



3.11.2020

Perusväylänpidon 100 M lisärahoituksen ja korjausvelan vähenemisen vaikutus CO2-päästöihin

Muistion tavoitteena on vastata seuraaviin kysymyksiin:

1. Liikenne12-työn yhteydessä parlamentaarisesti sovitun 100 milj. eur/v (nykyisen +300/v) perusväylänpidon rahoitustason noston päästövähennysvaikutukset, ja
2. Onko päästövähennysten arvioinnissa huomioitu se, että korjausvelan pitäisi kääntyä laskuun 2020 luvun puolivälissä näillä panoksilla?

1. Liikenne12-suunnitelman versioiden Ve2 ja Ve3 mahdollistamat toimenpiteet tie- ja rataverkolla sekä arvioita niiden päästövähennysvaikutuksista

Liikenne12-suunnitelman version 2 toimenpiteet lisäävät kävelyä, pyöräliikennettä, joukkoliikenteen ja muiden kestävien kulkutapojen käyttöä, ja edistävät siten laajasti suunnitelmassa esitettyjä kestävyys-, saavutettavuuden ja tehokkuuden tavoitteita. Jatkovalmistelun vaihtoehdon 3 sisältö on perusväylänpidon osalta suunnitelmaversiota 2 vastaava.

Suunnitelmaversioon perusväylänpidon rahoituksen kasvattamisen ansiosta väylät kestävät sään ääri-ilmiöitä paremmin. Maatieverkon talvihoidossa painotetaan ilmastonmuutoksesta aiheutuvia sopeutumistarpeita. Tiestön hoidon taso asiakkaalle on mitoitettu nykyiselle, mm. talvihoidon osalta tuoreisiin linjauksiin perustuvalle tasolle.

Perusväylänpidon raideliikennepainotus mahdollistaa vuosikymmenen lopulla lisääntyvien peruskorjaustarpeiden tyydyttämisen sekä pienet parantamistoimet rataverkolla, mikä osaltaan sujuvoittaa raideliikennettä ja siten lisää sen houkuttelevuutta kulku- ja kuljetusmuotona.

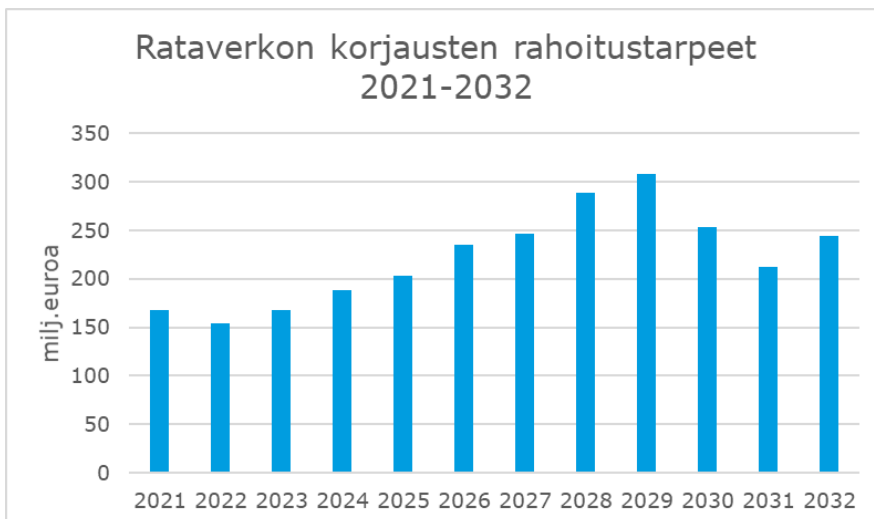
Esitetystä sadan miljoonan euron perusväylänpidon lisärahoituksesta kohdennetaan suunnitelmaluonnoksen mukaisesti maanteille 60 % ja radoille 40 %.

