

Vihreä siirtymä kuljetus- ja logistiikkatoimialalla

JARKKO RANTALA, AFRY FINLAND OY

Kuljetus 2023 ajankohtaisseminaari, Jyväskylä, 25.5.2023

Teollisuusprosessit kehittyvät kohti hiilineutraalisuutta – toimitusketjujen vastattava samaan tavoitteeseen

- Pariisin ilmastosopimus 2016, EU:n ja Suomen hiilineutraalisuustavoitteet
- Ympäristöajattelu ollut pitkään osana liiketoimintaa → yhä enemmän liiketoimintaa ohjaava tekijä ja kärkitavoitteita, **scope3** –tason tarkastelut
- **Teolliset ekosysteemit** tavoittelevat hiilineutraalisuutta
 - Tuotantoprosessien kehitys
 - Vetyä uusiutuvalla energialla
 - Asiakkaat haluavat päästöttömiä tuotteita omaan tuotantoon, koko ketjun merkitys
- Vihreä siirtymä mahdollisuus uuteen, kasvavaan liiketoimintaan teknologisen kehityksen kautta – eturintamassa toimimisen hyödyt
- Uudet teolliset ekosysteemit, mm. akkuteollisuus kaivoksesta akkupakettien tuotantoon
- Kiertotalouden rooli kasvaa voimakkaasti → materiaalivirrat muuttuvat, kiertotalouden ympärille myös uutta liiketoimintaa raaka-ainetoimitusten lisäksi



Toimitusketjujen on vastattava saman tavoitteen saavuttamiseen ja samoin kuljetusten osana toimitusketjuja



Ei ole vain käyttövoimakysymys – tarvitaan laaja skaala toimenpiteitä ja toiminnan kehittämistä

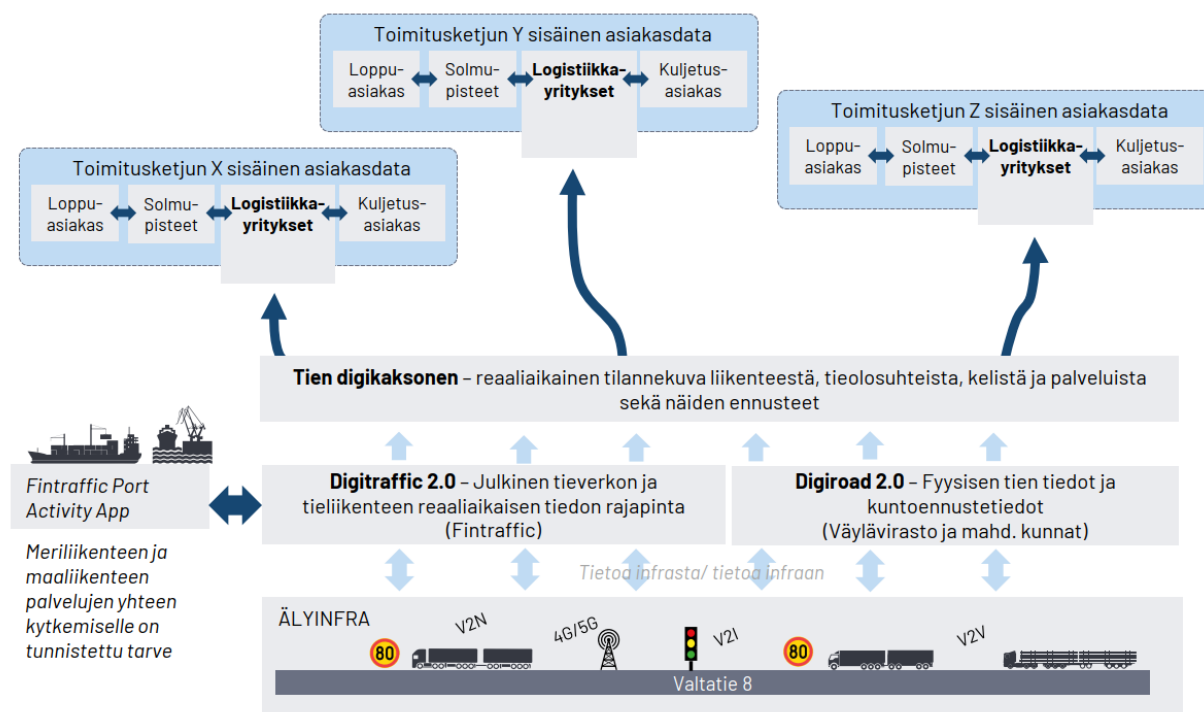
- Nyt keskitytty pääasiassa käyttövoiman muutokseen ja polttoaineiden vero-ohjaukseen – mikä teknologia on paras tai mikä on pääasiallinen käyttövoima esim. 2035?
- Tarvitaan kaikki: biodiesel, biokaasu, sähkö, vety, ...
 - Optimaaliset käyttöalueet ja jakeluverkkojen kehitys vaikuttavat
- Kuljetuskaluston teknologinen kehitys – jatkumoa vuosikymmenten kehityksestä, mitat ja massat sekä päästöt
- Kuljetuskaluston kapasiteetti, HCT:n rooli päästöjen vähentämisessä
- Lisäksi tarvitaan **dataan perustuvaa ohjausta** – kuljetuskaluston ja logististen rakenteiden käytön tehokkuuden maksimointi
- Kaupunkijakelun ratkaisut ja kalusto, raskaammasta jakelukalustosta mikroliikkumiseen – verkkokaupan kasvu → cityhubien kehitys
- Kaikki kuljetusmuodot, multimodaalisuus sekä varasto- ja terminaalioperoinnin vähäpäästöisyys mukaan tarkasteluun – **kokonaisuuksien hallinta**



Infrastruktuurin rooli

- **Väyläverkon kunto**, korjausvelka noin 3 mrd. euroa
 - 500 milj. ajoneuvokilometriä ajetaan raskailla ajoneuvoilla vuosittain huono- tai erittäin huonokuntoisilla teillä, pääteiden osuus 300 milj. ajoneuvokilometriä
 - Sujuva liikenne, tasainen nopeus, talvikunnossapidon laatu ja tien pintakunto **vaikuttavat kaikki energiankulutukseen ja päästöihin**
 - Kaluston ja kuljetettavan tavaran vauriot?
- Älykkäiden väylien kehityksen hyödyntäminen
- Käyttövoimien jakelu- ja latausverkkojen kehitys, energiahubit

Tiekuljetukset ovat Suomen elinkeinoelämän kuljetusjärjestelmän perusta nyt ja tulevaisuudessa



(Kuva: Valtatie 8 – Älyväylä, WSP 2022)

Making Future