

# A-Kruunu

Vähähiilisyiden tiekartta

24.4.2023

A-Kruunun vähähiilisyyden tiekartta kokoaa yhteen hiilijalanjäljen kokonaisuuden ja sen pienentämiseksi tehtävät toimenpiteet. Vuonna 2021 hyväksytyssä hiilineutraaliuden tiekartassa keskitytään oman toiminnan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen erityisesti energiankulutuksen osalta (Scope 1 ja 2). Tässä vähähiilisyystiekartassa mukana on koko arvoketjun olennaiset päästöt rakennusmateriaalien tuotannosta jätehuoltoon ja henkilöstön toimintaan (Scope 1, 2 ja 3). Tarkempi suunnitelma on esitelty vähähiilisyyden toimenpideohjelmassa.

## SISÄLLYSLUETTELO

A-Kruunun kasvihuonekaasujen päästölähteet

A-Kruunun hiilijalanjälki








Vähähiilisyystoimenpiteiden kategoriat

1. Hiilineutraali energia
2. Energiatehokkuus
  - Kokonaisenergiankulutus asuinneliötä kohti
3. Rakennuttaminen
  - Vähähiilisen rakentamisen ratkaisuja ja niiden vaikutuksia rakennuksen hiilijalanjälkeen
4. Jätteet
5. Hankinnat ja työmatkat

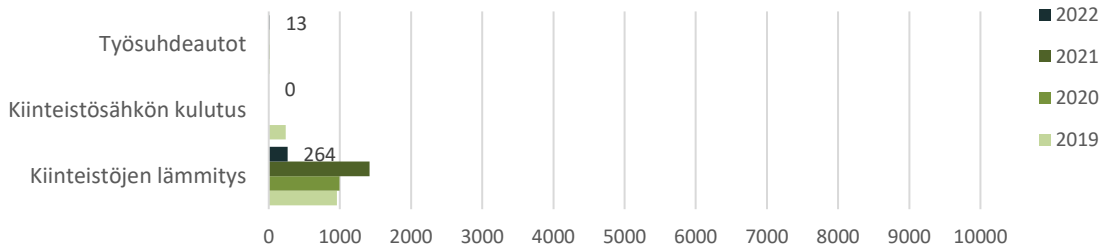
# A-Kruunun kasvihuonekaasujen päästölähteet

## A-Kruunu

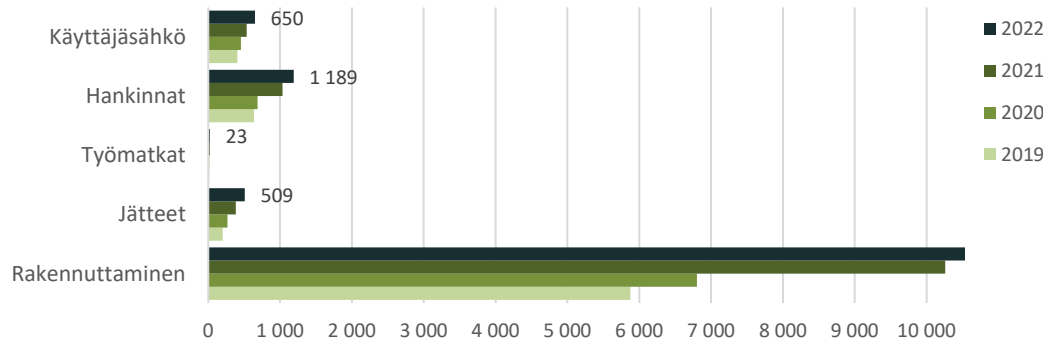
Hiilijalanjälki lasketaan yleisesti Greenhouse Gas Protocol (GHG) –standardin mukaisesti. Se jakaa kasvihuonekaasupäästöt kolmeen luokkaan (Scopeen) sen mukaan, kuinka suora vaikutus raportoijalla on niihin. A-Kruunun toiminnassa suurimmat päästöt syntyvät energiankulutuksesta ja rakennuttamisesta. Muista päästölähteistä tässä tiekartassa tarkastellaan niitä, mihin A-Kruunulla on suurin mahdollisuus vaikuttaa ja millä on suurin vaikutus kokonaishiilijalanjälkeen.

