

Väylähankkeiden kustannushallinta ja kustannusarvion luotettavuuden arvioinnin menetelmäohje

Ohjeiden esittely

Jaana Suittio ja Ville Kalima
Kustannushallinnan asiantuntijat
Väylävirasto

2.6.2026

8.6.2026



Väylävirasto
Trafikledsverket



Tervetuloa kustannushallintaan liittyvien ohjeiden infotilaisuuteen!



Kenelle tilaisuus on tarkoitettu:

- Hankkeiden kustannuslaskentaa tilaavat projektipäälliköt ja asiantuntijat Väylävirastossa ja elinvoimakeskuksissa
- Väyläviraston ja elinvoimakeskusten hankkeiden kustannuslaskennan parissa työskentelevät konsultit
- Muut kustannushallinnan parissa työskentelevät ja aiheesta kiinnostuneet

AGENDA

1. Esitellään uudet ohjeet
 - **Väylähankkeiden kustannushallinta VO 18k/2026 (päivitetty ohje)**
 - **Kustannusarvion luotettavuuden arvioinnin menetelmäohje VO 17k/2026 (uusi ohje)**
2. Miksi uudet ohjeet otetaan käyttöön?
3. Miten ohjeet otetaan käyttöön hankkeissa?
4. Mitä tilaajalta odotetaan jatkossa?
5. Mitä konsultilta odotetaan jatkossa?
6. Syksyn koulutukset ja käytännöt

Väylähankkeiden kustannushallinta VO 18k/2026 (päivitetty ohje)

- Julkaistaan 30.5.2026
- Tulee voimaan koekäyttöön 30.9.2026 alkaen
- Tulee voimaan 1.1.2027

Korvaa:

- Väylähankkeiden kustannushallinta 39/2021
- Sillan kustannusarvio 2009

Koskee: Ohje on suunnattu Väyläviraston ja elinvoimakeskusten projektihenkilöille ja konsulteille, joiden tehtäviin kuuluu kustannus- ja päästölaskennan tilaaminen tai laatiminen.

Päivitetyn ohjeen tavoite: Parannetaan kustannusarvioiden luotettavuutta

Merkittävimmät muutokset

- Kustannushallinnan prosessi
- Kustannusepävarmuuksien tunnistaminen ja luokittelu
- Kustannusarvioiden luotettavuuden arviointi
- Kustannushallinta esi- ja yleissuunnittelussa



Väylähankkeiden kustannushallinta

Uudet työkalut

Kustannusepävarmuuksien luokittelutaulukko

PÄÄLUOKKA				
SUUNNITTELU	Suunnittelun tarkkuusaste	Maastomalli	Tietoisuus pohjaolosuhteista rakentamisen näkökulmasta	Pilaantuneet m
5 p.	Esiselvitys, hankesuunnitelma	Malli perustuu avoimeen dataan	Ei pohjatutkimuksia, perustuu GTK-maaperäkartaan	Ei ole tehty ymp Toim
4 p.	Yleissuunnitelma	Malli perustuu laserkeilausaineistoon	Perustuu pääosin aikaisempiin pohjatutkimuksiin alueelta, tunnistettu riskejä pohjatutkimusten laajuudessa tai tarkkuudesta. Vaatii lisätutkimuksia.	Perustuu pelk alustava kusti
3 p.		Mallia on täydennetty hieman maastomittauksilla	Osittaiset pohjatutkimukset tehty ja/tai tunnistettu riskejä pohjatutkimusten tarkkuustasosta. Vaatii lisätutkimuksia.	Perustuu pelk alustavat hallintat
2 p.	Katu- tai tie- tai ratasuunnitelma	Mallia on täydennetty usella maastomittauksilla	Laajat pohjatutkimukset tehty ja/tai riskejä tunnistettu haastavassa kohteessa. Vaatii lisätutkimuksia.	Hyödynnetty i ympäristö
1 p.	Rakentamissuunnitelma	Kattavat maastomittaukset tehty	Riittävät pohjatutkimukset ja/tai todella helpot pohjaolosuhteet	Kattavat HASU j suunn TAI rekistereiden j
RIIPPUVUUDET JA NIIDEN VAIKUTUKSET	Ympäristövaikutustenarviointi (YVA)	Suunnitelun aikaiset luvat (esim. vesilupa, poikkeuslupa)	Kaavatilanne	Keskenerä
5 p.	YVA:n tarvehankintaa ei ole tehty ja riski YVA:n laatukselle on olemassa.	Edellyttää lupia, joissa pitkä käsittelyaika ja/tai lupia ei haettu. Ei huomioitu ratkaisussa, aikatauluissa ja kustannuksissa.	Ratkaisu edellyttää kaavamuutoksen ja kaavatyötä ei ole käynnistetty	Rinnakki suunnitelman Yhteensövituk
	YVA:n tarvitaan, mutta toimia ei ole aloitettu		Suunnitelmaratkaisut riippuvaisia käynnissä olevasta kaavatyöstä	Rinnakki suunnitelmar

