

Opas rakentamista koskevien kiertotalouden DNSH-kriteerien soveltamiseksi



Euroopan unionin rahoittama –
NextGenerationEU



Opasta saa käyttää CC BY-SA-lisenssin mukaisella tavalla.
Anna palautetta tai kysy oppaasta: rateko@rateko.fi

Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO
PL 381 (Eteläranta 10)
00131 Helsinki
Puh. +358 9 12 991

© Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO
Kustantaja: Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO
ISBN 978-952-94-9995-3

Esipuhe

Opas rakentamista koskevien kiertotalouden DNSH-kriteerien soveltamiseksi tukee taksonomian DNSH-kriteereissä määriteltyjen vaatimusten viemistä osaksi rakennusalan yrityksen toimintaa. Oppaassa on avattu, mitä käytännön toimenpiteitä tarvitaan, jotta jätteen synnyn rajoittaminen, jätteen materiaalina hyödyntäminen ja rakennusten kiertoa tukevat suunnittelu- ja toteutusratkaisut toteutuvat ja miten tulokset voidaan todentaa.

Oppaan laatimiseen ovat osallistuneet Riikka Kinnunen, Riitta Haapanen ja Eelis Tsokkinen Kierivä Oy:stä, Laura Eklund Skanskasta, Pekka Kiuru NCC:stä, Mari Levirinne-Kara SRV:stä, Hanne Perälä YIT:stä, Jani Kemppainen Rakennusteollisuus RT ry:stä ja Meri Hietala RATEKOsta. Oppaasta ovat syksyllä 2024 antaneet lausuntonsa Remeo Group Oy ja ATL-Rakennushuolto Oy. Kierivä Oy on ollut päävastuussa oppaan sisällön koostamisesta ja opas on tuotettu osana EU-taksonomian jalkautushanketta.

Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO kiittää kaikkia työhön osallistuneita ja työtä tukeneita!

Helsingissä 23.12.2024 Meri Hietala

Vastuuvapauslauseke

Oppaassa esitetyt suositukset perustuvat oppaan laadintahetkellä vallitsevaan tilanteeseen ja tuolloin käytettävissä olleisiin tietoihin.

Rakennusteollisuuden koulutuskeskus RATEKO ja muut kehitystyössä mukana olleet tahot eivät ole vastuussa oppaassa esitetyistä kannanotoista tai oppaan käytöstä.

Ajantasaisten EU-taksonomiaa koskevien tietojen oikeellisuus on aina syytä varmistaa erikseen. Lisätietoja saa muun muassa EU:n verkkosivuilta.

Taksonomian jalkautushanke on saanut rahoitusta ympäristöministeriön Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelmasta, jonka rahoitus tulee EU:n kertaluonteisesta elpymisvälineestä (RRF). Hankkeen omarahoitusosuudesta ovat vastanneet Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO ja Talonrakennusteollisuus ry. Hanke on ajoittunut välille 2023–24. Lisätietoa www.rateko.fi

Oppaan lukuohje

Delegoitu asetus:

EU-komission antamien delegoitujen säädösten DNSH-kriteerejä koskeva teksti käsitellään kolmessa osassa:

Materiaalina hyödyntäminen

Jätteen synnyn rajoittaminen

Rakennuksen elinkaariominaisuudet

Teksti on samansisältöinen säädöksissä (EU) 2021/2139, (EU) 2023/2485 ja (EU) 2023/2485.

Soveltaminen:

DNSH-kriteerien soveltaminen

Talonrakentamisen toiminnoissa:

7.1 Uudisrakentaminen

7.2 Korjausrakentaminen

Infran toiminnoissa:

6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17 Liikenne

WTR-3.1 Tulvasuojelu

PPC-2.4 Pima-kunnostukset

Lisähuomiot:

Linkit delegoiduissa asetuksissa mainittuihin säädöksiin ja tietolähteisiin.

Materiaalina hyödyntäminen 1/3

Delegoitu asetus:

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 mukaisesti.

Soveltaminen: mitä tarkoitetaan materiaalina hyödyntämisellä?

Materiaalina hyödyntämisellä tarkoitetaan jätteen uudelleenkäytön valmistelua, kierrätystä materiaalina sekä sellaisia maantäyttötoimia, joissa jäte korvaa neitseellisiä materiaaleja.