Suorat päästöt Scope 1	Ostoenergian päästöt Scope 2	Arvoketjun päästöt Scope 3
 <p>Työsuhdeautojen päästöt</p>	 <p>Kiinteistöjen sähkönkulutus Kaukolämmön kulutus Kaukokylmän kulutus</p>	 <p>Rakennuttaminen</p>  <p>Hankinnat</p>  <p>Jätehuolto</p>  <p>Vuokralaisten sähkönkulutus</p>  <p>Työmatkat</p>

### Scope 1&2, tCO<sub>2</sub>

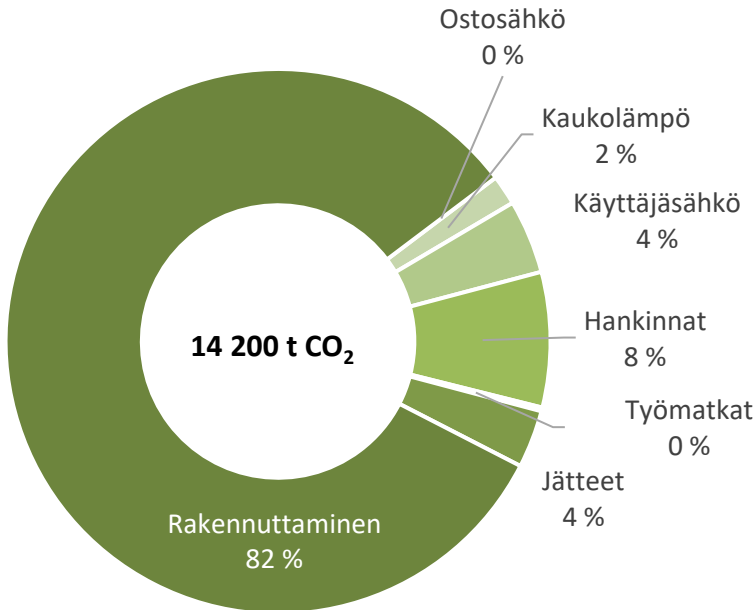


### Scope 3, tCO<sub>2</sub>



- A-Kruunun kokonaispäästö oli 14 200 t CO<sub>2</sub> vuonna 2022, kun energiankulutus lasketaan energiantuottajien antamien päästökertoimien mukaan (markkinaperusteinen laskenta).
- Kiinteistösähkö ostetaan päästöttömänä.
- Kaukolämmön päästöt vähenivät vuonna 2022 yli 80 % päästöttömän kaukolämmön ansiosta.
- Rakennuttamisen hiilijalanjäljessä on huomioitu sinä vuonna valmistuneiden talojen koko rakennusvaiheen päästöt (materiaalit + rakentaminen). Kokonaispäästö vaihtelee voimakkaasti valmistuneiden kohteiden määrän mukaan.
- Hankinnat sisältävät hankitut tuotteet ja palvelut, ml. kiinteistöjen ylläpito ja hallinto.
- Käyttäjäsähkö on arvioitu Motivan kertoimen mukaan.
- Valmistuneiden asuntojen määrä: 304 v. 2019, 358 v. 2020, 575 v. 2021, 579 v. 2022.

A-Kruunun hiilijalanjälki 2022

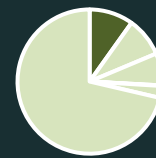


A-Kruunu on jo vuosia tehnyt toimenpiteitä hiilijalanjäljen pienentämiseksi.