Taulukon tarkoitus on:

- tunnistaa hankkeen kustannuksiin liittyvät epävarmuudet ja riskit
- arvioida niiden vakavuutta systemaattisesti
- muodostaa hankkeelle epävarmuusluokka
- tukea kustannushallintaa ja päätöksentekoa suunnittelun eri vaiheissa

Taulukko täytetään yhdessä:

- tilaajan ja palveluntuottajan kanssa

Kustannuksien epävarmuusluokkien 1-4 määritelmät			
Epävarmuusluokka 4 Merkittävät kustannusepävarmuuksia	Epävarmuusluokka 3 Suuria kustannusepävarmuuksia	Epävarmuusluokka 2 Kohtalaisia kustannusepävarmuuksia	Epävarmuusluokka 1 Vähäisiä kustannusepävarmuuksia
Suunnittelu 5-10 kohdasta 4-5 pistettä TAI 8-10 kohdasta vähintään 3 pistettä Kustannusarvio 3-5 kohdasta 4-5 pistettä Kokonaispistemäärä Hankkeen kokonaispistemäärä yli 90p	Suunnittelu 3-4 kohdasta 4-5 pistettä TAI 6-7 kohdasta 3 pistettä Kustannusarvio 1-2 kohdasta 4-5 pistettä TAI 3-6 kohdasta 3 pistettä Kokonaispistemäärä Hankkeen kokonaispistemäärä 75-90p	Suunnittelu 1-2 kohdasta 4-5 pistettä TAI 3-5 kohdasta 3 pistettä Kustannusarvio Yksikään kohta ei saa 4-5 pistettä JA 1-2 kohdasta 3 pistettä Kokonaispistemäärä Hankkeen kokonaispistemäärä 55-74p	Kategorian ehdot täyttyvät, jos hanke alittaa epävarmuusluokka 2 vaatimukset. Viestinnässä ei ole erityisesti tarpeen korostaa kustannusarvioon vaikuttavia epävarmuustekijöitä.
Viestinnässä on korostettava kustannusarvion epävarmuutta aiheuttavia tekijöitä ja ilmaistava kustannusarvion vaihteluväli.	Viestinnässä on selvästi esitettävä kustannusarvion epävarmuutta lisäävät tekijät ja ilmaistava kustannusarvion vaihteluväli.	Viestinnässä voi olla tarpeen nostaa esiin kustannusarvioon vaikuttavia epävarmuustekijöitä ja/tai on ilmaistava kustannusarvion vaihteluväli.	



