



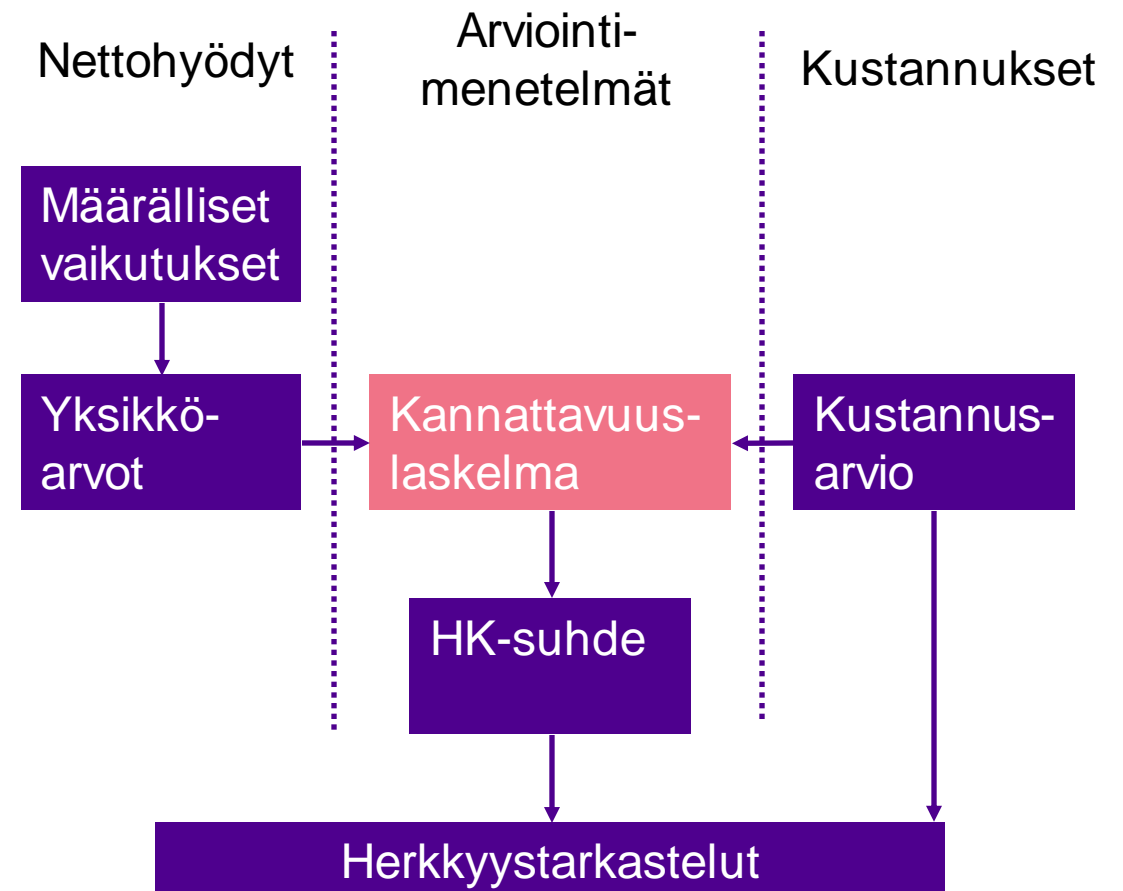
Ratahankkeiden hyödyt ja kustannukset

Rata 2023 – Tulevaisuus raiteilla

Tarkastelun lähtökohdat

Ratahankkeiden hyötyjen ja kustannusten laskenta

- Ratahankkeiden hyödyt ja kustannukset lasketaan hankearvioinnin ohjeistukseen perustuen.
- Hyödyt ja kustannukset esitetään kannattavuuslaskelman riveillä ja hankkeelle lasketaan tehokkuutta mittaava hyöty-kustannussuhde (HK-suhde).
- Hanke on kannattava, jos sen HK-suhde on vähintään 1,0.
- HK-suhde ei mittaa kaikkia hankkeen hyötyjä ja kustannuksia, mutta on varsin kattava hankkeen keskeisten hyötyjen ja kustannusten osalta.



