

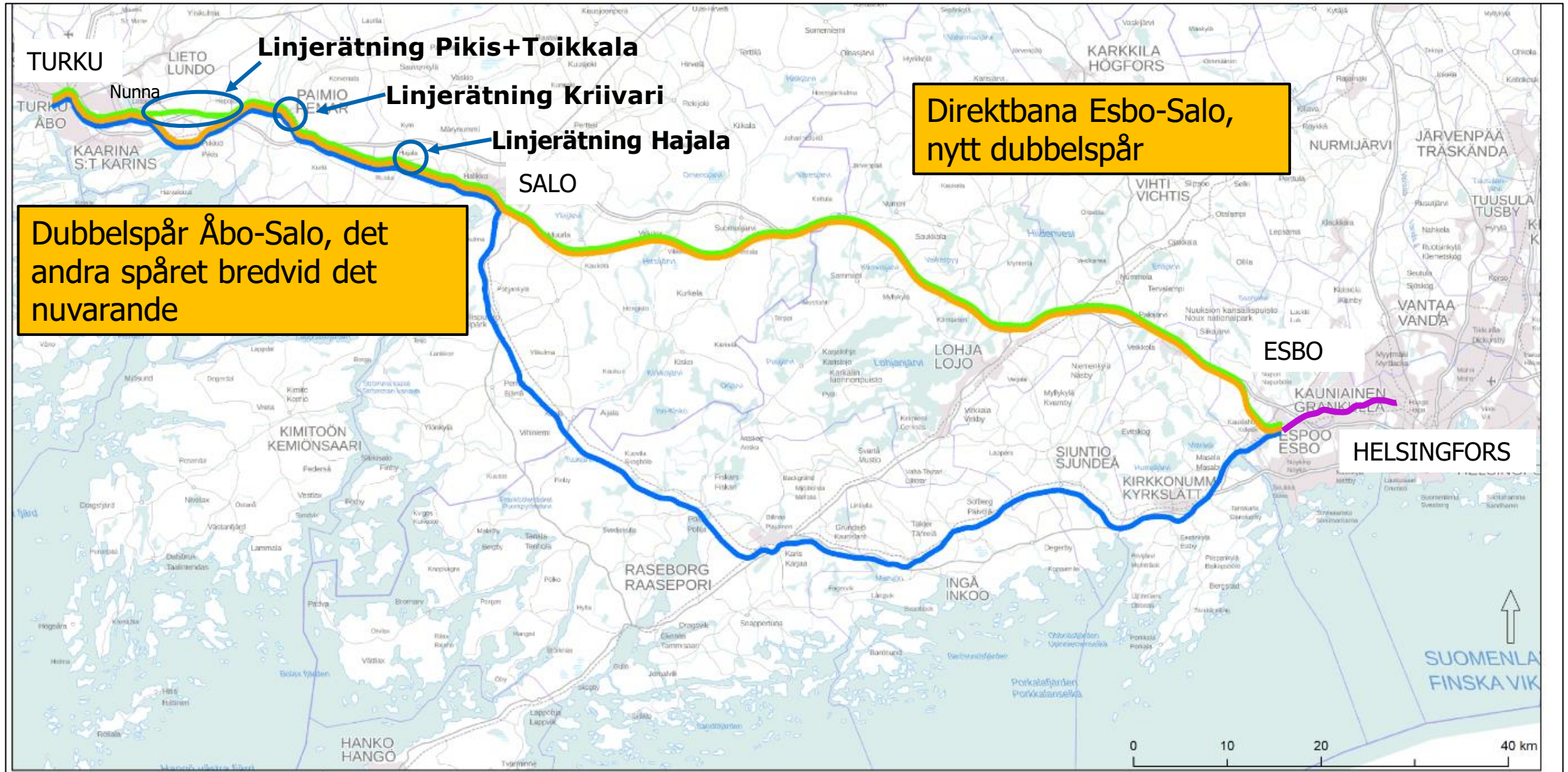


VÄylÄvirasto  
Trafikledsverket

## **Projekthelheten f6r den snabba tÄgforbindelsen Helsingfors-Äbo – MKB-kompletteringens m6te f6r allmÄnheten 2.9.2021, webinar**

