



ÖSTERBOTTENS FÖRBUND  
POHJANMAAN LIITTO

V A A S A .  
V A S A .



Korsholm  
Mustasaari

# Strategiska järnvägslinjer i Vasaregionen

Utredning

Juni 2026



---

# Innehållsförteckning

---

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Förord</b>	<b>6</b>
<b>1. Nuvarande markanvändning och utveckling</b>	<b>7</b>
1.1 Nuvarande markanvändning	7
1.2 Österbottens landskapsplan 2050	8
1.3 Generalplaner	11
1.4 Detaljplaner	18
1.5 GigaVasas lägesbeskrivning och utveckling	20
<b>2. Trafiksystemets nuläge och pågående utvecklingsprojekt</b>	<b>22</b>
2.1 Vasaregionens trafiksystemplan	22
2.2 Vasa hamn	24
2.3 Vasa flygplats	25
2.4 Nuläget för järnvägsförbindelserna i Vasaregionen	26
2.5 Möjligheter med duospårvägstrafik	27
2.6 Seinäjoki-Vasa järnvägsplan för hastighetshöjning	27
2.7 Aaltobanan	29
2.8 Vasa hamnväg	30
2.9 Nya landsvägförbindelsen Vikby-Martois	31
2.10 Fast förbindelse över Kvarken	32
2.11 Rail Nordica och den europeiska spårvidden	34
<b>3. Metod</b>	<b>35</b>
3.1 Geodataanalys	35
3.1.1 Markundersökning och bedömning av byggbarhet	35
3.2 Interaktion	37
3.2.1 Logistigenkät	37
3.2.2 Intressentevenemang	37
3.2.3 Öppet informationsmöte i Vasa	38
3.2.4 Webbenkät eller responsenkät	38
3.2.5 Interaktionens inverkan på den fortsatta planeringen	39
<b>4. Järnvägens tekniska krav</b>	<b>40</b>
4.1.1 Järnvägens horisontalgeometri	40
4.1.2 Järnvägens vertikalgeometri	41
4.1.3 Spårvidd	41

<b>5.</b>	<b>Järnvägens linjealternativ</b>	<b>42</b>
5.1	ALT1 Västra banan	43
5.2	ALT2 Stickbanan	44
5.3	ALT3 Ringbanan	45
5.4	ALT4 Kombination	47
5.5	Tillgänglighet till flygplatsen	48
5.6	Hamnens tillgänglighet	51
5.7	Steg för implementering av järnvägsförbindelser	52
5.8	Alternativa tekniska lösningar	52
<b>6.</b>	<b>Konsekvensbedömning</b>	<b>54</b>
6.1	Banteknik och byggbarhet	55
6.2	Trafiksystem	58
6.3	Natur och livsmiljöer	61
6.4	Sammanfattning av konsekvensbedömning	63
6.4.1	Nationellt trafiksystem	63
6.4.2	Godstrafik och logistik	64
6.4.3	Människors rörlighet och områdenas tillgänglighet	64
6.4.4	Försörjningsberedskap och motståndskraft	65
6.4.5	Natur och livsmiljö	65
<b>7.</b>	<b>Uppföljningsåtgärder</b>	<b>66</b>
	<b>Källförteckning</b>	<b>68</b>

---

# Sammanfattning

---

I den här rapporten skapas en strategisk lägesbild av framtida järnvägsförbindelser i Vasaregionen och de behov av markreservationer som de medför som underlag för planering i landskapsplanen och generalplanen. Granskningen anknyter till utvecklingsprojekt för regionens markanvändning och trafiksystem samt särskilt till det underlagsmaterial som tagits fram inom behovsutredningen för Aaltobanan. Syftet med arbetet är att stödja energiindustrins och GigaVasas växande transportbehov i området, förbättra tillgängligheten och stärka tjänstens och trafiksystemets tillförlitlighet.

Utredningen baseras på en geodatabaserad exkluderingsanalys ("no go"-områden), där faktorer (bl.a. markens byggbarhet, svag undergrund och sura sulfatjordar, översvämningsriskområden, grundvattenområden, bebyggelse och arbetsplatser samt natur- och kulturmiljövärden) som begränsar placeringen av ny järnvägsinfrastruktur har identifierats. Utifrån analysen avgränsades preliminära järnvägskorridorer, utifrån vilka fyra linjedragningsalternativ togs fram. ALT1 Västra banan, ALT2 Stickbanan, ALT3 Ringbanan och ALT4 Kombination. Alternativen bedömdes genom expertutvärdering utifrån perspektiven spårteknik och byggbarhet, trafiksystem samt påverkan på natur och livsmiljö.

Den viktigaste skillnaden mellan alternativen är Vasas position som en del av Aaltobanan: ALT1, ALT3 och ALT4 integrerar Vasa hamn och centralstationen tydligare som en genomkörbar del av stomförbindelsen, medan ALT2 bygger på en mer punktformig koppling, där det finns en risk att Vasa hamn och centrum hamnar vid sidan av huvudflödena. ALT3 och ALT4 förbättrar nätets flexibilitet genom att erbjuda en alternativ rutt till hamnen och minska behovet av genomgående trafik genom centrum, men ökar samtidigt mängden ny spårinfrastruktur, behovet av markreservationer och de lokala konsekvenserna, särskilt i områdena Sundom och Tölby.

I samtliga alternativ finns det randvillkor som påverkar genomförbarheten och konsekvenserna. Ur spårtekniskt perspektiv är de långa avsnitten i vertikalgeometrin samt de stora markanspråk som krävs för planskilda lösningar och triangelspår av avgörande betydelse. Kostnader och störningskänslighet kan öka på grund av svag undergrund och sura sulfatjordar samt Kyro älvs och Toby ås översvämningsriskområden. När det gäller påverkan på livsmiljön framträder särskilt buller och vibrationer i stadsområden samt fragmentering av jordbruksområden, särskilt i riktning mot Sundom. Flygplatsens tillgänglighet kan integreras i lösningarna på flera olika sätt. Direkt järnvägsförbindelse till terminalen kräver betydande regionala arrangemang. Det är ändamålsenligt att precisera lösningen för flygplatsen i en separat fortsatt beredning som en del av de samlade resekedjorna och anslutningstrafiken till GigaVasa.

Centrala utvecklingsfaktorer i utredningsområdet är de växande transportbehoven inom energiindustrin och GigaVasa, en förstärkning av hamnens roll och den internationella förbindelsen (en möjlig fast förbindelse över Kvarken) samt förbättrad tillgänglighet inom pendlingsområdet. Trafiksystemet är inriktat på vägtrafik, och särskilt ökningen av den tunga trafiken samt behovet av att utveckla kollektivtrafikens servicenivå understryker behovet av alternativa, utsläppsnåla transport- och reselösningar.

De järnvägskorridorer som presenteras i rapporten är vägledande och kommer att preciseras i den fortsatta planeringen. Nyckeln är att steg för steg gå vidare med behovsbedömningen, som definierar servicenivåer (gods-, fjärr- och närtågstrafik), efterfrågan och kostnads-nyttoperspektiv. Samtidigt rekommenderas att tillräckliga markreservationer säkerställs i planläggningen (inklusive triangelspår, planskilda lösningar och skyddsområden), att kritiska korsningspunkter preciseras (Kyro älv, Toby å samt vattendragspassager i hamnförbindelsen) samt att riskhantering, åtgärder för att mildra konsekvenser och lösningar för tillgänglighet till flygplatsen och GigaVasa fastställs.

---

# Förord

---

I Vasaregionen finns ett behov att utreda och lösa frågan om markreservationer för framtida järnvägslinjer. Områdets kommuner och Österbottens förbund har undersökt behovet av närtågstrafik och dessutom har Trafikledsverket undersökt en fast förbindelse mellan Vasa och Umeå. Våren 2026 färdigställdes, under ledning av Österbottens förbund och i samarbete med Satakuntaförbundet och Egentliga Finlands förbund, en utredning om Aaltobanan, det vill säga ett spår som förbinder städerna och hamnarna på västkusten. Aaltobanan är för närvarande markerad i Österbottens landskapsplan med en beteckning för förbindelsebehov.

Huvudsyftet med denna förutredning är att skapa en strategisk lägesbild och en gemensam uppfattning om de järnvägsförbindelser som behövs i Vasaregionen samt deras behov av markreservationer utifrån synvinkeln från landskapsplan och generalplan. Järnvägslinjerna bör stödja områdets transportlösningar för energiindustrin, långsiktig markanvändning samt hela trafiksystemet. I fokus är att utreda vilka förutsättningar som finns för att bygga en ringbana för tågtrafik runt Södra Stadsfjärden i Vasa. Dessutom granskas behovet av förbindelser till Vasa flygplats och hamn samt till industriområdet GigaVasa. Övriga mål med arbetet är att ta fram information om järnvägslinjernas betydelse inom följande teman:

- nationellt trafiksystem
- godstrafik och logistik
- människors rörlighet och tillgång till områden
- försörjningsberedskap och motståndskraft.

Slutresultatet av arbetet kommer att användas i den fortsatta planeringen av Aaltobanan. Utifrån arbetet kan Österbottens förbund göra markreservationer i landskapsplanen, och kommunerna i sin tur i generalplanerna.

