



Joutsenmerkin myöntämisperusteet

## **Pientalot**

Versio 1.7 • 15. maaliskuuta 2005 — 31. maaliskuuta 2011



**Pohjoismainen ympäristömerkintä**

Pohjoismaiden ministerineuvosto perusti v. 1989 vapaaehtoisen ja positiivisen pohjoismaisen ympäristömerkin - Joutsenmerkin. Toimintaa valvoo jokaisessa pohjoismaassa kyseisen maan hallitus. Lisätietoja löytyy kotisivuiltamme

Suomi:  
SFS-Ympäristömerkintä  
PL 116  
FI-00241 HELSINGFORS  
Puh: +358 9 1499 331  
Fax: +358 9 1499 3320  
www.ymparistomerkki.fi  
joutsen@sfs.fi

Tanska:  
Miljømærkesekretariatet  
Dansk Standard  
Kollegievej 6  
DK-2920 CHARLOTTENLUND  
Puh: +45 72 300 450  
Fax: +45 72 300 451  
www.ecolabel.dk  
info@ecolabel.dk

Norja:  
Stiftelsen Miljømerking i Norge  
Todenskiolds gate 6B  
NO-0160 OSLO  
Puh: +47 24 14 46 00  
Fax: +47 24 14 46 01  
www.ecolabel.no  
info@ecolabel.no

Islanti:  
Norræn Umhverfismerking á Íslandi  
Umhverfisstofnun  
Suðurlandsbraut 24  
IS-108 REYKJAVÍK  
Puh: +354 591 20 00  
Fax: +354 591 20 20  
[www.ust.is](http://www.ust.is)  
[svanurinn@ust.is](mailto:svanurinn@ust.is)

Ruotsi:  
SIS Miljömärkning AB  
SE-118 80 STOCKHOLM  
Puh: +46 8 55 55 24 00  
Fax: +46 8 55 55 24 01  
www.svanen.nu  
svanen@sismab.se

Tätä asiakirjaa saa kopioida vain kokonaisuudessaan tekemättä siihen muutoksia.

Asiakirjan tekstiä saa lainata vain, jos sen laatija Pohjoismainen ympäristömerkintä mainitaan.

## **Pientalojen pohjoismainen ympäristömerkintä**

089/1.7, 17. syyskuuta 2009

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Joutsenmerkitty talo</b>                                      | <b>1</b>  |
| <b>Miksi valita Joutsenmerkki ?</b>                              | <b>1</b>  |
| <b>Mitkä talot voivat saada ympäristömerkin?</b>                 | <b>2</b>  |
| <b>Kuinka merkkiä haetaan?</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>Mitä Joutsenmerkkiin vaaditaan?</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>1. Luvan hakijan perusvaatimukset</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>2. Energia ja ilmastointi</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>3 Materiaalivaatimukset</b>                                   | <b>7</b>  |
| 3.1 Yleisvaatimukset   | 7         |
| 3.2 Kemialliset tuotteet   | 8         |
| 3.3 Puu ja puupohjaiset tuotteet                                 | 9         |
| 3.4 Muut rakennustuotteet, materiaalit ja sisusteet              | 11        |
| <b>4 Laadunvarmistus ja rakennusprosessin valvonta</b>           | <b>15</b> |
| 4.1 Rakennusprosessia koskevat vaatimukset                       | 15        |
| 4.2 Pisteyhteenveto  | 18        |
| 4.3 Laadunvarmistus  | 18        |
| <b>5 Asumisen opasteet</b>                                       | <b>20</b> |
| 5.1 Talon kunnossapitosuunnitelma                                | 20        |
| 5.2 Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien käyttö ja kunnossapito | 21        |
| <b>Markkinointi</b>  | <b>22</b> |
| <b>Ympäristömerkin muoto</b>                                     | <b>22</b> |
| <b>Myynti muissa pohjoismaissa</b>                               | <b>22</b> |
| <b>Käyttöoikeuden voimassa oloaika</b>                           | <b>23</b> |
| <b>Tulevat vaatimukset</b>                                       | <b>23</b> |

Liite 1 Pinnan lämpöhäviökertoimen sekä suhteellisen tehohäviökertoimen laskeminen

Liite 2 Materiaaliluettelo

Liite 3a Sisämaalit, lakat ja öljyt

Liite 3b Todistus sisämaaleille ja vastaaville (sisätilojen maalit, lakat, petsi ja vastaavat tuotteet)

Liite 3c Liimaa koskevat vaatimukset

Liite 3d Todistus saumausaineille, pohjustus- ja tasoitusaineille sekä tiivistysaineille

Liite 4a Selvitys puuaineesta (toimittaja)

Liite 4b Selvitys puuaineesta (yhteenveto)

Liite5 Metsäsertfiontia koskevat vaatimukset

Liite 6 Kyllästettyä puuta koskeva todistus

Liite7a Puupohjaisten rakennustuotteiden sisältämä formaldehydi

Liite 7b Todistus rakennuslevyjen formaldehydistä

Liite 8 Pisteet ympäristömerkittyjen tuotteiden käytöstä

Liite 9 Todistus kiinteille tiivistysaineille

Liite 10 Todistus eristysmateriaaleille

Liite 11a Kattotyölevyjen sisältämää lyijyä koskeva todistus (levytoimittaja)

Liite 11b Katon levytyössä käytettävää lyijyä koskeva todistus (talonvalmistaja)

Liite 12 Todistus muovituotteille

Liite 13 Joutsenmerkittyjen pientalojen markkinointi

## Joutsenmerkitty talo

Joutsenmerkitty talo on pientalo, jonka valmistuksessa noudatetaan rakennusprosessille, materiaaleille ja energiantarpeelle asetettuja vaatimuksia. Talon ympäristövaikutus on vähäinen, ja talossa on hyvä sisäympäristö. Joutsenmerkityn talon valmistuksessa otetaan ympäristö huomioon raaka-aineista valmiiseen tuotteeseen. Sisäympäristöä koskevat vaatimukset liittyvät seuraaviin seikkoihin:

- käytetyt materiaalit
- hyvä ilmastointi
- rakentaminen
- materiaalin- ja laadunvalvonta, joiden avulla vältetään rakennusvaiheessa syntyvät kosketusvauriot.

Vaikutuksia ulkoiseen ympäristöön säädellään seuraavien vaatimusten avulla:

- ympäristölle vaarallisia aineita ei käytetä
- talossa asumisen tulee olla mahdollista vähäisellä energiankulutuksella
- rakennusjätteistä huolehditaan ympäristöystävällisellä tavalla
- talolle laaditaan käyttö- ja kunnossapitosuunnitelma.

## Miksi valita Joutsenmerkki ?

- Pientaloja tarjoava yritys voi käyttää Joutsenmerkkiä markkinoinnissaan. Joutsenmerkki on erittäin tunnettu ja luotettava Pohjoismaissa.
- Joutsenmerkki on kustannustehokas ja yksinkertainen tapa tiedottaa yrityksen ympäristötyöstä ja sitoutumisesta ympäristöasioiden hoitoon asiakkaille, henkilökunnalle ja julkisille hankkijoille.
- Ympäristöön soveltuva tuotanto valmistaa talotuottajaa myös tulevaisuuden ympäristövaatimuksille.
- Ympäristökysymykset ovat monimutkaisia ja kysymyksiin paneutuminen voi viedä pitkän ajan. Joutsenmerkki opastaa yritystä ympäristötyössä.
- Ympäristövaatimusten lisäksi Joutsenmerkintä asettaa vaatimuksia myös laadulle ja kierrätettävyydelle. Täten Joutsenlupaa voidaan pitää laadun takeena.

## Mitkä talot voivat saada ympäristömerkin?

Ympäristömerkintä voidaan myöntää pientaloille, kuten omakotitaloille, paritaloille ja rivitaloille.

Hakijan tulee ottaa vastuu joutsenmerkityn talon rakennusprosessista. Seuraavat alueet voidaan kuitenkin jättää sopimuksen ulkopuolelle talon ostajan viimeisteltäviksi:

- 1) Ullakon sisustus. Toimitettaessa ullakko sisustamattomana, valmistajan tulee antaa ehdotuksia sisustamiseen energiaa ja materiaalia koskevien vaatimusten mukaisesti.
- 2) Keittiön sisustus. On kuitenkin suositeltavaa rakentaa keittiö, joka täyttää huonekalujen ja sisusteiden ympäristömerkintävaatimukset, ja käyttää vaatimuksen O6 mukaisia luokan A sähkölaitteita.
- 3) Sisäpintojen maalaus (märkätiloja lukuun ottamatta). EU-Ympäristömerkinnän (EU-Kukkamerkinnän) vaatimukset täyttävät maalit ovat suositeltavia.
- 4) Perusta.

Kaikkien sopimuksen piiriin kuuluvien osien tulee täytyä tämän asiakirjan vaatimusten mukaisesti.

Hakijan tulee toimittaa Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle dokumentaatio, josta käy ilmi ehtojen täytyminen. Käyttölupa myönnetään yhdelle hyväksytylle talotyypille, mutta joitakin muunnelmia talotyypin sisällä voidaan sallia (mukautus asiakkaan tarpeiden mukaan), jos kaikki muunnelmat täyttävät ympäristömerkinnän vaatimukset.

Talotyyppi voi saada hyväksynnän useiden vaihtoehtoisen materiaalien ja rakenteiden käytölle (esimerkiksi erilaisille pohjaratkaisuille), jos vaatimusten täytyminen niiden osalta voidaan taata.

Ympäristömerkintävaatimukset eivät koske talon ulkopuolelle tehtyjä asennuksia.

Ympäristömerkintä myönnetään talolle, kun talo luovutetaan luvanhaltijalta ostajalle. Pohjoismainen Ympäristömerkintä ei vastaa vaatimusten täyttymisestä myöhempinä ajankohtina, esimerkiksi kunnostuksen yhteydessä.

# Kuinka merkkiä haetaan?

Pientalojen vaatimukset koostuvat pakollisista vaatimuksista ja pisteytetyistä vaatimuksista. Pakolliset vaatimukset merkitään "O + numero" ja ne on kaikki täytettävä. Ympäristö- ja laatuvarmistusvaatimukset ovat myös pakollisia, ja ne merkitään "M + numero".

Pisteytetyt vaatimukset merkitään "P + numero" ja niistä saa tietyn määrän pisteitä. Nämä pisteet lasketaan yhteen, ja käyttöluvan myöntämiseksi on saatava kokoon tietty kokonaismäärä pisteitä.

Asiankirjan vaatimusosaa voidaan käyttää tarkistuslistana vetämällä kunkin vaatimuksen jälkeen rasti ruutuun "kyllä ja ei" sen mukaan, täyttyykö vaatimus vai ei.

## Tekstin symbolit

Vaatimusten kohdalla on kuvattu, kuinka hakijan tulee osoittaa vaatimuksen täytyminen. Tekstissä on lisäksi erilaisia symboleja, joissa kuvataan dokumentointi tapa. Symbolit ovat:

☒ lähetä dokumentaatio hakemuksen mukana

☺ tarkistetaan paikan päällä



lähetä mukaan kuvaus ympäristö- ja laatuvarmistusmenettelyistä

## Hakemus

Hakemus lähetetään sen pohjoismaan ympäristömerkintäsihteeristöön, jossa pientalojen myynti tapahtuu. Hakemukseen kuuluu hakemuslomake ja kirjallinen aineisto, jolla osoitetaan jokaisen vaatimuksen täytyminen.

Lisätietoa ja apua hakemuksen laadintaan löytyy ympäristömerkintäsihteeristön kotisivuilta (<http://www.ymparistomerkki.fi>) tai kysymällä suoraan ympäristömerkintäsihteeristöstä, yhteistiedot kansilehden toisella puolella.

## Tarkastuskäynti

Ennen Joutsenmerkin käyttöluvan myöntämistä käy Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkastuskäynnillä luvanhakijan luona. Käynnin aikana tarkastetaan menettelyt, materiaaliluettelot. ym. Tarkastuskäynnillä tulee olla saatavilla laskelmien tausta-aineisto, alkuperäiset todistukset, mittauspöytäkirjat, ostotilastot ja muuta vastaavaa.

## Kustannukset

Hakemusmaksu laskutetaan hakemuksen yhteydessä. Lisäksi peritään vuosimaksu, joka perustuu Joutsenmerkityn pientalon liikevaihtoon.

## Tiedustelut

Ympäristömerkintäsihteeristöt antavat mielellään lisätietoa, yhteystiedot kansilehden toinen puoli.

