



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

# Ilmastovaikutusten arviointi ja huomioon ottaminen alueidenkäytössä

Ilmastovaikutusten arviointi kaavoituksessa - koulutuswebinaari

Veera Lyytikäinen  
23.8.2023

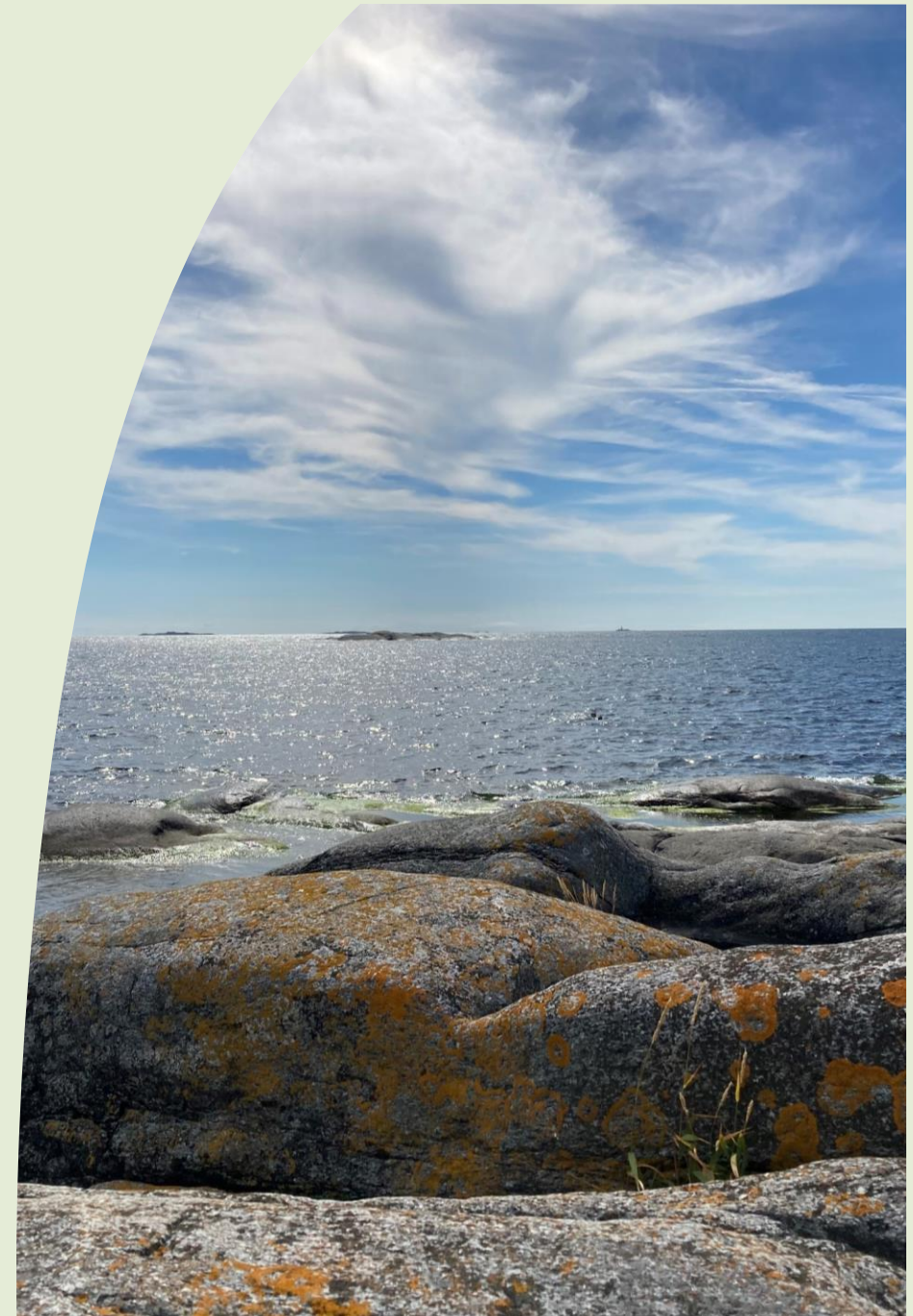
# ILTSU-hanke

- Kehittää valtakunnallisesti ilmastovaikutusten arviointia ELY-keskuksen alueidenkäyttö ja YVA-tehtävissä
- Ympäristöministeriön rahoittama hanke vuosille 2020-2023



