

Infran ja väylänpidon keinot ilmastonmuutoksen torjunnassa

Ympäristöiltapäivä

Petri Suominen

25.9.2025



Väylävirasto
Trafikledsverket



Tausta ja tavoite

- Aiempi selvitys "Infran ja väylänpidon vaikutus liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin" vuodelta 2019 kaipasi päivitystä.
- Useita lisää tietoa tuoneita selvityksiä oli juuri valmistunut tai valmistumassa
- Päivityksen lisäksi haluttiin laajentaa näkökulmaa kattamaan infran ja väylänpidon koko elinkaari sekä tunnistaa vaikuttavimmat keinot koko elinkaaren ajalta
- Tavoitteena oli tuottaa tietopohjainen taustamateriaali sekä suosituksia infran ja väylänpidon päästövähennysten tekemiseen. Lisäksi pyrittiin tunnistamaan tietopuutteita ja antamaan suosituksia jatkotoimenpiteiksi.
- Selvityksen on laatinut AFRY Finland Oy Väyläviraston toimeksiannosta

Taustaselvitys

- Taustaselvitykseen on koottu lähtötietojen pohjalta keskeisimmät työtä taustoittavat ja sille viitekehyksen antavat osa-alueet.
- Poliittiset viitekehykset: mm. ilmasto- ja energiastrategia, fossiilittoman liikenteen tiekartta, keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma (KAISU)
- Aiemmista selvityksistä saatava elinkaaritieto
- Vuoden 2019 tilannekatsauksen jälkeen on tapahtunut useita muutoksia
 - merkittäviä poliittisia päätöksiä ja hallinnollisia muutoksia → tiukemmat tavoitteet
 - Vaikutusten torjuntaan liittyviä selvityksiä ja toimia

Infrahankkeiden päästölaskentojen analysointi (SYKE)

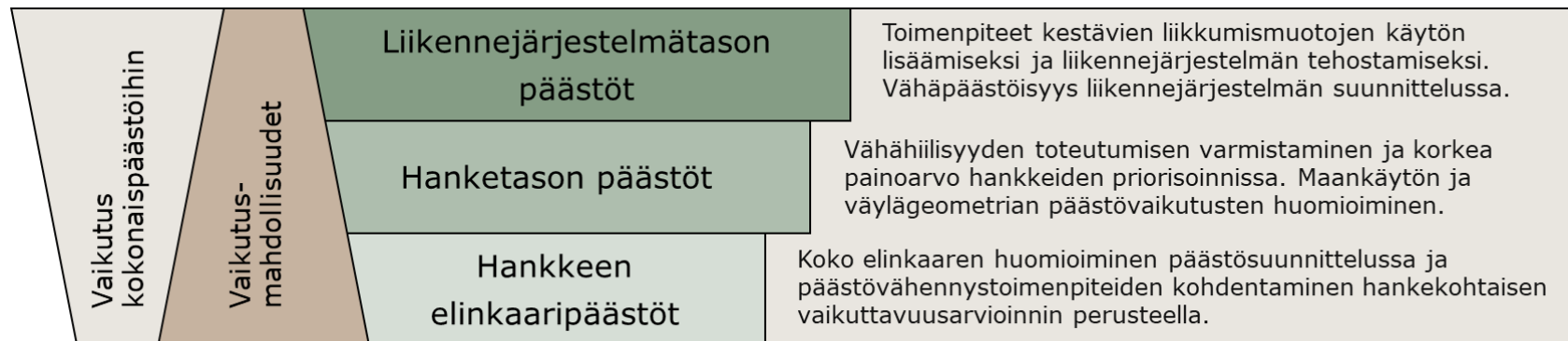
- Suomen ympäristökeskus Syke on analysoinut yli 500 infrahankkeen päästölaskentaa tarkoituksenaan Ihku-laskentaohjelmiston ja arviointimenetelmän parantaminen.
- Syken analyysissa on ollut mukana hyvin erilaisia tie- ja ratahankkeita.
- Analyysin tulosten perusteella rakentaminen on tunnistettu merkittäväksi päästölähteeksi. Muista elinkaarivaiheista erityisesti kunnossapidon rooli voi olla merkityksellinen.

