



# Hiiletön liikenne 2045

– polkuja päästöttömään tulevaisuuteen.

Liikenteen ilmastopolitiikan työryhmän väliraportti  
(syyskuu 2018)

# Liikenteen ilmastopolitiikan työryhmä 12.4.–12.12.2018

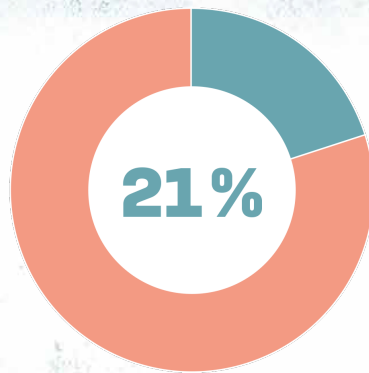
Selvitetään ja arvioidaan keinoja, joilla liikenteen kasvihuonekaasupäästöt voidaan poistaa vuoteen 2045 mennessä.

Väliraportissa kolme toisistaan selvästi erottuvaa skenaariota, jotka tuovat esille eri tekijöiden vaikutuksen päästöjen määrään.

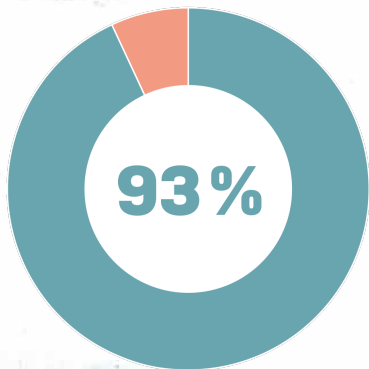
Skenaarioiden laadintaan osallistunut laaja joukko asiantuntijoita.

Skenaariot ovat ajattelun apuväline, ei toimenpideohjelma.

# Tieliikenne merkittävä kasvihuone- kaasupäästöjen lähde



Liikenteen osuus  
kotimaan päästöistä  
2017



Tieliikenteen osuus  
kotimaan liikenteen  
päästöistä 2017

# Kolme polkua hiilettömään liikenteeseen

**BIO**

**BIO**-polussa päästöjä vähennetään luopumalla fossiilisista polttoaineista ja ottamalla käyttöön uusiutuvia tai vähäpäästöisempiä polttoaineita.

**TEKNO**

**TEKNO**-polussa päästöjä vähennetään hyödyntämällä liikennevälineiden teknologista kehitystä.

**PALVELU**

**PALVELU**-polussa parannetaan liikennejärjestelmän energia-  
tehokkuutta vähentämällä päästöjä tuottavan liikenteen (km) määrää.

**BIO-Suomessa  
autoillaan  
nykyiseen  
malliin, mutta  
polttoaineet ovat  
uusiutuvia**

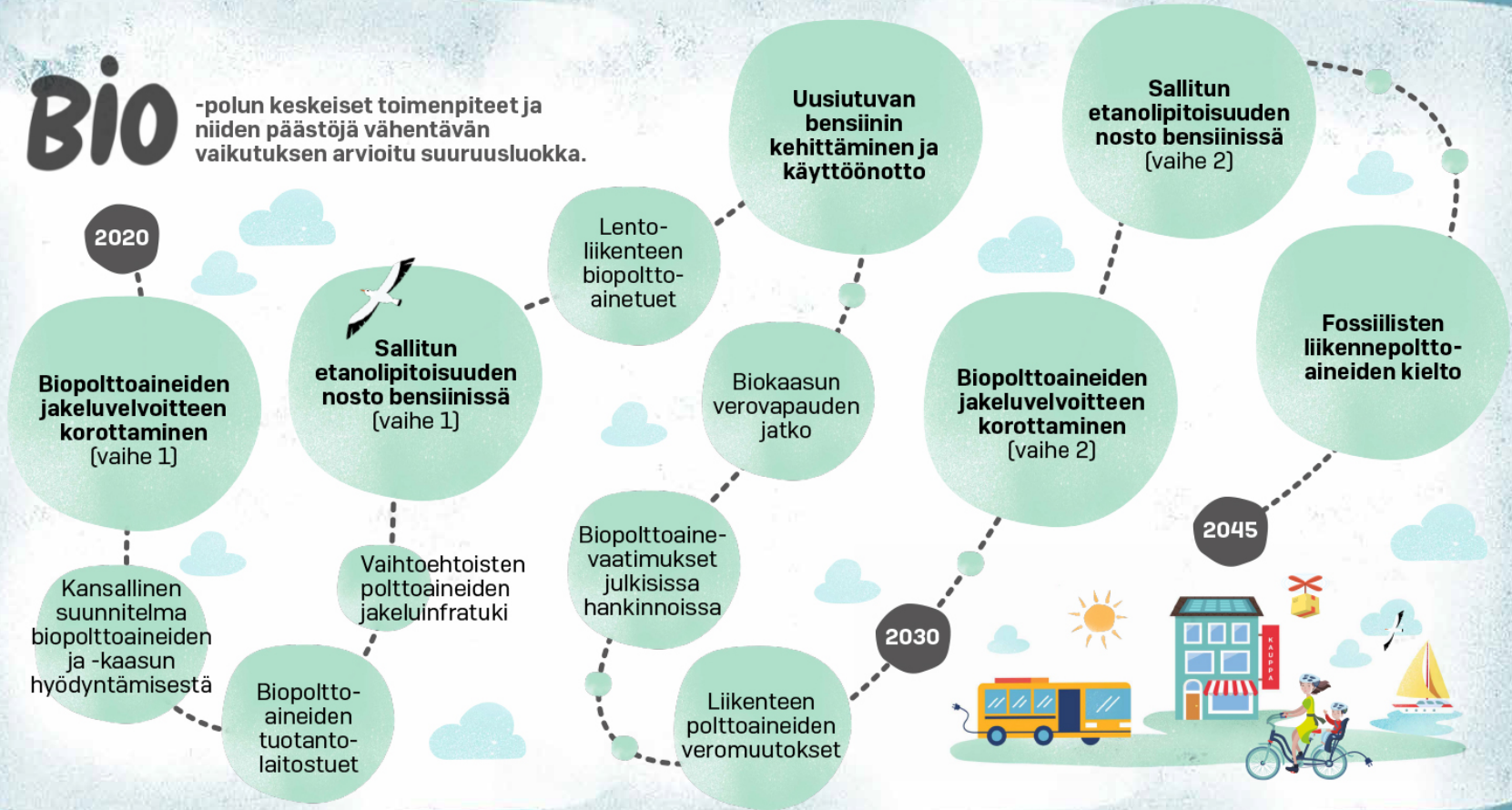
Vuonna 2045 BIO-Suomessa fossiilinen polttoaine on korvattu biopolttoaineilla liikennevälineissä.

