

26.11.2024

Luonnonvaroja kestävästi hyödyntävä rakentaminen

Kestävyyden kuntotarkastus 2024 - taustaraportti

LAURI TÄHTINEN, ELINA SAMILA

Green Building Council Finland

Siltasaarenkatu 8-10, 00530 Helsinki

www.figbc.fi



Sisällys

Alkusanat	2
Strategiset tavoitteet ja niiden seuranta.....	2
Johdanto	3
1 Rakennusten keskimääräinen purkuikä kasvukeskuksissa	4
1.1 Historia.....	5
1.2 Tavoitetaso	5
1.3 Nykytila ja ennustettu kehitys	6
1.3.1 Kasvukeskukset.....	8
1.4 Johtopäätökset	9
2 Rakennus- ja purkujätteen hyödyntäminen materiaalina	10
2.1 Historia.....	10
2.2 Tavoitetaso	10
2.3 Nykytila ja ennustettu kehitys	11
2.3.1 Rakentamisen jätteiden synty	11
2.3.2 Rakentamisen jätteiden käsittely	12
2.4 Johtopäätökset.....	14
3 Uusiomateriaalien ja uudelleenkäytettyjen tuotteiden määrä	15

Alkusanat

Strategiset tavoitteet ja niiden seuranta

FIGBC:n visiona on maapallon kantokyvyn rajoissa menestyvä kiinteistö- ja rakennusala.

Kiertotalouden osalta tämä tarkoittaa tulevaisuutta, jossa kiinteistö- ja rakennusala toimii kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Olemassa olevien rakennusten ja infrastruktuurin elinkaaret ovat pidentyneet merkittävästi. Purkaminen on vasta viimeinen keino. Jos puretaan, kaikki rakennusosat ja materiaalit pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon arvoa säilyttäen tai jopa arvoa kasvattaen. Vain pieni osa rakentamiseen käytettävistä materiaaleista on uusia.

Seuraamme kiertotalouden edistymistä Suomen kiinteistö- ja rakennusalalla seuraavien mittareiden avulla:

1. rakennusten keskimääräinen purkuikä kasvukeskuksissa
2. rakennus- ja purkujätteen hyödyntäminen materiaalina
3. etsitään keinoja seurata rakentamisen materiaalien käyttöä, sekä uusiomateriaalien ja uudelleenkäytettyjen tuotteiden osuutta.

Lisäksi seurataan korjausrakentamisen liikevaihtoa, Kiertotalouden green dealin etenemistä, sekä uusiomateriaaleja sisältävien rakennustuotteiden määrää markkinoilla.



Johdanto

Vaikuttavin keino edistää kiertotaloutta rakennetussa ympäristössä on olemassa olevien rakennusten ja infrastruktuurin elinkaarien merkittävä pidentyminen. Purkamisen tulisi olla vasta viimeinen keino työkalupakissamme. Mitä paremmin pidämme huolta rakennetusta ympäristöstämme, sitä vähemmän tarvitsemme uudisrakentamista ja säästämme neitseellisiä materiaaleja.

Purkaminen voi kuitenkin olla edelleen paras ratkaisu joissakin tilanteissa. Jos vajaakäyttöiselle tai tyhjälle kiinteistöille ei nähdä pitkälläkään aikavälillä käyttöä, esimerkiksi käyttötarkoitusta muuttamalla. Tämä tilanne voi tulla vastaan esimerkiksi muuttotappioalueella. Rajatulla purkamisella voidaan myös mahdollistaa toimivampaa kaupunkirakennetta, jolloin purkupäätös voi olla myös ilmaston ja materiaalien käytön kannalta kokonaisuudessaan paras ratkaisu. Tällöin ensiarvoisen tärkeäksi nousee purettavien rakennusosien ja -materiaalien hyödyntäminen mahdollisimman paljon arvoa säilyttäen tai jopa arvoa kasvattaen.

Tarvitsemme uusia (liike-)toimintamalleja erityisesti rakennusosien uudelleenkäyttöä varten. Uudelleenkäytön tiellä on myös sääntelyyn tai kannustimiin liittyviä esteitä. Tavoitteena tulee pitkällä tähtäimellä olla purettavien rakennusosien uudelleenkäytön lisääminen suuressa mittakaavassa ja uudelleenkäytön valtavirtaistuminen. Samalla täytyy tavoitella jätteenä päätyvän materiaalin osuuden pienentymistä. Lopulta se, huomattavasti nykytasoa pienempi, osa purettavien rakennusten materiaaleista, joka päättyy jätteeksi, tulee kierrättää materiaalihyötykäyttöön tehokkaasti.

Näiden toimien myötä vain pieni osa rakentamiseen tarvittavista materiaaleista olisi uusia. Näin voimme vähentää merkittävästi kiinteistö- ja rakennusalan materiaalien tarvetta sekä ilmastopäästöjä.

1 Rakennusten keskimääräinen purkuikä kasvukeskuksissa

Jätteiden käsittelyn prioriteettijärjestys, niin kutsuttu jätehierarchy säädetään EU:n jätepuitedirektiivissä ([direktiivi 2008/98/EY](#)). Jätehierarkialla on kaksi tavoitetta: minimoida jätteen syntymisen ja jätehuollon haittavaikutuksia sekä parantaa luonnonvarojen käytön tehokkuutta¹.

Jätehierarkian mukaan uudelleenkäyttöä ja kierrätystäkin tärkeämpää on vähentää syntyvää jätettä. Kiinteistö- ja rakennusalalla yksi parhaita keinoja tähän on pitää hyvää huolta olemassa olevasta kiinteistökannastamme ja käyttää sitä mahdollisimman pitkään, vähentäen näin sekä purkumateriaalien, että uudisrakentamisen tarpeen määrää.

