



Päästölaskennan mahdollisuudet Ihku-laskentapalvelussa

Aki Peltola, Ihku-allianssi, Mittaviiva Oy
10.11.2022



JYVÄSKYLÄ



TAMPERE



TURKU
ÅBO



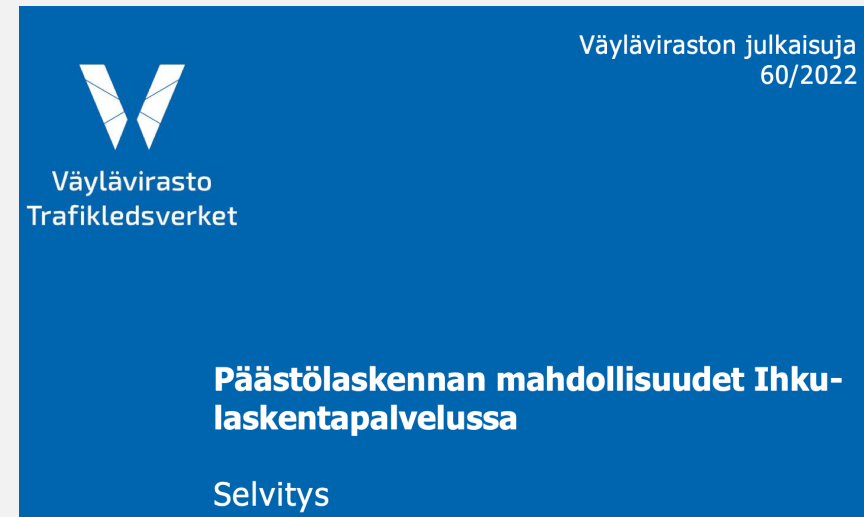
Vantaa



mittaviiva oy

Päästölaskennan mahdollisuudet Ihku-laskentapalvelussa

- Ramboll ja Mittaviiva tekivät Väylävirastolle [selvityksen](#), jonka ensisijaisena tavoitteena oli tuottaa Ihku-allianssille tietoa päästölaskennan toteutuksen kehitystehtävistä Ihku-laskentapalvelussa
- Selvityksen perusteella Ihkuun kannattaisi ensimmäiseksi toteuttaa ns. panosraporttitoiminnallisuus, jonka avulla saisi helposti laskettujen hankkeiden panosmäärät
- Ihku-laskentajärjestelmään voitaisiin jatkokehittää päästölaskentasovellukseksi, jolloin päästölaskentaa voitaisiin tehdä samassa järjestelmässä
- Päätöstä CO2-laskennan toteuttamisesta Ihku-laskentapalvelussa ei ole vielä tehty



Panosraportti

- Selvityksen perusteella ensimmäiseksi Ihkuun kannattaisi toteuttaa ns. panosraporttitoiminnallisuus, jonka avulla saisi hankkeiden panosmäärät
- Ihku-laskentapalvelussa hankeosa- ja rakennusosalaskenta käyttävät samoja panoksia, jolloin eri hankkeen panosmäärät olisi saatavissa suunnitteluvaiheista riippumatta
- Varsinainen päästölaskenta tehtäisiin panosmäärien avulla muissa järjestelmissä

Päästölaskennan mahdollinen toteuttaminen Ihku-laskentapalveluun

- Päästölaskenta ja kustannuslaskenta samassa sovelluksessa
- Infrapäästötietokannan päästökertoimet kohdistettaisiin Ihku-laskentapalvelun panoksille
- Hankkeiden panosmäärät Ihku-laskentapalvelun hanke- ja rakennusosien perusteella
- Hankkeiden päästömäärien laskenta päästökertoimien ja panosmäärien pohjalta
- Päätöstä CO2-laskennan toteuttamisesta Ihku-laskentapalvelussa ei ole vielä tehty

Ihku ja päästölaskenta - esimerkkihanke

Perustiedot

Käyttöoikeudet

Hankerakenne

Hanketehtäväprosentit

Raportointi

Kirjastopäivitys

...

▼ Ihku ja päästölaskenta - esimerkkihanke ●	1 300 000kgCO2e	2 532 080 € ☐
▼  Jokukatu ●	800 000 kgCO2e	1 618 523 € - € ☐
 Purku- ja maanrakennustyöt ●	600 000 kgCO2e	1 231 958 € ☐
 Vesihuolto	30 000 kgCO2e	86 060 € ☐
 Valaistus	20 000 kgCO2e	52 637 € ☐
 Kivetykset, asfaltoinnit	130 000 kgCO2e	209 005 € ☐
 Maisema	20 000 kgCO2e	38 862 € ☐
>  Yksikatu (vaihtoehto 1) ●	500 000 kgCO2e	913 558 € - € ☐
>  Yksikatu (vaihtoehto 2) ●	700 000 kgCO2e	800 000 - € ☐

Q Syötä koodi

Q suodatinkerros

[Tyhjennä hakutermit](#) | [Luo oma rakennusosa](#)

[Ohje](#) X

YKSIKÖT

m3rtr

- ▼ 2000 Päällys- ja pintarakenteet
 - ▼ 2100 Päällysrakenteen osat ja radan alusrakennekerrokset
 - ▼ 2110 Suodatinrakenteet
 - ▼ 2111 Suodatinkerrokset