**Miksi ilmasto-vaikutuksia arvioidaan?**

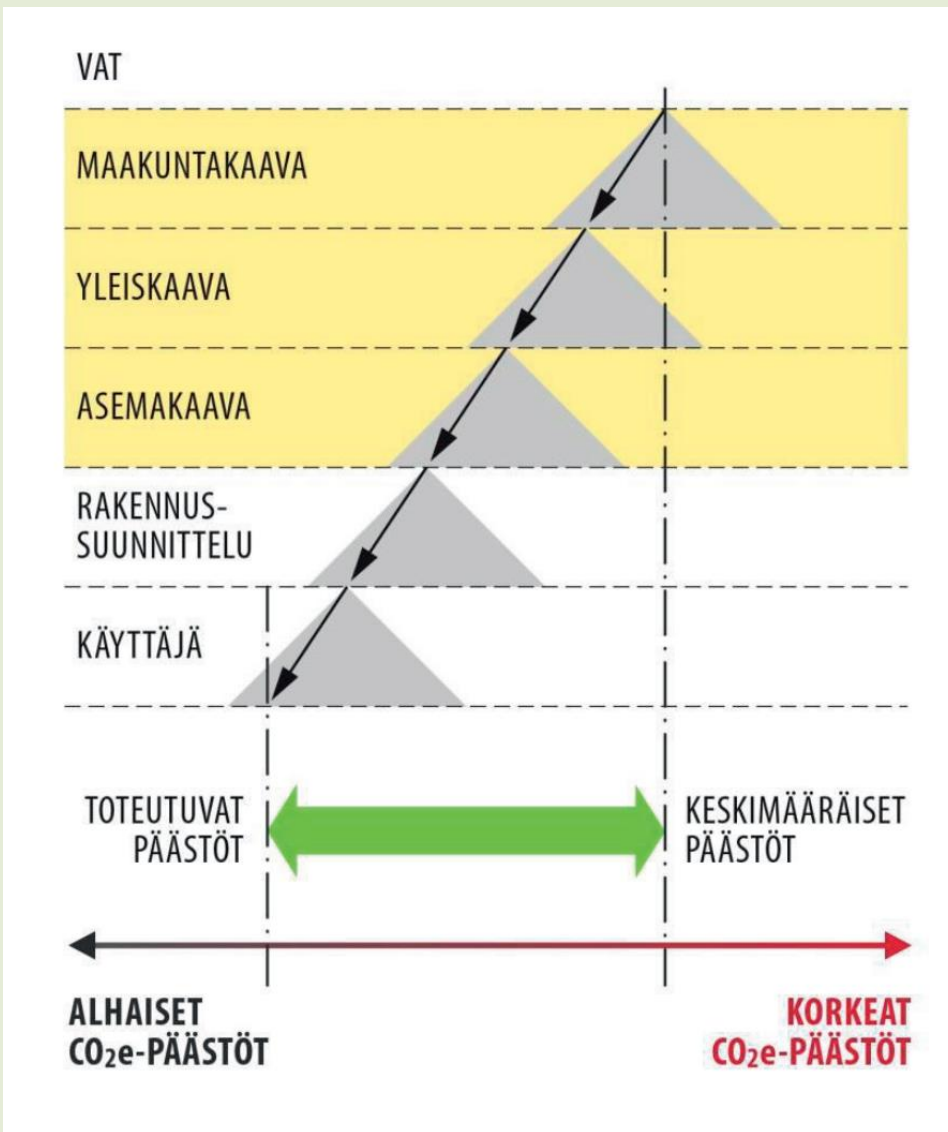
**Miten huomioida ilmasto-vaikutukset?**





**Miksi ilmasto-vaikutuksia  
arvioidaan?**





Lylykangas ym. 2013. Ilmastotavoitteita toteuttava asemakaavoitus.