Autokanta on vanhaa. Uutta teknologiaa hyödyntävien autojen ja muiden liikennevälineiden määrä on kasvanut hitaasti.

Liikennesuorite ja liikenteen kokonaisenergiankulutus ovat korkealla tasolla.

# Bio

-polun keskeiset toimenpiteet ja niiden päästöjä vähentävän vaikutuksen arvioitu suuruusluokka.



# BIO-Suomessa liikenne ja liikenteen kustannukset kasvavat

BIO-skenaarion toimenpiteet eivät vaadi radikaaleja muutoksia ihmisten tai yritysten toimintatavoissa.

BIO-skenaario on pidemmällä aikavälillä taloudellisesti kallis toteuttaa ja se lisää merkittävästi liikenteen kustannuksia (erilaiset investoinnit, polttoaineen hinnan nousu).

Kestävästi valmistettujen biopolttoaineiden saatavuuteen liittyy ongelmia ja niiden laaja käyttöönotto voisi pienentää hiilinieluja, jotka sitovat hiilidioksidia.

# **TEKNO- Suomessakin autoillaan, mutta autokanta on kokonaan uudistunut**

Tavanomaiset bensiini- ja dieselautot ovat lähes täysin kadonneet liikenteestä ja tilalle ovat tulleet erilaiset sähkö-, kaasu- ja vetyautot.

Sama kehitys on tapahtunut muissa liikennevälineissä.

Liikennesuorite on korkealla tasolla, mutta liikenteen kokonaisenergiankulutus on merkittävästi pienentynyt uuden teknologian ansiosta.



# TEKNO

-polun keskeiset toimenpiteet ja niiden päästöjä vähentävän vaikutuksen arvioitu suuruusluokka.

2020

EU:n autovalmistajia koskevaan lainsäädäntöön vaikuttaminen [vaihe 1]

Autoverosta bonus-malusmalliin

Työsuhdeautoverotuksen uudistus

Sähkön ja kaasun jakeluverkoston minimivaatimukset ja tuet

Puhtaiden ajoneuvojen hankintojen minimivaatimukset

Fossiilisten polttoaineiden verotason nosto [vaihe 1]

Ajoneuvoveron muuttaminen

Tiemaksut kaupunkiseuduille

2030

Fossiilisten polttoaineiden verotason nosto [vaihe 2]

Investointituet kuljetusyrityksille

Liikennejärjestelmätuet vähäpäästöisille

EU:n autovalmistajia koskevaan lainsäädäntöön vaikuttaminen [vaihe 2]

Polttomoottoriautojen myyntikielto

Fossiilisten polttoaineiden myyntikielto

2045



# TEKNO- Suomessa liikenne kasvaa mutta liikenne- välineet ovat päästöttömiä

Liikennevälineiden hankintahinnat saattavat aluksi kasvaa, mutta käyttökustannukset pienenevät.