Heidi MÄenpÄÄ

# Den snabba tågförbindelsen Helsingfors-Åbo



Nuvarande spår



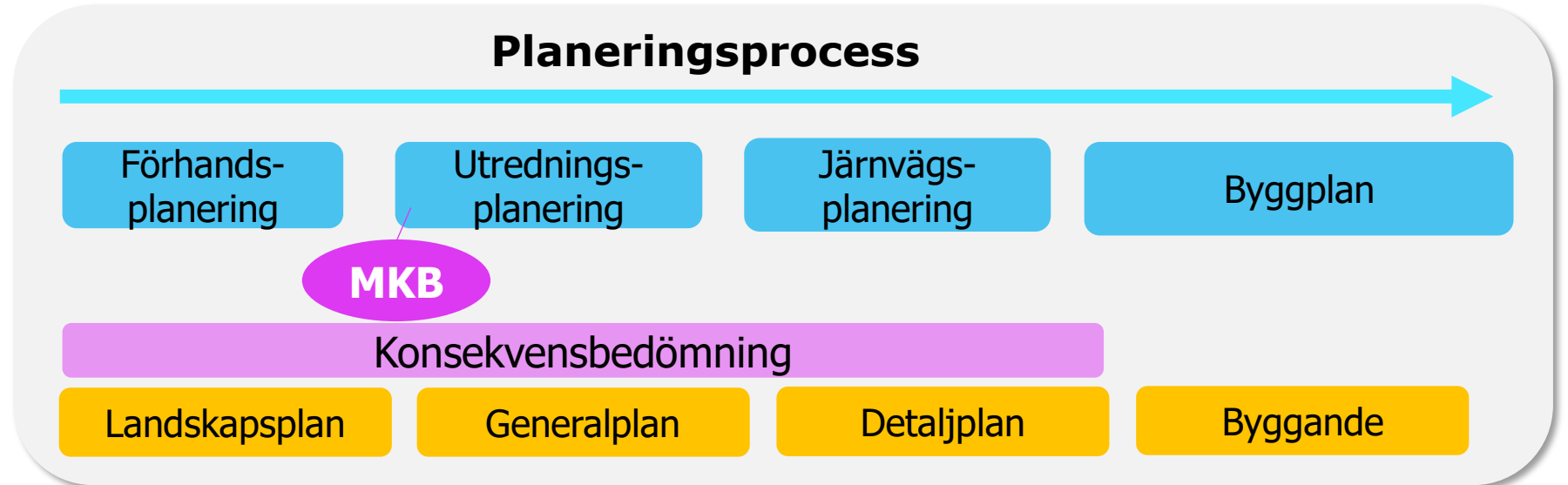
Aineistot:  
Taustakartta: © Maanmittauslaitos 2019

Mittakaava 1 : 400 000

# Kopplingen mellan MKB och planeringen

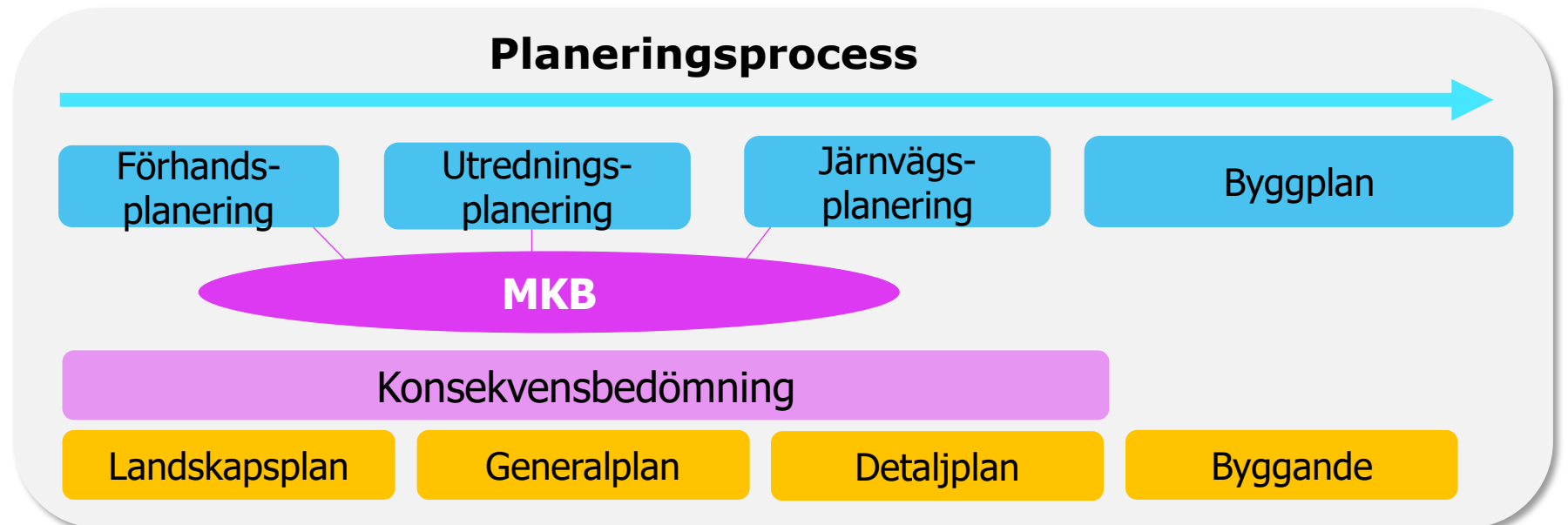
## PROJEKT-MKB

Miljökonsekvensbedömningen (MKB) infaller vanligtvis i början av utredningsplaneringen