# Mitä Joutsenmerkkiin vaaditaan?

Joutsenmerkin saantiin vaaditaan, että:

- Kaikki pakolliset vaatimukset (O) täytetään.
- Saavutettava vähintään 40 % kaikista pisteistä (P) eli 16 p 40:stä mahdollisesta pisteestä. Katso pistetaulukkoa kappaleessa 4.2.
- Kaikki ympäristö- ja laatuvaatimukset (M) täyttyvät.

## 1. Luvan hakijan perusvaatimukset

### Pakolliset vaatimukset

### Täyttykö vaatimus?

#### O1 Talon yleiskuvaus

Kyllä  Ei

Talon yleinen kuvaus, josta käy ilmi sisätilojen asuinpinta-ala, kerrospiirustukset, runkotyyppe, julkisivutyyppe, kattotyyppe, perustuksen tyyppi, ilmastointijärjestelmä sekä lämmitysjärjestelmä.

Kuvaus valittavissa olevista pohjaratkaisuista ja materiaalivaihtoehdoista. Selvityksestä tulee käydä ilmi, mitkä työt asiakas saa tehdä itse (esim. ullakon sisustus) sekä se, ettei taloa saa luovuttaa ostajalle, ennen kuin märkätilojen tiivistys- ja putkityöt on tehty.

Kuvaus siitä, minkä tyyppinen hanke tarjotaan ja miten voidaan varmistaa jatkuva laadunvarmistus siihen asti, kunnes talo on muuttovalmis. Voidaan myös viitata lukuun 4.

*Asuinpinta-ala: Asuinpinta-alalla tarkoitetaan tässä sellaisten lämmitettyjen sisätilojen pinta-alaa, jonka kattokorkeus on yli 1,90 metriä (sisäseinät mukaan lukien).*

Liite nro \_\_\_\_\_

Vaatimuksen mukainen kuvaus.

#### O2 Vastuu rakennusprosessista

Kyllä  Ei

Selvitys, josta käy ilmi, että luvan haltija on vastuussa ostajalle rakennusprosessista. Poikkeuksia voidaan tehdä ullakon sisustuksen, sisätilojen maalauksen, keittiön sisustuksen sekä perustusten suhteen (katso kohta Mitkä talot voivat saada ympäristömerkin).

Vaatimuksen mukainen selvitys.

Liite nro \_\_\_\_\_

## 2. Energia ja ilmastointi

Energiavaatimukset perustuvat ennen rakentamista tehtäviin teoreettisiin laskelmiin. Raja-arvot lasketaan tehohäviöinä watteina kelviniä ja asuinpinta-alan neliometriä kohti ( $W/K*m^2$ ). Tehohäviö on riippumaton ilmastovyöhykkeestä.

### Pakolliset vaatimukset

### Täyttykö vaatimus?

#### O3 Pinnan lämpöhäviökerroin

Kyllä  Ei

Vaatus koskee ulkoilmastoon kosketuksissa olevaa talon pintaa. Lattia, katto, ulkoseinät, ikkunat ja ulko-ovet otetaan mukaan laskelmiin.

Talon pinnan suurin sallittu lämpöhäviökerroin ( $F_{ulk}$ ) on  $0,26 W/K*m^2$  (vaippapinta).

Laskelmissa käytetään EN ISO 13789 tai DS 418 -standardin mukaista yksityiskohtaista laskumenetelmää.

Kertoimen  $F_{ulk}$  laskutapa esitetään liitteessä 1.

*Vaippapinta: ulkopinnat (ulkoseinät, lattia ja katto).*



Standardin EN ISO 13789 tai DS 418 mukaan laskettu talon pinnan lämpöhäviökerroin ( $F_{ulk}$ ). ks. Liitteen 1 sovellusesimerkki.

Liite nro \_\_\_\_\_

Taulukkoarvoja ym. vastaavia vakioita voidaan käyttää viivamaisten ja pistemäisten kylmäsiltojen  $\psi$  ja  $\chi$ -arvojen dokumentoimiseksi ja laskemiseksi. Jos pinnan lämpöhäviökerroin vaihtelee talon erilaisten muunnelmien mukaan, tulee osoittaa, että kaikki muunnelmat täyttävät vaatimuksen.

#### O4 Suhteellinen tehohäviökerroin

Hakija voi valita vaatimuksen A tai B.

Kyllä  Ei

#### Vaatus A:

Lämmön siirtymisen ja ilmastoinnin aiheuttama tehohäviö (vuodot mukaan lukien) saa olla enintään  $0,90 W/K*m^2$  (asuinpinta-ala), kun talteen otettu energia otetaan huomioon. Laskelmissa käytetään seuraavaa kaavaa:

$$E_{vt} = E_{tr} + E_{vent} - E_{av} \leq 0,90 W/K*m^2 \text{ (asuinpinta-ala)}$$

jossa

$E_{vt}$  = suhteellinen tehohäviökerroin ( $W/K*asuinneliö$ ).

$E_{tr}$  = Lämmön siirtohäviö ( $W/K*asuinneliö$ ) talon vaippapinnan läpi. Tämä tulee laskea standardin EN ISO 6946(1) mukaan asuinpinta-alaa ympäröivän vaipan neliömetrien mukaan (katso liite 1).

$E_{vent}$  = ilmastointihäviöt vuoto mukaan lukien ( $W/K*asuinneliö$ ) energian talteenottoa huomioon ottamatta. Ilmastointihäviöiden tulee perustua vähintään 0,5 kertaa tunnissa tapahtuvaan ilmanvaihtoon. Lisäksi laskelmissa on otettava huomioon vaippapinnan kautta tapahtuva vuoto.

Vuodon ohjearvona tulee laskea 4 % ilmavirtauksesta 50 pascalin paineessa standardin EN ISO 13829 mukaan. Ilman lämpökapasiteetiksi tulee laskea  $1,2 \text{ kJ/m}^3\text{K}$ . Hakijan tulee perustella poikkeukset näihin arvoihin ja hankkia niille pohjoismaisen ympäristömerkintäsihteeristön hyväksyntä.

$E_{av}$  = talteenotettu energia ( $\text{W/K}\cdot\text{asuineliö}$ ) talon poistoilmasta tai lämpimästä vedestä. Lisäksi talteenotettuun energiaan voidaan sisällyttää aurinkokeräinten ja aurinkokennojen antama talteenotetun energian nettolisäys. Pohjoismainen ympäristömerkintä voi hyväksyä myös muita nettolisäyksiä. Nämä lasketaan käyttämällä kokovastaavuutta. Yksikkönä on  $\text{W/K}\cdot\text{asuineliö}$ , ja olettamuksena on, että jokainen netto- $\text{kWh/m}^2$  vastaa arvoa  $0,01 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$  (toisin sanoen nettoenergia  $53 \text{ kWh/m}^2$  antaa  $E_{av}$ -arvon  $0,53 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$ ).

*Nettolisäys: Lisäys, jota voidaan käyttää talon energiatarpeeseen. Lisäys lasketaan vähentämällä talon energiatarpeeseen syötetystä bruttoenergiasta järjestelmään sijoitettu käyttöenergia.*

*Henkilölämpöä, auringon säteilyä ikkunan läpi tai taloussähkön käytöstä saatavaa passiivista lisäystä ei lasketa mukaan kertoimeen  $E_{av}$ .*



Laskelma, josta käy ilmi talon odotettu energiahäviö. Jos käytetään lämmön talteenottojärjestelmää tai muuta nettolisäysjärjestelmää, järjestelmästä on toimitettava valmistajan dokumentaatio. Jos suhteellinen tehohäviökerroin vaihtelee talon eri muunnelmien mukaan, tulee osoittaa, että kaikki muunnelmat täyttävät vaatimuksen.

Liite nro \_\_\_\_\_

#### **Vaatus B:**

Tanskassa sijaitsevien rakennusten tulee täyttää vähintään säännöksen Danska byggnadsreglement för småhus 1998 ja siihen tehtyjen muutosten mukaiset matalaenergialuokan 2 vaatimukset.

Kyllä  Ei

Ympäristömerkinnän tavoitteena on käyttää Pohjoismaissa toteutettavaa EU:n energiamerkintädirektiiviä, joka astuu voimaan 4.1.2006. Nykyään direktiiviä toteutetaan vain Tanskassa. Kun direktiivi otetaan käyttöön muissa Pohjoismaissa, Joutsenmerkin käyttöluvan edellyttämä taso arvioidaan ja vaatimusta B säädetään siten, että sitä voidaan käyttää vaatimuksen O4 täyttämiseen.



Laskelma, josta käy ilmi vaatimuksen täytyminen. Jos energiankäyttö vaihtelee talon muunnelmien mukaan, tulee osoittaa, että kaikki muunnelmat täyttävät vaatimuksen.

Liite nro \_\_\_\_\_

#### **O5 Ilmastointi**

Oleskeluhuoneiden ilmastoinnin tuoreilman syötön tulee olla vähintään  $7 \text{ l/s}\cdot\text{henkilö}$ .

Kyllä  Ei



Laskelma tuoreilman syötöstä.

Liite nro \_\_\_\_\_

## O6 Energiamerkityt kodinkoneet

Taloon asennettavien jääkaappien, pakastimien sekä pesu- ja astianpesukoneiden energialuokan tulee olla vähintään A. Jos tällaisia kodinkoneita ei asenneta, talon ostajalle tulee suositella vähintään luokan A laitteita.

Kyllä  Ei

Selvitys kodinkoneiden määrästä ja lajista.

Liite nro \_\_\_\_\_

### Pistevaatimukset

#### P1 Pienempi suhteellinen tehohäviökerroin

##### Vaatimuksen O4A täyttävät talot:

Jos suhteellinen energiahäviökerroin alittaa raja-arvon, kukin raja-arvon alittava 0,01 W/K\*m<sup>2</sup> tuo yhden pisteen (pisteitä voi saada enintään 20).

Saavutetut pisteet:

|   |
|---|
| p |
|---|

##### Vaatimuksen O4B täyttävät talot:

Talo saa 10 pistettä jos se täyttää vaatimuksen 4OB. Lisäksi jokaisesta 2,5 prosentista, jonka talon energiankulutus on säädöksen Danska byggnadsreglement för småhus 1998 sekä siihen tehtyjen muutosten mukaisen matalaenergialuokan 2 raja-arvoa pienempi, hakija saa yhden pisteen (yhteensä voi saada enintään 20 p tämän P1-kohdan mukaan).

|   |
|---|
| p |
|---|

Katso O4.

#### P2 Niukasti vettä käyttävät suihkut ja hanat

Kylpyhuoneiden suihkut ja hanat käyttävät niukasti vettä: 3 p.

*Niukasti vettä käytävällä tarkoitetaan laitetta, jonka normaalivirtaus on enintään 12 l/min (virtauksen kuritusmahdollisuus).*

|   |
|---|
| p |
|---|

Selvitys hanojen määrästä sekä vedensäästötoimista

Liite nro \_\_\_\_\_

## 3 Materiaalivaatimukset

Materiaalivaatimukset koskevat kaikkia käytettävää materiaalia.

### 3.1 Yleisvaatimukset

#### Pakolliset vaatimukset

#### Täyttykö vaatimukset?

#### O7 Luettelo tuotteista ja materiaaleista

Hakijan tulee esittää luettelo kaikista ostetuista tuotteista ja materiaaleista. Luettelon tulee sisältää tiedot tuotteista, valmistajista, materiaaleista ja määristä. Jos tuote koostuu useista materiaaleista, vain päämateriaali ilmoitetaan (katso liite 2).

Kyllä  Ei

Luettelo tuotteista, valmistajista ja materiaaleista. Tähän voidaan käyttää liitettä 2.

