa on sallittua. Eukalyptuksesta ja akaasiasta peräisin olevan kuituraaka-aineen on oltava vähintään 70-prosenttisesti sertifioitua vaatimuksen O38 mukaisesti.

Kohdassa b), c) tai d) lueteltuja puulajeja **voidaan käyttää**, jos ne täyttävät kaikki seuraavat vaatimukset:

- Puulajit eivät ole peräisin alueelta, joissa ne ovat IUCN:n punaisella listalla luokiteltuna CR, EN tai VU.
- Puulajit eivät ole peräisin koskemattomasta metsämaisemasta (IFL), joka on määritelty World's IFL 2000 -kartassa Google Earthissa http://www.intactforests.org/world.map.html.
- Puulajien tulee olla peräisin FSC- tai PEFC-sertifioiduista metsistä/viljelmistä ja niiden tulee sisältyä voimassa olevan FSC/PEFC-alkuperäketjun sertifikaattiin, jossa ne ovat kontrolloituna 100 %:sti FSC:nä tai PEFC:nä FSC:n siirtomenetelmän (FSC, transfer system) tai PEFC:n fyysisen erillään pito -menetelmän (PEFC, physical separation method) avulla.
- Viljelmillä kasvatettujen puulajien on myös oltava peräisin ennen vuotta 1994 perustetusta FSC- tai PEFC-sertifioidusta metsästä/viljelmästä.

**Rajoitettujen puulajien luettelo löytyy osoitteesta: https://www.nordic-ecolabel.org/declare-items/pulp-and-paper/forestry-requirements/forestry-requirements-2020/*

Hakija täyttää vakuutuksen koko hankkeelle.

Puutavaran toimittaja täyttää vakuutuksen, jos puupohjaisille tuotteille on laadittava vakuutus Pohjoismaisen ympäristömerkinnän Supply Chain Declaration Portaalissa.

☒ Vakuutus kielletyistä ja rajoitetuista puulajeista. Hakijan on toimitettava vakuutus siitä, että kohdissa a–d lueteltuja puulajeja ei ole käytetty Joutsenmerkityssä rakennuksessa.

Jos käytetään puulajeja luettelon kohdasta b, c tai d:

☒ Puutavaran toimittajan on esitettävä voimassa oleva FSC/PEFC-jäljitettävyyssertifikaatti, joka kattaa kyseiset puulajit ja osoittaa, että puutavara on 100 % kontrolloitua FSC:nä tai PEFC:nä FSC:n siirtomenetelmällä tai PEFC:n fyysinen erillään pito -menetelmällä.

☒ Puutavaran toimittajan on dokumentoitava täydellinen jäljitettävyys metsään/sertifioituun metsäyksikköön, mikä osoittaa että:

- Puut eivät ole peräisin alueelta, joissa ne ovat IUCN:n punaisella listalla luokiteltuna CR, EN tai VU.
- Puulajit eivät ole peräisin koskemattomasta metsämaisemasta (IFL), joka on määritelty World's IFL 2000 -kartassa Google Earthissa http://www.intactforests.org/world.webmap.html.
- Viljelmien osalta hakijan/valmistajan/toimittajan on dokumentoitava, että puulajit eivät ole peräisin vuoden 1994 jälkeen perustetuista FSC- tai PEFC-sertifioiduista viljelmistä.

O38 Puun ja bambun jäljitettävyys ja sertifiointi

Tämä vaatimus koskee seuraavia massiivipuusta, liimapuusta, viilupuusta, bambusta, vanerista, viilusta tai lastu-/kuitulevystä valmistettuja rakennusmateriaaleja, joita käytetään Joutsenmerkin kriteerien mukaisesti korjausrakennettavissa rakennuksissa ja niihin kuuluvissa lisärakennuksissa:

- Rakennuksen puurakenteissa (katot, seinät ja lattiat) käytettävät rungot, ristikot, pystypuut ja palkit.
- Kattojen, seinien ja lattioiden alustat, kuten vanerit, lastulevyt, MDF, OSB, raakaponttilaudat ja kattopalkit.
- Sisäpaneelit.
- Ulkoverhous ja julkisivupaneelit.
- Parvekkeiden, terassien, kuistien ja aitojen puutavara.
- Puulattiat.

Mikäli hakija haluaa sisällyttää sertifioidun puuraaka-aineen laskelmaan muitakin kuin edellä mainittuja rakennuksen osia, kuten ikkunoita, tähän sisältyy tällöin koko rakennuksessa kyseisessä rakennusosassa käytetyn puun kokonaismäärä.

Joutsenmerkityt ja EU-ympäristömerkityt tuotteet voidaan jätttää huomioimatta laskelmalla.

Puulajien nimet

Hakijan/toimittajan on ilmoitettava Joutsenmerkityssä korjauskohteessa käytettävän puuraaka-aineen tai bambun nimi (lajin nimi).