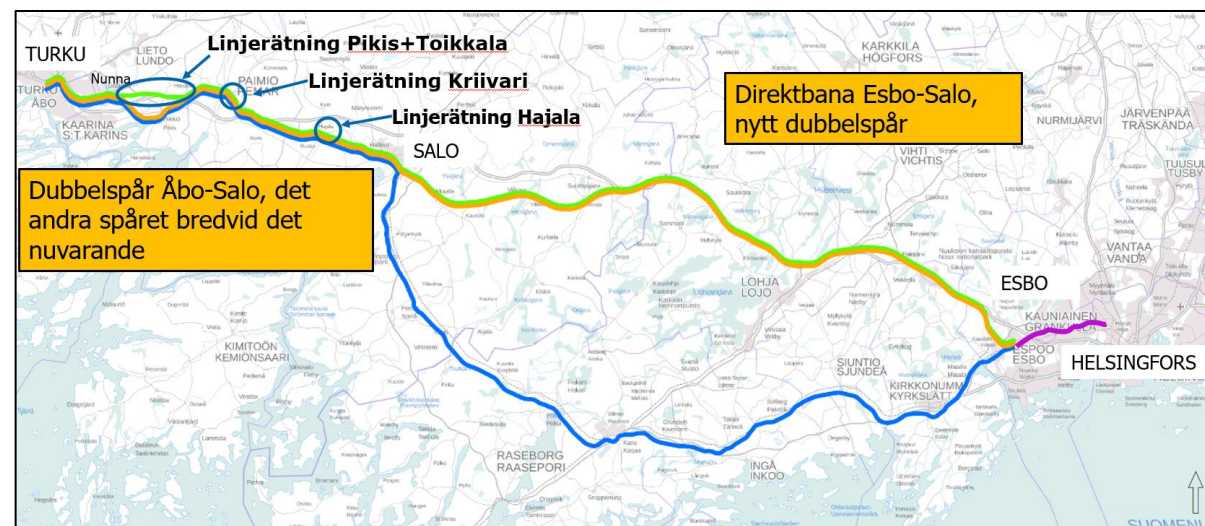
## MKB FÖR PROJEKTHELHETEN

MKB kan samtidigt kopplas till flera olika planeringsfaser



# Projekthelhet

- Spåren Helsingfors-Alberga är färdiga
- Alberga – Esbo centrum – Köklax
  - Esbo stadsbana byggs åren 2021-2026
- Direktbanan Esbo-Salo
  - Utredningsplan 2021
  - Järnvägsplan 2021-2023
- Dubbelspåret Salo-Åbo
  - Dubbelspåret Kuppis-Åbo och Åbo bangård, järnvägsplan 2021
    - 1:a fasen byggs 2022-2024
  - Salo-Hajala och Nunna-Kuppis, järnvägsplan 2020-2022
  - Dubbelspåret och linjerätningar Hajala-Pikis, utredningsplan 2020-2021



# Planeringen av projekthelheten samt konsekvensbedömningen fortsätter



# Konsekvensbedömning i planeringen

- MKB (MKB-lagen 2§)
  - De sannolikt mest betydande konsekvenserna av projektet
- Utredningsplan (banlagen 12§)
  - en bedömning av verkningarna av järnvägsområdet och järnvägstrafiken, såsom verkningar på väg- och trafikförhållandena, trafiksäkerheten, markanvändningen, fastighetsstrukturen och miljön samt på människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel. Möjligheterna att avlägsna eller lindra menliga verkningar samt en preliminär kostnadskalkyl ska dessutom presenteras i planen.
- Järnvägsplan (banlagen 15§)
  - Till planen ska fogas en bedömning av järnvägens verkningar samt i den anges de åtgärder som behövs för att avlägsna eller minska de menliga verkningar som byggandet av banan eller järnvägstrafiken medför.



Väylävirasto  
Trafikledsverket



Västtrafik  
Trafikledsverket

## MKB-förfarande för projekthelheten för den snabba tågförbindelsen Helsingfors-Åbo – MKB-kompletteringsmöte för allmänheten 2.9.2021, webinar

RAMBOLL SITOWISE



# Projektbeskrivning

**Projektalternativ A** Ett nytt dubbelspår på avsnittet Esbo–Salo i en ny bankorridor, ett nytt spår i den existerande banansterrängkorridor på avsnittet Salo–Kuppis och ett nytt spår i banområdet på avsnittet Kuppis–Åbo bangård för persontrafik.

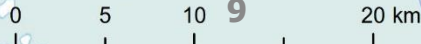
**Projektalternativ B** I projektalternativ B är bansträckningen i övrigt densamma som i alternativ A, men i alternativ B genomförs banuträtningar i Hajala (4,2 km), Kriivari (6,3 km), Toikkala (2,6 km) och Pikis (9,3 km). Vid banuträtningarna byggs en ny dubbelspårig lösning. Vid Pikis banuträtning förblir den nuvarande kustbanan enkelspårig, men vid de övriga banuträtningarna nedmonteras det gamla spåret

## Jämförelsealternativ 0+

Den nuvarande Kustbanan på sträckan Esbo Köklax station och Åbo bangård för persontrafik med förbättringsåtgärder. Åtgärderna för att förbättra Kustbanan bygger på åtgärderna i utredningen över utvecklingen av Kustbanan (Trafikledsverket 2019):

- Tre stabiliseringsobjekt (Sjundeå, Täkter och området vid Ingå station), där motvallar byggs och förbättringar görs i dräneringen längs banan.
- Ingå banuträtning, där ett banavsnitt på 7 km förbättras genom att bygga ett nytt spår nära det existerande spåret. (väster om Ingå station)

VE A   VE B   0+   Oikaisukohteet   Rantaradan toimenpidealueet



# Konsekvensbedömning

Med miljökonsekvenser avses direkta och indirekta konsekvenser som byggandet och driften av banan medför för miljön.

