



Mökkeilyn hiilijalanjälki Suomessa ja mökkeilyn hiilijalanjälkilaskuri

Erikoistutkija Johanna Niemistö
Laiturilla-foorumi 22.5.2024



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Mökkeilyn hiilijalanjälki -hanke 2022–2023

- Tavoitteet
 - Selvittää mökkeilyn hiilijalanjälki Suomessa yhteensä sekä yhtä mökkiä että mökkeilijää kohti
 - Pohtia toimia mökkeilyn hiilijalanjäljen pienentämiseksi
- Tutkimuksen rahoittivat maa- ja metsätalousministeriö (saaristoasiain neuvottelukunta SANK), ympäristöministeriö sekä Suomen ympäristökeskus (Syke)
- Yhteistyökumppaneina Vapaa-ajan asukkaiden Liitto VAAL ry ja Suomen Omakotiliitto ry
- Työn toteutti Syke



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute



Maa- ja metsätalousministeriö
Jord- och skogsbruksministeriet



Saaristoasiain neuvottelukunta
Skärgårdsdelegationen



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Hiilijalanjäljen laskennan menetelmät ja aineistot

- **Laskentaan sisältyvät**

- Mökkien energiankulutus (lämmitys ja sähkö)
- Matkat mökille ja mökiltä käsin tehtävät asiointimatkat (ml. polttoaineiden ja autojen tuotantoketju)
- Mökkeilyyn liittyvä veneily
- Tavaroiden ja palveluiden kulutus (mökin ylläpitokorjaukset ja huolto, ylläpitomaksut kuten jäte- ja yksityistiemaksut, muut tavarat ja palvelut)

- **Laskentaan eivät sisälly**

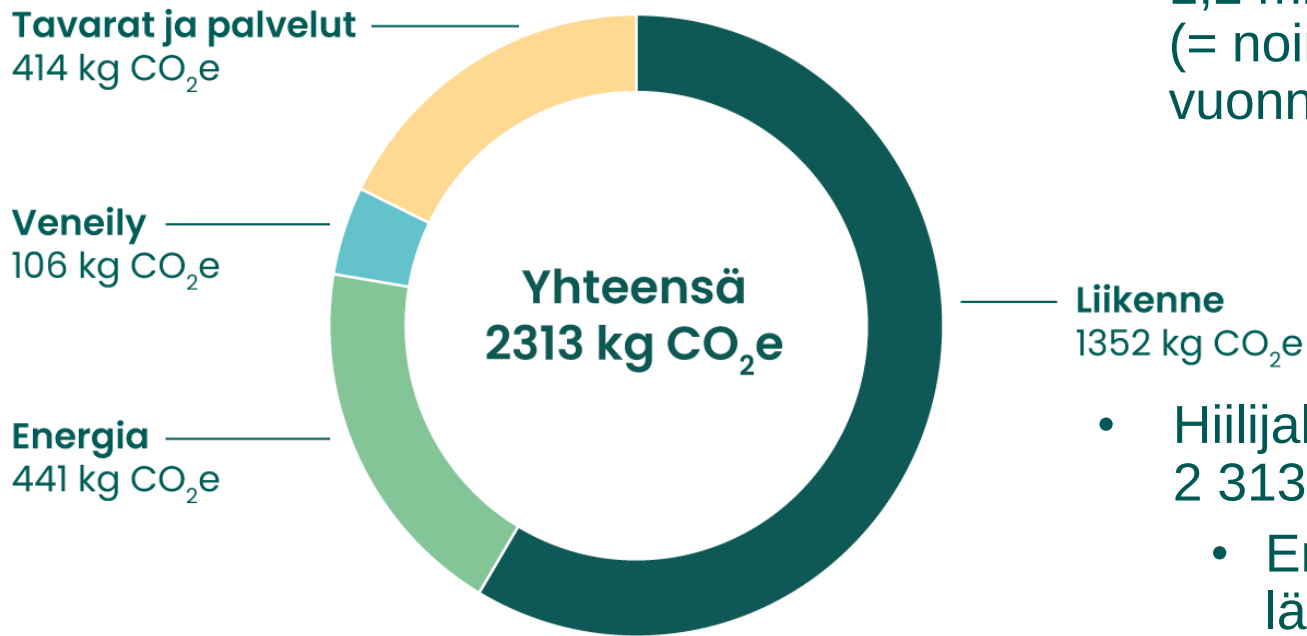
- Rakentaminen (mökkit ja väylät)
- Maankäyttösektorin päästöt
- Ruoka ja päivittäistavarat
- Ulkomailla sijaitsevat mökit