Väylävirasto
Trafikledsverket

Väylähankkeiden kustannushallinta

Uudet työkalut

Kustannuslaskennan tarkistuslista, kustannushallinnan muistion liite 1		Taulukkoon dokumentoidaan suunnitteluhankkeessa käytetyt kustannuksien laskenta- ja/tai arviointi. Taulukko liitetään kustannushallinnan muistion liitteeksi.									
Osa-alue		Kustannukset								Päästöt	
		Muokkueen ei sisälly ko. sata	Rakennusosoina	Hankeosoina	Asiantuntija-aviona*	Sisällytetty hanketietäisiin*	Kustannuksia ei ole laskettu	Kommentit (Tarkennukset, lisäselitykset, kustannuslaskenta- ja/tai arvioinnin perusteita)	Päästöarvio	Kommentit päästöarvioinnin	
1100 Olevat rakenteet ja rakennusosat	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet										
								Taitorakenteiden purut Väylärakenteiden purut ja maisemoinnit Muiden rakenteiden purkamiset			
1000 Maa-, pohja- ja kalliorakenteet	Pohjanvahvistukset							Väylärakenteiden pohjanvahvistukset Taitorakenteiden pohjanvahvistukset Meluntorjunnan pohjanvahvistukset Muut pohjanvahvistukset			
1000 Maa-, pohja- ja kalliorakenteet	Väylärakenteet							Tierakenteet Ratarakenteet Katurakenteet Muiden väylien rakenteet			
2000 Päälyys- ja pintarakenteet	Väylärakenteet							Tierakenteet Ratarakenteet Katurakenteet Muiden väylien rakenteet			
2300 Kasvillisuusrakenteet	Maisemointi, ympäristö										
3000 Järjestelmät											
3100 Vesihuollonjärjestelmät	Kulutus ja hulevesien hallinta										
3260 Opastus- ja ohjauksjärjestelmät	Liikenteenohjaus										
	Telematiikka										
3360 Järjestelmät	Valaistus										
3381 Radan sähkön- ja tiedonsiirtorakenteet	Rataan liittyvät							Sähköistys Turvalaitteet			
4000 Rakennustekniset rakennusosat	Taitorakenteet							Sillat Tukimuurit Muut taitorakenteet			
4500 Ympäristörakenteet	Meluntorjunta										
	Perustusten ylittävät laatu- tai design ratkaisut										
5430 Työmaiden rakentaminen	Työnäikaiset liikennejärjestelyt										
	Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet										
5740 Maa-alueet	Lunastuskustannukset										
	Johtosiirrot										
	Muu mikä?										
		*Jos kustannukset on arvioitu asiantuntija-arvioina tai sisällytetty hanketietäisiin, tulee kustannushallinnan muistioon avata arvioinnin laskutapa ja hanketietäisiin tehdyt muutokset.									

- Tarkastuslista toimii kustannushallinnan muistion liitteenä.
- Taulukon tarkoitus on dokumentoida suunnitteluhankkeessa käytetyt kustannusten laskenta- ja arviointimenetelmät sekä päästöarvioinnit.

Kustannusarvion luotettavuuden arvioinnin menetelmäohje

Väyläviraston ohjeita VO 17k/2026

- Julkaistaan 30.5.2026
- Tulee voimaan koekäyttöön 30.9.2026 alkaen
- Tulee voimaan 1.1.2027
- Koskee: Ohje on suunnattu Väyläviraston ja Elinvoimakeskusten projektihenkilöille ja konsulteille, joiden tehtäviin kuuluu kustannus- ja päästölaskennan tilaaminen tai laatiminen.

Merkittävin sisältö

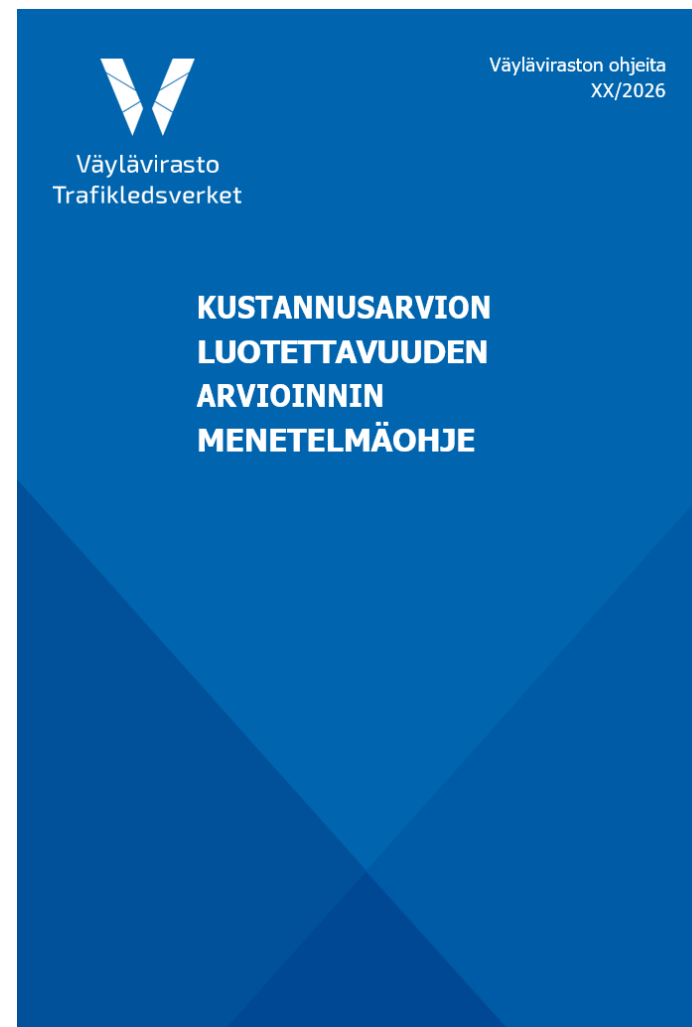
- Määritetään kustannusriskien arvioinnin menetelmät eri kokoisiin hankkeisiin ja suunnitelmavaiheisiin
- Ohjeistetaan kustannusriskien asiantuntija-arviointia ja dokumentointia
- Ohjeistetaan suurissa/vaativissa hankkeissa kustannusriskien simulointia Monte Carlon ja Lichtenbergin menetelmillä

