

Alustava tiekartta hiilineutraaliin kirkkoon

Jarmo Linjama, kehitysinsinööri (DI)



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Tiekarttatyö 2023-2024

- Tausta ja tarve päivitetylle tiekartalle
- Tiekartan tietolähteet
- Tiekarttatyö, esimerkkinä rakennukset
- Haasteet, hidasteet...
- Miten tästä eteenpäin

Taustaa

- 354 seurakuntaa
- 15800 työntekijää
- Kirkon jäseniä 3,6 miljoonaa
- Seurakunnissa 500 – 90000 jäsentä
- Rakennuksia yli 7000
- 0,7 % Suomen metsistä



Kirkon energia- ja ilmastostrategia 26.2.2019

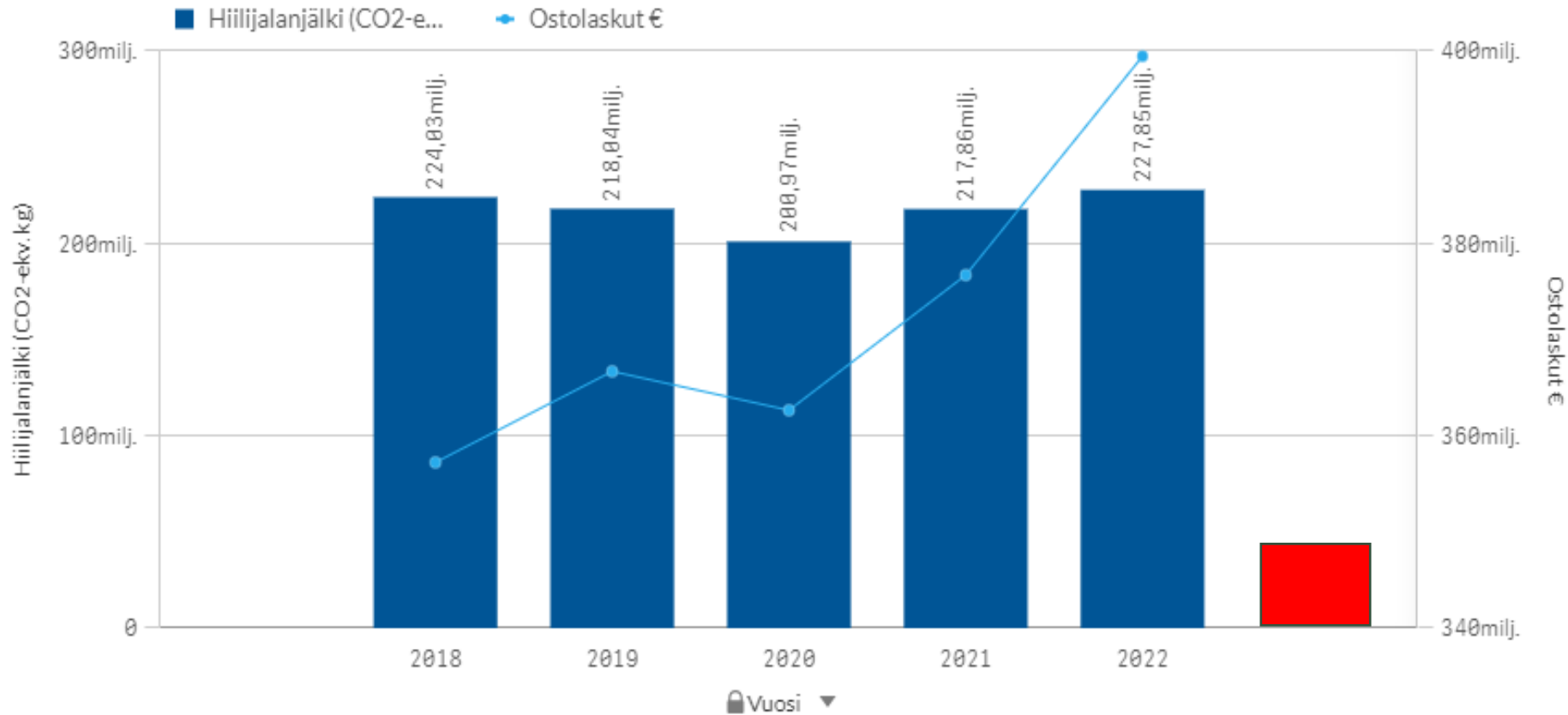
- Päättävöitteena hiilineutraalius 2030 mennessä
- Päästöjä vähennetään 80 %, loput kompensoidaan, vertailuvuosi 2019
- Päästöjä mm. kiinteistöjen lämmityksestä, sähköstä, liikkumisesta ja hankinnoista
- Pääpaino kiinteistöjen khk-päästöjen vähentämisessä
- Kirkon ympäristödiplomi vuodesta 2001
- Työkalu, jonka avulla toteutetaan ja tarkennetaan kirkon energia- ja ilmastostrategian tavoitteita