Materiaalina hyödyntämistä ei ole jätteen hyödyntäminen energiana (jätteen massapoltto) tai valmistaminen polttoaineeksi tai muuksi energianlähteeksi (esimerkiksi jätteen valmistaminen rinnakkaispolttoaineeksi tai pelleteiksi).

Lisähuomiot:

Eri jäteyritysten raportit ovat erilaisia. Jätehuollon palveluyrityksen kanssa on suositeltavaa sopia jäteraportin toimitustavasta ja varmistaa, että raportissa on tarvittavat työmaakohtaiset tiedot. Jätetiedot voi olla tarpeen kerätä työmaakohtaisesti Excel-tiedostoon tai yrityksen erilliseen raportointijärjestelmään.

”Materiaalina hyödyntäminen” ei vastaa hankkeessa erilliskerättävien jätelajien osuutta. Esimerkiksi puu lajitellaan erikseen, mutta se ei todennäköisesti mene materiaalina hyödyntämiseen, ellei siitä ole erikseen sovittu. Yleisohje on, että puujätteestä erikseen lajiteltu puhdas kierrätyspuu laskettaisiin materiaalina hyödyntämiseen, mutta sekapuuta ei.

EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en. Jätelaki 646/2011: 6 § muut määritelmät 8 § Yleinen velvollisuus noudattaa etusijajärjestystä 15 § Jätteiden erilliskeräysvelvollisuus

Materiaalina hyödyntäminen 2/3

Delegoitu asetus:

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 mukaisesti.

Soveltaminen: miten lasketaan materiaalina hyödyntämisen aste?

Materiaalina hyödyntämisen aste koostetaan hankkeen jäteraporteista laskemalla materiaalina hyödynnetyn vaarattoman rakennus- ja purkujätteen osuus syntyneestä vaarattomasta jätteestä.

Vaarallisia jätteitä (jäteluettelon jätenimikkeessä *-merkintä) ja luokan 17 05 04 (maa- ja kiviainekset) ei sisällytetä laskentaan.

Lisähuomiot:

Oleennaista on 70 % materiaalihyödyntämisen saavuttaminen.

Hankkeen jätehuollon palveluyritykseltä saa tiedot hyödyntämistavoista.

[Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021: Liite 1 Hyödyntämistoimet, Liite 3 Jäteluettelo](#)

Materiaalina hyödyntäminen 3/3

Delegoitu asetus:

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 mukaisesti.

Soveltaminen: miten toimin jätehierarkian ja käsittely- ja kierrätysmallin mukaisesti?

Materiaalit erotetaan toisistaan työmaalla lajittelemalla ja erilliskeräämällä.

Työmaalle laaditaan jätehuoltosuunnitelma ja jäteasetuksen mukaisesta erilliskeräysvelvoitteesta poiketaan vain perustellusti. Sopimuskumppani auditoidaan osana rakennusyrityksen omaa laadunhallintaa.

Lisähuomiot:

Erilliskeräysvelvoitteesta voi poiketa vain jätelain 15 §:n edellytysten täytyessä.

Jätehuollon palveluyrityksen kanssa tehtävässä sopimuksessa sovitaan erilliskeräyksestä ja jätteiden käsittelytavoista esimerkiksi puujätteelle.

Käytössä olevien lajittelujärjestelmien hyödyntämisessä arvioidaan alueelliset käsittelytavat. Laitoslajitteluun työmaalta toimitettujen jätteiden hyödyntämisestä pitää olla käytettävissä todennettava työmaakohtainen raportti (ei laitoskohtainen keskiarvo), jos ne halutaan sisällyttää työmaan materiaalina hyödyntämisen asteen laskentaan.

[EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmalli | Jätelaki 15 § 646/2011](#)
[Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021: 26 § Rakennus- ja purkujätteen erilliskeräys](#)

Jätteen synnyn rajoittaminen

Delegoitu asetus:

Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja 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.

Soveltaminen: miten rajoitan jätteen syntyä?

Jätteen syntyä rajoitetaan hyvällä suunnittelulla. Tähän kuuluu mm. uudelleenkäytön ja yrityksen sisäisten materiaalikiertojen edistäminen, purkukartoitusten tekeminen ja hukkamateriaalien välttäminen.

Jätehuollon toteutus ja jätteiden synnyn rajoittaminen käsitellään työmaan henkilöstön perehdytyksessä.

Ennen purkutöitä kartoitetaan ja tutkitaan haitta-aineet rakennuksen aikakauden ja muun tiedon perusteella.