I bedömningen har man granskat konsekvenser både under byggandet och driften, d.v.s. under trafikeringen av banan.

I miljökonsekvensbeskrivningen har vi bedömt följande konsekvenshelheter:

- Konsekvenserna för samhällsstrukturen och markanvändningen
- Konsekvenserna för människors levnadsförhållanden och trivsel
- Konsekvenserna orsakade av buller, stömljud och vibrationer
- Konsekvenserna för yt- och grundvatten
- Konsekvenserna för jordmån och berggrunden samt för utnyttjandet av naturresurser
- Konsekvenserna för landskapet och kulturmiljön
- Konsekvenserna för naturmiljön, de ekologiska förbindelserna och ekosystemtjänsterna
- Konsekvenserna för luftkvaliteten och klimatförändringen
- Konsekvenser för trafiksystemet
- Konsekvenser under byggtiden



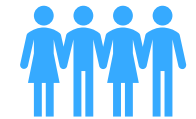
# Konsekvensbedömning

## Kompletterande teman

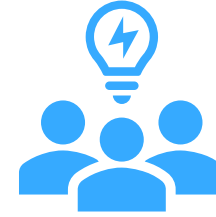
Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats i enlighet med kontaktmyndighetens kompletteringsbegäran.

Följande bedömningsteman har kompletterats i kompletteringen av miljökonsekvensbeskrivningen (fet stilfont\*):

- **Granskning av på vilken sida banan placeras\***
- Konsekvenserna för samhällsstrukturen och markanvändningen
- Konsekvenserna för människors levnadsförhållanden och trivsel
- **Konsekvenserna orsakade av buller, stömljud och vibrationer\***
- **Konsekvenserna för yt- och grundvatten\***
- Konsekvenserna för jordmån och berggrunden samt för utnyttjandet av naturresurser
- **Konsekvenserna för landskapet och kulturmiljön\***
- **Konsekvenserna för naturmiljön, de ekologiska förbindelserna och ekosystemtjänsterna\***
- **Konsekvenserna för luftkvaliteten och klimatförändringen\***
- Konsekvenser för trafiksystemet
- Konsekvenser under byggtiden

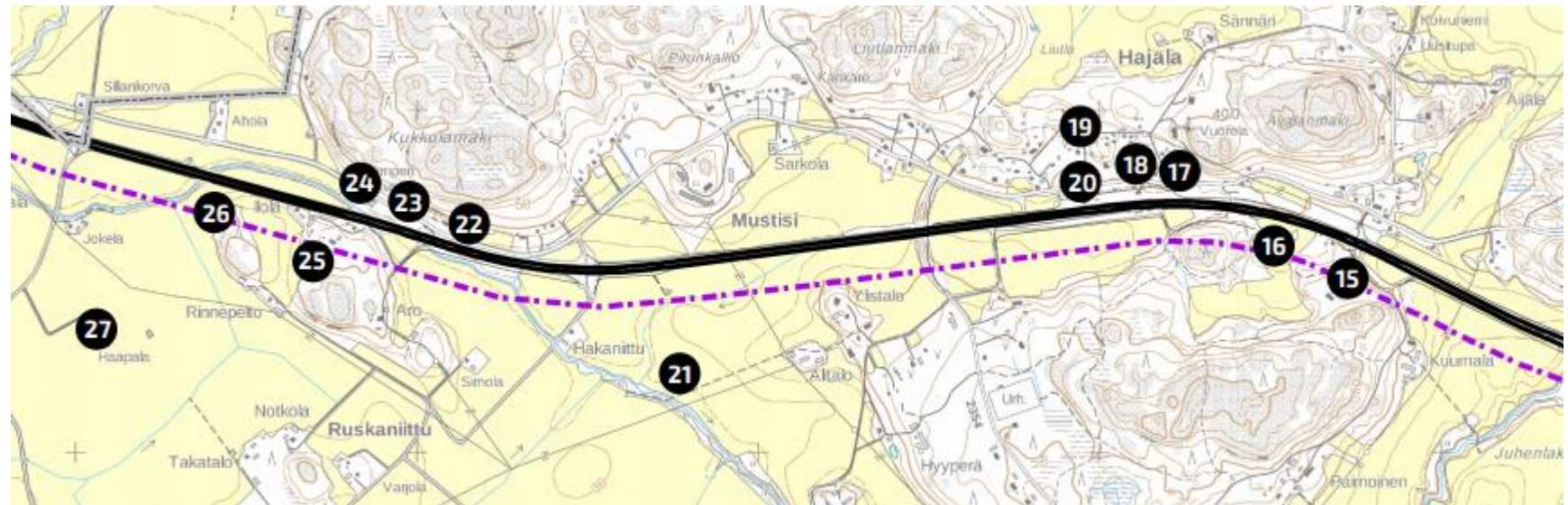


# Granskning av banans sida 1/3



- I MKB-beskrivningen gjordes en granskning av banans sidor på avsnittet mellan Salo och Kuppis i Åbo. I den bantekniska planeringen har man presenterat ett dubbelspår på någondera sidan av banan. I granskningen av banans sida bedömdes konsekvenserna ifall banan skulle placeras på den motsatta sidan.
- I kompletteringsrapporten utvidgades granskningen av banans sida till att gälla alla bedömningsteman