Energia- ja ilmastostrategian osatavoitteet

1. Vähennetään kiinteistöjen hiilidioksidipäästöjä
2. Vähennetään toiminnan hiilidioksidipäästöjä
3. Loput päästöt kompensoidaan
4. Kirkko vaikuttaa aktiivisesti yhteiskunnallisena toimijana ja keskustelijana
5. Seurakunnat sekä kirkon keskushallinto ovat sitoutuneita ilmastotyöhön

Lisäksi tehty suppea, aikataulutettu tiekartta.

Nykytila: Kirkon hiilijalanjälki ja ostot 2018-2022



Hankintapulssi 2019-2022:

- Päästöt
 - 218 => 228 CO2-ekv kg
 - +4,5 %
- Ostolaskut
 - 367 => 400 M€
 - +8,7 %

Tavoite -80 % => 2030 päästöt 43,6 miljoonaa tonnia

Tiekartan päivittäminen

- Kirkkohallitus tilasi lokakuussa 2023 tiekartan päivittämisen asiantuntijatyönä Suomen ympäristökeskukselta
- Tiekartan laatimisesta ovat vastanneet tutkimusinsinööri Teemu Ulvi ja kehitysinsinööri Jarmo Linjama
- Projektin KIRKKOTIE päivitystyötä on ohjannut kirkkohallituksen koollekutsuma työryhmä
- Ykkösvaiheen tuloksena tiekartta valmistunut 1/2024, mutta tietoja päivitetään
- Kakkosvaiheessa (1/2024 – 5/2024) päivitetään Hanselin Hankintapulssin yleiskertoimia kirkon toimintaa paremmin vastaaviksi