Arbetet har styrts av en styrgrupp, bestående av:

Tero Voldi	Österbottens förbund
Karl-Gustav Byskata	Österbottens förbund
Markku Järvelä	Vasa stad
Päivi Korkealaakso	Vasa stad
Jukka Talvi	Vasa stad
Pertti Hällilä	Vasa stad
Jonas Aspholm	Korsholms kommun
Ben Antell	Korsholms kommun
Riitta Björkenheim	Vasaregionens utveckling, VASEK

WSP Finland Oy har varit konsult för arbetet. Ansvariga för arbetet har varit Edwin 't Lam, Katja Koskela, Sirje Lappalainen, Ville Valtonen, Teemu Markkanen och Aki Korkeamaa. Projektet har beviljats finansiering från anslaget för stödjande av hållbar tillväxt och livskraft i regionerna (AKKE-fonden).

# 1. Nuvarande markanvändning och utveckling

## 1.1 Nuvarande markanvändning

Vasaregionen ligger i Österbottens kustzon och utgör ett område där kustens stadskärnor, landsbygdens bystrukturer, omfattande jordbruksområden samt värdefulla natur- och kulturmiljöer samverkar och flätas samman. Det svenska språket är en stark regional och kulturell identitet. Markanvändningen i området kännetecknas av variationen mellan stads- och landsbygdsområden, en stark industriell profil och närheten till havet.

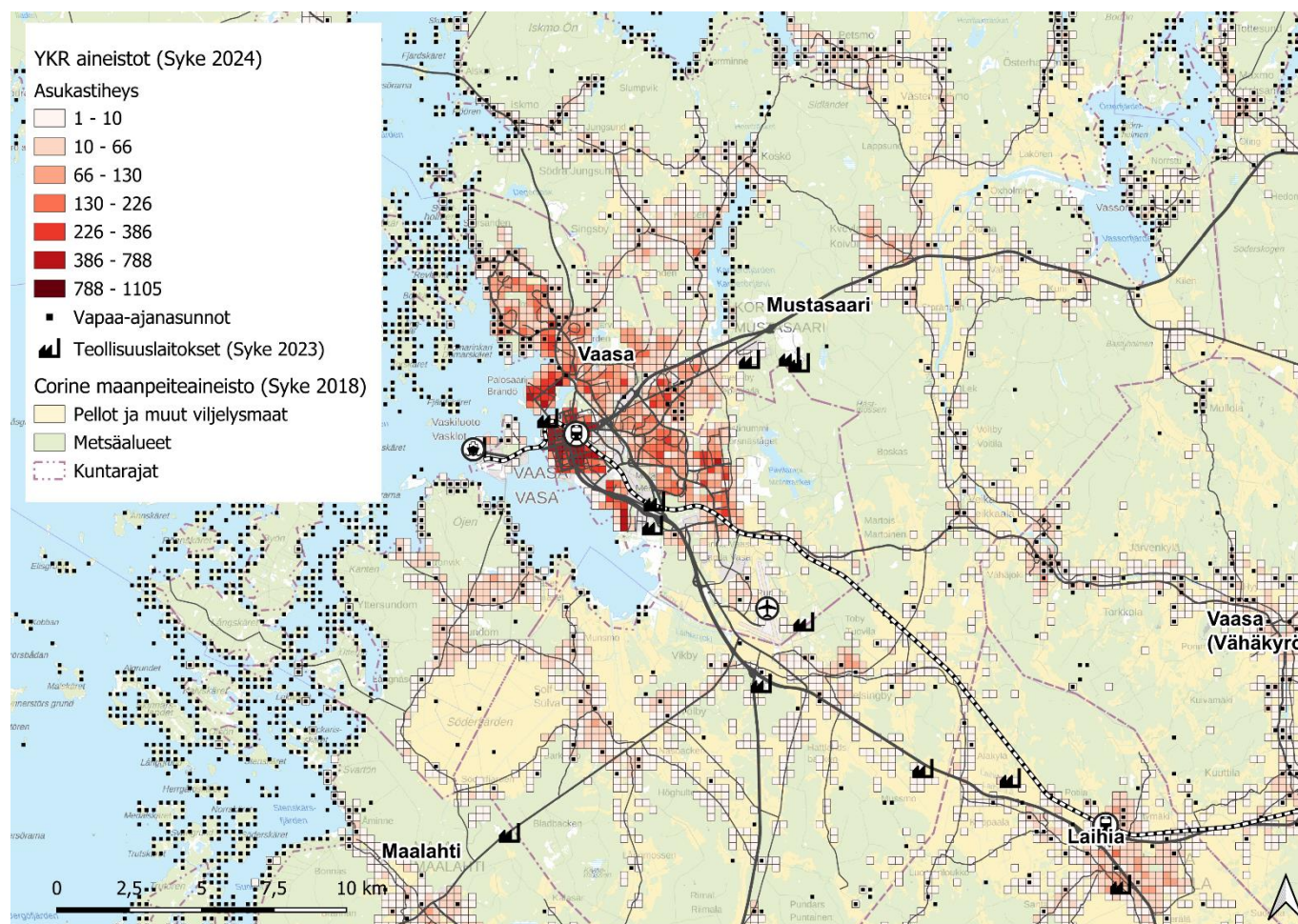


Bild 1. Nuvarande markanvändning (Syke 2024).

Bosättningen är främst koncentrerad till Vasa centrum, med en tätbebyggd stadskärna som omges av stadsdelar med huvudsakligen flervåningshus samt växande småhusområden, särskilt söder och öster om centrum. Vasa fungerar som ett administrativt, kommersiellt och serviceinriktat centrum för regionen.

Korsholm omger staden Vasa och har en mer fragmenterad struktur. Bosättningen är koncentrerad till ett antal tätortsområden, särskilt nordost om Vasa stadsgräns, samt till traditionella bystrukturer längs riksvägarna och Kyro älv. I Malax är bosättningen i huvudsak av landsbygdskaraktär. Centralorten i kommunen samt kustens och floddalarnas byar utgör tydliga bostadsområden, men sammantaget är bebyggelsen låg och gles.

Industrin är särskilt koncentrerad till gränzonen mellan Vasa och Korsholm, med betydande industri- och logistikområden, såsom Vikby och GigaVasa-området, dit omfattande industriella och logistiska investeringar har planerats. I Vasaregionen finns ett nationellt betydande centrum av energiteknologi, och den industriella verksamheten är huvudsakligen lokaliserad nära goda trafikförbindelser, hamnen och järnvägsförbindelserna.

Vasa hamnområde samt de tillhörande lager- och logistikverksamheterna utgör en central del av markanvändningen och livskraften i kustzonen. I Korsholm är industriområdena också lokaliserade till separata tätorter, medan den industriella verksamheten i Malax är av mindre skala och ofta kopplad till lokalt näringsliv och förädling.

I regionen finns ett stort antal värdefulla kulturmiljöer, som särskilt är kopplade till kustens sjöfartshistoria, jordbruk och den svenskspråkiga kulturhistorien. I Vasa stadskärna framträder de historiska rutnätsområdena och offentliga byggnader, medan kulturmiljöerna i Korsholm och Malax anknyter till traditionella bylandskap, kyrkor och kustbyarnas byggnadsarv.

Vidsträckta och sammanhängande odlingsområden är en central del av markanvändningen i Korsholm och Malax. De öppna åkerlandskap som är typiska för Österbottens kustslätter utgör betydande landskapsmässiga helheter och stödjer primärproduktionen. Odlingsområdena är huvudsakligen belägna i älvdalarna och på kustens flacka områden.

Naturmiljön består av skogar, myrar, kust- och skärgårdsområden samt flodsystem, där Kyro älv och dess älvdal utgör en av de tydligaste landskaps- och naturhelheterna. Dessutom är närheten till havet en central faktor som styr markanvändningen och påverkar både naturen och landskapet. I kustområdena betonas naturvårdsvärden och användningen för rekreatiösa ändamål. I regionen finns flera skyddsområden samt ekologiskt värdefulla helheter som begränsar byggandet och styr planeringen av markanvändningen.

## 1.2 Österbottens landskapsplan 2050

Österbottens landskapsplan 2050 är en strategisk plan, där nationella målsättningar kombineras med landskapets egna målsättningar. Planen är en helhetslandskapsplan som omfattar hela landskapet Österbotten och behandlar alla de delområden i samhället som har en betydande inverkan på samhällsstrukturen och områdesanvändningen. Österbottens landskapsplan 2050 godkändes på landskapsfullmäktiges möte år 2025. Vasa förvaltningsdomstol har avbrutit verkställigheten av landskapsplanen till den del planen anvisar områden för havsbaserad vindkraft, övriga delar av planen har vunnit laga kraft (Österbottens förbund 2025).

## Boende och näringsliv

Landskapsplan 2050 styr boende och arbetsplatser med utgångspunkt i den befintliga samhällsstrukturen och betonar en solid och hållbar regionstruktur. Ny bostadsbebyggelse sprids inte ut, utan lokaliseras i första hand i anslutning till befintliga tätorter och stadsregioner samt till områden med god tillgång till kollektivtrafik och tjänster. Målet är att minska behovet av transporter, stödja klimatmålen och stärka livsmiljöns kvalitet.