Laskettavat hyödyt ja kustannukset



Väylävirasto
Trafikledsverket

H

Henkilöliikenteen käyttäjähyödyt

- aika-, ajoneuvo- ja lippukustannukset
- matkan palvelutasotekijät

Henkilöliikenteen tuottaja- hyödyt

- liikennöintikustannukset
- lipputulot

Tavaraliikenteen tuottaja- hyödyt

- liikennöinti- ja muut logistiset kustannukset

Julkistaloudelliset vaikutukset

- radan kunnossapito ja käyttö, vero- ja maksutulot, subventiot, ”jäännösarvo”

Ilmastohyödyt

Liikenneturvallisuu- shyödyt

Rakentamisen aikaiset haitat

K

Kustannukset

- investointi- ja suunnittelukustannus
- julkisten varojen rajakustannus
- rakentamisaikainen korkokustannus

HK-laskelman ulkopuolelle jäävät hyödyt ja kustannukset



Väylävirasto
Trafikledsverket

Kapasiteetin riittävyys jää osin ulkopuolelle ("ruuhkautuminen")!!!



- HKA ottaa vaikutuksen huomioon
- HKA ottaa osan vaikutuksesta huomioon tai tilanne riippuu ilmiön määrittelystä
- HKA ei ota vaikutusta huomioon

A full-page background image showing a worker in a yellow high-visibility safety suit and helmet, working on a metal rail at night. The worker is using a welding tool, and a large amount of bright sparks is being generated from the point of contact. The scene is dark, with some ambient light from a distant street lamp visible in the upper left. A semi-transparent blue horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

