



## Hankkeiden vaikutusten arvioinnin kehittäminen ja vaikutustiedon hyödyntäminen

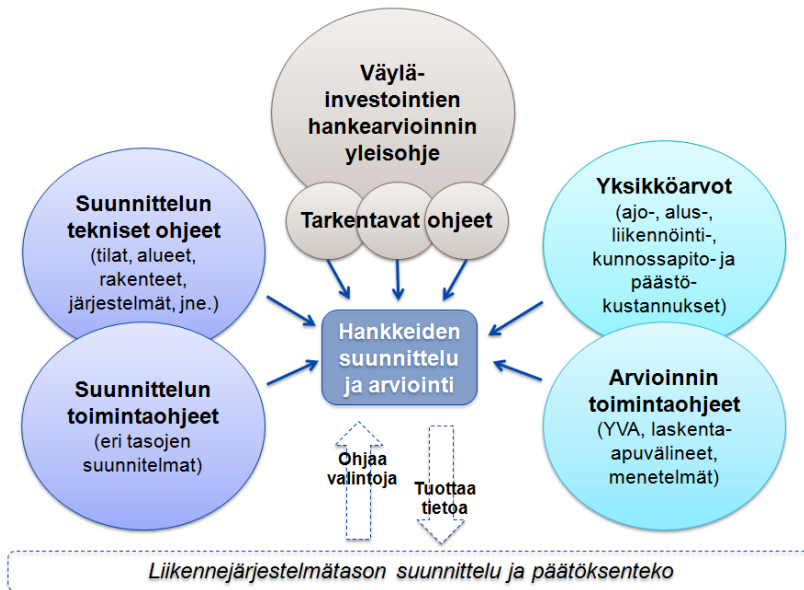
Hankesuunnittelupäivä 2018

1.2.2018 Taneli Antikainen



# Hankearviointi on osa suunnittelua

- Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje 2011 - noudatettava kaikissa valtion talousarviossa nimettyjen liikenneväyläinvestointien hankearvioinnissa (LVM vahvistanut)
- Lisäksi liikennemuotokohtaiset yksityiskohtaisemmat ohjeet (tiet-, radat-, vesiväylät) -> liikennemuotojen erityispiirteet tunnistettu
- Yhteiskuntataloudellinen lähestymistapa



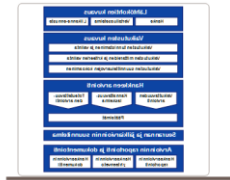


# Hankearvioinnin nykyinen ohjeistus

## Yleisohje



sijotintilvis rntioivvskntur mtylyvnsnkllj



## Tie- ja rautatieliikenteen yksikköarvot



metmlltel alus tj -t  
2105 fonsvskllty rntioivvskntur



## Alusliikenteen yksikkökustannukset



Alusliikenteen yksikkökustannukset 2015



## Tie-, rata- ja vesiväylähankkeiden ohjeet



Ratahankkeiden arviointiohje  
Rivestykkskntur 2013



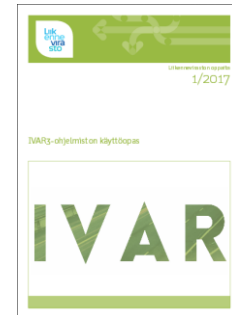
Tiehankeiden arviointiohje  
Rivestykkskntur 2013



sijotintilvis rntioivvskntur mtylyvnsnkllj



## Tiehankeiden arviointiohjelmiston käyttöopas





# Miksi hankearviointia tehdään?

## ● Suunnittelun työkalu

- auttaa muodostamaan tehokkaat hankevaihtoehdot ja valitsemaan parhaan vaihtoehdon jatkosuunnitteluun
- ”pakottaa” suunnittelijan perustelemaan tehdyt valinnat ja tuo tätä kautta läpinäkyvyyttä suunnitteluun

## ● Päätöksenteon tukeminen

- kuvaa mahdollisimman arvovapaasti hankkeen vaikutukset ja ottaa kantaa hankkeen kannattavuuteen
- viimekädessä hankkeista päätetään poliittisesti -> hankearviointi läpivalaisee poliittisessa päätöksenteossa tehdyt arvovalinnat.