## Infrastruktur

Vad gäller infrastrukturen är landskapsplanen tydligt strategisk och blickar långt in i framtiden. Viktiga inriktningar inkluderar:

- säkerställande av transportförbindelser av nationell och internationell betydelse
- säkerställande av möjligheterna att utveckla hamnar, huvudvägar och spårtrafik
- tryggande av energiförsörjningens överföringsnät och produktionsområden

Planen betonar infrastrukturens betydelse utifrån försörjningsberedskap, säkerhet och motståndskraft, vilket har vuxit fram som ett centralt tema under beredningen.

## Spår- och väganslutningar

I landskapsplanen anges flera järnvägs- och vägförbindelser som är centrala för denna utredning. Banan Seinäjoki-Vasa har i landskapsplanen markerats som en järnvägssträcka som ska förbättras. På bansträckan bör fokus ligga på att utveckla snabb och säker järnvägstrafik, vilket förutsätter dubbelspår på delar av sträckan eller mötesplatser samt en minskning av antalet plankorsningar.

Med beteckningen för förbindelsebehov visas i landskapsplanen Aaltobanan som löper längs Österbottens kust, som är en naturlig förlängning av den nuvarande kustbanan från Helsingfors till Åbo och den planerade så kallade URPO-järnvägen från Nystad via Raumo till Björneborg. Dessutom visar landskapsplanen tågtrafikens behov av förbindelse från Vasa flygplats till det nya batteriindustriområdet GigaVasa och Seinäjoki-Vasa-banan.

Som en vägledande eller alternativ linjedragning anges i landskapsplanen bland annat Vasa hamnväg, som löper söder om Södra Stadsfjärden och förbinder Vasa hamn med det nationella huvudvägnätet, riksvägarna 3 och 8. En ny vägförbindelse skulle göra det möjligt att leda bort godstrafikens transportflöden från Vasa centrum. En annan viktig linjedragning i landskapsplanen är förbindelsen mellan Vikbyn och Martois. En generalplan har upprättats för Vasa hamnväg. Vikby-Martois befinner sig däremot redan i vägplansfasen.

## Natur- och kulturvärden

För naturvärden visar och skyddar landskapsplanen 2050:

- Natura 2000-områden
- regionalt och nationellt värdefulla naturområden
- ekologiska korridorer och grönstrukturer vars kontinuitet ska säkerställas
- kust- och skärgårdsområden med högt naturvärde.



Bild 2. Plankarta B, Östergötlands landskapsplan (Vasaregionen) (Östergötlands förbund 2025).

I dessa områden är nybyggnation och infrastruktur antingen helt utesluten eller tillåten endast om värdena inte försämras. Kulturvärden identifieras som:

- nationellt betydande byggda kulturmiljöer
- regionalt värdefulla kulturlandskap
- historiskt betydelsefulla bostads- och jordbrukslandskap.

## 1.3 Generalplaner

I Vasa stad gäller flera general- och delgeneralplaner, av vilka de som är särskilt centrala för den här utredningen är Vasa generalplan 2030 som vann laga kraft 2014, delgeneralplanen för Långskogen som godkändes 2018, delgeneralplanen för centrum 2040 som vann laga kraft 2019 samt delgeneralplanen för Vasklot 2040 som godkändes 2022.

Vasas generalplan 2030 omfattar hela Vasa stads område förutom skärgården. I generalplanen anges principerna för den eftersträlvade utvecklingen och de områden som behövs som grund för den detaljerade planläggningen och övrig planering. För denna utredning är det mest relevanta att Vasa generalplan 2030 möjliggör en utvidgning av bostadsbebyggelsen i Sundomområdet öster om regionväg 6741 till Näset och Kronvik. Dessa områden har redan bostadsområden med småhus. (Vasa stad 2014.) Staden arbetar med en uppdatering av Vasa generalplan för måläret 2040 (Vasa stad 2023).

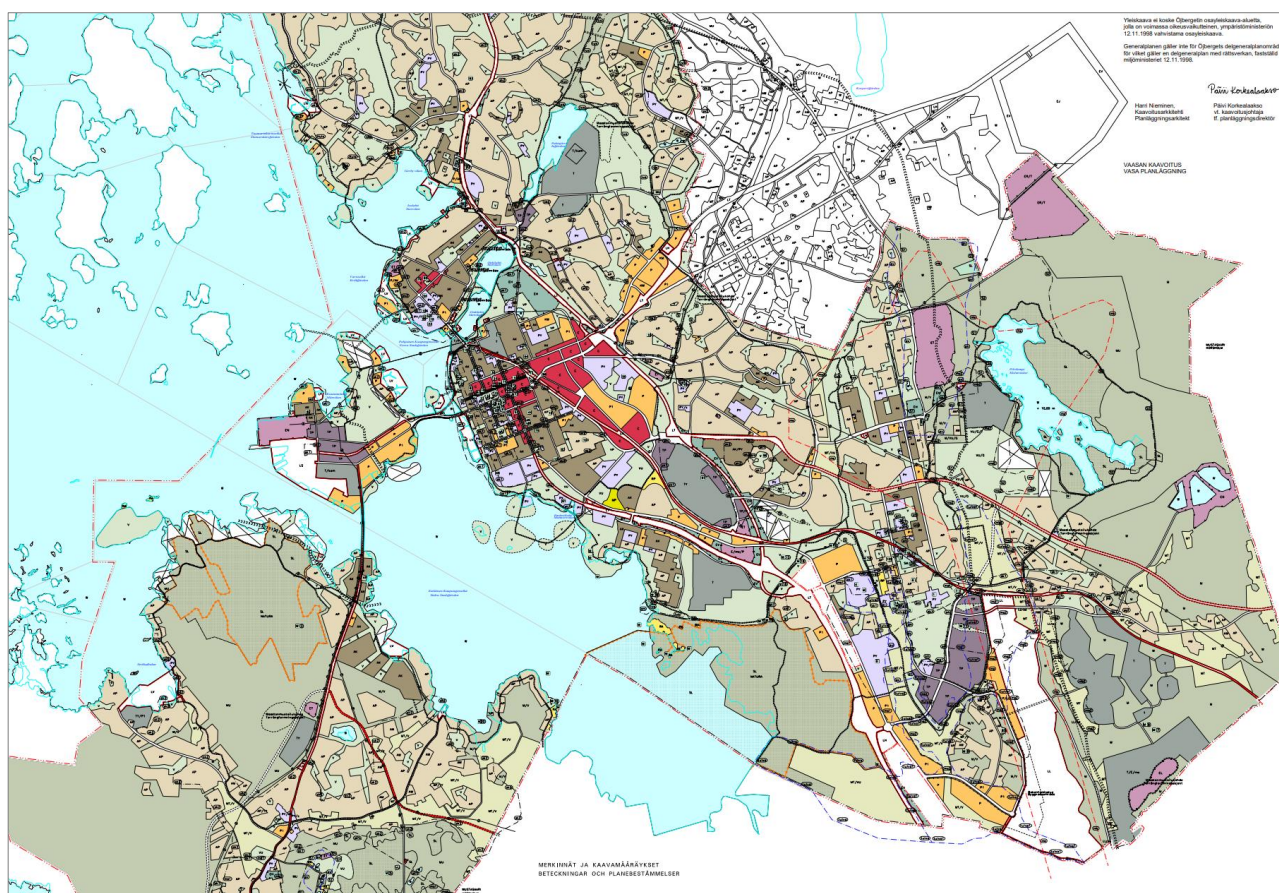


Bild 3. Utdrag ur Vasa generalplan 2030 (Vasa stad 2014).

Långskogens delgeneralplan består av området mellan kommungränsen mellan Vasa och Korsholm, på den östra sidan av Vasa flygplats. Delgeneralplaneområdet bildar tillsammans med delgeneralplaneområdet Granholmsbacken i Korsholm ett omfattande, enhetligt nytt industri- och arbetsplatsområde, där gatunätet och kvartersområdena fortsätter på bägge sidorna om kommungränsen. Målet för delgeneralplanen är att göra det möjligt att förlägga kemisk storindustri på området varför kvartersområdena har anvisats för industriverksamhet. De största områdeshelheterna är angivna som industri- och lagerområde, där en betydande anläggning för produktion eller lagring av farliga kemikalier får förläggas (T/kem). Stora områden är också angivna som industri- och lagerområde (T). När den trädde i kraft 2018 ersatte den Vasa generalplan 2030 för Långskogens del. (Vasa stad 2018.)