Puun jäljitettävyys sertifiointi (Chain of Custody)

Kaikkien edellä mainittujen Joutsenmerkityssä korjauskohteessa käytettyjen puuraaka-aineiden ja bambusta valmistettujen rakennusosien tulee kuulua FSC- tai PEFC- jäljitettävyyssertifioinnin piiriin.

Puuraaka-aineen toimittajalla on oltava voimassa oleva jäljitettävyyssertifiointi (CoC) FSC/PEFC-järjestelmässä.

Vaatimus jäljitettävyyssertifioinnista ei koske toimittajia, jotka toimittavat Joutsenmerkittyyn korjauskohteeseen ainoastaan sertifioimatonta kierrätysmateriaalia. Katso kierrätysmateriaalin määritelmä alta*.

Poikkeuksena edelliseen hakijan toimittaja (kuten puusepänverstas), jolla ei ole FSC/PEFC jäljitettävyyssertifiointia, voidaan myös hyväksyä. Tämä edellyttää, että toimittaja vakuuttaa, että puuraaka-aineet ostetaan CoC-sertifioidulta puutoimittajalta, joka voi todistaa, että puuraaka-aineet noudattavat tässä määritettyjä vaatimuksia. Toimittajan on taattava, että sertifioitu puu myydään Joutsenmerkin hakijalle. Hakijalla on oltava sopimus toimittajan kanssa, jossa kuvataan, miten toimittaja takaa, että sertifioitu puu toimitetaan hakijalle. Sopimuksessa on määritettävä, että toimittajalla on velvollisuus ilmoittaa hakijalle puutoimittajan vaihtumisesta.

Sertifioitu puuraaka-aine ja bambu

Vähintään 70 painoprosenttia yllä mainittujen rakennusosien sisältämästä puuraaka-aineesta ja bambusta on oltava peräisin FSC:n tai PEFC:n hyväksymien kestävän metsänhoidon periaatteiden mukaisesti hoidetuista metsistä ja jotka täyttävät FSC- tai PEFC-jäljitettävyysohjelmissa asetetut vaatimukset, tai oltava kierrätysmateriaalia*.

Muun sertifioimattoman puuraaka-aineen on oltava FSC/PEFC-järjestelmän mukaisesti FSC/PEFC-kontrolloitua puuta tai kierrätysmateriaalia (katso määritelmät).

Pohjoismainen ympäristömerkintä laskee primääripuuteollisuuden tuotteet (kuten sahanpurun, hakkeen ja kaarnan jne.) sekä metsänhoidon jätteet (kuten kaarnan, oksat ja juuret) kierrätysmateriaaleiksi*.

**Kierrätetty materiaali määritellään ISO14021:n mukaisesti kategorioissa teollisuudesta tuleva jäte (pre-consumer waste) ja kotitalouksista tuleva jäte (post-consumer waste).*

✉ Käytettyjen puuraaka-aineiden ja bambun nimet (lajien nimet).

✉ Voimassa oleva FSC/PEFC-jäljitettävyyssertifiointi kaikilta puupohjaisten tuotteiden toimittajilta, joka kattaa kaikki Joutsenmerkityssä korjauskohteessa käytetyt puumateriaalit ja bambun. Vaihtoehtoisesti sertifikaatin haltijan voimassa olevan sertifikaatin tiedot FSC/PEFC-sertifikaattitietokannassa.

✉ Dokumentaatiovaihtoehto 1: Yhteenveto, josta käy ilmi i) puuraaka-aineen kokonaismäärä ja ii) hankkeessa käytetyn sertifioidun puuraaka-aineen tai

kierrätysmateriaalin osuus. Laskukopiot, jotka vahvistavat tuotteiden FSC/PEFC-statuksen ja viimeisimmän toimittajan FSC/PEFC-sertifikaatin numero, josta ilmenee hanketta varten ostetun sertifioidun puutavaran osuus tai kierrätysmateriaalin osuus.

✉ Dokumentaatiovaihtoehto 2: Allekirjoitettua yhteenvetoa kultakin toimittajalta voidaan käyttää yhteenvedon perustana. Siinä tulee olla myös tiedot kaikista hankkeen puuraaka-ainetoimituksista: CoC-numero, puulajin nimi, tuotetyyppi, kunkin tuotteen FSC/PEFC -status, puuraaka-aineiden määrät ja sertifioidun/kierrätetyn puun osuus sekä laskun numero. Pohjoismainen ympäristömerkintä voi pyytää laskukopioita Joutsenmerkittyä korjauskohdetta varten ostetun sertifioidun puun osuuden vahvistamista varten.

✉ Jos hakija ei käytä CoC-sertifioitua toimittajaa, toimittajan on esitettävä i) kyseisten puuraaka-aineiden CoC-sertifioidun toimittajan laskut sekä ii) laskuja vastaava voimassa oleva sertifikaatti. Laskusta on käytävä ilmi sertifioidun puuraaka-aineen määrä ja sertifikaatin numero. Hakijalla on oltava dokumentoitu sopimus toimittajan kanssa, jossa kuvataan, miten toimittaja takaa, että laskussa määritetty sertifioitu puuraaka-aine toimitetaan hankkeeseen. Sopimuksessa ilmaistaan myös, että toimittajalla on velvollisuus ilmoittaa kaikista puuraaka-ainelähteen muutoksista. Pohjoismainen ympäristömerkintä voi pyytää lisätietoja.