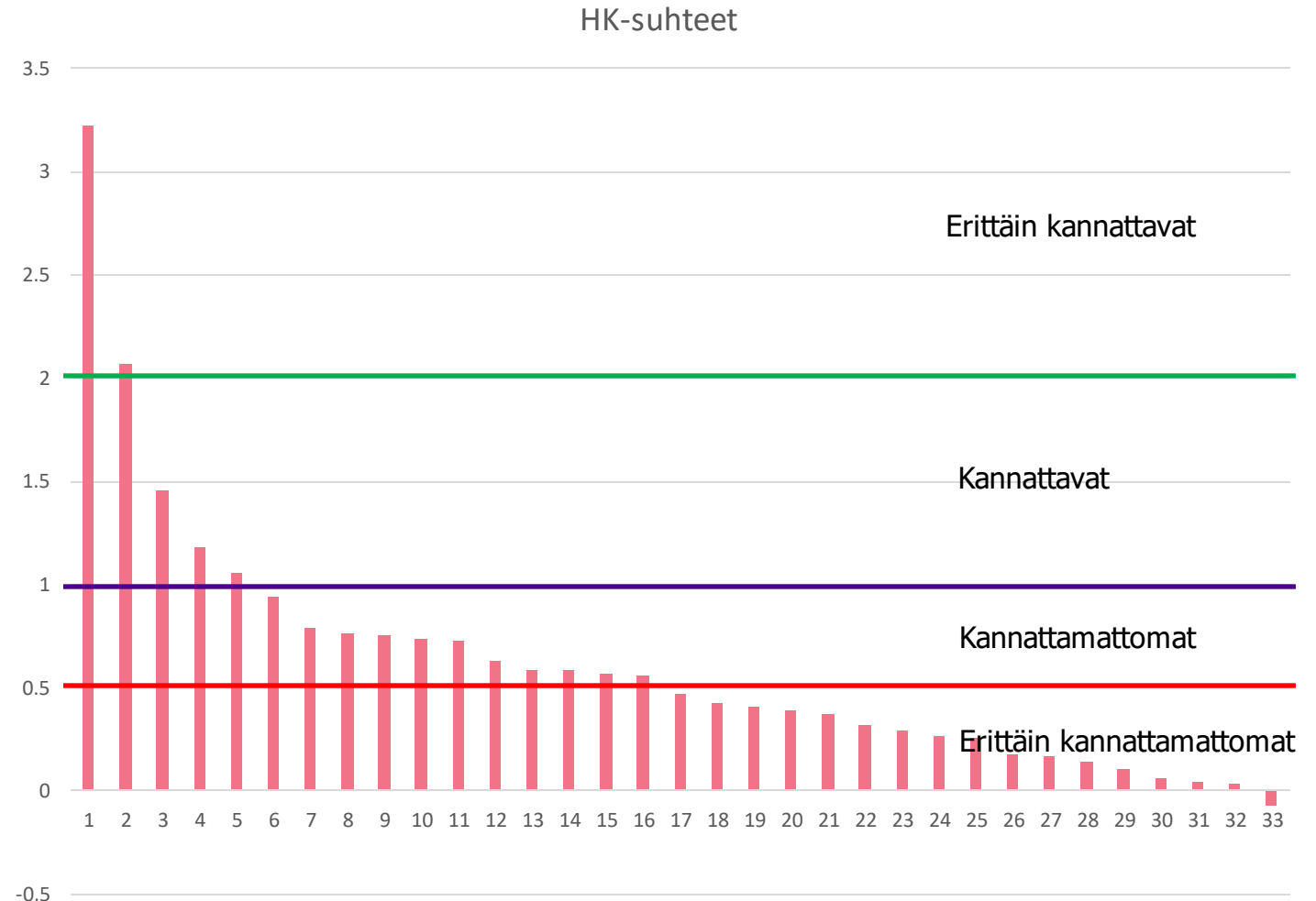
Ratahankkeiden hankekorin tarkastelu

Tarkasteltu hankejoukko ja tarkastelun tavoitteet

- Tarkastelussa on mukana:
 - pääosin ns. yhteysvälien kehittämishankkeita, mutta viime aikoina on alettu laatia hankearviointeja myös ratapiha-, korjaus- ja pienemmistä parantamishankkeista
 - yhteensä 91 hankevaihtoehtoa, joista valittiin mukaan kunkin hankkeen tehokkain hankevaihtoehto -> 33 hanketta ja kokonaiskustannus 9,9 mrd. euroa (mukana myös joitakin "megahankkeita").
- Hankkeiden tiedot perustuvat tuoreisiin tai hieman vanhempiin hankearviointeihin, ja ne eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia, koska hankearvioinnin ohjeistuksessa on tapahtunut muutoksia.
- Tarkastelun tavoitteena onkin antaa yleiskuva ratahankkeiden hyödyistä ja kustannuksista eikä tarkastella tai vertailla yksittäisiä hankkeita tarkalla tasolla.