Seppo Luoma  
Sanna Kuitanen  
Heikki Mäkeläinen

Liikennehankkeiden laajemmat taloudelliset vaikutukset

Esiselvitys



Virpi Peltinen  
Hanna Lahti

Esiselvitys henkilömatkojen aikasäästöarvojen tutkimuksesta



Hankearvioinnin menetelmien kehittämisessä riittää tekemistä!



# Hankearvioinnin kehittämisen t&k-kokonaisuus; teemat ja tavoitteiden toteutuminen



Vaikutustiedon hyödyntäminen suunnittelussa ja poliittisessa päätöksenteossa

Vaikutustiedon hyödynnettävyyttä saadaan **parannettua**  
- esim. PRIO- työkalu

Nykyisiä menetelmiä saadaan **tarkennettua**



# Hankearvioinnin kehittäminen – vuoden 2018 toiminta

- Käynnissä olevat selvitykset, jotka ovat valmistumassa:
  - Raideliikenteen kapasiteetin käyttöasteen laskenta ja täsmällisyyden huomioiminen hankearvioinnissa
  - Alusten satamatoimintoihin kuluvan ajan ohjearvojen määrittäminen hankearviointeja varten
  - Rautatieliikenteen käyttövoimat (mm. uusien dieselvetureiden polttoainekulutuksen mallintaminen)
  - Kehäradan jälkiarviointi
- Tavarajan arvo –tutkimus jatkuu
- Kaupunkiseutujen hankearvioinnin kehittäminen (matka-aikasäästöjen arvottamistutkimus?)
- Maankäyttö ja liikenne –kokonaisuudessa tutkitaan liikenneväylän tarvitsemaa maan vaihtoehtoista käyttöä ja sen arvoa
- Mahdollinen maksuhalukkuustutkimus onnettomuuskustannuksiin kuuluvan hyvinvoinnin menetyksen arvottamisesta
- V. 2019 tulee eteen ainakin iso hankearvioinnin yksikköarvojen päivitystyö.



## Vaikutustiedon hyödyntäminen: PRIO-työkalu





# Kehittämishankkeiden priorisointi (1/2)

## Ongelma

- Toteutettavien hankkeiden valinnan taustalla ei ole tällä hetkellä systemaattista menettelyä eikä se ole läpinäkyvää.
- Hankearvioinneissa tuotetaan paljon määrällistä tietoa, jota ei käytetä hankkeiden keskinäiseen vertailuun.
- Hankkeita ei haluta valita pelkän HK-suhteen perusteella, silti sitä ja sen laskemiseksi tuotettavaa vaikutustietoa voidaan käyttää nykyistä paremmin hyväksi.

## Ratkaisu

- Tarvitaan menetelmä, joka käyttää hyväkseen hankearviointien tuottamaa määrällistä tietoa, mutta hankkeiden priorisointia lähestytään vaikuttavuuden perusteella.





## Kehittämishankkeiden priorisointi (2/2)

- PRIO-työkalua kehitetty useamman vuoden, mutta 2017 – 2018 otetaan menetelmällisyydessä iso harppaus eteenpäin.
- Menetelmällä voidaan vertailla keskenään kehittämishankkeita, joista on laadittu hankearvioinnin ohjeistuksen mukainen hankearviointi.
- Pääajatuksena arvioida miten hankkeet toteuttavat asetettuja tavoitteita, kohdistaa käytettävissä oleva rahoitus tavoitealueittain ja maksimoida annetulla budjettirajoitteella hankekorin tuottama vaikuttavuus.
- Menetelmä ja hankkeiden valinta rakennetaan täysin läpinäkyväksi.
- Menetelmää käytetään päätöksenteon apuvälineenä.
- Menetelmä on käyttövalmis maaliskuussa 2018.