- **Aineistot**

- **Tilastokeskuksen aineistot:** mökkikanta, vapaa-ajan asuinrakennusten lämmitysenergiankulutus, kulutustutkimus jne., pääosin vuodelta 2021
- **Kyselyt ja tutkimukset:** Mökkibarometri, Henkilöliikennetutkimus, Vapaa-ajan asumisen ekotehokkuus, Veneilykysely jne.
- Vuoden 2023 alussa käytössä olleet **päästökertoimet:** Syke (CO2data.fi, ENVIMAT), VTT (LIPASTO, LIISA, MEERI), VR, EEA jne.

Hiilijalanjälki mökkiä kohden vuodessa

Mökkeily keskimäärin



Kuva: Suomen ympäristökeskus

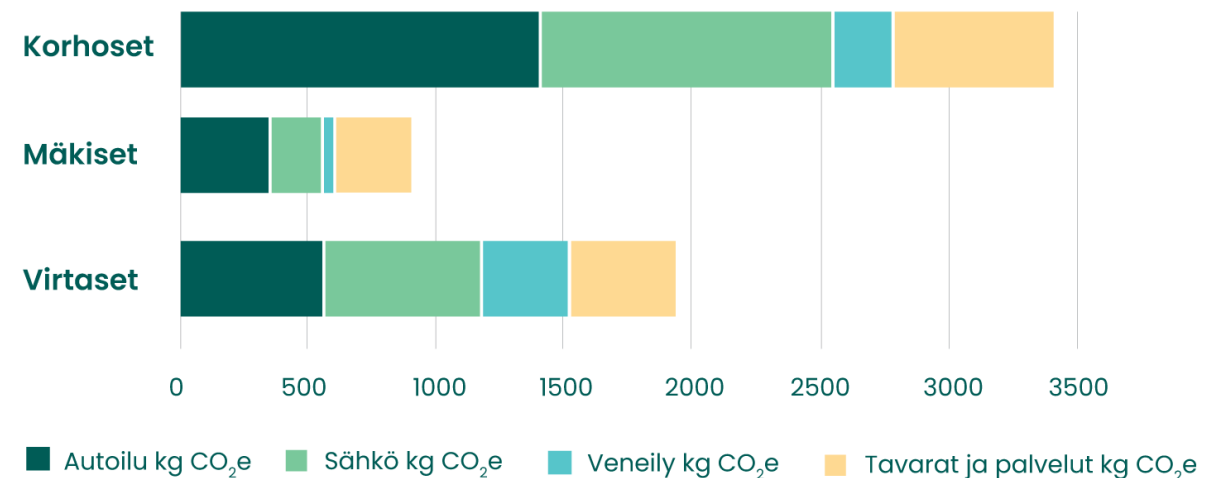
- Mökkeilyn kokonaishiilijalanjälki Suomessa on noin 1,2 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia (Mt CO₂e) (= noin 3 % kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljestä vuonna 2021).
- Hiilijalanjälki yhtä mökkiä kohden on keskimäärin 2 313 kg CO₂e.
 - Eniten päästöjä aiheuttavat liikenne (58 %), lämmitys ja sähkönkäyttö (19 %) sekä tavarat ja palvelut (18 %). Veneilyn osuus on pienempi (5 %).

- Jos yhden mökin päästöt jaetaan neljälle käyttäjälle, mökkeilyn osuus mökkeilevän suomalaisen keskimääräisestä hiilijalanjäljestä on 7,5 %.

Erot mökkeilyn hiilijalanjäljessä voivat olla suuria – kolme esimerkkiä

- Mökkien varustetaso ja koko sekä mökkeilyn tavat vaihtelevat, joten erot mökkien hiilijalanjäljissä voivat olla suuria
- Esimerkeissä liikenteeseen on sisällytetty ainoastaan kuvitteellisten omistajien mökkimatkat, ei kaikkien käyttäjien matkoja (ero kansalliseen laskelmaan)

