

Päästöskenaariotyökalun hyödyntäminen kunnan ilmastosuunnitelmassa

Santtu Karhinen, erikoistutkija
24.5.2023



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Sisältö

- Skenarioitavat päästöt
- Skenaariotyökalun laadintaperiaatteiden kuvaus
- Skenaariotyökalusivuston sisältö ja tukimateriaalit

Syken ALas-laskentajärjestelmä

- Ilmainen tiedontuotanto kaikille kunnille vuosittain
- 309 kuntaa – 14 päästösektoria – 80 alasektoria
- Kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus
- Tiedot vuosilta 1990, 2005–

- X-1 vuoden päästöjen ennakkotiedot: loka-marraskuu
- X-2 vuoden lopullisten päästötietojen julkistus: huhti-toukokuu
- Skenaariotyökalun päivitys lopullisten päästötietojen julkistuksen jälkeen

Mitä päästöjä lasketaan?

- Kulutussähkö
- Sähkölämmitys
- Kaukolämpö
- Öljylämmitys
- Muu lämmitys
- Teollisuus
- Työkoneet
- Tieliikenne
- Raideliikenne
- Vesiliikenne
- Maatalous
- Jätteiden käsittely
- F-kaasut
- (Hyvitykset)

Miten päästöjä lasketaan?

- Tuotanto-/alueperusteinen laskenta
 - Maantieteellinen raja

- Käyttöperusteinen laskenta – Hinku-laskentasäännöt
 - Maantieteellinen raja, mutta tietyt sektorit kulutusperusteisesti: sähkön ja lämmön kulutus, henkilöautoliikenne ja jätteiden käsittely

- Kulutusperusteinen laskenta

Skenarioiden tarve

- Tavoitteen asettaminen ✓
- Yleinen päästökehityksen seuranta ✓
- Toimenpiteiden vaikuttavuuden etukäteisarviointi ✗ → ✓
- Toimenpiteiden toteutumisen seuranta ✗
- Toimenpiteiden vaikuttavuuden jälkikäteisarviointi ✗

Skenaarioiden tarve

- Asetettujen päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi täytyy toteuttaa useita erilaisia toimenpiteitä
- Arvioidaan tärkeimpien päästölähteiden osalta päästöihin vaikuttavat tekijät ja niihin liittyvät olennaisimmat toimenpiteet
- Mallinnetaan toimenpiteiden vaikutus kuntakohtaisesti siten, että kunnan ominaispiirteet ja lähtötilanne huomioidaan

Työkalun skenaariot

- Työkalussa on valmiiksi laadittuna kuntakohtainen perusskenaario, jossa olemassa olevat politiikat ja tiedossa olevat kansallisella tasolla päätetyt toimet vaikuttavat kuntien sektorikohtaisiin päästöihin
 - Mm. energia- ja ilmastostrategia, KAISU, toimialojen vähähiilisyystiekartat, jakeluvelvoitelaki, kivihiilikielto
 - Myös mm. väestöennuste huomioidaan
 - Päivitetään perusskenaario vuosittain päästöjen ja päätösten suhteen
- Tavoiteskenaariossa määritellään lisätoimet, joilla saavutettuja päästövähennyksiä verrataan perusskenaarioon
 - Eri toimenpiteillä on erilaiset päästövaikutukset, mikä mahdollistaa tärkeysjärjestyksen hahmottamisen

Kansallisen ilmastopolitiikan toimeenpano ja tavoitteiden saavuttaminen edellyttää aktiivista toimintaa aluetasolla

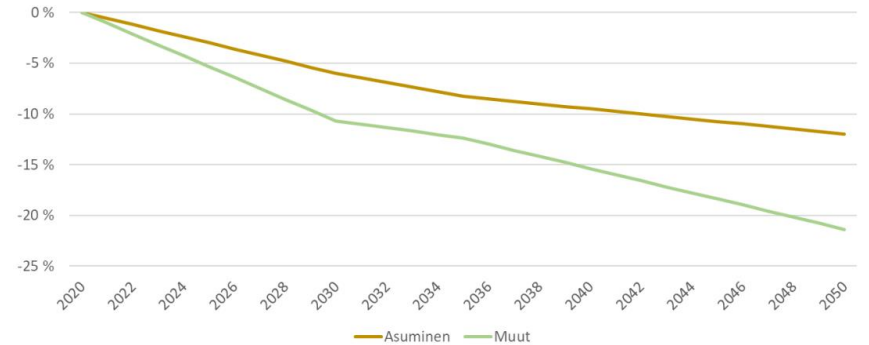
Perusskenaarionkaan päästövähennemät eivät toteudu tekemättä mitään