## Ajankohtaisia teemoja: Kaupunkiseutuhankkeiden vaikutusten arviointi



## Lähtökohdat

- Hankearvioinnin ongelmat nostetaan tavallisesti esille nimenomaan isojen kaupunkiseutujen isojen hankkeiden yhteydessä.
- Liikenneviraston hankearvioinnin ohjeistus on laadittu valtion, ei kuntien liikenneväylähankkeiden arviointiin.
- Kunnilla ei ole omaa hankearvioinnin ohjeistusta ja hankearvioinnin osaaminen heikkoa → vain HSL-nostanut selvästi osaamistaan.
- Kunnat noudattavat valikoiden Liikenneviraston hankearvioinnin ohjeita eikä valtio ole vaatinut ohjeen noudattamista, vaikka se on osallistunut kuntien hankkeiden rahoitukseen.



Miten voimme kehittää **yhteistyössä** isojen kaupunkiseutujen hanke- ja vaikutusten arviointia?

- Osin kyse nykyisten ohjeiden täsmentämisestä, mutta myös laajoja kokonaisuuksia (maankäytön ja liikenteen yhteisen vaikutusarvioinnin kehittäminen, maankäytön ja liikenteen vuorovaikutusmallit)



## Yhteistyö Kuntaliiton ja kaupunkien kanssa on käynnistynyt

- Yhteinen keskustelutilaisuus ”Kaupunkisutujen hankkeet – Tavoitteista vaikutuksiksi” kaupungin teknisen johdon kanssa 1.11.2017
  - Mukana 8 kaupunkiseutua, LVM, HSL ja Kuntaliitto
  - Tilaisuus synnytti tahtotilan yhteiselle kehittämiselle
  - Tunnisti yhteistyöfoorumiksi Kuntaliiton teknisten johtajien tapaamiset (2krt./v)
- Yhteistyötapaaminen Kuntaliiton asiantuntijoiden kanssa 15.11.
  - Kuntaliiton asiantuntijoiden laaja informointi ja kuntojohton tapaamisen valmistelu
- Keskustelu Kuntaliiton kaupunkien ylimmän teknisen johdon kokouksessa 30.11.
  - Kaupunkiseutujen hankkeiden vaikutusten arvioinnin kehittämisestä yhteistyöstä kiinnostuneiden ilmoittautuminen



## Konkreettinen yhteistyöhanke: Henkilömatkojen aikasäästöjen arvot



## WSP tehnyt esiselvityksen aiheesta 2017

- Säästö matka-ajassa usein väyläinvestoinnin suurin hyötyerä
- Hankearvioinnissa tarvitaan rahamääräisiä arvoja tekijöille joilla ei ole markkinahintoja
- Ajan arvon tutkimuksilla on pitkä perinne Euroopassa ja USA:ssa
  - Tuloksena matka-aikasäästön yksikköarvot
- Työajan matkojen arvot määritellään yleensä palkkakustannusperusteisesti ja yksityismatkojen maksuhalukkuustutkimukseen perustuen
- Myös palvelutasotekijöiden arvostusta on selvitetty
- Suomessa ei ole tehty yksityismatkojen ajan arvon tutkimuksia



## Ajan arvon tutkimuksen toteuttamisvaihtoehdot

Aikasäästöjen arvon ja palvelutasotekijöiden määrittämisen vaihtoehdot muille kuin työajanmatkoille

Tiedonkeruuta sisältävä tutkimus

Muulla tehtyjen tutkimusten siirto

Tutkimussuunnitelma 30 000 – 60 000

Siirretään mallit

Siirretään arvot

Kulutuspaikoittainen (kuten Ruotsi, Iso-Britannia)

Olemassaoleva paneeli (kuten Norja)

Muun suomalaisen tutkimuksen yhteydessä toteutettava (HLT)

20 000 – 40 000

10 000 – 20 000

Perusosa  
350 000 –  
400 000

Lisäosat  
80 000 –  
120 000

Perusosa  
280 000 –  
350 000

Lisäosat  
70 000 –  
170 000

Perusosa  
300 000 –  
350 000

Lisäosat  
70 000 –  
250 000

Mallinnetuista arvoista ohjearvoihin 20 000 – 40 000



# Tärkeimmät tarkasteltavat tekijät kulkutavoittain

Tutkimus hyödyttää sekä valtakunnallisten että kaupunkiseutujen vaikutusarviointeja (kattaa eri liikennemuodot ja matkapituudet)