Mökkeilyn hiilijalanjälki vuodessa



Kuva: Suomen ympäristökeskus

Vuosien 2021–2023 energiatilanteen vaikutuksia mökkeilyyn



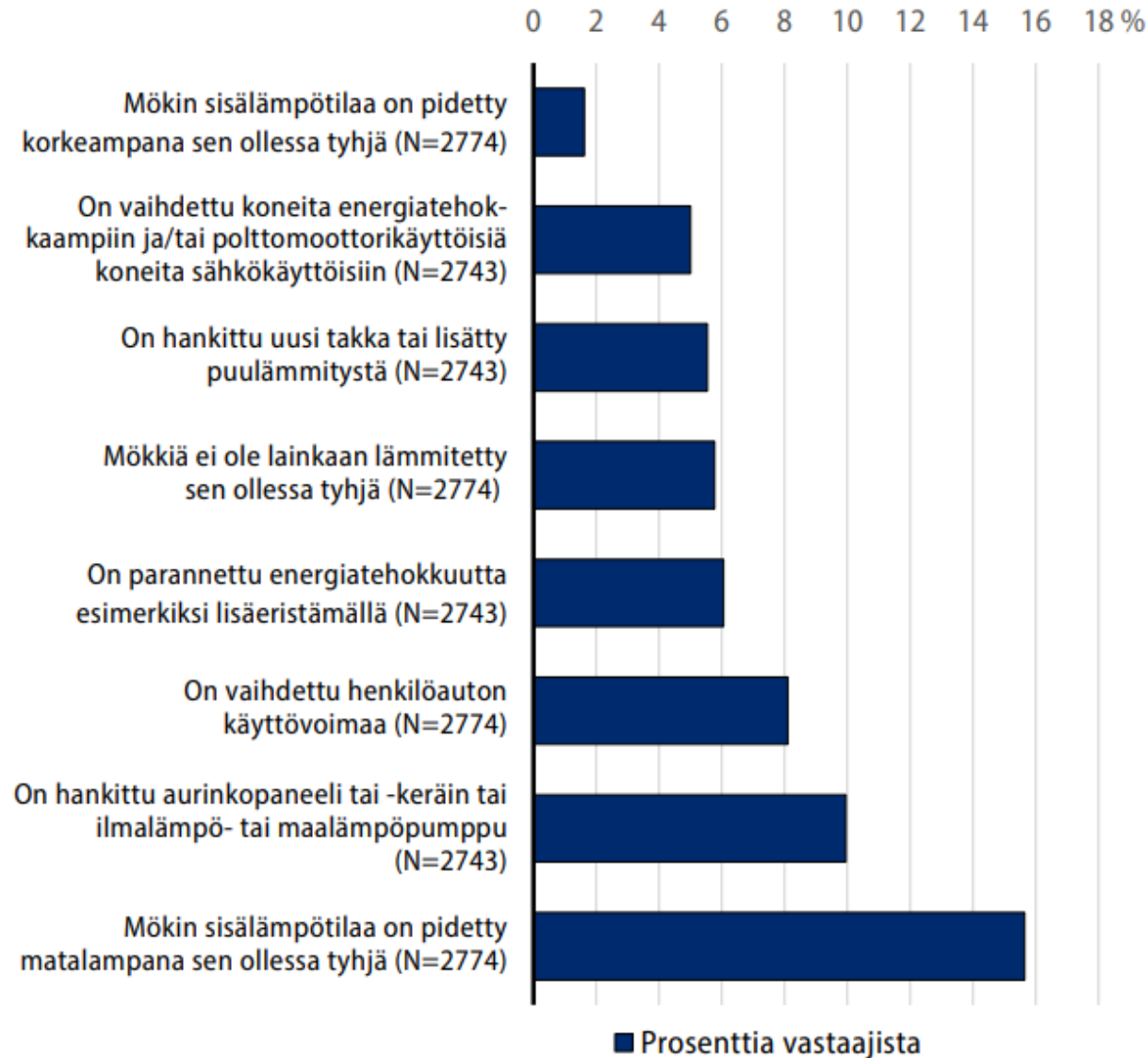
Kysely mökkien energiankäytöstä ja mökkimatkoista talvella 2023

- Kyselyn tavoitteena oli selvittää energia- ja taloustilanteen vaikutuksia mökkeilyyn, energiankäyttöön ja mökkimatkoihin
- Kysely toteutettiin Webropol-alustalla 13.2.-6.3.2023
- Vastauksia 2 774
- Tulosten mukaan energiakriisi vauhditti energia- ja ilmastotoimia myös mökeillä



Lähes puolet vastaajista oli tehnyt muutoksia

Kuvio 16. Vastaajien mökeillä tehdyt muutokset lämmityksessä, energiaratkaisuissa ja liikkumisessa.