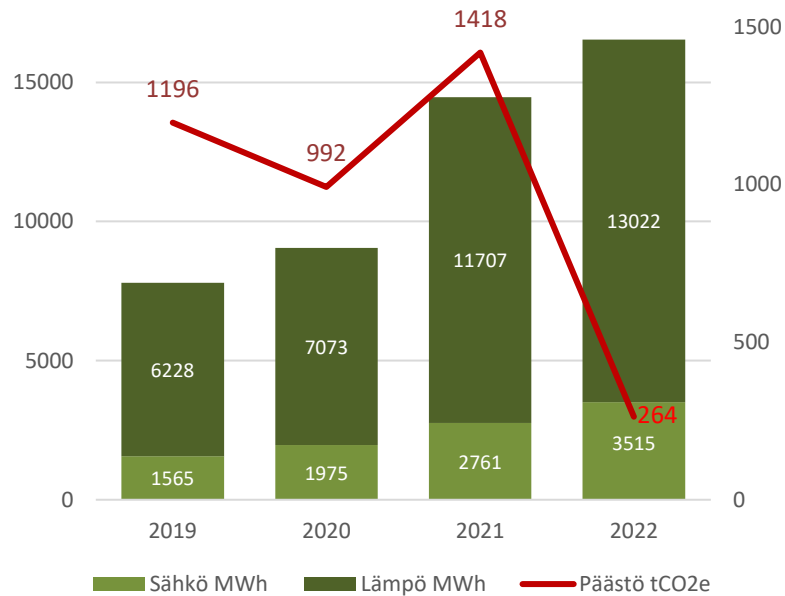
Vähähiilisyystoimenpiteet jaotellaan kuuteen kategoriaan:

1. Hiilineutraali energia
2. Energiatehokkuus
3. Rakennuttaminen
4. Jätteet
5. Hankinnat
6. Työmatkat

# 1. Hiilineutraali energia



A-Kruunu



A-Kruunulla on tavoitteena olla hiilineutraali energiankulutuksen osalta vuoteen 2030 mennessä. Vuoden 2022 lopussa tämä tavoite lähes saavutettiin.

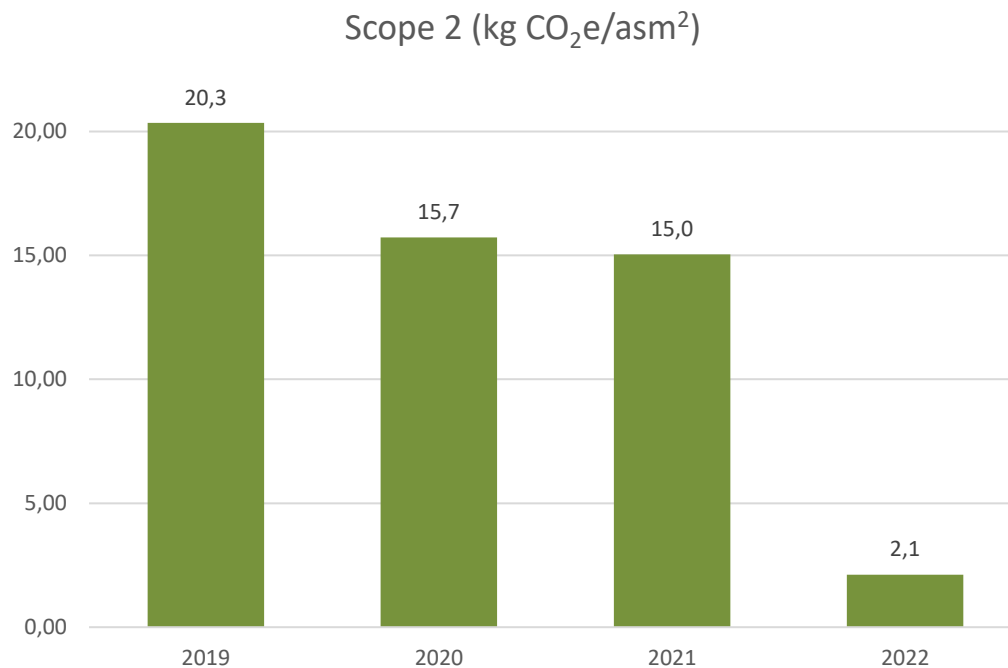
A-Kruunulla on ollut vihreä sähkösopimus jo vuodesta 2020 lähtien.

Kaukolämpösopimuksia on muutettu päästöttömiksi vuonna 2022, ja päästöt ovat vähentyneet yli 80 %.