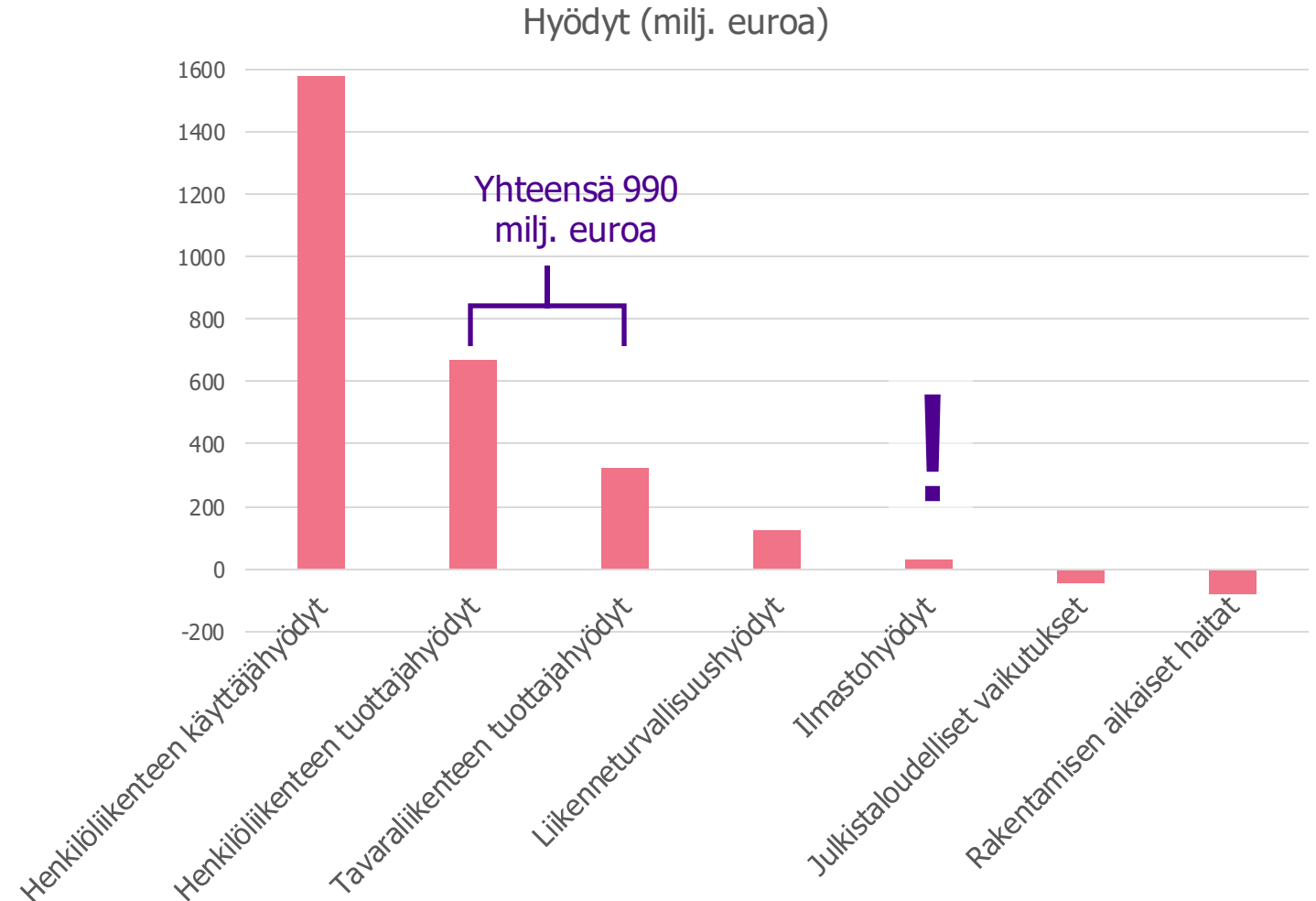
Hankekorin kannattavuus

- Koko hankekorin HK-suhde 0,35.
- Tarkastelluista hankkeista vain 5 oli kannattavia (HK-vähintään 1,0), joista kaksi oli erittäin kannattavia (HK-suhde yli 2,0).
- Hankkeista yli puolet olivat kannattavuudeltaan erittäin heikkoja (HK-suhde alle 0,5).
- Hankkeiden keskimääräiset investointikustannukset:
 - Erittäin kannattavat ja kannattavat 95 milj. euroa
 - kannattamattomat 94 milj. euroa
 - erittäin kannattamattomat 486 milj. euroa.