Rakennusten elinkaaren pituus kertoo kyvystämme hyödyntää olemassa olevaa kiinteistökantaa ja siihen jo sitoutuneita luonnonvaroja. Elinkaaren mitta voidaan ajatella ajanjaksona rakennuksen käyttöönoton ja sen purun välillä. Kun rakennuksen elinkaari päättyy, se puretaan ja tällöin tilastoihin merkitään rakennuksen purkuikä.

Toisin sanoen tilastoista löytyvä purkuikä kuvaa hyvin rakennusten elinkaaren pituutta. Pitkä elinkaari ei kuitenkaan tuota haluttuja hyötyjä, jos kiinteistölle ei ole käyttöä. Vajaa- tai tyhjäkäytöllä olevat kiinteistöt aiheuttavat käyttövaiheessaan tarpeetonta energiankulusta ja päästöjä. Siksi esimerkiksi muuttotappioalueilla voi olla perusteltua purkaa tarpeettomia kiinteistöjä ja hyötykäyttää näissä olevat materiaalit toisaalla.

Sen sijaan kasvukeskuksissa on usein niin ympäristöllisesti, kuin taloudellisestikin järkevää jatkaa rakennusten elinkaarta esimerkiksi käyttötarkoituksen muutoksin, tai täydentävän lisärakentamisen keinoin.

Tästä syystä keskitymme seuraamaan purkuikää, eli rakennusten elinkaaren pituutta, nimenomaan kasvukeskuksissa, joissa neliöille on varmasti kysyntää, jos vain osaamme ne hyödyntää.

Kasvukeskuksilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kuutta suurinta kaupunkia: Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku ja Oulu. Näissä kaupungeissa asuu noin kaksi miljoonaa suomalaista eli yli kolmannes koko maan väestöstä, yli 40 % suomalaisista työpaikoista ja niissä tehdään 55 % Suomen bruttokansantuotteesta.²

¹ EUR-Lex, <https://eur-lex.europa.eu/FI/legal-content/glossary/waste-hierarchy.html>, haettu 26.8.2024

² Helsingin kaupunki, [Kuutoskaupungit](#), haettu 22.8.2024

1.1 Historia

Rakennusten keskimääräistä purkuikää on Suomessa selvitetty aiemmin ainakin Satu Huuhkan tutkimuksessa ”A statistical and geographical study on demolished buildings”³. Tutkimuksessa selvitettiin keskimääräistä purkuikää asuinrakennuksille ja muille rakennuksille vuosina 2000 – 2012. Tutkimuksen tuloksena keskimääräinen rakennusten purkuikä oli tuolla aikavälillä asuinrakennuksilla 58 vuotta ja muilla rakennuksilla 43 vuotta. Tässä selvityksessä tutkittava kiinteistökanta asettuu ajallisesti Huuhkan tutkimuksen jälkeiseen aikaan. Tulokset ovat varsin hyvin linjassa keskenään.

1.2 Tavoitetaso

Ympäristöministeriön alaisessa Kiertotalouden green dealissa on asetettu tavoitteeksi pidentää rakennusten elinkaaria 20 % vuoden 2015 tasosta, vuoteen 2035 mennessä.

Rakennusten elinkaaren pituus vertailuvuonna (2015) on määritetty Tilastokeskuksen *rakennusten purkuikä* kuvaavan tilastotiedon avulla. Tilastokeskuksen rakennusten purkuikää koskevien tilastojen perusteella pinta-alalla painotettu keskimääräinen purkuikä, eli rakennusten elinkaaren pituus, oli koko Suomessa vuonna 2015 asuinrakennuksille 54 vuotta ja muille rakennuksille 45 vuotta.

HUOM. Purkuiät voivat vaihdella vuosittain merkittävästikin ja vuodenkin ero tavoitetaso asetamisessa voi vaikuttaa tuloksiin merkittävästi. 2015 purkuikässä on pieni nousu asuinrakennuksissa ja hieman suurempi muissa kuin asuinrakennuksissa verrattuna vuosiin 2014 ja 2016. Vaikutus kokonaisuuteen on kuitenkin varsin pieni.

Kun laskemme 2035 tavoitetaso sillä oletuksella, että rakennuskannan elinkaaren pituus kasvaisi 20 % vuoteen 2015 verrattuna, saadaan vuodelle 2035 elinkaaren tavoitepituudeksi 65 vuotta asuinrakennuksille ja 54 vuotta muille rakennuksille.

Koska laskenta perustuu Tilastokeskuksen keräämään tilastotietoon, voidaan etenemää seurata ja 2035 toteuma voidaan varmentaa tilastotietoihin perustuen.⁴

³ Huuhka, S., & Lahdensivu, J. (2014). Statistical and geographical study on demolished buildings. *Building Research & Information*, 44(1), 73–96.
<https://doi.org/10.1080/09613218.2014.980101>

⁴ Huom. Tavoitetaso on asetettu erikseen asuin- ja muille rakennuksille, koska näiden rakennustyyppien elinkaaren pituus on tällä hetkellä hyvin erilainen. Keskimääräisen toimistorakennusten elinkaaren pituus on tällä hetkellä selvästi asuinrakennuksia lyhyempi. Toimistojen osalta voisi olla perusteltua miettiä myös asuinrakennuksia tiukempaa tavoitetta tämän eron kiinni kuromiseksi.