10 Purku- ja rakentamisprosessien laadunhallinta

O39 Kosteuden ehkäiseminen

Kosteuden ehkäiseminen rakennuksessa on dokumentoitava kohtien A-C mukaisesti.

Kansallisten alan standardien noudattamista voidaan käyttää osana dokumentaatiota.

A. Kosteuden hallintasuunnitelma

Ennen rakennustöiden aloittamista kosteudenhallintasuunnitelma on toimitettava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle. Projektikohtaisen suunnitelman kosteuden ehkäisemiselle tulee sisältää seuraavat:

- Lista kosteusherkistä materiaaleista ja rakenteista.
- Materiaalien/elementtien sääsuojaus kuljetuksen ja varastoinnin aikana.
- Suunnitelma milloin rakennuksen vaippa on ummessa ja olennaisten rakenteiden sääsuojauksesta.
- Kuvaus menettelyistä ja menetelmistä rakennuksen kuivaamiseksi.
- Kuvaus siitä, kuinka varmistetaan, että alihankkijat noudattavat hakijan kosteudenhallintasuunnitelmaa.
- Kuvaus vaatimuksista, joita asetetaan tehdasvalmisteisten elementtien/moduulien valmistajille kosteuden ehkäisystä valmistuksen, kuljetuksen ja asennuksen aikana.
- Kuvaus vesi- ja viemäriasennusten suunnittelu- ja laatutoimenpiteistä, jotka vähentävät mahdollisen vuodon aiheuttamaa vahinkoa rakennuksen käyttövaiheessa.

B. Kosteusmittaussuunnitelma

Kosteusmittaussuunnitelma tulee tehdä alla olevien kohtien mukaisesti:

- Kosteusmittaukset on tehtävä kaikille olennaisille materiaaleille ja rakenteille kansallisen lainsäädännön tai virallisten ohjeiden mukaisesti. Olennaiset rakenteet ja materiaalit on lueteltava suunnitelmassa.
- Betonipohjaiset materiaalit, jotka päällystetään kosteudelle herkillä materiaaleilla (esim. parketti), suhteellinen kosteus on tarkistettava porareikä/näytepalamittauksilla.
- Mittausarvojen tulee olla pintamateriaalien valmistajan (esim. linoleumi, parketti jne.) tai virallisten kansallisten alan ohjeiden alapuolella. Tavoitearvot kosteudelle on ilmoitettava.
- Mittaustulokset tulee dokumentoida ja ne on pyynnöstä toimitettava Pohjoismaisen ympäristömerkinnälle.

C. Kosteudenhallintakoordinaattori

Kosteudenhallintakoordinaattorin tulee valvoa kosteudenhallintasuunnitelman noudattamista. Koordinaattorilla on oltava koulutus kosteuden ehkäisyyn rakennuksissa ja vähintään kahden vuoden kokemus rakentamisen kosteudenhallinnasta/kosteusvaurioselvityksistä.

✉ A. Kosteudenhallintasuunnitelma.

✉ B. Kosteusmittaussuunnitelma.

✉ B. Kosteusmittaustulokset on pyynnöstä toimitettava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle.

✉ C. Kosteudenhallintakoordinaattorin pätevyyttä kuvaava dokumentaatio, esimerkiksi ansioluettelo.

O40 Materiaali- ja kemikaalivaatimusten noudattaminen

Hakijan on varmistettava kaikkien materiaali- ja kemikaalivaatimusten täyttyminen. On laadittava koko rakennusprosessin käsittävä menettely, joka sisältää:

- Materiaalivaatimusten vastuunjako (O17-O36) suunnitteluvaiheessa, rakennusvaiheessa ja hankinnassa.
- Ohjeet aliurakoitsijoille, esimerkiksi sopimusten ja valvontasuunnitelmien kautta.
- Menettelytapa rakennustyömaatarkastuksille, joka kattaa:
  - Sisäisten tarkastusten määrä rakentamisen aikana.
  - Sisäisten tarkastusten laajuus (minimi: materiaalien varastointi, rakennustyömaa ja jätehuolto).
  - Sisäisten tarkastusten dokumentaatio: tarkastetut materiaalit ja niiden vaatimustenmukaisuus kriteerien materiaalivaatimusten kanssa tulee dokumentoida, esim. omavalvontajärjestelmässä tai tarkastusraporteissa.

✉ Menettelyt, joista käy vähintään ilmi dokumentaatio yllä oleviin kohtiin.

✉ Tarkastusraportit on dokumentoitava ja niiden on pyynnöstä oltava Pohjoismaisen ympäristömerkinnän saatavilla.