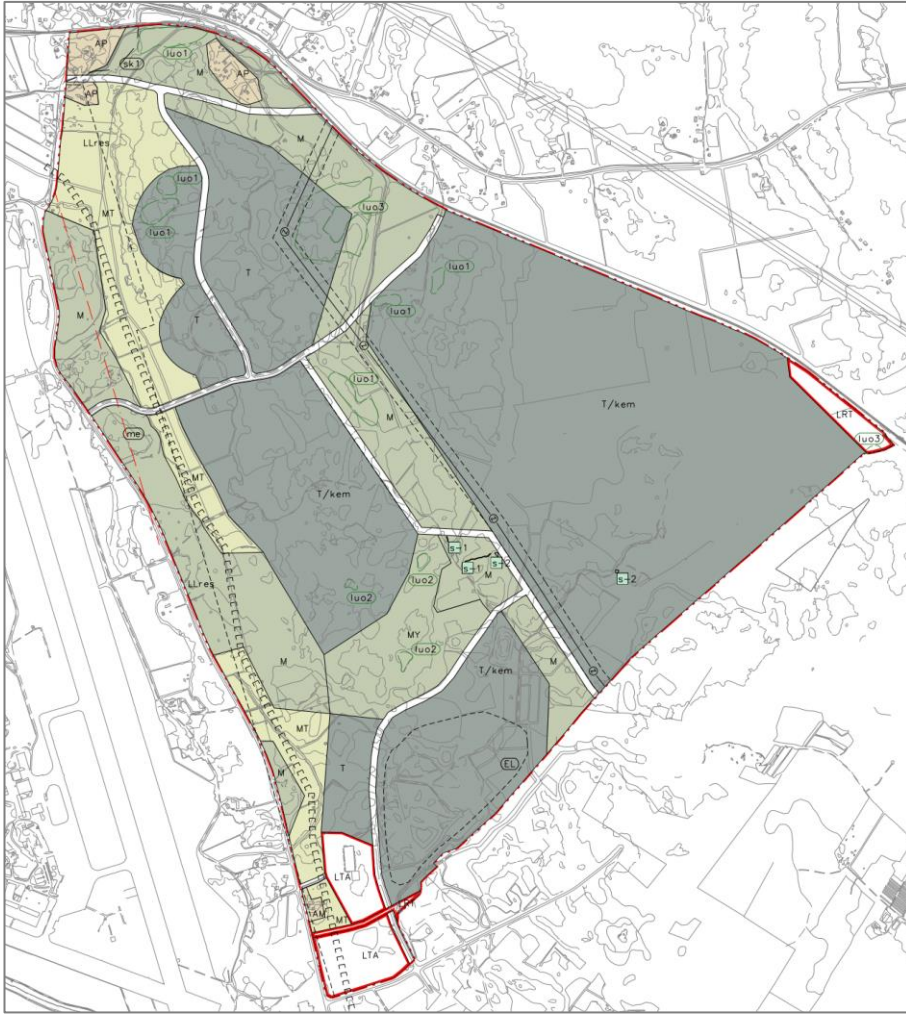


Bild 4. Utdrag ur Långskogens delgeneralplan (Vasa stad 2018).

Syftet med delgeneralplanen för centrum 2040 avser den centrala delen av Vasa och dess syfte är att utveckla området inte bara funktionellt, utan även stadsbildsmässigt samt trafikmässigt. Delgeneralplanens viktigaste målsättningar är att förstärka centrumets livskraft och dragningskraft, att utveckla stadsstrukturen energieffektivt och resurssmart, att utvidga och förtäta centrum samt att öka invånarmängden, att utveckla trafiken och rörligheten i centrum, att beakta kulturmiljön och stadsbilden samt att beakta konsekvenserna av klimatförändringen och landhöjningen i den framtida stadsstrukturen och strandlinjen. Efter att ha trätt i kraft 2019 ersatte delgeneralplanen för stadens centrum 2040 Vasas övergripande generalplan för centrumområdet. (Vasa stad 2019.)

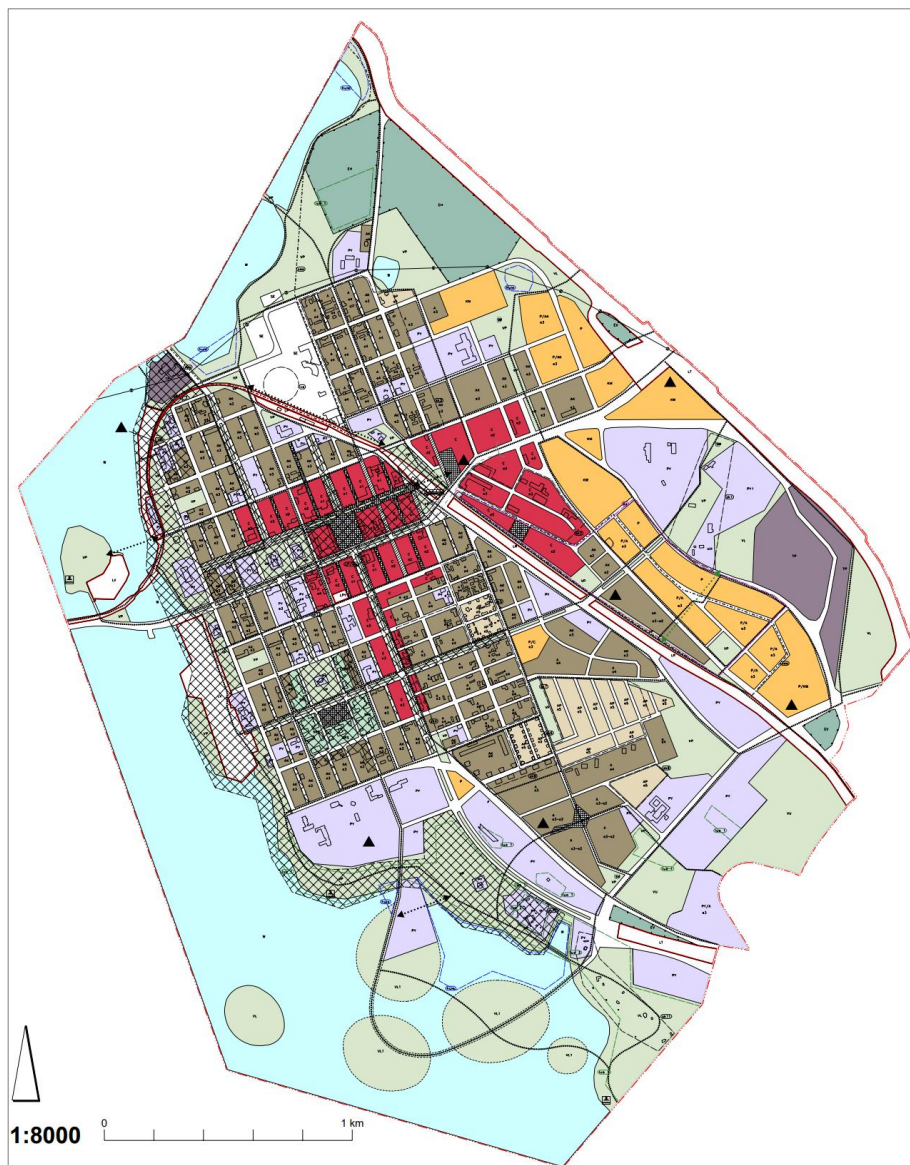


Bild 5. Utdrag ur delgeneralplanen för centrum 2040 (Vasa stad 2019).

Vasklots delgeneralplan 2040 gäller Vasklot ö som är belägen väster om Vasa centrum. Ön utgör ett centralt område för närrecreation, ett passagerar-, gods- och oljehamn område, turistområde, kraftverksområde, område för båtfunktioner samt område för fritidsbostäder. Lösningarna i delgeneralplanen fokuserade på utökat bostadsbyggande och utkasten möjliggjorde även bland annat utökning och utveckling av arbetsplatserna och servicen samt hamnverksamheten. Planen ger plats för cirka 2 200 nya invånare, då det i nuläget bor drygt 300 invånare i Vasklot. När det gäller järnvägstrafik har delgeneralplanen anvisat områden för järnvägsrelaterad verksamhet, vilka möjliggör bland annat virkeslastning samt placering av hållplatser för persontrafik i området. Det finns redan järnvägsförbindelser i Vasklot, men tanken är att utveckla dem för persontrafik, och därför ska utrymme reserveras för tåghållplatser på banområdena vid detaljplanering och annan mera detaljerad planering. Vid planeringen bör även möjligheten att bygga ett snabbspårsvägsystem i framtiden beaktas. Efter att ha trätt i kraft upphävde delgeneralplanen Vasa generalplan 2030 för Vasklot-området. (Vasa stad 2022.)