Päästölaskentatiedon hyödyntäminen jatkossa

- Jatkotoimenpiteinä olennaisinta on tehdä laskentaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja viedä arviointien tekeminen normaaleihin prosesseihin
- Hankkeita tulisi voida arvioida mahdollisimman kokonaisvaltaisesti huomioiden koko elinkaari ja eri päästövähennystoimien vaikutus elinkaaren eri vaiheisiin
- Kehitystarpeina on nähty päästölaskennan ohjeistus, Ihku-laskentapalvelun kehitys, rakennusosien ja päästötietojen kehitys ja arviointimenetelmän päivitys
- Jatkossa on myös tärkeää pystyä arvioimaan, miten arviointimenetelmä on vaikuttanut infrahankkeiden toteutukseen. Tarvitaan tietoa uusista hankkeista, joissa arviointia on tehty myös suunnitteluvaiheessa.
- Lisäksi tulevaisuudessa tarvitaan tunnuslukutyypistä päästötietoa ja siihen perustuvia konkreettisia hanketason päästötavoitteita

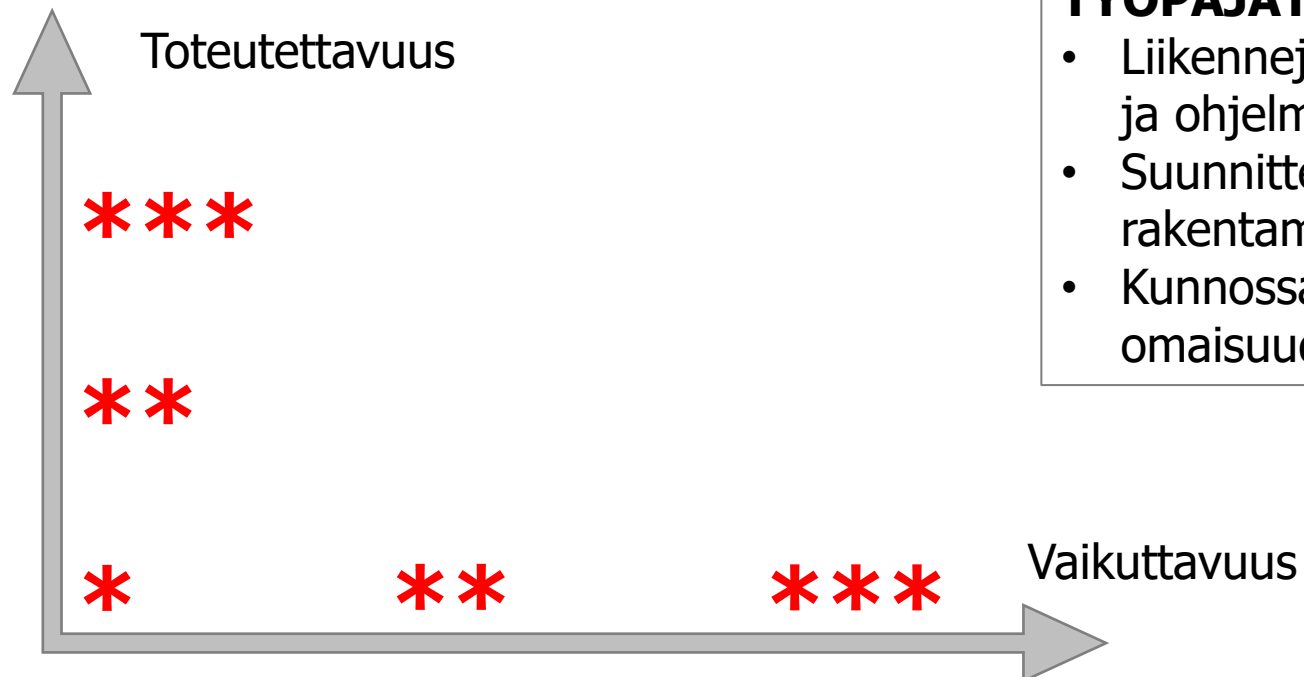
Päästövähennystoimenpiteiden tunnistaminen

- Liikennejärjestelmän vähähiilisyyden edistämiseen kohdistuvat toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti vaikuttavimpia
- Väyläviraston suurimmat vaikutusmahdollisuudet ovat rakentamisvaiheessa ja kunnossapidossa
- Päästövähennystoimenpiteet voivat olla ristiriidassa Väylän muiden tavoitteiden kanssa



Päästövähennystoimenpiteiden priorisointi

- Vuoden 2019 selvityksessä esitetyt sekä uudet toimenpiteet priorisointiin toisella työpajakierroksella vaikuttavuuden ja toteutettavuuden perusteella



TYÖPAJAT:

- Liikennejärjestelmätyö ja ohjelmat
- Suunnittelu ja rakentaminen
- Kunnossapito ja omaisuudenhallinta

Toimenpiteiden tasot

- Liikennejärjestelmätaso
 - Esimerkiksi kulkutapasiirtymien edistäminen, vähäpäästöisten kulkumuotojen houkuttelevuuden lisääminen, digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen sekä liikenteen hinnoittelu ja tilan uudelleenjakso
- Hankeportfolion taso
 - Esimerkiksi mitä hankkeita edistetään ja missä: HK-suhde ja vaihtoehtotarkastelut
- Yksittäisen hankkeen elinkaaren taso
 - Esimerkiksi tietyt suunnitteluratkaisut voivat vähentää päästöjä rakentamisvaiheessa, mutta saavutettu säästö voidaan menettää esimerkiksi lyhentyneen käyttöiän takia