O41 Tiedot purku- ja rakentamisvaiheesiin osallistuville

Korjaushankkeeseen osallistuvilla työntekijöillä, mukaan lukien esimiehet, työmaapäälliköt, projektipäälliköt hankintapäälliköt ja aliurakoitsijat jne., tulee olla tarvittavat tiedot, jotta he voivat varmistaa vaatimusten täyttymisen Joutsenmerkityn kohteen suunnittelun ja rakentamisen yhteydessä.

Menettelyt kouluttamisesta ja tiedottamisesta tulee sisältää ainakin seuraavat asiat:

- Koulutuksen/tiedottamisen sisältö ja laajuus riippuen osallistujan roolista.
- Koulutuksen/tiedottamisen toistuvuus.
- Vastuunjako.

Hakijan on varmistettava, että koulutusta ja tietoa on saatavilla tarpeellisilla kielillä.

✉ Rutiini laatujärjestelmästä ja koulutusohjelma.

✉ Luettelo koulutusohjelmaan osallistuneista on oltava saatavilla.

O42 Urakoitsijan omavalvontajärjestelmä (rakennusvaihe)

Rakentamismääräysten noudattamisen varmistamiseksi urakoitsijalla tulee olla dokumentoituna laadun omavalvontajärjestelmä koko rakentamisen ajalta. Omavalvontajärjestelmän tulee sisältää vähintään seuraavat:

- Yleiskatsaus valvontatoimenpiteiden vastuuketjuun.
- Järjestelmä asiakirjojen hallintaan, mukaan lukien arkistointi ja piirustusten päivitetyt versiot.
- Järjestelmä toimitusten tarkastamiseen niiden vastaanottohetkellä.
- Prosessinohjausjärjestelmä, jossa määritetään valvontatasot ja -laajuudet aliurakoitsijoille, konsulteille ja rakennustyömaan johdolle.
- Luvanhakijan menettelyt, joilla valvotaan tehdasvalmisteisten elementtien laatua ja sitä, että ne täyttävät Joutsenmerkin vaatimukset.
- Menettely rakennuksen lopputarkastukselle (viranomaisen tekemälle ja omalle, sisäiselle tarkastukselle) ja rakennuksen luovutukselle.

Pohjoismaisella ympäristömerkinnällä on oltava pääsy laadun omavalvontajärjestelmään koko rakentamisprosessin ajan. Tämä voidaan järjestämällä pääsy urakoitsijan digitaaliseen laadunvarmistusjärjestelmään tai tarkastelemalla järjestelmää tarkastuskäyntien yhteydessä.

✉ Menettelyt, jotka kuvaavat omavalvontajärjestelmää vaatimuksen mukaisesti.

O43 Suunnitellut muutokset ja odottamattomat poikkeukset

Kriteerien vaatimuksiin vaikuttavat suunnitellut muutokset ja odottamattomat poikkeukset on raportoitava Pohjoismaiselle

ympäristömerkinnälle välittömästi hakemisen yhteydessä tehdyn

sopimuksen mukaisesti.

☒ Menettely, joka kuvaa kuinka suunnitellut muutokset ja odottamattomat poikkeukset käsitellään.

☒ Muutosten tai odottamattomien poikkeusten tapauksessa kirjallinen raportti muutoksesta tai odottamattomasta poikkeuksesta.