1.3 Nykytila ja ennustettu kehitys

Tämän raportin keskimääräiset purkuikä tiedot eri alueille perustuvat Tilastokeskukselta erikseen tilattuihin laskelmiin. Keskimääräinen purkuikä tieto on laskettu eri vuosina purettujen rakennusten pinta-alapainotteisena keskiarvona.⁵

Rakennusten purkuikä koko Suomessa ja kasvukeskuksissa, sekä sen kehitys on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 1 Asuinrakennusten ja muiden rakennusten keskimääräinen pinta-alalla painotettu purkuikä (vuotta) vuosina 2013 ja 2023 sekä purkuikä muutos vuosina (vuotta) ja purkuikä prosentuaalinen muutos vuodesta 2013 vuoteen 2023, koko Suomessa ja kasvukeskuksissa. [Lähde: Tilastokeskus]

	Koko Suomi				Kasvukeskukset			
	Purkuikä 2013	Purkuikä 2023	Muutos 10 vuodessa	Muutos 10 vuodessa	Purkuikä 2013	Purkuikä 2023	Muutos 10 vuodessa	Muutos 10 vuodessa
Asuinrakennukset	53	59	6	10 %	52	58	6	10 %
Muut rakennukset	41	49	8	16 %	43	51	8	16 %
Kaikki rakennukset	43	50	7	15 %	45	51	6	13 %

Rakennusten elinkaarten pituus on purkuikä datan perusteella kasvanut kymmenessä vuodessa asuinrakennuksilla noin 10 % (6 vuotta) ja muilla rakennuksilla noin 16 % (8 vuotta). Kaikki rakennukset huomioiden purkuikä on kasvanut koko maan tasolla 15 % (7 vuotta) ja kasvukeskuksissa 13 % (6 vuotta).

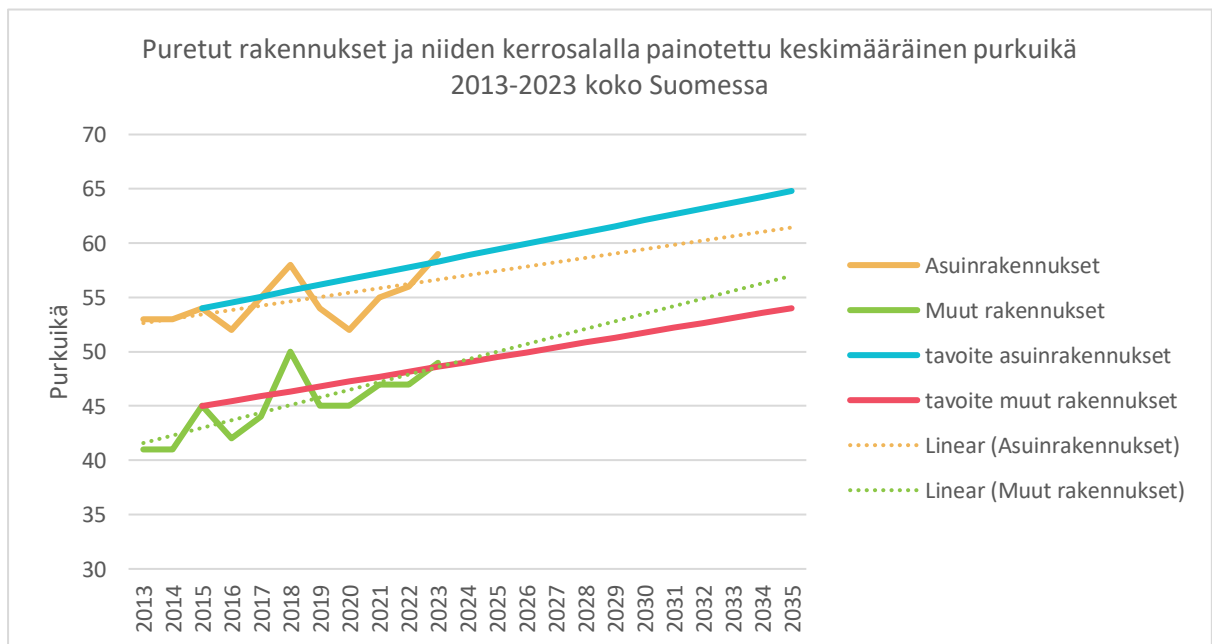
On huomattava, että kaikista purettavista rakennuksista asuinrakennusten osuus viimeisen kymmenen vuoden aikana on ollut noin 35 % . Kasvukeskuksissa vastaava luku on 33 %.

⁵ Suomessa rakennusten purkuikä tietoa kokoa tilastointitarkoituksia varten Digi- ja väestövirasto (DVV). Tieto pohjautuu rakennusvalvontojen DVV:lle tekemiin ilmoituksiin myönnettyistä purkuluvista. Tilastossa ei ole mukana ennen vuotta 1921 rakennettuja rakennuksia, joiden tiedot ovat pääosin puutteellisia.

Taulukko 2 Koko Suomen alueella purettujen rakennusten lukumäärä, kerrosala ja keskimääräinen purkuikä asuinrakennuksille ja muille rakennuksille. Lisäksi taulukossa on laskettu kummankin kiinteistötyypin purettujen rakennusten pinta-alalla painotettu vuosittainen osuus kaikista puretuista rakennuksista. [Lähde: Tilastokeskus]

purku- vuosi	Asuinrakennukset				Muut rakennukset			
	Puretut rakennuk- set [lkm]	kerrosala [m2]	Keski- määräinen purkuikä [a]	Osuus puretuista rakennusista	Puretut rakennukse- t [lkm]	kerrosala [m2]	Keski- määräinen purkuikä [a]	Osuus puretuista rakennuksista
2013	1 251	152 453	53	16 %	2 794	824 919	41	84 %
2014	1 334	492 946	53	62 %	3 987	299 440	41	38 %
2015	1 143	173 918	54	14 %	2 673	1 082 592	45	86 %
2016	1 402	857 953	52	71 %	3 351	349 558	42	29 %
2017	1 376	155 990	55	12 %	3 097	1 169 684	44	88 %
2018	1 291	611 981	58	60 %	2 763	413 727	50	40 %
2019	1 767	237 522	54	16 %	4 002	1 276 679	45	84 %
2020	1 831	901 124	52	71 %	3 897	366 772	45	29 %
2021	2 351	189 192	55	13 %	4 342	1 225 787	47	87 %
2022	1 948	701 944	56	68 %	4 201	324 922	47	32 %
2023	2 099	191 755	59	12 %	4 647	1 352 528	49	88 %
Yhteensä	17 793	4 666 778	54,2	35 %	39 754	8 686 608	45,4	65 %