- Jokaisella kaavalla on ilmastovaikutuksia ja niihin voidaan aina vaikuttaa
- Ensisijaisesti vaikuttaa sijainti
  - Kytkeytynyt, tiivis ja eheä yhdyskuntarakenne on kestävä
- Kaavatason mukaan mitä ja miten huomioidaan

# Arviointi on väline vaikutusten hallintaan

- Toteavan arvion sijaan tulee tarkastella eri vaihtoehtoja

ILMASTO	Kuninkaanportin kukoistus	Kaksi asemaa - yksi kaupunki	Uudet naapurit	Reippaasti laajentuen
Luonnonvarojen käytön minimointi	+/-	+	+	-
Kestävän elämäntavan mahdollistaminen	+	+	+	-
Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen	+	+	+	-

[Porvoon keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaava 2050, rakennemallien vaikutusten arviointi ja vertailu, raportti 30.6.2022](#)



# Arviointi on väline vaikutusten hallintaan

- Onnistunut arviointi tukee suunnittelua

Työpajassa 16.2. kaavoituksen keinoista esitetyn väittämän äänestystulos:

Pyöräsäilytystiloja ja -paikkoja koskevat määräykset tulee esittää tonttien lisäksi myös katualueilla, joilla otettava pyöräpysäköinnin vaatimukset ja liityntä joukkoliikenteeseen huomioon tilavarauksissa ja ympäristön iäntämisessä.

3

1 (=Ei mahdollista)

2 (=ehkä)

3 (=miksiä ei)

4 (=Ehdottomasti)

[Kivimiehen asemakaava-alueen vähähiilisyys, Loppuraportti, 1.4.2022](#)



**Kaavamääräykset yleistyvä ja tehokas keino vaikutusten hillintään**

# Syitä ilmastovaikutusten huomiointiin

- **MRL**

- kaavojen sisältövaatimukset + vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