Liite nro \_\_\_\_\_

## 3.2 Kemialliset tuotteet

### Pakolliset vaatimukset

- O8 Kemialliset tuotteet, käyttöturvallisuustiedotteet** **Täyttykö vaatimukset?**  
Kaikista käytettävistä kemiallisista tuotteista tulee toimittaa käyttöturvallisuustiedote. Kyllä  Ei   
Vaatus koskee kaikkia kemiallisia tuotteita ja materiaaleja, jotka hankitaan talonvalmistajan mahdolliseen tuotantolaitokseen tai rakennuspaikalle.  
*Komission direktiivin 91/155/EU (5.3.1991) sekä siihen tehtyjen muutosten mukainen käyttöturvallisuustiedote.*
- Käyttöturvallisuustiedote. Liite nro \_\_\_\_\_
- O9 Sisämaalit, lakat ja lattiaöljy**  
Tuotteiden tulee täyttää tietyt EU-Kukkamerkin vaatimukset (katso liite 3a). Kyllä  Ei   
*Tuotteet, jotka on merkitty EU-kukkamerkillä sisämaaleja ja -lakkoja koskevien vaatimusten (3.9.2002 tai uudempi) mukaisesti, täyttävät vaatimuksen.* Liite nro \_\_\_\_\_
- EU-kukkamerkin käyttöluvan kopio tai toimittajan todistus vaatimuksen täyttymisestä (katso liite 3b).
- O10 Liimat (koskee vain sisätiloissa käytettäviä liimoja)**  
Liiman tulee täyttää tietyt Joutsenmerkin vaatimukset (katso liite 3c). Kyllä  Ei   
*Tuotteet, joilla on Joutsenmerkki liimaa vaatimusten (versio 3 tai uudempi) mukaisesti, täyttävät vaatimuksen.* Liite nro \_\_\_\_\_
- Joutsenmerkin käyttöluvan kopio tai toimittajan todistus vaatimuksen täyttymisestä (katso liite 3c).
- O11 Pohjustus- ja tasoitusaineet, saumaus- ja tiivistysaineet** Kyllä  Ei   
Pohjustusaineet, juoksevat pohjustusaineet, tasoitusaineet, saumausmassat, saumausvaahdot ja muut tiivistysaineet eivät saa sisältää  
  - epoksihartsia
  - orgaanisia tinayhdisteitä.Liite nro \_\_\_\_\_
- Yksikomponenttisissa kovettuvissa tuotteissa sallitaan kuitenkin:
- 0,5 % orgaanisia tinayhdisteitä MS-polymeereissä
  - 0,2 % orgaanisia tinayhdisteitä sallitaan silinikonituotteissa ja PUR-polymeereissä, joissa silaanit korvaavat isosyanaatit
  - 0,03 % orgaanisia tinayhdisteitä isosyanaatteja sisältävissä PUR-polymeereissä.
- Toimittajan todistus (katso liite 3d).

### 3.3 Puu ja puupohjaiset tuotteet

Puutavaraan liittyvät vaatimukset (O12, O13 ja P3) koskevat seuraavia puuosia:

- kattotuolien puu
- runkopuiden ja palkkien puu
- julkisivun puu (mukaan lukien parvekkeet, terassit ja ulkoverannat)
- puupohjaiset rakennuslevyt (myös sisustuksessa ja ovissa)
- puulattiat.

#### Yleisiä puutavaraa koskevia vaatimuksia, pakolliset vaatimukset

##### O12 Kestävä metsänhoito

Kaikkien toimittajien, jotka toimittavat puutavaraa talonrakentajille, tulee voida jäljittää puutavara ja taata, ettei raaka-aine ole peräisin metsäympäristöstä, jolla on suuri biologinen ja/tai sosiaalinen suojeluarvo. Jos käy ilmi, että käytettävä raaka-aine on peräisin tällaisesta metsäympäristöstä, ympäristömerkinnän käyttöluva voidaan evätä.

Ympäristömerkityt rakennuslevyt ja lattiat sekä Joutsenmerkitty kestävä metsänhoidon mukainen puutavara täyttävät vaatimuksen.



Käytettävien puulajien (pohjoismainen) nimi sekä maantieteellinen alkuperä (maa). Tähän voidaan käyttää liitettä 4a.

##### Täyttykö vaatimus?

Kyllä  Ei

Liite nro \_\_\_\_\_

##### O13 Sertifioidusta metsästä saatava puu, ehdolliset vaatimukset

Vaatus koskee taloja, jotka sisältävät yli 30 kg (0,06 m<sup>3</sup>) puutavaraa asuinneliötä kohti. Tällöin vähintään 30 prosentin puutavarasta tulee olla peräisin sertifioidusta metsästä.

Sertifioidun metsänkäytön vaatimus on kuvattu liitteessä 5.

*Laskelmat voivat perustua painoon tai tilavuuteen.*

Pohjoismainen ympäristömerkintä voi tietyissä tapauksissa myöntää ympäristömerkin käyttöluvan, vaikka 30 prosenttia tuotannossa käytettävästä puutavarasta ei olisi sertifioitu hyväksytyin metsänkäyttöstandardin mukaisesti. Tällöin tulee dokumentoida uskottavasti, että puuraaka-aine on peräisin kestävä metsänkäytön mukaisesti hankitusta puutavarasta ja täyttää samantasoiset vaatimukset.

Ympäristömerkityt rakennuslevyt ja lattiat sekä joutsenmerkitty kestävä metsänhoidon mukainen puutavara täyttävät vaatimuksen. Jos ympäristömerkityt tuotteet otetaan mukaan laskelmiin, ne voidaan katsoa olevan sataprosenttisesti peräisin sertifioidusta metsästä. Ei-joutsenmerkittyjä puurakennuslevyjä, jotka sisältävät yli 50 % kierrätyskuituja, ei sisällytetä edellä mainittuun materiaaliin.

Kyllä  Ei

- Sertifioidusta metsästä saadun puutavaran osuus sekä laskelmien perusteet. Toimittaja voi käyttää liitettä 4a, ja liitettä 4b yhteenvetoon. Kopio sertifiointiorganisaation allekirjoittamasta ja hyväksymästä metsäsertifikaatista, josta käy ilmi sertifikaattielimen nimi. Myös selvitys ympäristömerkityistä tuotteista riittää dokumentaatioksi.

Liite nro \_\_\_\_\_

Ympäristömerkintäsihteeristöllä on oikeus vaatia lisädokumentaatiota, arvioidakseen, täytyvätkö standardia, sertifiointijärjestelmää ja sertifioidun metsän osuutta koskevat vaatimukset. Tällaisia voivat olla esimerkiksi kopio sertifiointielimen loppuraportista, kopio metsästandardista, standardin laatineen organisaation nimi, osoite ja puhelinnumero sekä sellaisten henkilöiden tiedot, jotka edustavat metsästandardin kehittämiseen osallistumaan kutsuttuja osapuolia ja sidosryhmiä.

### Pistevaatimukset

#### P3 Suurempi puutavaran osuus sertifioidusta metsänkäytöstä

Sertifioidun puutavaran (O13) osuus on 31–50 % puutavaran kokonaismäärästä: 1 p

Sertifioidun puutavaran (O13) osuus on yli 50 % puutavaran kokonaismäärästä: 2 p

Saavutetut pisteet:

|   |
|---|
| p |
|---|

- Kohdan O13 mukainen kuvaus.

### Kestävä puutavara, pakolliset vaatimukset

Täyttyykö vaatimus?

Vaatimus koskee kaikkea käsiteltyä puutavaraa, kuten julkisivujen, terassien, verantojen, portaiden, kaiteiden, ikkunoiden ja ovien puumateriaalia.

#### O14 Puun kyllästyksessä käytettävien kemiallisten tuotteiden luokitus

Puun kyllästyksessä, muuntamisessa tai käsittelyssä ei saa käyttää kemiallisia tuotteita, jotka on luokiteltu syöpää aiheuttavaksi (R45, R49, R40), lisääntymiselle vaaralliseksi (R60–R63) tai perimää vahingoittavaksi (R46, R68) jonkin Pohjoismaan vaarallisten kemikaalien luokitusta ja merkintää koskevissa määräyksissä tai direktiivissä 1999/45/EY (tai siihen tehdyissä lisäyksissä tai muutoksissa).

*Puutavara, jolle on myönnetty Joutsenmerkki kestävän puutavaran vaatimusten (versio 1 tai uudempi) mukaisesti, täyttää vaatimuksen.*

Kyllä  Ei

- Kyllästetyn puutavaran valmistajan todistus vaatimuksen täyttymisestä (katso liite 6). Käyttöturvallisuustiedote.

Liite nro \_\_\_\_\_

**O15 Kyllästetyn puuaineen vaikuttavat aineet**

Vaikuttavat aineet eivät saa pohjautua arseeniin, kromiin, orgaanisiin tinayhdisteisiin, booriin eikä kreosottiöljyyn.

*Puutavara, jolle on myönnetty Joutsenmerkki kestävän puutavaran vaatimusten (versio 1 tai uudempi) mukaisesti, täyttää vaatimuksen.*

- Kyllästetyn puutavaran valmistajan todistus vaatimuksen täyttymisestä (katso liite 6).

**Täyttyykö vaatimus?**Kyllä  Ei 

Liite nro \_\_\_\_\_

**Puupohjaiset rakennustuotteet, pakolliset vaatimukset**

Puupohjaisilla rakennustuotteilla tarkoitetaan rakennuslevyjä, lattioita (ei kantavia osia) sekä sisusteita (kuten sisäovia, keittiö- ja kylpyhuonekalusteita sekä vaatekaappeja).

**O16 Formaldehydipäästöt**

Edellä mainituille tuotteille asetetaan formaldehydipäästöjä koskevia vaatimuksia (liite 7a), jos tuotteissa on käytetty puupohjaisia levyjä, jotka sisältävät yli 3 % formaldehydipohjaisia lisäaineita (esim. lastulevyt, vaneri ja MDF).

*Joutsenmerkityt tuotteet täyttävät vaatimuksen.*

- Puupohjaisen rakennuslevyn toimittajan todistus vaatimuksen täyttymisestä (liite 7b). Dokumentaatioksi hyväksytään myös todistus tanskalaisen tai norjalaisen sisäilmastomerkin käyttöluvasta, luokittelusta suomalaisen luokittelujärjestelmän (Rakennusmateriaalien päästöluokitus) luokkaan M1 tai tanskalaisen Dansk Pladekontrol -järjestelmän luokkaan E1 tai ruotsalaisen P-merkin käyttöluvasta. Liitä hakemukseen kopio voimassa olevasta käyttöluvasta/sertifikaatista.

Kyllä  Ei 

Liite nro \_\_\_\_\_

### 3.4 Muut rakennustuotteet, materiaalit ja sisusteet

**Pakolliset vaatimukset****Täyttyykö vaatimus?****O17 Kiinteät tiivistystuotteet**

Märkätilojen, märkätilojen paneelien sekä höyry-, tuuli- ja radonsulkujen tiivistystuotteet eivät saa sisältää seuraavia aineita:

- bisfenoli A
- lyijyfosfaatti
- DEHP
- bromatut palonsuoja-aineet
- monoakryyliamidi
- bentso(a)pyreeni, bentso(e)pyreeni.

Kyllä  Ei 

Liite nro \_\_\_\_\_

- Tuotteen toimittajan todistus. Tähän voidaan käyttää liitettä 9

## Pistevaatimukset

### P4 Ympäristömerkittyjen tuotteiden käyttö

Hakija saa pisteitä seuraavilla alueilla käytettävistä ympäristömerkityistä (esim. Joutsen- tai EU-Kukkamerkki) tuotteista (enintään 6 pistettä):

*Ympäristömerkityllä tuotteella on merkinnän käyttö lupa tai vastaava ns. tyyppin I merkintäjärjestelmässä (ISO 14024).*

Saavutetut pisteet:

p

| Tuotteet  | 1–9 % | 10–29 % | ≥ 30 % | Valmistajan pisteet |
|---|-------|---------|--------|---------------------|
| Lattia (ei kantavat osat), % kokonaislattiapinta-alasta (m <sup>2</sup> )                       | 0 p   | 1 p     | 2 p    |                     |
| Rakennuslevyt, % rakennuslevyjen kokonaispinta-alasta (m <sup>2</sup> )                         | 0 p   | 1 p     | 2 p    |                     |
| Ikkunat, % ikkunapinnoista (m <sup>2</sup> )  | 0 p   | 1 p     | 2 p    |                     |
| Sisämaalit, % maalatuista sisäseinistä (m <sup>2</sup> ) (viimeinen pintakäsittely)             | 0 p   | 0 p     | 1 p    |                     |
| Lattialakat ja -öljy, % maalatuista sisälattioista (m <sup>2</sup> ) (viimeinen pintakäsittely) | 0 p   | 0 p     | 1 p    |                     |
| Lämpölähteet, % kokonaislämmitystarpeesta (kWh)   | 0 p   | 1 p     | 2 p    |                     |
| Kestävä puutavara, % käsitellyn puutavaran tarpeesta (m <sup>2</sup> tai kg)                    | 0 p   | 0 p     | 1 p    |                     |
| Kylpyhuoneen sisustus ja vaatekaapit  | 1 p   |         |        |                     |
| Keittiön sisustus   | 1 p   |         |        |                     |
| Muut ympäristömerkityt tuotteet, % kokonaistarpeesta  | 0 p   | 1 p     | 2 p    |                     |

Luettelo ympäristömerkityistä tuotteista. Tähän voidaan käyttää liitettä 8. Liite nro \_\_\_\_\_

**Eristysmateriaalit (esim. muovi, tekstiilit, mineraalimateriaali), pakolliset vaatimukset**

**Täyttyykö vaatimus?**

**O18 Lämmöneristysmateriaalit, palonsuoja-aineet**

Lämmöneristysmateriaalit eivät saa sisältää bromattuja eivätkä boorihappo- tai booraksipitoisia palonsuoja-aineita.