Liitoskohdat muihin ohjeisiin

- Väylähankkeiden kustannushallinta –ohjeen täydennys
- Riskienhallinta väylänpidossa

Hankehallintaan liittyvät muutoksien merkitys

- Mahdollistaa hankkeella ja hankeviestinnässä kustannusarvion vaihteluvälin esittämisen
- Todennäköinen kustannusarvio vaihteluvälin sisällä
- Riskien huomiointi varauksissa



Väylävirasto
Trafikledsverket

Kustannusarvion luotettavuuden arvioinnin menetelmäohje

Tarkastelutason määräytyminen

Suunnittelu- hankkeen vaativuusluokka	Esiselvitys	Yleissuunnitelma, vesilupasuunnittelu	Tie- ja rata- suunnitelma	Rakentamis- suunnitelma
Perustaso	Tarkastelutaso 1	Tarkastelutaso 1	Tarkastelutaso 1	Tarkastelutaso 1
Vaativa	Tarkastelutaso 1	Tarkastelutaso 1	Tarkastelutaso 2	Tarkastelutaso 2
Erittäin vaativa	Tarkastelutaso 1	Tarkastelutaso 2	Tarkastelutaso 3	Tarkastelutaso 3

Kustannusarvion luotettavuuden arvioinnin menetelmäohje

Prosessikuvaus



Väylävirasto
Trafikledsverket

Vaihe	TASO 1	TASO 2	TASO 3
A	Herkkyystarkastelu	Herkkyystarkastelu	Herkkyystarkastelu
B	Valitse kustannusarvion rakenne Ihkussa	Valitse kustannusarvion rakenne Ihkussa	Käytä kustannusarviota rakenteen mukaan Ihkussa
C	Osatekijöiden vaihteluvälit: Merkittävimmät	Osatekijöiden vaihteluvälit: Kaikki epävarmat	Osatekijöiden vaihteluvälit: Kaikki epävarmat
D	Laske Lichtenbergillä	Laske Lichtenbergillä	Simuloi Monte Carlolla
E	Kustannusriskien arviointi: Laadullinen	Kustannusriskien arviointi: Numeerinen	Kustannusriskien arviointi: Numeerinen
F	Arvioi Riskimatriisilla asiantuntija-arviona	Laske Lichtenbergillä	Laske Monte Carlolla
G	Yhdistä tulokset, vie eri varaukset (osatekijät, kustannusriskit, muut) kustannusarvioon	Yhdistä tulokset, vie eri varaukset (osatekijät, kustannusriskit, muut) kustannusarvioon	Yhdistä tulokset, vie eri varaukset (osatekijät, kustannusriskit, muut) kustannusarvioon

Miksi uudet ohjeet otetaan käyttöön?