Maanteillä lisärahoituksesta merkittävä osa kohdennetaan vähäliikenteisen päällystetyn tieverkon korjaamiseen. Yksittäisissä kohteissa voidaan saavuttaa useiden prosenttien päästövähennyksiä. On arvioitu, että kokonaisuuden kannalta päästövähennykset jäävät pieniksi, koska ne kohdistuvat varsin pieneen osaan liikennesuoritteesta. Taulukossa 2 on esitetty esimerkkilaskelma päällystämisen tuottamasta päästövähennyksestä. Koko tieverkon tasolla nykyinen maanteiden kunnossapidon painotus, jossa vilkkaat tiet pidetään parhaassa kunnossa, on myös CO2-päästöjen kannalta toimiva ratkaisu. Vähintään teiden nykyinen kunto- ja hoitotaso pitää ja voidaan säilyttää ja näin estää kunnan huononemisesta johtuva päästöjen lisääntyminen.

3.11.2020

Tiepäälysteiden lisäksi lisärahoitusta käytetään siltojen peruskorjauksiin, varusteiden ja laitteiden uusimiseen ja sorateiden kunnan ylläpitoon. Näillä toimilla saatavat vaikutukset liittyvät pääosin saavutettavuus- ja tehokkuustavoitteeseen.

Rataverkon korjaustarpeet ovat suuret ja kasvavat vuosikymmenen loppua kohti (Kuva 1). Lisärahoitus käytetään ratojen päällysrakenteiden, siltojen, rumpujen ja vaihteiden korjauksiin. Ratojen korjaamisella suurelta osin säilytetään palvelutasoa, mikä lisää liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä lisää osaltaan raideliikenteen houkuttelevuutta kulku- ja kuljetusmuotona ja siten tuo välillisiä päästövähennyksiä. Korjauksilla saadaan myös pistemäisiä helpotuksia liikenteen sujuvuuteen ja energiatehokkuuteen, kun mm. junien jarrutukset ja kiihdytykset vähenevät. Näiden päästövähennysvaikutukset ovat positiivisia, mutta verkkotason vaikutuksista ei ole laskettu numeerista arviota. Lisäksi sähkövetoinen raideliikenne on laskennallisesti päästötöntä.



Kuva 1. Arvio rataverkon korjausten rahoitustarpeista vv. 2021-2032.

2. Korjausvelan vähentämisen päästövaikutukset

Korjausvelan kokonaistilanne maanteillä ja radoilla on esitetty taulukossa 1 (Väylävirasto, 2020a). Maanteillä korjausvelka on lähes kokonaan pääväylien ulkopuolella, radoilla korjausvelkaa on merkittävästi enemmän myös pääväylillä. Korjausvelan vähentäminen vaikuttaa erityisesti Liikenne12-suunnitelman saavutettavuus- ja tehokkuustavoitteisiin.

3.11.2020

Taulukko 1. Maanteiden ja ratojen korjausvelka 1.1.2020, pääväylät ja muut väylät.

Väylä	Omaisuu- tyyppi	Omaisuusryhmä	Korjausvelka pääväylät M€	Korjausvelka muut väylät M€	yhteensä M€
Tie	linjaosuudet	pintakunto	60	678	738
		rakenne	0	337	337
		sivukaltevuus	8	68	75
		kuivatus	4	138	142
	taitorakenteet	sillat	75	159	234
		putkisillat	1	15	15
		tunnelit	-	-	-
		laiturit	0	0	0
	varusteet	vakioliikennemerkki	0	6	6
		opastusmerkki	2	12	14
kaiteet		7	8	15	
pysäkkikatokset		0	3	3	
Tieverkko yhteensä			156	1424	1580
Rata	linjaosuudet	päällysrakenne	411	482	893
		sillat	21	26	47
	taitorakenteet	rummut	6	4	10
		tunnelit	33	3	35
	laitteet	asetinlaitteet	167	5	172
		vaihteet	8	3	11
		tasoristeyslaitokset	4	6	9
		sähköradan kaukokäyttö	0	0	0
		sähkörata	26	0	26
	varusteet	kaluston valvontajärjestelmät	4	0	4
henkilöliikenteen matkustajalaiturit		22	7	30	
Rataverkko yhteensä			701	535	1237
Korjausvelka yhteensä Milj.€			857	1959	2816

Liikenne12-suunnitelman versioissa 2 ja 3 ennustetaan korjausvelan vähenevän noin 600 miljoonaa euroa eli 2,2 miljardiin euroon vuoteen 2032 mennessä. Suuri osa vähennyksestä arvioidaan saatavan rautateiden pääväylien päällysrakenteen korjaamisesta ja asetinlaitteiden uusimisesta. Nämä toimenpiteet ovat välttämättömiä raideliikenteen kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi ja osin parantamiseksi. Korjaukset vahvistavat ja ylläpitävät raideliikenteen kilpailukykyä, jolla on merkittävä päästöjä vähentävä vaikutus.