Kyllä  Ei

- Eristemateriaalitoimittajan todistus (katso liite 10) sekä eristysmateriaalin tuotetiedot.

Liite nro \_\_\_\_\_

**O19 Lämmöneristysmateriaalit, ponnekaasut**

Paisutettavat eristemateriaalit eivät saa olla tuotettuja fluoroiduilla ponnekaasuilla, esimerkiksi vetyfluorihilivedyillä (HFC).

Kyllä  Ei

*Esimerkkejä materiaaleista ovat EPS (paisutettu polystyreeni) ja XPS (suulakepuristettu polystyreeni).*

- Eristemateriaalitoimittajan todistus (katso liite 10) sekä eristysmateriaalin tuotetiedot.

Liite nro \_\_\_\_\_

**O20 Lämmöneristysmateriaalit, syöpäluokittelu**

Lasi- ja vuorivilla eivät saa olla luokiteltuja syöpää aiheuttaviksi direktiivin 97/69/EY mukaan.

Kyllä  Ei

- Eristemateriaalitoimittajan todistus (katso liite 10) sekä eristysmateriaalin tuotetiedot.

Liite nro \_\_\_\_\_

**Metallit, pakolliset vaatimukset**

**O21 Lyijy**

Kattotöissä ei saa käyttää lyijyä eikä lyijyä tai lyijy-yhdisteitä sisältäviä metalliseoksia.

Kyllä  Ei

- Talon valmistajan sekä kattolevyjen toimittajan todistus vaatimuksen täyttymisestä (katso liitteet 11a ja 11b).

Liite nro \_\_\_\_\_

**Muovit, pakolliset vaatimukset**

**O22 Sisälattioiden, kattojen ja seinien päällysteissä käytettävät muovit**

Kloorattuja muoveja ei saa käyttää sisälattioiden, -kattojen ja -seinien päällysteissä (vaatimus ei koske märkätiloja).

Kyllä  Ei

- Muovituotteiden valmistajan todistus. Tähän voidaan käyttää liitettä 12.

Liite nro \_\_\_\_\_

**O23 Ikkunoissa käytettävä muovi**

Ikkunat saavat sisältää enintään 3 painoprosenttia PVC-muovia.

Kyllä  Ei

- Katso O22.

**O24 Muovituotteiden lisäaineet**

Seuraaviin muovituotteisiin ei saa lisätä lyijyyn, kadmiumiin, arseeniin, kromiin, elohopeaan tai näiden yhdisteisiin, ftalaatteihin, polybromattuihin bifenyyleihin (PBB) eikä polybromattuihin difenyyliettereihin (PBDE) perustuvia aineita:

Kyllä  Ei 

- sähköputket (esim. seinän sähköviennit)
- sähkörsiat ja pistorasiat
- vahvavirtajohdot
- heikkovirtajohdot
- sisätilojen sähköviennit peittävät muovilistat
- viemäriputket
- mahdollisen keskuspölynimurin muoviputket
- sisälattioiden, -kattojen ja -seinien päällysteet (vaatimus koskee myös märkätiloja).

 Katso O22.**Pistevaatimukset****Saavutetut pisteet:****P5 Halogeenittomat (kloorittomat ja bromittomat) muovituotteet**

Jos käytetään halogeenittomia muovituotteita, kustakin seuraavista tuoteryhmistä saa yhden pisteen (yhteensä enintään 3 p):

|   |
|---|
| p |
|---|

| Tuotteet                                       | Valmistajan pisteet |
|--|---------------------|
| Sähköputket (esim. seinän sähköviennit)        |                     |
| Sähkörsiat ja pistorasiat                      |                     |
| Vahvavirtajohdot                               |                     |
| Heikkovirtajohdot                              |                     |
| Sisätilojen sähköviennit peittävät muovilistat |                     |
| Viemäriputket                                  |                     |

 Hakijan sekä muovituotteiden toimittajan todistus, tähän voidaan käyttää liitettä 12.

Liite nro \_\_\_\_\_

**P6 Kloorittomat pinnat märkätiloissa**

Jos märkätiloissa käytetään vain kloorittomia pintamateriaaleja (seinät, katto ja lattia), hakija saa yhden pisteen märkätilaa kohti (yhteensä enintään 2 p).

|   |
|---|
| p |
|---|

 Hakijan sekä märkätilojen pintamateriaalien toimittajan todistus. Tähän voidaan käyttää liitettä 12.

Liite nro \_\_\_\_\_

### Sisätilat, pakolliset vaatimukset

### Täyttyykö vaatimus?

#### O25 Niukasti vettä käyttävät WC:t

Asennettujen WC-istuinten huuhtelumäärät saavat olla enintään 4 ja 6 litraa.

Kyllä  Ei

WC-typin dokumentaatio.

Liite nro \_\_\_\_\_

### Pistevaatimukset

### Saavutetut pisteet:

#### P7 Kotitalousjätteen lajitteluastiat

Asennetut lajitteluastiat (vähintään kaksi osaa): 1 p.

|   |
|---|
| p |
|---|

Lajitteluastioiden dokumentaatio.

Liite nro \_\_\_\_\_

## 4 Laadunvarmistus ja rakennusprosessin valvonta

### 4.1 Rakennusprosessia koskevat vaatimukset

#### Pakolliset vaatimukset

#### Täyttyykö vaatimus?

#### O26 Radon

Joutsenmerkittävää taloa rakennettaessa tulee varmistaa, ettei talon radonpitoisuus ylitä kansallisia raja-arvoja, esimerkiksi asentamalla radontiivis kalvo (radonkangas), radonkaivo tai vastaava järjestelmä.

Kyllä  Ei


Dokumentaatio, josta käy ilmi vaatimuksen täytyminen.

Liite nro \_\_\_\_\_

#### O27 Materiaalivaatimukset

Tämän asiakirjan luvun 3 materiaalivaatimusten tulee täytyä.

Kyllä  Ei

 Käytännöt, josta käy ilmi vaatimuksen täytyminen.

Liite nro \_\_\_\_\_

#### O28 Jätteenkäsittely rakennuspaikalla

Rakennusprosessin jätteenkäsittelylle tulee olla kansallisten ja paikallisten säännösten mukainen suunnitelma sekä käytännöt.

Kyllä  Ei

 Jätteenkäsittelykäytäntö (menettelyt ja tulokset).


Liite nro \_\_\_\_\_

#### Omat tarkistukset, pakolliset vaatimukset

#### O29 Puurakenteiden kosteuden tarkistaminen

Hakijan tulee esittää, miten varmistetaan, ettei puurakenteissa ilmene liian suuria kosteuspitoisuuksia (kansallisten suositusten mukaan).

Kyllä  Ei

 Käytännöt, josta käy ilmi vaatimuksen täytyminen.

Liite nro \_\_\_\_\_

**O30 Teknisten asennusten tarkistus**

Kyllä  Ei

Kaikkien teknisten asennusten toiminta tulee tarkistaa, ennen kuin talo luovutetaan asiakkaalle.

Liite nro \_\_\_\_\_



Käytännöt, josta käy ilmi vaatimuksen täyttyminen.

**O31 Materiaalin käsittely ja varastointi rakennuspaikalla**

Kyllä  Ei

Materiaalin varastoinnille ja käsittelylle tulee olla käytännöt, jotka varmistavat, etteivät kosteudelle herkät materiaalit tai tuotteet altistu kosteudelle tai lialle rakennusprosessin aikana.

Liite nro \_\_\_\_\_



Käytännöt, josta käy ilmi vaatimuksen täyttyminen.

**O32 Alku- ja lopputarkastus**

Kyllä  Ei

Talolle tulee tehdä alkutarkastus, jossa luvanhaltijan talonrakennuksesta vastaava henkilö tarkistaa koko talotoimituksen. Mahdolliset puutteet tulee korjata mahdollisuuksien mukaan ennen lopputarkastusta. Jos lopputarkastuksessa ilmenee puutteita, tulee laatia yhdessä asiakkaan kanssa toimenpidesuunnitelma puutteiden korjaamiseksi.

Liite nro \_\_\_\_\_



Käytännöt, josta käy ilmi vaatimuksen täyttyminen.

**Pistevaatimukset**

**Saavutetut pisteet:**

**P8 Jätteiden lajittelu**

Jos jätteet lajitellaan useampiin osiin kuin palaviin, ongelmajätteisiin ja lajittelemattomiin jätteisiin (esimerkiksi kivennäismassoihin, paisutettuihin muovimateriaaleihin ja muuhun muoviin sekä metalleihin), kustakin osasta annetaan 1 p (yhteensä enintään 3 p).

|   |
|---|
| p |
|---|



Jätteenkäsittelykäytäntö (menettelyt ja tulokset).

Liite nro \_\_\_\_\_

## Ulkoiset tarkistukset, pakolliset vaatimukset

Käyttöluvan myöntämisen jälkeen ensimmäinen Joutsenmerkitty talo tarkastetaan. Sen jälkeen tarkastetaan 5 % joutsenmerkityistä taloista. Luvanhaltija vastaa tarkastuskustannuksista. Puolueeton, pätevä osapuoli tarkastaa seuraavat seikat:

Täyttyykö vaatimus?

### O33 Laaduntarkistus

Valmiista talosta tarkastetaan seuraavat seikat:

Kyllä  Ei

- rakennuksen yleinen kunto ja rakennusteknisen laadun arviointi
- ilmeiset rakennusviat.

Sopimus tarkastajan kanssa sekä dokumentaatio, josta käy ilmi, että tarkastaja on puolueeton ja pätevä. Tarkastusraportti tulee toimittaa pohjoismaiselle ympäristömerkintäsihteeristölle.

Liite nro \_\_\_\_\_

### O34 Betonilevyjen kosteustarkastus

Käytettäessä maassa olevaa laattaa (betonia), laatan kosteuspitoisuus tulee tarkastaa ja tulos analysoida.

Kyllä  Ei

Sopimus tarkastajan kanssa sekä dokumentaatio, josta käy ilmi, että tarkastaja on puolueeton ja pätevä. Tarkastusraportti tulee toimittaa pohjoismaiselle ympäristömerkintäsihteeristölle.

Liite nro \_\_\_\_\_

### O35 Rakennuksen ilmatiiviys (50 Pa:n paine-ero)

Talo tulee tarkastaa standardin EN 13829 mukaan.

Kyllä  Ei

Sopimus tarkastajan kanssa sekä dokumentaatio, josta käy ilmi, että tarkastaja on puolueeton ja pätevä. Tarkastusraportti tulee toimittaa pohjoismaiselle ympäristömerkintäsihteeristölle

Liite nro \_\_\_\_\_

## 4.2 Pisteyhteenveto

Käyttöluvan saanti edellyttää, että mahdollisista pisteistä saadaan vähintään 40 %. Tämä vastaa 16 pistettä 40 mahdollisesta pisteestä.

Täytä alla olevaan taulukkoon asiakirjan eri vaatimuksista saadut pisteet ja tarkista, täyttääkö talo vaatimukset.