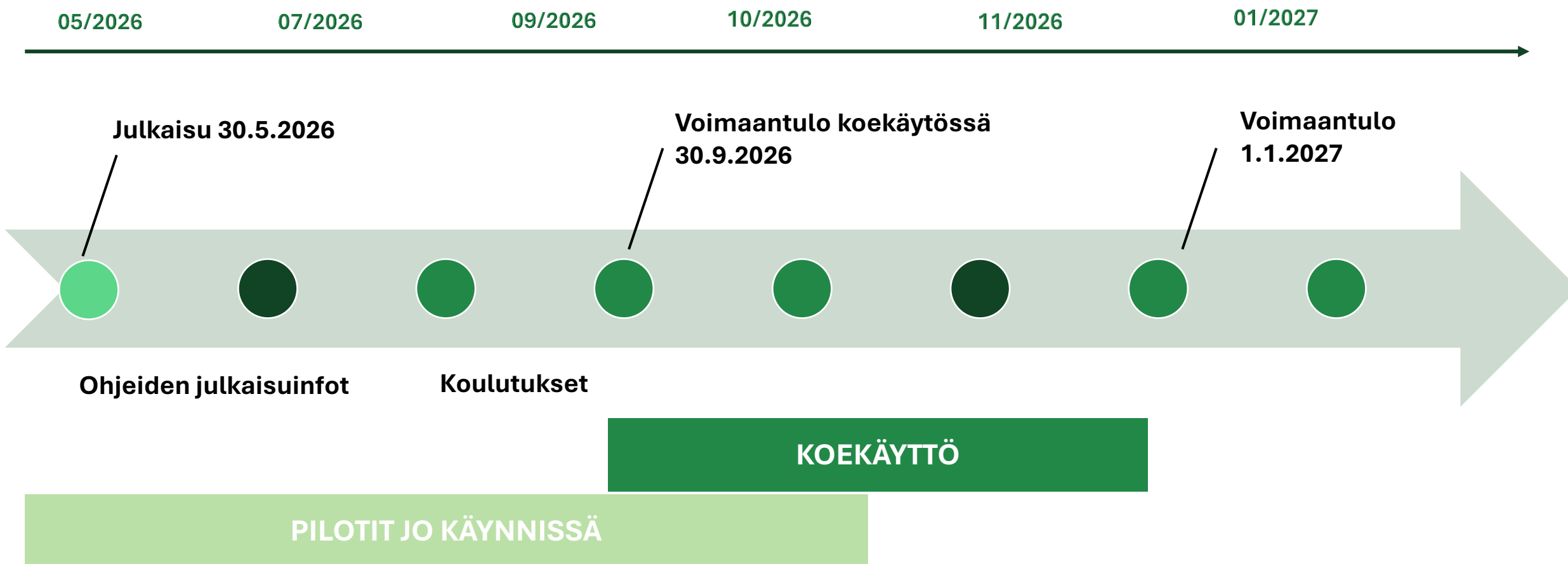
- Yhdenmukaistetaan kustannushallinnan käytäntöjä ja terminologiaa
- Parannetaan kustannusarvioiden laatua, jäljitettävyyttä ja luotettavuutta
- Tuetaan hankkeiden ohjausta ja päätöksentekoa kustannustiedon avulla
- Varmistetaan kustannushallinnan jatkuva ja hallittu toteutus kaikissa vaiheissa
- Yhdenmukaistetaan kustannusriskien arviointia ja epävarmuuksien käsittelyä

Kustannushallinnan ohjeet otetaan käyttöön seuraavasti

Suunnitteluvaihe	Uusi toimeksianto	Ajantasaisuuden varmistaminen	Keskeneräinen suunnitelma	Huomio
Esi- ja yleissuunnittelu	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei kustannusrajaa
Ratasuunnitelma \geq 3 M€	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Otetaan käyttöön
Ratasuunnitelma $<$ 3 M€	Kyllä	Kyllä	Ei	Otetaan käyttöön osittain
Tiesuunnitelma \geq 3 M€	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Otetaan käyttöön
Tiesuunnitelma $<$ 3 M€	Kyllä	Kyllä	Ei	Otetaan käyttöön osittain
Rakentamissuunnitelma \geq 3 M€	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Otetaan käyttöön
Rakentamissuunnitelma $<$ 3 M€	Ei	Ei	Ei	Ei sovelleta

Menetelmän mukainen arvio suositellaan tehtäväksi aina, jos edellisen vaiheen kustannusarviota ei ole.

Kustannushallinnan ohjeet otetaan käyttöön seuraavasti



Jalkautus käytännössä

- Keneen ohjemuutos vaikuttaa?
- Ihku-laskentapalvelussa tällä hetkellä
 - Väylävirastolaisia noin 120 asiantuntijaa
 - Elinvoimakeskuslaisia noin 130 asiantuntijaa
 - Konsultteja Ihkussa noin 1900



Väylävirasto
Trafikledsverket

Mitä tilaajalta odotetaan jatkossa?