Utdrag ur granskningen av banans sida



# Granskning av banans sida

## 2/3



Arviointiteema	Onko puolisuuella vaikutusta radan vaikutusten arvioinnissa YVA-menettelyn tarkkuustaso huomioiden?	Onko teemaa käsitelty puolisuuustarkastelulitteessä?	Onko tunnistetulla puolisuuuden vaikutuksella vaikutusta kuntakohtaisen merkittävyyden suuruuteen?	Onko tunnistetulla puolisuuuden vaikutuksella vaikutusta vaihtoehdon A kokonaismerkittävyyden suuruuteen?
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Kyllä	Kyllä, suunnitellun maankäytön osalta.	Kyllä	Ei
Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	Kyllä	Kyllä, mutta ei laajasti	Kyllä	Ei
Elinkeinoelämä	Ei	Ei	-	-
Terveys	Arvioidulla tasolla ei	Ei	-	Ei
Melu	Kyllä, mutta meluntorjunnalla voidaan merkittävästi vaikuttaa altistujien määrään.	Ei	Ei	Ei
Tärinä ja runkomelu	Kyllä, mutta tärinäsuojauksella ja runkomelutorjunnalla voidaan merkittävästi vaikuttaa altistujien määrään.	Ei	Kyllä	Ei
Ilmanlaatu	Ei	Ei	-	-
Liikennejärjestelmä	Ei	Ei	-	-
Ilmasto	Arvioidulla tasolla ei	Ei	-	-
Maisema ja kulttuuriympäristö	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Suojelualueverkosto ja muut huomioitavat kohteet	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Suojelullisesti huomionarvoinen lajisto	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Ekologiset yhteydet	Ei	Ei	-	-
Ekosysteemipalvelut	Ei	Ei	-	-
Pintavedet	Kyllä	Kyllä		Ei
Pohjavedet	Kyllä, vähäisiä vaikutuksia pääosin maa- ja kallioliikkausten leikkausten sijoittumisen kautta.	Kyllä	Ei	Ei
Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarat	Ei	Ei	-	-

# Granskning av banans sida

## 3/3



- Slutsatser av granskningen av banans sida:
  - Med tanke på projektalternativets helhetsbetydelse medför sidan på vilken banan skulle placeras inga konsekvenser i något av de olika bedömningsteman
  - Den kommunspecifika betydelsen kan enligt bedömningen förändras mot en negativare riktning för samhällsstrukturen och markanvändningen i Salo och Pemar, för levnadsförhållanden och trivsel i S:t Karins, för buller i Salo, S:t Karins och Åbo samt för stomljud i S:t Karins.
  - Den kommunsspecifika betydelsen bedömdes förändras i en positivare riktning för stomljudets del i Åbo.
  - På en lokal nivå har vilken sida banans skulle placeras betydelse för ett flertal bedömningsteman

# Naturkonsekvensernas kompletteringar

De centralaste:

## Natura-områden

Noux: utgångsdata, preciserings av konsekvensbedömningen, bedömning av de sammantagna konsekvenserna

Källflödet i Kisko å: preciserings av byggsättet, konsekvenser under driftstiden

Kuusistonlahti: preciseringar av utgångsdata och bullerkonsekvenserna

## Hotade och skyddade arter

De solexponerade miljöerna i Hiidenmäki:

- Precisering av lindrings-/kompenseringsplanen (säkerhet speciellt kring skyddandet av arter som bör skyddas)

Arterna (fladdermöss, flyekorre) i naturdirektivets bilaga IV (a)

- Artspecifika bedömningar av konsekvenserna för en gynsamm skyddsnivå

## Totala konsekvenserna för naturen

- Sammanfattning av konsekvenserna för hela naturens mångfald del (komprimering)



# Naturkonsekvensernas kompletteringar

## Natura-områden



### Noux

- Preciserande av utgångsdata (bl.a. naturtyper, tjädrar)
- Presenterande av de sammantagna konsekvenserna med den övriga markanvändningen
- Förändringar i slutsatserna: den nyaste informationen om statusen vid tjädernas spelplatser har påverkat bedömningen. De sammantagna konsekvenserna med den övriga markanvändningen är måttliga. Lindringsåtgärder: i första hand styrning av rekreativ användning (planläggning och nationalparken).

### Källflödet i Kisko å

- Preciserande av bedömningen, beskrivning av byggsättet och konsekvenserna under driften
- Inga egentliga förändringar i slutsatserna: inga betydande konsekvenser (med lindringsåtgärder är måttliga konsekvenser möjliga)

### Kuusistonlahti

- Preciserande av utgångsdata (fåglar)
- Preciserande av konsekvensbedömningen gällande bullerkonsekvenserna
- Inga förändringar i slutsatserna (framförallt vägbullret från Helsingforsvägen påverkar bullernivån i Kuusistonlahti och denna väg ingår inte i projektet för den snabba tågförbindelsen Helsingfors-Åbo)



# Naturkonsekvensernas kompletteringar

## Hotade och skyddade arter



### De solexponerade miljöerna i Hiidenmäki

- Preciserande av utgångsdata och presentation på kartor av värdefulla områden för arter som kräver särskilt skydd
- Preciserande av bedömningen (bl.a. noggrannare arealuppgifter) och presentation av placeringen av ett nytt alternativt förbindelsespår
- Förändringar i slutsatserna: en stor negativ konsekvens misnacke till måttlig (den nya linjedragningen sparar de solexponerade miljöerna med över 90 %)

### Flygekorre

- Utifrån nya uppgifter har man kompletterat antalet objekt som kräver undantagstillstånd (5 säkra och 1 möjlig)
- Preciserande av bedömningen utifrån övriga uppföljningsuppgifter (E18, LUOMUS)
- Presenterande av konsekvenser för en gynnsam skyddsnivå
- Inga förändringar i slutsatserna

### Fladdermöss

- Presenterande av en uppskattning gällande antalet byggnader som behöver rivas
- Presenterande av konsekvenser för en gynnsam skyddsnivå (artspecifikt)
- Inga förändringar i slutsatserna

# Naturkonsekvensernas kompletteringar Naturens totala konsekvenser



- Naturens olika delområden har bedömts noggrannare som egna delar
  - I de totala konsekvenserna har man identifierat konsekvenser som kan ha sammantagna eller mer betydande konsekvenser för grönmiljöstrukturen.
  - Konsekvenser:
    - Isolering av arters delpopulationer (vissa landdjur)
    - Mer omfattande splittrings- eller störningskonsekvens (bl.a. störningskänsliga fågelarter)
    - Ringa eller obefintliga konsekvenser för skogs- eller vattenekosystemens strukturella eller ekologiska funktionsduglighet
- Inga förändringar i slutsatserna

# Centralla naturkonsekvenser



- |                                    |  |   |             |
|------------------------------------|--|---|-------------|
| ★ Poikkeuslupakohde, viitasammakko | ▲ Virtavedet, joissa vuollejokisimpukkaa ja/tai taimenta | 🟪 Lepakoiden mahdolliset luokan I kohteet | — Ratalinja |
| ☆ Poikkeuslupakohde, liito-orava   | ⊙ Poikkeuslupakohde, vesilaki                            | 🟩 Luonnonsuojelualueet                    |             |
|                                    | — Ekologiset yhteydet                                    | 🟩 Natura 2000 -alueet                     |             |
- 
- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| a) Blominmäki            | h) Pitkämäki läntinen, pohjoisosa |
| b) Kivilammen eteläpuoli | i) Raati läntinen                 |
| c) Palojärvi             | j) Uusitalo                       |
| d) Mäyräojan länsipuoli  | k) Mikolanvuori                   |
| e) Vaanilan lounaispuoli | l) Kanniittu                      |
| f) Karvaisten itäosa     | m) Vansvuori                      |
| g) Pitkämäki             |                                   |
- 
- |                                   |
|-----------------------------------|
| 1) Espoonjokivarsi                |
| 2) Mynttilä-Gumböle               |
| 3) Palojärvi                      |
| 4) Höytiönnummi                   |
| 5) Suomusjärvi                    |
| 6) Riijärven-Karhunummen ydinalue |

# Kompletteringar av buller-, stomljuds- och vibrationskonsekvenserna 1/2

Tilläggsspårets placering (vilken sida) mellan Salo-Åbo

- Vilken sida tilläggsspåret placeras har en ringa betydelse för projektets buller-, vibrations- och stomljuds-konsekvenser. Avståndet mellan mittlinjerna av det nuvarande spåret och det planerade spåret är som mest cirka 15 m, så konsekvenserna flyttar i och med den nya mittlinjen i genomsnitt lika mycket. Till exempel vad beträffar luftljud är förändringens storlek vid t.ex. 55 dB bullerzonen cirka  $\pm 0,5$  dB. Vid behov kan konsekvenserna lindras genom att dimensionera bullerbekämpningen i enlighet med den nya situationen. Ifall inga lindringsåtgärder förverkligas, skulle byte av spårets sida, gällande vibrationer, leda till att konsekvenserna blir mer negativa (förutom i Pemar där inga förändringar sker). Vad beträffar stomljudet är bullerkonsekvenserna mest negativa i S:t Karins, ifall sidan av tilläggsspåret byts i förhållande till lösningen i den bantekniska planeringen.