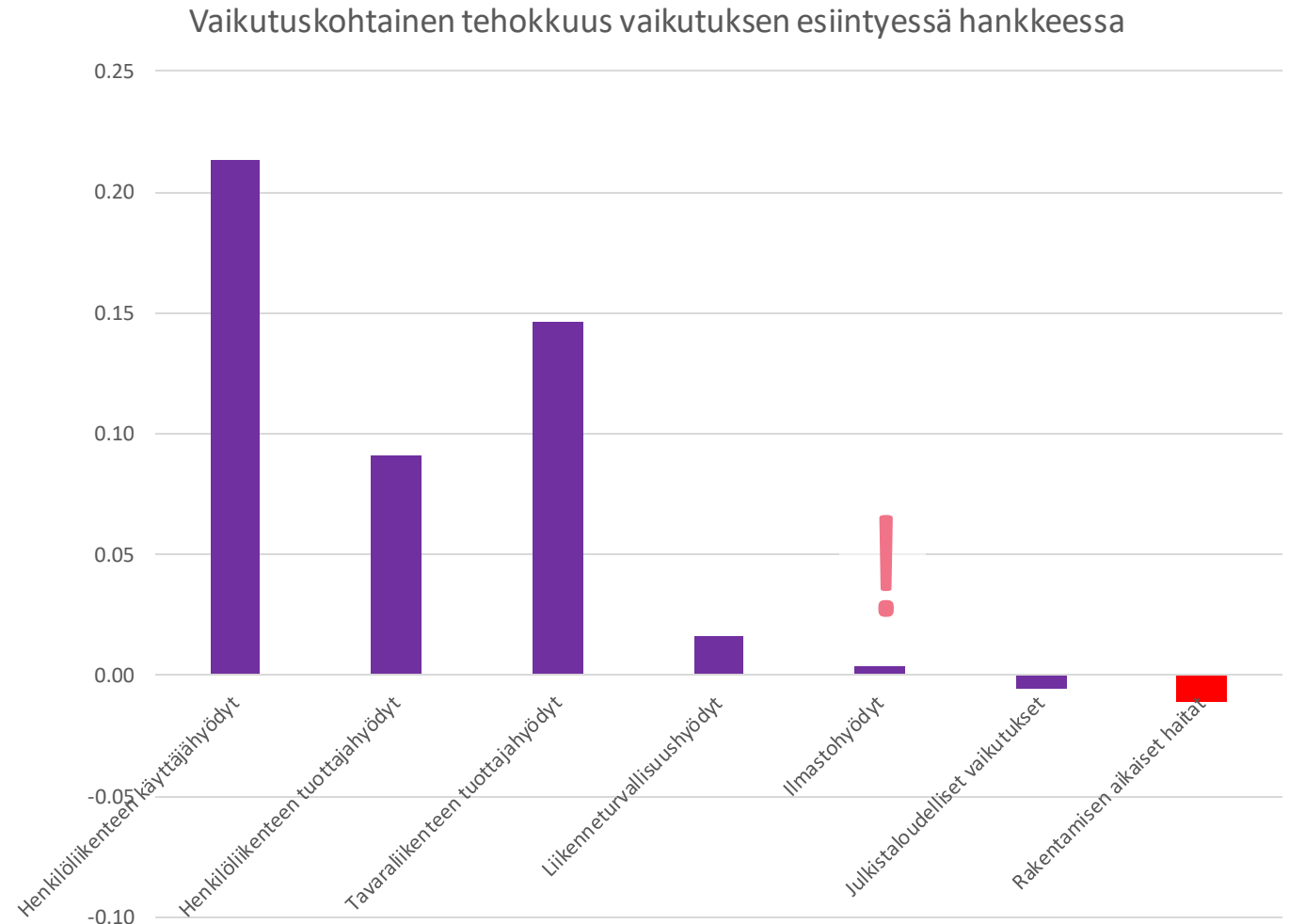
Hankekorin hyödyt ja kustannukset

- Selvästi eniten saavutetaan henkilöliikenteen käyttäjähyötyjä (1 580 milj. euroa).
- Henkilö- ja tavaraliikenteen palvelujen tuottajien hyödyt ovat myös merkittävät (990 milj. euroa).
- Muut hyödyt ovat varsin vähäisiä.
- Koko hankekorin ilmastohyödyt ovat vain 30 milj. euroa (ilman rakentamisen aikaisia päästöjä!), vaikka ratahankkeita perustellaan usein julkisessa ja poliittisessa keskustelussa juuri näillä hyödyillä!!!



Hankekorin tehokkuusprofiili

- Tarkastelussa eri hyötyerät on jaettu hankkeen kustannuksilla silloin, kun vaikutusta esiintyy hankkeessa.
- Tehokkaimmin hankkeissa pystytään tuottamaan henkilöliikenteen käyttäjähyötyjä ja tavaraliikenteen tuottajahyötyjä.
- Henkilöliikenteen tuottajahyötyjen osalta tehokkuus jää hieman heikommaksi.
- Ilmastohyötyjen osalta tehokkuus on erittäin heikko.



A photograph of a high-speed train, possibly a TGV, traveling through a rural landscape. The train is white with green accents and is moving from left to right. The background features a line of trees and a blue sky with scattered white clouds. The entire upper half of the image is covered by a semi-transparent blue overlay.

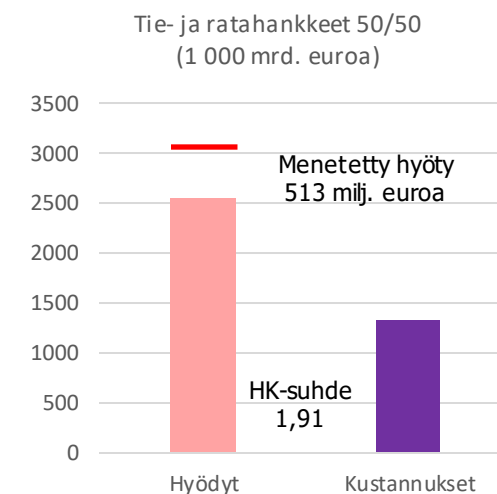
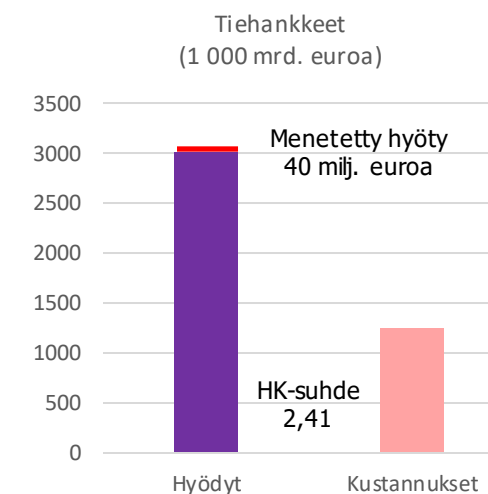
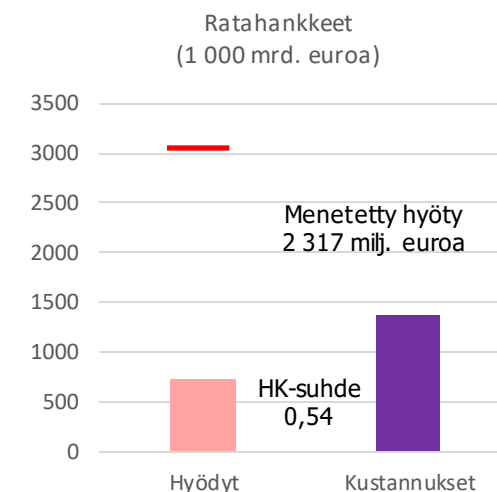
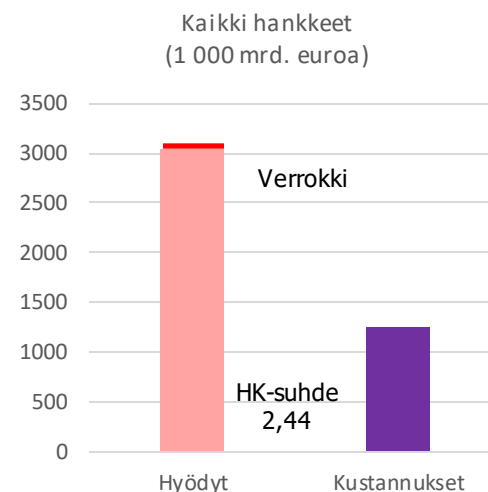
Muut erillistarkastelut

