



Rakentaminen ja kiertotalous

RAKI -verkkokoulutus

Kiertotalous osaksi rakentamisen arkea II

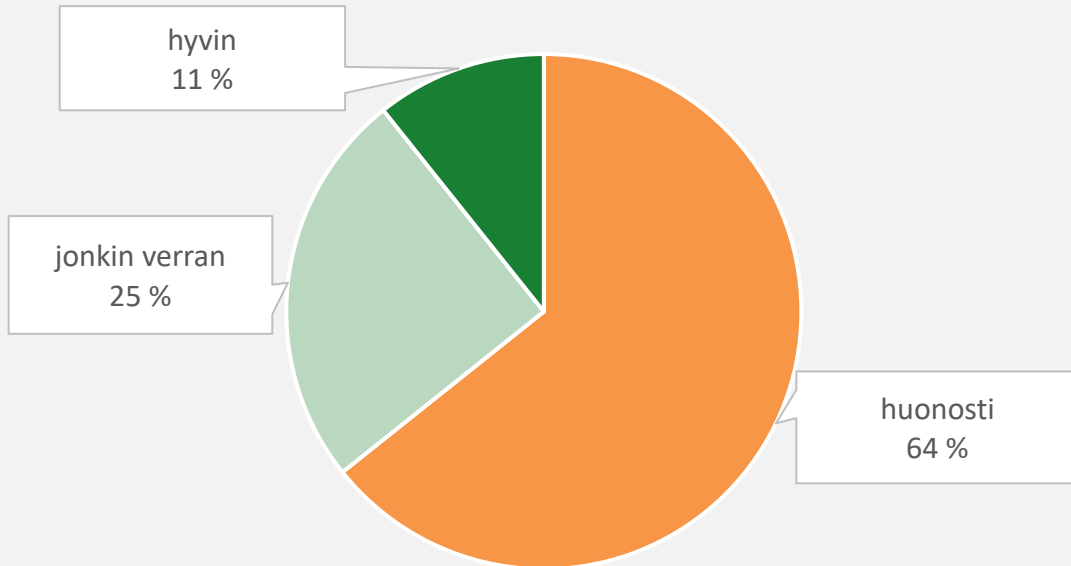
9.9.2022

Ulla-Mari Pasala

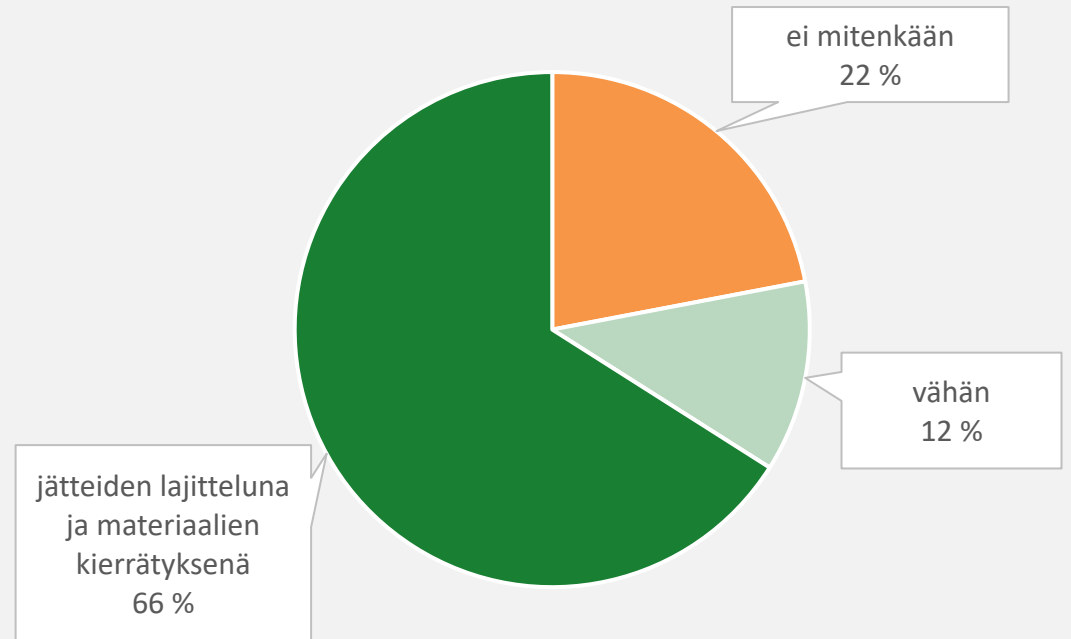
Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO

Koulutukselle on tarvetta

Miten tunnet kiertotaloutta ja vähähiilistä rakentamista?



Miten kiertotalous ja vähähiilinen rakentaminen näkyvät omassa työssäsi/työpaikallasi?



Kysely Rakennusliiton luottamushenkilöiden täydennyskoulutuksessa 31.3.2022

Mikä RAKI-koulutus on?