11 Määritelmät

Määritelmä	Selitys
Kemialliset tuotteet	Kemiallinen tuote on nestemäisessä, kaasumaisessa tai kiinteässä muodossa oleva aine tai kahden tai useamman aineen seos, jota käytetään rakennustyömaalla tai tehdasvalmisteisten rakennusosien valmistuksessa. Vaatimukset kattavat kemialliset tuotteet sekä sisä- että ulkokäyttöön. Pohjoismainen ympäristömerkintä ei aseta kemiallisia vaatimuksia sementille tai betonille eikä metalliseoksille, kuten terästelle tai messingille.
Rakennustuotteet	Rakennusten rakentamisessa käytettävät tuotteet, kuten seinäelementit, lattiat, sähkökaapelit, ovet, lämpöeristeet jne. EU:n asetuksessa N:o 305/2011 rakennustuotteella "tarkoitetaan tuotetta tai tuotejärjestelmää, joka valmistetaan ja saatetaan markkinoille käytettäväksi pysyvinä osina rakennuskohteissa tai niiden osissa ja jonka suoritustaso vaikuttaa rakennuskohteen suoritustasoon rakennuskohteen perusvaatimusten osalta.”.
EPD	Standardien ISO 14025 ja EN 15804 mukainen tuotekohtainen EPD on kolmannen osapuolen vahvistama asiakirja, joka perustuu tuoteryhmäsääntöihin (PCR) ja elinkaariarviointiin (LCA).
EU-taksonomia	Näissä kriteereissä viittauksilla EU-taksonomiaan tarkoitetaan delegoitua säädöstä, jonka tavoitteena on ilmastonmuutoksen hillintä (komission delegoitu asetus (EU) 2021/2139, annettu 4. päivänä kesäkuuta 2021). Erityisesti viitataan kohtaan 7.2 "Olemassa olevien rakennusten korjaus"
Julkisivu, fasadi	Rakennuksen etuosa kadulle tai avoimelle alueelle päin.
Vahvavirtakaapeli	Vahvavirtakaapelit/sähkökaapelit, joiden nimellisjännite on vähintään 50 V AC jännite tai 120 V DC jännite. Tämä tarkoittaa, että vaatimus sisältää sähköjohdot/kaapelit 230 V:n liittimille esimerkiksi kodinkoneissa ja lämpöpumpuissa.
Epäpuhtaudet kemiallisissa tuotteissa	Tuotannon ja raaka-ainetuotannon jäämät, joiden pitoisuus kemiallisessa tuotteessa on alle 1000 ppm (0,1000 painoprosenttia, 1000 mg/kg). Esimerkkejä epäpuhtauksista ovat seuraavat jäämät: reagenssit mukaan lukien monomeerit, katalysaattorit, sivutuotteet, aineen puhdistukseen käytetyt kemikaalit (”scavengers”), tuotantovälineiden puhdistusainejäämät sekä ”carry over” -aineet muista tai aikaisemmista tuotantolinjoista.
Sisältyvät aineosat	Kemialliset tuotteet: Kaikki kemiallisen tuotteen aineosat määrästä riippumatta, myös raaka-aineiden lisäaineet (kuten säilöntä- ja stabilointiaineet). Sisältyviksi aineiksi katsotaan myös aineiden tunnetut hajoamistuotteet (kuten formaldehydi, aryyliamiinit ja in-situ-säilöntäaineet). Rakennustuotteet: Kaikki rakennustuotteen aineosat, joiden pitoisuus on suurempi kuin 100 ppm (0.010 w-%, 100 mg/kg).
Nanomateriaalit	Nanomateriaalit/-partikkelit määritellään samoin kuin EU:n komission suosituksessa nanomateriaalien määritelmäksi (2022/C 229/01): Nanomateriaali on luonnollinen, vahingossa tai tarkoituksella valmistettu hiukkasia sisältävä materiaali vapaana, aggregoituneena tai agglomeroituneena, ja jonka hiukkasista vähintään 50 prosenttia lukumääräperusteisen kokojakauman perusteella täyttää vähintään yhden seuraavista ehdoista: (a) yksi tai useampi partikkelin ulkomitta on välillä 1 nm - 100 nm; (b) partikkelilla on pitkänomainen muoto, kuten sauva, kuitu tai putki, jossa kaksi ulkomitoista on pienempi kuin 1 nm ja muu mitta on suurempi kuin 100 nm; (c) partikkeli on muodoltaan levymäinen, jossa yksi ulkomitta on pienempi kuin 1 nm ja muut mitat ovat suurempia kuin 100 nm.