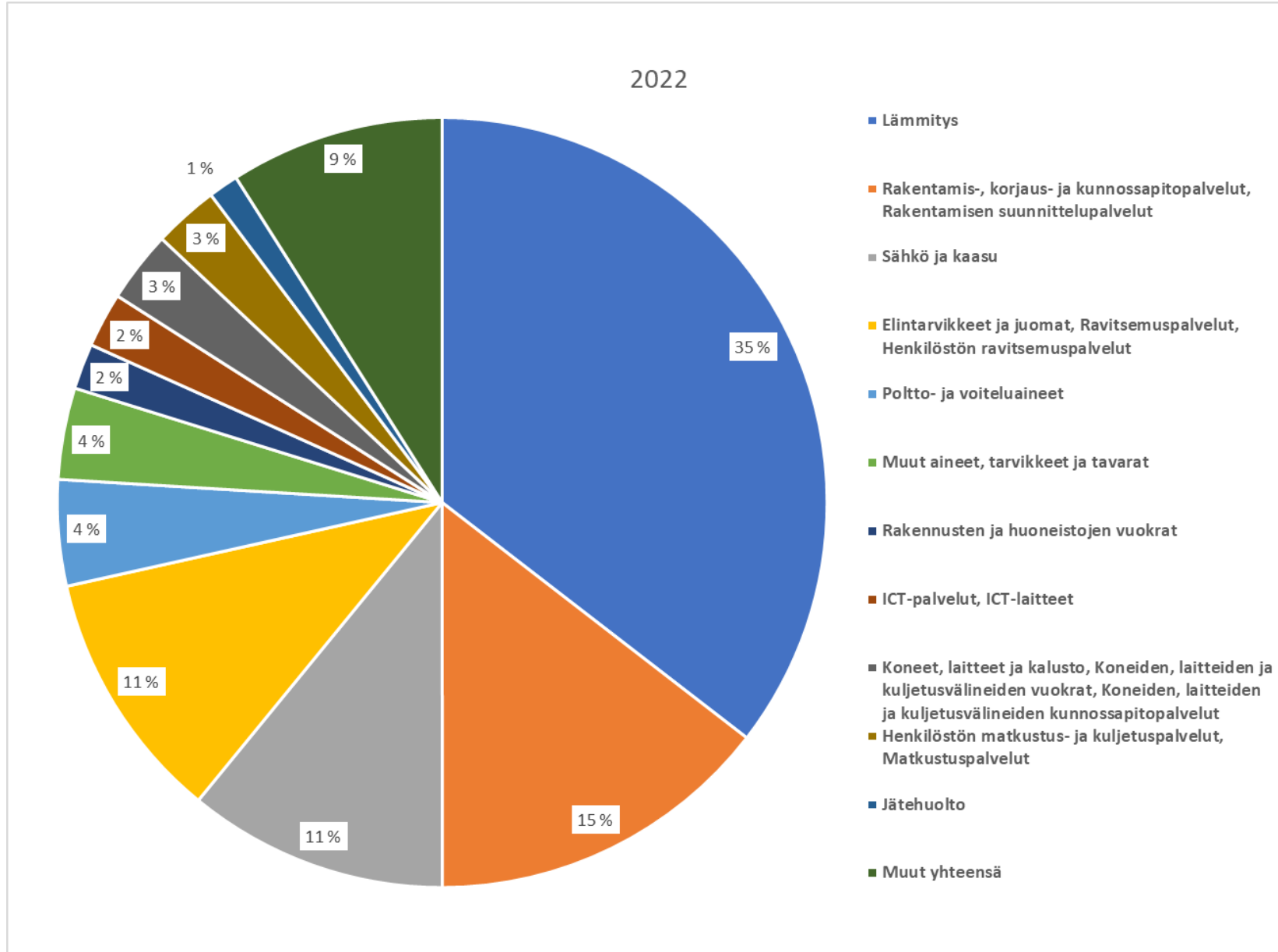
Tiekartan päästölaskennan raja

- Ei määritelty ilmastostrategiassa
- Ohjausryhmän linjaus: kirkon tavoite koskee kaikkia Scope 1-, 2- ja 3 -tason mukaisia, kirkon toiminnan materiaali-, tuote- ja palveluhankintojen elinkaarisia päästöjä.
- Scope 1: kaikki suorat kasvihuonepäästöt, jotka muodostuvat yrityksen toiminnan seurauksena (esim. omien koneiden ja ajoneuvojen polttoainepäästöt).
- Scope 2: khk-päästöt, jotka aiheutuvat ostetun ja kulutetun energian tuotannosta.
- Scope 3: kaikki muut epäsuorat kasvihuonepäästöt, jotka muodostuvat yrityksen toiminnan seurauksena, mutta päästölähteet itsessään eivät ole yrityksen omistuksessa tai hallinnassa (esim. hankintojen alkutuotannon päästöt sekä matkustamisen ja kuljetusten aiheuttamat päästöt)

Käytetyt tietolähteet

- Seurakuntien hankintojen määrä ja jakauma sekä mallinnetut päästötiedot Hanselin Hankintapulssi-järjestelmästä
 - Päästötiedot perustuvat ostolaskujen euroihin ja Syken Envimat-mallin tuottamiin tuoteryhmäkohtaisiin kertoimiin
 - Arvioi Scope 3 -tason päästöjä
 - Perustuvat keskiarvoihin, eivät välttämättä vastaa yksittäisen hankinnan tai toimijan todellista hiilijalanjälkeä
 - Näitä kertoimia päivitetään parhaillaan kirkon todellisten hankintojen ja kulutuksen mukaiseksi
- Lisäksi saatu ja käytetty tarkennettuja kirjanpilotietoja ostojen tyypillisestä jakautumisesta kategorioihin seurakuntatalouksissa
- BASIS-tietokannan tiedot
- Tietokanta seurakuntien omistamista rakennuksista