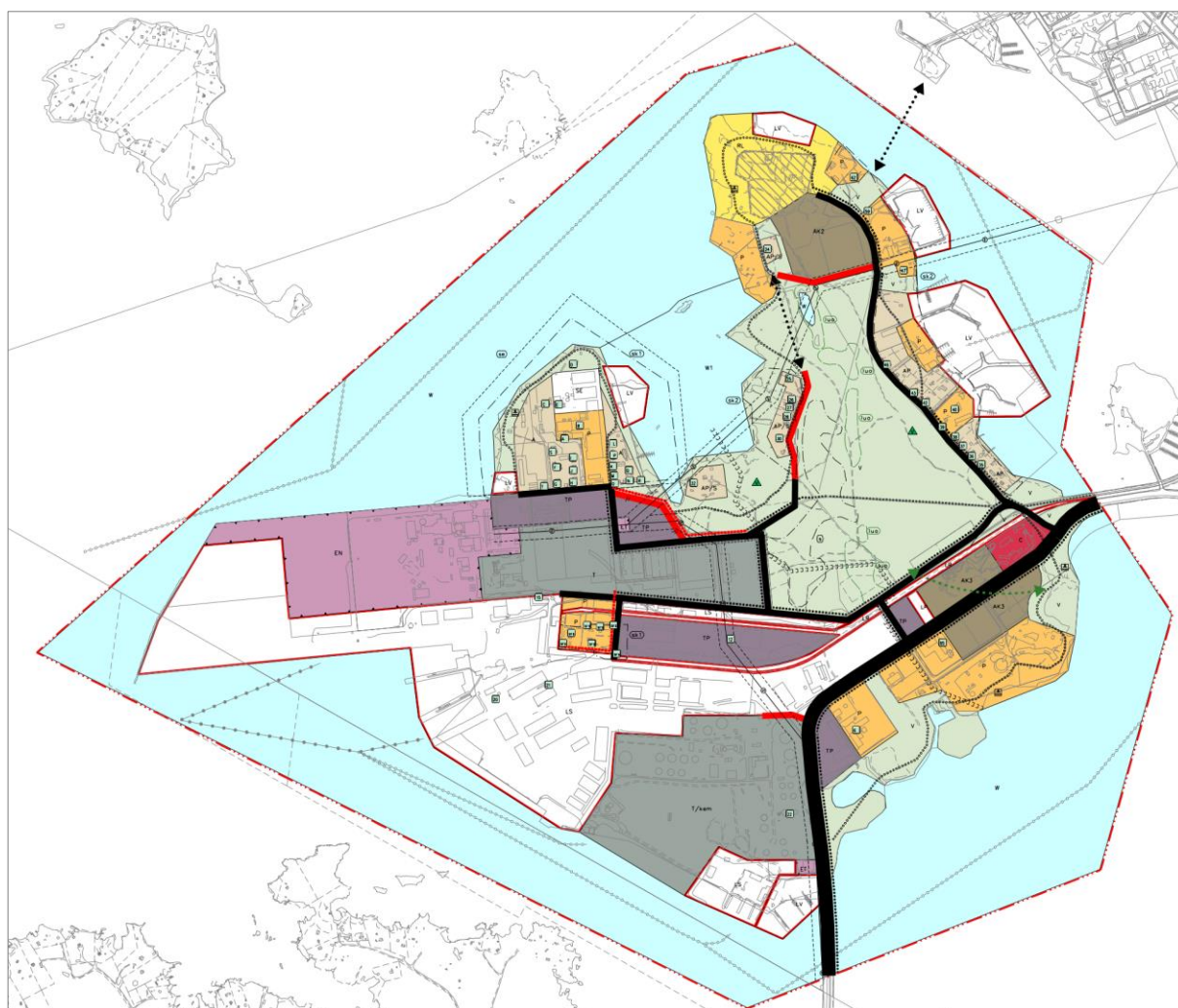


Bild 6. Utdrag ur Vasklot delgeneralplan (Vasa stad 2022).

I Korsholms kommun gäller inom det för denna utredning centrala utredningsområdet tre olika generalplaner: delgeneralplanen för Solf som godkändes 2011, delgeneralplanen för Tölby-Vikby som godkändes 2015 samt delgeneralplanändringen över Toby-Granholmsbacken som godkändes 2018.

Solfs delgeneralplan inkluderar Solfs och Munsmos byar med närområden i södra delen av Korsholm. I delgeneralplanen har området huvudsakligen anvisats för bostadsområden, jordbruksområden samt för landskapet värdefull åkermark. I den norra delen av planområdet anges ett behov av vägförbindelse. (Korsholms kommun 2011.)

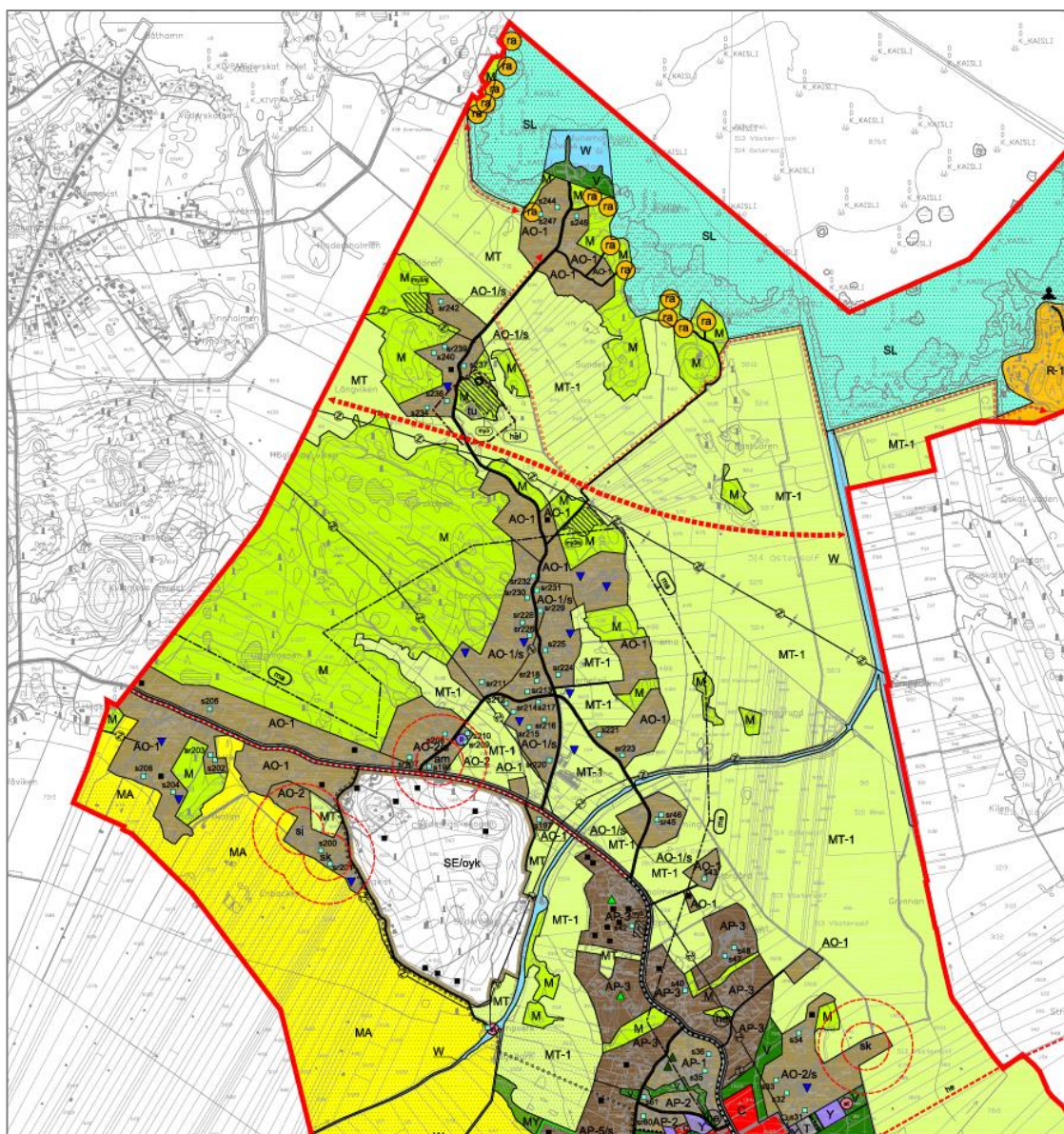


Bild 7. Utdrag ur Solfs delgeneralplan (Korsholms kommun 2011).

Tölby-Vikbys delgeneralplan ligger i den södra delen av Korsholm, på den sydvästra sidan av Vasa flygplats. Syftet med delgeneralplanen har varit att underlätta behandlingen av bygglov, varför den främst har presenterat nybyggnation inom områden som inte har några särdrag för landskapet eller naturen. Dessutom visar planen också alternativa förbindelsebehov för hamnen i Vasa. I generalplanen för hamnvägen har ett sydligt alternativ för en förbindelse mellan Tölby och Vikby utretts närmare. (Korsholms kommun 2014.)