Esimerkki hankevalinnoista ja menetetyistä hyödyistä

- Tarkastelussa on mukana kaikki Väyläviraston hankekorissa olevat hankearvioidut hankkeet (joulukuun alun tilanne 85 hanketta ja 171 hankevaihtoehtoa), joiden toteuttamisesta ei ole päästöstä.
- Tarkastelussa budjettirajoite on 1,0 mrd. valtion talousarvion kehittämismomentin euroa, mutta kustannuksissa ovat mukana kaikki HK-laskelman K:hon sisältyvät erät.
- Hyödyt maksimoidaan monitavoiteoptimoinnilla neljällä eri hankejoukon rajauksella.
- "Vapaan allokaation" kaikki hankkeet sisältävä kori on ns. verrokki, jonka hyötyihin verrataan muiden korien hyötyjä.
- Menetetty hyöty kuvaa HK-suhdetta paremmin hankekorin hyötyjä ja kustannuksia, koska:
 - valtion talousarvion asettama budjettirajoite ei mahdollista kaikkien kannattavien hankkeiden toteuttamista
 - kannattamattomat hankkeet jäävät piiloon hyvän koko korin HK-suhteen taakse
 - se kertoo kuinka paljon tulisi löytää HK-laskelman ulkopuolelle jääviä hyötyjä tai laskelmissa olevia virheitä verrokkikorin valinnoista poikkeavien valintojen perustelemiseksi.