Kirkon päästölähteiden jakauma 2022

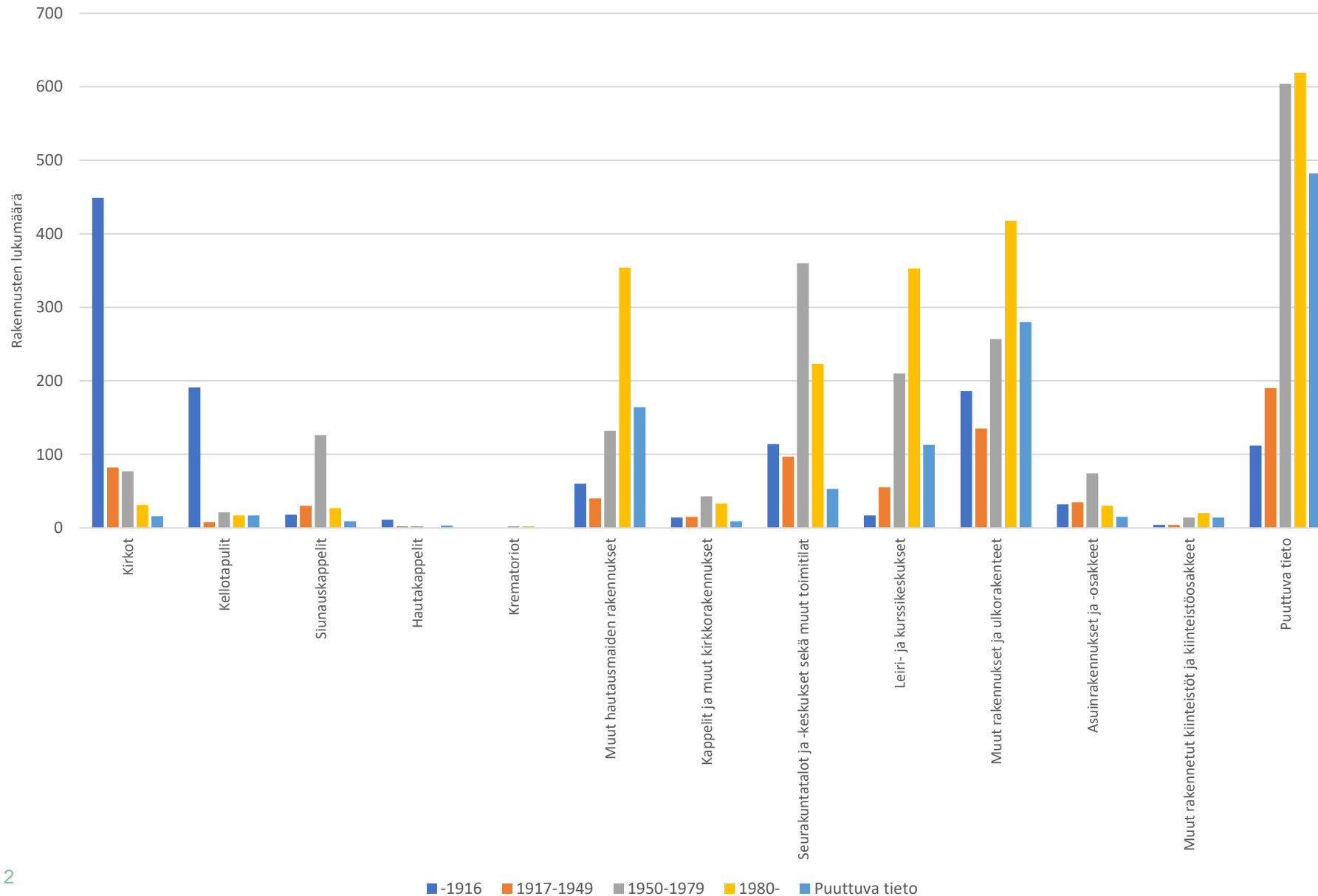




Rakennukset

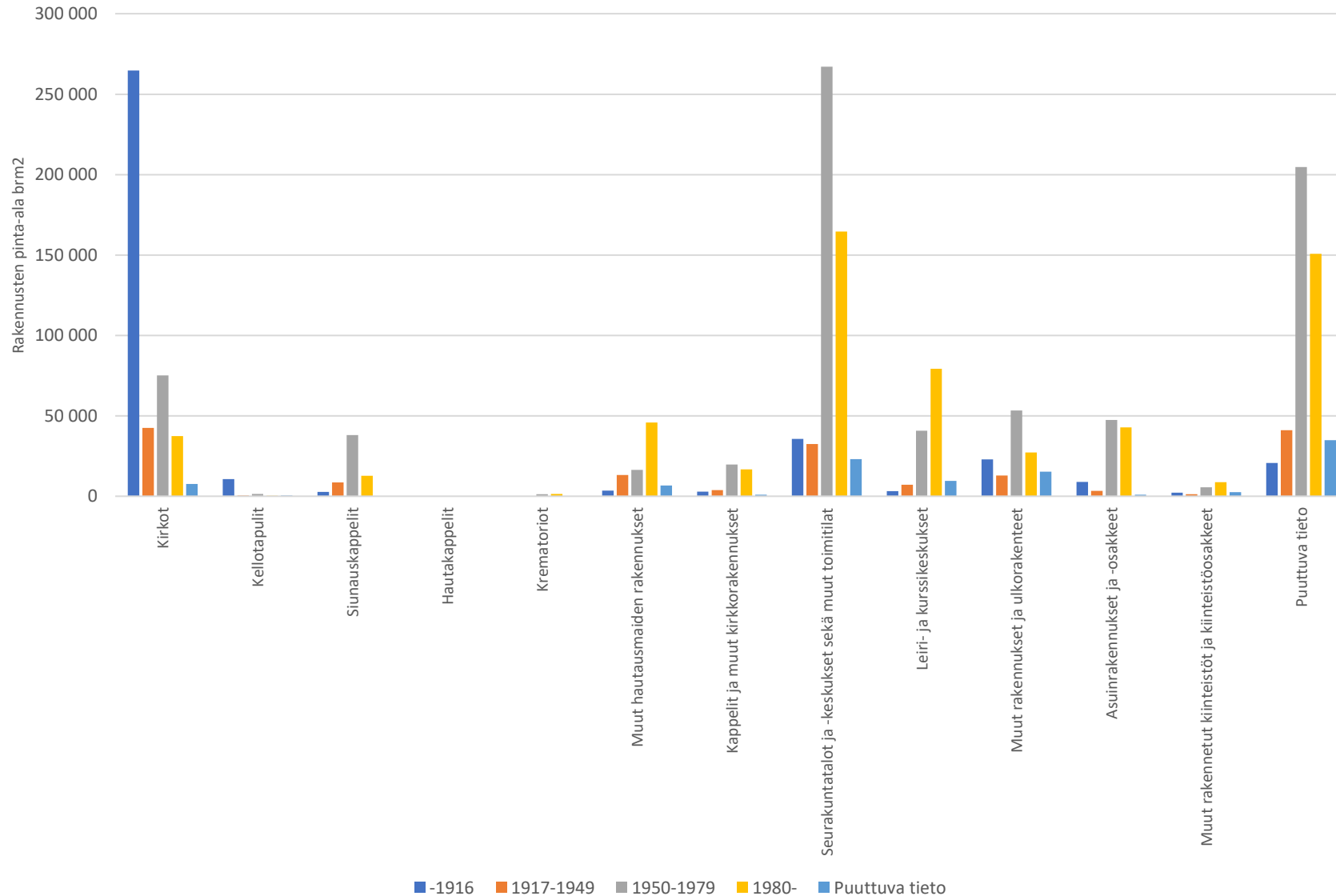
- Rakennusten lämmitys suurin päästölähde kirkon toiminnassa, yli 35 % vuonna 2022
- Yhteensä yli 7100 rakennusta
- Kokonaispinta-ala noin 2 miljoonaa m²
- Vanhimmat rakennukset 1200-luvulta
- Merkittävä osa rakennettu ennen vuotta 1917