- Vastuu kustannusohjauksesta ja kustannustavoitteen asettamisesta
- Hankkeen kustannusten aktiivinen ohjaus koko suunnitteluprosessin ajan
- Epävarmuuksien ja riskien huomiointi (mm. luotettavuuden arviointi)
- Päätöksenteko kustannustiedon pohjalta (mm. vaihtoehtojen vertailu)
- Vuorovaikutus ja ohjaus suhteessa suunnittelijaan



Väylävirasto
Trafikledsverket



Elinvoimakeskus

Mitä konsultilta odotetaan jatkossa?

Konsultin keskeiset tehtävät

- Laatia kustannusarvio ohjeen mukaisella tarkkuustasolla (hanke- tai rakennusosa)
- Täyttää kustannusepävarmuuksien luokittelutaulukko
- Toteuttaa herkkyystarkastelut (kuljetusmatkat, tarvittaessa toteutusympäristö)
- Määrittää osatekijöiden vaihteluvälit
- Tunnistaa ja arvioida kustannusriskit
- Suorittaa Lichtenberg (Successive principle)- tai Monte Carlo -laskenta tilaajan määrittämän tarkastelutason mukaan

Konsultilta odotetaan jatkossa:

- Riittävää asiantuntemusta vaihteluvälien ja riskien arvioinnissa
- Ohjeidenmukaista ja perusteltua dokumentointia
- Läpinäkyvyyttä oletuksissa, lähtötiedoissa ja epävarmuuksissa
- Yhteistyötä tilaajan kanssa vaativuusluokan ja tarkastelutason varmistamisessa
- Päällekkäisten varausten välttämistä
- Kustannusarvion päivitystä suunnitelmavaiheiden edetessä
- Ottaa ohje osaksi normaalia kustannuslaskennan prosessia
- Käyttää luokittelutaulukkoa ja riskienhallintatietoa aktiivisesti
- Tuottaa kustannusarvio aina vaihteluvälin kanssa, ei yksittäisenä lukuna
- Kommunikoida epävarmuudet ja riskit selkeästi tilaajalle
- Varmistaa, että laskenta on jäljitettävää ja toistettavaa



Väylävirasto

Mistä ohjeet ja tietoa kustannushallinnasta löytyy?

VÄYLÄVIRASTON OHJELUETTELO

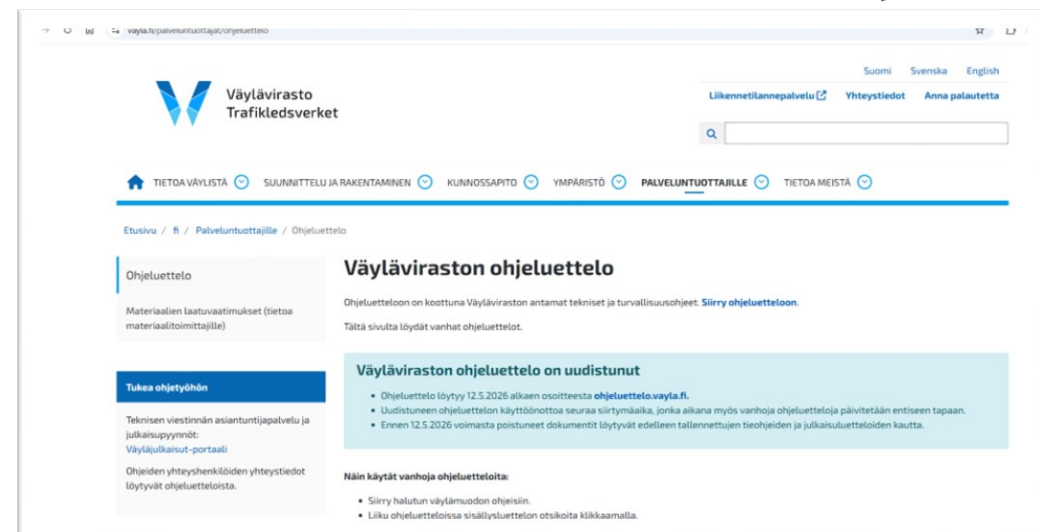
<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>

VÄYLÄVIRASTON KOULUTUKSET

<https://vayla.fi/tietoa-meista/ajankohtaista/tapahtumat>

VÄYLÄVIRASTON NETTISIVUT / KUSTANNUSHALLINNAN ALASIVUT

<https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen/hankkeiden-suunnittelu/kustannushallinta>



Ohjeiden julkaisufot

- Väylähankkeiden kustannushallinta VO 18/2026 (päivitetty ohje)
- Kustannusarvion luotettavuuden arvioinnin menetelmäohje VO 17/2026 (uusi ohje)

Järjestämme kaksi saman sisältöistä tilaisuutta kesällä 2026.