- VAT

- Muut, kuten

- Ilmastolaki

- Yleissopimukset

esim. MAL-suunnitelma

- Strategiat ja visiot

esim. kunnan strategia, vähähiilisuuden tiekartta

- Tavoitteet

esim. Suomen/kunnan hiilineutraaliustavoite, liikenteen päästövähennystavoite

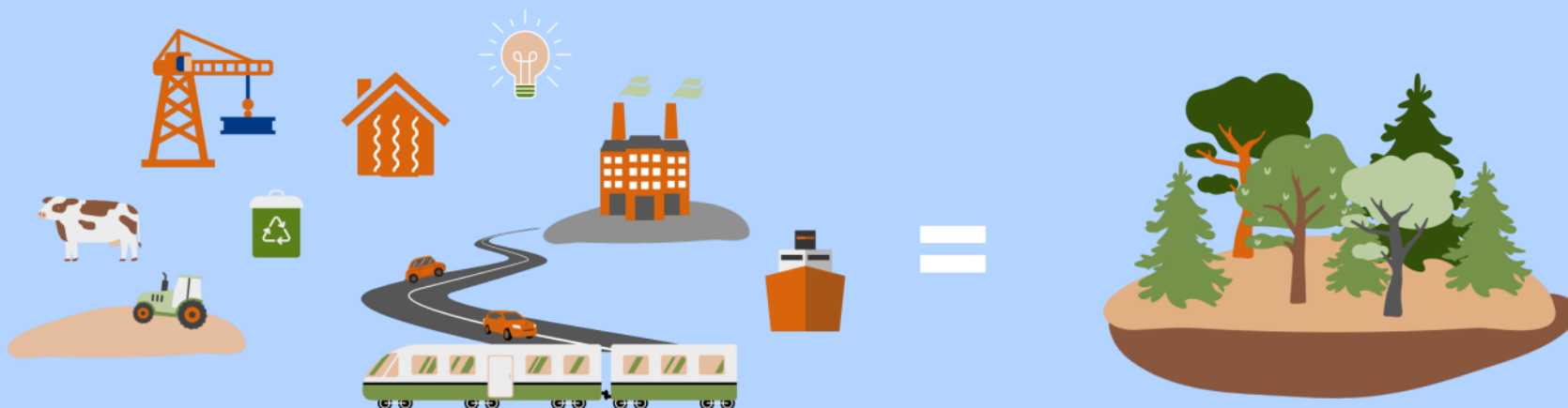
- Ohjelmat

esim. kunnan ilmasto-ohjelma, kiertotalouden strateginen ohjelma



# Hiilineutraalius

Alueen päästöjen tulee olla yhtä suuret kuin hiilen sidonta



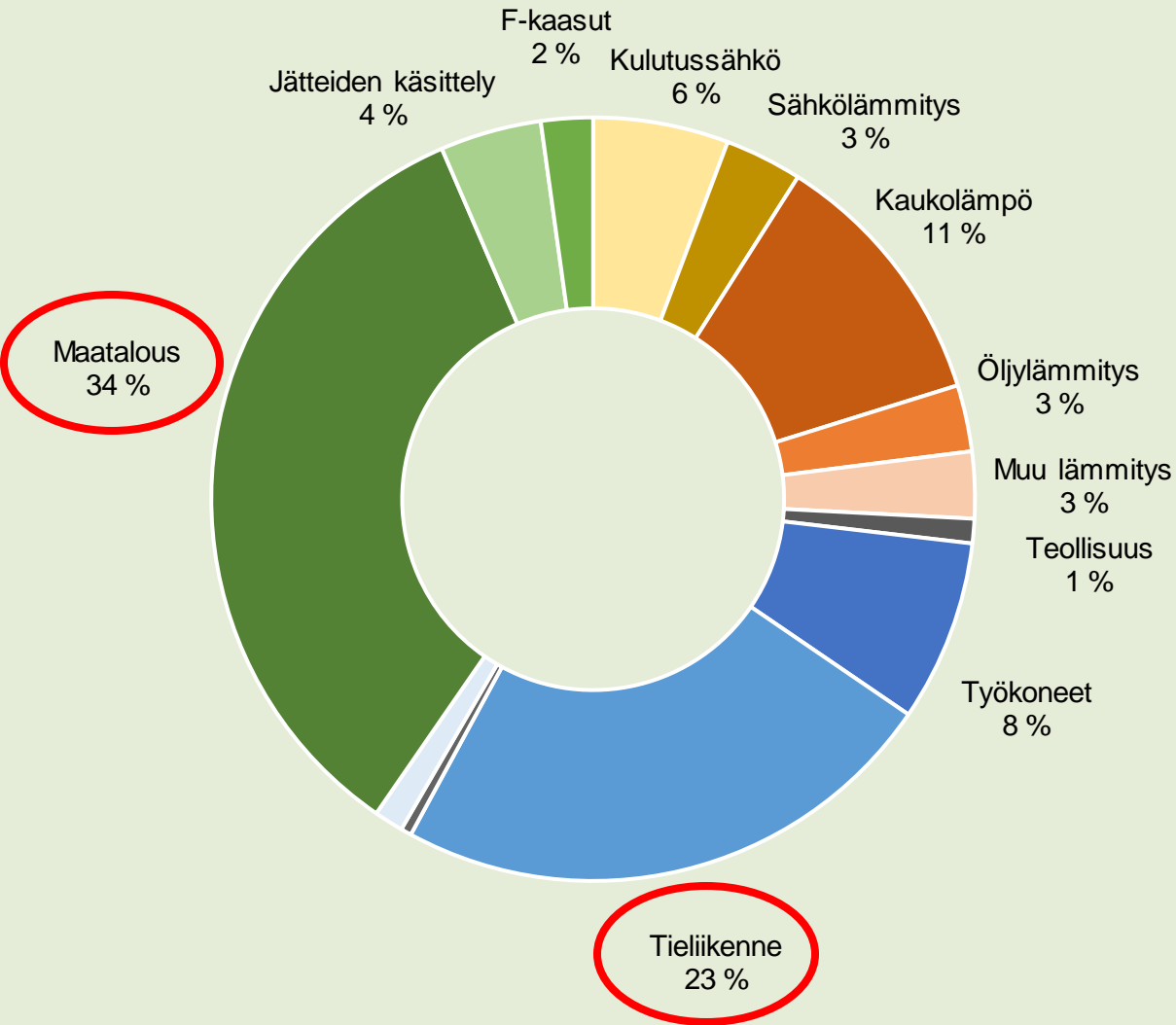
Tavoitteet ovat tiukentuneet selvästi parissa vuodessa