PED (Primäärienergian kysyntä)	Määritelty EU-direktiivin 2010/31/EU kansallisen täytäntöönpanon mukaisesti.
Post-consumer/ teollisesti kierrätetty materiaali	“Post-consumer” määritellään materiaalina, jota kotitaloudet tai kaupalliset, teolliset tai instituutionaaliset laitokset loppukäyttäjinä tuottavat materiaalina, jota ei voida enää käyttää aiottuun tarkoitukseensa. Tämä sisältää materiaalit toimitusketjusta..
Pre-consumer/teollisesti kierrätetty materiaali	Materiaali, joka otetaan talteen jätevirrasta valmistusprosessin aikana. Tuotantojätettä (romu, uudelleentyöstö, jauhatus), joka voidaan palauttaa suoraan samaan prosessiin, jossa se on syntynyt, ei lasketa kierrätetyksi pre-consumer-materiaaliksi. Pohjoismainen ympäristömerkintä määrittelee pre-consumer-materiaaliksi tuotantojätteen, jota ei sellaisenaan voida käyttää uudelleen samassa prosessissa, vaan joka vaatii uudelleenkäsittelyn (esim. lajittelun, uudelleensulatuksen tai rakeistuksen) ennen kuin se voidaan käyttää uudelleen. Tämä riippumatta siitä, tuotetaanko se yrityksen sisällä vai sen ulkopuolella.
Kyllästetty puu	Puu, joka on kyllästetty puunsuoja-aineella painekyllästämällä tai tyhjiökyllästämällä. Puuta, joka on käsitelty puunsuoja-aineella pintakäsittelynä (esimerkiksi valuttamalla, ruiskuttamalla tai kastamalla), ei näissä kriteereissä katsota kyllästetyksi puuksi. On huomattava, että tässä kriteerissä käytetty kyllästetyn puun määritelmä voi poiketa eri toimialoilla käytetyistä määritelmistä.
Kierrätetty materiaali	Kierrätetty materiaali on määritetty ISO 14021 mukaan luokissa ennen kulutusta (pre-consumer) ja kulutuksen jälkeen (post-consumer) ja sisältää sekä mekaanisen että kemiallisen kierrätyksen.
Uudelleenkäytettävä materiaali	Materiaalin uudelleenkäyttö tarkoittaa sitä, että sitä käytetään uudelleen samaan tarkoitukseen, johon se alun perin tehtiin. Alkuperäistä tuotetta ei yleensä muuteta millään merkittävällä tavalla ennen kuin sitä käytetään uudelleen. Näihin kriteereihin kuuluu myös tietyn materiaalin uudelleenkäyttö, mutta eri tavalla kuin se on alun perin tarkoitettu. Alkuperäinen tuote jätetään suurimmaksi osaksi koskemattomaksi ja sen muotoa ja materiaalia hyödynnetään eri tarkoitukseen.
Valikoiva purkaminen	Valikoivassa purkamisessa rakennus puretaan siten, että materiaalit voidaan lajitella oikein ja käyttää myöhemmin "parhaalla mahdollisella" tavalla. Samalla lajitellaan ja käsitellään materiaalit, jotka sisältävät ongelmallisia määriä ympäristölle haitallisia aineita. "Parhaalla mahdollisella" tarkoitetaan sitä, että materiaalit käytetään mahdollisimman lähellä niiden alkuperäistä käyttötarkoitusta ja siten mahdollisimman korkealla jätehierarkiassa, kun otetaan huomioon kustannusten ja ympäristövaikutusten kokonaisarviointi. Purkamista, jossa rakennus ensin puretaan ja sen jälkeen materiaalit lajitellaan ennen niiden hävittämistä purkupaikalta, ei pidetä valikoivana purkamisena. Lisätietoja on Miljøstyrelsen Denmarkin raportissa: Selektiv nedrivning i byggebranchen (https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2022/02/978-87-7038-359-2.pdf).
Lisärakennukset	Lisärakennuksia ovat jätevarastot, polkupyörävarastot, autotallit (sekä erillisenä rakennuksena että rakennuksen yhteydessä) ja vastaavat rakenteet.
Takaisinottojärjestelmät	Valmistajan tai jälleenmyyjän järjestämä aloite, jonka tarkoituksena on kerätä käytettyjä tuotteita tai materiaaleja rakennustyömaalta tai moduulien valmistajilta ja palauttaa ne alkuperäiseen käsittely- ja valmistuskiertoon. Yritys voi toteuttaa tämän ohjelman yhteistyössä loppukäyttölogistiikka- ja materiaalinjalostusyritysten kanssa.
Tekniset tilat	Tekniset tilat ovat ilmanvaihtokonehuoneita, sähkökeskuksia, hissikuiluja, konehuoneita, sähköhuoneita ja muita tiloja, joihin asiattomat eivät pääse. Seuraavat eivät ole teknisiä tiloja: kaikki asuintilat ja yhteiset tilat kuten pukuhuoneet, suihkutilat, porrashuoneet, sisäänkäyntitilat, varastotilat, kellarikäytävät, lastenvaunuhuoneet ja pyörähuoneet. Asennuskanavat.

Joutsenmerkin säännöt

Joutsenmerkittyjen palveluiden yhteydessä on käytettävä Joutsenmerkkilogoa, lupanumeroa ja tuoteryhmän nimeä Korjausrakentaminen.

Alateksti tuoteryhmälle (tuleeko tähän selitystä) 102 Korjausrakentaminen

- **Korjausrakentaminen 20XY**

Lisätietoa Joutsenmerkin säännöistä, maksuista ja logon käytöstä löytyy täältä.

Valvonta

Pohjoismainen ympäristömerkintä valvoo, että korjausrakentaminen täyttää Joutsenmerkin vaatimukset myös käyttöluvan myöntämisen jälkeen. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi valvontakäynnillä tai pistokokeiden muodossa.

Lupa voidaan perua, jos ilmenee, että luvanhaltija ei täytä vaatimuksia.

Kriteerien versiohistoria

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti kriteeriversion 2.0 Korjausrakentaminen 1. maaliskuuta 2024. Kriteerit ovat voimassa 30. syyskuuta 2027 saakka.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 20.2.2024 laajentaa tuoteryhmämääritelmää koskemaan myös uusia rakennustyyppejä. Tämän seurauksena vaatimuksia O1, O13 ja O15 on päivitetty näitä rakennustyyppejä koskevilla vaatimuksilla ja vaihtoehdoilla. Viittaukset palvelutaloihin fyysisesti ja/tai pyykkisesti toimintarajoitteisille henkilöille ja palvelutaloihin vanhuksille on poistettu. Vaatimukseen O29 on tehty toimituksellisia muutoksia.
Uusi versio on 2.1.

Pohjoismainen kriteerienhallintaryhmä päätti 30.4.2024 lisätä vaatimukseen O25 poikkeuksen BHT:lle.

Pohjoismainen kriteerienhallintaryhmä päätti 25.6.2024 rajata vaatimuksessa O11 moduulitehtaiden jäteraportoinnin soveltamisalaa. Taustatekstiin lisättiin esimerkkejä. Lisäksi vaatimuksiin O21, O22 ja O25 lisättiin uusia melamiinia koskevia poikkeuksia paisuville teräspalonsuojamaaleille. Vaatimukseen O25 lisättiin myös polyuretaanivaahtoa koskeva poikkeus Suomessa.