Rakennusten lukumäärä



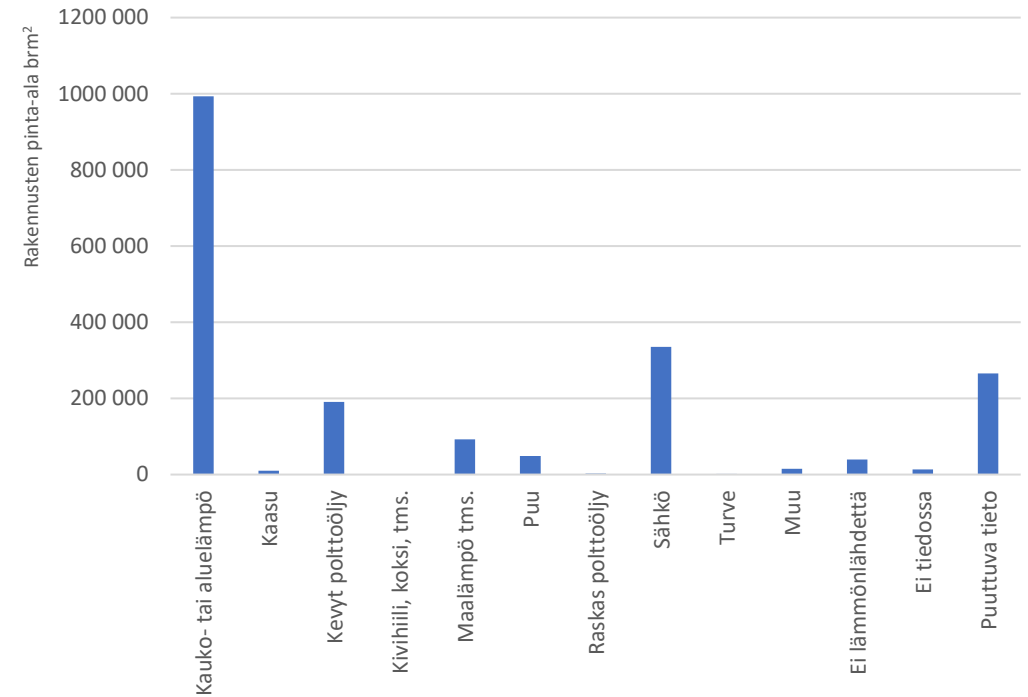
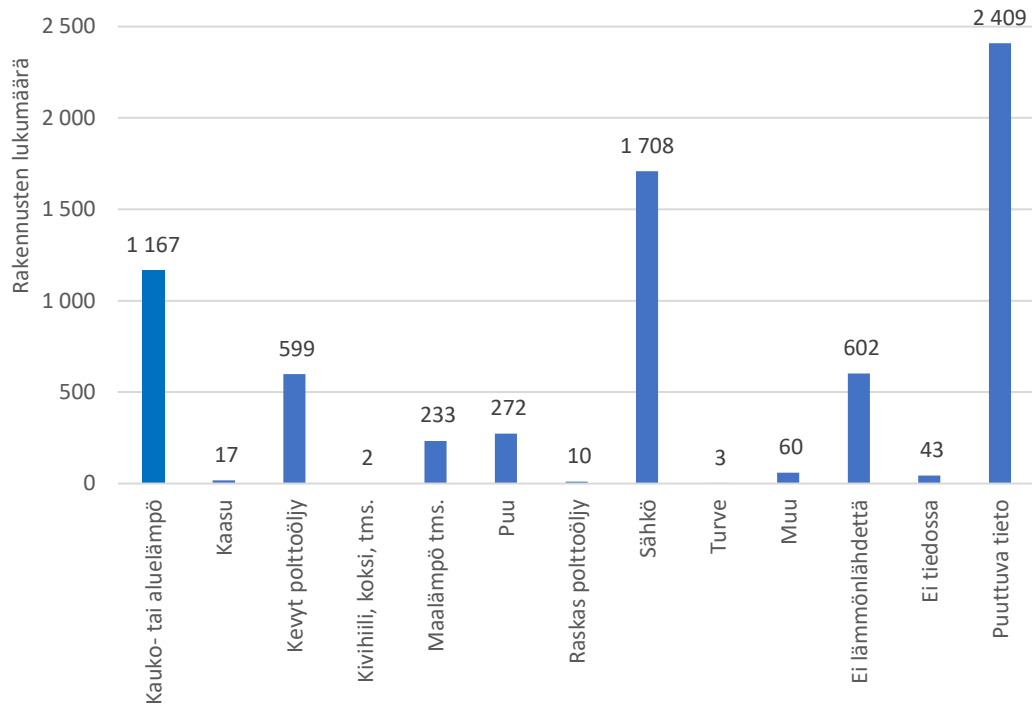
Seurakuntien rakennusten **lukumäärä** 2023 rakennusvuoden ja käyttötarkoituksen mukaan