- **Hiilineutraali Suomi 2035**
- **Useat kunnat jo 2030**

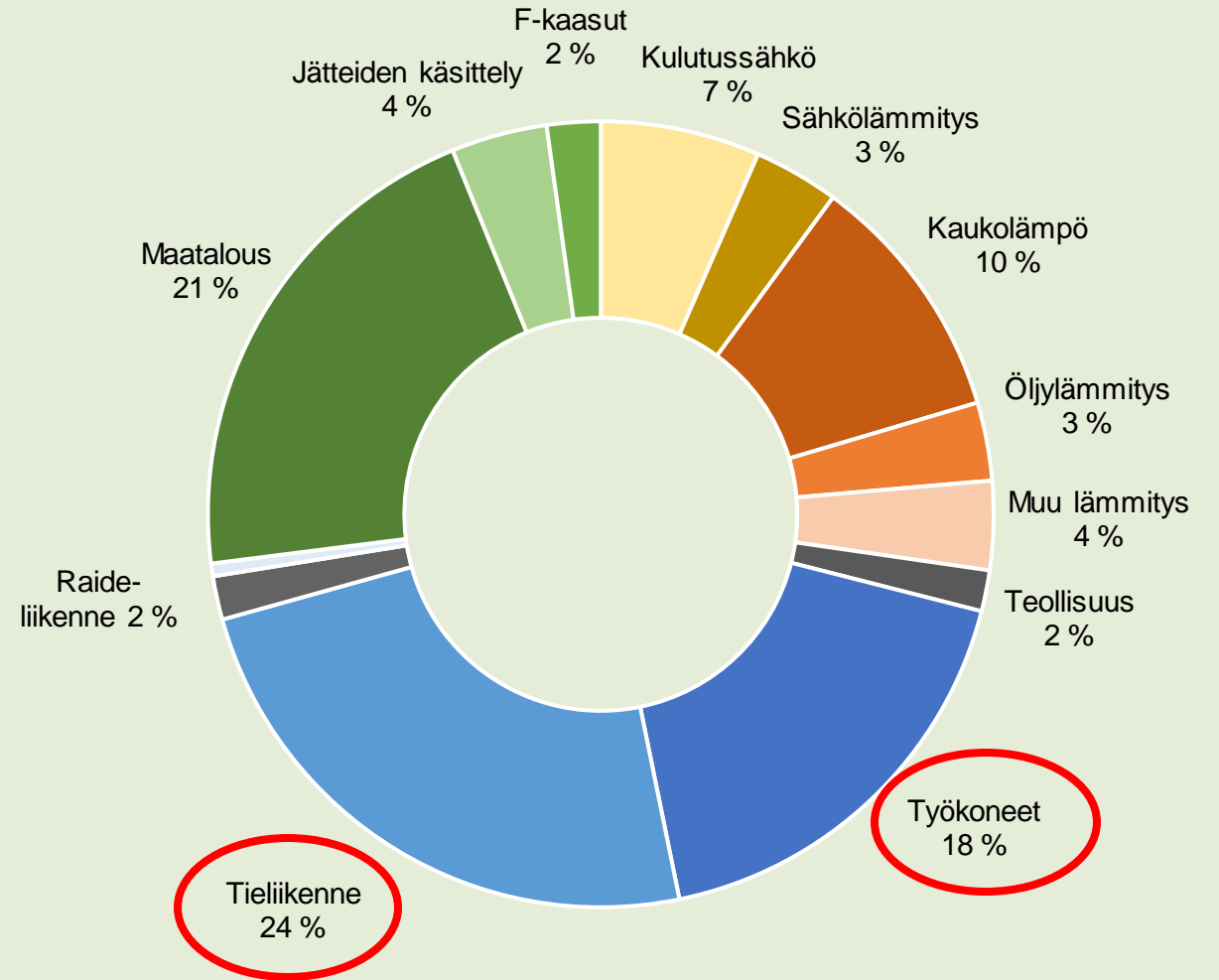


**Alueiden käytöllä ja suunnittelulla ratkaistaan, onko tavoitteiden saavuttaminen mahdollista**

### Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen kokonaispäästöt 2021 (CO2e)



### Kainuun ELY-keskuksen alueen kokonaispäästöt 2021 (CO2e)



# Tehdyt toimenpiteet