Seuraavaan kuvaajaan kootun purkuikädatan perusteella, rakennusten elinkaaret ovat kokonaisuudessaan tällä hetkellä pidentymässä. Elinkaarten kasvunopeus on kutakuinkin asetetun 20 % kasvutavoitteen mukainen ja kehitys näyttää tällä hetkellä johtavan jopa selvästi tavoitetasoa pidempiin elinkaariin muiden kuin asuinrakennusten osalta vuonna 2035. Asuinrakennukset taas ovat jäämässä selvästi alle tavoitteen.



Kuva 1. Asuinrakennusten ja muiden rakennusten toteutunut valtakunnallinen purkuikä vuosilta 2013-2023, lineaarinen trendi toteuman perusteella, sekä lineaarinen tavoitetaso 20 % purkuikä kasvulle vuodesta 2015 vuoteen 2035. [Lähde: Tilastokeskus]

1.3.1 Kasvukeskukset

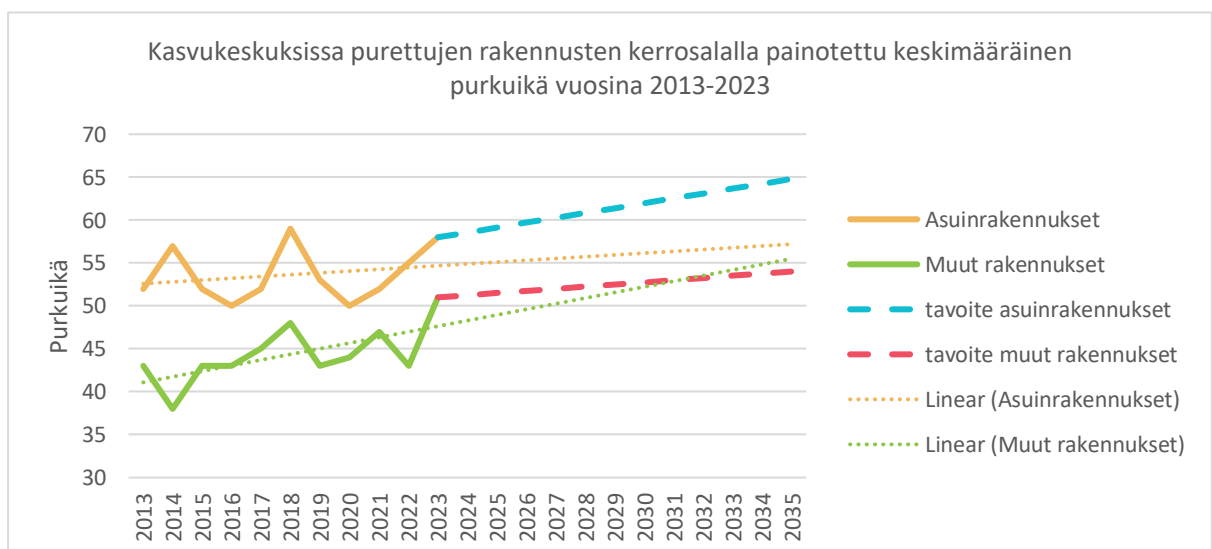
Kasvukeskusten (Helsinki, Espoo, Vantaa, Turku, Tampere, Oulu) osalta keskimääräinen purkuikä asuinrakennuksille vuosina 2013–2023 on ollut 53,4 vuotta (muu Suomi 54,2 vuotta) ja muille rakennuksille 45,5 vuotta (muu Suomi 45,2 vuotta).

Asuinrakennukset puretaan siis kasvukeskuksissa keskimäärin vuotta nuorempana, mutta muut rakennukset käytännössä täysin saman ikäisinä.

Taulukko 3 Kasvukeskuksissa purettujen rakennusten lukumäärä, kerrosala ja keskimääräinen purkuikä asuinrakennuksille ja muille rakennuksille. Lisäksi taulukossa on laskettu kummankin kiinteistötyypin purettujen rakennusten pinta-alalla painotettu vuosittainen osuus kaikista puretuista rakennuksista. [Lähde: Tilastokeskus]

purku- vuosi	Asuinrakennukset				Muut rakennukset			
	Puretut rakennuk- set [lkm]	kerrosala [m ²]	Keski- määräinen purkuikä [a]	Osuus puretuista rakennuksista	Puretut rakennukset [lkm]	kerrosala [m ²]	Keski- määräinen purkuikä [a]	Osuus puretuista rakennuksista
2013	320	41 256	52	18 %	681	191 491	43	82 %
2014	279	170 686	57	66 %	1 247	89 357	38	34 %
2015	237	36 242	52	8 %	580	427 664	43	92 %
2016	301	383 758	50	72 %	678	147 360	43	28 %
2017	264	41 330	52	7 %	505	522 727	45	93 %
2018	219	255 163	59	65 %	425	137 435	48	35 %
2019	437	64 498	53	13 %	984	445 415	43	87 %
2020	615	284 415	50	73 %	959	106 804	44	27 %
2021	599	41 551	52	9 %	671	434 046	47	91 %
2022	431	224 094	55	68 %	637	104 513	43	32 %
2023	610	36 803	58	6 %	976	608 123	51	94 %
Yhteensä	4 312	1 579 796	53,4	33 %	8 343	3 214 935	45,5	67 %

Seuraavaan kuvaajaan kootun purkuikädatan perusteella, muiden kuin asuinrakennusten elinkaaret kasvavat kasvukeskuksissa kutakuinkin asetetun 20 % kasvutavoitteen mukaisesti tai jopa nopeammin. Asuinrakennusten purkuikä ei ole kasvanut yhtä nopeasti ja nykyisellä trendillä emme tule saavuttamaan purkuikätaavoitetta asuinrakennuksille vuonna 2035.