Pullonkaulaksi saattaa muodostua nollapäästöisten liikennevälineiden saatavuus.

Vaatii yhteiskunnalta lyhyellä aikavälillä merkittäviä panostuksia sekä autoihin että mahdollisesti myös jakeluinfraan.

Ongelmaksi varsinkin kaupunkiseuduilla voi muodostua liikennesuoritteiden kasvu.

# **PALVELU- Suomessa on siirrytty liikenteen palvelu- järjestelmään**

Tieliikenteen ja erityisesti yksityisautoilun määrä on vähentynyt, kun taas kestävä liikuminen ja kuljetusten määrä on lisääntynyt.

Kestävä liikkuminen on yksityisautoilua vaivattomampaa ja edullisempaa.

Ihmiset käyttävät palveluja, joissa koko matkan suunnittelu on tehty asiakkaan puolesta ja laajasta liikkumispalvelujen tarjoomasta valitaan itselle sopivia vaihtoehtoja vaivattomasti.

Kuljetusten energiatehokkuus on myös lisääntynyt.

# PALVELU

-polun keskeiset toimenpiteet ja niiden päästöjä vähentävän vaikutuksen arvioitu suuruusluokka.

2020

**Investoinneilla ja suunnittelulla palvelut, asuminen ja työpaikat lähelle toisiaan**

Valtion ja kuntien sopimusmenettelyjen kehittäminen

**Investoinnit ja kannusteet kävelyyn ja pyöräilyyn**

**Yksityisautoilun palvelutason heikentäminen pysäköintipolitiikalla ja hinnoittelulla**

**Investoinnit ja kannusteet kyytien ja liikennevälineiden jakamiseen ja matkaketjuihin**

**Päästövähennyksiä tiemaksuilla ja bonusjärjestelmillä kaupunki-seuduilla**

**Investoinnit joukkoliikenteen palvelutason parantamiseksi**

Digitalisaatiolla tehoa kuljetuskapasiteetin käyttöön ja logistisiin ketjuihin

Etätöön ja etäpalveluiden parantamistoimet

Mahdolistetaan tieliikenteessä HCT-kuljetusten ja letka-ajon yleistymisen

Työmatkukulujen verovähennys-oikeudesta kulkumuotoneutraali

Tuetaan kaupunkilogistiikan kehittämistä

Lisäinvestoinnit raideliikennetyhteyksiin

Tuetaan jaettujen kyytien yleistymistä automaattiliikenteessä

2045

Työmatkukulujen verovähennyksestä luovutaan

Lisäinvestoinnit sisävesiliikenteeseen

**Tiemaksujen laajentaminen valtakunnalliseksi**

Jaetun automaattiliikenteen ratkaisut osaksi matkoja

2030



# **PALVELU-polussa liikennemäärät ovat vähentyneet palveluiden ja automaation myötä**

Henkilöautoilla ajettujen kilometrien määrä on vähentynyt puolella.

Päästövähennykset kohdistuvat etenkin kaupunkiseuduille ja kaupunkiseutujen väliseen liikenteeseen, joissa suurin vähennyspotentiaali.

PALVELU-Suomessa päästöjä ei saada poistettua kokonaan, vaan tarvitaan täydentäviä keinoja.

Kestävien liikkumismuotojen yleistyminen luo laajoja yhteiskunnallisia hyötyjä.

# Työryhmän työ jatkuu, loppuraportti julkistetaan 12.12.2018

Päästöjen poistamiseen kotimaisessa liikenteessä ei ole olemassa yhtä yksinkertaista ja helppoa tietä.

Yhteiskunnan kannalta tasapainoisin ratkaisu hiilettömään liikenteeseen löytyy valikoimalla ja yhdistelemällä toimenpiteitä eri skenaarioista.

Työryhmä kerää laajasti näkemyksiä väliraportin pohjalta ja keskustelee avoimesti työn etenemisestä mm. sosiaalisessa mediassa.

Loppuraportissa esitellään ehdotus toteuttamiskelpoisesta toimenpideohjelmasta liikenteen päästöjen poistamiseksi vuoteen 2045 mennessä.

# Liikenteen ilmastopolitiikan työryhmä

NESTE

fortum

Gasum

SITRA



VALTIOVARAINMINISTERIÖ



Teknologiateollisuus



Viestintävirasto



ILMATIETEEN LAITOS



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment



TAMPEREEN  
TEKNILLINEN  
YLIOPISTO



HSL  
HRT

Liik  
enne  
vira  
sto



Trafi



Työ- ja elinkeinoministeriö  
Arbets- och näringsministeriet

ITS Finland 



HELSINGIN YLIOPISTO



LIIKENNE- JA  
VIESTINTÄMINISTERIÖ

Kiitos yhteistyöstä:

Kuntaliitto, MAL-verkosto, VTT

#ilmo45