

A photograph of two hikers with large backpacks standing on a rocky outcrop overlooking a lake and forest. The hiker on the left is wearing a dark blue t-shirt and a grey cap, while the hiker on the right is wearing a dark blue long-sleeved shirt and a black cap. They are both looking towards the right. The background features a dense forest of tall pine trees and a calm lake under a blue sky with scattered white clouds.

# Itäradan YVA-selostuksen yleisötilaisuus Informationsmöte om Östbanans MKB- beskrivning

Itärata Oy

Porvoo / Borgå 22.1.2026

**ITÄ  
RATA**

# Ohjelma

- 17.00** Kahvitarjoilu
- 17.30** Tilaisuuden avaus ja YVA-menettely  
Niklas Virkkala, Lupa- ja valvontavirasto
- 17.40** Itärata-hanke  
Minna Weurlander, Itärata
- 17.50** Vaikutusten arvioinnin keskeiset tulokset  
Markku Salo ja Heikki Surakka, Ramboll  
Kalle Hollmén, Sitowise
- 18.30** Jatkosuunnitteluun etenevä ratalinjaus  
Minna Weurlander, Itärata
- 18.40** Kysymykset ja keskustelu
- 19.10** Keskustelu jatkuu karttojen äärellä
- 20.00** Tilaisuus päättyy

# Program

- 17.00** Kaffeservering
- 17.30** Öppnande av mötet och MKB-förfarandet  
Niklas Virkkala, Tillstånds- och tillsynsverket
- 17.40** Östbanan-projektet  
Minna Weurlander, Östbanan
- 17.50** Konsekvensbedömningens centrala resultat  
Markku Salo ja Heikki Surakka, Ramboll  
Kalle Hollmén, Sitowise
- 18.30** Bansträckningen som fortsätter till vidare planering  
Minna Weurlander, Itärata
- 18.40** Frågor och diskussion
- 19.10** Diskussion vid kartorna
- 20.00** Mötet avslutas

# Tilaisuuden pelisäännöt | Evenemangets spelregler



**Kysymyksiä voi esittää suomeksi tai ruotsiksi**

Frågor kan ställas på finska eller svenska



**Puheenjohtaja jakaa kättä nostamalla pyydetyt puheenvuorot**

Programvärden ger ordet till dem som räckt upp handen för att få muntliga svar



**Esitä asiasi lyhyesti, että aikaa jää muidenkin puheenvuoroille**

Presentera ditt ärende kort, så får andra tid att tala



**Esitä kommenttisi tai kysymyksesi asiallisesti. Emme hyväksy kiroilua tai toisia ihmisiä loukkaavia kommentteja**

Framför dina kommentarer/frågor på ett sakligt sätt. Vi vill inte höra svordomar eller kommentarer som kränker andra människor



**Voimme olla eri mieltä, mutta pidetään keskustelu asiallisena ja vältetään henkilökohtaisuuksia**

Vi kan vara oense och se saker från olika perspektiv, men låt oss undvika att gå till personangrepp och istället visa respekt för våra medlyssnare och experter



**Tehdään tilaisuudesta mukava kaikille**

Gör tillställningen trevlig för alla

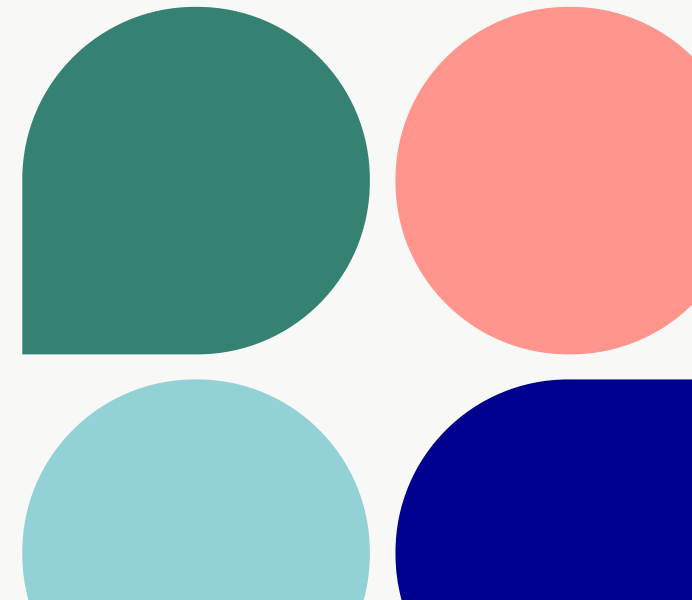
# Tilaisuuden avaus ja YVA-menettely *Öppnande av mötet och MKB-förfarandet*

Niklas Virkkala, Lupa- ja valvontavirasto

# Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) Miljökonsekvensbedömning (MKB)

## Itärata Östbanan

Niklas Virkkala



# YVA-menettelyn tavoitteet

- selvittää ja arvioida hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ennen päätöksentekoa
  - > erityisesti hankkeen todennäköisesti **merkittävät** ympäristövaikutukset
  - > mm. vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, yhdyskuntarakenteeseen sekä luonnon ympäristöön
  - > **ei tehdä päätöksiä**
- lisätään kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia
- etsitään haitallisten vaikutusten ehkäisykeinoja

# Mål för MKB-förfarandet

- utreda och bedöma miljökonsekvenserna av ett projekt och alternativ till projektet innan beslutsfattande
  - > särskilt **de betydande** miljökonsekvenserna av projektet ska beaktas
  - > bland annat konsekvenserna för människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel, samhällsstrukturen och naturmiljön
  - > **inga beslut fattas**
- öka medborgarnas tillgång till information och deltagande
- söka metoder för att förebygga skadliga konsekvenser



## Lainsäädännössä on määritelty hankkeet, joista on aina tehtävä YVA

Menettelyä voidaan soveltaa myös tätä pienempiin tai muihinkin kuin laissa mainittuihin hankkeisiin, jos niistä katsotaan aiheutuvan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

## I lagstiftningen har de projekt definierats som alltid kräver MKB

Förfarandet kan också tillämpas på mindre projekt eller andra projekt än de som nämns i lagen, om projekten anses orsaka betydande skadliga miljökonsekvenser.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017

Lag om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 252/2017

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 277/2017

Statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 277/2017





## HANKKEESTA VASTAAVA PROJEKTANSVARIG



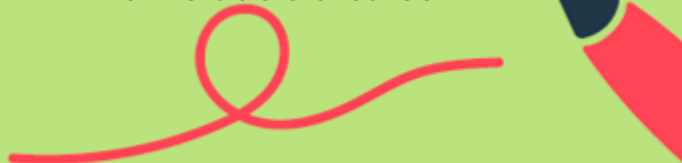
- Ympäristövaikutusten arviointi ja tarvittavat selvitykset
- Vastuussa hankkeen valmistelusta tai toteuttamisesta
- Miljökonsekvensbeskrivning och nödvändiga rapporter
- Ansvarig för förberedelse eller genomförande av projektet



## YHTEYSVIRANOMAINEN KONTAKTMYNDIGHET



- Lakisääteisen YVA-menettelyn ohjaaminen
- Lausunto arviointiohjelmasta
- Tarkistaa arviointiselostuksen riittävyden ja laadun sekä laatii perustellun päätelmän
- Styrning det lagstadgade MKB-förfarandet
- Utlåtande om MKB-programmet
- Kontrollerar konsekvensbeskrivnings tillräcklighet och kvalitet och sammanställer motiverade slutsatsen.



## OSALLISTUMINEN DELTAGANDE



- Aukkaat / Invånarna
- Yhdistykset ja muut alueen toimijat / Föreningar och andra aktörer i området
- Kunta / Kommun
- Muut viranomaiset / Andra myndigheter

YVA-menettelyyn saavat osallistua kaikki, joihin hanke voi vaikuttaa.

Alla som påverkas av ett projekt får delta i MKB.

## YVA-menettelyn vaiheet

YVA-ohjelma yhteysviranomaiselle  
(ELY-keskus)

Kuuleminen YVA-ohjelmasta (14.10.–22.11.2024)

Yhteysviranomaisen lausunto (20.12.2024)



YVA-selostus yhteysviranomaiselle  
(Lupa- ja valvontavirasto)

Kuuleminen YVA-selostuksesta (13.1.–13.3.2026)

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä  
(2 kk kuluessa kuulutusajan loputtua)



Perustellun päätelmän huomioiminen  
lupamenettelyssä

## De olika stadierna av MKB förfarandet

Bedömningsprogram till kontaktmyndigheten  
(NTM-centralen)

Kungörelse av programmet (14.10–22.11.2024)

Kontaktmyndighetens utlåtande (20.12.2024)



Bedömningbeskrivning till kontaktmyndigheten  
(Tillstånds- och tillsynsverket)

Kungörelse av beskrivningen (13.1–13.3.2026)

Kontaktmyndighetens motiverade slutsats  
(inom 2 månader)



Beaktande av den motiverade slutsatsen i  
tillståndsförfarandet

## Arviointiselostus

- Arviointiselostus kokoaa yhteen tiedot hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista. Vaihtoehtoja vertaillaan keskenään. Selostuksen lopputuloksena on arvio ja kuvaus todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista ja perustelu, miten kyseiseen rajaukseen on päädytty.
- Sisältövaatimukset löytyvät YVA-asetuksesta (4 §).

## Miljökonsekvensbeskrivning

- Miljökonsekvensbeskrivningen samlar uppgifterna om miljökonsekvenserna av projektet och dess alternativ. Alternativen jämförs sinsemellan. Resultatet av konsekvensbeskrivningen är en bedömning och en beskrivning av sannolikt betydande miljökonsekvenser och en motivering för avgränsningen av de miljökonsekvenser som ska bedömas
- Kraven på innehållet finns i MKB-förordningen (4 §).

## Perusteltu päätelmä

- Yhteysviranomaisen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen **perustellun päätelmänsä** hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.
- Hankkeesta vastaava liittää arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän hanketta koskeviin lupahakemuksiin. Lupaviranomaisen on kerrottava lupapäätöksessä, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu siinä huomioon.

## Motiverad slutsats

- Kontaktmyndigheten ska kontrollera miljökonsekvensbeskrivningens tillräcklighet och kvalitet och därefter sammanställa en **motiverad slutsats** om projektets betydande miljökonsekvenser.
- Den projektansvarige fogar miljökonsekvensbeskrivningen och den motiverade slutsatsen till de tillståndsansökningar som gäller projektet. Tillståndsmyndigheten ska i tillståndsbeslutet ange hur miljökonsekvensbeskrivningen och den motiverade slutsatsen har beaktats i beslutet.

## Kirjalliset mielipiteet arviointiselostuksesta viimeistään 13.3.2026

[kirjaamo@lvv.fi](mailto:kirjaamo@lvv.fi)

Lupa- ja valvontavirasto,  
Kirjaamo  
PL 20, 13035 LVV

Viitteeksi:

LVV-U/20947/2026

*Onko vaikutukset  
selvitetty riittävällä  
tavalla?*

*Jäikö jotain  
huomioimatta?*

*Missade man något?*

## Skriftliga åsikter om beskrivningen senast den 13.3.2026

[registratur@lvv.fi](mailto:registratur@lvv.fi)

Tillstånds- och tillsynsverket  
PB 20, 13035 LVV

Som referens:

LVV-U/20947/2026

<http://www.ymparisto.fi/itarata-yva>  
<http://www.miljo.fi/ostbana-mkb>

# Itärata-hanke *Östbanan-projektet*

Minna Weurlander, Itärata Oy

# Itärata Oy: valtio ja 24 kuntaa

- Itärata Oy:n tehtävänä on suunnitella rata rakentamisvalmiuteen saakka. Hankeyhtiömalli mahdollistaa ketterän toiminnan ja suunnittelun rahoituksen yli hallituskausien.
- Itärata suunnitellaan kaksiraiteisena suurnopeusratana (300 km/h). Radalla voivat kulkea kaukojunat, lähijunat ja tavaraliikenne.
- Itäradan toteutus edellyttää suunnitteilla olevan Lentoradan toteutumista
- Suunnittelu valmistuu 2030-luvun alussa, liikennöinnin on tavoitteena alkaa vuoteen 2040 mennessä.





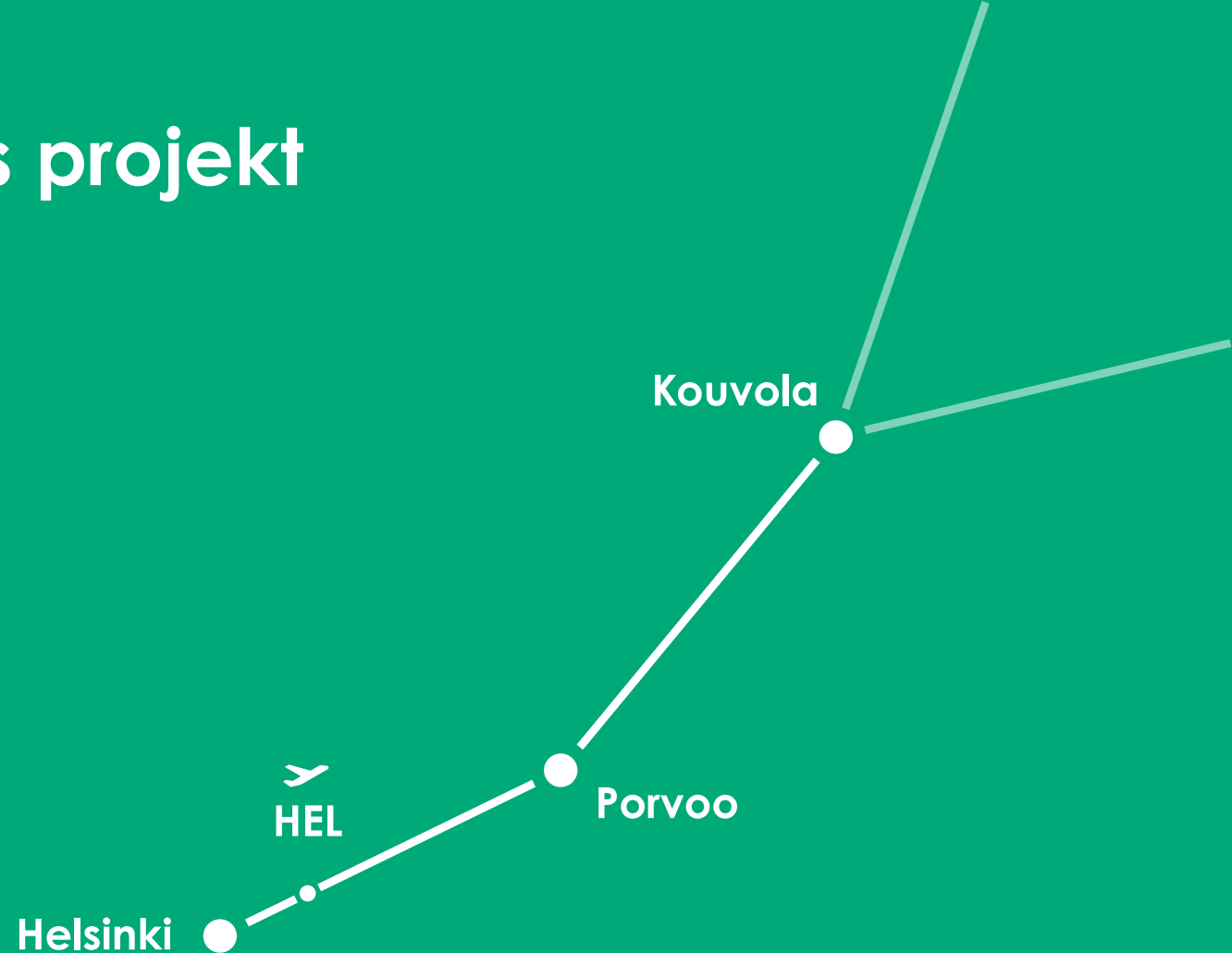
# Itärata on koko Suomen hanke

- Vahvistaa Suomen kilpailukykyä, edistää alueiden yhdenvertaista kehittymistä ja kestäväää liikumista sekä houkuttelee investointeja itäiseen Suomeen.
- Mahdollistaa Porvoon kytkemisen pääkaupunkiseudun lähijunaliikenteeseen
- Karjalan ja Savon ratojen parantamishankkeet täydentävät uutta Itärataa.
- Ympäristövaikutusten arviointi ja alustava yleissuunnitelma on ensimmäinen osa mittavaa suunnitteluhanketta ja perusta yleissuunnitteluvaiheelle 2026-2028.



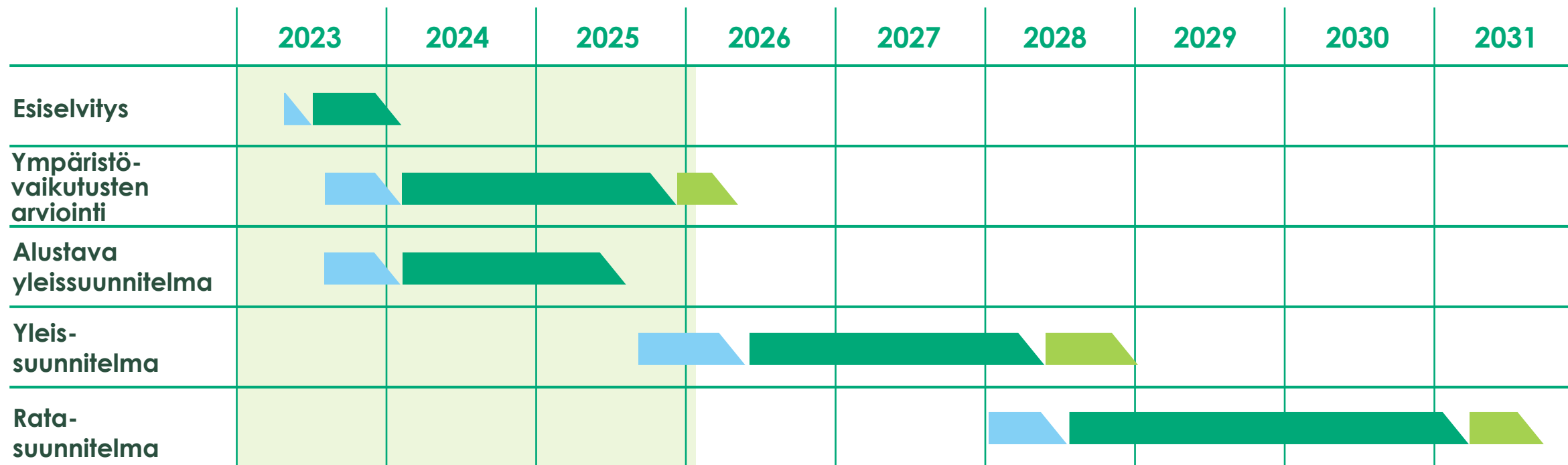
# Östbanan är hela Finlands projekt

- Stärker Finlands konkurrenskraft, främjar en jämlik regional utveckling och hållbar mobilitet samt lockar investeringar till östra Finland.
- Gör det möjligt att ansluta Borgå till huvudstadens lokala tågnätverk.
- Förbättringsprojekten för järnvägarna i Karelen och Savolax kompletterar den nya Östbanan.
- Miljökonsekvensbedömningen och den preliminära utredningsplanen är den första delen av ett storskaligt planeringsprojekt och utgör grunden för utredningsplanens fas 2026–2028.



# Itäradan suunnittelu etenee aikataulussa

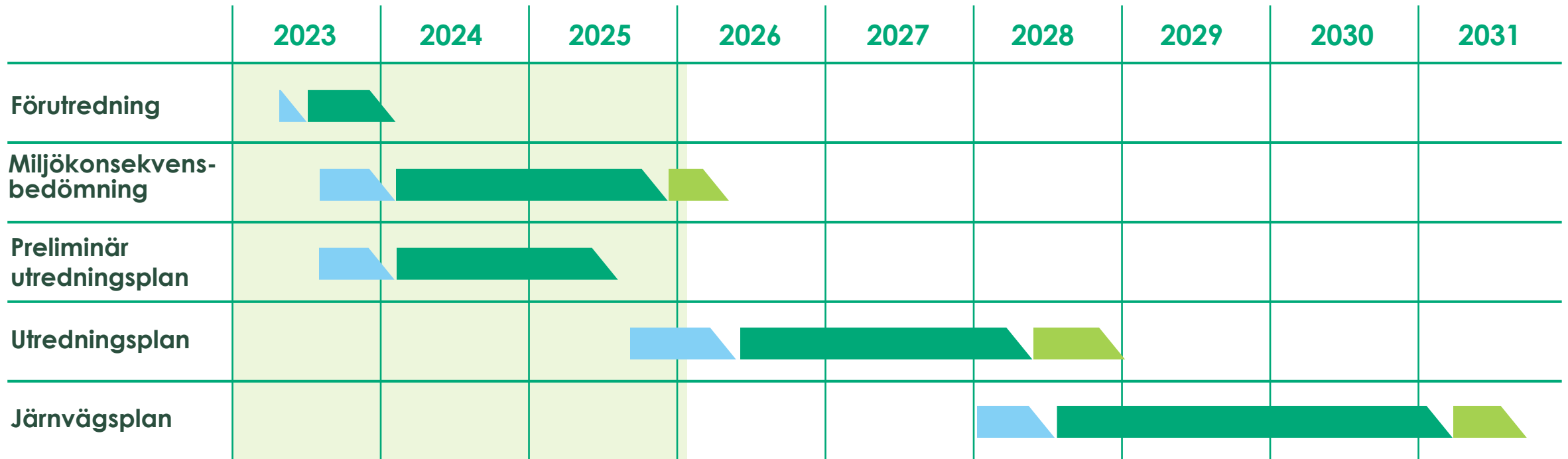
➤ Kilpailutus   ➤ Suunnittelu   ➤ Hyväksymisprosessi



# Itäradan suunnittelu etenee aikataulussa

## Östbanans planering fortskrider enligt tidtabellen

➤ Konkurrensutsättning   ➤ Planering   ➤ Godkännandeprocess



# YVA-menettelyn roolit

- **Hankkeesta vastaava** on toiminnanharjoittaja tai se, joka muuten on lain mukaan vastuullinen tarkoitettun hankkeen toteuttamisesta. Hankkeesta vastaavan on oltava selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista. Hankkeesta vastaava laatii arviointiselostuksen ja selvittää hankkeen ympäristövaikutukset konsultin tuella. **Hankkeesta vastaavana toimii Itärata Oy.**
- **Konsulttina** hankkeessa toimii Ramboll Finland Oy alikonsulttinaan Sitowise Oy
- **Yhteysviranomaisen** ohjaa ja valvoo YVA-menettelyä. Yhteysviranomaisen laatii lausunnon YVA-ohjelmasta ja perustellun päätelmän YVA-selostuksesta ja huomioi nähtävilläolon aikana annetut lausunnot ja mielipiteet.  
**Yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto.**

# Roller i MKB-förfarandet

- Verksamhetsutövaren eller den som annars enligt lagen är ansvarig för genomförandet av projektet i fråga är **projektansvarig**. Den projektansvarige ska vara på det klara med miljökonsekvenserna av sitt projekt. Den projektansvarige utarbetar bedömningsbeskrivningen och utreder miljökonsekvenserna av projektet med stöd av konsulten. **I detta projekt är Östbanan Ab projektansvarig.**
- Ramboll Finland Oy är **konsult** med Sitowise Oy som underkonsult.
- **Kontaktmyndigheten** styr och övervakar MKB-förfarandet. Kontaktmyndigheten ger ett utlåtande om MKB-programmet och en motiverad slutsats om MKB-beskrivningen och beaktar de utlåtanden och åsikter som lämnats in under framläggningstiden.  
**Tillstånds- och tillsynsverket är kontaktmyndighet.**

# Vaikutusten arvioinnin keskeiset tulokset

## *Konsekvensbedömningens centrala resultat*

Markku Salo ja Heikki Surakka, Ramboll

Kalle Hollmén, Sitowise

# Ratasuunnittelun lähtökohtia

## Utgångspunkter för planeringen

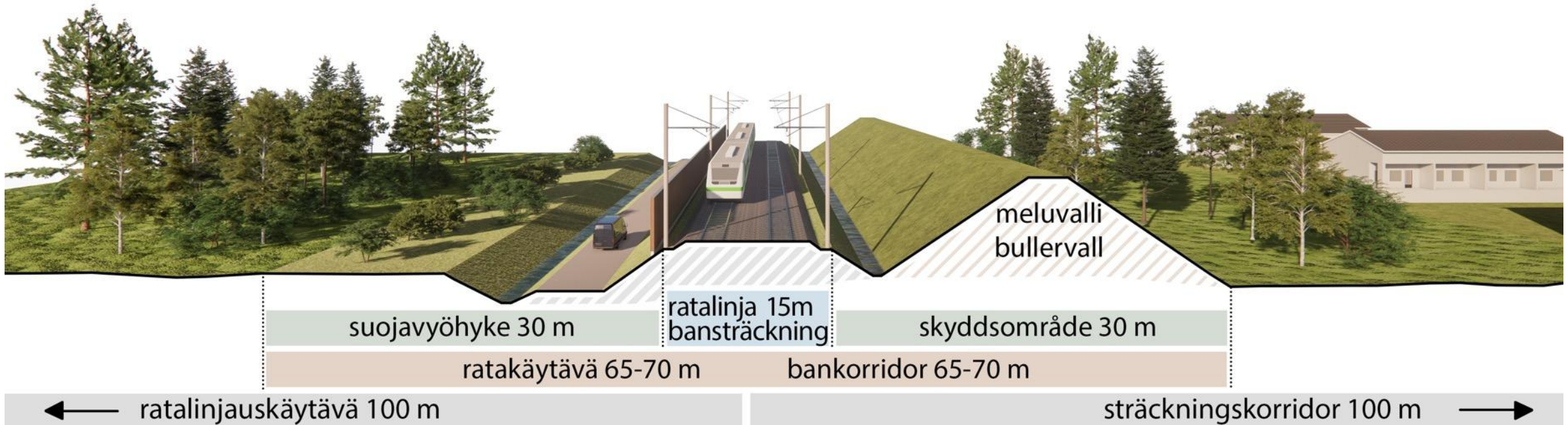
- Itärata on kaksiraiteinen, sähköistetty ja junakulunvalvonnalla varustettu henkilö- ja tavaraliikenteen rata
  - Raiteiden välinen etäisyys avorataosuuksilla on 4,7-5,0 m ja tunneleissa vähintään 18 m
  - Raidegeometria mahdollistaa junille maksiminopeuden 300 km/h, joka yleensä edellyttää radan vähimmäiskaarresäteeksi 6 500 m
  - Tavaraliikenteen takia pituuskaltevuus saa olla enintään 12,5 ‰
  - Eurooppalainen raideleveys 1435 mm on mahdollinen, mutta sen käyttö riippuu valtakunnan tasolla tehtävistä raideleveyspäätöksistä
- 
- Östbanan är en dubbelspårig, eldriven bana med tågskydds-system för person- och godstrafik
  - Avståndet mellan spåren på öppna spåravsnitt är 4,7-5,0 m och i tunnlar minst 18 m
  - Spårgeometrin möjliggör en maximal hastighet på 300 km/h för tåg, vilket vanligtvis kräver en minsta kurvradie på 6 500 m
  - På grund av godstrafiken får längsgående lutning vara högst 12,5 ‰
  - Europeisk spårvidd 1435 mm är möjlig, men dess användning beror på beslut om spårvidd på nationell nivå



# Ratalinjauskäytävä/ratakäytävä

## Sträckningskorridor/bankorridor

- YVAssa on tarkasteltu 100 m + 100 m leveitä ratalinjauskäytäviä
  - Ratakäytävän kokonaisleveys on 65-70 m
  - Suojavyöhyke ulottuu 30 m etäisyydelle raiteesta
  - Suojavyöhykkeellä on rakentamisrajoituksia
  - Korkeita puita voidaan tarvittaessa poistaa
  - Huoltotie radan molemmilla puolilla
  - Meluntorjunta meluseinillä tai meluvallalla
- I MKB har det granskats 100 m + 100 m breda sträckningskorridorer
  - Den totala bredden på bankorridoren är 65-70 m
  - Skyddsområdet sträcker sig 30 m från spåret
  - Det finns byggrestriktioner inom skyddsområdet
  - Höga träd kan tas bort vid behov borttas
  - Serviceväg på båda sidorna av spåret
  - Bullerskydd med bullerskärmar eller bullervallar



# Rautatie tunnelissa

## Järnväg i tunnel

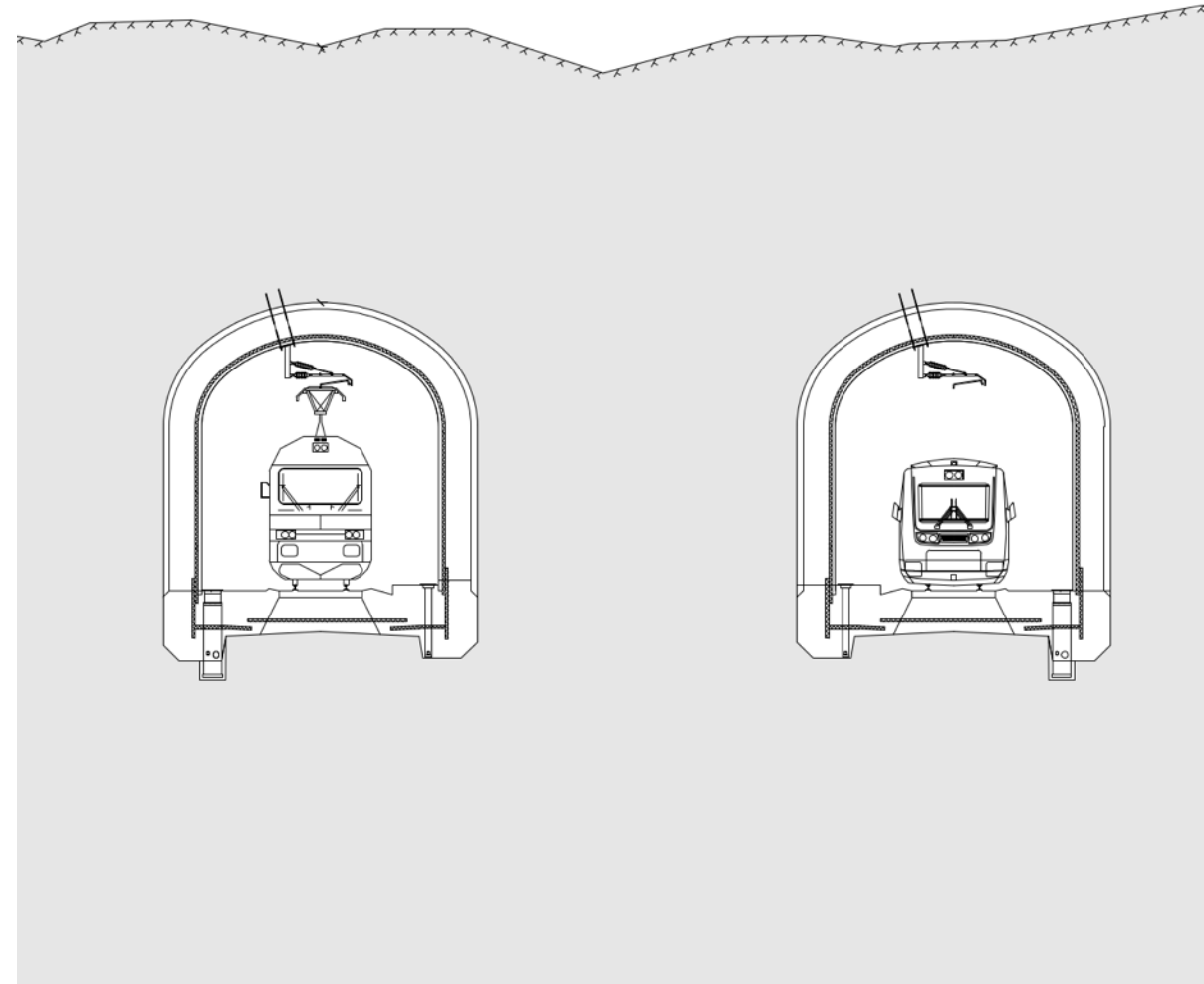
- Rautatietunnelin rakennetaan yleensä joistain seuraavista syistä:
  - Halutaan säästää jotain olemassa olevaa (esim. luontoarvot, asutusalueet)
  - Mahdollistetaan myönteisiä muutoksia maanpinnalla
  - Mahdollistetaan nopeammat yhteydet
  - Ei luoda estevaikutusta maan pinnalle
- Miksi rautateitä ei "tunneloida" kokonaan?
- Järnvägstunnlar byggs vanligtvis av några av följande skäl:
  - Man vill bevara något befintligt (exempelvis naturvärden, bostadsområden)
  - Möjliggöra positiva förändringar på markytan
  - Möjliggöra snabbare förbindelser
  - Skapar inga hindereffekter på markytan
- Varför "tunnlas" inte järnvägar helt och hållet?



# Itäradan rautatietunnelit

## Östbanans järnvägstunnlar

- Koostuvat kahdesta erillisestä, eri suuntien liikenteelle tarkoitetusta rautatietunnelista
- Pääasiassa kalliotunneleita, pyritään rakentamaan yli 10 m kalliopinnan alapuolelle (pl. suuaukot)
- Kaivantoon sijoitettavia betonitunneleita saatetaan tarvita esim. suuaukoilla. Tarkentuu myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.
- Rautatietunnelit suunnitellaan suurnopeudelle
  - huomioitavia asioita mm. aerodynamiikka
- Består av två separata järnvägstunnlar avsedda för trafik i olika riktningar
- Främst bergtunnlar, strävas att byggas på över 10 meters djup under bergtan (exkl. öppningarna)
- Betongtunnlar som placeras i schakt kan behövas t.ex. vid öppningarna. Detaljerna preciseras i senare planeringsstadier.
- Järnvägstunnlarna planeras för höghastighetståg
  - Faktorer att beakta är bl.a. aerodynamik



# Mitä rautatietunnelista näkyy?

## Vad syns av järnvägstunneln?

Rautatietunnelin maanpintäyhteydet koostuvat suuaukkojen lisäksi pystykuiluista ja ajoyhteyksistä:

- Tunnelin pystykuilut (kuilurakennus)
  - Tarvitaan paineentasaukseen, tekniikkaa, huoltoa ja pelastuskäyttöä varten
  - Noin 1,5 km välein, tarkentuu jatkosuunnittelussa
- Ajoyhteydet (katettu rakenne)
  - Rakentamisen nopeuttaminen
  - Huolto- ja pelastuskäyttö
  - Noin 3 km välein, tarkentuu jatkosuunnittelussa

Järnvägstunnelns anslutningar till markytan består, förutom öppningarna, av vertikalschakt och vägförbindelser:

- Tunnelns vertikalschakt (schaktbyggnad)
  - Behövs för tryckutjämning, teknik, underhåll och räddningsändamål
  - Ungefär var 1,5 km, preciseras i vidare planering
- Vägförbindelser (överbyggd struktur)
  - För att bygga snabbare
  - För underhålls- och räddningsändamål
  - Ungefär var 3 km, preciseras i vidare planering



**Esimerkki Lauttasaassa sijaitsevasta Länsimetron kuilurakennuksesta.**

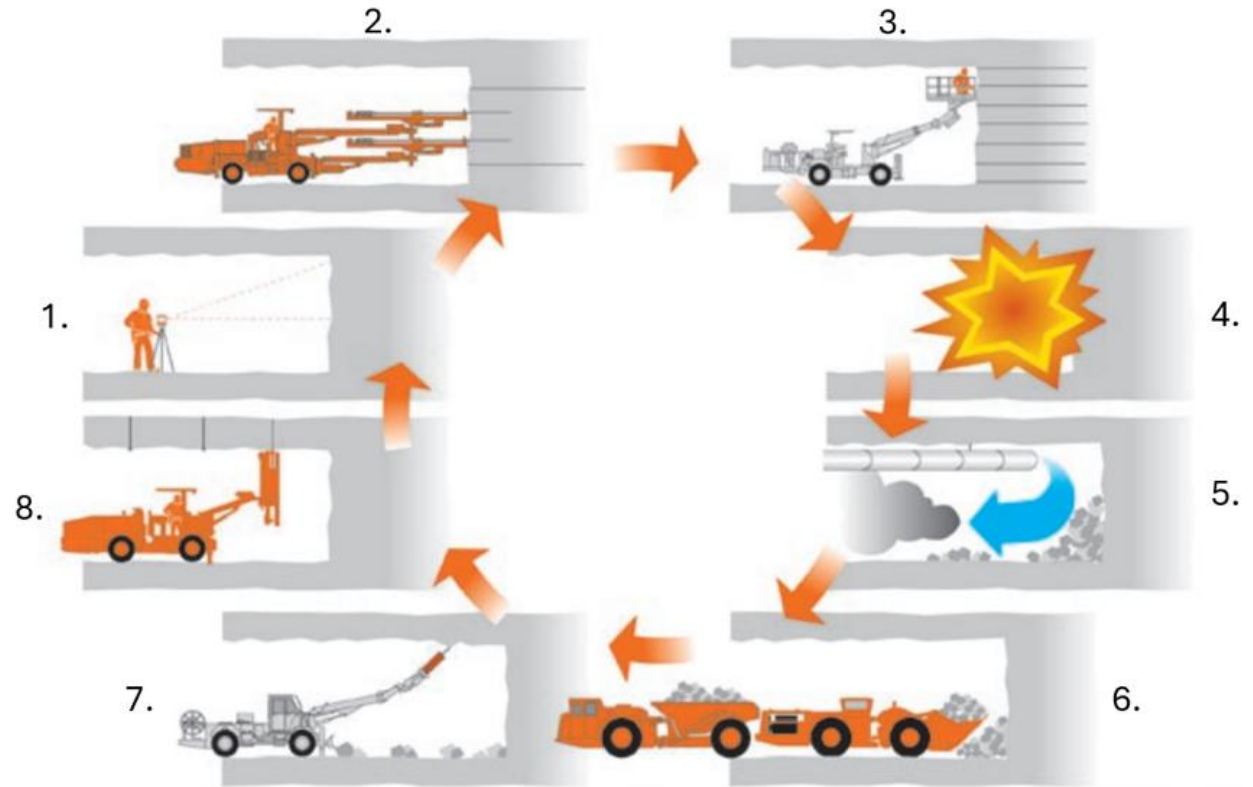
Kuva: Sitowise Oy



# Kalliotunnelin rakentaminen

## Bygge av bergtunnel

- Itäradan rautatietunneleiden louhintamenetelmää ei rajata tässä suunnitteluvaiheessa
- Kalliotunnelin rakennetaan skandinavisisessa kovassa kiteisessä kallioperässä pääsääntöisesti poraus-räjätys –menetelmällä
- Poraus-räjätys –menetelmällä louhinnan etenemä on tyypillisesti 3...20 m viikossa, riippuen kalliolaadusta ja ympäristöolosuhteista
- Det görs inte begränsningar i denna planeringsfas för vilken metod som används vid brytning av Östbanans järnvägstunnlar
- Bergtunneln byggs huvudsakligen enligt borrh-sprängningsmetoden i skandinaviskt hårt kristallint berggrund
- Med borrh-sprängningsmetoden sker utgrävningen typiskt 3...20 m per vecka, beroende på bergkvaliteten och miljöförhållandena.



*Tunnelilouhinnan prosessi.  
Brytning av tunnel.  
Kuva: Sandvik Mining and Construction*

# YVA-menettelyn vuorovaikutus

- YVA-selostusvaiheen vuorovaikutus 2025-2026
  - Digi-YVA
  - 9 YVA-yleisötilaisuutta tammi-maaliskuu 2026
  - Itärata kartalla -karttapalvelu
  - Verkkokysely
  - 7 yhteistyöryhmän tapaamista
  - Viranomaisyhteistyö hankeryhmässä
  - 2 asukasinfoa ratalinjauksesta
- YVA-ohjelmavaiheen vuorovaikutus 2023-2024
  - 8 YVA-yleisötilaisuutta ja liki 700 osallistujaa
  - 43 lausuntoa ja 208 mielipidettä
  - Viranomaisyhteistyö hankeryhmässä
  - 1 asukasinfo Itärata-hankkeesta
- Mediaviestintää, verkkoviestintää, someviestintää, yhteistä viestintää alueen kuntien kanssa

# Växelverkan i MKB-förfarandet

- MKB-beskrivningsskedets växelverkan 2025-2026
  - Digi-MKB
  - 9 infomöten för allmänheten i januari-mars 2026
  - Östbanan på kartan-karttjänst
  - Nätenkät
  - 7 möten med samarbetsgrupper
  - Samarbete med myndigheter i projektgrupp
  - 2 invånartillfällen
- MKB-programs-kedets växelverkan 2023-2024
  - 8 infotillfällen för allmänheten och drygt 700 deltagare
  - 43 utlåtanden och 208 åsikter
  - Samarbete med myndigheter i projektgrupp
  - 1 invånarinfo om Östbanan-projektet
- Mediakommunikation, nätkommunikation, kommunikation via social media, gemensam kommunikation med områdets kommuner

# Saadun palautteen huomioiminen

## Beaktande av feedback

- YVA-ohjelman lausuntojen ja mielipiteiden, sähköisen kyselyn, vuorovaikutustilaisuuksien ja muun yhteydenpidon kautta on saatu tärkeää tietoa vaikutusten arviointiin ja suunnitteluun
- Tiedot ovat täydentäneet ja täsmentäneet yleisesti saatavilla ollutta lähtöaineistoa
- Saatua palautetta on pyritty huomioimaan YVA-selostuksessa
- Saatua palautetta hyödynnetään myös jatkosuunnittelussa, kun suunnitelmaratkaisut ja vaikutusten arviointi tarkentuvat
- Genom utlåtanden och åsikter om MKB-programmet, den elektroniska enkäten, samrådstillfällena och annan kommunikation har viktig information erhållits för konsekvensbedömningen och planeringen
- Informationen har kompletterat och preciserat det tillgängliga grundmaterialet
- Man har strävat efter att beakta den erhållna feedbacken i MKB-beskrivningen
- Den erhållna feedbacken kommer också att användas i fortsatt planering när planeringslösningar och konsekvensbedömningen klarnas



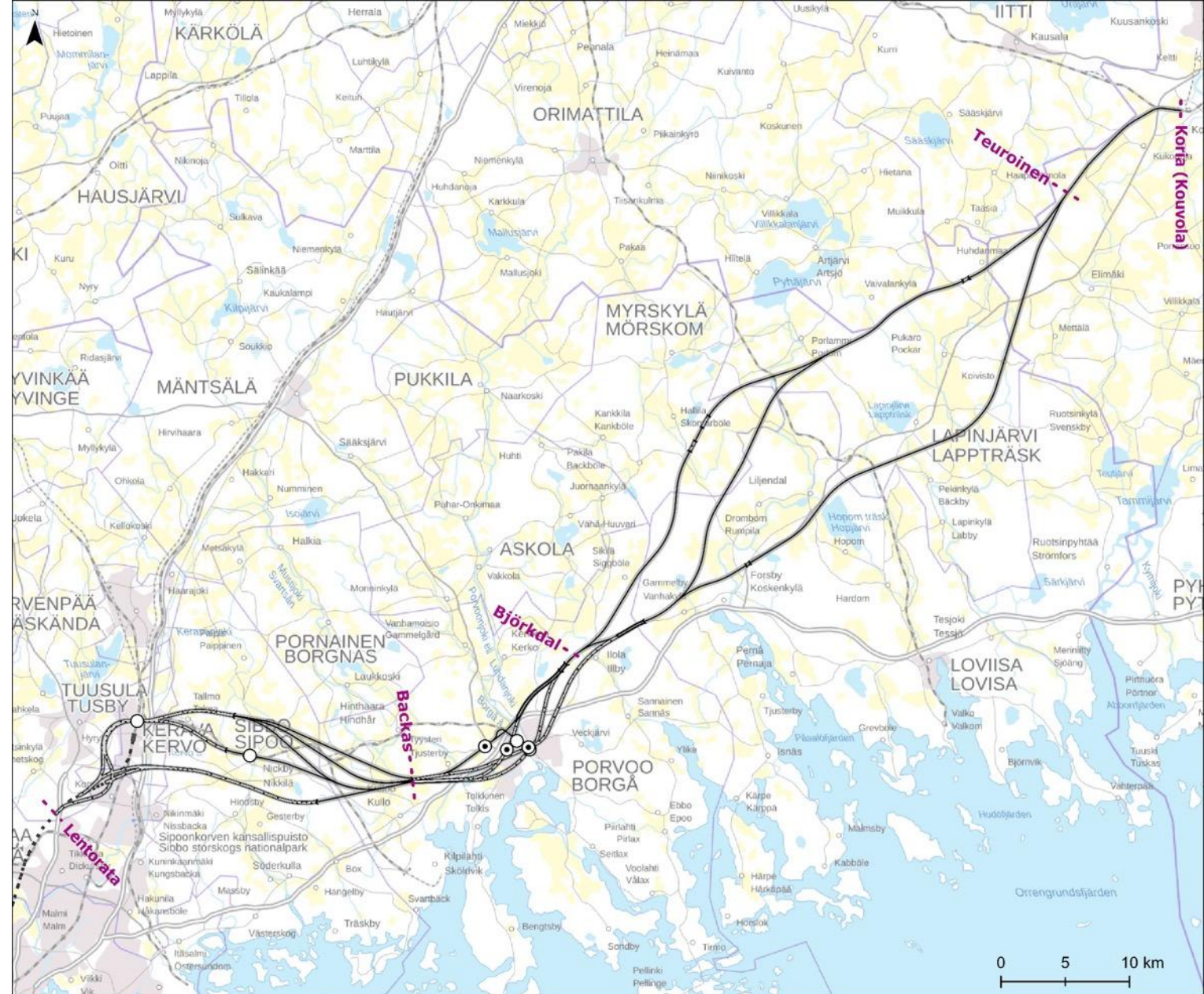
# Itäradan linjausvaihtoehdot Östbanans sträckningsalternativ

## • Tarkasteluvälit

- Lentorata-Backas
- Backas-Björkdal
- Björkdal-Teuroinen
- Teuroinen-Koria

## • Granskningsavsnitt

- Flygbanan-Backas
- Backas-Björkdal
- Björkdal-Teuroinen
- Teuroinen-Koria

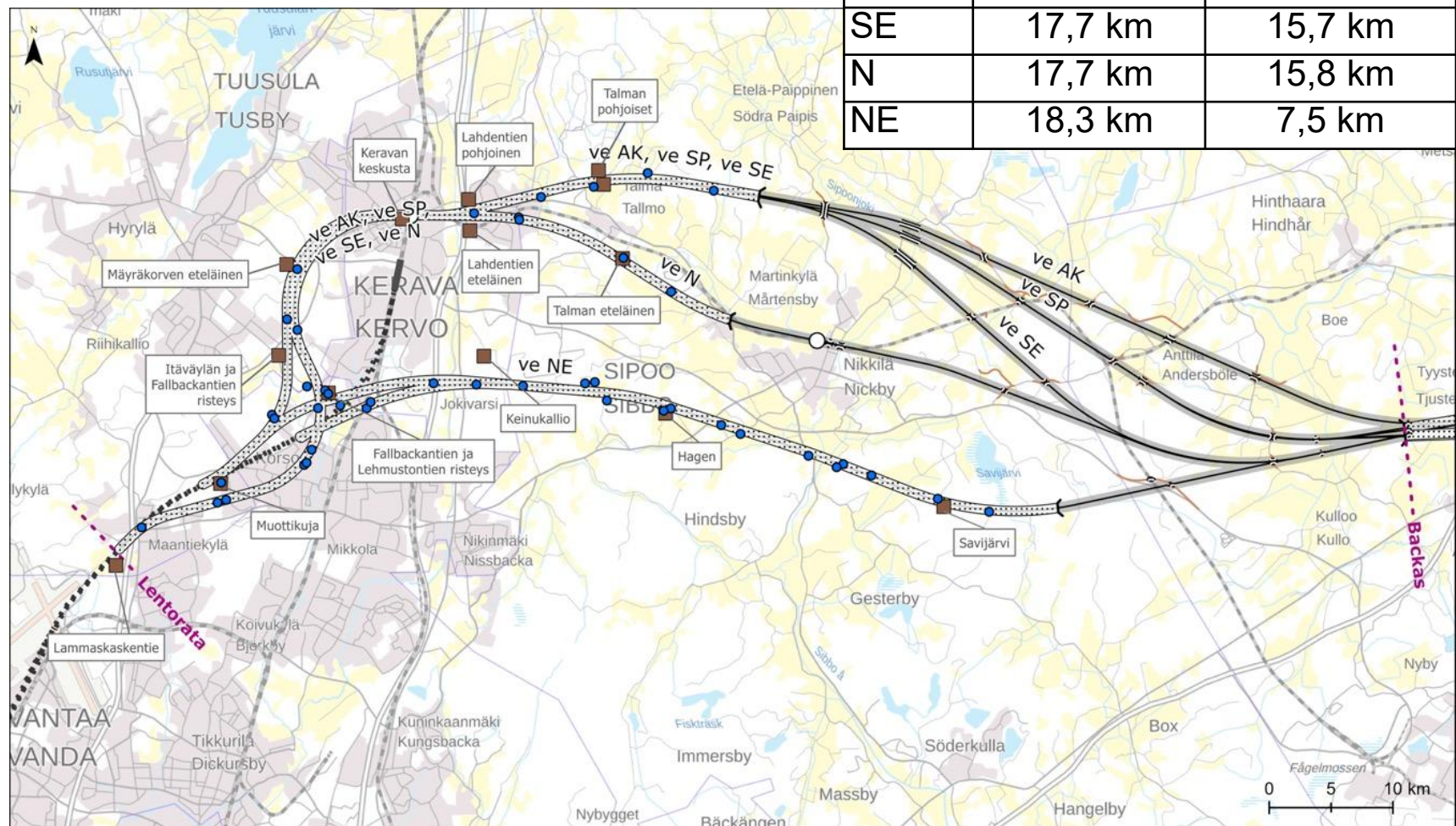


Ratalinjausvaihtoehdot	Ratalinjausvaihtoehdot tunnelissa tai maan pinnalla	Asemavaihtoehdot	Tarkasteluvälit	Nykyinen rataverkko
Ratalinjauskäytävä	Ratalinjausvaihtoehdot pinnalla vaihtoehdosta riippuen	Mahdollinen lähiliikenneasema	Lentorata maan pinnalla	
Ratalinjausvaihtoehdot tunnelissa		Tunnelin suuaukko	Lentorata tunnelissa	

# Lentorata-Backas / Flygbanan-Backas

	Tunnelissa I tunnel	Maan pinnalla Ovan jord
AK	17,7 km	14,8 km
SP	17,7 km	15,2 km
SE	17,7 km	15,7 km
N	17,7 km	15,8 km
NE	18,3 km	7,5 km

- Anttilan kylän vaihtoehto (AK)
  - Sähköaseman pohjoinen vaihtoehto (SP)
  - Sähköaseman eteläinen vaihtoehto (SE)
  - Nikkilän vaihtoehto (N)
  - Nikkilän eteläpuolinen vaihtoehto (NE)
- 
- Alternativet Andersböle (AB)
  - Elstationens norra alternativ (EN)
  - Elstationens södra alternativ (ES)
  - Nickby alternativ (N)
  - Nickby södra alternativ (NS)

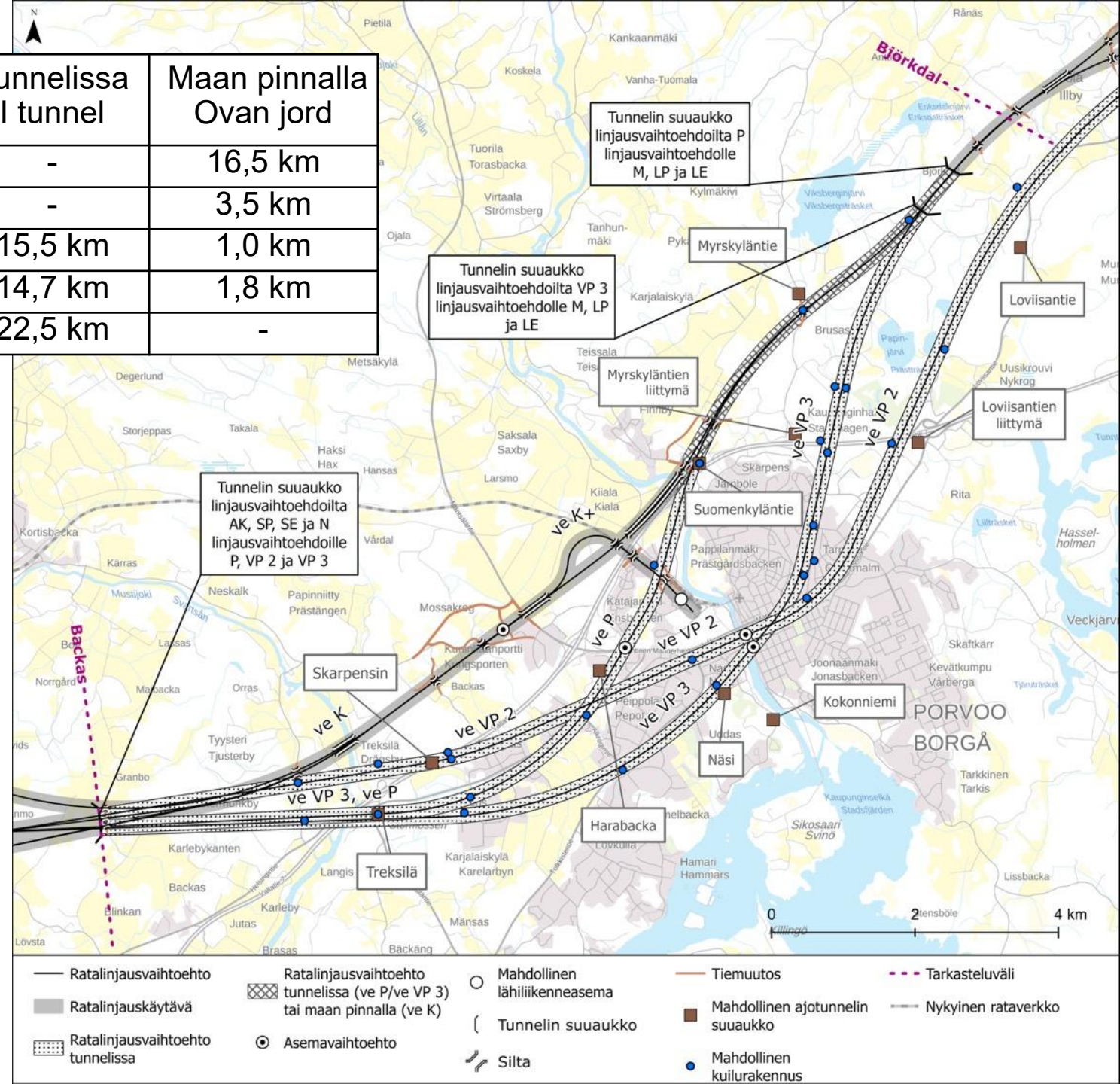


- |                                  |                     |                                    |                                 |                            |
|----------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| — Ratalinjavaihtoehto            | ( Tunnelin suuaukko | ■ Mahdollinen ajotunnelin suuaukko | ○ Mahdollinen lähiliikenneasema | — Lentorata maan pinnalla  |
| ■ Ratalinjavaihtoehto tunnelissa | ~ Silta             | ● Mahdollinen kuilurakennus        | - - - Tarkasteluväli            | ..... Lentorata tunnelissa |
| ■ Ratalinjavaihtoehto tunnelissa | — Tiemuutos         |                                    | — Nykyinen rataverkko           |                            |

# Backas-Björkdal

- Kuninkaanportin vaihtoehto (K)
- Lähiliikenneaseman täydennysvaihtoehto (K+)
- Puistokadun vaihtoehto (P)
- Porvoon keskustan vaihtoehto (VP3)
- Porvoon keskustan alavaihtoehto (VP2)
- Kungsportens alternativ (K)
- Närtrafiksstationens kompletterande alternativ (K+)
- Parkgatans alternativ (P)
- Borgå centrums alternativ (GB3)
- Borgå centrums underalternativ (GB2)

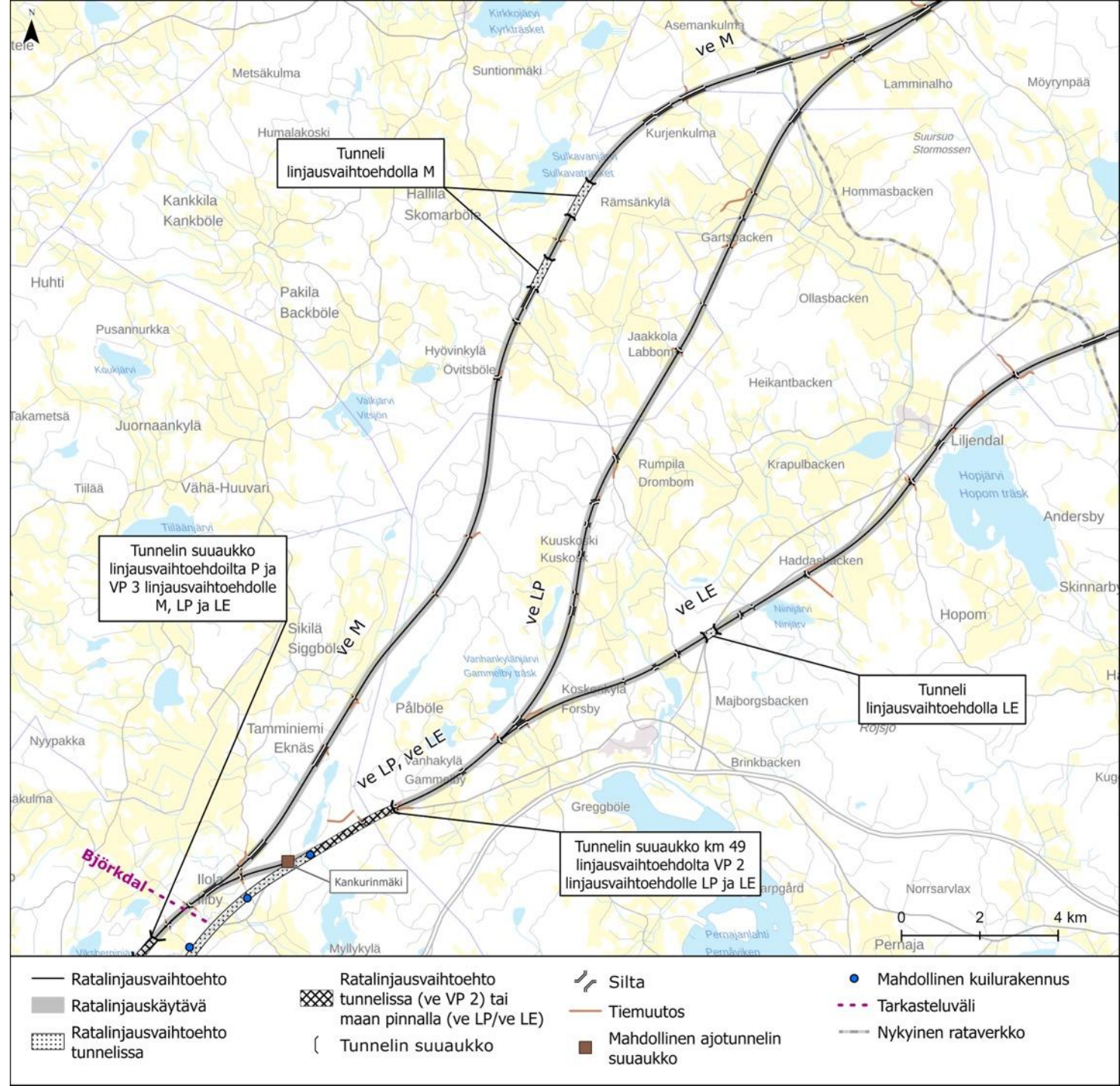
	Tunnelissa I tunnel	Maan pinnalla Ovan jord
K	-	16,5 km
K+	-	3,5 km
P	15,5 km	1,0 km
VP3	14,7 km	1,8 km
VP2	22,5 km	-



# Björkdal-Teuroinen 1/2

- Myrskylän vaihtoehto (M)
- Lapinjärven pohjoinen vaihtoehto (LP)
- Lapinjärven eteläinen vaihtoehto (LE)
- Mörskom alternativ (M)
- Lappträsk norra alternativ (LN)
- Lappträsk södra alternativ (LS)

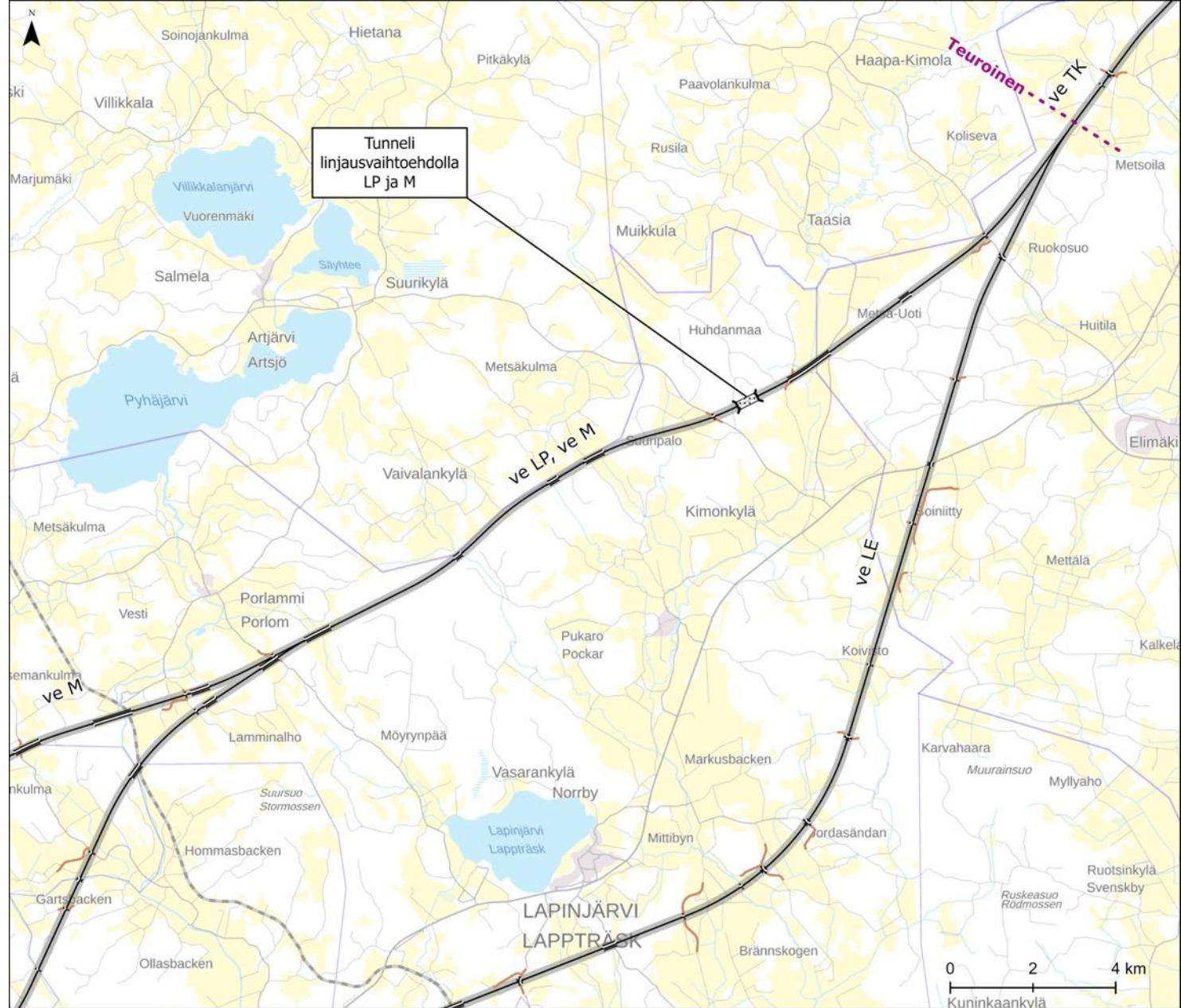
	Tunnelissa I tunnel	Maan pinnalla Ovan jord
M	2,4 km	52,7 km
LP	0,5 km	54,9 km
LE	0,3 km	55,9 km



# Björkdal-Teuroinen 2/2

- Myrskylän vaihtoehto (M)
- Lapinjärven pohjoinen vaihtoehto (LP)
- Lapinjärven eteläinen vaihtoehto (LE)
- Mörskom alternativ (M)
- Lappträsk norra alternativ (LN)
- Lappträsk södra alternativ (LS)

	Tunnelissa I tunnel	Maan pinnalla Ovan jord
M	2,4 km	52,7 km
LP	0,5 km	54,9 km
LE	0,3 km	55,9 km



- Ratalinjavaihtoehto
- Ratalinjavaihtoehto tunnelissa
- Ratalinjavaihtoehto tunnelissa
- { Tunnelin suuaukko
- Silta
- Tiemuutos
- - - Tarkasteluväli
- Nykyinen rataverkko



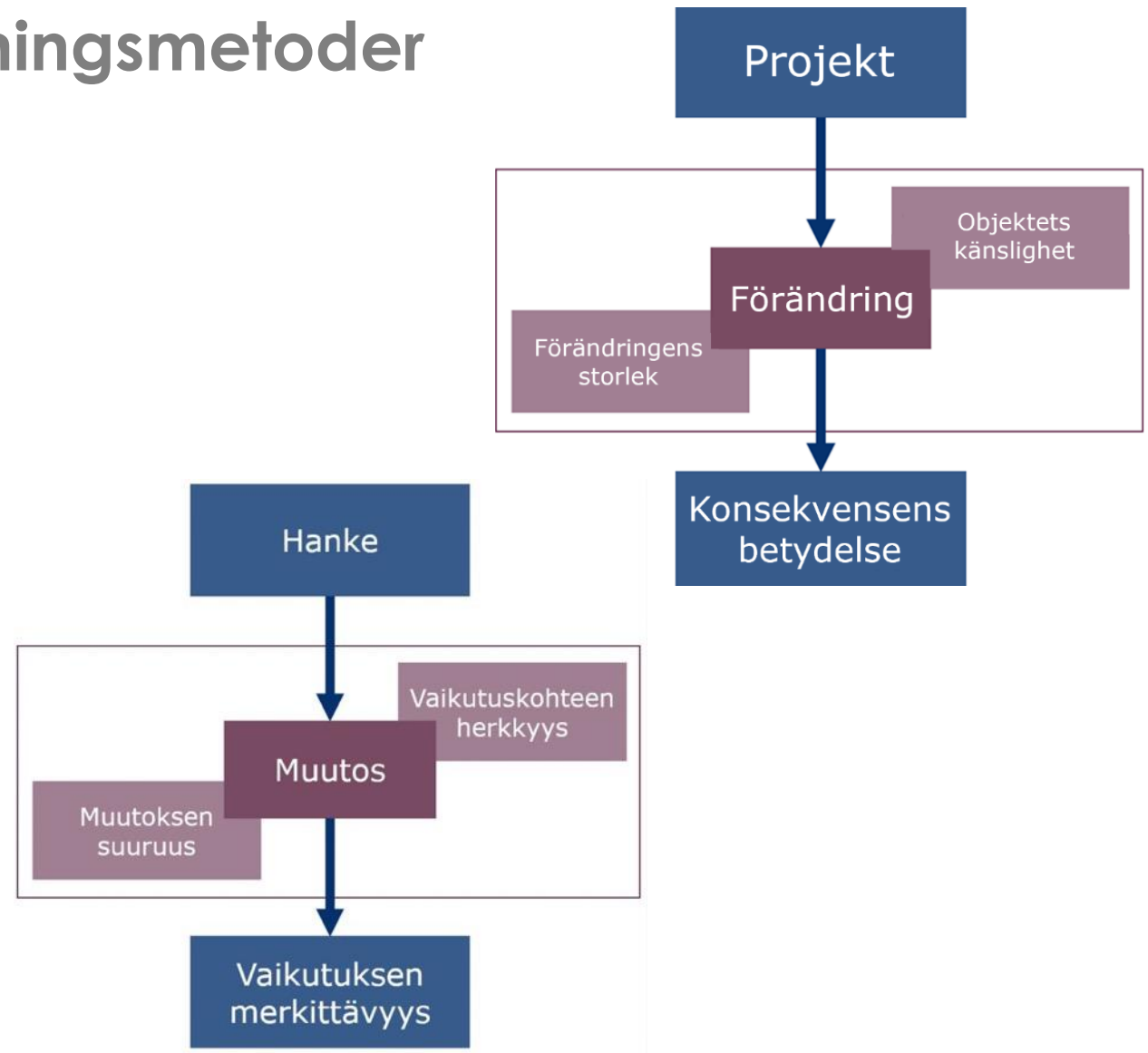
# Tehdyt selvitykset / Genomförda utredningar

- Luontoselvitykset 2024-2025
  - Arkeologinen inventointi 2024-2025
  - Karttapalautekysely 2025
  - Meluselvitys ja tärinä- ja runkomeluselvitys
  - Maisemaselvitys
  - Lisäksi hyödynnetty hankkeen muita selvityksiä
- 
- Naturutredningar 2024-2025
  - Arkeologisk inventering 2024-2025
  - Kartresponsenkät 2025
  - Bullerutredning
  - Utredning av vibration och stombuller
  - Landskapsutredning
  - Även utnyttjat projektets andra utredningar



# Arviointimenetelmät / Bedömningsmetoder

- Asiantuntija-arviot sekä mallinnukseen ja laskentaan perustuvat arvioinnit
- Merkittävyyden arviointi perustuen kohteen herkkyyteen ja muutoksen suuruuteen
- Vaihtoehtojen vertailu tarkasteluväleittäin
  
- Bedömningar baserar sig på expertbedömningar samt modeller och beräkningar
- Bedömning av betydelse baserar sig på känslighet och förändringes storlek
- Jämförande av alternativ gjordes enligt granskningsavsnitten



# Vaikutusten merkittävyys / Konsekvensernas betydelse

		Muutoksen suuruus			Ei muutosta	Ei muutosta		
		Suuri kielteinen	Kohtalainen kielteinen	Pieni kielteinen		Pieni myönteinen	Kohtalainen myönteinen	Suuri myönteinen
Vaikutuskohteen herkkyys	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei muutosta	Kohtalainen	Suuri	Suuri

+++	Suuri myönteinen vaikutus
++	Kohtalainen myönteinen vaikutus
+	Vähäinen myönteinen vaikutus
0	Ei muutosta
-	Vähäinen kielteinen vaikutus
--	Kohtalainen kielteinen vaikutus
---	Suuri kielteinen vaikutus

# Vaikutusten merkittävyydet ja vaihtoehtojen vertailu

## Konsekvensernas betydelse och jämförande av alternativ

- Vaikutusten merkittävyydet arvioitu linjausvaihtoehdoille
- Vaihtoehtoja vertailtu tarkasteluväleittäin
- Konsekvensens betydelse har bedömts för sträckningsalternativen
- Jämförande av alternativ gjordes baserat på granskningsavsnitten

Vaikutusteema	Lentorata-Backas				Backas-Björkdal			Björkdal-Teuroinen			Teuroinen-Koria	
	Anttilan kylän vaihtoehto (AK)	Sähköseaman pohjoinen vaihtoehto (SP)	Sähköseaman eteläinen vaihtoehto (SE)	Nikkilän vaihtoehto (N)	Nikkilän eteläpuolinen vaihtoehto (NE)	Kuninkaankortin vaihtoehto (K)	Puistikadun vaihtoehto (P)	Porvoon keskustan vaihtoehto (VP3)	Myrskylän vaihtoehto (M)	Lapinjärven pohjoinen vaihtoehto (LP)	Lapinjärven eteläinen vaihtoehto (LE)	Linjaus välillä Teuroinen-Koria (TK)
Likennejärjestelmä, liikenne ja liikkuminen	+++	+++	+++	+++	+++ / ++	+++ / ++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	-	+	+	+	++	+	++	++	-	+	+	+
Melu	--	--	--	--	--	--	-	-	---	---	--	--
Runkomelu	--	--	--	---	--	-	--	--	-	-	-	-
Tärinä	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-
Ilmanlaatu												
Luonnonympäristö	---	---	---	-- / ---	-- / ---	---	--	--	---	---	---	-- / ---
Pintavedet	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	-
Pohjavedet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarojen hyödyntäminen	+	+	+	+	+	+	++	++	++	+	+	
Maisema ja kulttuuriympäristö	-	-	-	-	-	--			-	-	-	-
Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys	---	---	--	--	-	--	++	++	--	--	--	---
Ilmasto Rakentamisen aika	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Käytön aika	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

+++	Suuri myönteinen vaikutus	++	Kohtalainen myönteinen vaikutus	+	Vähäinen myönteinen vaikutus		Ei vaikutusta	-	Vähäinen kielteinen vaikutus	--	Kohtalainen kielteinen vaikutus	---	Suuri kielteinen vaikutus
-----	---------------------------	----	---------------------------------	---	------------------------------	--	---------------	---	------------------------------	----	---------------------------------	-----	---------------------------

Vaikutusteema	Lentorata–Backas					Backas–Björkdal			Björkdal–Teuroinen			Teuroinen–Koria
	Anttilan kylän vaihtoehto (AK)	Sähköaseman pohjoinen vaihtoehto (SP)	Sähköaseman eteläinen vaihtoehto (SE)	Nikkilän vaihtoehto (N)	Nikkilän eteläpuolinen vaihtoehto (NE)	Kuninkaanportin vaihtoehto (K)	Puistokadun vaihtoehto (P)	Porvoon keskustan vaihtoehto (VP3)	Myrskylän vaihtoehto (M)	Lapinjärven pohjoinen vaihtoehto (LP)	Lapinjärven eteläinen vaihtoehto (LE)	Linjaus välillä Teuroinen–Koria (TK)
<b>Liikennejärjestelmä, liikenne ja liikkuminen</b>	+++	+++	+++	+++	+++ / ++	+++ / ++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
<b>Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö</b>	-	+	+	+	++	+	++	++	-	+	+	+
<b>Melu</b>	--	--	--	--	--	--	-	-	---	---	--	--
<b>Runkomelu</b>	--	--	--	---	--	-	--	--	-	-	-	-
<b>Tärinä</b>	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ilmanlaatu</b>												
<b>Luonnonympäristö</b>	---	---	---	-- / ---	-- / ---	---	--	--	---	---	---	-- / ---
<b>Pintavedet</b>	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	-
<b>Pohjavedet</b>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarojen hyödyntäminen</b>	+	+	+	+	+	+	++	++	++	+	+	
<b>Maisema ja kulttuuriympäristö</b>	-	-	-	-	-	--			-	-	-	-
<b>Ihmisten elinot, viihtyvyys ja terveys</b>	---	---	--	--	-	--	++	++	--	--	--	---
<b>Ilmasto</b> Rakentamisen aika	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Käytön aika	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

+++	Suuri myönteinen vaikutus	++	Kohtalainen myönteinen vaikutus	+	Vähäinen myönteinen vaikutus		Ei vaikutusta	-	Vähäinen kielteinen vaikutus	--	Kohtalainen kielteinen vaikutus	---	Suuri kielteinen vaikutus
-----	---------------------------	----	---------------------------------	---	------------------------------	--	---------------	---	------------------------------	----	---------------------------------	-----	---------------------------

# Lentorata-Backas

## Flygbanan-Backas

### Vaihtoehtojen eroja

- Nikkilän eteläpuolisen vaihtoehdon maanpäällinen osuus on lyhyin: pienin vaikutus luontoon ja ihmisiin
- Nikkilän eteläpuolinen linjaus ei mahdollista Keravalle asemaa
- Nikkilän vaihtoehdon tärinä- ja runkomeluvaikutukset ovat muita suuremmat

### Skillnader mellan alternativen

- Avsnittet av Nickby södra alternativ ovan jord är kortats: minst påverkan för miljön och människorna.
- Nickby södra alternativ möjliggör inte en station i Kervo
- Konsekvenserna av vibrationer och stombuller är större i Nickby-alternativet än de andra

### Lentorata-Backas

Vaikutusteema	Anttilan kylän vaihtoehto (AK)	Sähköaseman pohjoinen vaihtoehto (SP)	Sähköaseman eteläinen vaihtoehto (SE)	Nikkilän vaihtoehto (N)	Nikkilän eteläpuolinen vaihtoehto (NE)
Liikennejärjestelmä, liikenne ja liikkuminen	+++	+++	+++	+++	+++ / ++
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	-	+	+	+	++
Melu	--	--	--	--	--
Runkomelu	--	--	--	---	--
Tärinä	-	-	-	--	-
Ilmanlaatu					
Luonnonympäristö	---	---	---	-- / ---	-- / ---
Pintavedet	-	-	-	--	-
Pohjavedet	--	--	--	--	--
Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarojen hyödyntäminen	+	+	+	+	+
Maisema ja kulttuuriympäristö	-	-	-	-	-
Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys	---	---	--	--	-
Ilmasto Rakentamisen aika	---	---	---	---	---
Käytön aika	++	++	++	++	++

# Backas-Björkdal

## Vaihtoehtojen eroja

- Tunnelivaihtoehdot ovat vaikutuksiltaan suurelta osin myönteisempiä kuin Kuninkaanportin vaihtoehto
- Suurimmat erot vaihtoehtojen välillä aiheutuvat vaikutuksissa ihmisiin sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön
- Runkomeluvaikutukset ovat tunnelivaihtoehdoissa suurempia kuin Kuninkaanportin vaihtoehdossa

## Skillnader mellan alternativen

- Tunnelalternativen har i stort sett mer positiva konsekvenser än i Kungsportens alternativ
- Största skillnaderna mellan alternativen gäller konsekvenserna för människor samt landskap och kulturmiljö
- Stombullerpåverkan är större i tunnelalternativen än i Kungsportens alternativ

Vaikutusteema	Backas-Björkdal		
	Kuninkaanportin vaihtoehto (K)	Puistokadun vaihtoehto (P)	Porvoon keskustan vaihtoehto (VP3)
Liikennejärjestelmä, liikenne ja liikkuminen	+++ / ++	+++	+++
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	+	++	++
Melu	--	-	-
Runkomelu	-	--	--
Tärinä	-	-	-
Ilmanlaatu			
Luonnonympäristö	---	--	--
Pintavedet	-	-	-
Pohjavedet	--	--	--
Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarojen hyödyntäminen	+	++	++
Maisema ja kulttuuriympäristö	--		
Ihmisten elinot, viihtyvyys ja terveys	--	++	++
Ilmasto	---	---	---
Rakentamisen aika			
Käytön aika	++	++	++

# Björkdal-Teuroinen

## Vaihtoehtojen eroja

- Vaihtoehtojen väliset erot ovat pieniä
- Meluvaikutukset sekä vaikutukset suojelualueisiin ja arvokkaisiin luontotyyppeihin ovat Lapinjärven eteläisessä vaihtoehdossa pienempiä kuin muissa vaihtoehdoissa
- Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ovat Myrskylän vaihtoehdossa muita myönteisempiä

## Skillnader mellan alternativen

- Skillnaderna mellan alternativen är små
- Bullerpåverkan samt konsekvenserna för skyddsområden och värdefulla naturtyper är mindre i Lappträsk södra alternativ än i de övriga alternativen
- Konsekvenserna för utnyttjande av naturresurser är mer positiva i Mörskom-alternativen än i de övriga alternativen.

## Björkdal-Teuroinen

Vaikutusteema	Myrskylän vaihtoehto (M)	Lapinjärven pohjoinen vaihtoehto (LP)	Lapinjärven eteläinen vaihtoehto (LE)
Liikennejärjestelmä, liikenne ja liikkuminen	+++	+++	+++
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	-	+	+
Melu	---	---	--
Runkomelu	-	-	-
Tärinä	-	-	-
Ilmanlaatu			
Luonnonympäristö	---	---	---
Pintavedet	--	--	--
Pohjavedet	--	--	--
Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarojen hyödyntäminen	++	+	+
Maisema ja kulttuuriympäristö	-	-	-
Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys	--	--	--
Ilmasto	---	---	---
Rakentamisen aika	---	---	---
Käytön aika	++	++	++

# Johtopäätöksiä 1/7

## Slutsatser

- **Vaikutukset tunneliosuuksilla rakentamisen aikana**

- Tunneleiden ja ajotunneleiden suuaukoilta ajettavista louhekuljetuksista voi aiheutua häiriötä lähiasutukselle
- Paikallisia meluvaikutuksia voi aiheutua maanpinnan läheisyydessä tehtävästä louhinnasta.
- Rakentaminen ja raskas liikenne voivat aiheuttaa paikallisia ilmanlaatuvaikutuksia, lähinnä pölyämistä

- **Konsekvenser under byggfasen vid tunnelavsnitten**

- Masstransporter som kör från tunnel- och körtunnelöppningar kan orsaka störningar för den närliggande boenden
- Lokal bullerpåverkan kan uppstå vid bergsprängning nära markytan.
- Byggandet och tung trafik kan orsaka lokal luftkvalitetspåverkan, främst damning

# Johtopäätöksiä 2/7

## Slutsatser

- **Vaikutukset tunneliosuuksilla liikennöinnin aikana**
  - Runkomelulle altistuvat rakennukset saadaan suojattua vaimennustoimenpitein
  - Vaikutukset luonnonympäristöön ovat huomattavasti pienempiä kuin maanpäällisillä osuuksilla

- **Konsekvenser under drift vid tunnelavsnitten**
  - Byggnader som utsätts för stombuller kan skyddas genom dämpningsåtgärder
  - Påverkan på naturmiljön är avsevärt mindre än vid avsnitten ovan jord

# Johtopäätöksiä 3/7

## Slutsatser

- **Vaikutukset maanpäällisillä osuuksilla rakentamisen aikana**

- Paikallisia vaikutuksia aiheutuu
  - maanrakennustöistä
  - radan ja muiden rakenteiden rakentamisesta
  - rakentamiseen liittyvän liikenteen ajoittaisista melu-, tärinä- ja hiukkaspäästöistä
- Vaikutuksia voidaan vähentää mm. pölynsidonnalla ja kalustovalinnoilla

- **Konsekvenser vid avsnitten ovan jord under byggfasen**

- Lokal påverkan uppstår
  - från markarbeten
  - från byggandet av järnvägen och andra konstruktioner
  - från byggrelaterad trafik med periodiska buller-, vibrations- och partikelsutsläpp
- Påverkan kan minskas bland annat genom dammbindning och val av utrustning

# Johtopäätöksiä 4/7

## Slutsatser

- **Vaikutukset maanpäällisillä osuuksilla liikennöinnin aikana**
  - Melun, runkomelun tai tärinän ohjearvot ylittyvät mallien mukaan paikoin radan varrella sijaitsevissa asuinrakennuksissa
  - Linjausvaihtoehdosta ja sen tarkemmasta suunnitelmaratkaisusta riippuen rakennusten lunastaminen voi olla tarpeen

- **Konsekvenser vid avsnitten ovan jord under driften**
  - Enligt modellerna överstiger buller-, stombuller- eller vibrationsriktvärdena på vissa platser vid bostadsbyggnader längs järnvägen
  - Beroende på linjealternativ och dess exakta planlösning kan det bli nödvändigt att inlösa byggnader

# Johtopäätöksiä 5/7

## Slutsatser

- **Vaikutukset maanpäällisillä osuuksilla**

- Vaikutukset luonnonympäristöön on arvioitu vaihtoehdon mukaan kohtalaisiksi tai suuriksi.
- Maisemakuvan muutosta tapahtuu erityisesti niillä kohdilla, missä on pitkiä siltoja tai korkeita ratapenkereitä

- **Konsekvenser vid avsnitten ovan jord**

- Konsekvensen på naturmiljön har bedömts vara måttlig eller stor beroende på alternativet.
- Landskapsbilden förändras särskilt vid de platser där det finns långa broar eller höga järnvägsbankar

# Porvoonjoen ratasilta (Porvoo) Järnvägsbro över Borgå å (Borgå)



Vt6 ylitys, Peltolan alikulkusilta  
Överfart av riksväg 6, Peltola underfartsbro



# Johtopäätöksiä 6/7

## Slutsatser

- **Muita vaikutuksia**

- Haitalliset ilmastovaikutukset muodostuvat rakentamisen päästöistä sekä hiilivaraston ja -nielun menetyksestä. Radan liikennöinti tuottaa päästövähennyksiä kulkutapamuutoksen vuoksi.
- Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten osalta hanke on toteuttamiskelpoinen, kun vaikutusten lieventämistoimenpiteet huomioidaan
- Pohjavesivaikutukset ovat hallittavissa, kun suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan pohjavesien suojelun kannalta keskeisiä periaatteita ja lieventämistoimia
- Kivi- ja maa-ainesten osalta hanke on ylijäämäinen. Kiviainesta on mahdollista hyödyntää muissa lähiseudun hankkeissa.

- **Andra konsekvenser**

- Negativ klimatpåverkan uppstår från utsläpp under byggtiden samt förlusten av kolförråd och -sänkor. Järnvägstrafiken ger utsläppsminskningar från förändringen i transportsätt
- När det gäller konsekvenser för ytvatten är projektet genomförbart, men åtgärder för att minska påverkan måste beaktas
- Grundvattenpåverkan kan hanteras när man följer centrala principer och åtgärder för grundvattenskydd vid planering och genomförande
- Projektet har ett överskott på sten- och jordmassor. Stenmaterialet kan användas i andra närliggande projekt

# Johtopäätöksiä 7/7

## Slutsatser

- **Muita vaikutuksia**

- Suurimmat liikenteelliset hyödyt ovat kaukojunamatkojen nopeutuminen itäisen Suomen ja pääkaupunkiseudun välillä sekä Porvoon yhteyksien parantuminen
- Lähijuna parantaa joukkoliikenteen palvelutasoa Porvoossa
- Uusi raideyhteys vahvistaa kestävän yhdyskuntarakenteen kehittämisedellytyksiä, elinkeinoelämää ja asukkaiden liikkumista
- Hanke tukee erityisesti Porvoon kilpailukyvyn paranemista ja kehittymistä elinvoimaisena

- **Andra konsekvenser**

- De största fördelarna för trafiken är snabbare långdistansresor mellan östra Finland och huvudstadsregionen samt förbättrade förbindelser till Borgå
- Lokaltågen kommer att förbättra kollektivtrafikens servicenivå i Borgå
- Den nya järnvägsförbindelsen kommer att stärka förutsättningarna för att utveckla en hållbar samhällsstruktur, näringsliv och invånarnas rörlighet
- Projektet kommer särskilt att bidra till att förbättra Borgås konkurrenskraft och livskraftig utveckling

# Keskeiset haitallisten vaikutusten lieventämistoimet 1/5

## De viktigaste åtgärderna för att lindra konsekvenserna

- **Suojelualueet, arvokkaat luontotyypit ja huomionarvoinen lajisto**
  - Merkittävä osa linjauskäytävän arvokkaista kohteista voidaan turvata myöhempien suunnitteluvaiheiden ratkaisuilla
  - Vaikutusalue tarkentuu myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, koska suunnittelun tarkkuustaso ei vielä osoita radan rakenteiden tarkkaa sijaintia. Arviointi tehty linjauskäytävässä 100 + 100 metriä.
- **Ekologinen verkosto**
  - Mahdollisia toimenpiteitä esim. vihersiltojen ja alikulkujen suunnittelu. Toimenpiteet tarkentuvat seuraavissa suunnitteluvaiheissa.
- **Skyddade områden, värdefulla livsmiljöer och anmärkningsvärda arter**
  - En betydande del av de värdefulla objekten i sträckningskorridoren kan säkras genom lösningar i senare planeringsstadier
  - Påverkansområdet kommer att specificeras i senare planeringsstadier, eftersom den nuvarande detaljnivån i planerna ännu inte anger den exakta placeringen av spårkonstruktionerna. Bedömningen genomfördes i en korridor på 100 + 100 meter
- **Ekologiska nätverket**
  - Möjliga åtgärder inkluderar utformning av gröna broar och underfarter. Åtgärderna kommer att specificeras mer detaljerat i följande planeringsstadier

# Ilolanjoen ratasilta (Porvoo) Järnvägsbro över Illbyån (Borgå)



# Keskeiset haitallisten vaikutusten lieventämistoimet 2/5

## De viktigaste åtgärderna för att lindra konsekvenserna

- **Pohjavedet**

- Tunnelirakenteet toteutetaan tiiviinä siten, että pohjaveden pinnankorkeuteen tai virtausolosuhteisiin ei aiheudu haitallisia muutoksia
- Maanpäällisillä rataosuuksilla vaikutuksia voidaan hallita esimerkiksi suunnittelemalla pohjavesialueille veden kulkeutumista ehkäiseviä rakenteita, kuten vesitiiviitä perustuksia ja pohjavesisuojuuksia

- **Pintavedet**

- Työmaavesien asianmukainen hallinta huomioiden lähialueen vesistöjen ominaispiirteet suunnitellaan ennen rakennustöiden alkua

- **Grundvatten:**

- Bergtunnlarna byggs täta, så det inte orsakar skadliga förändringar för grundvattnets ytnivå eller flödesförhållande
- Vid järnvägsavsnitt ovan jord kan konsekvenserna hanteras genom att konstruera hindrande strukturer på grundvattenområden, såsom vattentäta fundament och grundvattenskydd

- **Ytvatten:**

- Korrekt hantering av arbetsplatsvatten, med hänsyn till närliggande vattendrags särdrag, planeras innan byggnadsarbetet påbörjas

# Keskeiset haitallisten vaikutusten lieventämistoimet 3/5

## De viktigaste åtgärderna för att lindra konsekvenserna

- **Melu**

- Haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää melusteillä radan varrella tai kiinteistökohtaisia meluntorjuntatoimenpiteitä toteuttamalla
- Rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakennustyöt päiväaikaan ja suosimalla vähämeluisempia koneita ja laitteita

- **Tärinä ja runkomelu**

- Runkomelun torjuntatoimenpiteet tehdään pääosin ratarakenteeseen esim. vaimennusmattoja käyttäen
- Tyypillisiä rataan toteutettavia tärinän vaimennusratkaisuja ovat syvästabilointi, massanvaihto, pengerlaatta, paalulaatta ja pohjainpölkkyt

- **Buller:**

- Skadliga effekter kan mildras genom bullerskydd längs järnvägen eller genom att genomföra fastighetsspecifika bullerskyddsåtgärder.
- Bullerpåverkan under byggtiden kan mildras genom att schemalägga byggarbeten under dagtid och använda mindre bullriga maskiner och utrustning.

- **Vibrationer och stombuller:**

- Åtgärder för att motverka stombuller utförs huvudsakligen på järnvägskonstruktionen, t.ex. med hjälp av dämpningsmattor.
- Typiska lösningar för vibrationsdämpning på järnvägen inkluderar djupstabilisering, massbyte, banvallsplattor, pälplattor och bottensliprar.

# Keskeiset haitallisten vaikutusten lieventämistoimet 4/5

## De viktigaste åtgärderna för att lindra konsekvenserna

- **Maisema ja kulttuuriympäristö**
  - Uusien ratasiltojen arkkitehtuuri sovitetaan ympäröivään maisemaan
  - Maanpäällisen radan penkereet sovitetaan maastoon luiskaamalla
- **Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys**
  - Melu-, runkomelu- ja tärinäsuojaukset sekä paikalliset kulkuyhteyksien järjestelyt
  - Huolia ja epävarmuutta tulevasta voidaan lieventää tiedottamalla hankkeesta sekä tarjoamalla osallisille mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa jatkosuunnitteluun
- **Landskap och kulturmiljö:**
  - Arkitekturen av nya järnvägsbroar anpassas till det omgivande landskapet samt
  - Järnvägens bankar anpassas till terrängen genom formgivning.
- **Människors levnadsförhållanden, trivsel och hälsa:**
  - Buller-, stombuller- och vibrationsskydd samt lokala arrangemang av förbindelser
  - Oro och osäkerhet om framtiden kan mildras genom att informera om fortsatt planering samt genom att erbjuda berörda parter möjligheter att delta och påverka den fortsatta planeringen

# Porvoon tunnelin länsipään suuaukko (Porvoo) Västra tunnelmynningen vid Borgå (Borgå)



# Keskeiset haitallisten vaikutusten lieventämistoimet 5/5

## De viktigaste åtgärderna för att lindra konsekvenserna

- **Ilmasto**

- Rakentamisen aikaisia päästöjä on mahdollista pienentää esimerkiksi
  - optimoimalla ratalinjausta materiaali-intensiivisten rakenteiden ja maa- ja kalliroleikkausten määrän osalta
  - optimoimalla hankkeen massatasapainoa
  - korvaamalla korkeapäästöisiä materiaaleja vähäpäästöisillä vaihtoehdoilla

- **Klimat**

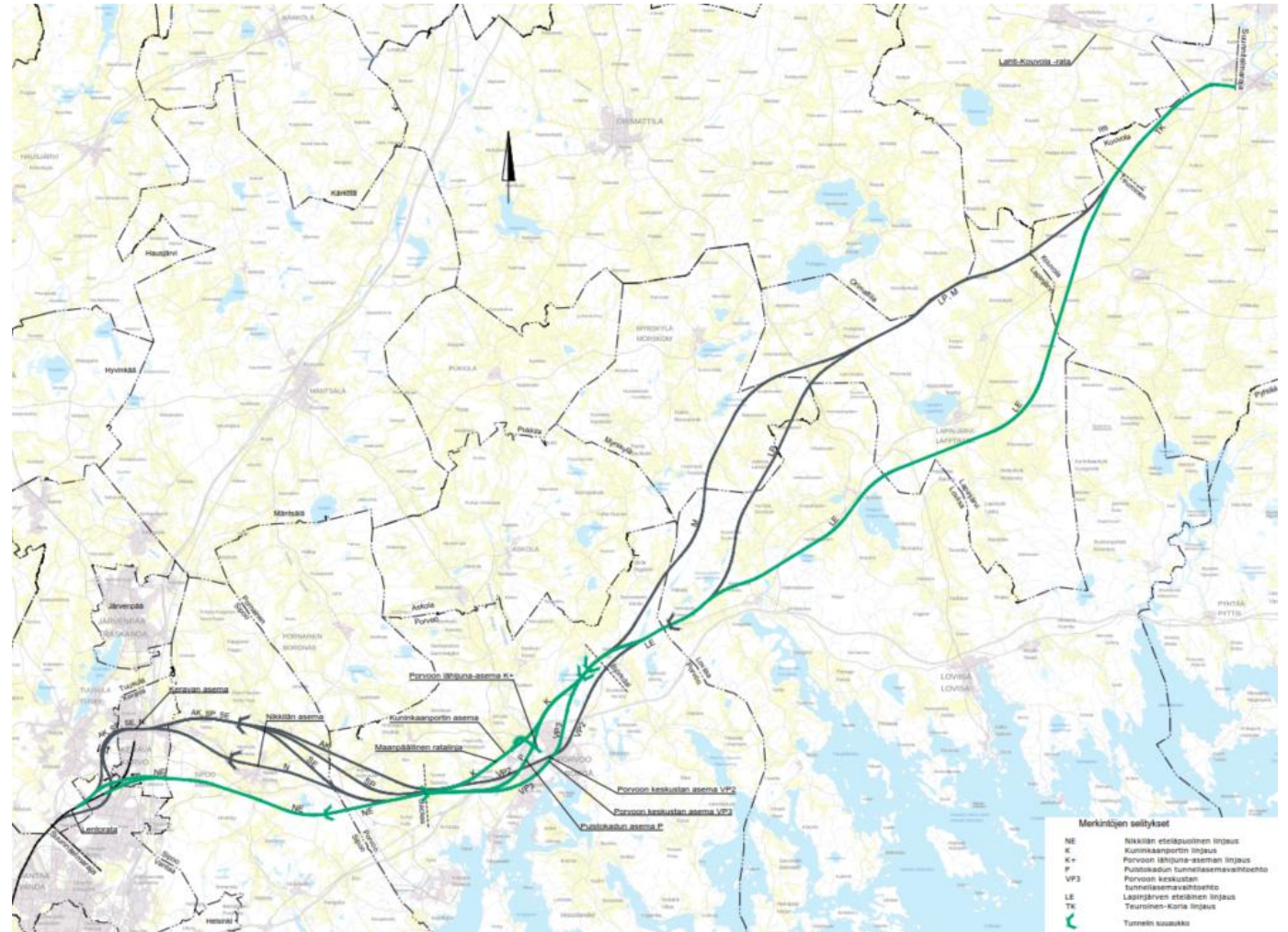
- Utsläpp under byggnadsskedet kan minskas t.ex. genom att
  - optimera spårens utformning med avseende på materialintensiva konstruktioner och omfattningen av mark- och bergschaktningsarbeten
  - optimera projektets massbalans
  - ersätta material med höga utsläpp med alternativ med låga utsläpp

# Jatkosuunnitteluun etenevä ratalinjaus *Alternativ för fortsatt planering*

Minna Weurlander, Itärata Oy

# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus

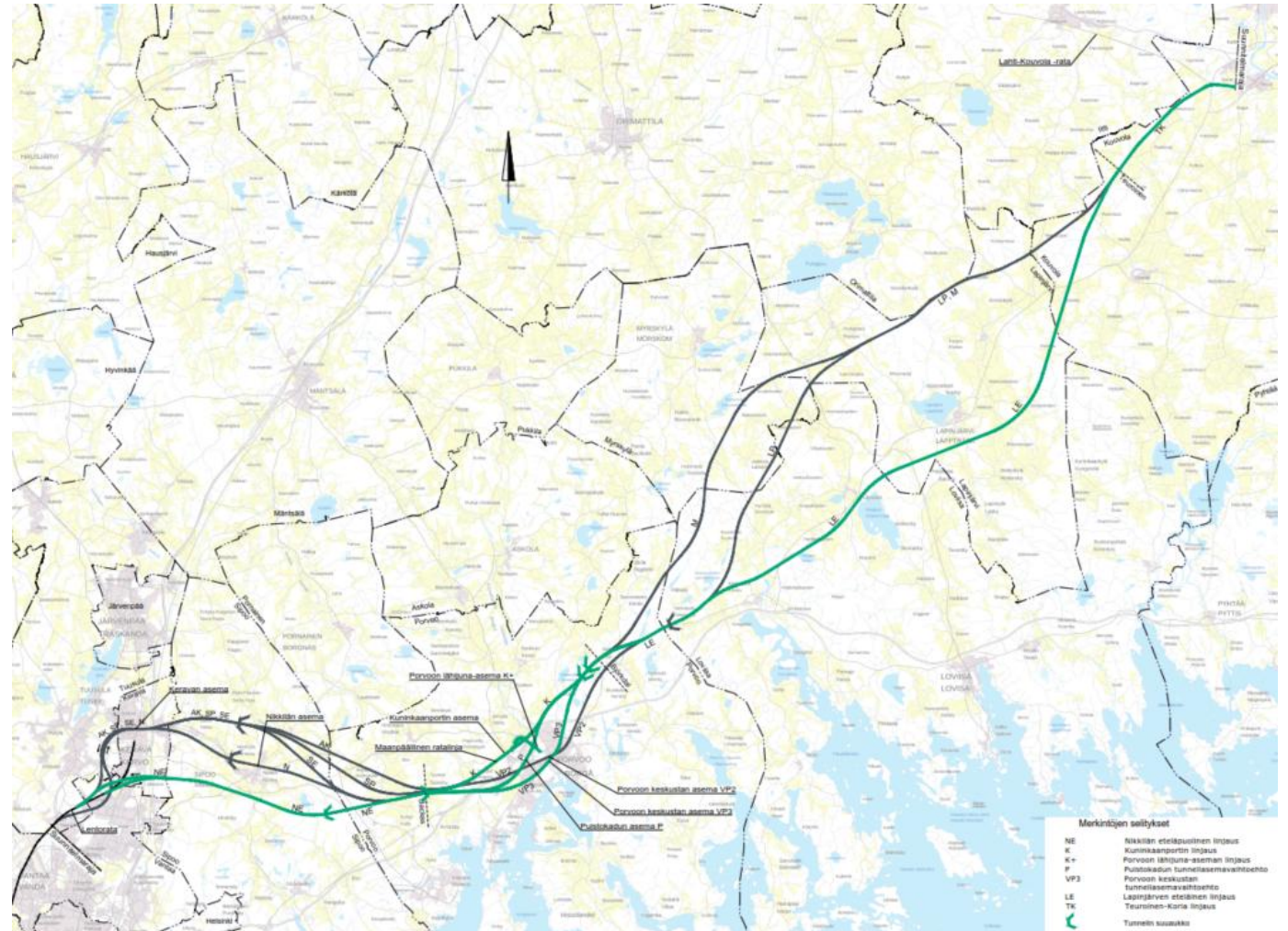
- Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus erkanee Lentoradasta Vantaalla Korson kohdalla ja kulkee tunnelissa Nikkilän eteläpuolelta (NE)
- Porvoon keskustan kohdalla jatkosuunnittelussa on mukana maanpäällinen Kuninkaanportin kautta kulkeva ratalinjaus (K), joka mahdollistaa myös Porvoon keskustan lähiliikenneaseman (K+)
- Porvoon keskustan kohdalla lopullinen tunneliasemavaihto valitaan vuoden 2026 puolella
- Porvoon ja Kouvolan välillä yleissuunnitelma sisältää vain Lapinjärven eteläpuolisen (LE) ratalinjauksen Teuroisten kautta Korialle



# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus

## Alternativ för utredningsplanen

- Utredningplanens alternativ grenar sig från Flygbanan i Vanda vid Korso och går genom en tunnel söder om Nickby (NS).
- Utredningsplanens alternativ innefattar även en ovanjordisk järnvägslinje (K) vid Borgå centrum, som går via Kungsporten, vilket också möjliggör en lokaltrafikstation (K+) i centrala Borgå.
- Det slutgiltiga alternativet för tunnelstationen i Borgå centrum kommer att väljas under 2026.
- Mellan Borgå och Kouvola omfattar den utredningsplanen endast sträckningen söder om Lappträsk (LS) via Teuroinen till Korja.



# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus, suunnitelman sisältö

- Yleissuunnitelmaan etenevä Itäradan ratalinjaus on pituudeltaan 110 km. Kokonaispituus Lentoradalta Kouvolaan on 118 km, josta nykyistä Lahti-Kouvola rataa 8 km.
- Lentoradasta erkanemisen jälkeen rata kulkee 19 km tunnelissa. Mikäli Porvoossa päädytään tunneliasemavaihtoehtoon, tulee tunnelin pituus kasvamaan 15 km. Lisäksi Porvoon itäpuolella vt6 alitetaan betonitunnelilla.
- Siltoja ratalinjaukselle on tulossa 53 kpl, joiden yhteispituus on lähes 6 km.
- Maantiejärjestelyjä tarvitaan 26 kohteessa ja yksityistiejärjestelyjä 28 kohteessa.
- Pohjanvahvistuksia arvioidaan tarvittavan lähes 40 km matkalla.
- Meluntorjuntatoimenpiteitä suunnitellaan noin 16 km matkalla.



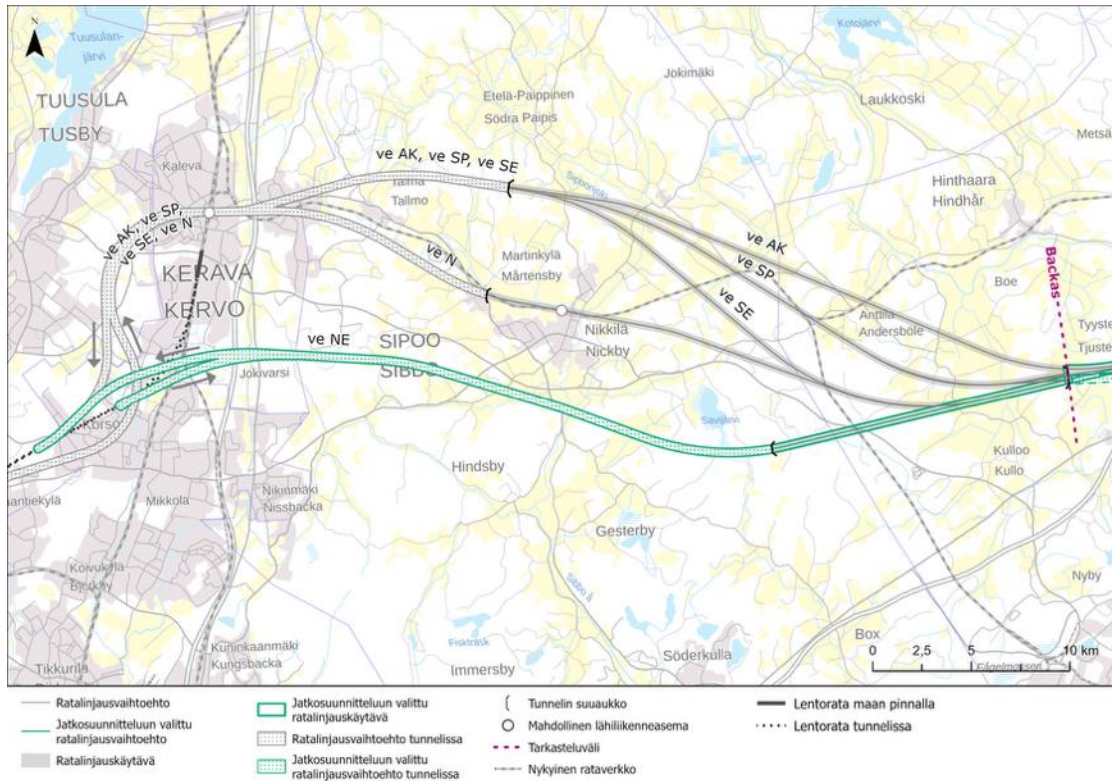
# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus, suunnitelman sisältö

## Alternativ för utredningsplanen, planens innehåll

- Östbanans bansträckning i utredningsplanen är 110 km lång. Den totala längden från Flygbanan till Kouvola är 118 km, varav 8 km är den befintliga linjen Lahtis-Kouvola.
- Efter avgreningen från Flygbanan kommer sträckningen gå i en 19 km lång tunnel. Om man väljer tunneln som stationsalternativ i Borgå kommer tunnelns längd att öka med 15 km. Dessutom kommer en betongtunnel att byggas under riksväg 6 öster om Borgå.
- Längs bansträckningen kommer det att finnas 53 broar med en total längd på nästan 6 km.
- Vägarrangemang behövs på 26 platser och arrangemang för privatvägar på 28 platser.
- Markförstärkning beräknas behövas på en sträcka av nästan 40 km.
- Bullerdämpande åtgärder planeras på en sträcka av cirka 16 km.



# Lentorata-Backas



Kuva: YVA-selostuksessa arvioidut linjausvaihtoehdot välillä Lentorata-Backas

- Tarkasteltu viittä eri linjausvaihtoehtoa
- Jatkosuunnitteluun valittu Nikkilän eteläpuolinen linjaus
- Valitun linjauksen pituus ja matka-aika:
  - Maanpäällinen linjaus 7-8 km lyhyempi kuin muissa vaihtoehdoissa
  - Matka-aika arviolta minuutin lyhyempi kuin muissa vaihtoehdoissa
- Valitun linjauksen ympäristövaikutukset:
  - Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset pienimmät; mm. melulle altistuvia rakennuksia linjauksen varrella vähemmän
  - Aiheuttaa pienemmän haitan luonnolle kuin muut vaihtoehdot
  - Yhdyskuntarakenteen ja maankäytön kannalta myönteisin vaihtoehto

# Lentorata-Backas

## Flygbanan-Backas

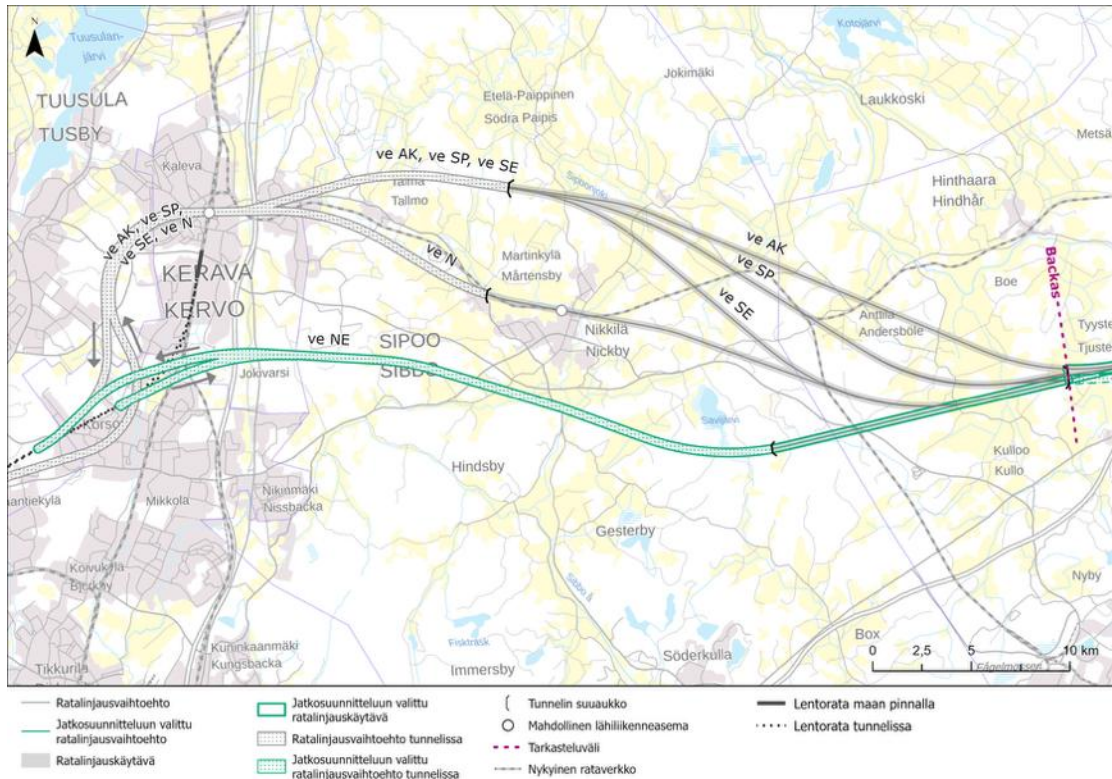
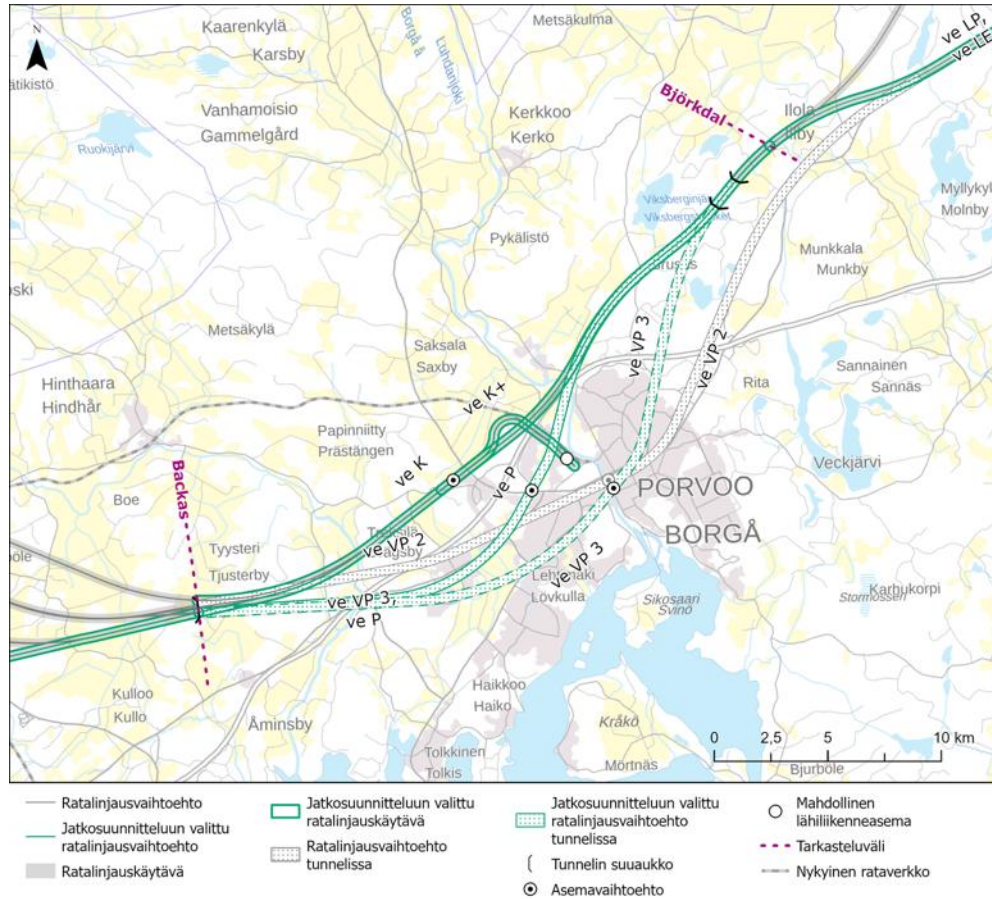


Bild: Alternativen som bedömts i MKB-beskrivningen på avsnittet Flygbanan-Backas

- Fem bansträckningsalternativ har granskats
- För fortsatt planering har valts Nickby södra alternativ
- Valda sträckningens längd och restid:
  - Sträckningen ovan jord 7-8 km kortare än i de övriga alternativen
  - Restiden bedöms vara en minut kortare än i de andra alternativen
- Valda sträckningens miljökonsekvenser:
  - Konsekvenserna för människorna mindre; bl.a. utsätts färre byggnader för buller längst med sträckningen
  - Orsakar mindre konsekvenser för naturen än de andra alternativen
  - Det mest fördelaktiga alternativet när det gäller samhällsstruktur och markanvändning

# Backas-Björkdal



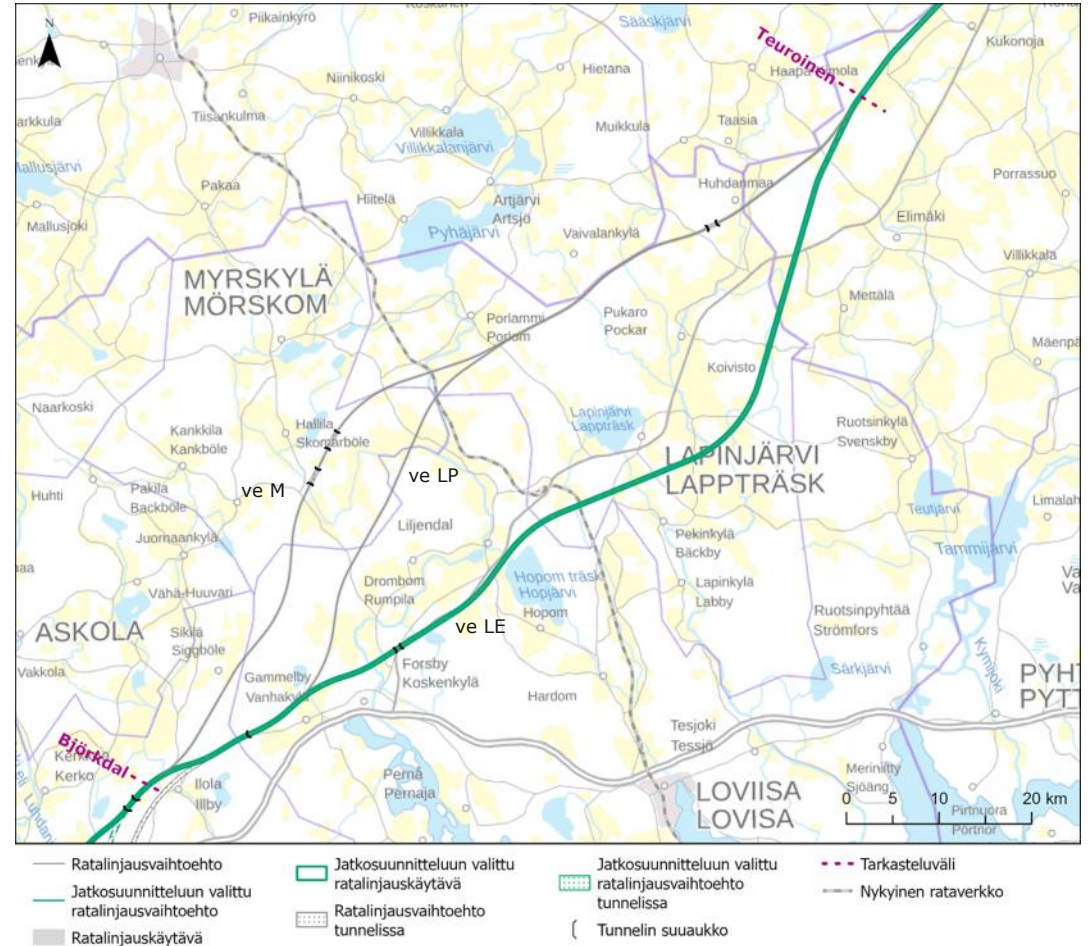
- Tarkasteltu yhtä maanpäällistä vaihtoehtoa ja eri tunnelivaihtoehtoja
- Jatkosuunnitteluun valittu Kuninkaanportin maanpäällinen vaihtoehto. Lisäksi jatkosuunnitteluun tullaan valitsemaan yksi tunnelivaihtoehto, josta päätös tehdään myöhemmin.
- Vaihtoehtojen pituus ja matka-aika:
  - Pituudeltaan vaihtoehdot yhtä pitkiä
  - Matka-aikojen erot pieniä; tunneliasemalla saavutetaan nopein yhteys Helsingistä Porvoon keskusta
- Tunnelivaihtoehdoilla pienemmät haitalliset vaikutukset luontoon ja ihmisiin sekä suuremmat myönteiset vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Kuva: YVA-selostuksessa arvioidut linjavaihtoehdot välillä Backas-Björkdal



# Björkdal-Teuroinen

- Tarkasteltu kolmea eri vaihtoehtoa
- Jatkosuunnitteluun valittu Lapinjärven eteläinen vaihtoehto
- Valitun linjauksen pituudessa ja matka-ajassa ei juuri eroa muihin vaihtoehtoihin
- Vaihtoehtojen väliset erot ympäristövaikutuksissa pieniä
  - Lapinjärven eteläinen vaihtoehto aiheuttaa kokonaisuutena pienimmän luontohaitan
  - Yhdyskuntarakenteen ja maankäytön sekä pinta- ja pohjavesivaikutusten osalta Lapinjärven vaihtoehdot ovat parempia kuin Myrskylän vaihtoehto
- Valittu linjaus mahdollistaa tulevaisuuden liikennepaikkoja Koskenkylään, Lapinjärvelle ja Elimäelle



Kuva: YVA-selostuksessa arvioidut linjavaihtoehdot välillä Björkdal-Teuroinen

# Björkdal-Teuroinen

## Björkdal-Teuroinen

- Tre alternativ har granskats
- Lappträsk södra alternativ har valts för fortsatt planering
- Det är liten skillnad mellan den valda sträckningens längd och restid och de andra alternativen
- Små skillnader mellan alternativens miljökonsekvenser
  - Lappträsk södra alternativ orsakar sammantaget minst skada för naturen
  - När det gäller samhällsstruktur, markanvändning och påverkan på yt- och grundvatten är alternativen i Lappträsk bättre än alternativen i Mörskom.
- Den valda sträckningen möjliggör framtida trafikplatser i Forsby, Lappträsk och Elimä.