### Pistetaulukko

|                                      | Valmistajan pisteet | Enimmäispisteet |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Energia P1 (pistesummasta sivulta 7) |                     | 20 p            |
| Energia , P2 (sivu 7)                |                     | 3 p             |
| Materiaali , P3 (sivu 10)            |                     | 2 P             |
| Materiaalit, P4 (sivu 12)            |                     | 6 p             |
| Materiaalit , P5 (sivu 14)           |                     | 3 p             |
| Materiaalit, P6 (sivu 14)            |                     | 2 p             |
| Materiaalit , P7 (sivu 15)           |                     | 1 p             |
| Jätteet, P8 (sivu 16)                |                     | 3 p             |
| Yhteensä                             |                     | 40 p            |

Vähintään 40 % pistevaatimuksista täyttyy      Kyllä     Ei

## 4.3 Laadunvarmistus

Jotta ympäristömerkinnän vaatimusten täytyminen voidaan varmistaa, hakijalla tulee olla kirjallinen laadunvarmistusjärjestelmä, joka sisältää seuraavat käytännöt:

- M1      Koulutus** **Täyttyykö vaatimus?**  
Kaikilla rakennusprosessiin osallistuvilla työntekijöillä, työnjohtajat ja alihankkijat mukaan lukien, tulee olla riittävät tiedot, jotta he voivat varmistaa ympäristömerkin vaatimusten täyttymisen ennen talon rakentamista. Kyllä     Ei
-  Laadunvarmistusjärjestelmän käytännöt. Liite nro \_\_\_\_\_
- M2      Asiakkaalle annettavat tiedot** Kyllä     Ei   
Hakijalla on oltava käytännöt sille, miten asiakkaalle tiedotetaan talon kunnossapitosuunnitelmasta ja käyttöohjeista (katso luku 5).
-  Laadunvarmistusjärjestelmän käytännöt. Liite nro \_\_\_\_\_

**Täyttyykö vaatimus?****M3 Lait ja määräykset**

Talonvalmistajan tulee varmistaa, että kaikissa joutsenmerkittyjen talojen valmistuspaikoissa noudatetaan voimassa olevia turvallisuutta, työympäristöä ja ympäristönsuojelua koskevia lakeja ja säännöksiä sekä sijaintikohtaisia määräyksiä.

Kyllä  Ei 

Laadunvarmistusjärjestelmän käytännöt.

Liite nro \_\_\_\_\_

**M4 Organisaatio ja vastualueet**

Joutsenmerkityt talot käsittävälle toiminnan osalle tulee laatia organisaatiokaavio. Joutsenmerkittyjen talojen tuotannon, kuljetuksen, varastoinnin, rakentamisen, tarkistuksen ja materiaalien keskeisten toimintojen sekä laatu- ja viranomaisvaatimusten vastualueet ja toimivallat tulee määrittää. Selvityksestä tulee käydä ilmi, kuka on vastuussa ympäristömerkin käyttöluvasta, markkinoinnista, ympäristöstä, rakennuksen laadusta sekä hankinnoista.

Kyllä  Ei 

Organisaatiosuunnitelma, joka sisältää vastuuhenkilöiden nimet.

Liite nro \_\_\_\_\_

**M5 Muutokset ja poikkeukset**

Pohjoismaiselle ympäristömerkintäsihteeristölle tulee ilmoittaa välittömästi odottamattomista poikkeuksista tai suunnitelluista muutoksista, jotka saattavat vaikuttaa tuotteen mahdollisuuksiin täyttää ympäristömerkinnän vaatimukset. Poikkeuksille ja muutoksille tulee saada sihteeristön hyväksyntä.

Kyllä  Ei 

Laadunvarmistusjärjestelmän käytännöt.

Liite nro \_\_\_\_\_

**M6 Reklamaatiot**

Luvanhakijalla tulee olla käytännöt joutsenmerkittyyn taloon liittyvien reklamaatioiden ja valitusten dokumentoinnille, raportoinnille ja käsittelylle.

Kyllä  Ei 

Laadunvarmistusjärjestelmän käytännöt.

Liite nro \_\_\_\_\_

**M7 Jäljitettävyys**

Joutsenmerkittyjen talojen tulee olla jäljitettävissä. Tämä tarkoittaa, että luvanhaltijalla tulee olla vaatimuksen mukainen dokumentaatio sekä tiedot hallussaan vaatimusten voimassaoloajan.

Kyllä  Ei 

Laadunvarmistusjärjestelmän käytännöt.

Liite nro \_\_\_\_\_

**M8 Hakemuksen dokumentaatio**

Hakijalla tulee olla yhdessä paikassa kopio hakemuksesta sekä hakemuksen mukana toimitetuista tieto- ja laskelmapohjista (mukaan lukien testiraportit ja alihankkijoiden raportit).

Kyllä  Ei



Tarkistetaan paikan päällä.

Liite nro \_\_\_\_\_

**M9 Markkinointi**

Joutsenmerkittyjen talojen markkinoinnissa tulee noudattaa näiden vaatimusten luvun Markkinointi mukaisia ohjeita.

Kyllä  Ei



Täytetty liite 13 sekä esimerkki joutsenmerkityn talon markkinointimateriaalista.

Liite nro \_\_\_\_\_

## 5 Asumisen opasteet

### 5.1 Talon kunnossapitosuunnitelma

**O36 Kunnossapitosuunnitelma**

**Täyttykö vaatimus?**

Rakennukselle on oltava kunnossapitosuunnitelma, jotta voidaan varmistaa, että talon ostaja tuntee talon kunnossapitotarpeet.

Kyllä  Ei

Suunnitelman tulee sisältää tietoja siitä, miten usein talon osiin tulee tehdä kunnossapitotoimia ja mahdollisesti myös, mitä erityisiä tuotteita tulee käyttää. Suositeltavien tuotteiden tulee olla ympäristömerkittyjä tai täyttää luvun 3 materiaalivaatimukset.

Lisäksi tulee ilmoittaa, tarvitaanko pätevää ulkoista huoltopalvelua vai voiko talonhaltija tehdä huoltotyöt.

Kunnossapitosuunnitelman tulee sisältää tietoja seuraavista osista:

- ilmastointijärjestelmä
- lämmitysjärjestelmä
- julkisivu, mukaan lukien ulkoilman kanssa kosketuksissa olevat puurakenteet, kuten kuisti ja kaiteet
- ikkunat
- kattopinnoitteet
- sähköasennukset
- lattiat
- LVI
- muut talosopimukseen sisältyvät laitteet (esim. kodinkoneet).

Talolle on laadittava myös huoltokirja, jossa viitataan kunnossapitosuunnitelmaan.



Kunnossapitosuunnitelma ja huoltokirja.

Liite nro \_\_\_\_\_

- O37 Materiaalitiedot** **Täyttykö vaatimus?**  
Kyllä  Ei   
Talonostajalle tulee toimittaa tiedot rakennusmateriaaleista sekä aineista, jotka tulee huomioida tulevassa jätteenkäsittelyssä.
- Vaatimuksen mukainen dokumentaatio. Liite nro \_\_\_\_\_
- O38 Sisäilman tiedot** Kyllä  Ei   
Luvanhaltijan tulee toimittaa tiedot siitä, miten varmistetaan hyvä sisäilma. Vähimmäisvaatimuksena ovat ilmastointiin, tuuletukseen sekä kosteutta tuottaviin toimintoihin, kuten kylpemiseen, pesuun ja ruoanlaittoon, liittyvät tiedot ja ohjeet.
- Asiakkaalle annettavat tiedot Liite nro \_\_\_\_\_

## 5.2 Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien käyttö ja kunnossapito

- O39 Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien käyttöohjeet** Kyllä  Ei   
Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmille tulee olla selkeät opaskirjat, joista käy selvästi ilmi, miten lämmitysjärjestelmää voidaan säätää mahdollisimman taloudellisen lämmityksen ja hyvän sisäilman saavuttamiseksi. Oppaista tulee käydä ilmi myös, miten toiminta voidaan taata pitkällä tähtäimellä. Suunnitelmassa tulee myös selvittää, miten estetään veden tiivistyminen ilmastointijärjestelmään.
- Vaatimuksen mukainen dokumentaatio sekä lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien käyttöohjeet. Liite nro \_\_\_\_\_
- O40 Ilmastointiputket** Kyllä  Ei   
Ilmastointijärjestelmälle on laadittava putkistojen ja järjestelmän puhdistussuunnitelma, joka varmistaa järjestelmän helpon huollon.
- Vaatimuksen mukainen ilmastointijärjestelmän kuvaus. Liite nro \_\_\_\_\_

# Markkinointi

Merkkiä on käytettävä niin, että ei synny epäselvyyttä siitä mitä ympäristömerkintä tarkoittaa. Myyntitilaisuudessa pitää ilmetä, että talo on Joutsenmerkitty.

Luvanhaltijan on annettava talonostajalle todistus tai diplomi siitä, että talo on ostettu Joutsenmerkittynä. Todistuksessa on oltava talonmyyntipäivä sekä luvanhaltijan tuoteryhmäkohtainen lupanumero.

Lisää markkinointisäännöistä on luettavissa asiakirjasto ”Tuotteiden pohjoismaisen ympäristömerkin säännöt”.

## Ympäristömerkin muoto

Joutsenmerkillä on seuraavanlainen ulkoasu:



Jokainen käyttöluupa saa oman kuusinumeroisen lupanumeron (000-000), jota on käytettävä yhdessä merkin kanssa.

Lisää merkin ulkoasusta on luettavissa asiakirjasta ”Tuotteiden pohjoismaisen ympäristömerkin säännöt”.

## Myynti muissa pohjoismaissa

Jos lupa rekisteröidään jossakin muussa pohjoismaassa, on sen markkinointi Joutsenmerkittynä mahdollista näillä markkinoilla.

Rekisteröidessä seuraavat asiakirjat on toimitettava maan ympäristömerkintäsihteeristölle.

- Rekisteröintihakemus.
- Asumisohjeet.
- Dokumentaatio, joka osoittaa että kansalliset säännöt täyttyvät. On myös varmistettava, että kansalliset energiavaatimukset kohdan O4 mukaan täyttyvät.

Rekisteröinnissä ei ole hakemusmaksua, vuosimaksu laskutetaan edellisen vuoden liikevaihdon perusteella kunkin maan maksuperusteiden mukaan.

# Käyttöoikeuden voimassa oloaika

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti myöntämisperusteet pientaloille 15 maaliskuuta 2005 ja ne ovat voimassa 15 maaliskuuta 2008 asti.

Pohjoismainen ympäristömerkintäorganisaatio päätti kokouksessaan 10. toukokuuta 2005 muuttaa määritelmää talokokonaisuudesta, jolle voidaan myöntää Joutsenmerkki. Lisäksi täsmennettiin kohtaa O4. Myöntämisperusteiden uudeksi versionumeroksi tuli 1.1.

Pohjoismainen ympäristömerkintäorganisaatio päätti kokouksessaan 9. kesäkuuta 2005 muuttaa kohtaa O11 organisten tinayhdisteiden osalta. Myöntämisperusteiden uudeksi versioksi tuli 1.2.

Pohjoismaiden ympäristömerkintälautakunta päätti kokouksessaan 23. maaliskuuta 2006 muuttaa standardiviitettä ja raja- arvoa kohdassa O3, sekä muuttaa kohtia P1, O10, O14, O17 ja O34. Myöntämisperusteiden uusi versio on 1.3.

Pohjoismainen ympäristömerkintäorganisaatio päätti kokouksessaan 7. joulukuuta 2006 pidentää kriteereiden voimassaoloaikaa 12 kuukaudella. Uusi kriteeri on 1.4 ja se on voimassa 31.maaliskuuta 2009 saakka.

Sihteeristökokous päätti 6. helmikuuta 2008 pidentää kriteereiden voimassaoloaikaa 12 kuukaudella. Uusi kriteeri on 1.5 ja se on voimassa 31. maaliskuuta 2010 saakka.

Sihteeristökokous päätti 9. helmikuuta 2009 pidentää kriteerien voimassaoloaika seitsemällä kuukaudella. Uusi kriteeri on 1.6 ja se on voimassa 31. lokakuuta 2010 saakka.

Sihteeristökokous päätti 17. syyskuuta 2009 pidentää kriteerien voimassaoloaikaa viidellä kuukaudella. Uusi versio on 1.7 ja se on voimassa 31. maaliskuu 2011 saakka.

Ympäristömerkin käyttöoikeus on voimassa niin kauan kuin palvelu täyttää vaatimukset tai kunnes myöntämisperusteiden voimassaolo päättyy. Näiden myöntämisperusteiden voimassaoloaikaa voidaan pidentää tai myöntämisperusteita voidaan muuttaa, kummasakin tapauksessa lupaa pidennetään automaattisesti ja tiedotetaan luvan haltijalle.

Pohjoismainen Ympäristömerkintä tiedottaa vähintään 12 kuukautta ennen myöntämisperusteiden voimassaoloajan päättymistä luvanhaltijoille tulevista merkintävaatimuksista.