eivät ole riittäviä

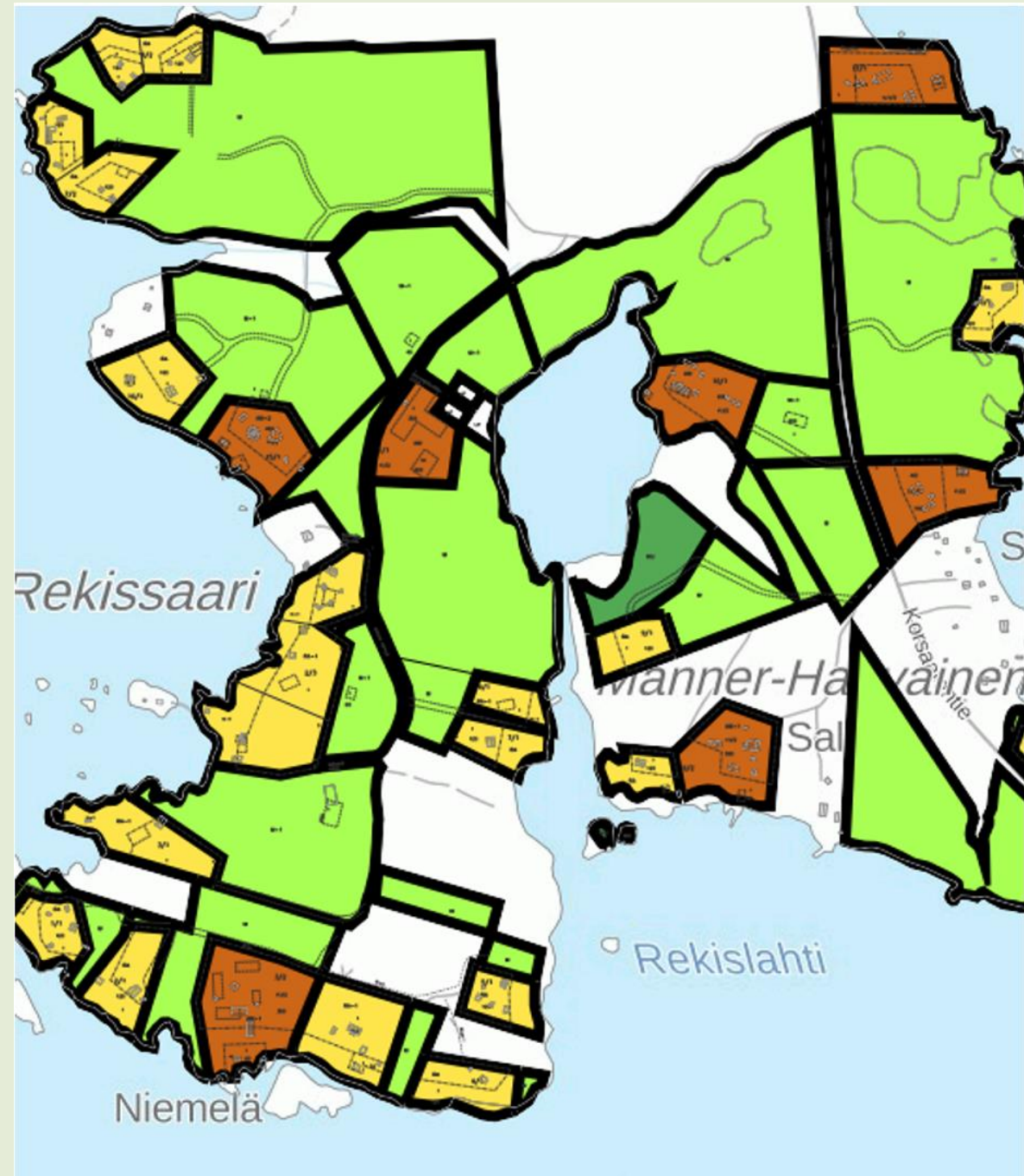
- Päästöt laskevat, mutta tahti on liian hidas
- Samalla alueidenkäytössä tehdään ratkaisuja, jotka lisäävät päästöjä
  - Esim. hajauttava rakentaminen
    - lisää metsäkatoa, liikkumisen tarvetta...
    - infran tarve
  - Taajamien autoriippuvuus
    - pienten keskustataajamien autoriippuvuus kasvaa edelleen