# Scope 2 -päästöt asuinneliötä kohti



A-Kruunu



## 2. Energiatehokkuus



A-Kruunu

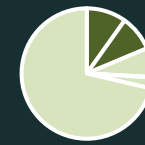
Tilanne 2023	Toimenpiteet 2024-27	Tavoitetila 2028
VAETS-sopimus allekirjoitettu 2017, tavoitteena 10,5 % energiansäästö vuoteen 2025 mennessä	VAETSin mukaiset energiatehokkuustoimenpiteet	<b>Energiansäästö 10,5 % vuoteen 2025 mennessä.</b>  <b>Rakennetaan vanhaan kantaan 15 uutta aurinkovoimalaa.</b>
Aurinkosähköselvitys tehty potentiaalın kartoittamiseksi	Rakennetaan 3-5 uutta aurinkovoimalaa vuodessa kaikkiin potentiaaliin kohteisiin (esim. leasing-mallilla)	
Energiatehokkuuspotentiaali: Energiakatselmukset tehty 5 kohteeseen, ei löydöksiä	Kohteiden jatkuva energiaseuranta. Säättöjen ajantasaisuuden tarkastus ja optimointi teetetään ulkopuolisella kumppanilla vuonna 2023.	
Asukkaille ohjeita energiatehokkuuteen verkkosivuilla	Asukkaiden neuvontaa eri reittejä, asukasviestinnän vuosikello	



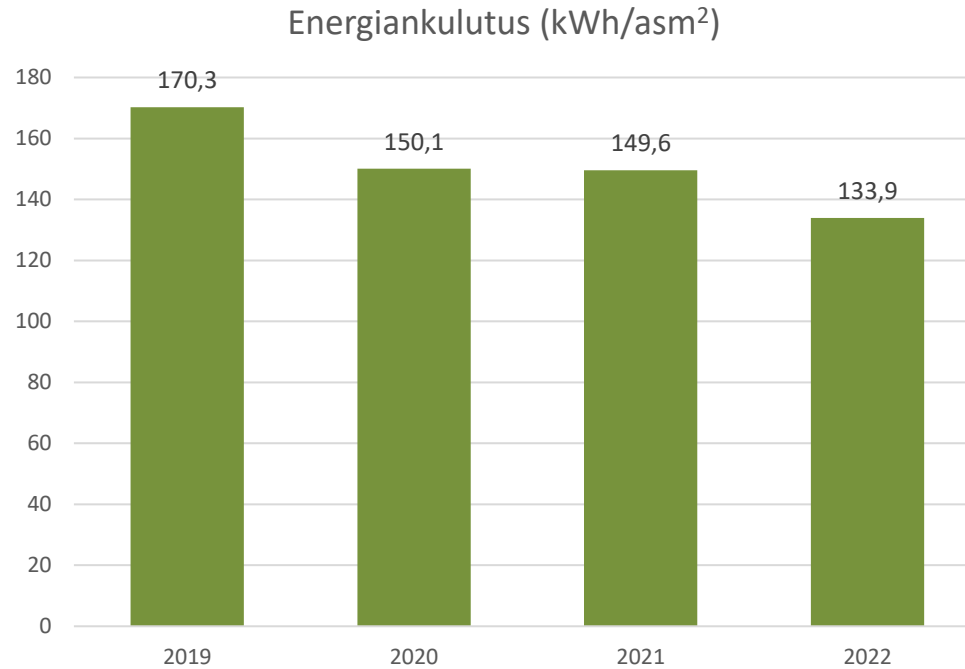
**Kokonaisenergiankulutus  
asuineliötä kohti  
pienenee vuosittain**



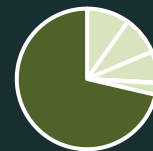
## 2. Kokonaisenergiankulutus asuinneliötä kohti



A-Kruunu



# 3. Rakennuttaminen



A-Kruunu

Tilanne 2023	Toimenpiteet 2024-27	Tavoitetila 2028
Hiilijalanjälki lasketaan kaikissa rakennushankkeissa	Verrataan hankkeen hiilijalanjälkeä vertailuarvoon ja pienennetään sitä materiaalien ja energian osalta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaikki uudisrakennukset A-energialuokkaa</li><li>• Uusiutuvaa energiaa tuotetaan kaikissa uudiskohteissa, missä se on mahdollista</li><li>• Materiaalivalinnoissa apuna hiilijalanjäljen ohjaus</li><li>• Edistetään työmaiden vähähiilisyttä</li><li>• Jokaisessa hankkeessa arvioidaan kiertotalousratkaisut</li></ul>
Suunnitteluohjeessa A-energialuokkatavoite ja uusiutuvan energian tuotantotavoite	Kohteiden elinkaari- ja energiasuunnitteluun luodaan ja jalkautetaan ohjeet	
AK:n kiinteistöistä n. 10 % on puurakenteisia	30 % käynnistyvistä rakennushankkeista puurakenteisia v. 2024	
Kiertotalousratkaisuita pilotoitu kohteissa (muunneltavuus, jakamistalous)	Rakennushankkeissa edistetään kiertotalousratkaisuja (korjaukset, konversiot, materiaalien kierrätys)	