- [Tiistai 2.6.2026 kello 13:00-13:50](#)
- [Maanantai 8.6.2026 kello 9:15-10:00](#)

Kenelle tilaisuus on tarkoitettu:

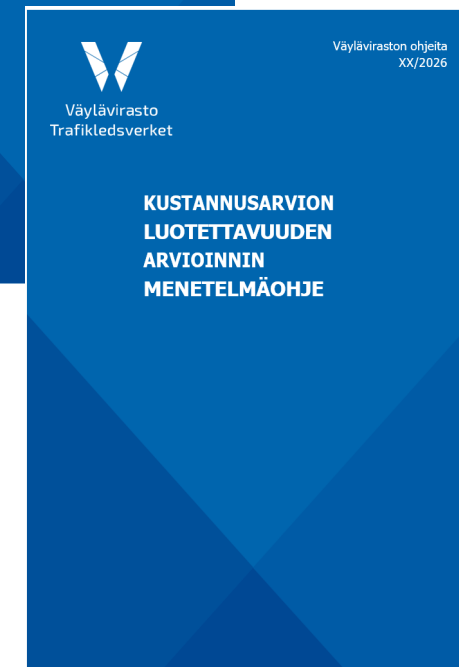
- Hankkeiden kustannuslaskentaa tilaavat projektipäälliköt ja asiantuntijat Väylävirastossa ja elinvoimakeskuksissa
- Väyläviraston ja elinvoimakeskusten hankkeiden kustannuslaskennan parissa työskentelevät konsultit
- Muut kustannushallinnan parissa työskentelevät ja aiheesta kiinnostuneet

Tilaisuudessa käydään läpi

1. Miksi uudet ohjeet otetaan käyttöön?
2. Mitä ohjeet sisältävät?
3. Miten ohjeet otetaan käyttöön hankkeissa?
4. Mitä tilaajalta odotetaan jatkossa?
5. Mitä konsultilta odotetaan jatkossa?
6. Syksyn koulutukset ja käytännöt



Väylävirasto
Trafikledsverket



Syksyn koulutukset

- Ohjeiden mukaisen toimintatavan koulutukset Teamsissa

Tiehankeiden kustannushallinta

- Esi- ja yleissuunnitelma 21.9. klo 9:00-9:50
- Tiesuunnitelma 22.9. klo 9:00-9:50
- Tien rakentamissuunnittelu 25.9. klo 9:00-9:50
- Sisältää taitorakenteet

Ratahankeiden kustannushallinta

- Esi- ja yleissuunnittelu 14.9. klo 9:00-9:50
- Ratasuunnittelu 15.9. klo 9:00-9:50
- Radan rakentamissuunnittelu 16.9. klo 9:00-9:50
- Sisältää taitorakenteet

Vesiväylähankkeiden kustannushallinta

- Sovitaan erikseen





Väylävirasto
Trafikledsverket

Ohjeiden pilotointi ja koekäyttö

Pilotointi

- Pilotointi tarkoittaa ohjeiden fasilitoitua ja rajattua kokeilua, jossa testataan uutta toimintamallia.
- Pilotoinnin tavoitteena on:
 - arvioida uuden toimintamallin vaikutuksia
 - selvittää toteutuskelpoisuutta ja resursointia
 - tunnistaa muutostarpeita itse toimintatapaan
- Pilotoinnissa myös itse toimintamalli voi vielä muuttua kokemusten perusteella.
- Pilotit käynnistettiin ennen ohjeiden julkaisua, ja niitä fasilitoivat kustannushallinnan asiantuntijat yhdessä hankkeiden kanssa.

Koekäyttö

- Koekäyttö tarkoittaa ohjeen rajattua käyttöönottovaihetta ennen varsinaista voimaantuloa.
- Koekäytössä itse toimintamalli tai menettely on jo päätetty, ja arvioinnin kohteena on ennen kaikkea toimintamallin käytettävyys ja toimivuus eri suunnitteluvaiheissa ja eri kokoisissa hankkeissa.
- Koekäytössä ohjeet ovat laajemmin hankkeiden käytössä, ja niiden soveltamisen tulee onnistua osana normaalia suunnittelu- ja kustannuslaskentaprosessia ilman erillistä asiantuntijafasilointia.