# Rantarakentaminen hajauttaa yhdyskuntarakennetta

- Paljon pieniä ranta-ak –muutoksia
- Kokonaisvaikutus merkittävä
- Usein suuret odotukset kestävydestä
- MUTTA välimatkat pitkiä, asuminen väljää, uuden infran tarve suurta....





**Miten huomioida  
ilmastovaikutukset  
kaavoituksessa?**





# Arviointi alkaa kaavahankkeen alussa

Kaavan aloitusvaiheessa alkava vaikutusten arviointi:

- Tukee suunnittelua
- Vaikuttaa valintoihin ja toteutukseen
- Tuottaa tarpeeksi tietoa

Usein arviointi tehdään suunnittelun lopussa

- Esimerkiksi kaavaluonnoksessa mainitaan, että ilmastovaikutusten arviointi tullaan tekemään
- On toteavaa
  - polku on jo valittu, kun arviointi tehdään





# Arviointi ei voi perustua vain tulevaisuuden toiveisiin

Usein maalataan kuvaa tulevaisuuden vähäpäästöisestä yhteiskunnasta ja materiaaleista

- Perustellaan esim. taajamien laajentumista

Kaikki keinot tulee ottaa käyttöön nyt

- Jokaisessa kaavassa on löydettävä keinoja vaikutusten lieventämiseen



# Keskeiset ilmastovaikutukset

**Sijainti** vaikuttaa kaikkiin ilmastovaikutuksiin:

1. Luonnonvarojen käytön minimointi

Esimerkkejä

Aiheuttaako maankäytön muutosta?  
Hyödyntääkö olemassa olevaa?  
Pitääkö jotakin purkaa?  
Mikä on rakennettavuus?  
Ovatko laadukkaammat ratkaisut mahdollisia?

2. Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

Onko lähipalveluja olemassa (kauppa, koulu, tarha...)?  
Edistääkö kestävää liikkumista (joukkoliikenne, pyöräily, kävely)?  
Mahdollistaako autovapaan elämän?  
Onko yhteiskäyttötiloja, kohtaamispaikkoja?

3. Kulutuksen päästöjen minimointi

Onko energiajärjestelmä ratkaistu kestäväällä tavalla?  
Onko rakentamisessa huomioitu resurssitehokkuus ja kiertotalous?

4. Sopeutumisen tarpeet ja ilmastoriskit

Onko tulva-alueet ja hulevedet huomioitu?  
Muu sopeutuminen, kuten yllämmöltä suojautuminen ja myrskyt?

Jos **sijainti** on huono, ovat kaavan ilmastovaikutukset huonot

# Kaavoituksen keinoja vaikuttaa





# Esimerkki puutteista

Bergvalla III, Inkoo

Ilmastovaikutusten **arviointi painottuu hyvien puolien esiin tuomiseen** ja käsittelee hyvin ohuesti liikenteen lisääntymisen ja maankäytön muutoksen huomattavia haitallisia vaikutuksia.