Pohjoismainen kriteerienhallintaryhmä päätti 10.12.2024 lisätä vaatimukseen O22 uuden poikkeuksen hengitettävälle kiteiselle piille/kvartsille sekä vaatimukseen O25 uudet poikkeukset DBNPA:lle ja BHT:lle.

Pohjoismainen kriteerienhallintaryhmä päätti 22.4.2025 lisätä vaatimukseen O33 kaksi poikkeusta biosidien käytölle kyllästetyssä puussa. Lisäksi Määritelmät-lukuun lisättiin määritelmä siitä, millaiset kyllästetyt puutuotteet kuuluvat vaatimusten O30 ja O33 soveltamisalaan.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 13. toukokuuta 2025 mukauttaa vaatimuksessa O10 kuvattua menetelmää kriteereihin 116 Rakennusten käyttö tehtyä muutosta vastaavasti.

Vaatimusta O14 muutettiin 10. kesäkuuta 2025 lisäämällä uusi vaihtoehto Norjalle.

Vaatimusta O16 muutettiin 24. kesäkuuta 2025 keittopatojen energiatehokkuuden osalta.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 16. syyskuuta 2025 lisätä vaatimukseen O25 IPBC:tä koskevan poikkeuksen. Vaatimukseen O33 lisättiin kiteistä piidioksidia koskeva poikkeus.

Selvennyksiä ja toimituksellisia muutoksia on tehty vaatimuksiin O21, O22, O25, O28, O29, O30, O35 ja O38.

Osa liitteistä on siirretty erilliseen asiakirjaan ja niiden nimet on muutettu. Kriteeri- ja tausta-asiakirjojen viittaukset on päivitetty vastaamaan uusia nimiä.

Kriteerien uusi versio on 2.2.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 28. lokakuuta 2025 laajentaa tuoteryhmän määritelmää kattamaan kulttuuritoimintaan tarkoitetut rakennukset. Useita vaatimuksia mukautettiin lisäämällä kulttuuritoimintaan tarkoitetuille rakennuksille erityisiä vaihtoehtoja tai vaatimuksia. Muutokset eivät vaikuttaneet muita rakennustyyppejä koskeviin vaatimuksiin. Joutsenmerkkiä on nyt mahdollista hakea kulttuuritoimintaan tarkoitettujen rakennusten peruskorjauksille.
Vaatimusta O11 muutettiin kaikissa maissa Norjaa lukuun ottamatta siten, että puujäte on lajiteltava kahteen jätejakeeseen aiemman kolmen jätejakeen sijaan.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 20. tammikuuta 2026 ottaa käyttöön määräaikaisen poikkeuksen TCPP:lle ja TEP:lle vaatimuksessa O33.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 27. tammikuuta 2026 laajentaa tuoteryhmän määritelmää kattamaan voimistelu- ja liikuntahallit. Joutsenmerkkiä on nyt mahdollista hakea voimistelu- ja liikuntahallien peruskorjauksille.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 10. helmikuuta 2026 muuttaa vaatimuksessa O29 olevaa pieniä muoviosia koskevaa poikkeusta. Vähäisen määrän PVC:tä sisältävät kalvot ovat nyt sallittuja.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 28. huhtikuuta 2026 muuttaa vaatimusta O30. Vaatimuksen otsikko muutettiin muodosta ”Kestävä puu” muotoon ”Puu, joka on kyllästetty lahon, sinistymisen ja homeen ehkäisemiseksi”. Laadun testaamista koskeva vaatimus poistettiin, ja vaatimuksen soveltamisala muutettiin luetteloksi rajoitetuista ja sallituista käyttökohteista.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 12. toukokuuta 2026, että vaatimus O35 Formaldehydipäästöt poistuu käytöstä 6. elokuuta 2026 lainsäädäntömuutosten vuoksi. Vaatimusten numerointia ei muuteta.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 30. kesäkuuta 2026 sallia sellaisten oppilaitosrakennusten peruskorjausten Joutsenmerkinnän, joissa on työpajoja ja laboratorioita. Tämä toteutettiin poistamalla niiden rakennusten luettelosta, joille ei voida myöntää Joutsenmerkkiä, kohta ”Erilliset oppilaitosrakennukset, jotka on tarkoitettu pääasiassa laboratorioille, työpajoille ja vastaaville tiloille”.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 30. kesäkuuta 2026 laajentaa Suomessa käytettäviä polyuretaanivaahtoja koskevia poikkeuksia vaatimuksissa O21, O22 ja O25.

O34: Rakennushankkeiden käyttöön laadittiin ilmoituslomake.

Aikaisempien muutosten päätöspäivämääriä ja yksityiskohtia korjattiin.

Taulukoiden numerointi päivitettiin vaatimuksista O30 ja O35 poistettujen taulukoiden vuoksi.

Kriteerien uusi versio on 2.3.