## Tulevat vaatimukset

Tulevissa vaatimuksissa pohjoismainen ympäristömerkintäsihteeristö

- tutkii mahdollisuutta asettaa vaatimuksia rakennustuotteiden loppukäsittelylle
- työstää edelleen sisäilmaan liittyviä vaatimuksia, muun muassa vaatimuksia, jotka koskevat pahanhajuisten ja limakalvoja ärsyttävien aineiden päästöihin
- arvioida pistejärjestelmän muutostarpeita

- tutkii mahdollisuutta asettaa vaatimuksia CO<sub>2</sub>-neutraaleille energialähteille
- tutkii mahdollisuutta asettaa vaatimuksia sisätilojen melutasolle
- työstää materiaalivaatimuksia (muun muassa halogenoidut muovit, useista osista koostuvien rakennustuotteiden sisältö sekä mineraalituotteet).

## Liite 1 Pinnan lämpöhäviökertoimen sekä suhteellisen tehohäviökertoimen laskeminen

### Pinnan lämpöhäviökerroin

Hyväksytyt menetelmät pinnan lämpöhäviökertoimen u-arvon laskemiseen ovat:

DS 418 tai ISO 13789. Käytettäessä ISO 13789 viitataan kylmäsiltojen laskennassa ISO 14683- ja ISO 10211- standardeihin. Merkittävät kylmäsiltojen on sisällytettävä laskuihin.

Seuraavia kolme perustetta voidaan käyttää perusteena kun jätetään tiettyjä kylmäsiltojen huomioon ottamatta;

- 1) Rakenneseosien välinen eristys on kattava (täydellinen)
- 2) Kylmäsiltojen materiaalin lambda- arvo on yli 0,3 W/m<sup>2</sup>K
- 3) Käytetään rakenneseosien ulkomittoja (dimensioita).

Käytettäessä muita perusteita tulee ne perustella ja luovuttaa hakemusta käsittelevän sihteeristön hyväksyttäväksi. Viivamaiset lämpöhäviöt talon ja sen perustuksen välillä sekä ikkunoiden ja ovien ympärillä tulee aina selvittää. Lämpösiltojen selvityksissä tulee käytetyt  $\psi$  ja  $\chi$ -arvot luetella sekä mainita näiden arvojen lähde (esim. standardiarvot dokumentista).

SS-EN ISO 6946(1)  
NS-EN ISO 6946(1)  
DS-EN ISO 6946(1)  
SFS-EN ISO 6946(1)

Taulukossa 1 on esimerkki pinnan lämpöhäviökertoimen laskemisesta rakennusosien laskennallisten arvojen perusteella. Yksittäisillä rakennusosilla on erilaiset korjauskertoimet, jotka on laskettu kansallisten normien mukaan.

**Taulukko 1: Esimerkki pinnan lämpöhäviökertoimen laskemisesta**

| Rak.osa         | Pinta-ala  | U-arvo | U*A*       |
|-----------------|------------|--------|------------|
| Lattia          | 150        | 0,16   | 24         |
| Katto           | 150        | 0,14   | 21         |
| Seinä 1         | 30         | 0,2    | 6          |
| Seinä 2         | 30         | 0,2    | 6          |
| Seinä 3         | 30         | 0,2    | 6          |
| Seinä 4         | 30         | 0,2    | 6          |
| Ikkuna          | 25         | 1,2    | 30         |
| Ovi             | 5          | 0,8    | 4          |
| <b>Yhteensä</b> | <b>450</b> |        | <b>103</b> |

Yhteenlaskettu  $U \cdot A$  on 103 ja kokonaisvaippapinta-ala ( $A_{om}$ ) on  $450 \text{ m}^2$ . Näin pinnan lämpöhäviökertoimeksi saadaan  $103/450 = 0,229 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$ , joka täyttää vaatimuksen (enintään  $0,25 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$ ).

### Suhteellinen tehohäviökerroin

Esimerkki suhteellisen tehohäviökertoimen laskemisesta

Taulukossa 2 on esimerkki kuvitteellisen rakennuksen kertoimen laskemisesta. Esimerkissä käytetään taulukon 1 esimerkkitaloa.

Taulukko 2 antaa myös taustatietoja taulukon 3 laskelmille.

**Taulukko 2: Suhteellisen tehohäviökertoimen laskeminen**

| Parametri        | Koko                                 |
|------------------|--------------------------------------|
| $A_{vaippa}$     | $450 \text{ m}^2$                    |
| $A_{asuinpinta}$ | $150 \text{ m}^2$                    |
| $F_{ulk}$        | $0,229 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$ |
| $V_{asunto}$     | $375 \text{ m}^3$                    |

Lisäksi energiaa otetaan talteen 5 000 kWh vuodessa.

**Taulukko 3: Energiatarpeen laskeminen**

| Parametri   | Lasku   | Tulos ( $\text{W/K} \cdot \text{asuinneliö}$ ) |
|---|---|--|
| Lämmityksen energiatarve  |   |  |
| Siirtohäviö ( $E_{tr}$ )  | $0,229 \text{ W/k} \cdot \text{m}^2 \cdot 450 \text{ m}^2 / 150 \text{ m}^2$                          | 0,687  |
| Ilmastointihäviö ( $E_{vent}$ )<br>vuoto ( $E_{lack}$ ) mukaan lukien | $0,167 \cdot 375 \text{ m}^3 / 150 \text{ m}^2$<br>$+ 0,0384 \cdot 450 \text{ m}^2 / 150 \text{ m}^2$ | 0,418<br>+0,115                                |
| Talteenotettu energia ( $E_{äv}$ )                                    | $(5000 \text{ kWh} / 150 \text{ m}^2) \cdot 0,01 \text{ W/K} \cdot \text{kWh}$                        | 0,333  |
| <b>Suhteellinen häviökerroin</b>                                      | <b><math>0,687 + 0,418 + 0,115 - 0,333</math></b>   | <b><math>0,887 \approx 0,89</math></b>         |

*Tuuletushäviö: Lasketaan ilmanvaihtona 0,5 kertaa tunnissa. Kerroin 0,167 saadaan jakamalla ilman ominaislämpökapasiteetti  $1 \text{ 200 J/kg} \cdot \text{K}$  kahdella tunnilla (7 200 sekunnilla), jotka kuluvat ilmanvaihtojen välillä. Laskussa oletetaan, että  $1 \text{ m}^3$  ilmaa painaa yhden kilon.*

*Vuoto: Kerroin 0,0384 saadaan olettamuksesta, että ilmavuoto on  $0,8 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$  50 pascalin paineessa ja 4 % tästä eli  $0,032 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$  tai  $0,000032 \text{ kg/s} \cdot \text{m}^2$  normaalipaineessa. Tämä kerroin kerrotaan ilman ominaislämpökapasiteetilla  $1 \text{ 200 J/kg} \cdot \text{K}$ , jolloin saadaan kerroin 0,0384.*

Laskuesimerkin rakennus täyttää vaatimuksen O4.

Kertoimesta  $F_{ulk}$  lasketaan standardin EN ISO 6946(1) mukaisesti parametri  $E_{tr}$ :

Vaatimuksessa O4 käytetään parametria  $E_{tr}$ , joka pohjautuu standardin EN ISO 6946(1) mukaan laskettuun pinnan lämpöhäviökertoimeen  $F_{ulk}$ .

Kertoimesta  $F_{ulk}$  saadaan  $E_{tr}$  kertomalla se vaippapinnalla  $A_{vaippa}$  ja jakamalla se asuinpinta-alalla  $A_{asuinpinta}$ :

$$E_{tr} = F_{ulk} \cdot A_{vaippa} / A_{asuinpinta}$$

## Liite 2 Materiaaliluettelo

Luettelo kaikista joutsenmerkityssä talossa käytettävistä tuotteista ja materiaaleista. Määrät tulee ilmoittaa sopivassa yksikössä. Taulukossa on esimerkkejä materiaaleista, jotka voidaan merkitä luetteloon.

| Tuotetyyppi                            | Valmistaja | Päämateriaalityyppi | Kauppanimi | Määrä | Yksikkö |
|--|------------|---------------------|------------|-------|---------|
| <b>Kemialliset tuotteet</b>            |            |                     |            |       |         |
| Kitti sekä saumaus- ja tiivistysaineet |            |                     |            |       |         |
| Pohjustusvärit                         |            |                     |            |       |         |
| Sisämaalit, lakat ja öljy              |            |                     |            |       |         |
| Liimat                                 |            |                     |            |       |         |
| Spakkeli                               |            |                     |            |       |         |
| Muut                                   |            |                     |            |       |         |
|  |            |                     |            |       |         |
| <b>Sähköasennukset</b>                 |            |                     |            |       |         |
| Johdot, heikkovirta                    |            |                     |            |       |         |
| Johdot, vahvavirta                     |            |                     |            |       |         |
| Pistorasiat                            |            |                     |            |       |         |
| Sähkövientien putket                   |            |                     |            |       |         |
| Johtojen piilotuslistat                |            |                     |            |       |         |
| Sähkökaapit                            |            |                     |            |       |         |
| Muut                                   |            |                     |            |       |         |
|  |            |                     |            |       |         |
| <b>Ulkoseinät ja katto</b>             |            |                     |            |       |         |
| Julkisivumateriaali                    |            |                     |            |       |         |
| Eristys                                |            |                     |            |       |         |
| Tuuli- ja höyrösulut                   |            |                     |            |       |         |
| Rakennuslevyt                          |            |                     |            |       |         |
| Kattopinnoitteet                       |            |                     |            |       |         |
| Muut                                   |            |                     |            |       |         |
|  |            |                     |            |       |         |

|                           |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Kantavat rakenteet</b> |  |  |  |  |  |
| Kattotuolit               |  |  |  |  |  |
| Palkisto                  |  |  |  |  |  |
| Runkojärjestelmä          |  |  |  |  |  |
| Muut                      |  |  |  |  |  |
|                           |  |  |  |  |  |
| <b>LVI</b>                |  |  |  |  |  |
| Viemäriputket             |  |  |  |  |  |
| Putkisto                  |  |  |  |  |  |
| Ilmastointiputket         |  |  |  |  |  |
| Muut                      |  |  |  |  |  |
|                           |  |  |  |  |  |
| <b>Perustus</b>           |  |  |  |  |  |
| Sepeli                    |  |  |  |  |  |
| Betoni                    |  |  |  |  |  |
| Betoniraudoitus           |  |  |  |  |  |
| Muut                      |  |  |  |  |  |
|                           |  |  |  |  |  |
| <b>Muut materiaalit</b>   |  |  |  |  |  |
| Sisäövet                  |  |  |  |  |  |
| Ikkunat                   |  |  |  |  |  |
| Lattiat                   |  |  |  |  |  |
| Kiinteät vaatekaapit      |  |  |  |  |  |
| Keittiön kaapistot        |  |  |  |  |  |
| Muut                      |  |  |  |  |  |
|                           |  |  |  |  |  |

*Päämateriaalityypillä tarkoitetaan materiaalin tyyppiä, esim. puu, PP, EPS.*

## Liite 3a Sisämaalit, lakat ja öljyt

### Haihtuvat orgaaniset yhdisteet

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuus ei saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

- Seinämaalit (EN 13300:n mukaisesti): 30 g/l (ilman vettä).
- Muut maalit, joiden peitto on vähintään 15 m<sup>2</sup>/l ja peittävyys 98 %: 250 g/l (ilman vettä).
- Kaikki muut tuotteet (muut maalit kuin seinämaalit, joiden peitto on alle 15 m<sup>2</sup>/l, lakat, petsi, lattiapäällysteet, lattiamaalit ja vastaavat tuotteet): 180 g/l (ilman vettä).

*Haihtuvilla orgaanisilla yhdisteillä tarkoitetaan tässä yhteydessä orgaanisia yhdisteitä, joiden kiehumispiste normaalipaineessa on enintään 250 °C.*

### Haihtuvat aromaattiset hiilivedyt

Haihtuvien aromaattisten hiilivetyjen pitoisuus ei saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

- Seinämaalit (EN 13300:n mukaisesti): 0,15 painoprosenttia tuotteesta.
- Muut tuotteet (kaikki muut maalit, lakka, petsi, lattiapäällysteet ja lattiamaalit sekä vastaavat tuotteet): 0,4 painoprosenttia tuotteesta.

*Haihtuvilla aromaattisilla hiilivedyillä tarkoitetaan tässä yhteydessä hiilivetyjä, joiden kiehumispiste normaalipaineessa on enintään 250 °C ja joiden molekyyliarvossa on vähintään yksi aromaattinen yksikkö.*

### Raskasmetallit

Tuotteen valmistusaineet (aineet tai valmisteet) eivät saa sisältää seuraavia raskasmetalleja tai raskasmetallyhdisteitä: kadmium, lyijy, kromi VI, elohopea ja arseeni. Valmistusaineet saavat kuitenkin sisältää raaka-aineiden sisältämien raskasmetallien jäämiä.