Rakennusten pinta-ala



Seurakuntien rakennusten **pinta-ala** 2023 rakennusvuoden ja käyttötarkoituksen mukaan

Rakennusten lämmitystapa



Seurakuntien 2023 omistamien yksittäisten rakennusten lämmitystapajakauma

Seurakuntien 2023 omistamien rakennusten lämmitystapajakauma pinta-alan mukaan

Toimenpide-ehdotuksia, rakennukset

- Energiatehokkuuden parantaminen energiaremonteilla
- Modernin talotekniikan käyttöönotto
- Päälämmitysmuodon muuttaminen
- Tilatehokkuuden parantaminen
- Tilojen käyttöasteen kasvattaminen
- Rakennusten sisälämpötilan laskeminen tai jättäminen välillä kylmilleen
- **Tarpeettomien tai vähällä käytöllä olevien rakennusten myynti tai purkaminen**

Muut sektorit

Käytiin läpi olemassa olevan tiedon puitteissa

- Rakentamis-, korjaus-, kunnossapito- ja suunnittelupalvelut
- Sähkö ja kaasu
- Elintarvikkeet, juomat, ravitsemuspalvelut
- Poltto- ja voiteluaineet
- Muut aineet ja tarvikkeet
- Vuokrat
- ICT
- Koneet, laitteet ja kalusto sekä niiden vuokraus ja kunnossapito
- Matkustus ja majoitus
- Jätehuolto
- Muut