Noin 45 % vastaajista oli tehnyt jotain muutoksia mökin lämmityksessä, energiaratkaisuissa tai liikkumisessa verrattuna edeltävään vuoteen

Useimmin muutokset liittyivät sisälämpötilan alentamiseen, uusiutuvan energian investointeihin ja sähkö- tai hybridi-auton hankintaan

Moni kertoi myös suunnittelevansa erilaisia toimia tulevaisuudessa

Monilla mökeillä energiaan tai liikkumiseen liittyviä toimia oli tehty jo ennen kriisiä (esim. ilmalämpöpumppu, aurinkopaneelit, sähköauto)

MÖKKEILYN HIILIJALANJÄLKI SUOMESSA

Mistä se koostuu ja
miten voit siihen vaikuttaa?



Tutustu Korhosten, Mäkisten ja Virtasten
mökkeilyn hiilijalanjälkeen!

Mökkeilyn hiilijalanjälkiesite – Esimerkit ja vaikuttamiskeinot

9+1 keinoja mökkeillä hiilifiksusti

1. Valitse vähäpäästöinen kulutapa tai vähäpäästöinen auto
2. Pienennä matkasuoritetta (lähimökki, pidempi oleskelu mökillä, asiointimatkojen yhdistely)
3. Paranna mökin energiatehokkuutta ja käytä energiaa fiksusti
4. Valitse sopiva, energiaa säästävä talvilämmitysratkaisu
5. Hyödynnä lämpöpumppua, jos mökillä on verkkosähkö
6. Kohtuullista veneiden ja muiden polttomoottoreiden käyttöä
7. Huolla mökillä jo olevia tavaroita ja hanki uutta harkiten
8. Suosi mökkien yhteiskäyttöä, jotta uusia mökkejä tarvitaan vähemmän
9. Käytä polttopuuta taloudellisesti, fiksusti polttaen ja valitse laadukas tulisija
10. Nauti luonnosta, sido hiiltä pihapiirin kasvillisuudella ja vaali luonnon monimuotoisuutta.

Mökkeilyn hiilijalanjäljen laskuri



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Laskuri

- Hankkeessa laadittiin yhteistyössä Kohti hiilineutraaleja kuntia ja maakuntia (CANEMURE) -hankkeen kanssa **laskuri, jonka avulla jokainen voi arvioida oman mökkeilynsä hiilijalanjälkeä.**
- Laskurilla voi tarkastella mökkeilyn eri osa-alueiden vaikutusta kokonaishiilijalanjäljen muodostumisessa.
- Laskuri ja sen menetelmäkuvaus on julkaistu Hiilineutraalisuomi.fi-sivustolla <https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/mokki/>



Kuva: Vestman
CC BY 2.0
<https://flic.kr/p/a3SfGd>

MÖKKEILYN HIILIJALANJÄLJEN LASKURI

Tervetuloa käyttämään mökkeilyn hiilijalanjäljen laskuria. Tällä laskurilla voit arvioida oman mökkeilysi hiilijalanjälkeä, ja ymmärtää paremmin, mistä päästöjä syntyy eniten. Hiilijalanjälki arvioidaan yhden vuoden ajalle.

ENERGIANKULUTUS VUODESSA

Syötä energiaan liittyvät kulutustiedot alle. Polttopuun käyttö sisältää saunan ja muun puunkäytön. Sähkö sisältää sähkölämmityksen ja kulutussähkön. Auton lataussähkö huomioidaan kohdassa liikkuminen. Jos mahdollista, vähennä autoon ladattu energiamäärä tästä kohdasta kaksoislaskennan välttämiseksi.

Polttopuu	1	pino-m3
Puun laatu		koivu
Kevyt polttoöljy	0	litraa
Sähkönkulutus	1320	kWh

Energiaan liittyvät päästöt yhteensä

214 kg CO₂e

- Laskurin osiot
 - Energiankulutus
 - Liikenne
 - Veneily
 - Tavarat, palvelut ja ylläpito
- Laskuriin syötetään kulutustiedot (tai arvio)
- Voit lisätä luvun suoraan ruutuun tai luvun viereen näkyville tulevilla nuolilla

<https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/mokki/>

LIIKENNE

Syötä tiedot sen mukaan, mikä on tavanomaisin tapa mökkimatkallesi.