Seuraavien kriteerien uusinta (sukupolvi 3)

Seuraavat ovat teemoja, joita tarkastellaan yksityiskohtaisemmin kriteerien kolmannessa sukupolvessa:

- Parannetaan yhdenmukaisuutta EU-taksonomian kanssa.
- Metalleja koskevien vaatimusten arviointi.
- Arvioidaan mahdollisuutta kiristää purettavuussuunnittelua koskevaa vaatimusta.
- Arvioidaan uudelleenkäytettäviä rakennusmateriaaleja ja -tuotteita koskevan vaatimuksen jatkokehitysmahdollisuuksia.
- Muiden rakennustyyppien sisällyttäminen.
- Rakennusjätteen hallinnan raja-arvojen arviointi ja arviointi yhdenmukaisuudesta jätehierarkian kanssa.

Hazardous substances in reused construction products

- Content of the following substances must not exceed the given threshold limits below.
- The level of substances must, in addition, always comply with the national threshold limits given in the national legislation and guidelines.
- Substances not specified in the following list but regulated in national legislation must also be documented if relevant to the material.

Substance	Limit	Example of materials/products
Asbestos	0 mg/kg	Facade and roof panels, electrical conduits, insulation materials
CFC, chlorofluorocarbons	100 mg/kg	Insulation materials and foams
Substances classified as hazardous waste according to national legislation and guidelines.	According to national legislation and guidelines	
Cadmium, arsenic, copper, chromium, lead, mercury and their compounds	100 mg/kg	PVC/plastic, products with paint layer
phthalates DEHP, BBP, DBP and DIBP	1.000 mg/kg	PVC/plastic/rubber
Halogenated flame retardants	100 mg/kg	Rubber/plastic
Chlorinated paraffins Short-chained chlorinated paraffins (SCCPs, C10-C13) and medium-chained chlorinated paraffins (MCCPs, C14-C17)	100 mg/kg	Rubber/plastic/products with paint layer
Nonyl- and octylphenols	1.000 mg/kg	Flooring and products with paint layers
PCBs (polychlorinated biphenyls)	0.1 mg/kg internal and 1 mg/kg external*	Flooring, products with paint layers, concrete

***** *Measured inside the material or in a finish, depending on where the concentration was deemed to be the highest. The limit is the one used in the Danish regulation "Restproduktbekendtgørelsen" from December 2016.*

Energy calculation

Information about the energy calculation for verification of requirement O7.

Denmark: BE18 or equivalent.

Norway: NS 3031.

Finland: Ministry of the Environment's regulation for buildings' energy performance or equivalent.

Iceland: Calculations shall be made in accordance with BRG # 112 and prepared using a dynamic energy calculation tool for energy calculations of buildings.

Sweden: The version of BBR stated in the building permit must be followed. Valid regulation BEN and national practice SVEBY must be adhered to. Nordic Ecolabelling does not set requirements for specific simulation software, but to achieve energy calculations of good quality the following applies:

- The calculation must be made using dynamic energy calculation software, i.e., software that takes account of variations in e.g., temperature over time. Examples of dynamic energy calculation software are IDA ICE, VIP+ and BV2. Other software that uses a dynamic simulation can be accepted after consultation with Nordic Ecolabelling.

- For small houses (småhus) with a wooden carcass, using the calculation tool TMF Energi is acceptable.

- The energy calculation tool must be adapted to the type of building.

- 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 10211:2017 Thermal bridges in building construction – Heat flows and surface temperatures – Detailed calculations.

- Data concerning U values and g values for the chosen windows and window frames must be used.

- Air gaps with facade trim are not included in the calculation of the outer wall's U value.

- Cold roof space 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 BEN, alternatively Sveby User Related Input Data for homes, or relevant parts of Sveby User Related Input Data for offices.

- No deductions may be made for domestic hot water consumption with individual measurement.

- If a room is optional, it must not be included to raise the number of occupants and the corresponding heat contribution.

- COP for heat pump and effectiveness of heat exchangers should be based on the annual value with relative humidity taken into account.

- When calculating the building's energy use for verification of the building's primary energy number according to BBR, appropriate margins must be applied so that requirement O3 is met even when the energy use is measured and normalised. 10% or the methodology used in the report SBUF 13106 can be used as a guideline, but the person performing the energy calculation may use other values when relevant. The choice of margins should be clearly stated and motivated in the report.

BAT-EAL for energy efficiency (steel)

Measures for efficient energy consumption in steel production

Blast furnaces	BAT is to maintain a smooth, continuous operation of the blast furnace at a steady state to minimise releases and to reduce the likelihood of burden slips. BAT is to use the extracted blast furnace gas as a fuel. BAT is to recover the energy of top blast furnace gas pressure where sufficient top gas pressure and low alkali concentrations are present.
BOF	BAT is to collect, clean and buffer BOF gas for subsequent use as a fuel. BAT is to reduce energy consumption by using ladle-lid systems. BAT is to optimise the process and reduce energy consumption by using a direct tapping process after blowing. BAT is to reduce energy consumption by using continuous near net shape strip casting, if the quality and the product mix of the produced steel grades justify it.

https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/IS_Adopted_03_2012.pdf