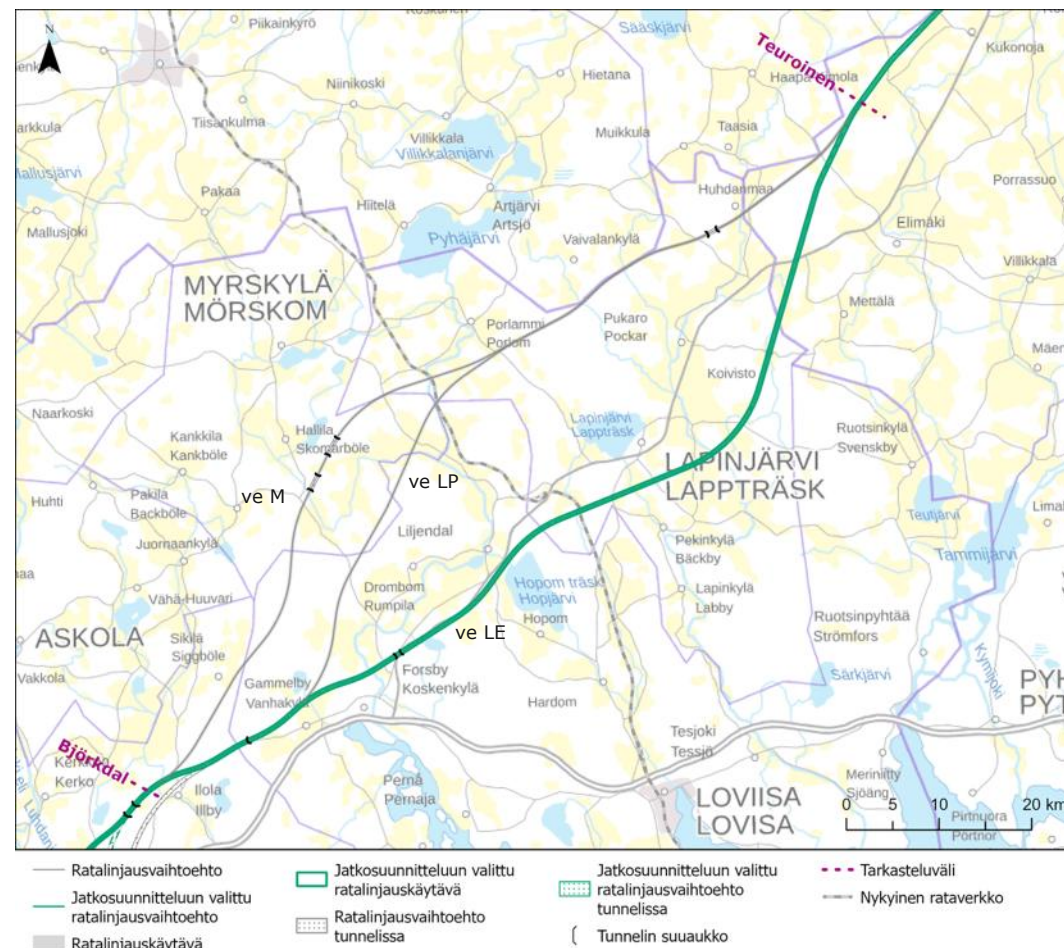
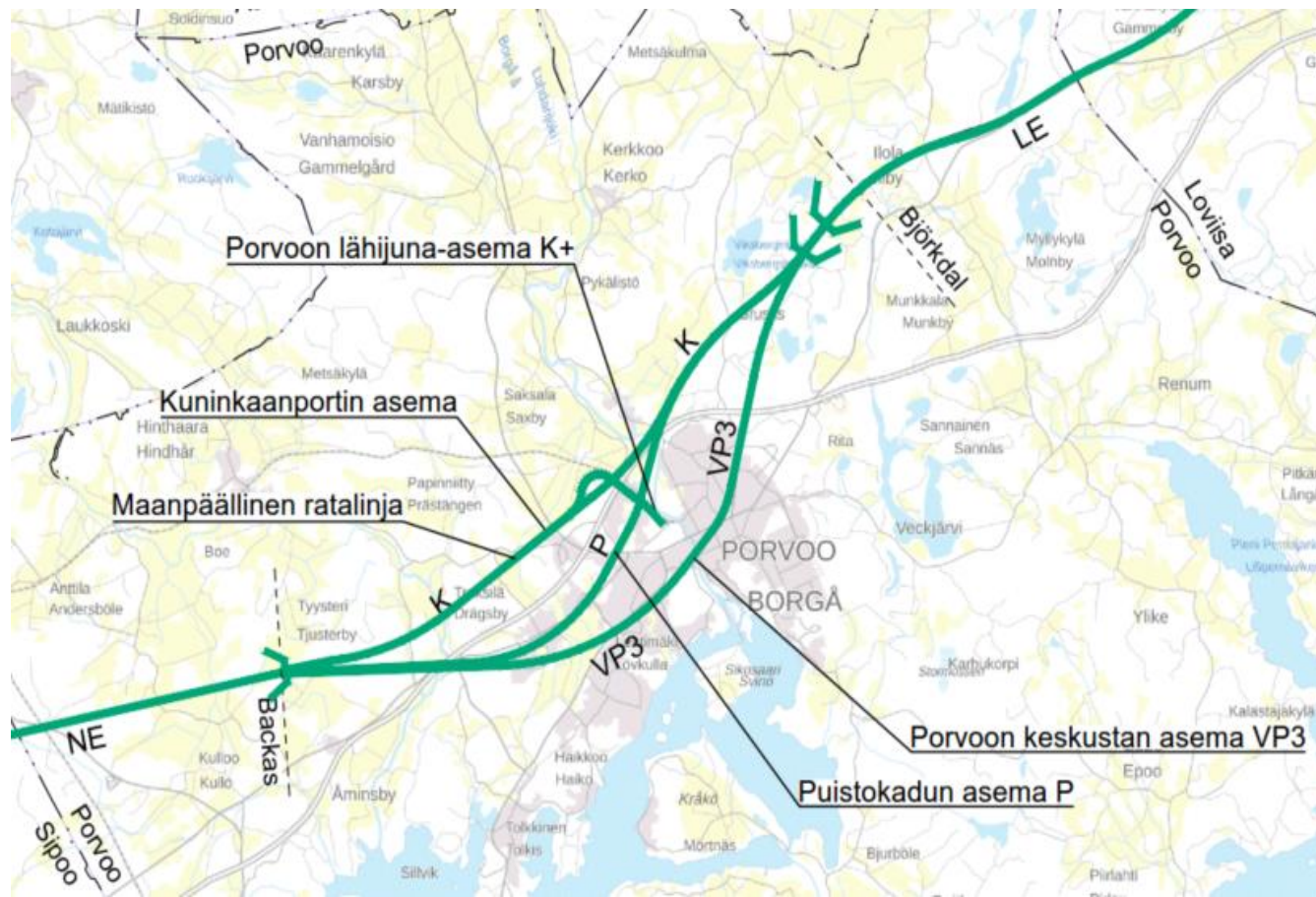


Bild: Alternativen som bedömts i MKB-beskrivningen på avsnittet Björkdal-Teuroinen

# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus, asemat

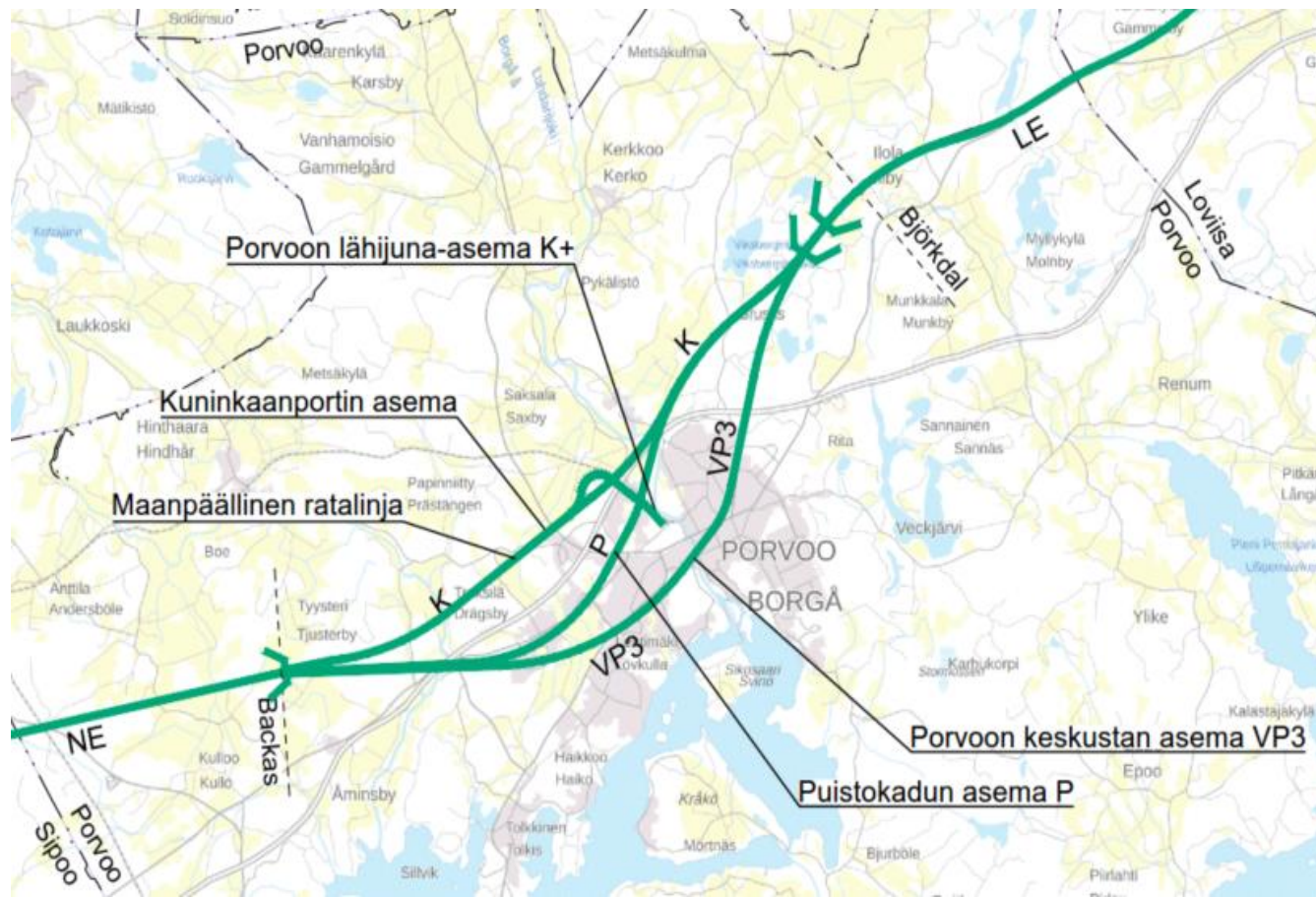
- Ratalinjausvaihtoehto NE ei mahdollista yleissuunnitelmassa tunneliasemaa Keravalla
- Ratalinjausvaihtoehto K mahdollistaa yleissuunnitelmassa Kuninkaanportin aseman ja lähijuna-aseman K+ Porvoon keskustassa
- Tunneliasemavaihtoehtoja Porvoon keskustan alueella on jäljellä kaksi, joista yleissuunnitelmaan valitaan yksi
- Ratalinjausvaihtoehto LE mahdollistaa asemavarausten suunnittelun yleissuunnitelmassa Koskenkylässä, Lapinjärvellä ja Elimäellä.



# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus, asemat

## Alternativ för utredningsplanen, stationer

- Bansträckningsalternativet NS möjliggör inte en tunnelstation i Kervo i utredningsplanen
- Bansträckningsalternativet K möjliggör Kungsportens station i utredningsplanen, samt närtrafikstationen K+ i Borgå centrum
- Två alternativa tunnelstationer i Borgå centrum granskas, varav en väljs till utredningsplanen
- Bansträckningsalternativet LS möjliggör planering av stationsreservationer i generalplanen i Forsby, Lappträsk och Elimä.



# Yleissuunnitelmaan etenevä ratalinjaus, maanpäälliset asemat

Alternativ för utredningsplanen, stationer ovan jord

Kuninkaanportin asema  
Kungsportens station



Porvoon lähiliikenneasema  
Borgå närtrafikstation



# Onnistunut YVA-prosessi ja seuraavat askeleet

- **Ympäristövaikutusten arviointiselostus** valmistui joulukuussa
  - YVA-prosessilla on tärkeä rooli optimaalisen ja ympäristövaikutuksiltaan vähiten haittaa aiheuttavan ratalinjauksen löytämisessä.
- **YVA-selostus on nähtävillä 13.1.2026-13.3.2026 (60 vrk)**
- **YVA – yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä 5/2026**
- Seuraava suunnitteluvaihe: **Yleissuunnitelma 2026-2028**
  - Porvoon asematarkastelut ja tunnelivaihtoehdon valinta (kaupungin päätös ennen kesälomakautta 2026)
  - Yleissuunnittelun aloituskuulutus Traficom 3/2026
  - Maaperätutkimukset käynnistyvät 4/2026
  - Yleissuunnittelutyön käynnistyminen 8/2026



# Lyckad MKB-process och följande steg

- **Miljökonsekvensbeskrivningen** färdigställdes i december
  - MKB-processen har en viktig roll i att hitta den optimala sträckningen med minst negativa miljökonsekvenser.
- **MKB-beskrivningen är till påseende 13.1.2026-13.3.2026 (60 dagar)**
- **MKB – kontaktmyndighetens motiverade slutsats 5/2026**
- Nästa planeringsfas: **Utredningsplan 2026-2028**
  - Granskning av Borgås stationer och val av tunnelalternativ (stadens beslut före sommarlovssäsongen 2026)
  - Utredningsplanens startmöte Traficom 3/2026
  - Markundersökningar påbörjas 4/2026
  - Utredningsplanens arbete påbörjas 8/2026



# Palautteen antaminen YVA-selostuksesta

## Lämna synpunkter om MKB-beskrivningen

- YVA-selostuksen aineistot  
[www.ymparisto.fi/itarata-yva](http://www.ymparisto.fi/itarata-yva)
- Kirjalliset mielipiteet arviointiselostuksesta viimeistään 13.3.2026 Lupa- ja valvontavirastolle sähköpostilla osoitteeseen [kirjaamo@lvv.fi](mailto:kirjaamo@lvv.fi)
- Viitteeksi: LVV-U/20947/2026
- MKB-beskrivningens material  
[www.miljo.fi/ostbana-mkb](http://www.miljo.fi/ostbana-mkb)
- Skriftliga åsikter om MKB-beskrivningen ska lämnas in till Tillstånds- och tillsynsmyndigheten senast den 13.3.2026, via e-post till [kirjaamo@lvv.fi](mailto:kirjaamo@lvv.fi).
- Ange referens: LVV-U/20947/2026

# Anna Itäradalle palautetta yleisötilaisuudesta!

## Ge Östbanan feedback om evenemanget!

- Itärata kerää lyhyellä kyselyllä palautetta yleisötilaisuuksien toteutuksesta. Kehitämme toimintaamme palautteen avulla.
- Voit vastata palautekyselyyn tilaisuuden loppuksi perilomakkeella tai sähköisesti skannaamalla puhelimesi QR-koodin.
- Östbanan samlar in feedback om genomförandet av evenemanget med en kort enkät. Vi utvecklar vår verksamhet med hjälp av er respons.
- Du kan svara på utvärderingsenkäten i slutet av evenemanget med pappersformulär eller elektroniskt genom att skanna QR-koden med din telefon.



**Kiitos!  
Tack!**