Kuinka usein käyt mökillä keskimäärin kertaa vuodessa

MATKUSTAMINEN MÖKILLE

Autolla ajo per suunta km

Asiointimatkat mökiltä per käyntikerta km

AUTON POLTTOAINEENKULUTUS

Syötä auton kulutuksen tiedot, hybridautoille voit valita useampia energianlähteitä.

benssiini litraa per 100km

diesel litraa per 100km

auton lataussähkö kWh per 100km

maakaasu kg per 100km

JULKINEN LIIKENNE

Voit syöttää julkisen liikenteen tietoja, vaikka ajaisit osan matkasta autolla.

Junamatkustaminen per suunta henkilökilometriä (matkan pituus x matkustajien määrä)

Bussimatkustaminen per suunta henkilökilometriä (matkan pituus x matkustajien määrä)

Autoilun päästöt 360 kg CO₂e

Julkisen liikenteen päästöt 0 kg CO₂e

Liikenteen päästöt yhteensä 360 kg CO₂e

<https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/mokki/>

- Voit lisätä luvun suoraan ruutuun tai luvun viereen näkyville tulevilla nuolilla
- Luvuissa voi käyttää myös desimaalilukuja: erottimena käytetään pistettä (esim. polttoaineen kulutus)

VENEILY

Syötä veneen polttoaineen kulutus vuodessa.

benssiini	6.5	litraa vuodessa
diesel	0	litraa vuodessa
sähkö	0	kWh vuodessa

Veneilyn päästöt yhteensä

20 kg CO₂e

TAVARAT, PALVELUT JA YLLÄPITO

Tässä osiossa on valmiiksi täytettynä tutkimuksen mukaiset keskimääräiset kulut, joita voit hyödyntää oman mökkeilysi kulutuksen arvioinnissa. Muokkaa tietoja oman kulutuksesi mukaisesti.

Huolto ja korjaus	318	euroa vuodessa
Muut tavarat ja palvelut (pl. päivittäistavarat ja ruoka)	500	euroa vuodessa
Talous- ja jätevesimaksut (sis. umpisäiliön tyhjennyksen)	32	euroa vuodessa
Jätehuoltomaksut	82	euroa vuodessa
Yksityistiemaksut	62	euroa vuodessa
Pienvenesatama- ja laiturimaksut	16	euroa vuodessa
Kiinteän laajakaistan käyttömaksut	22	euroa vuodessa

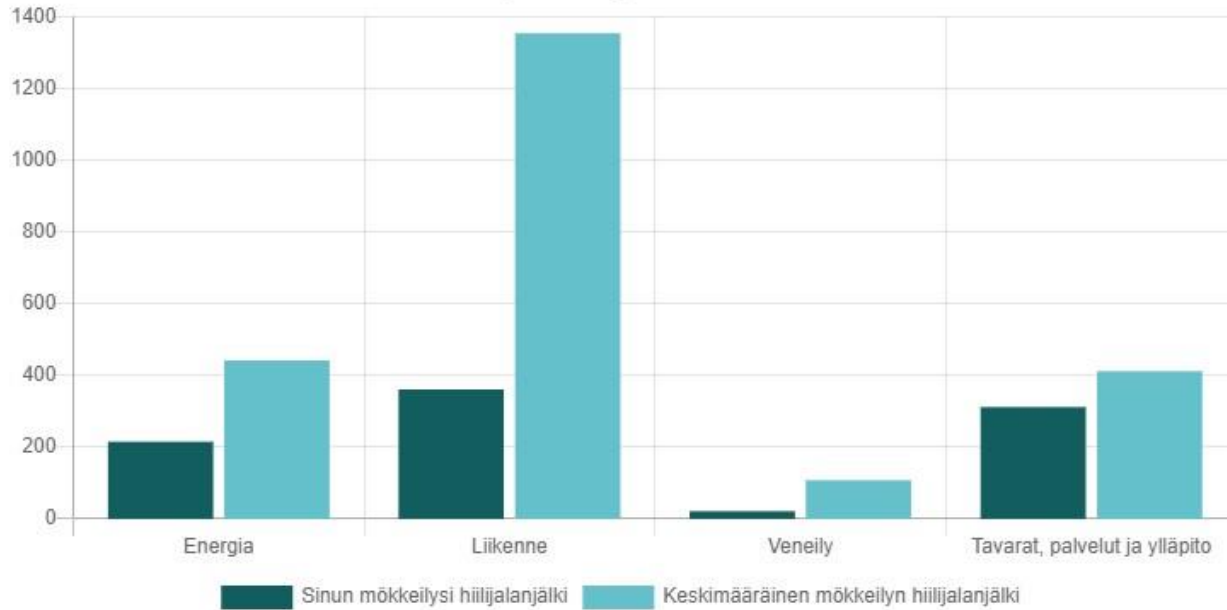
Tavaroiden, palveluiden ja ylläpidon päästöt yhteensä