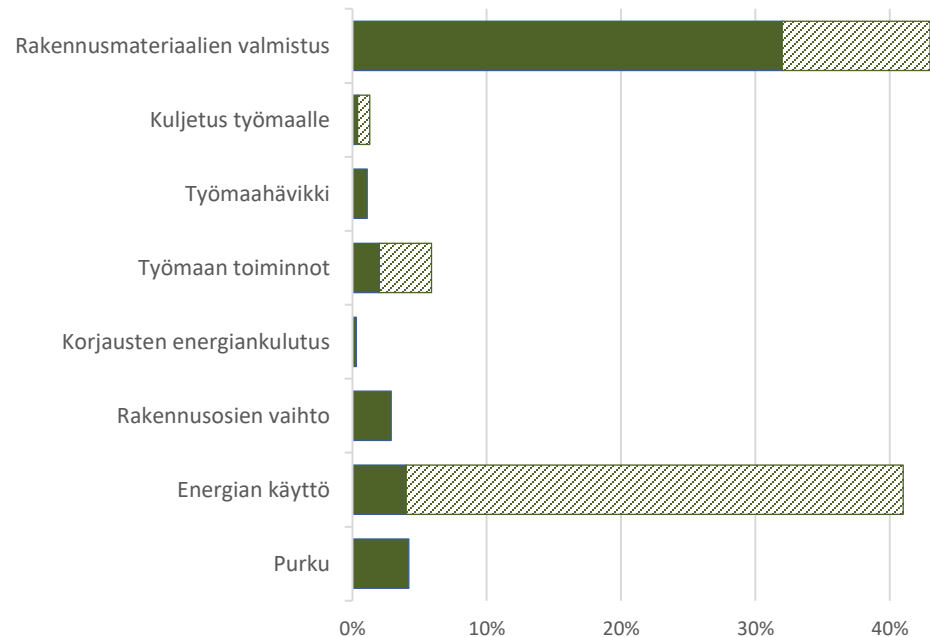
**Uudishankkeidemme hiilijalanjälki on pienempi kuin määräysten mukaisella rakentamisella.**

# 3. Vähähiilisen rakentamisen ratkaisuja ja niiden vaikutuksia rakennuksen hiilijalanjälkeen

Päästöjä voidaan vähentää rakennuksen elinkaaren eri vaiheissa:

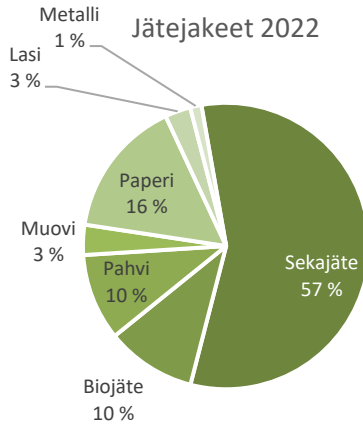
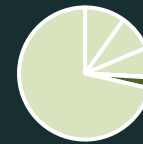
- Puurakentaminen
  - rakennusmateriaalien päästöt -25 %
  - työmaan ja kuljetusten päästöt -30 %
- A-energialuokka pienentää energiankulutuksen päästöjä 17 % verrattuna määräysten mukaiseen rakentamiseen.
- Maalämpö pienentää energiankulutuksen päästöjä jopa 80 %.
- Vähäpäästöisen työmaan päästöt ovat noin 30 % pienemmät.
- Pylväsdiagrammin palkkien koko kuvastaa kokonaispäästöjä, ja vaalennettu osa eri toimenpiteillä saavutettavia vähennyksiä.

Rakennuksen hiilijalanjäljen pienentämistoimenpiteiden vaikutus

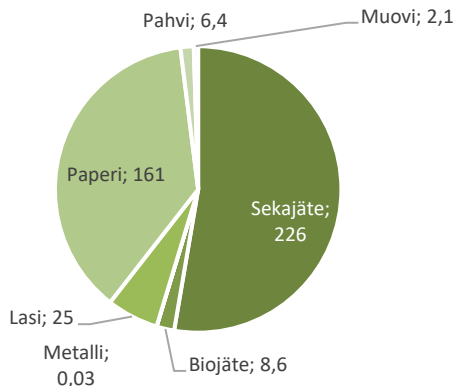


Pohjatiетona betonikerrostalon tyypillinen hiilijalanjälkilaskelma.

# 4. Jätteet



Jätteiden päästöt (tn CO<sub>2</sub>e)



Sekajätteen poltto aiheuttaa jätehuollon suurimmat hiilidioksidipäästöt. Sekajätteen vähentämiseksi tarvitaan tarkempaa lajittelua. Jätelaki edellyttää kierrätysprosentin nostamista 55 % vuoteen 2025 mennessä nykyisestä 43 % :sta. Tämä vähentää samalla jätteiden päästöjä.

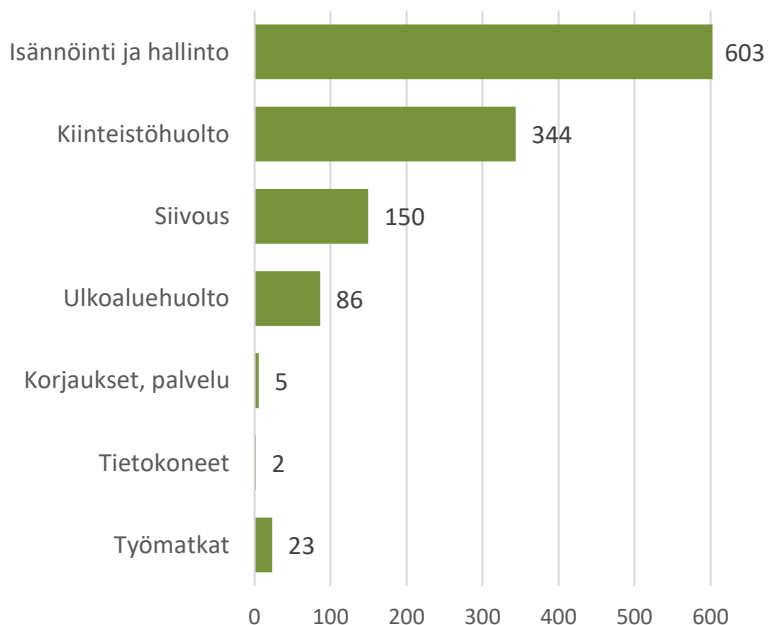
Tilanne 2023	Toimenpiteet 2024-27	Tavoitetila 2028
Jätteiden kierrätysaste 43 % vuonna 2022, loput jätteet polttoon	Sekajätteen vähentäminen paremmalla lajittelulla	<b>Jätteiden kierrätysaste vähintään 55 %</b>
	Uudiskohteissa toimivat lajittelutilat sekä asunnoissa että kiinteistöissä	
Asukkaille ohjeita lajitteluun verkkosivuilla	Asukkaiden neuvontaa eri reittejä	

# 5-6. Hankinnat ja työmatkat



A-Kruunu

Hankintojen hiilijalanjälki (tn CO2e)



Hankinnan päästöt lasketaan yleisillä päästökertoimilla tilinpäätöksessä ilmoitettujen kulujen perusteella.

	Tilanne 2023	Toimenpiteet 2024-27	Tavoitetila 2028
Hankinnat	Hankinnassa ei kestävyyskriteereitä käytössä	Kestävän hankinnan kriteerit luodaan ja jalkautetaan	<b>Hankinnoilla tuetaan vähähiilisyyttä ja kiertotaloutta</b>
Työmatkat	Työsuhdeautot vähäpäästöisiä, työsuhdepolkupyörä ja työsuhde-matkalippu käytössä	Vähäpäästöisen liikkumisen säännöt luodaan ja jalkautetaan	<b>Green Office – ympäristöjärjestelmän mukainen toiminta</b>

A-Kruunu