Toimenpiteet liikennejärjestelmätasolla

- Esimerkiksi kulkutapasiirtymien edistäminen, vähäpäästöisten kulkumuotojen houkuttelevuuden lisääminen, digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen sekä liikenteen hinnoittelu ja tilan uudelleenjako
- Koko elinkaari otettava huomioon jo varhaisessa suunnitteluvaiheessa parhaiden mahdollisuuksien mukaan → ovatko hankkeen positiiviset ilmastovaikutukset negatiivisia suuremmat?
- Vaikutukset ovat vaikeasti mitattavia



Väylävirasto
Trafikledsverket

Toimenpiteet hanketasolla

- Uuden rakentamisen välttäminen tai toteuttaminen → Mitä hankkeita edistetään? → suunnittelu
- Vaihtoehtovertailujen tekeminen hankkeen eri vaiheissa on keskeinen työkalu olennaisten päästövähennystoimenpiteiden tunnistamisessa
 - Vaihtoehtotarkastelujen tekemisen tueksi kaivataan yhdenmukaisia periaatteita
- Urakkavaiheessa päästöihin voidaan vaikuttaa työmaatoimintojen ja kuljetusten suunnittelun, työmaan energiankulutuksen ja työkoneiden polttoaineiden kautta

Toimenpiteet hankkeiden elinkaarten vaiheiden tasolla

- Elinkaaritasolla tarkastellaan hankkeen päästöjä sen koko elinkaaren ajalta, eli suunnittelusta rakentamiseen, käyttöön, kunnossapitoon ja lopulta purkamiseen tai uudistamiseen.
 - Tietyt suunnitteluratkaisut voivat vähentää päästöjä rakentamisvaiheessa, mutta saavutettu säästö voidaan menettää esimerkiksi lyhentyneen käyttöiän takia
 - Pientenkin toimenpiteiden vaikutus kertyy vuosikymmenten aikana
- Vähähiilisyyden arviointimenetelmä on ensisijainen työkalu hankkeiden elinkaaren eri vaiheiden päästövaikutusten arvioinnissa. Tavoitteena optimoida ratkaisut pitkäaikaisesti.
 - Kunnossapito ja peruskorjaus eivät tällä hetkellä sisälly arviointiin, mutta niiden päästövaikutuksia kehitetään ja seurataan yksittäisissä hankkeissa

Toimenpiteet teemoittain

(sekä vaikuttavuus että toteutettavuus vähintään **)

Tiedolla johtaminen ja päätöksenteon tuki	7	1	
Yhteistyön tiivistäminen	2		
Kestävä liikkuminen ja kulkutapasiirtymät	2		
Kuljetusten ja logistiikan tehostaminen	7		
Digitaaliset ja teknologiset ratkaisut	5		2
Liikenteen ohjaus ja hinnoittelu	1		
Suunnittelu		3	
Vähähiilisyys hankinnoissa		1	2
Energiatehokkuus	1	5	7
Uusiutuvat polttoaineet			
Mittaaminen ja tiedonhallinta	3	4	4
Kiertotalousratkaisut		9	3
Vähähiiliset materiaalit		2	4
Osaamisen kehittäminen ja koulutus	1	1	2
	Liikennejärjestelmätyö ja ohjelmat	Suunnittelu ja rakentaminen	Kunnossapito ja omaisuudenhallinta

Yhteenveto

- Selvityksessä on muodostettu tilannekuva päästötiedon nykyisestä saatavuudesta ja tarkkuustasosta sekä tunnistettu merkittävimmät Väyläviraston toimintaan liittyvät päästölähteet ja keskeisiä toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi.
 - Seuraavana askeleena on suositeltavaa arvioida potentiaalisten päästövähennystoimenpiteiden vaikuttavuutta konkreettisemmalla tasolla.
- Toistaiseksi ei ole käytettävissä riittävästi päästötietoa, jotta voitaisiin arvioida yksittäisten toimenpiteiden vaikutuksia koko elinkaaren ajalla
 - Saatavilla oleva elinkaaritieto on hajanaista, hanketasoista ja vertailtavuudeltaan heikkoa
 - Esimerkiksi siirtymää kestävämpiin kulkutapoihin ei tällä hetkellä voida mitata.
- Selvitys kannattaa päivittää säännöllisesti, koska uutta tietoa kertyy jatkuvasti



Väylävirasto
Trafikledsverket