Suodatinkerros, hiekka



m3rtr

10,73 kgCO₂e/m3rtr 14,19 €

Suodatinkerros, materiaali välivarastosta



m3rtr

2,37 kgCO₂e/m3rtr 5,33 €

Yksikköpäästö
10,73 kgCO2e/m3rtr

KOODI	NIMI	MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA €	YHTEENSÄ €	
2111	Suodatinkerros, hiekka	Kuljetusmatka: 20 km	12 500	m3rtr	14,19	177 415,53
TUOTANTO-OSAT JA PANOKSET					YKSIKKÖHINTA	YHTEENSÄ
▼	Materiaali: suodatinhiekkä, kerrokset (1 m3rtr/m3rtr)				8,63 €/m3rtr	107 914,78 €
PANOS	Päästökerroin	RESURSSI/MENEKKI	PANOSHINTA	TYÖSAAVUTUS	YKSIKKÖHINTA	YHTEENSÄ
hiekkä, suodatinhiekkä	4 kgCO2e / t	2,09 t/m3rtr	4,13 €/t		8,63 €	107 914,78 €
▼	Kuljetus, kasettikuorma-auto (1 m3ktr/m3rtr)				4,21 €/m3ktr	52 657,31 €
PANOS		RESURSSI/MENEKKI	PANOSHINTA	TYÖSAAVUTUS	YKSIKKÖHINTA	YHTEENSÄ
kasettikuorma-auto, sis. kuljettaja	35,10 kgCO2e / kone-h	4	94,78 €/kone-h	90,00 m3ktr/h	4,21 €	52 657,31 €
▼	Levitys, suodatin- tai jakava kerros, suodatin 2100 (1 m3rtr/m3rtr)				0,73 €/m3rtr	9 150,03 €
PANOS		RESURSSI/MENEKKI	PANOSHINTA	TYÖSAAVUTUS	YKSIKKÖHINTA	YHTEENSÄ
kaivinkone, KKH 17–21 t, sis. kuljettaja	34,13 kgCO2e / kone-h	1	65,88 €/kone-h	90,00 m3rtr/h	0,73 €	9 150,03 €
▼	Tiivistys, suodatin- tai jakava kerros, suodatin 2100 (1 m3rtr/m3rtr)				0,62 €/m3rtr	7 693,41 €
PANOS		RESURSSI/MENEKKI	PANOSHINTA	TYÖSAAVUTUS	YKSIKKÖHINTA	YHTEENSÄ
täryjyvä, JT 06, sis. kuljettaja, koko 3	38,78 kgCO2e / kone-h	1	55,39 €/kone-h	90,00 m3rtr/h	0,62 €	7 693,41 €

Yhteensä
134 126 kgCO2e
104 500 kgCO2e
19 500 kgCO2e
4 740 kgCO2e
5 386 kgCO2e

Kustannusarvio nimikkeittäin



Perustiedot			
Hanke	Ihku ja päästölaskenta - esimerkkihanke		 Ihku-laskentapalvelu Raportti tulostettu 21.6.2022
Hankekuvaus	Mallihanke Ihku päästölaskenta		
Hanketunnus / kustannuspaikka			
Suunnitteluvaihe	Rakennussuunnitelma		
Hanketyyppi	Katu ja kunnallistekniikka		
Toteutusympäristö	Rakennettu ympäristö		
Tilaaajaorganisaatio	Turun kaupunki		
Tilaaajan vastuuhenkilö			
Palveluntuottajaorganisaatio			
Palveluntuottajan vastuuhenkilö			
Kustannuslaskennan hintataso	MAKU: 107,0 (2015=100)	Koko hanke yhteensä (alv 0 %)	3 342 923,51 €
Panoshinnasto	MAKU: 115,9 (2015=100, tammikuu 2022)		1 400 000 kgCO2e
Rakennusosakirjasto	14.0.254-R (julkaistu)		

Rakennusosat						muokatut hinnat näkyvät kursivilla.	
		Yksikköpäästö	MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)	Yhteensä (kgCO2e)
Rakennusosat yhteensä						2 532 080,45	1 300 000
✓ 1000	Maa-, pohja- ja kalliorakenteet					1 130 826,06	600 000
✓ 1100	Olevat rakenteet ja rakennusosat					115 884,22	50 000
✓ 1110	Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus					26 768,25	1 000
✓ 1112	Poistettavat hyötypuut					26 768,25	1 000
1112	Puun poisto, hyötypuun hakkuu (paljon puita, metsuri), kpl	1,0 kgCO2e/kpl	1 000,00	kpl	26,77	26 768,25	1 000
✓ 1140	Poistettavat ja siirrettävät maa- ja pengerrakenteet					73 386,51	30 000
✓ 1141	Poistettavat pintamaat					73 386,51	30 000
1141	Poistettava pintamaa, kuljetus loppusijoitukseen sis. vastaanottomaksu, savi, m2, h = 200 mm	1,2 kgCO2e/m2	25 000,00	m2tr	2,94	73 386,51	30 000
✓ 1150	Poistettavat päällysrakenteet					15 729,46	50 000
✓ 1159	Muut poistettavat päällysrakenteet					15 729,46	50 000
1159	Reunatuen purku ja kuljetus loppusijoitukseen, upotettava reunatuki (betoni)	33,3 kgCO2e/mtr	1 500,00	mtr	10,49	15 729,46	50 000



Ihku-allianssi

Kehitämme läpinäkyvää ja
luotettavaa
kustannuslaskentapalvelua
tulevaisuuden
infrahankkeisiin.

www.ihkuallianssi.fi



@ihkuallianssi



Tilaa uutiskirje:
www.ihkuallianssi.fi/uutiskirje



JYVÄSKYLÄ



TAMPERE