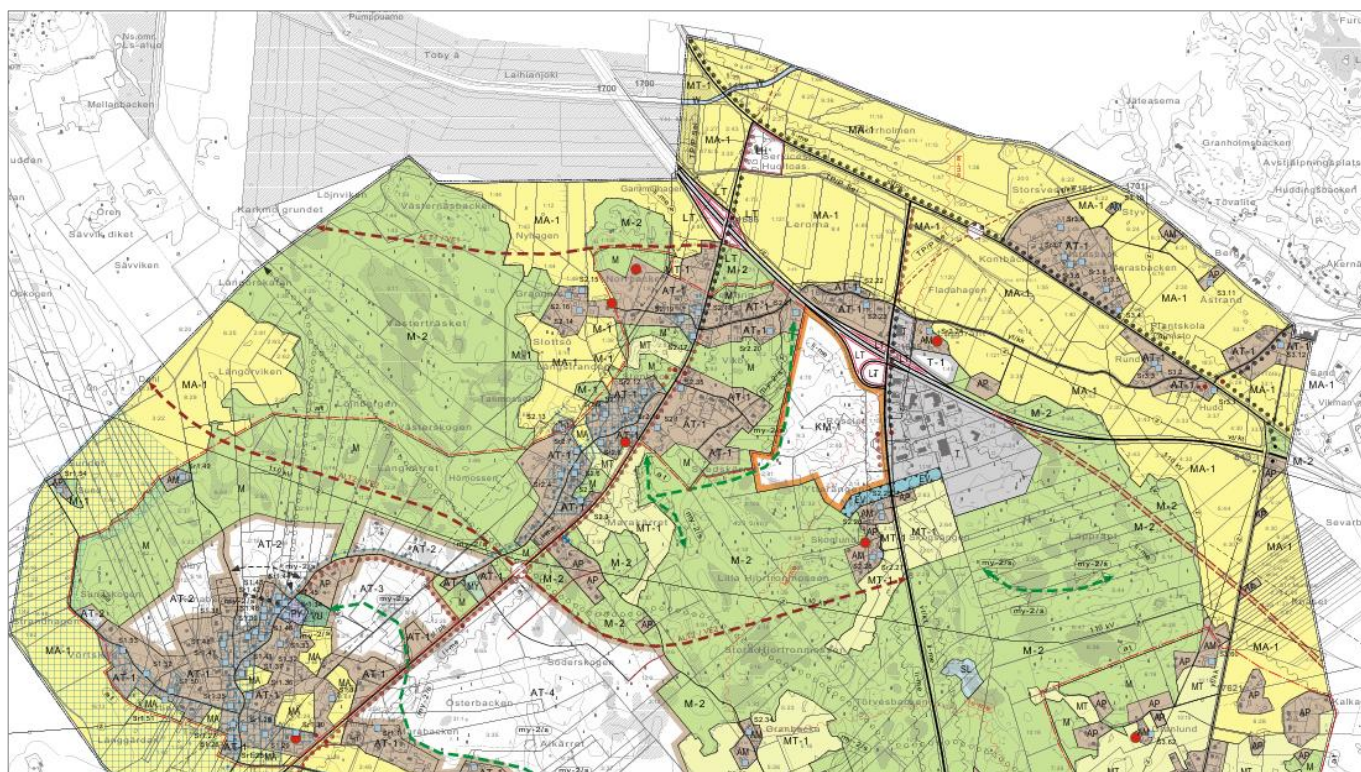
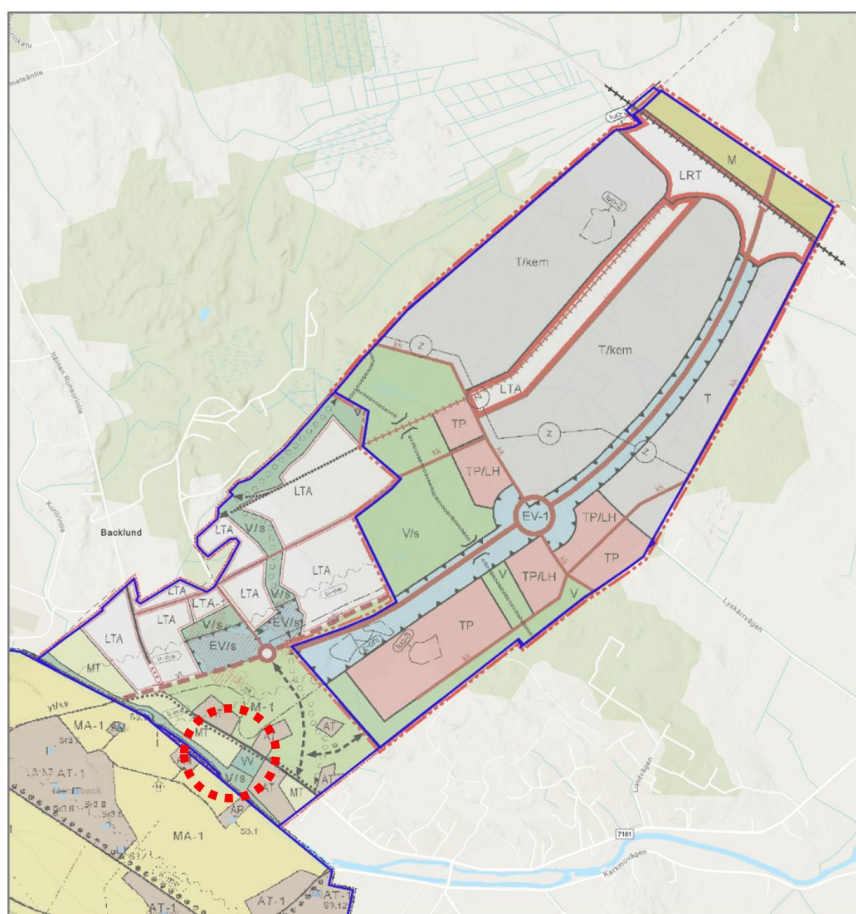


Bild 8. Utdrag ur delgeneralplanen för Tölby-Vikby (Korsholms kommun 2014).

I området Granholmsbacken i Toby gäller två kompletterande delgeneralplaner: Delgeneralplanen för Granholmsbacken i Toby trädde i kraft 2012 och ändringen i delgeneralplanen för Granholmsbacken i Toby trädde i kraft 2018. Delgeneralplaneområdet bildar tillsammans med delgeneralplaneområdet Långskogen i Vasa GigaVasas omfattande, enhetliga nya industri- och arbetsplatsområde, där gatunätet och kvartersområdena fortsätter på bägge sidorna om kommungränsen. I delgeneralplanen från 2012 anvisas med planbeteckningen terrängkorridor ett område i anslutning till vilket en riksväg och en järnväg kan planeras. I delgeneralplaneändringen från 2018 har ett skyddsgrönområde (EV-1) anvisats med planbeteckning. Området fungerar som en terrängkorridor där en riksväg och järnväg kan planeras. I figur 9 visas en skärmdump från delgeneralplanerna för Toby i Granholmsbacken, där en röd cirkel har lagts till för att markera det område där det är möjligt att korsa Tobyvägen och Toby å enligt tidigare utredningar.



*Bild 9. Utdrag ur delgeneralplanen för Toby Granholmsbacken (2012) och detaljplaneändringen (2018). Den röda cirkeln har lagts till efteråt. (Korsholms kommun 2012, 2018, redigerad.)*

Delgeneralplanen för Helsingby-Toby är under arbete i Korsholms kommun. Delgeneralplanen omfattar byarna Helsingby, Toby och Karkmo, som tidigare saknat delgeneralplan och som är belägna öster om områdena för delgeneralplanen för Tölby-Vikby samt ändringen av delgeneralplanen för Toby Granholmsbacken. Området korsas av riksväg 3 (Laihelavägen) och banavsnittet Vasa-Seinäjäki. Riksväg 8 (Björneborgsvägen) går på den västra sidan av området. I Helsingby-Tobyområdet väntas omkring 1 000 nya invånare bosätta sig fram till år 2040, vilket innebär att planutkastet föreslår förtätning av bybebyggelsen, utveckling av tjänster samt förbättring av trafikförbindelserna. Utkastet till delgeneralplanen var framlagt sommaren 2024 (Korsholms kommun 2026).



Det finns också flera gällande detaljplaner i Korsholms kommun. De mest relevanta detaljplanerna för den här utredningen ligger öster om Vasa flygplats och i Vikbyns område.

Öster om Vasa flygplats gäller detaljplanen Granholmsbacken I, som godkändes år 2012, samt detaljplanen Granholmsbacken II, som godkändes år 2021. Detaljplanerna gör det möjligt att förlägga kemisk industri på området. I detaljplanerna anvisas dessutom industri- och lagerbyggande, godstrafikterminaler, trafik- och järnvägsområden samt jord- och skogsbruksområden, områden för närrekreation och naturskyddsområden till området. Granholmsbacken II inkluderar stickbanan från Seinäjoki-Vasa-banan. På Korsholms sida utgör Granholmsbacken I och Granholmsbacken II tillsammans med detaljplaneområdet Långskogen vid sidan om Vasa GigaVasa-området.



*Bild 11. Översikt över kombinationen av detaljplaner: Granholmsbacken I och Granholmsbacken II (Korsholm) och Långskogen (Vasa).*

Granholmsbackens område är fortfarande under utveckling. I Korsholm väntar Toby detaljplan, kvarter 3013-3015, 3019-3020 och allmänna ytor, Granholmsbacken II. Planen är i förslagsskedet, men tanken är att den ska läggas fram på nytt. I detaljplanen utreds området för allmän väg (LT). Områdesbehovet anpassas till landsvägsförbindelsen Vikby-Martois i enlighet med vägplanen. Järnvägsområdet (LR) och industrijärnvägsområdet (LRT) kontrolleras och ändras. Dessutom kontrolleras och ändras kvartersområdet för verksamhetsbyggnader (KTY-1) och kvartersområdet för godstrafikterminal (LTA).

Vikbyområdet har fyra olika gällande detaljplaner, som har vunnit laga kraft mellan 2007–2025. Detaljplanerna tillåter uppförande av kontorsbyggnader samt industri- och lagerbyggnader som inte orsakar miljöstörningar, eller kombinationer av dessa. Dessutom har utrymme för tyngre industri tilldelats området. Idag har Vikby anläggningar som Hitachi Energy, som tillverkar utrustning för den gröna övergången. Verksamheten kräver också goda förbindelser för tunga godstransporter.

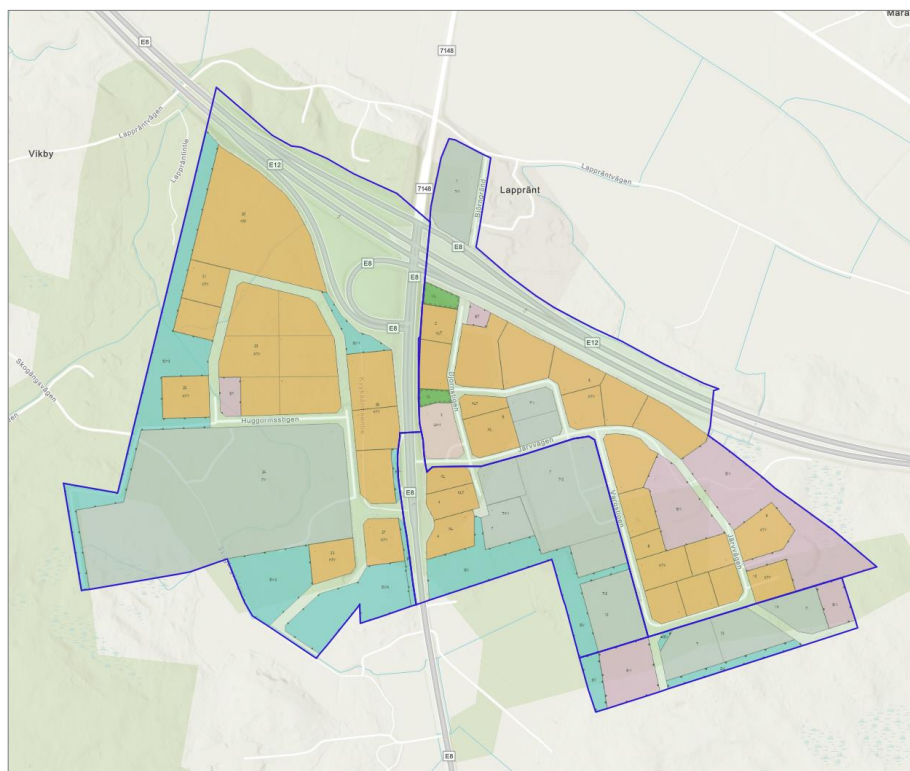


Bild 12. Utdrag från Korsholms karttjänst som visar Vikby-områdets detaljplanerade områden (Korsholms karttjänst).

## 1.5 GigaVasas lägesbeskrivning och utveckling

GigaVasa är ett omfattande industri- och logistikområde som sträcker sig över Vasa och Korsholm, med målsättningen att skapa ett internationellt konkurrenskraftigt och utsläppsnålt industriellt kluster baserat på batterivärdekedjan. För området planeras en komplett värdekedja för batterier, från katod- och anodmaterial till cell- och modulproduktion samt återvinning, vilket skapar betydande behov av gods- och persontransporter. En viktig utgångspunkt för utveckling är god tillgänglighet, energieffektiva och utsläppsnåla mobilitets- och logistiklösningar.

GigaVasas målbild för transportsystemet bygger på multimodalitet, särskilt utnyttjande av järnvägs- och sjötransporter, samt på en torrterminalmodell. Järnvägsförbindelserna bedöms möjliggöra storskaliga och utsläppsnåla transporter som en del av nationella och internationella transportkedjor.

I trafik- och logistikutredningen från 2023 preciseras områdets utveckling mot ett genomförande. I planeringen betonas en modell med trafikhubbar, där knutpunkterna för trafiken placerade i områdets ytterkanter skiljer tung trafik, personbilstrafik och kollektivtrafik från den interna trafiken inom GigaVasa. Hubbarna samlar parkering, kollektivtrafik, eventuella närtågsförbindelser samt matartrafik, medan fokus inom området ligger på smidig logistik, möjliggörande av automation och en säker trafikmiljö. Denna modell skapar också förutsättningar för att ansluta järnvägsförbindelser och närtågstrafik som en del av GigaVasas räckvidd och det hållbara trafiksystemet i Vasaregionen.

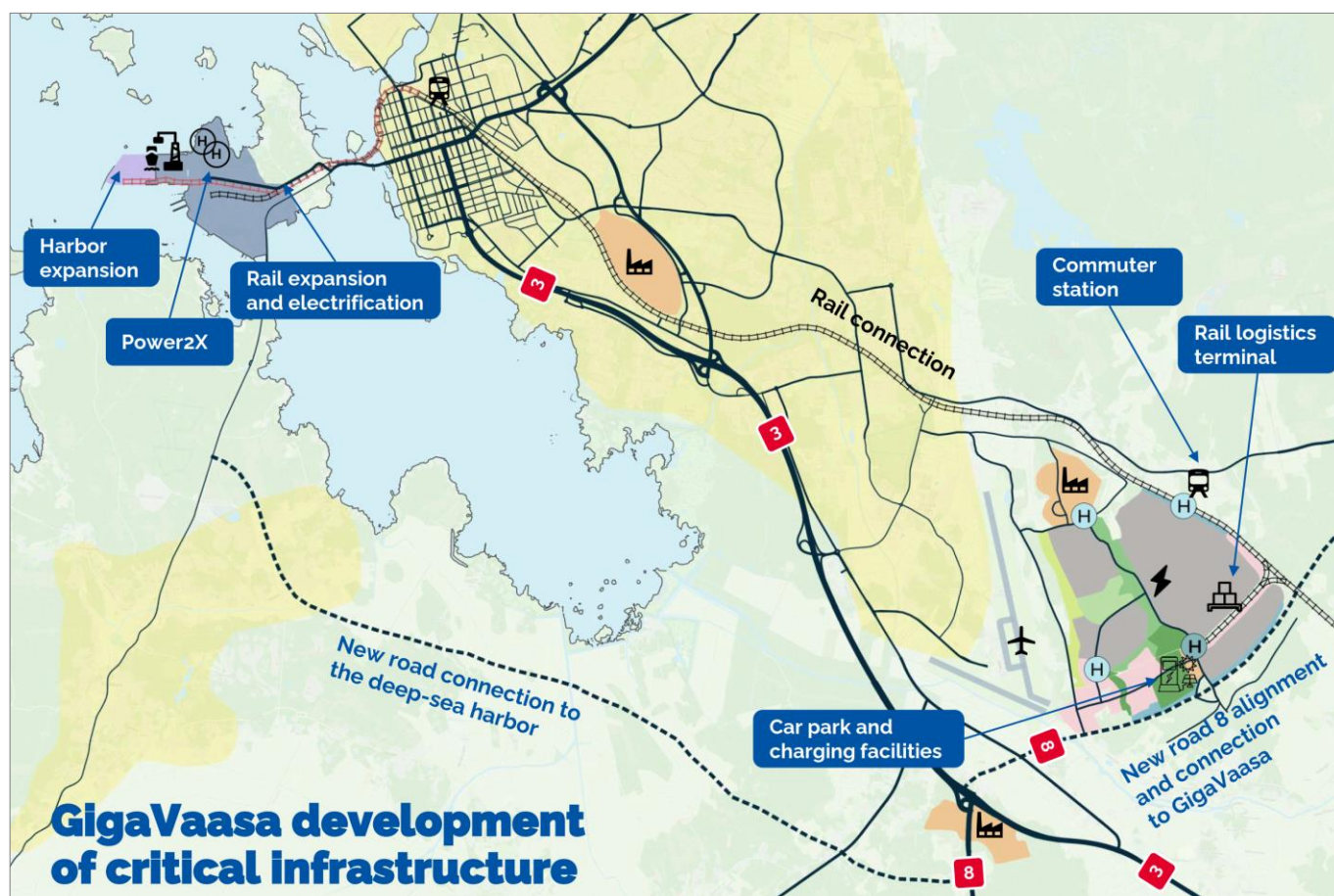


Bild 13. GigaVasas kritiska infrastrukturhelheter för batteriindustrin (Vaasa Facilita Oy Ab 2023).

## 2. Trafiksystemets nuläge och pågående utvecklingsprojekt

### 2.1 Vasaregionens trafiksystemplan

Vasaregionen ligger på västkusten längs riksväg 8 (E8). Europaväg E12 går från Helsingfors till Vasa, Sverige och hela vägen till norska Mo i Rana (riksväg 3 i Finland). Båda vägarna ingår i det europeiska TEN-T-nätet. Förbindelsen mellan Finland och Sverige görs som en fartygsförbindelse.