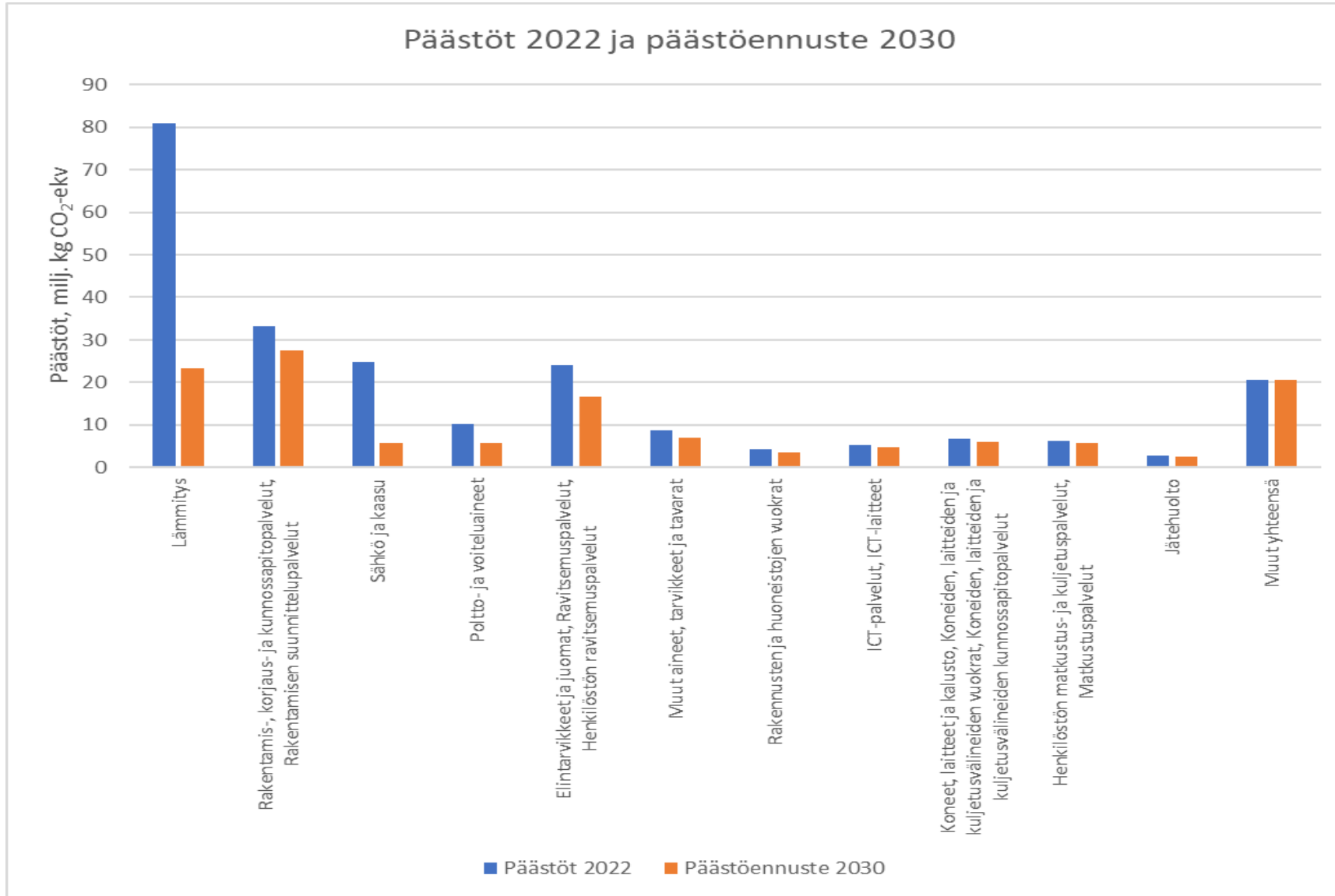
Toimenpide-ehdotukset

- Ehdotukset luonteeltaan yleisiä suosituksia
- Seurakunnissa arvioitava kohdekohtaisesti realistiset ja kustannustehokkaimmat toimet
- Kaikkien kategorioiden hankintojen koostumuksesta ei riittävästi tietoa
- Rakennukset ja energia keskiössä

Arvio toimien vaikutuksista

- Esimerkkejä tiekartassa tehdyistä oletuksista:
 - Sähkön päästökerroin pienenee / siirrytään vihreään sähkөөn
 - Rakennusten määrä vähenee
 - Rakennusten energiatehokkuustoimet toteutetaan
 - Öljyn käyttö loppuu
- Tavoite 80 % vähennyksestä 2030 mennessä erittäin kunnianhimoinen
- Päästövähennys tiekartan toimilla ja ennusteilla:
 - Scope 1+2+3: -43 %
 - Scope 1+2 (kirkon oma toiminta + ostoenergia): -77 %

Arvio toimien vaikutuksista 2022-2030



Suurimmat haasteet

- Hankintapulssin kertoimet
 - Ei huomioi esim. inflaatiota sektoreittain
 - Yleistetyt kertoimet eivät sellaisenaan aina sovellu kirkon toimintaan
 - Työn alla parhaillaan
- Tilitietojen puutteellisuus
 - Esim samalla sähkölaskulla monta rakennusta
- Basis-tietokannan puutteet
 - Neliöt, kuutiot, rakennusvuosi, käyttötarkoitus, päälämmitysmuoto, sähkön ja muun energian kulutus

Kirkon ja seurakuntien vahvuudet

- Henkilöstö
 - Laatu ja määrä
- Iso toimija
 - Kiinteistöt
 - Metsät
 - Hankinnat
 - Liikevaihto
- Merkittävä mielipidevaikuttaja
 - Kirkko on toimija, jota kuunnellaan

Mitä voi tehdä

Vaikutusmahdollisuudet suuret

- 1) **Tarpeettomista rakennuksista luopuminen**
- 2) Muiden rakennusten läpikäynti (lämmitysjärjestelmä, energiatehokkuus, käyttöaste, tilatehokkuus, talotekniikka...)
- 3) Basiksen tietojen täyttö mahdollisimman kattavasti
 - Neliöt, kuutiot, rv, käyttötarkoitus, lämmitysmuoto, energian ja sähkön kulutus (Jari auttaa)
- 4) Hankitaan vain välttämätöntä
- 5) Kaikkiin hankintoihin ja kilpailutuksiin vähähiilisyys yhdeksi (pää)kriteeriksi
- 6) Hankintojen, energialaskujen ym. tarkka tiliöinti
- 7) **Seurataan ja mitataan toimien vaikutusta**
- 8) Jokainen tekee parhaansa

Jatketaan tästä

Jarmo.linjama@syke.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