Kuva 2. Asuinrakennusten ja muiden rakennusten toteutunut purkuikä kasvukeskuksissa vuosilta 2013-2023, lineaarinen trendi toteutuman perusteella, sekä lineaarinen tavoite vuoteen 2035 (20 % purkuikä kasvulle vuodesta 2015). [Lähde: Tilastokeskus]

1.4 Johtopäätökset

Asuinrakennusten purkuikä on kasvanut viimeisen 10 vuoden aikana noin 10 % (6 vuotta). Muiden rakennusten purkuikä on kasvanut viimeisen 10 vuoden aikana noin 16 % (8 vuotta).

Asuntojen ja toimitilan tarve kasvukeskuksissa on suurempi kuin muuttotappioalueilla. Tämän voisi olettaa pidentävän käyttöikä kasvukeskuksissa. Kasvukeskuksissa asuinrakennukset puretaan hieman vanhempina kuin koko maassa keskimäärin (ero yksi vuosi). Toisaalta purkamisen motiivina voi olla mahdollisuus saada tilalle enemmän myytäviä tai vuokrattavia neliöitä vastaamaan kasvutarpeeseen. Joka tapauksessa, ero kasvukeskusten ja muun Suomen välillä elinkaarten pituudessa on lähes olematon.

Nykyisellä trendillä vuonna 2035 koko Suomen asuinrakennusten elinkaaren pituus voi jäädä 61 vuoden tasoon tavoitteemme ollessa 65 vuotta. Muiden rakennusten osalta näyttää että 54 vuoden tavoite elinkaaren mitalle voidaan nykyisellä trendillä saavuttaa jopa vuoden 2030 tienoilla.

Kasvukeskuksissa asuinrakennuksia puretaan keskimääräisesti vain vähän muuta Suomea nuorempina, mutta nykyisellä trendillä asetetusta tavoitepurkuikästä jää siitä huolimatta puuttumaan vuoteen 2035 mennessä yli kymmenen vuotta. Muiden rakennusten purkuikä kehitys seuraa valtakunnallista tasoa, eli elinkaaret ovat tavoitteen mukaisessa kasvussa.

On huomion arvoista, että asuinrakennusten purkuikädatan (2013-2023) perusteella tehty ennustekäyrä ennustaa asuinrakennuksille hyvin maltillista kasvua niin, että purkuikä 2035 voisi asettua jopa vuotta 2023 alhaisemmalle tasolle.

Systemaattisia toimia tarvitaan purkuikä pidentymisen hyvän trendin ylläpitämiseksi ja etenkin kasvukeskusten asuinrakennusten elinikien pidentämiseksi.

2 Rakennus- ja purkujätteen hyödyntäminen materiaalina

Jätteiden käsittelyn prioriteettijärjestys, niin kutsuttu jätehierarchy on säädetty EU:n jätepuitedirektiivissä ([direktiivi 2008/98/EY](#)). Jätehierarkialla on kaksi tavoitetta: minimoida jätteen syntymisen ja jätehuollon haittavaikutuksia sekä parantaa luonnonvarojen käytön tehokkuutta⁶.

Jätehierarkian mukaan jätteiden määrää tulee ensisijaisesti pyrkiä vähentämään, sen jälkeen valmistella uudelleenkäyttöön. Lopulta jätteet tulee pyrkiä kierrättämään mahdollisimman tehokkaasti, materiaalien pitämiseksi kierrossa.

Rakennus- ja purkujätteen hyödyntäminen materiaalina kuvaakin hyvin koko kierrätysjärjestelmän onnistumista. Se kuvaa, kuinka suuri osuus materiaalista saadaan takaisin kiertoon. Mittari ei ota kantaa siihen, laskeeko tai nouseeko materiaalin arvo hyödyntämisen aikana (up- / downcycling).

2.1 Historia

Suomessa rakentamisen jätteitä seurataan jätelain ja valtakunnallisen jättesuunnitelman toteutumisen valvomiseksi⁷ virallisissa jätetilastoissa. Jätteiden hyödyntämistä tilastoidaan tällä hetkellä rajallisesti, eikä esimerkiksi rakennushankkeissa erilliskerättäviä jättejakeita tilastoida tarkasti.⁸

2.2 Tavoitetaso

EU:n jätedirektiivissä on jo vuonna 2008 määritelty tavoitteeksi valmistella uudelleenkäyttöön, kierrättää tai hyödyntää muuten materiaalina vähintään 70 % syntyvästä rakennus- ja purkujätteestä.⁹ Sama 70 % tavoite toistuu Suomen lainsäädännössä jätelaissa ja valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa vuoteen 2027¹⁰.

⁶ EUR-Lex, <https://eur-lex.europa.eu/FI/legal-content/glossary/waste-hierarchy.html>, haettu 26.8.2024

⁷ Valtakunnallinen jättesuunnitelma. <https://ym.fi/valtakunnallinen-jatesuunnitelma> Viitattu: 28.8.2024

⁸ Rakennushankkeissa rakennus- ja purkujätteen haltijan on järjestettävä erilliskeräys ainakin betoni-, tiili-, kivennäislaatta ja keramiikkajätteelle. Lisäksi erilliskeräys vaaditaan asfaltti-, bitumi ja kattohuopa-, kipsijätteelle sekä kyllästämättömälle puu-, metalli-, lasi-, muovi-, paperi ja kartonki-, mineraalivillaeristejätteelle, sekä maa- ja kiviainesjätteille.