### Vaaralliset aineet

- Tuote ei saa olla luokiteltu direktiivin 1999/45/EY mukaan erittäin myrkylliseksi, myrkylliseksi, ympäristölle vaaralliseksi, syöpää aiheuttavaksi, lisääntymiselle vaaralliseksi tai mutageeniseksi.
- Ainesosia (aineita tai valmisteita), joille on hakemushetkellä määritetty tai joille voidaan määrittää direktiivin 67/548/EY tai 1999/45/EY mukaan jokin tai jotkin seuraavista riskilauseista, ei saa käyttää: R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R45, R46, R48, R60 tai R61.

- Vaikuttavia ainesosia, joita käytetään säilöntäaineina ja joille on määritetty jokin tai jotkin riskilauseista R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39 tai R48, voidaan kuitenkin käyttää, jos niiden osuus maalista on korkeintaan 0,1 painoprosenttia.
- Sellaisten ainesosien (aineiden tai valmisteiden) pitoisuus, joille on hakemushetkellä määritetty tai joille voidaan määrittää direktiivin 67/548/EY tai 1999/45/EY mukaan jokin tai jotkin riskilauseista R50, R51, R52 tai R53, ei saa ylittää 2,5 painoprosenttia. Tällaisten ainesosien kokonaispitoisuus tuotteessa saa olla enintään 5 painoprosenttia.

Tämä vaatimus ei koske ammoniakkia, alkyylimmoniaakkia eikä alkyylimiinia.

- Alkyylifenolietoksyylaatteja ei saa käyttää.
- Dietyleeniglykolimonometyylietteriä (DEGME, CAS 111-77-3) ei saa käyttää.
- Isotiatsolinonyhdisteiden pitoisuus tuotteessa saa olla enintään 500 ppm. 5-kloro-2-metyyli-2H-isotiatsoli-3-onin (EY-nro 247-500-7) ja 2-metyyli-2H-isotiatsoli-3-onin (EY-nro 220-239-6)(3:1) yhteispitoisuus saa olla enintään 15 ppm.
- Vapaan formaldehydin pitoisuus tuotteessa saa olla enintään 10 mg/kg. Formaldehydiä päästäviä aineita saa lisätä vain sen verran, ettei vapaan formaldehydin kokonaismäärä ylitä arvoa 10 mg/kg.

### Liite 3b Todistus sisämaaleille ja vastaaville (sisätilojen koristemaalit, lakat, petsi ja vastaavat tuotteet)

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

#### Haihtuvat orgaaniset yhdisteet

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuus: \_\_\_\_\_

Haihtuvien aromaattisten hiilivetyjen pitoisuus: \_\_\_\_\_

*Haihtuvilla aromaattisilla hiilivedyillä tarkoitetaan tässä yhteydessä hiilivetyjä, joiden kiehumispiste normaalipaineessa on enintään 250°C ja joiden molekyylirakenteessa on vähintään yksi aromaattinen yksikkö.*

#### Raskasmetallit

Onko tuotteeseen lisätty ainesosana tai käytetyn valmisteen osana seuraavia raskasmetalleja tai niiden yhdisteitä: kadmium, lyijy, kromi VI, elohopea tai arseeni?  kyllä  ei

#### Vaaralliset aineet

Onko tuote luokiteltu direktiivin 1999/45/EY mukaan erittäin myrkylliseksi, myrkylliseksi, ympäristölle vaaralliseksi, syöpää aiheuttavaksi, lisääntymiselle vaaralliseksi tai mutageeniseksi?  kyllä  ei

Onko jollekin ainesosalle (aineelle tai valmisteelle) määritetty jokin tai jotkin riskilauseista R23–R28, R39, R45, R46, R48, R60 tai R61?  kyllä  ei

Jos on, ilmoita ainesosa ja sen määrä tuotteessa painoprosenttina. Ilmoita myös ainesosan tarkoitus tuotteessa: \_\_\_\_\_

Onko jollekin ainesosalle (aineelle tai valmisteelle) määritetty jokin tai jotkin riskilauseista R50, R51, R52 tai R53?  kyllä  ei

Jos on, ilmoita ainesosa ja sen määrä tuotteessa painoprosenttina:

Sisältääkö tuote alkyylifenolietoksylaatteja?  kyllä  ei

Sisältääkö tuote dietyleeniglykolimonometyyliettereitä (DEGME, Cas 111-77-3)?  kyllä  ei

Sisältääkö tuote isotiatsolinonyhdisteitä?

kyllä

ei

Jos sisältää, ilmoita ainesosa ja sen määrä tuotteessa (ppm): \_\_\_\_\_

Sisältääkö tuote formaldehydiä yli 10 mg/kg?

kyllä

ei

Huomaa, että formaldehydiä päästävät ainesosat tulee laskea mukaan tähän lukuun (katso liite 3a).

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys) (yritys)

.....  
(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## Liite 3c Liimaa koskevat vaatimukset

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

|   | Täyttykö vaatimus?   |
|---|--|
| Liima ei saa olla luokiteltu EU-direktiivin 67/548/EY ja 99/45/EY (voimassa olevine muutoksineen) mukaan mihinkään seuraavista luokista: ympäristölle vaarallinen (N), erittäin myrkyllinen (Tx), myrkyllinen (T), terveydelle haitallinen (Xn), syövyttävä (C), ärsyttävä (Xi), syöpää aiheuttava (T/Xn), mutageeninen tai lisääntymiselle vaarallinen (T/Xn), räjähdysvaarallinen (E), hapettava (O), erittäin palovaarallinen (Fx), hyvin palovaarallinen (F) tai palovaarallinen (ei kirjainmerkintää). | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Tuote ei saa sisältää aineita, jotka jossakin Pohjoismaassa voimassa olevien säädösten sekä niihin liittyvien aineluetteloiden mukaan katsotaan syöpää aiheuttaviksi, mutageenisiksi tai lisääntymiselle vaarallisiksi.   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Jos vaatimus ei täyty, ilmoita ainesosa ja sen määrä tuotteessa painoprosentteina:  | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Tuote ei saa sisältää ftalaatteja (1,2-bentseenidikarboksyylihapon estereitä).  | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Tuote ei saa sisältää alkyylifenolietoksilaahteja tai muita alkyylifenolijohdannaisia (aineita, joiden hajoamistuotteina syntyy alkyylifenoleja).   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Tuote ei saa sisältää halogenoituja liuotinaineita.   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Tuote ei saa sisältää etyleeniglykolieettereitä, jotka luokitellaan edellä kuvatun mukaisesti (glykolieettereitä, joiden CAS-numero on 109-86-4, 110-49-6, 110-80-5, 111-15-9, 111-77-3 tai 111-90-0).  | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Tuote ei saa sisältää sideaineita, joissa on yli 1 mg jäännösmonomeereja sideainegrammaa kohti.   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Säilöntäaineet eivät saa olla biologisesti kertyviä.  | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) pitoisuus saa olla enintään 1 %.   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| <i>VOC-yhdisteet ovat yhdisteitä, joiden kiehumispiste on alle 260 °C.</i>  |  |
| Onko tuote tapettiliisteri?   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |
| Jos on, sisältääkö tuote haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC)?   | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> |

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys)

.....  
(yritys)

.....  
(vastuuhenkilö)

.....  
(puhelinnumero)

### Liite 3d Todistus saumausaineille, pohjustus- ja tasoitusaineille sekä tiivistysaineille

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

Onko tuotteeseen lisätty epoksihartsia? Kyllä  Ei

Onko orgaanisia tinayhdisteitä aktiivisesti lisätty tuotteeseen? Kyllä  Ei

Onko tuote yksikomponenttinen kovettuva? Kyllä  Ei

Mikäli on, ylittävätko rajat seuraavissa neljässä tuoteryhmässä:

- 0,5 % orgaanisia tinayhdisteitä MS-polymeereissä Kyllä  Ei
- 0,2 % orgaanisia tinayhdisteitä sallitaan silinikonituotteissa ja PUR-polymeereissä, joissa silaanit korvaavat isosyanaatit Kyllä  Ei
- 0,03 % orgaanisia tinayhdisteitä sallitaan silikonituotteissa ja PUR-polymeereissä Kyllä  Ei

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys) (yritys)  
.....  
(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## Liite 4a Selvitys puuaineesta (toimittaja)

|                        |
|------------------------|
| Toimittaja:            |
| Tuote:                 |
| Valmistaja/toimittaja: |

Kestävän metsänkäytön mukaisen puutavaran dokumentaatio  
(vaatimus O12):

- Puulaji ja maantieteellinen alkuperä (maa):

Sertifioidun metsänkäytön mukaisen puutavaran dokumentaatio  
(vaatimus O13):

- Metsäsertifikaatin kopio.
- Sertifioidusta metsänkäytöstä saatavan puun osuus (%) tuotteesta:

Jos toimittaja toimittaa useita tuotteita, voidaan käyttää seuraavaa taulukkoa:

| Tuote | Puulaji | Maantieteellinen alkuperä | Metsästandardi | Sertifioidusta metsänkäytöstä saatavan puun osuus (%) tuotteesta: |
|-------|---------|---------------------------|----------------|---|
|       |         |                           |                |   |
|       |         |                           |                |   |
|       |         |                           |                |   |
|       |         |                           |                |   |

Toimittajan allekirjoitus:

.....

(päiväys)

(yritys)

.....

(vastuuhenkilö)

(puhelinnumero)

## Liite 4b Selvitys puuaineesta (yhteenvedo)

Taulukko 1: Käytetty puumateriaali (taulukkoa käytetään tarvittaessa)

| Tuote | Toimittaja | Puulaji | Maantieteellinen alkuperä |
|-------|------------|---------|---------------------------|
|       |            |         |                           |
|       |            |         |                           |
|       |            |         |                           |

Taulukko 2: Sertifioidusta metsästä saatu puumateriaali

| Tuote           | Toimittaja | Määrä | Sertifioidusta metsänkäytöstä saatavan puun osuus (%): | Sertifioidusta metsänkäytöstä saatavan puun määrä: |
|-----------------|------------|-------|--|--|
|                 |            |       |  |  |
|                 |            |       |  |  |
|                 |            |       |  |  |
| <b>Yhteensä</b> |            |       |  |  |

Sertifioidusta metsänkäytöstä saadun puun osuus (%) =

Sertifioidusta metsänkäytöstä saatavan puun määrä / puun kokonaismäärä tuotteessa = \_\_\_\_\_

Toimittajan allekirjoitus:

.....

(päiväys)

(yritys)

.....

(vastuuhenkilö)

(puhelinnumero)

## Liite 5 Metsäsertifiointia koskevat vaatimukset

Kolmannen osapuolen tulee toteuttaa metsän sertifiointi, tai sertifiointi tulee toteuttaa standardeja ja sertifiointijärjestelmiä koskevat vaatimukset täyttävän metsästandardin mukaan. Seuraavat vaatimukset koskevat pohjoismaisen ympäristömerkintäsihteeristön hyväksymiä standardeja ja sertifiointijärjestelmiä.

### **Standardit**

Standardin tulee tasapuolisesti ottaa huomioon taloudellisia, ekologisia ja sosiaalisia pyrkimyksiä sekä noudattaa YK:n Rion konferenssin toimintaohjelmaa (Agenda 21) ja metsäperiaatteita sekä kansainvälisiä käytäntöjä ja sopimuksia.

Standardin tulee sisältää absoluuttiset vaatimukset ja edistää kestävästä metsänkäytöstä.

Standardin tulee olla yleisesti käytettävissä. Hyväksyttävä standardi on kehitetty avoimena prosessina, johon ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia sidosryhmiä on kutsuttu osallistumaan.

### **Sertifiointijärjestelmä**

Sertifiointijärjestelmän tulee olla avoin, sillä tulee olla hyvä kansallinen tai kansainvälinen uskottavuus ja sen on pystyttävä varmistamaan, että edellä esitetyt metsästandardia koskevat vaatimukset täyttyvät.

### **Sertifiointielin**

Sertifiointielimen tulee olla puolueeton ja uskottava. Sen tulee pystyä valvomaan vaatimusten täyttymistä ja tiedottamaan tuloksista sekä soveltua standardin tehokkaaseen toteutukseen.