- RAKI = rakentaminen ja kiertotalous, vähähiilinen rakentaminen
- Maksuton verkkokoulutus, keskittyy talonrakennustuotantoon
- Sisältö rakentuu kuudesta moduulista
- Kesto n. 2,5 h (moduulit 20/40 min)
- Kohderyhmänä rakennusalan ammatilliset opiskelijat ja työelämässä olevat
- SITRA-rahoitteinen
- Oppimisympäristönä Priima
- Julkaistiin 8.8.2022

Koulutuksen sisältö

Miksi rakentamisen on siirryttävä vähähiilisen kiertotalouteen?

- Ilmastonmuutoksen ja luonnonvarojen kestävän kulutuksen haasteet
- Rakennetun ympäristön merkittävyys osana muutosta ja tavoitteiden saavuttamista
- EU:n aloitteet ja niihin liittyvät tavoitteet (etenkin Green Deal)
- Kansallinen lainsäädäntökehitys, kansallinen strateginen kiertotalousohjelma, toimialakohtaiset vähähiilisyyden tiekartat

Miten vähähiilisen kiertotalouden toteutumista mitataan?

- EU:n taksonomia
- Kansallisen strategisen kiertotalousohjelman mittarit
- Kestävyyden ja ympäristövaikutusten eri luokitusjärjestelmät
- Elinkaariarviointi, rakennusten vähähiilisyyden arviointi

Koulutuksen sisältö

Miten rakentamisen eri tavoitteet liittyvät toisiinsa?

- Kiertotalous, vähähiilisyys, energiatehokkuus, resurssiviisaus, kierrätyskelpoisuus
- Turvallisuus ja terveellisyys, viihtyisyys, tarkoituksenmukaisuus
- Laadukkuus, kustannustehokkuus

Miten vähähiilinen kiertotalous toteutetaan talonrakennustuotannossa?

- Uudisrakentaminen
- Korjausrakentaminen
- Rakennusmateriaalien tuotanto

Poimintoja koulutuksesta



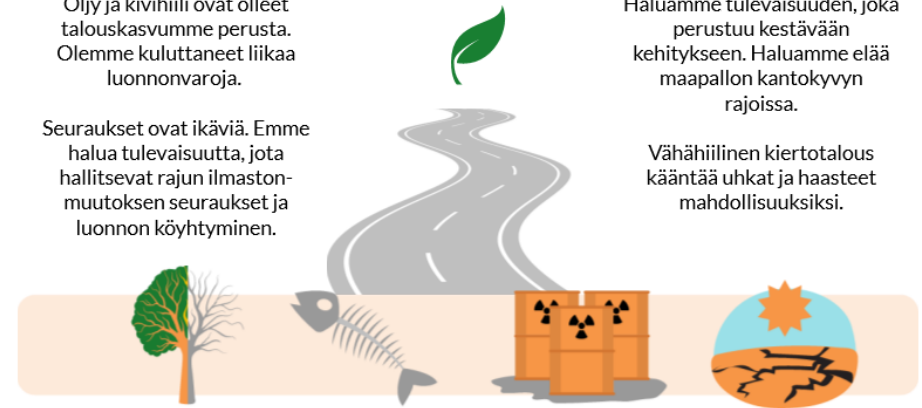
Vaihtoehto ei ole se, että kaikki jatkuu ennallaan

Öljy ja kivihiili ovat olleet talouskasvumme perusta. Olemme kuluttaneet liikaa luonnonvaroja.

Seuraukset ovat ikäviä. Emme halua tulevaisuutta, jota hallitsevat rajun ilmastonmuutoksen seuraukset ja luonnon köyhtyminen.

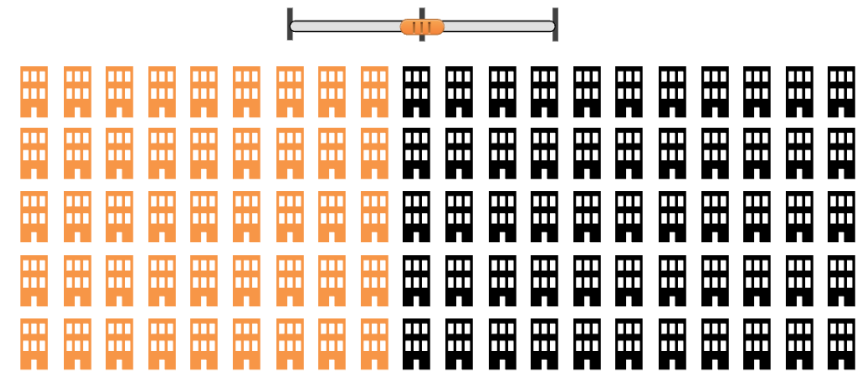
Haluamme tulevaisuuden, joka perustuu kestävään kehitykseen. Haluamme elää maapallon kantokyvyn rajoissa.

Vähähiilinen kiertotalous kääntää uhkat ja haasteet mahdollisuuksiksi.