Maanteillä korjausvelkaa vähennetään erityisesti pääväyläverkon ulkopuolelta, missä liikennemäärät ovat pääsääntöisesti niin pienet, että vaikka yksittäisen kohteen päästövähennykset ovat merkittävät, kokonaisuuden kannalta päästövähennykset jäävät pieniksi. Taulukossa 2 on esimerkkilaskelma päällystämisen vaikutuksesta päästöihin.

3.11.2020

Taulukko 2: Esimerkkilaskelma päästöjen vähenemästä

Esimerkkilaskelma: Jos 100 milj. euron lisärahasta käytetään 40 milj. euroa vähäliikenteisten teiden päällystämiseen, sillä saadaan 0,04 prosentin päästövähennys.

Laskelman oletukset:

40 milj. euroa = 800 km päällystysohjelma

päällystysohjelman kohteiden keskimääräinen liikennemäärä = 1000 ajoneuvoa/vrk

päällystettyjen kohteiden liikennesuorite = $800 \cdot 1000 \cdot 365 = 292$ milj. ajoneuvokilometriä/v

koko maantieverkon liikennesuorite = 38,6 miljardia ajoneuvokilometriä/v

päällystettyjen kohteiden osuus liikennesuoritteesta = 0,8 %

päällystyskohteiden oletettu päästövähennys = 5 %

lisärahan tuottama päästövähennys = $5\% \cdot 0,8\% = 0,04\%$

3. Vertailu muihin arvioihin

Autoalan tiedotuskeskuksen laatimassa liikenne- ja kuljetusalan vähäpäästöisen liikenteen tiekartassa on päädytty päästöjen osalta tulokseen, että erityisesti tien pintakunnolla ja talvikunnossapidolla on suhteellisen suuri vaikutus päästöihin. Kyse on karkeasta arviosta, jossa tien kunnossapidon parantamisen vaikutus on laskettu henkilö-, paketti-, kuorma- ja linja-autojen ns. pitkämatkaisen liikenteen suoriteosuudella. Pitkämatkaisen liikenteen suoriteosuudesta 80 % on oletettu tapahtuvan tieosalla, jossa tien pintakuntoa tai kunnossapitoa olisi mahdollista parantaa. Tienpintojen paremmalla kunnolla sekä oikea-aikaisella talvikunnossapidolla on arvioitu voitavan alentaa maantieliikenteessä syntyvä hiilidioksidipäästöjä henkilöautoilla 2,0 prosentilla, pakettiautoilla 2,5 prosentilla ja kuorma- ja linja-autoilla 5,0 prosentilla. Näin laskien on päädytty noin 123 tuhannen tonnin vuotuisen päästövähene-mään.

Autoalan tiedotuskeskuksen arvio on linjassa Väyläviraston tekemän yhteenvedon (Väylävirasto, 2020b) kanssa, mutta vaikutusten saaminen vaatisi noin 2,5 miljardin "kertainvestoinnin" tiestön kunnon parantamiseen nykytasosta sekä 100 miljoonan euron pysyvän tasokorotuksen perusväylänpidon rahoitukseen. Myös muu kuin huonokuntoiseksi luokiteltu päällystetty tieverkko tulisi pääosin päällystää uudelleen, jotta päästäisiin eroon tiestön epätasaisuuksista ja samalla päällysteen karkeutta vähennettäisiin merkittävästi vierintävastuksen vähentämiseksi.

Lähteet:

Autoalan tiedotuskeskus (2020), Liikenne- ja kuljetusalan vähäpäästöisen liikenteen tiekartta - tieliikenteen päästövähennyspolku vuosille 2030 ja 2045. Työraportti. Luonnos 25.6.2020.

Väylävirasto (2019), Infran ja väylänpidon vaikutus liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin – Tilannekatsaus. Väyläviraston julkaisu 47/2019.

Väylävirasto (2020a), Liikenneväylien korjausvelka 1.1.2020. Raporttiluonnos 28.9.2020.

Väylävirasto (2020b), Tiestön kunnossapidon vaikutus CO₂-päästöihin. Muistio 22.10.2020.