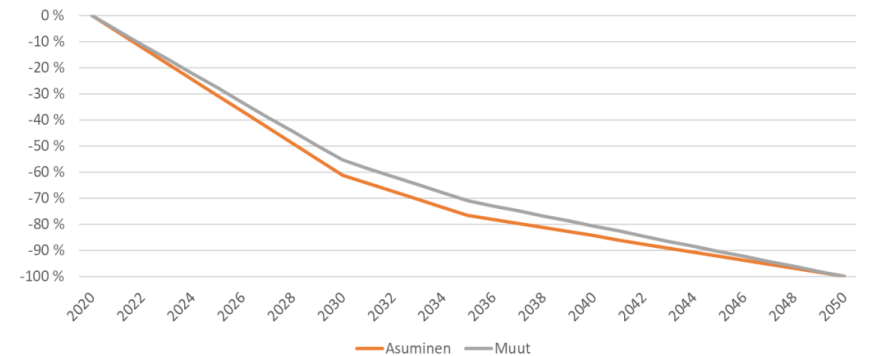
Rakennusten energiankulutus

- Rakennuskanta perusurassa
 - Asuinrakennuskannan koko muuttuu suhteessa väestöennusteeseen ja
 - Muiden rakennusten kerrosala on muuttumaton
- Rakennusten energiankulutuksen päästöt
 - Arviointi rakennustyyppikohtaisesti
 - Olemassa oleva rakennuskanta ja uudisrakennukset
 - Energiatehokkuuden parantaminen
 - Lämmitystapavalinnat
 - Kaukolämmön lämmönlähdejakauma

Energiatehokkuuden paraneminen perusskenaariossa



Öljylämmityksestä luopuminen perusskenaariossa



Tieliikenne

- Ajosuorite

- Henkilöautot
 - Palveluiden saavutettavuus
 - Joukkoliikennemahdollisuudet
 - Yhdyskuntarakenne
- Pakettiautot
 - Väestöennusteen perusteella
- Muut ajoneuvot
 - Prosentuaalinen muutos vrt. v. 2020

- Käyttövoimat

- Lähtökohtana kunnassa rekisteröity ajoneuvokanta
- Kehitys fossiilittoman liikenteen tiekartan mukaisesti



Muut sektorit

- Vesiliikenteen perusskenaarion päästövähennykset on haettu VTT:n MEERI-laskentamallin (VTT, 2021) ennusteista
 - Jaksolla 2020–2030 vesiliikenteen päästöjen ennustetaan vähenevän 12 prosenttia
- Raideliikenteen dieselin ja sähkön kulutukset eivät RAILI-mallissa (VTT, 2021) juurikaan muutu vuoden 2020 jälkeen
 - Tältä osin perusskenaariossa huomioidaan ainoastaan sähköisen raideliikenteen päästöjen muutos valtakunnallisen sähkön päästökertoimen pienenemisen myötä
- Työkoneet -17 % (Työkoneiden perusennuste, VTT 2021)

Muut sektorit

- F-kaasujen ja jätteiden käsittelyn päästöt kehittyvät perusskenaariossa Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman (KAISU) päivitystä varten laadittujen ennusteiden mukaisesti
 - Jaksolla 2020–2030 F-kaasujen päästöjen ennustetaan vähenevän 58 prosenttia, kaatopaikkojen 40 prosenttia ja muun jätteiden käsittelyn (jäteveden puhdistus, kompostointi, mädätys) 4 prosenttia
- Maatalouden ja teollisuuden päästöjen oletetaan pysyvän perusskenaariossa ennallaan

Kysymyksiä / kommentteja?



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Miten skenaariotyökalun käyttö aloitetaan?



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Skenaariotyön askeleet

1. Valitse kuntasi
2. Aseta vertailuvuosi, tavoitevuosi ja päästövähennystavoite valitsemallesi ajanjaksolle
3. Tarkasta perusskenaariossa tehdyt oletukset, muokkaa niitä tarvittaessa ja tallenna muokkaamasi perusskenaario
4. Nimeä vaihtoehtoinen skenaario
5. Työskentele sektori kerrallaan yhteistyössä kuntasi kyseisen sektorin asiantuntijoiden kanssa
6. Tallenna skenaario ja jaa sitä edelleen työstettäväksi kuntasi sisällä

Mistä tiedot löytyvät?



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Skenaariotyökalun aineistot

- Skenaariotyökalu: <https://skenaario.hiilineutraalisuomi.fi/>
- Menetelmäkuvaus: https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Tyokalut/Kuntien_paastojen_skenaariotyokalu

Kysymyksiä / kommentteja?



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kiitos!

santtu.karhinen@syke.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute