



## Valtakunnalliset liikenneennusteet 2030/2050

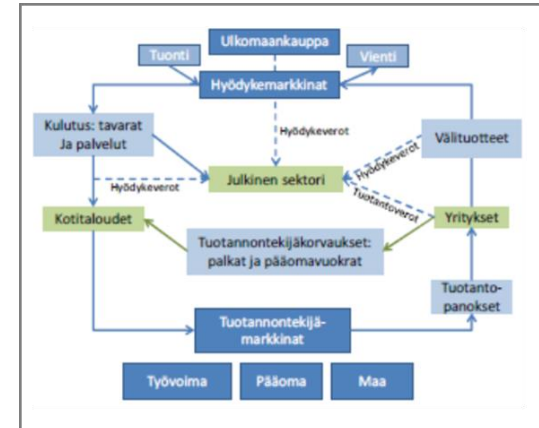
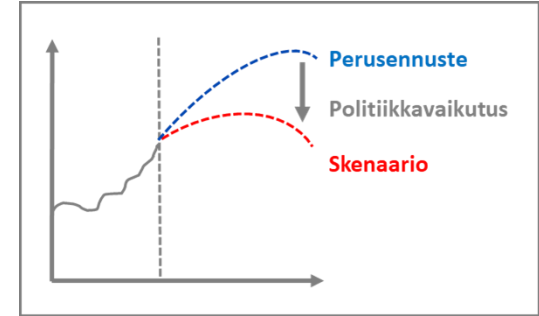
Tulosten esittely parlamentaariselle työryhmälle

8.11.2018



# Ennusteiden lähtökohdat

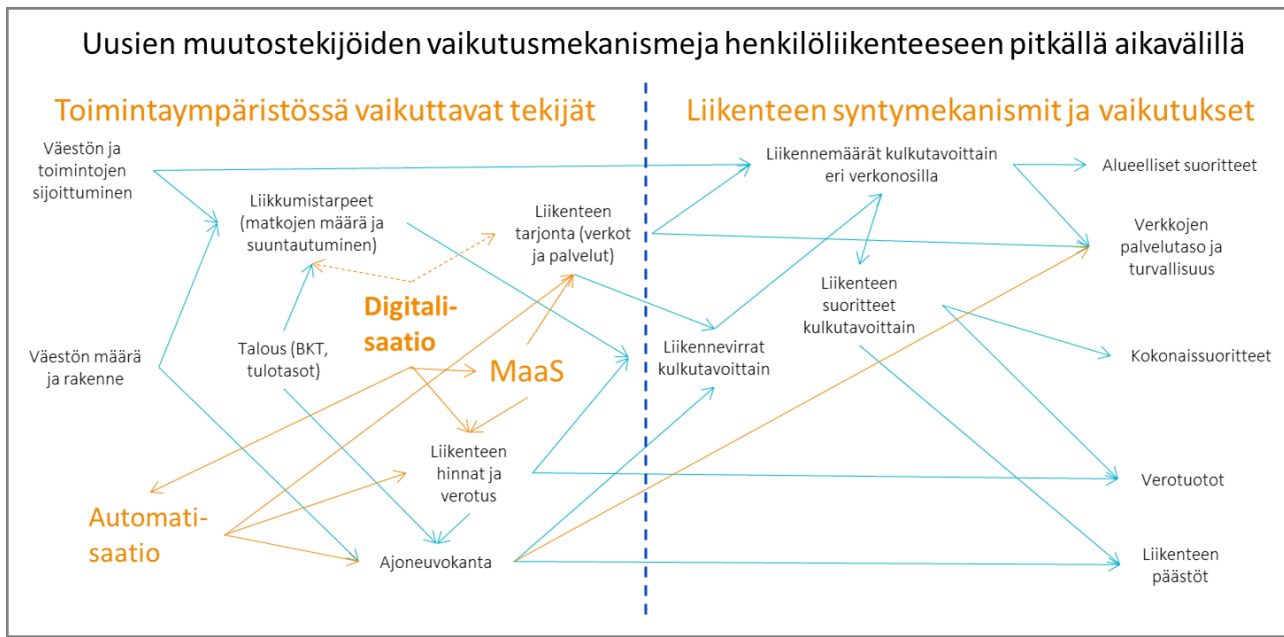
- Ennusteet on tuottu eri asiantuntijoiden **laaja-alaisen yhteistyön** tuloksena ja siihen ovat osallistuneet Liikenneviraston lisäksi LVM, Trafi, HSL, ELY, MKK, VTT sekä konsultteina Ramboll ja Strafica. Työssä on laadittu henkilö- ja tavaraliikenteen kokonaisennuste sekä liikennemuotokohtaiset ennusteet (tie+rata+meri).
- Liikenneviraston tuottama ennuste on **perusennuste (baseline)**, joka perustuu olemassa oleviin päätöksiin. Se kertoo, mihin kehitys johtaa nykyisillä toimenpiteillä. Perusennusteessa on huomioitu mm. TEM:n energia ja ympäristöstrategia (With Existing Measures). Ennustejakso ulottuu vuoteen 2030/2050.
- Perusennustetta voidaan jatkossa käyttää **vertailukohtana** mm. erilaisissa skenaariotarkasteluissa, jotka edellyttävät politiikkatoimenpiteiden määrittelemistä. Skenaarioita on esitetty mm. LVM:n Liikenteen ilmastopolitiikan työryhmän väliraportissa (Bio, Tekno, Palvelu).
- Liikenne-ennusteita tarvitaan **valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua** (mm. 12-vuotinen suunnitelma), politiikkatoimenpiteiden **vaikutusarviointia** (mm. liikennepolitiikka sekä energia- ja ilmastopolitiikka) sekä väyläinvestointien **hankearviointia** varten.
- VTT:n tuottama **päästöennuste** tarvitsee myös liikenne-ennusteita laskennan lähtökohdaksi. Liikenneviraston ennusteen **lähtökohdat ovat yhdenmukaiset** VTT:n päästöennusteen kanssa.
- Perusennustetta laadittaessa on hyödynnetty Valtion taloudellisessa tutkimuslaitoksessa (VATT) kehitettyä **yleisen tasapainon mallia** (FINAGE), jota on yleisesti käytetty valtionhallinnon sektoreiden (mm. VM, TEM) tutkimus- ja ennustetoiminnassa (mm. Sote, KiKy, Eläkeudistus).





# Vaikutusmekanismien tunnistaminen

- Liikenteen kysyntään vaikuttavat perinteiset muutostekijät ja niiden vaikutusmekanismit voidaan nyky menetelmin määritellä.
- Lisäksi työssä on pyritty tunnistamaan uusia muutostekijöitä ja selvittämään niiden vaikutusmekanismeja sekä kartoittamaan mahdollisuuksia huomioida niitä nykyisissä ennustemenetelmissä.
- Selvitystyön tuloksena osa liikenteeseen vaikuttavista uusista ilmiöistä ja niiden mekanismeista voidaan tunnistaa.
- Laajemmat ja pitkäaikaiset vaikutukset voidaan kuitenkin arvioida ainoastaan trendinä, joiden todellinen voimakkuus selviää vasta tulevaisuudessa.
- Liikennetutkimuksilla on tärkeä rooli muutosten tunnistamisessa ja mm. Henkilöliikennetutkimus (HLT) toimii ennusteiden lähtötietona.





# Ennusteissa käytetty aineisto

## Listaus keskeisistä parametreista

- Suomen BKT:n kehitys 2,5%/a vuoteen 2030 / 2,3%/a vuoteen 2050
- Väestön kehitys +4,8% 2030 / +7,4% 2050
- Autokannan kehitys +17% 2030 / +31% 2050
- Autonomistuksen kehitys +13% 2030 / +23% 2050
- Kuluttajahintojen kehitys +26% 2030 / +78% 2050
- Liikkumisen hintojen kehitys +26% 2030 / 78% 2050

## Listaus yleisen tasapainon mallin (FINAGE) keskeisistä parametreista

- Kuluttajien kysynnän tulojoustot hyödykkeittäin: polttoaineiden osalta noin 0,7, ajoneuvojen ja yleisyyshyödykkeiden sekä useiden palvelujen osalta 1 tai enemmän. Parametrit perustuvat ekonometrisiin arvioihin (ETLA, VATT)
- Työn ja pääoman välinen substituutiojousto: useimmilla toimialoilla 0,5 (VATT)
- Kotimaisten ja tuontitavaroiden kysynnän jousto suhteellisen tuontihinnan suhteen: vaihtelee hyödykkeittäin, perustuu kansainväliseen kirjallisuuteen (GTAP, WTO, USITC)
- Viennin kysynnän hintajousto: vaihtelee hyödykkeittäin, perustuu kansainväliseen kirjallisuuteen (GTAP, WTO, USITC)

## Listaus käytetyistä ennusteista

- Bruttokansantuotteen ennuste (FINAGE)
- Teollisuuden toimialarakenteen ennuste (FINAGE)
- Teollisuustuotannon jalostusarvon ennuste (FINAGE)
- Alueellisen kokonaistuotannon ennuste (FINAGE)
- Väestön määrä- ja rakenne-ennuste (Tilastokeskus)
- Helsingin seudun väestökehityksen ennuste (Tilastokeskus)
- Autonomistuksen ja henkilöautojen käyttövoimien ennuste (LVM / Energia- ja ilmastostrategian WEM-skenaario)
- Rajaliikenteen ennuste (Liikennevirasto)
- Ulkomaankaupan kohdemaiden BKT-ennuste (OECD)
- Transitoliikenteen ennuste (Liikennevirasto)
- Teollisuuden haastatteluihin perustuva kuljetusennuste (Liikennevirasto)
- Metsäteollisuuden tuotantoennusteet (TEM)
- Metsäsektorin suhdanne-ennusteet (PTT)
- Ennusteet liikennepolttoaineiden kulutuksesta (VTT)
- Venäjän talouden kehitysennusteet (BOFIT)

## Listaus käytetystä tilastoaineistosta

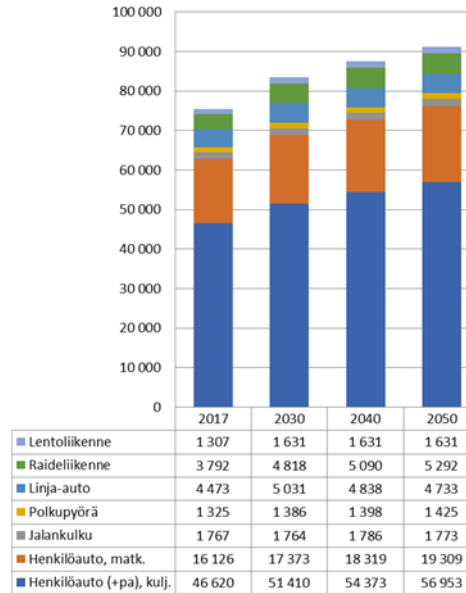
- Tieriekisteri (Liikennevirasto)
- Toteutuneet rautatiekuljetukset (VR Transpoint)
- Toteutuneet rautatieliikenteen matkat (VR)
- Suomen ulkomaankaupan tilastot (Tulli)
- Meriliikenteen tilastot (Liikennevirasto)
- Tieliikenteen tavarankuljetustilasto (Tilastokeskus)
- Kansantalouden tilinpito (Tilastokeskus)
- Pääoman pitkän aikavälin tuottotrendit toimialoittain (Tilastokeskus)
- Investointien pitkän aikavälin kasvutrendit toimialoittain (Tilastokeskus)



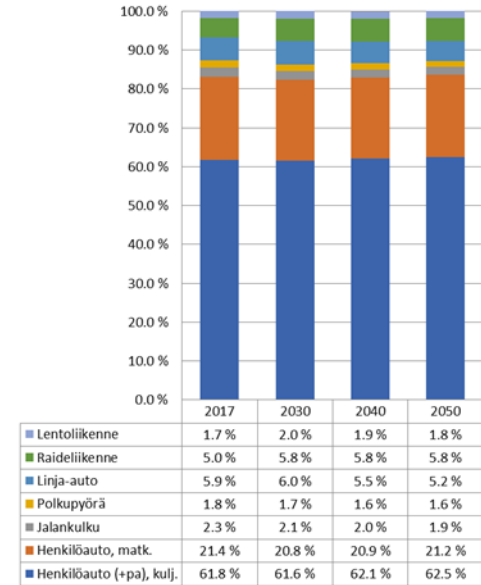
# Henkilöliikenteen yhteenvedo 2050

- Henkilöliikenteen kokonaissuoritteen ennustetaan kasvavan nykytilanteesta 21 % vuoteen 2050.
- Voimakkaimmin kasvaa raideliikenne, jonka suorite kasvaa 40 % vuoteen 2050 mennessä.
- Henkilöliikenteen kasvusta huolimatta kulkutapaosuuksien suhteelliset muutokset jäävät ennusteessa varsin pieniksi.
- Tämä johtuu ennusteen lähtökohdiksi oletetusta nykyisestä liikennejärjestelmästä sekä eri liikennemuotojen samanlaisesta hintakehityksestä.
- Liikennejärjestelmän kehittäminen ja sen muutokset voivat vaikuttaa tulevaisuudessa kulkutapaosuuksiin.
- Lisäksi eri liikennemuotojen välinen tuleva markkinatilanne ja hinnoittelu vaikuttavat liikkumiseen (esim. Onnibus).

Kokonaissuorite



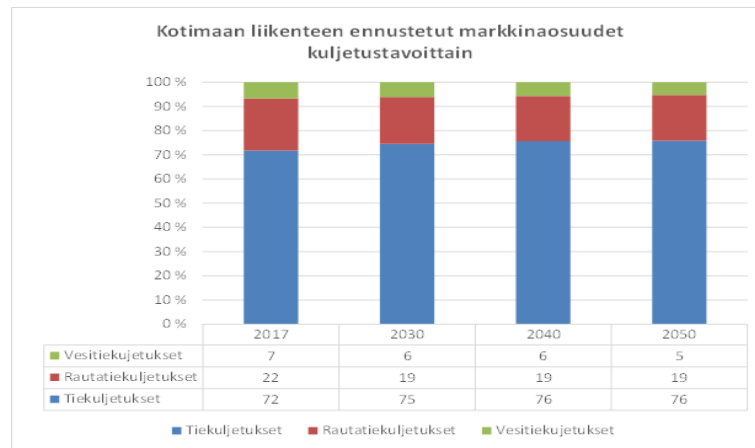
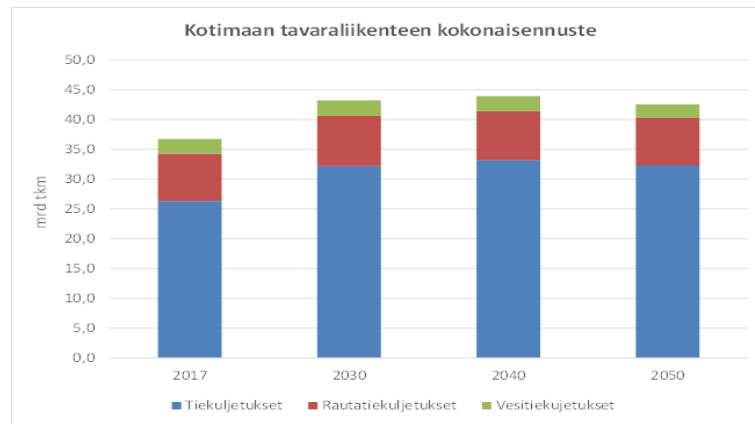
Kulkutapajakauma





# Tavaraliikenteen yhteenvedo 2050

- Kotimaan tavaraliikenteen kokonaissuoritteen ennustetaan kasvavan 16 % vuoteen 2050 mennessä. Kasvu syntyy lähes kokonaan tiekuljetusten kasvusta.
- Tavaraliikenteen kasvu kuitenkin taittuu vuoden 2030 jälkeen johtuen teollisuuden tuotantorakenteen muutoksesta.
- Teollisuudessa korkeamman jalostusasteen tuotteiden osuus tulee tulevaisuudessa kasvamaan ja vastaavasti kuljetusintensiivisten massatuotteiden osuus tulee vähenemään.
- Lisäksi erilaisten palveluiden osuus tulee kasvamaan kokonaistuotannossa, myös teollisuuden toimialoilla.
- Tiekuljetusten osuuden arvioidaan kasvavan ja rautatiekuljetusten osuuden arvioidaan vastaavasti hieman laskevan.
- Tämä johtuu siitä, ettei rautatiekuljetuksia käyttävän perusteollisuuden kuljetustarpeen arvioida merkittävästi kasvavan.

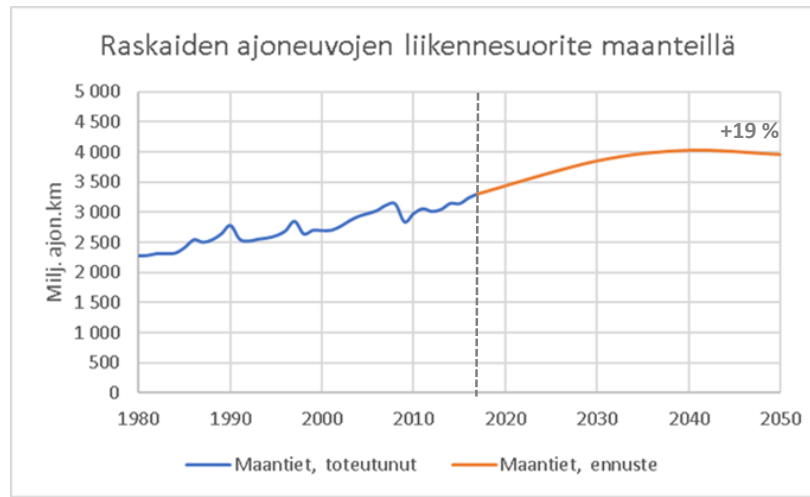
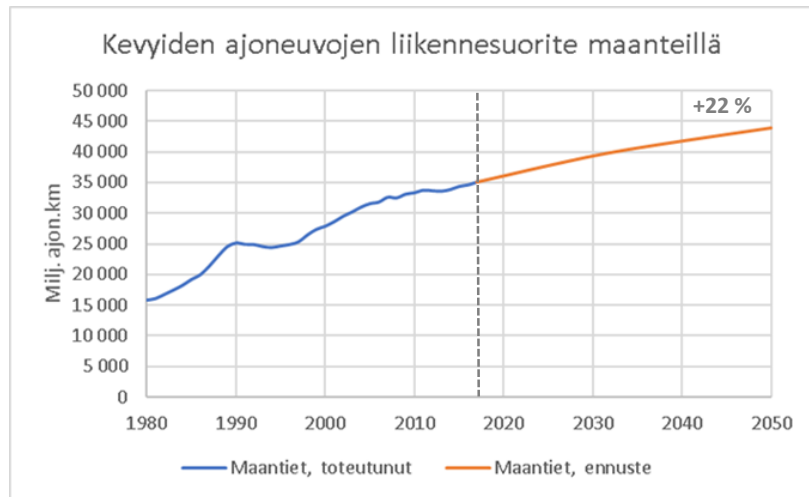




# Tieliikenteen ennuste 2050

Kevyiden ajoneuvojen liikennesuoritteen kasvu jatkuu maltillisena vuoteen 2050 vastaten viime vuosien kehitystä. Kasvu keskittyy ennusteessa ennen kaikkea vilkkaimmille pääteille. Väestön voimakas keskittyminen kaupunkiseuduille heijastuu ennusteisiin.

Raskaiden ajoneuvojen ennusteen kasvu on alkuvuosina voimakkaampi kuin viime vuosien kehitys. BKT:n kehityksellä on ratkaiseva merkitys raskaiden ajoneuvojen ennusteeseen. Vuoden 2030 jälkeen tuotantorakenteen muutos vähentää liikennesuoritteen kasvua.

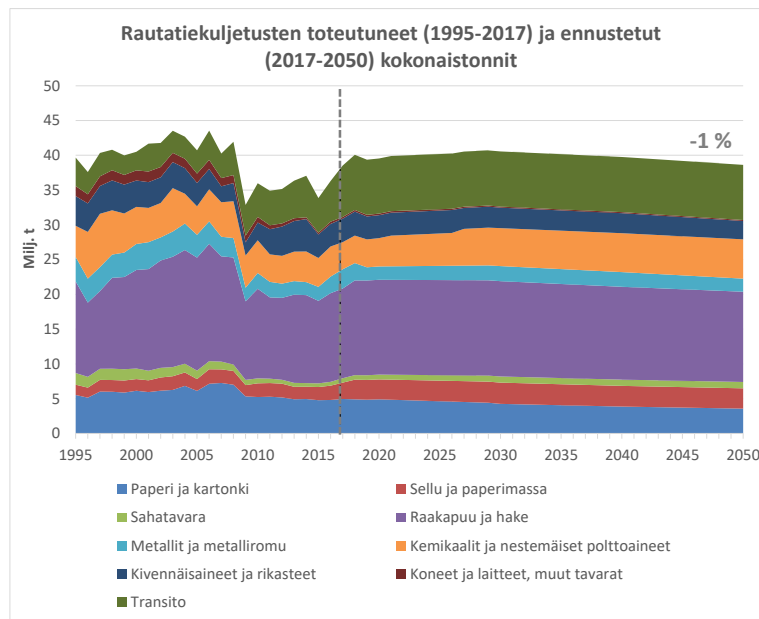
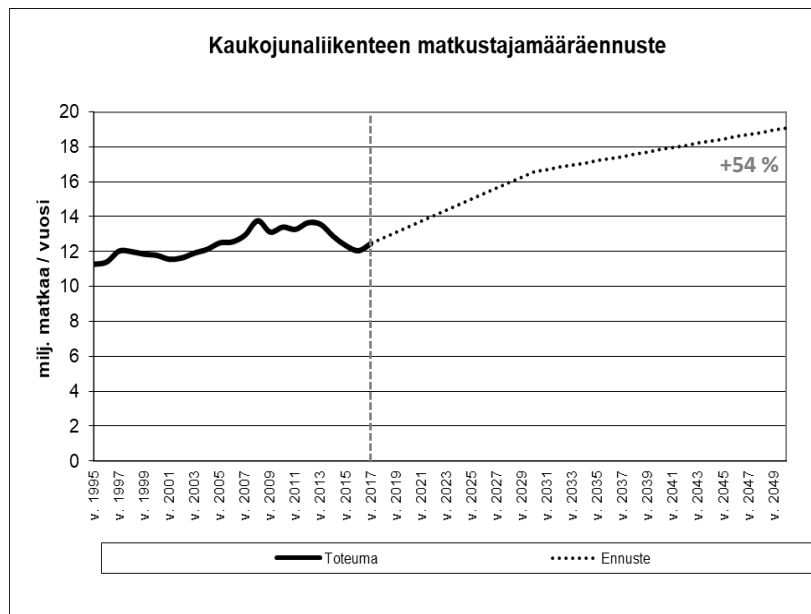




# Rautatieliikenteen ennuste 2050

Henkilökauliikenteen kysynnän arvioidaan kasvavan varsinkin ennustejakson alussa voimakkaasti. Kasvu kohdistuu eniten jo nykyisille viikkaille rataosuuksille, etenkin pääradalla Helsingistä Tampereelle ja edelleen Ouluun.

Tavaraliikenteen määrän arvioidaan kasvavan maltillisesti vuoteen 2030 saakka. Tämän jälkeen teollisuuden tuotantorakenteen muutos vähentää rautatieliikenteen kuljetuksia mm. paperin ja kartongin sekä niiden tuotantoon sidoksissa olevan raakapuun kuljetusten osalta.



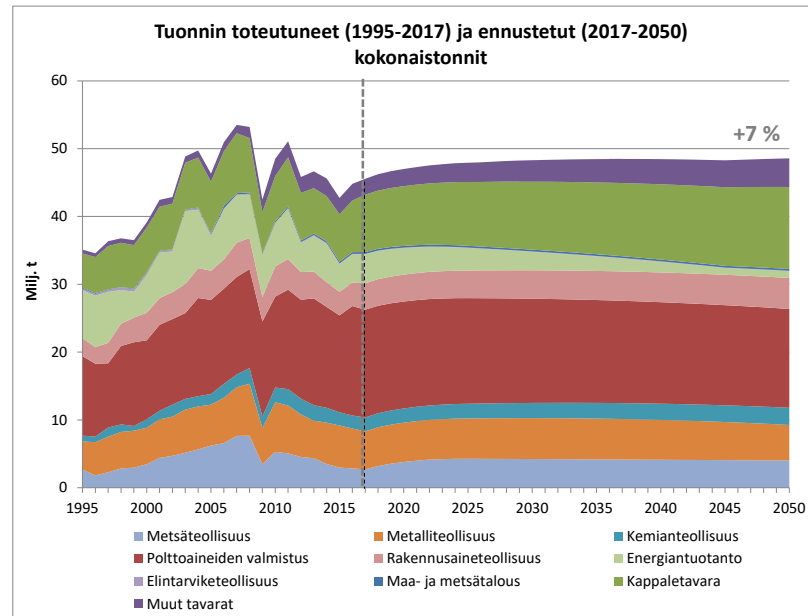
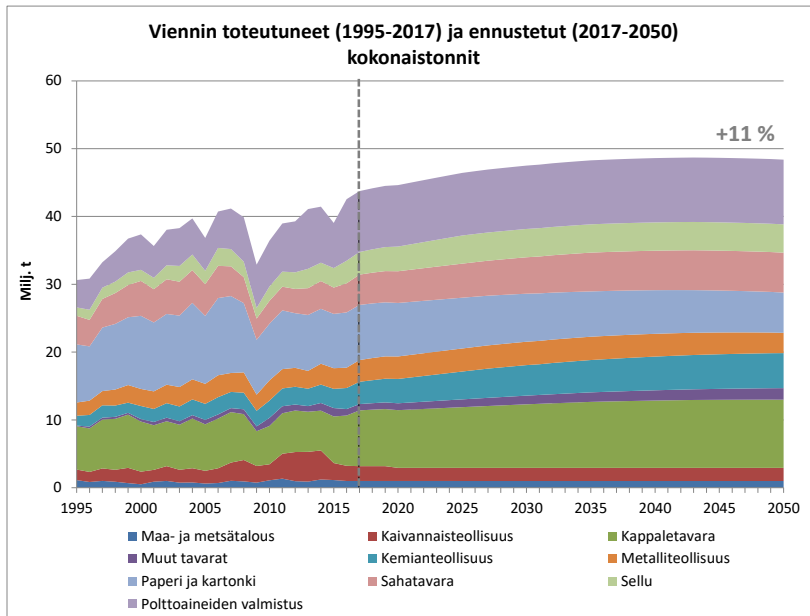




# Meriliikenteen ennuste 2050

Vientikuljetusten määrän arvioidaan kasvavan maltillisesti lähes vuoteen 2050 saakka. Jatkossa yhä suurempi osa viennistä muodostuu korkean teknologian tuotteista sekä palveluista, mitkä vähentävät osaltaan meriliikenteen kuljetuksia.

Tuontikuljetusten määrän arvioidaan kasvavan maltillisesti vuoteen 2050 saakka. Kasvu syntyy pääasiassa BKT-sidonnaisten kulutushyödykkeiden sekä teollisuuden investointitavaroista koostuvien tavararyhmien tuonnista.





# Kiitos

**Hannu Kuikka**  
Liikenne-ekonomisti

Liikennevirasto  
PL 33, 00521 Helsinki  
Puh. 029 534 3944  
[www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi)