Lisähuomiot:

Kriteerin täyttymiseen riittää yrityksen prosessien ja toimintamallien dokumentointi, kun ne ovat selvästi käytössä kyseisessä hankkeessa.

[Rakentamislaki 751/2023: 16 § Purkumateriaali- ja rakennusjätteselvitys](#)

Rakennuksen elinkaariominaisuudet (1/2)

Delegoitu asetus:

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 tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti.

Soveltaminen: Mitä tarkoitetaan resurssitehokkuuden, mukautumiskelpoisuuden ja joustavuuden osoittamisella?

Resurssitehokkuuden osoittamiseksi dokumentoidaan hankkeen sellaiset suunnitteluratkaisut, jotka vähentävät käytetyn materiaalin määrää ja hukkaa.

Muuntumiskelpoisuuden ja joustavuuden osoittamisella tarkoitetaan monikäyttöisyyden, muuntojoustavuuden ja laajennettavuuden edistämistä suunnittelussa ja ratkaisujen dokumentointia.

Lisähuomiot:

Kaikki delegoidussa asetuksessa mainitut rakennuksen elinkaariominaisuudet on tarkasteltava. Dokumentointi voidaan toteuttaa listana hankkeessa hyödynnetyistä keinoista. Jokaisen ominaisuuden osalta on arvioitava, miten sitä on toteutettu hankkeessa.

Dokumentointi tarkoittaa, että kirjataan esimerkkejä jokaisesta dokumentoitavasta kohdasta. Esimerkiksi resurssitehokkuuteen voidaan dokumentoida pitkäikäisyyttä, korjattavuutta ja huollettavuutta sekä rakenteiden optimointia ja tilatehokkuutta edistävät ratkaisut hankkeessa.

(589) ISO 20887:2020: <https://www.iso.org/standard/69370.html>
Rakentamislaki 751/2023: 39 § Rakennuksen elinkaariominaisuudet

Level(s): https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en
DGBN: <https://www.dgnb.de/en/certification/buildings> | BREEAM: <https://bregroup.com/products/breeam/>
LEED : <https://www.usgbc.org/leed> | RTYL <https://ymparisto.rakennustieto.fi/rakennustiedon-ymparistoluokitus>

Rakennuksen elinkaariominaisuudet (2/2)

Delegoitu asetus:

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 tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti.

Soveltaminen: Mitä tarkoitetaan purettavuuden osoittamisella?

Purettavuuden osoittamiseksi dokumentoidaan hankkeen purettavuutta edistävät ominaisuudet.

Purettavuus vähentää jätteen syntymistä, helpottaa uudelleenkäyttöä ja parantaa materiaalien kierrätettävyyttä purkamisen yhteydessä.

Lisähuomiot:

Purettavuutta edistävät osien irrotettavuus ja hyödynnettävyys uudelleenkäyttöön.

Dokumentoinnissa esitetään lista keinoista.

Elinkaariominaisuuksissa ei tuoda esille energiatehokkuutta, sillä sitä käsitellään asetuksessa ilmastonmuutoksen hillinnän kriteereissä.

(589) ISO 20887:2020: <https://www.iso.org/standard/69370.html>
Rakentamislaki 751/2023: 39 § Rakennuksen elinkaariominaisuudet

Infra-ala

Delegoitu asetus:

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 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 ja 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.

Lisähuomiot:

Infrastruktuuria koskevien taloudellisista toiminnoista 6.13–6.17 ei tehty erillisiä soveltamisohjeita. Asetuksen kriteerit koskevat materiaalina hyödyntämistä ja jätteen synnyn rajoittamista. Kriteerit ovat samat kuin uusien rakennusten rakentamisessa ja olemassa olevien rakennusten korjauksessa materiaalina hyödyntämiselle.

Kriteerien soveltaminen ei eroa merkittävästi infrarakentamisen ja talonrakentamisen kohdalla, mutta massat ovat erilaisia. Esimerkiksi puutavara kiertää työmaalta toiselle ja iso osa massasta on maa- ja kiviaineksia, jotka eivät kuulu asetuksen soveltamisalaan.

[EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmalli](#)



**Opasta saa käyttää CC BY-SA-lisenssin mukaisella tavalla.
Anna palautetta tai kysy oppaasta: rateko@rateko.fi**

Lisätietoa aiheeseen liittyvistä koulutuksista:
rateko.fi ja meri.hietala@rateko.fi, +358 40 534 1960