Keskitetyn pysäköintialueen vaikutus pieni, sillä vaihtoehtoja yksityisautoilulle ei ole.





# Esimerkki puutteesta

## Metsärinne, Sipoo (ehdotus)

Kaavaselostuksen mukaan kyseessä olisi täydennysrakentaminen, jonka vaikutukset ovat suhteellisen vähäiset.

**Kyseessä ei ole täydennysrakentaminen, vaan asuinalueen laajentaminen. Uuden asuinalueen rakentamisella on mahdollisesti merkittäviä ilmastovaikutuksia**



# Esimerkki hyvästä puolesta

## Meritulli, Porvoo (valmisteluaineisto)

Todetaan esimerkillisesti myös kaavan puutteet

- liikenteen lisääntyminen
- autopaikkojen vähimmäismäärän noudattaminen

Löydetty silti keinoja myös kestävä liikunnan edistämiseen





# Ilmastoarvioinnin periaatteet

- Ilmastovaikutusten arviointi mukaan heti suunnittelun alkuvaiheessa
- Vaikutukset on arvioitava
  1. Hillittää ilmastonmuutoksen etenemistä
  2. Varaudutaan ilmastonmuutokseen
- Kaikissa kaavoissa on parantamisen varaa
  - Jokaisessa kaavassa on löydettävä keinot päästöjen minimoimiseen ja hyödyllisten vaikutusten vahvistamiseen
- Lähtökohtana MRL
- Sijainti ensisijainen
  - Jos sijainti on huono, ovat ilmastovaikutukset huonot



# Hyvä ilmasto vaikutusten arviointi

- MRL, ilmastotavoitteet, muut ohjelmat ja suunnitelmat on huomioitu
- Keskeiset vaikutukset on tunnistettu
  - Liikenne, maankäytön muutos, rakentaminen, sopeutumisen tarpeet...
  - Apuna esimerkiksi [KILVA-työkalu](#)
- Hyviä ja huonoja puolia on tuotu esiin tasapainoisesti
- Ilmastoväittämät on perusteltu
- Arviointiin sisältyvä epävarmuus on tunnistettu
- Vaikutusten ajallinen jakautuminen on huomioitu
  - Usein haitat ovat välittömiä ja hyödyt saadaan vasta pidemmällä aikavälillä
- Haitallisia vaikutuksia on lievennetty ja mahdollisia hyödyllisiä vaikutuksia on vahvistettu
  - Ilmastonmuutosta koskevat kaavamääräykset, tehokkuus...
- Toimenpiteet ovat tarpeeksi tehokkaita
  - Suositellaanko vai edellytetäänkö kestävämpiä ratkaisuja?

# Arvioinnin avuksi

- [KILVA-työkalu, työkalu kaavojen ilmastovaikutusten tunnistamiseen](#)
- [Ilmastotavoitteita edistävä kaavoitus \(ympäristöministeriö 2015\)](#)
- [Purkaa vai korjata \(ympäristöministeriö 2021\)](#)
- [Ilmastonmuutos ja kulttuuriympäristö \(ympäristöministeriö 2023\)](#)
- [Fossiilittoman liikenteen tiekartta \(valtioneuvosto 2021\)](#)
- [Opas vapaaehtoisten hiilimarkkinoiden hyviin käytäntöihin \(ympäristöministeriö 2022\)](#)
- [Ilmastotavoitteita toteuttava asemakaavoitus \(Lylykangas, Lahti ja Vainio 2013\)](#)
- [Ilmastovaikutusten arviointi YVAssa ja SOVAssa \(ympäristöministeriö 2021\)](#)
- [Alueidenkäytön vuosikatsaus 2022 \(Suomen ympäristökeskus 2023\)](#)
- [Alueellisten talous- ja ympäristövaikutusten arviointi maakuntien ENVIMAT-malleilla \(suomen ympäristökeskus 2023\)](#)



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

# Lisätietoa

Veera Lyytikäinen  
Ylitarkastaja  
Uudenmaan ELY-keskus  
[veera.lyytikainen@ely-keskus.fi](mailto:veera.lyytikainen@ely-keskus.fi)