Pohjoismaisella ympäristömerkintäsihteeristöllä on oma standardien ja sertifiointijärjestelmien hyväksyntää koskeva käytäntö. Sihteeristö voi pyynnöstä ilmoittaa, mitkä standardit on hyväksytty aikaisemmin.

## Liite 6 Kyllästettyä puuta koskeva todistus

|                                      |
|--------------------------------------|
| Tuotteen nimi:                       |
| Valmistaja/toimittaja:               |
| Kyllästysmenetelmä ja kyllästysaine: |

Onko puun kyllästyksessä, muokkauksessa tai käsittelyssä käytetyt tuotteet luokiteltu syöpää aiheuttavaksi (R45, R49, R40), lisääntymiselle vaaralliseksi (R60–R63) tai perimää vahingoittavaksi (R46, R68) jonkin Pohjoismaan vaarallisten kemikaalien luokitusta ja merkintää koskevissa määräyksissä tai direktiivissä 1999/45/EY (tai siihen tehdyissä lisäyksissä tai muutoksissa)?

Kyllä  Ei

Sisältävätkö lisäaineet arseenia, kromia, orgaanisia tinayhdisteitä, booria tai kreosoottijlyä?

Kyllä  Ei

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys) (yritys)  
.....  
(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## **Liite 7a Puupohjaisten rakennustuotteiden sisältämä formaldehydi**

Rakennuslevyissä, lattiassa tai huonekaluissa ja sisustuksessa käytettävien puulevyjen (esim. lastulevyn), jotka sisältävät yli 3 % formaldehydipohjaisia lisäaineita, tulee täyttää toinen seuraavista vaatimuksista:

1. Vapaan formaldehydin määrä ei saa ylittää seuraavaa raja-arvoa mitattaessa kulloinkin voimassa olevan standardin EN-120 version mukaisella perforaattorimenetelmällä:

Vaatus on sama kuin ruotsalainen ja tanskalainen standardissa EN 120 määritetty erityismääräys ja tiukempi kuin muissa maissa, kuten Norjassa ja Suomessa, voimassa olevat yleiset määräykset.

Yksittäiset arvot: = 8 mg formaldehydiä / 100 g kuiva-ainetta.

Vaatusen tulee täytyä 95 prosentissa kaikista mittausarvoista.

Puolivuotiskeskisarvo: = 6,5 mg formaldehydiä / 100 g kuiva-ainetta.

Vaatus koskee puulevyjä, joiden kosteuspitoisuus H = 6,5 %.

Jos levyllä on muu kosteuspitoisuusarvo (3–10 %), analysoitu perforaattoriarvo tulee kertoa kertoimella F seuraavasti:

Lastulevy:  $F = -0,133 H + 1,86$ . MDF:  $F = -0,121 H + 1,78$ .

2. Formaldehydipäästöt saavat olla korkeintaan 0,13 mg/m<sup>3</sup> ilmaa jäljempänä kuvatuilla testimenetelmillä mitattaessa.

Vaihtoehtoisesti vanerilevyt voivat täyttää suomalaisen luokittelujärjestelmän (Emission Classification of Building Materials) mukaiset vaatimukset.

Päästöt: = 0,125 mg formaldehydiä / m<sup>2</sup>h.

### **Testimenetelmät**

Vapaan formaldehydin pitoisuuden määrittämiseen käytetään perforaattorimenetelmän uusinta voimassa olevaa eurooppalaista standardia. Jatkuvasti voimassa olevaa standardia EN 120 tulee noudattaa, kunnes toinen EN-menetelmä korvaa sen. Vapaan formaldehydin (mg/100 mg), ja päästötason (ppm tai mg/m<sup>3</sup>), korrelaation määrittämiseen käytetään soveltuvaa kammiomenetelmää. Puu- ja mineraalivillalle soveltuvaksi menetelmäksi suositellaan eurooppalaista standardiluonnosta Draft ENV 717-1. Päästöjen vertailuarvojen määrittämiseen käytetään voimassa olevaa standardia. Käytetty menetelmä tulee ilmoittaa.

Luokkien M1 ja M2 päästöjen analyysimenetelmä sisältyy luokittelujärjestelmään Emission Classification of Building Materials ([http://www.rts.fi/emission\\_classification\\_of\\_building\\_materials.htm](http://www.rts.fi/emission_classification_of_building_materials.htm)). Kolmen testin testausvälit ilmoitetaan standardissa (perforaattorimenetelmä), kyseisen Pohjoismaan laeissa ja säädöksissä (kammiomenetelmä, ENV-717-1) sekä suomalaisen luokittelujärjestelmän säännöissä.

### **Analyysilaboratoriolle asetettavat vaatimukset**

Näytteenotto tulee tehdä pätevällä tavalla, ja analyysilaboratorion tulee olla puolueeton ja pätevä. Raakatietojen tulee olla käytettävissä tarkistuksia varten luvan voimassaoloaikana.

Analyysilaboratorion tulee täyttää standardin EN 45001 / DS/EN/ISO/ IEC 17025 yleiset vaatimukset tai sillä pitää olla virallinen GLP-hyväksyntä. Hakija vastaa analyysi- ja dokumentointikustannuksista. Valmistajan laboratorio voidaan hyväksyä analyysien ja mittausten tekopaikaksi, jos

- viranomaiset valvovat näytteenotto- ja analyysiprosessia

tai

- valmistajalla on ISO 9001- tai ISO 9002 -sertifioitu järjestelmä, johon näytteenotto ja analysointi sisältyvät

tai

- valmistaja voi osoittaa, että riippumattoman testaajan ja valmistajan oman laboratorion ensimmäiset, rinnakkaiset testit ovat antaneet saman tuloksen ja että valmistaja ottaa näytteitä määritetyn näytteenottosuunnitelman mukaan.

### **Dokumentaatio**

Näytteenotto-ohjelma, joka sisältää mittausmenetelmät, -tulokset ja -tiheyden. Jos valitaan vaihtoehto 2, tulee dokumentoida, miten säännöllisellä laaduntarkistuksella voidaan varmistaa, ettei paljon formaldehydiä sisältäviä levyjä oteta käyttöön, ennen kuin analyysin tulokset on saatu. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää seuraavaa dokumentaatiota:

- Tanskalaisen tai norjalaisen sisäilmastomerkinnän saaneet tuotteet: kopio voimassa olevasta käyttöluvasta/sertifikaatista.
- Suomalaisen luokitusjärjestelmän (Emission Classification of Building Materials) mukaisen luokan M1 tuotteet: kopio voimassa olevasta käyttöluvasta/sertifikaatista.
- Dansk Pladekontrol -organisaation mukaisen luokan E1 tuotteet: kopio voimassa olevasta käyttöluvasta/sertifikaatista.
- Ruotsissa P-merkityt tuotteet: kopio voimassa olevasta käyttöluvasta/sertifikaatista.

## Liite 7b Todistus rakennuslevyjen formaldehydistä

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

Sisältääkö rakennuslevy formaldehydipohjaisia lisäaineita? Kyllä  Ei   
Jos sisältää, kuinka paljon: \_\_\_\_\_ %

Täyttykö liitteen 7a formaldehydipäästöjen raja-arvoa koskeva vaatimus? Kyllä  Ei

Liitteen 7a mukainen dokumentaatio. Liite nro \_\_\_\_\_

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys) (yritys)  
.....  
(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## Liite 8 Pisteet ympäristömerkittyjen tuotteiden käytöstä

| Tuotetyyppi  | Tuotenimi | Luvan numero | Käyttöalue | Tarvittava osuus (%) | Pisteet |
|--|-----------|--------------|------------|----------------------|---------|
| Rakennuslevyt  |           |              |            |                      |         |
| Ikkunat  |           |              |            |                      |         |
| Lattiat  |           |              |            |                      |         |
| Huonekalut/sisustus<br>(keittiö-, vaatehuone-<br>ja<br>kylpyhuonekalusteet<br>mukaan lukien) |           |              |            |                      |         |
| Kodin sähkölaitteet  |           |              |            |                      |         |
| Sisämaalit ja lakat  |           |              |            |                      |         |
| Liimat   |           |              |            |                      |         |
| Puutavara kestävästä<br>metsänkäytöstä   |           |              |            |                      |         |
| Muu  |           |              |            |                      |         |
| Muu  |           |              |            |                      |         |
| Muu  |           |              |            |                      |         |
| Muu  |           |              |            |                      |         |
| Muu  |           |              |            |                      |         |

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys) (yritys)

.....  
(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## Liite 9 Todistus kiinteille tiivistysaineille

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

- Sisältääkö tuote bisfenoli A:ta? Kyllä  Ei
- Sisältääkö tuote lyijyfosfaattia? Kyllä  Ei
- Sisältääkö tuote DEHP:tä? Kyllä  Ei
- Sisältääkö tuote bromattuja palonsuoja-aineita? Kyllä  Ei
- Sisältääkö tuote monoakryyliamidia? Kyllä  Ei
- Sisältääkö tuote bentso(a)pyreeniä tai bentso(e)pyreeniä? Kyllä  Ei

Valmistajan allekirjoitus:

.....

(päiväys) (yritys)

.....

(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## Liite 10 Todistus eristysmateriaaleille

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

### Palonsuoja-aineet

Sisältääkö tuote bromattuja palonsuoja-aineita, booraksia tai boorihappoa?

Kyllä  Ei

### Paisutettavien eristysmateriaalien ponnekaasut

Paisutetaanko eristysmateriaali klooratulla tai fluoratulla ponnekaasulla?

Kyllä  Ei

### Syöpäluokitus

Luokitellaanko lasi- ja vuorivilla syöpää aiheuttaviksi direktiivissä 97/69/EY?

Kyllä  Ei

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys)

(yritys)

.....  
(vastuuhenkilö)

(puhelinnumero)

## Liite 11a Kattotyölevyjen sisältämää lyijyä koskeva todistus (levyntoimittaja)

|                        |
|------------------------|
| Tuotteen nimi:         |
| Tuotteen kuvaus:       |
| Valmistaja/toimittaja: |

Onko levyissä lyijyä tai lyijy-yhdisteitä  
sisältäviä metalliseoksia?

Kyllä  Ei

Valmistajan allekirjoitus:

.....

(päiväys)

(yritys)

.....

(vastuuhenkilö)

(puhelinnumero)

## Liite 11b Katon levytyössä käytettävää lyijyä koskeva todistus (talonvalmistaja)

|                  |
|------------------|
| Talotyyppin nimi |
| Valmistaja       |

Käytetäänkö levytyössä lyijyä tai lyijy-yhdisteitä sisältäviä metalliseoksia?

Kyllä  Ei

Talonvalmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys) (yritys)  
.....  
(vastuuhenkilö) (puhelinnumero)

## Liite 12 Todistus muovituotteille

|                               |
|-------------------------------|
| Tuotteen nimi:                |
| Tuotteen kuvaus (käyttöalue): |
| Valmistaja/toimittaja:        |

Sisältääkö tuote kloorattuja muoveja?

Kyllä  Ei

Onko tuotteeseen lisätty lyijyyn, kadmiumiin, arseeniin, kromiin, elohopeaan tai näiden yhdisteisiin perustuvia aineita?

Kyllä  Ei

Sisältääkö tuote ftalaatteja?

Kyllä  Ei

Sisältääkö tuote polybromattuja bifenyylejä (PBB) tai polybromattuja difenyylieettereitä (PBDE)?

Kyllä  Ei

Valmistajan allekirjoitus:

.....  
(päiväys)

(yritys)

.....  
(vastuhenkilö)

(puhelinnumero)

## Liite 13 Joutsenmerkittyjen pientalojen markkinointi

Olemme tutustuneet pohjoismaisen ympäristömerkin käyttöä koskeviin sääntöihin, jotka on esitetty ”Tuotteiden pohjoismaista ympäristömerkintää koskevissa säännöt” –asiakirjassa.

Vakuutamme, että mainittuja sääntöjä noudatetaan markkinoinnissa.

Vakuutamme, että olemme tutustuneet pientaloja koskeviin Joutsenmerkin myöntämisperusteisiin.

Vakuutamme, että pientaloja markkinoiville työntekijöillemme tiedotetaan pientalojen myöntämisperusteista ja tuotteiden pohjoismaista ympäristömerkintää koskevista säännöistä.

---

Paikka ja päiväys

---

Yrityksen nimi

---

Vastuuhenkilö

---

Puhelin

---

Markkinointivastaaja

---

Puhelin

Henkilövaihdoksen yhteydessä on ympäristömerkinnälle toimittaa uusi ajan tasalla oleva vakuutus.