⁹ EU täytäntöönpano päätös jätteiden tilastoinnista (2019/1004) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019D1004> EU:n jätedirektiivin tavoitteen laskentatapa määritellään jätetilastoasetuksen liitteessä III (EU 2150/2002). Laskentatapa ei sisällä maa- ja kiviainesjätteitä tai vaarallisia jätteitä, joten sitä ei voi suoraan verrata jätteiden kokonaissyntymäärään.

¹⁰ Valtakunnallinen jättesuunnitelma. <https://ym.fi/valtakunnallinen-jatesuunnitelma> Viitattu: 28.8.2024

Asetettu tavoite kuvaa hyvin rakentamis- ja purkutoiminnasta aiheutuvan jätteen kierrätystä ja on lähtökohtaisesti mahdollista saavuttaa. Koska tavoitteeseen ei olla vielä kuitenkaan päästy, arvioidaan se toistaiseksi riittävän kunnianhimoiseksi alan kehityksen vauhdittamiseksi.

Tästä syystä FIGBC käyttää seurannassaan samaa tavoitetasoa kuin valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa.

2.3 Nykytila ja ennustettu kehitys

Rakennusjätteiden määriä ja käsittelytapoja julkaisee Suomessa Tilastokeskus.¹¹ Rakentamisen jätemäärien ja kierrätysasteen tilastotieto julkaistaan lisäksi vuosittain ympäristöhallinnon sivuilla osana valtakunnallisen jätesuunnitelman seuranta.¹²

2.3.1 Rakentamisen jätteiden synty

Rakennus- ja purkujäte on Suomen toiseksi suurin jätelaji kaivosjätteen jälkeen. Suomessa syntyi valtakunnallisen jätesuunnitelman seurannan mukaan vuonna 2022 jätettä yhteensä 113 miljoonaa tonnia. Eniten jätettä syntyi kaivostoiminnasta ja louhinnasta, 77 %. Rakentaminen ja teollisuus vastasi kumpikin 9 % tuotettuja jätteitä. Kotitaloudet tuottivat Suomen jätteistä vain 1 %.

Suurin osa rakentamisen jätteistä, noin 96 %, on mineraalijätettä. Näihin mineraalijätteisiin tilastoidaan maa- ja kiviainesten lisäksi myös ”prosessoidut” mineraalijätteet (betoni-, tiili- ja kipsijäte, jäteasfaltti, joiden osuuksia ei tilastoida erikseen). Tilastokeskukselta saadun tiedon perusteella noin 90 % tilastoiduista mineraalijätteistä on maa- ja kiviainesta ja 10 % prosessoituja mineraalijätteitä.¹³

Muut jättejakeet seuraavat perässä huomattavasti pienemmällä osuudella. Puujätteen osuus oli noin 2 % rakentamisen kokonaisjätemäärästä, vuonna 2022 oli 248 000 tonnia. ja metalli- ja muiden jätteiden tätä pienempi.

Ympäristöministeriön raportin mukaan rakennusjätteiden kokonaismäärästä 56 % syntyy korjausrakentamisessa, 27 % purkutyömailla ja 16 % uudisrakentamisessa.¹⁴

¹¹ Tilastokeskus perustaa tietonsa pääosin ympäristöhallinnon YLVA-valvontarekisterin tietoihin, joka kattaa kaikki suurimmat jätteenkäsittelijät sekä kaikki aluehallintotasolla ympäristölupavelvolliset laitokset sekä toimijat. Heidän tietonsa tulevat taas osin jätesiirtorekisteristä ja maamassojen osalta kuljetustilastoista. (7.8.2024 keskustelu Yliaktuaari Juha Espo, Tilastokeskus).

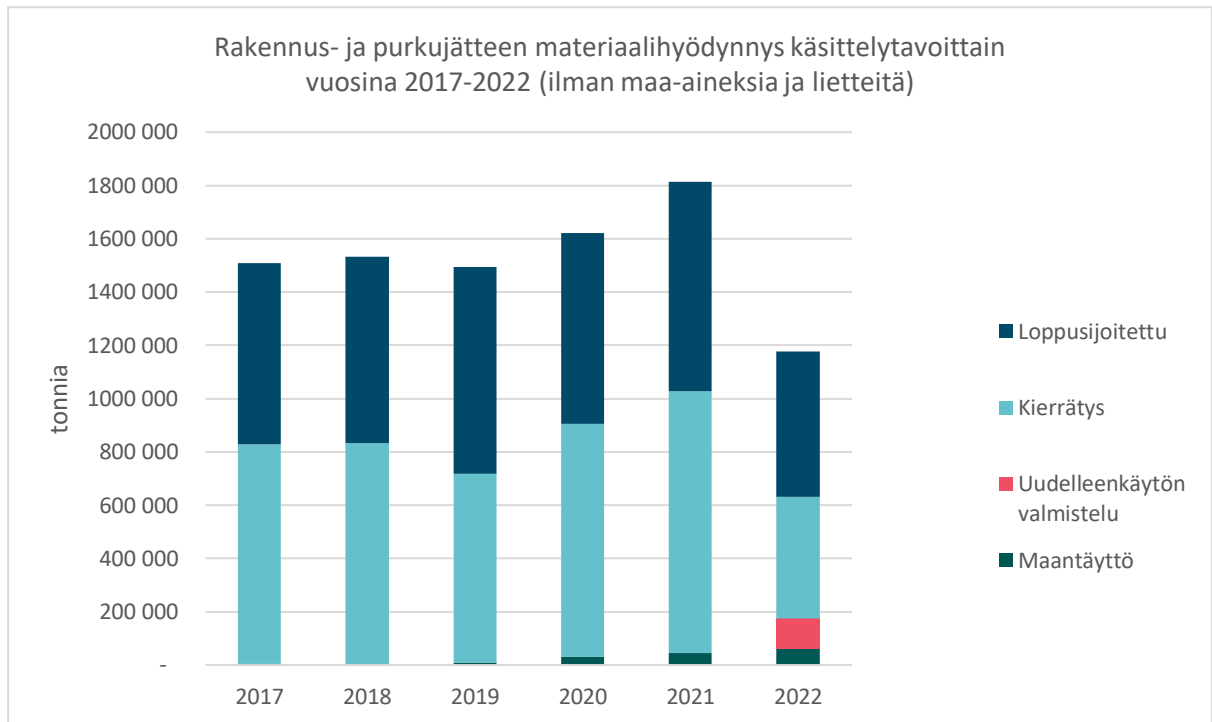
¹² Valtakunnallisen jätesuunnitelman seuranta <https://www.ymparisto.fi/fi/kestava-kierto-ja-biotalous/kierratys-ja-jatteet/valtakunnallisen-jatesuunnitelman-seuranta#rakentamisen-j%C3%A4tteet> Viitattu: 28.8.2024