310 kg CO₂e

<https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/mokki/>

- Voit lisätä luvun suoraan ruutuun tai luvun viereen näkyville tulevilla nuolilla
- Luvuissa voi käyttää myös desimaalilukuja: erottimena käytetään pistettä (esim. polttoaineen kulutus)
- Laskurissa on keskimääräisiä kulutustietoja näkyvillä → muutettu luku on esimerkkilukua tummempi

Vertailu suomalaisen keskimääräiseen mökin hiilijalanjälkeen
(kg CO₂e per vuosi)



Sektori	Sinun mökkeilysi hiilijalanjälki kg CO ₂ e	Keskimääräinen mökin hiilijalanjälki kg CO ₂ e
Energia	214	441
Liikenne	360	1352
Veneily	20	106
Tavarat, palvelut ja ylläpito	310	410
Yhteensä	904	2309

<https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/mokki/>

- Laskuri näyttää tulokset kuvaajana ja taulukkona
- Omia tuloksia voi verrata keskimääräisen mökin hiilijalanjälkeen
- Huom! Keskimääräinen hiilijalanjälki eroaa hieman raportin luvusta (2313 kg CO₂e), koska sähkön päästökerroin on päivitetty laskuriin.

Liikkuminen

- Vaihda vähäpäästöisempään ajoneuvoon tai siirry mahdollisuuksien mukaan vähäpäästöisempään kulkutapaan kuten joukkoliikenne, kimppekyydit tai lihasvoima.
- Pienennä liikkumisen tarvetta käymällä mökillä harvemmin, mutta olemalla mökillä yhdellä käynnillä kauemmin. Yhdistä asiointimatkoja.

Energia ja lämmitys

- Käytä energiaa fiksusti: kuluta sähköä ja vettä kohtuullisesti, suosi uusiutuvaa energiaa ja vihreää sähköä.
- Paranna mökin energiatehokkuutta mm. tarkistamalla termostaatit ja tiivisteet ja lisäeristämällä.
- Valitse sopiva, energiaa säästävä talvilämmitysratkaisu. Hyödynnä lämpöpumppuja, jos mökillä on verkkosähkö.

Tavarat ja palvelut

- Huolla ja ylläpidä mökillä jo olevia tavaroita ja laitteita, jotta niiden käyttöikä pitenee.
- Hanki uutta harkiten ja pohdi palveluiden ja yhteiskäytön mahdollisuutta tavaroiden hankkimisen sijaan.

Voit tutustua päästövähennysvinkkeihin ja mökkeilyn päästöjen laskentaan tarkemmin Mökkeilyn hiilijalanjälki Suomessa -raportin avulla. Tutustu [raporttiin](#) täällä.

- Laskurissa annetaan päästövähennysvinkkejä käyttäjälle
- Laskurin ohessa on lisäksi menetelmäkuvaus ja linkki tutkimusraporttiin

© Syke

Laskurin tulos on suuntaa antava. Jos olet käyttänyt muita laskureita, tulokset saattavat poiketa toisistaan. Tämä johtuu siitä, että laskennassa on saatettu käyttää erilaisia rajoituksia, päästökertoimia, laskentamenetelmiä ja lähtöoletuksia. Tärkeintä on pystyä luomaan yleiskuva omien kulutustottumusten päästövaikutuksista ja löytää itselle sopivat keinot päästöjen vähentämiseen.

Lisätietoa tutkimusraportista, esitteestä ja tiedotteesta

MÖKKEILYN HIILIJALANJÄLKI SUOMESSA

Mistä se koostuu ja
miten voit siihen vaikuttaa?



Tutustu Korhosten, Mäkisten ja Virtasten
mökkeilyn hiilijalanjälkeen!



Maa- ja metsätalous-
ministeriö

JOHANNA NIEMISTO
MARJA SALO
KATI PITKANEN
ANNA STRANDELL
TEEMU HELONHEIMO
ANTTI REHUNEN

HIILIJALANJÄLJEN KOKO, OSATEKIJÄT JA NIIHIN
VAIKUTTAMINEN VAPAA-AJAN ASUMISESSA

Mökkeilyn hiilijalanjälki Suomessa

MAA- JA METSÄTALOUSHALLITUKSEN JULKAISUJA 2024:13



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kiitos mielenkiinnosta!

Johanna Niemistö
etunimi.sukunimi@syke.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute