

Ympäristön kestävyys liikennejärjestelmän kehittämisen perustana



Kiristyvää liikennesektorin ilmastopolitiikka

- ▶ Keskeisin tavoite ja trendi liikennejärjestelmässä on fossiilisista polttoaineista irtaantuminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen
- ▶ Liikenne muodostaa Suomessa noin viidenneksen kaikista kasvihuonekaasupäästöistä
 - ▶ Liikenteen päästöt kasvoivat tasaisesti 1990-luvun alun jälkeen vuoteen 2007 asti pääosin liikennesuoritteiden kasvaessa → päästöt taittuivat laskuun tämän jälkeen
- ▶ Tavoitteena on puolittaa kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vuoteen 2030 mennessä ja muuttaa liikenne nollapäästöiseksi viimeistään vuoteen 2045 mennessä

Liikenteen sähköistymisen aikakausi

- ▶ Vaihtoehtoisten käyttövoimien osuudet ajoneuvokannassa ovat kasvussa
- ▶ Sähköautot johdattavat liikenteen murrokseen
 - ▶ Henkilöautokannan sähköistyminen näyttää etenevän odotettua nopeammin Suomessa
 - ▶ Raskaan liikenteen osalta kehitys on tähän asti ollut hidasta, mutta nopeutumista tulevaisuudessa



- ▶ Sähköinen latausinfrastruktuuri laajenee
 - ▶ Julkisten latauspisteiden ja -asemien määrä on kasvanut viime vuosina nopeasti ja jatkaa kasvuaan
 - ▶ Lähes koko Suomessa päästään kattavuuteen, jossa lähin latausasema löytyy 50 km:n säteellä
 - ▶ Julkisia raskaan liikenteen latauspisteitä on kuitenkin tulossa lähitulevaisuudessa tulevan AFIR-asetuksen myötä
 - ▶ Sähkön syöttöä myös lentoasemille ja satamiin

Kaasun aleneva ja vedyn kasvava merkitys?

- ▶ Kaasukäyttöisten henkilöautojen myynti hidastunut Suomessa, mutta edelleen potentiaalia raskaan liikenteen puolella
 - ▶ Lähitulevaisuudessa päivitettävä raskaan kaluston CO₂-raja-arvoasetuksen sisältö tulee kuitenkin voimakkaasti määräämään kehityksen suuntaa
- ▶ Vedyn rooli vielä pieni, mutta vaatimuksia erityisesti raskaan liikenteen puolelle tulossa FF55-paketin myötä



Kestävien polttoaineiden osuuksissa muutoksia

- ▶ Käyttöönottoa on edistetty jakeluvetoisella, jota on aluksi tarkoitus soveltaa tieliikenteessä ja ajoneuvokannan uudistuessa näiden polttoaineiden käyttö kasvaa tulevaisuudessa myös meri- ja lentoliikenteessä (FuelEU Maritime ja ReFuelEU Aviation -aloitteet).
- ▶ Ilmailu- ja merenkulkualalla käytetään tällä hetkellä lähes yksinomaan fossiilisia polttoaineita.

Henkilöautojen CO₂-, melu- ja pienhiukkaspäästöt laskussa

- ▶ Henkilö- ja pakettiautojen CO₂-päästöjen raja-arvostandardeissa ollut v. 2009 lähtien tiukentuva linja
- ▶ Samalla pienhiukkas- ja melupäästöt vähenevät

Liikenteen hinnoittelu on murroksessa

- ▶ Autoilun sähköistyminen ja polttomoottoriautojen energiatehokkuuden lisääntyminen vähentävät valtion verotuloja kaikkialla.
 - ▶ Liikenteen kestävien rahoitusmekanismien kehittäminen
- ▶ Henkilöautoilun hinta tulee selvästi halpenemaan ja liikennesuorite kasvaa
- ▶ Tulevien tie-, lento- ja meriliikenteen päästökauppajärjestelmien kautta liikenteestä saadaan tuloja, joilla voidaan korvata fossiilisista polttoaineista vähenevissä määrin kertyviä veroja.

Kiertotalouden merkitys muuttuvassa liikennejärjestelmässä

- ▶ Resurssien saatavuus muuttuu yhä epävarmemmaksi tulevaisuudessa
 - ▶ Sähköistyminen ja mineraalit

Energiatehokkuus liikenteessä

- ▶ Digitalisaatiota hyödyntävien älyliikenteen palveluiden suosio kasvussa
- ▶ Liikenteen automaation vaikutus liikennejärjestelmän tehokkuuteen ja kaupunkitilan käyttöön?

Liikennejärjestelmän muutoksien vaikutus monimuotoisuuteen

- ▶ Miten sähköistyminen tulee vaikuttamaan luontokatoon Suomessa?
- ▶ EU:n komissio haluaa lisätä kaivoksia, metallijalostamoja ja malminetsintää → Suomi nähdään potentiaalisena maana kallioperän rikkauden takia
 - ▶ Merenpohjan mineraalivaroja on esitetty vastauksena kasvavaan mineraalien tarpeeseen

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen liikenteessä

- ▶ Vaikutusten ja seurausten ennaltaehkäisy, vähentäminen ja niihin varautuminen, sekä ilmastokestävyyden vahvistaminen
- ▶ Äärimmäiset sääolot yleistyvät
- ▶ Yhteiskunnan sähköistyminen ja suurempi riippuvuus teknologiasta lisäävät vaatimuksia sähköntuotanto- ja jakeluvarmuudelle