¹³ 7.8.2024 keskustelu Yliaktuaari Juha Espo, Tilastokeskus

¹⁴ Rakentamisen materiaalihokkuuden edistämishjelma: Ramate-työryhmän loppuraportti, 2014 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10138/135172>

2.3.2 Rakentamisen jätteiden käsittely

Rakennus- ja purkujätteen käsittelytavoissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia viimeisen kuuden vuoden aikana. Vuonna 2022 materiaalihyödynnykseen (eli joko maantäyttöön, kierrätykseen tai uudelleenkäytön valmisteluun¹⁵ tai muuhun materiaalihyödynnykseen) päätyi yhteensä 630 000 tonnia jätettä, mikä vastasi noin 54 % syntyneestä rakennus- ja purkujätteestä. Kierrätyksen osuus oli noin 40 % jätteistä, uudelleenkäyttöön valmistelun noin 10 % ja maantäytön noin 5 %.¹⁶

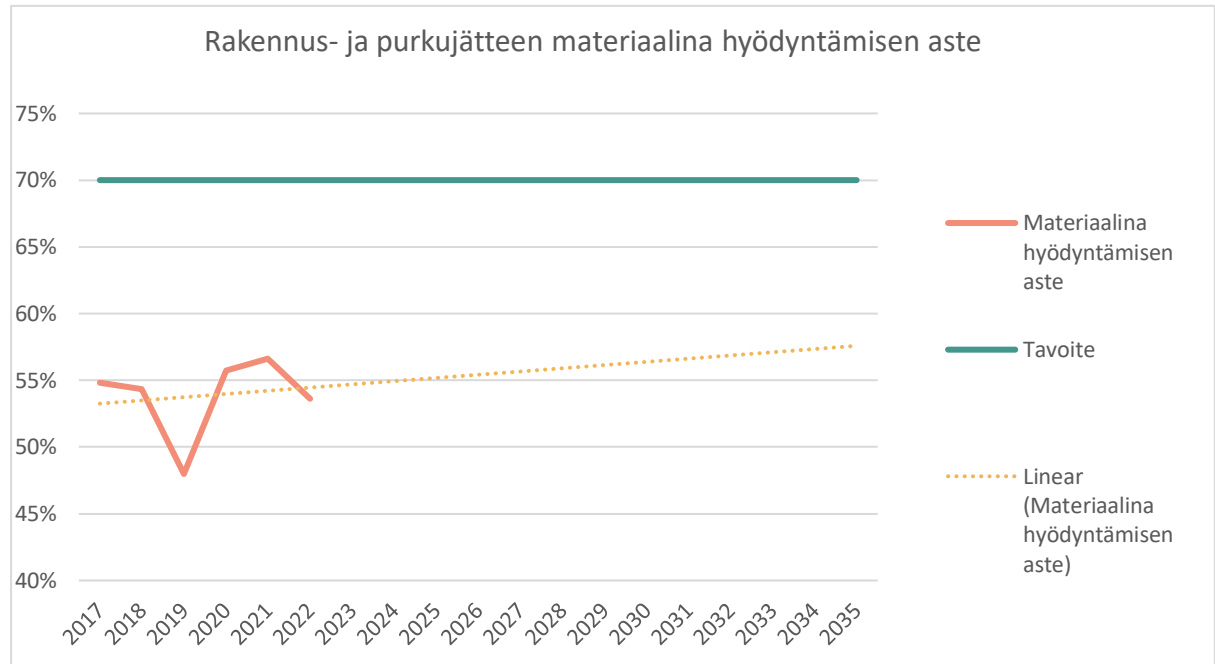


Kuva 3 Rakennus- ja purkujätteen käsittelytapa vuosittain. Tieto sisältää vain EU:n jätedirektiivin raportoinnin mukaiset jätelajit. Uudelleenkäytön valmistelua on tilastoitu erillisenä tietona vasta vuodesta 2022 alkaen. Kuvaajassa on mukana myös loppusijoitettu jäte, jolloin siitä käy ilmi myös kokonaisjättemäärä. [Lähde: Valtakunnallisen jätesuunnitelman seuranta]

¹⁵ Uudelleenkäytön valmistelulla tarkoitetaan jätelaissa jätteen tarkistamiseksi, puhdistamiseksi tai korjaamiseksi toteutettavaa toimintaa, jolla käytöstä poistettu tuote tai sen osa valmistellaan siten, että se voidaan käyttää uudelleen ilman muuta esikäsittelyä. Tällöin ehjänä irrotetulle tuotteelle ei ole ollut tiedossa käyttökohdetta purkuvaiheessa ja se on luovutettu jätteenä jätteenkäsittelijälle, joka aikoo sen kelpoiseksi todettuaan toimittaa uudelleenkäyttöön. On epäselvää, sisältyykö jatkossa tähän betonimurskeen ei enää jätettä (EEJ) hyödyntäminen, jolloin betonimurskeesta tulee uuteen rinnastettava tuote. Betonimurskeen EEJ asetus ei vielä näy näissä tilastoissa, sen tultua voimaan syksyllä 2022.