Hanke olisi luontevaa tehdä Liikenneviraston ja kaupunkiseutujen yhteistyöhankkeena.

henkilöauto kuljettaja	matka-aikasäästö*** matka-ajan luotettavuus** ajo ruuhkaolosuhteissa*
henkilöauto matkustaja	matka-aikasäästö** matka-ajan luotettavuus* ajo ruuhkaolosuhteissa*
joukkoliikenne	matka-aikasäästö*** liityntämatka** odotusaika/vuoroväli** vaihdot tai nousut** joukkoliikennevälineen täyttöaste** matka-ajan luotettavuus**
kävely	matka-aikasäästö** väylän ominaisuudet** odotusaika*
pyöräily	matka-aikasäästö** väylän ominaisuudet** odotusaika*



## Ajankohtaisia teemoja: Liikennehankkeiden laajemmat taloudelliset vaikutukset



# Tausta

- Laadittu kaksi selvitystä:
  - Liikennehankkeiden laajemmat taloudelliset vaikutukset – esiselvitys (38/2016)
  - Liikennehankkeiden laajemmat taloudelliset vaikutukset – Arviointimenetelmien kehittäminen ja soveltaminen Suomen oloihin (julkaisematon)
- Asia on hyvin vaikea -> päätettiin pyytää kommentit jälkimmäiseen raporttiin ulkomaalaisilta asiantuntijoilta:
  - Professori Maria Börjesson, VTI Swedish National Road and Transport Research Institute
  - Professori Mogens Fosgerau, University of Copenhagen, Department of Economics
  - Professori Dan Graham, Imperial College London, Centre for Transport
- Kommentit olivat kriittisiä ja yksimielisiä ja niissä kiinnitettiin huomiota samoihin asioihin
- Kommentoitu selvitys on ensimmäinen pintaraapaisu WEI-vaikutusten laskemiseksi -> selvitys ei riitä perustaksi WEI-vaikutusten laskentaan Suomessa!



# Päähuomiot

- Tämä talousteorian haara on erittäin vaativa teorian, käytetyn datan ja ekonometrisen mallintamisen osalta ja kansainvälinen tutkimus menee jatkuvasti eteenpäin!!!
- Hyötyjen kaksinkertaisen kirjaamisen mahdollisuus on jatkuvasti läsnä -> meidän työmme teoreettinen viitekehys ei ole riittävän vankka.
- Lähdekirjallisuudessa on aukkoja etenkin viimeaikaisen tutkimuksen osalta (erityisesti estimoinnin haasteet).
- Tehdyt empiiriset estimoinnit todetaan epäluotettaviksi. Mm. käytetty alueellinen ja tuottavuuden muutosta kuvaava data on liian yleisellä tasolla
- Käytetyt UK:n mallit ovat vanhentuneita nykyisen teoriakehityksen näkökulmasta.



## Eteneminen aiheessa

- Noudatetaan vanhaa taktiikkaa ja seurataan etenkin Tanskan ja Ruotsin etenemistä WEI-vaikutusten laskennan ohjeistamisessa, koska näillä mailla on selvästi paremmat resurssit aihepiirin tutkimiseen (raha ja akateeminen osaaminen).
- Kun mallit ovat valmiit, ja tunnetaan niiden asettamat vaatimukset parametrien estimoinnille ja lähtödatalle, tehdään mallien soveltamisen vaatimaa tutkimusta Suomessa.
- Halpaa tämä ei tule olemaan, Tanskassa on esim. käynnissä 3 M€ tutkimuskokonaisuus, jossa selvitetään mm. agglomeraatiohyötyjä ja tuotetaan mikrotason dataa tuottavuuden ja saavutettavuuden välisen yhteyden määrittämiseen.