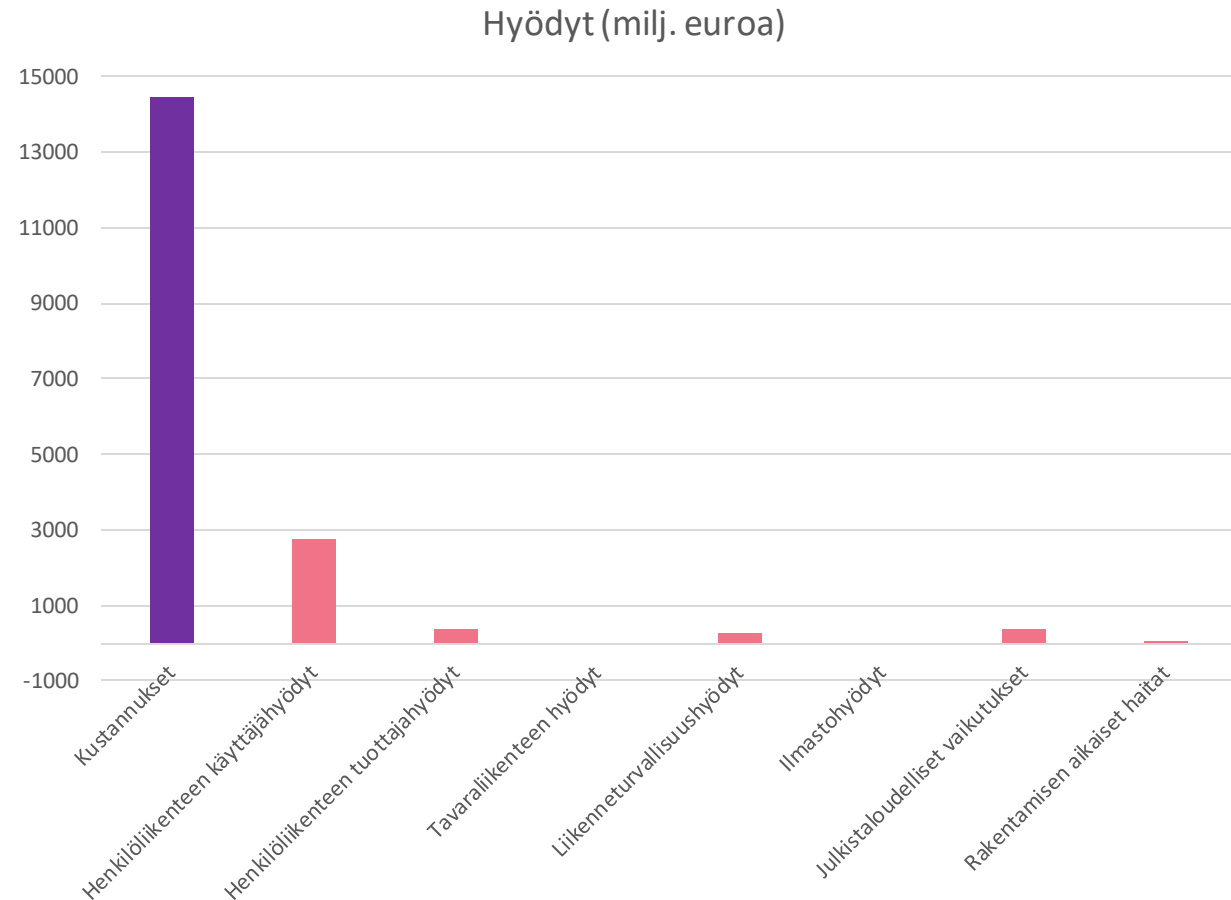
Väylävirasto
Trafikledsverket



”Megahankkeiden” hyödyt ja kustannukset

Hankevaihtoehto	Kustannukset HK-laskelmassa (milj. euroa)	HK-suhde
Lentorata Pasilan ja Keravan Kytömaan välille (VE 2)	3405	0,25
Itä-Suomeen suuntautuvat ratalinjaukset Lahti-Heinola-Mikkeli	1946	0,14
Pisara-rata	1664	0,32
Helsinki-Turku rataosan kehittäminen (VE ESTU)	3867	0,38
Suomirata Ve 1B	3567	0,19

- Hankkeiden kokonaiskustannukset ovat 14,5 mrd. euroa, hyödyt 3,8 mrd. euroa ja HK-suhde 0,26.
- Henkilöliikenteen tuottajahyötyjä ei juuri synny, koska ne ovat kahdessa hankkeessa negatiiviset.
- Kannattavuusrajan saavuttamiseksi tulisi löytää noin 11 mrd. euroa HK-laskelman ulkopuolisia hyötyjä (toki näitä on myös muilla hankkeilla) tai vastaavasti tulisi osoittaa HK-laskelmissa olevan näin suuri virhe.
- ”Megahankkeiden” osalta tulee ymmärtää, että yhteiskuntataloudellisissa arvioinneissa tarkastellaan kannattavuutta koko yhteiskunnan näkökulmasta ja esim. kuntataloudellisesta näkökulmasta tulos voi olla erilainen.



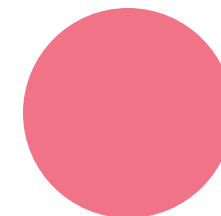
Yhden "megahankkeen" vaihtoehtois- kustannus

- Tarkastelussa käytetään budjetti-rajoitetta 2,6 mrd. euroa, joka vastaa erään mega-hankkeen HK-laskelmassa esitettyä investointikustannusta.
- Muodostetaan kaksi hankekoria:
 - kaikista tarjolla olevista hankevaihtoehtoista (171 kpl) valitaan HK-laskelmassa esitetyt hyödyt maksimoiva hankekori
 - yhden megahankkeen "hankekori".
- Yhden megahankkeen vaihtoehtois-kustannuksena on 4,4 mrd. euroa menetettyä hyötyä.

Hyödyt maksimoivan
hankekorin hyödyt



Yhden megahankkeen
hyödyt



0,9 mrd. euroa
(HK-suhde 0,19)