¹⁶ EU jätedirektiivin ja valtakunnallisen jätesuunnitelman rakentamisen jätetilastoinnissa materiaalihyödynnyksen kokonaismäärään sisältyvä uudelleenkäytön valmistelu on aiemmin arvioitu suuntaa antavasti. Vuodesta 2022 alkaen se on perustunut ilmoitettuihin määriin ja esitetty erillisenä tietona. Tilastokeskuksella ei kuitenkaan ole mahdollisuuksia tarkistaa onko määrät oikeita tai mitä materiaalia tai tuotetta uudelleenkäyttöön valmistelu koskee. Tilasto perustuu itseraportointiin ja sen luotettavuus on varsinkin vielä tässä vaiheessa kysymysmerkki.

Vaikka rakennus- ja purkujätteen materiaalina hyödyntämisen aste on ollut lievässä kasvussa viime vuosina, on kehitys ollut hidasta ja olemme vielä kaukana asetetusta 70 % tavoitteesta. Nykyisellä kehitysvauhdilla materiaalina hyödynnetään vuonna 2035 edelleen alle 60 % jätteistä, kuten seuraavasta kuvaajasta ilmenee.



Kuva 4. Rakennus- ja purkujätteen materiaalina hyödyntämisen toteuma vuosilta 2017-2022 (ilman maamassoja), lineaarinen trendi materiaalina hyödyntämisen kehittymiselle, sekä näiden suhde valtakunnallisen jätesuunnitelman 70 % tavoitteeseen. [Lähde: Valtakunnallisen jätesuunnitelman seuranta]

2.4 Johtopäätökset

Jätehierarkian mukaan jätteen synnyn ehkäisy ja uudelleenkäyttö ovat tärkeämpiä kuin jätteen materiaalina hyödyntäminen. EU-vertailussa olemme selkeästi perä pitäjä jätteiden hyödyntämisen määrässä ja korkeimpia jätteiden tuottamisen määrässä¹⁷. Väkilukuun suhteutettuna Suomen jätemäärä oli vuonna 2020 EU:n korkein.^{18 19}

Materiaalina hyödyntämisen aste ei ole kuitenkaan muuttunut merkittävästi viime vuosina.

Purkuhankkeessa syntyy tyypillisesti suuri määrä jätettä kerralla. Purkuhankkeiden osuus jätemääristä on noin 27 %. Korjaus- ja uudisrakentamisen kohdekohtaiset jätemäärät ovat tyypillisesti purkamista pienemmät. Korjaus- ja uudisrakentamisen osuudet kokonaisjätemääristä ovat noin 56 % ja 16 %. Korjaamisessa syntyvät jätemäärät ovat siis keskimäärin moninkertaiset uudishankkeisiin nähden.

Toimenpiteitä pitäisi erityisesti kohdentaa toimenpiteitä massana mitattuna painavimpiin jätteisiin kuten betoniin, mutta myös korjausrakentamiseen, jossa syntyy eniten jätettä. Purku-, korjaus- ja uudisrakentaminen tarvitsevat todennäköisesti eri tyyppisiä toimenpiteitä.

¹⁷Circular material use rate in Europe, Published 02 Feb 2024

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/circular-material-use-rate-in-europe>

Viitattu: 28.8.2024

¹⁸Suomen jätemäärä oli vuonna 2020 EU:n korkein, noin 21 tonnia per henkilö, kun EU-keskiarvo samana vuonna oli vajaa 5 tonnia per henkilö. Koska alkutuotanto jakautuu EU:ssa epätasaisesti, aiheuttaa se valtiotason vertailulle haasteita. Tästä syystä EU ilmoittaa jätteen syntymäärät myös ilman suurimpia mineraalijäte-eriä. Näin tarkasteltuna Suomessa syntyi jätettä 2 200 kiloa per henkilö, EU-keskiarvon ollessa 1 700 kiloa.¹⁸

¹⁹<https://www.ymparisto.fi/fi/kestava-kierto-ja-biotalous/kierratys-ja-jatteet/valtakunnallisen-jatesuunnitelman-seuranta#j%C3%A4tehuollon-yleinen-kehitys> Viitattu: 28.8.2024

3 Uusiomateriaalien ja uudelleenkäytettyjen tuotteiden määrä

Uusiomateriaalien tai uudelleenkäytettyjen tuotteiden osuutta rakentamisessa käytetyistä materiaaleista ei ole saatavilla julkisista lähteistä.

Tulevaisuudessa useiden uudisrakennusten tulee raportoida uudelleenkäytetyt tuotteet ja kierrätetyt materiaalit osana lain vaatimaa rakennustuoteluettelo. Tämän tiedon kokoaminen julkiseen, mahdollisesti anonymisoituun, rekisteriin voisi mahdollistaa uudelleenkäytettyjen rakennusosien ja kierrätysmateriaalien seurannan tulevaisuudessa.

Kiertotalouden green dealissa on tavoitteena, että rakennustuoteteollisuuden tuotteiden raaka-aineista 20 % on kierrätysmateriaaleja, purettavien kohteiden rakennusosista 15 % hyödynnetään maa- ja vesirakentamisessa samassa tai toisessa käyttötarkoituksessa ja käytettävistä maa- ja kiviaineksista 18 % on uusiomateriaaleja. Näille tavoitteille ei ole vielä seurannan keinoja, vaan tietojen toivotaan tulevan sitoumusten toimenpiteiden seurannan kautta.