Betoni on maailman käytetyin rakennusmateriaali

i Liu'ta liukukykintä niin näet kuinka paljon betonia käytetään rakennuksissa eri käyttötarkoituksiin.



Runkomateriaalina sitä on noin 45 % rakennuksista.

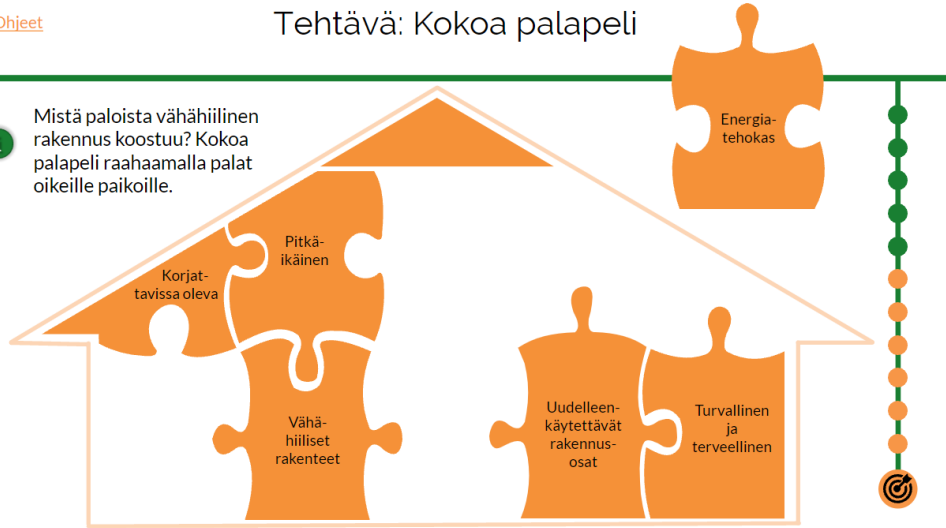
Poimintoja koulutuksesta

Ohjeet

Tehtävä: Kokoa palapeli

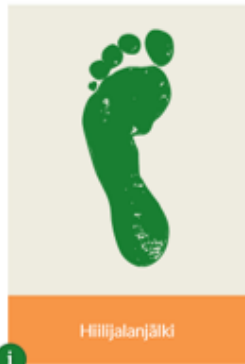
i

Mistä paloista vähähiilinen rakennus koostuu? Kokoa palapeli raahaamalla palat oikeille paikoille.



Hiilijalanjälki ja hiilikädenjälki

Ilmastovaikutusten suuruutta kuvataan ilmoittamalla, kuinka suuri määrä hiilidioksidia (kgCO₂e) aiheuttaisi saman ilmastovaikutuksen. Ilmastovaikutus voi olla haitallinen tai hyödyllinen.



Esimerkkikeinoja energiatehokkuuden parantamiseksi

i

Valitse numeroidut kohdat nähdäksesi mitä erilaisia mahdollisuuksia energiatehokkuuden parantamiseen on.

Taloteknisillä ja lämpöpumppuratkaisuilla säävutetaan merkittävä energiansäästö

- Poistoilmanvaihdon muuttaminen tulo- ja poistoilmanvaihdoksi lämmöntalteenotolla on monessa kohteessa energia- ja kustannustehokas ratkaisu ja kannattavampi ratkaisu kuin poistoilmalämpöpumpun (PILP) asentaminen.



Ohjeet

Tehtävä: Uuden asuinrakennuksen kasvihuonekaasupäästöt

Kokeile eri vaihtoehtoja, niin näet miten ne vaikuttavat vuosittaisiin päästöihin. Valitse lopuksi mielestäsi hyvä yhdistelmä.

Päärakennusmateriaali

- normaali betoni
- eristetty CLT-runko
- puuranka
- vähähiilinen betoni

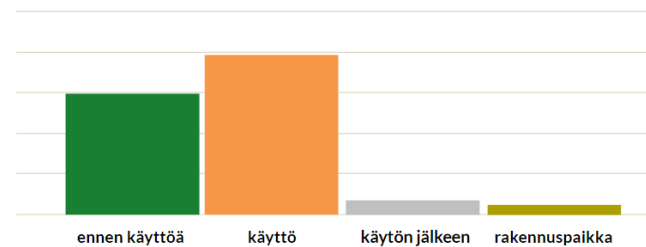
Lämmitysenergia

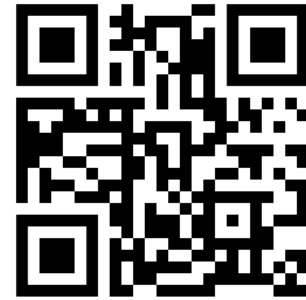
- kaukolämpö
- maalämpö

Perustus

- matala perustus
- paalutus
- stabilointi

Vuosittainen kasvihuonekaasupäästö (kgCO₂e/m²/a)





rakikoulutus.fi