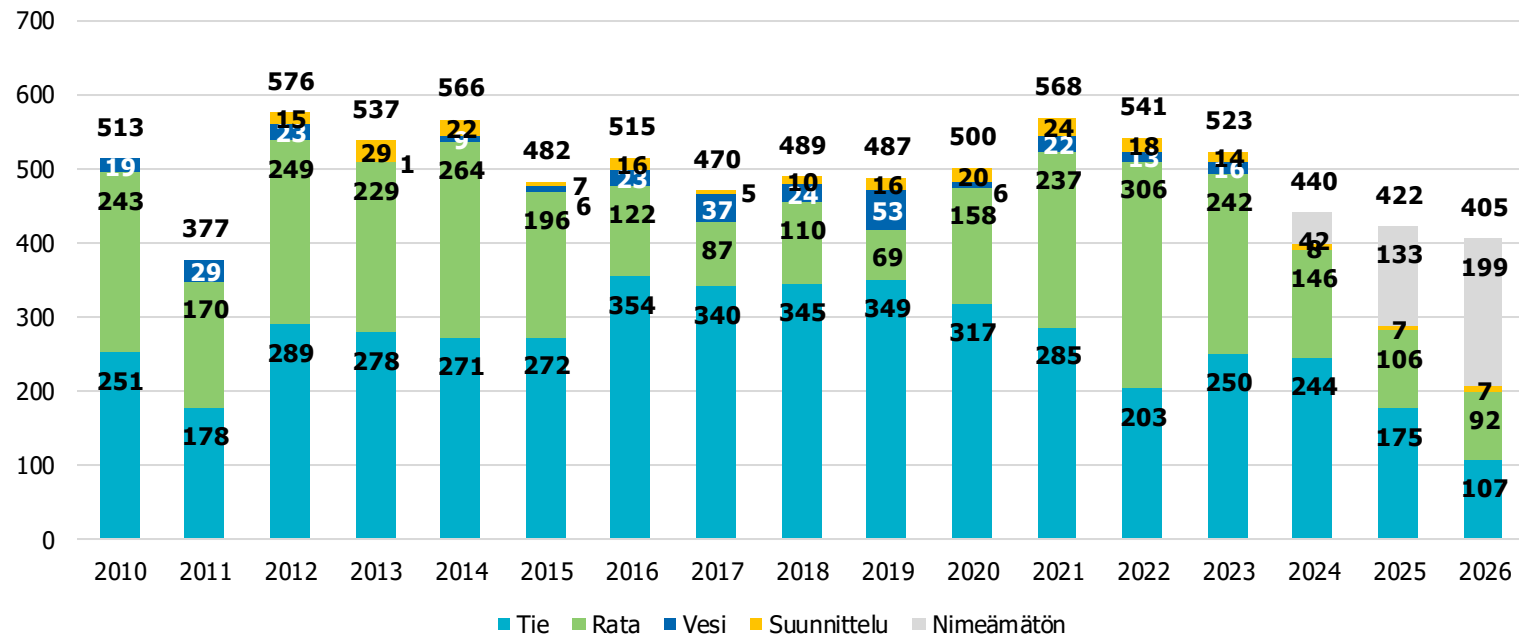
Menetetty hyöty 4,4 mrd. euroa!

Ratahankkeiden rahoitus ja esitetyt perustelut



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Vuosina 2016 – 2020 ratahankkeiden rahoitus oli suhteellisesti vähäistä, mutta vuonna 2022 selvästi suurin osa rahoituksesta kohdistui ratahankkeisiin.
- Selvästikään ratahankkeista ei ole päätetty niiden HK-suhteiden perusteella -> poliittinen päätöksenteko on nähnyt ratahankkeilla olevan HK-suhteen ulkopuolisia hyötyjä.
- Valtion talousarvioesityksen perusteluissa nousee esille osittain HK-suhteen ulkopuolelle jäävistä hyödyistä ja kustannuksista lähinnä radan välityskyvyn parantaminen.



Päätettyjen kehittämisinvestointien rahoitus väylämuodoittain 2010-2026 (milj. euroa)



Joitakin nostoja

- Yleisesti tarkasteltuna ratahankkeiden kannattavuus on heikko (vain 5 ensin tarkastelluista 33 hankkeesta oli kannattavia), mutta joukossa oli myös kaksi erittäin kannattavaa hanketta.
- Henkilö- ja tavaraliikenteen keskimäärisissä kannattavuuksissa ei ole suurta eroa.
- Raideliikenteen kulkumuoto-osuuden lisääminen on toki tavoiteltavaa ilmastonäkökulmasta, mutta ratahankkeet ovat erittäin tehoton keino tehdä ilmastopolitiikkaa.
- "Megahankkeiden" kannattavuudet ovat yhteiskuntataloudellisesta näkökulmasta erittäin heikkoja.
- Menetetty hyöty suhteessa ilman liikennemuotorajauksia tehtyihin hankevalintoihin (vapaa allokatio) kuvaa paremmin hankevalintojen hyötyjä ja kustannuksia kuin koko hankekorille laskettu HK-suhde.
- Koska ratahankkeiden rahoitus on ollut korkeaa suhteessa niiden hyötyihin, poliittinen päätöksenteko on nähnyt ratahankkeilla olevan erittäin merkittäviä HK-laskelman ulkopuolella jääviä hyötyjä, mutta läpinäkyvyyttä siihen mitä nämä hyödyt ovat ei ole.



Väylävirasto
Trafikledsverket