Sammantagna konsekvenser av ban- och vägtrafikbullret

- De sammantagna konsekvenserna av ban- och vägtrafikbuller riktas mot områden där banlinjen och större trafikleder korsar varandra eller löper parallellt. Som konsekvensområde för samverkande buller har ansetts områden där bullret från bägge bullerkällorna är ungefär lika stort (skillnad 0-2 dB). I alla kommuner finns totala bostads- och fritidsbostadsfastigheter inom det samverkande bullerområdet. Bullerbekämpningen påverkar det avstånd från banan där samverkande bullereffekter uppstår.

# Kompletteringar av buller-, stomljuds- och vibrationskonsekvenserna 2/2

## Bullerkonsekvenserna utan bullerbekämpningsåtgärder

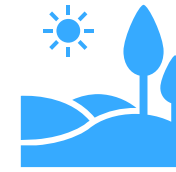
- Banlagen ålägger att presentera åtgärder för att undanröja skadliga konsekvenser, så det är inte frågan om ett genomförbart alternativ (utan bullerskärmar)
- Utan hänsyn till bullerbekämpningen är projektets bullerkonsekvenser i närheten av den nya banlinjen stort negativa. Vid kustbanan, där situationen förbättras till följd av projektet, och där man inte ens har föreslagit bekämpning, är konsekvenserna fortsättningsvis stort positiva. I genomsnitt (alla kommuner har samma betydelse) är projektets konsekvenser måttligt negativa. Om man granskar det totala antalet exponerade inom hela projektområdet kan konsekvenserna anses vara stort negativa.

## Övergripande bedömning av projektets bullerkonsekvenser

- Bedömningen har gjorts på basen av en kommunspecifik granskning där man jämfört förändringen i förhållande till nuläget för det totala antalet bostads- och fritidsbostadsbyggnader som placerar sig inom bullerzonen. Bullerolägenhet som upplevs (t.ex. minskad tystnad inom jordbruks- och skogsområden) är svårt att uppskatta med annat än att beakta bostads- och fritidsbostadsbyggnader som finns inom bullerzonen. I Esbo kan dock de övergripande konsekvenserna anses vara måttligt negativa då man förutom de exponerade invånarna beaktar rekreativ användningen av Mickels-Myntböle -området. Detta avviker från den övergripande betydelsen för Esbo som presenterats i MKB-beskrivningen, som var ringa negativa. För de andra kommuners del förändras inte den övergripande betydelsen i förhållande till vad som presenterats i MKB:n.

## Vibrationer och stomljud

- I kompletteringen har man presenterat vibrations- och stomljudsbehandlingens målsättningar samt stomljuds- och vibrationskartor.
- De kompletteringar som gjorts för vibrationerna och stomljudet förändrar inte den konsekvensbedömning som presenterats i MKB-beskrivningen.



Väylävirasto  
Trafikledsverket

# Komplettering av landskapskonsekvenser

- I MKB-beskrivningen har man vad beträffar landskapskonsekvenserna bedömt projektalternativ A som måttligt negativt, projektalternativ B som stort negativt och jämförelsealternativ 0+ som ringa negativt.
- I NTM-centralens kompletteringsbegäran krävdes komplettering av regionala och lokala värdefulla kulturmiljöobjekt samt komplettering av konsekvenserna för dessa
- I kompletteringsbegäran krävdes dessutom att man i samband med bedömningen av landskapskonsekvenserna bör bedöma de sammantagna konsekvenserna med bullerskärmarna.
- I den nu sammanställda kompletteringen har man med en kartserie uppdaterat de presenterade områdena och objektens benämningsmetod. Särskild uppmärksamhet har fästs vid benämningsmetoden för de lokala objekten.
- I kompletteringen har materialet från Museets informationsportal uppdaterats (hämtat från gränssnittet 12.4.2021).
- I konsekvensbedömningen i miljökonsekvensbeskrivningen har de konsekvenser som den planerade bullerbekämpningen har för landskap och kulturmiljöer beaktats i enlighet med noggrannhetsnivån i MKB-förfarandet.
- Komplettering av bedömningarna har gjorts i tabellform, så att alla de områdeshelheter som behandlats i miljökonsekvens-beskrivningen och som kompletterats enligt det som anges ovan bedömts på nytt i fråga om det material som kompletterats. I bedömningen har både kompletteringar och slutsatser för områdeshelhetens totala bedömning beskrivits.
- Kompletteringarna i bedömningen av konsekvenserna för landskapet och kulturmiljön påverkar inte de slutsatser av bedömningarna som gjorts i miljökonsekvensbeskrivningen. För enstaka lokalt värdefulla byggnadsobjekt, som inte behandlats i miljökonsekvens-beskrivningen, blir konsekvenserna stora negativa.
- Den totala bedömningen ändrades inte för en enda områdeshelhets del så att storleken av de konsekvenser som området utsätts för skulle ha förändrats. Inte heller den kommunvisa storleken eller betydelsen förändrades.

# Kompletteringar för ytvattenkonsekvenserna

- I begäran om komplettering efterfrågades att alla sådana småvatten i konsekvensområdet, som enligt 2 kap. 11 § i vattenlagen är vattennaturtyper i naturligt tillstånd, beskrivs och nämns samt att en preliminär bedömning angående behov av undantagstillstånd för dessa objekt presenteras.
- Det begärdes också att objektens naturliga tillstånd kartläggs genom att utföra terränginventeringar som lämnas till NTM-centralerna i Nyland och Egentliga Finland
- Förhandsgranskningen av små vattendrag genomfördes på banlinjerna i ALT A och ALT B i en zon på 70 m på vardera sida om järnvägskorridoren med hjälp av geodata.
- Utgående från expertbedömningen valdes 22 objekt med strömmande vatten och 4 grundvattenobjekt för terränginventering. Efter diskussioner som förts med kontaktmyndigheten tillades 3 ytvattenobjekt.
- Det fastställdes att det i terrängen finns 15 objekt i naturtillstånd eller naturliknande tillstånd.
- Dessa 15 objekt kräver eventuellt undantagstillstånd i enlighet med vattenlagen. Härtill har man i tidigare utredningar identifierat några tilläggsobjekt.
- De objekt som upptäcktas i kompletteringen, och som kan kräva undantagstillstånd, ändrar inte bedömningen av betydelsen som gjorts i MKB-beskrivningen.

# Kompletteringar för grundvattenkonsekvenserna

- I begäran om komplettering efterfrågades en preliminär presentation av de objekt som på grund av sina grundvattenegenskaper kräver tillstånd i enlighet med vattenlagen.
  - Dessutom begärdes att detaljerat material från redan genomförda grundvattenundersökningar lämnas till NTM-centralerna i Nyland och Egentliga Finland.
  - Det begärdes att kartbilagorna kompletteras med observationsplatserna från terränginventeringarna i de områden som kan utsättas för betydande konsekvenser.
  - Enligt bedömningen är eventuella objekt som kräver tillstånd enligt vattenlagen på grund av att grundvattenförhållandena följande
    - Jordskärningen i Lempola (kmv 53+700-54+600),
    - Jordskärningen i Lohiranta (kmv 52+500 – 52+700) och
    - Området vid Kukkinummi vattentäkt i Kaukola grundvattenområde
  - Grundvattenundersökningarnas material och observationsplatserna där märkbara konsekvenser kan uppstå har lämnats in till NTM-centralerna.
  - Också den del av banan som planerats utanför klassificerade grundvattenområden kan medföra konsekvenser för grundvattnets trycknivå och vattenkvaliteten. Sådana objekt är bergstunnlar, stora jordskärningar (t.ex. Huhmari) och artesiskt grundvatten såsom ådalarna i Muurla och åkerområdena vid bron på Lojoåsen. Dessa har identifierats som grundvattenfrågor och byggande förutsätter normal hantering av grundvattnet.
- De kompletteringar som presenterats på verkar inte slutsatserna av MKB-beskrivningen.



# Kompletteringar för klimatkonsekvenser



- I MKB-beskrivningen granskades klimatkonsekvenser orsakade av utsläpp under byggnadsfasen, de minskade utsläppen som trafikeringen medför och förändringar i kollager
- I kompletteringsrapporten har man kompletterat bedömningen av klimatkonsekvenserna med en granskning av kolsänkor
- De väsentligaste resultaten och slutsatserna av granskningen av kolsänkor är:
  - 334 ha skogsmark som binder kol försvinner till följd av byggandet (projektalternativ A), 336 ha (projektalternativ B) eller 4 ha (projektalternativ 0+)
  - Om man i beräkningen beaktar framtida avverkningar och naturligt bortfall i skogsområdena (utan banprojekt), är banprojektets orsakade minskning av kolsänkan liten.
  - Det förekommer osäkerheter i granskningen av kolsänkor. Detta eftersom tidsspannet är långt och i prognostiserandet av framtiden finns ett flertal antaganden.
- Härtill preciserades i kompletteringsrapporten beräkningen och beräkningens utgångspunkter vad beträffar bannätets underhåll och sekundära funktioner samt trafikeringen
- De kompletteringar som gjorts medför inga förändringar för klimatkonsekvensernas betydelse

# Slutsatser

- De kompletterade konsekvensbedömningarna förändrar inte betydelsen av projektets totala konsekvenser i fråga om något av bedömningstemana.
- På kommunnivå förändrades betydelsen av bullret i Esbo där konsekvenserna förändrades från ringa negativa till måttligt negativa
- Kompletteringarna gällande granskningen av på vilken sida banan placeras förändrade inte på slutsatserna i den tidigare granskningen
- De kompletterade bedömningarna har ingen inverkan i fråga om jämförelse av alternativen för hela projektets del
- Gjorda inventeringar och inverkingarna på planeringen
  - De solexponerade miljöerna i Hiidenmäki: den nya banlinjen sparar tydligt på den solexponerade miljön och konsekvensen minskade från stort negativ till måttligt negativ
  - Ytvattenobjektens geoinformations- och terränginventeringarna förändrade inte konsekvensernas betydelse; i inventeringen identifierades 15 nya ytvattenobjekt som eventuellt kräver undantagstillstånd i enlighet med vattenlagen
  - Som en komplettering gjordes tilläggsinventeringar för flygekorrens del och på basen av dessa identifierades 4 nya objekt som kräver undantagstillstånd



Väylävirasto  
Trafikledsverket