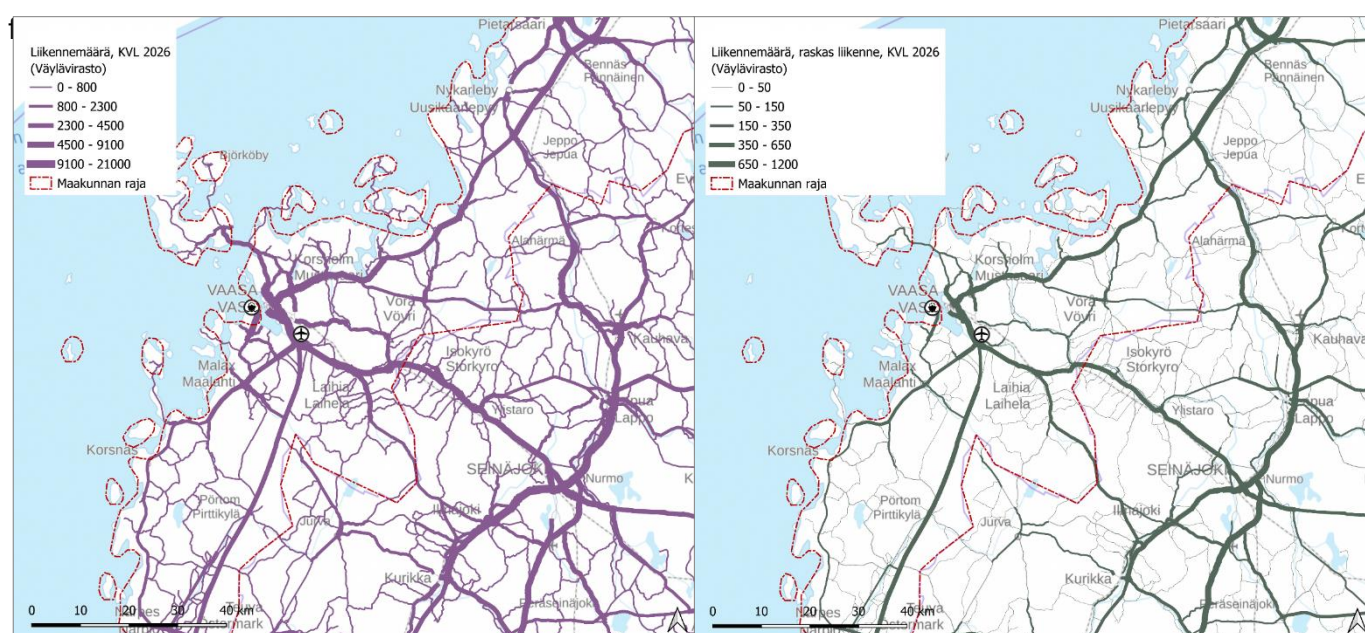


Bild 14. Trafikmängder. Alla fordon till vänster och tunga fordon till höger, KVL 2026 (Trafikledsverket 2026).

Vasaregionens trafiksystemplan fokuserar på vägtrafik. Förbindelsen mellan Vasa och Seinäjoki är den mest trafikerade förbindelsen (rv 3 och rv 18). Enligt LAM-punkternas trafikmätningar har mängden personbilstrafik minskat under perioden 2019–2024 på samtliga riksvägar och stamvägar i regionen. Å andra sidan har mängden tung trafik ökat med i genomsnitt cirka 29 procent. Enligt Traficoms publicerade trafikprognoser kommer det totala trafikarbetet i Österbotten att öka med 42 procent till år 2050 jämfört med trafikarbetet år 2022. Trafikarbetet för tunga fordon ökar med cirka 6 procent under samma period.

Det målvägnät för stora specialtransporter (SEKV) som används inom logistik omfattar bland annat riksvägarna 3 och 8. Några av rutterna passerar också genom staden Vasa. Vasklot är en viktig utgångspunkt för speciella transportvägar, där Wärtsiläs anläggning till exempel ligger.

Kollektivtrafiken mellan kuststäderna och Vasaregionen är huvudsakligen baserad på vägtrafik. Regelbundna bussturer bildar ett kollektivtrafiknät mellan alla större kommuner. Busstrafik för längre resor bedrivs med marknadsmässiga villkor. Bussturerna går huvudsakligen längs kusten mot Karleby och Kristinestad och knyter samman kommunerna längs rutten med kollektivtrafiknätet. Staten ansvarar för bussturerna till Vasas närområden, bland annat i riktning mot Korsnäs, Oravais och Närpes. Vasaregionens kollektivtrafik Lifti erbjuder bussförbindelser från Vasa till Tervajoki. Vad gäller kollektivtrafiken framhävs betydelsen av förbindelser för personspårtrafik särskilt på längre sträckor. Anslutningar från Vasa till Finlands huvudjärnvägssystem går genom Seinäjoki.

Antalet resor inom Vasaregionens kollektivtrafik Lifti har utvecklats positivt. År 2025 gjordes över 2 miljoner påstigningar, och målet är 3,0 miljoner påstigningar år 2030, vilket skulle innebära en årlig tillväxt på cirka 7 procent. En utmaning inom kollektivtrafiken är busskapaciteten på flera vältrafikerade linjer. Som lösningar på kapacitetsbristen har en ökning av bussflottans kapacitet och ett utökat utbud föreslagits, men dessa kräver ytterligare finansiering. Busstransporter över Vasa och Korsholms kommungränser bedrivs med marknadsmässiga villkor.

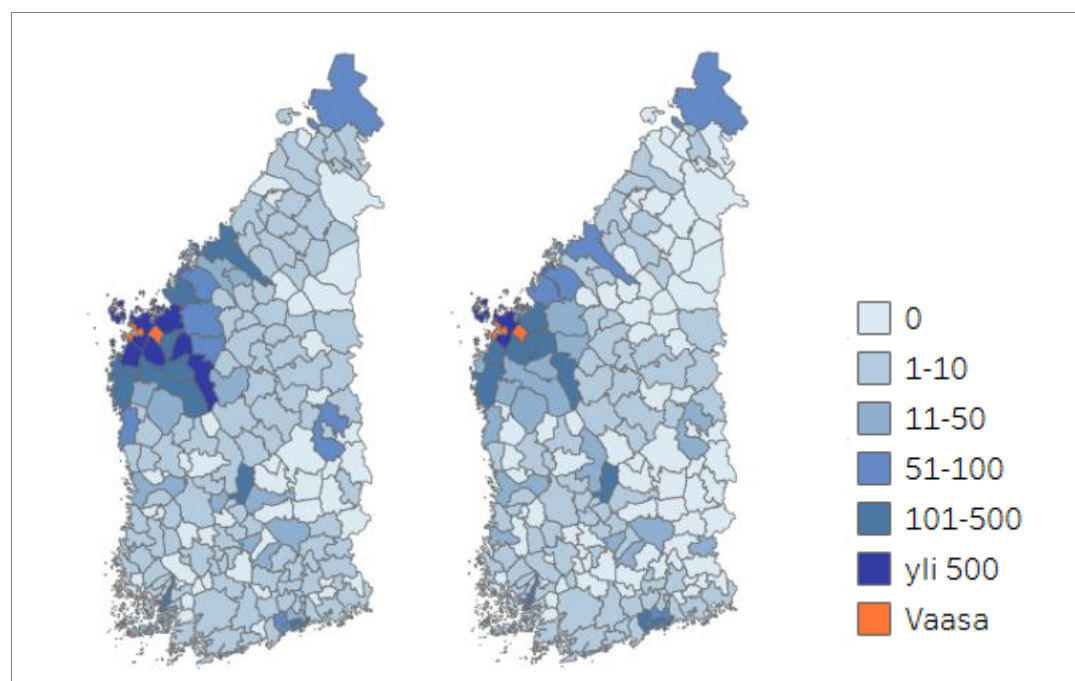


Bild 15. Pendling från andra kommuner till Vasa (vänster) och från Vasa till andra kommuner (höger) (Statistikcentralen 2023, VASEK 2023).

Potentialen för närtågstrafik har undersökts några gånger. I duospårutredningen från 2020 har förbindelserna mellan landskapen Södra Österbotten och Österbotten beaktats på sträckorna Seinäjoki-Vasa, Seinäjoki-Härmä och Seinäjoki-Kaskö. Utgångspunkten i utredningarna har varit att utnyttja den befintliga järnvägslinjen mellan Seinäjoki och Vasa, men nya hållplatser behöver tillkomma eller nedlagda åter tas i bruk så att järnvägsförbindelsens influensområde och därmed närtågens resepotential ökar.

Vasa hamn har i dagsläget en icke-elektrifierad järnvägsförbindelse, vilket begränsar dess användning. Järnvägsförbindelsen används projektspecifikt, men det finns för närvarande inga reguljära transporter. En utveckling av batteriindustrin i GigaVasa skulle skapa nya förutsättningar för utvecklingen av järnvägslogistiken i Vasaregionen. Transportflödena till och från regionen inom batteriindustrin är stora och regelbundna. Dessutom anger GigaVasa-logistikrutredningen att internationella batteriindustrileverantörer värdesätter en ren leveranskedja, vilket också inkluderar logistikåtgärder. Logistikcentrets placering har en betydande inverkan på järnvägsförbindelsernas funktionalitet och därmed påverkar genomförandet av järnvägsförbindelserna logistikcentrets placering.

Transporten mellan Vasa och Sverige är huvudsakligen baserad på färjeförbindelsen Vasa-Umeå som tillhandahålls av Wasaline, som går dagligen och är en central logistikförbindelse i Kvarkenregionen. Betydande investeringar i området kan förändra denna struktur och öka förbindelserna mellan Finland och Sverige.

## 2.2 Vasa hamn

Vasa hamn har ett ganska omfattande influensområde och sträcker sig till de centrala och östra delarna av Finland. Det förekommer också transporter till andra hamnstäder. Majoriteten av gods som transporteras in i och ut ur hamnen transporteras på väg som tunga landsvägstransporter eller specialtransporter.

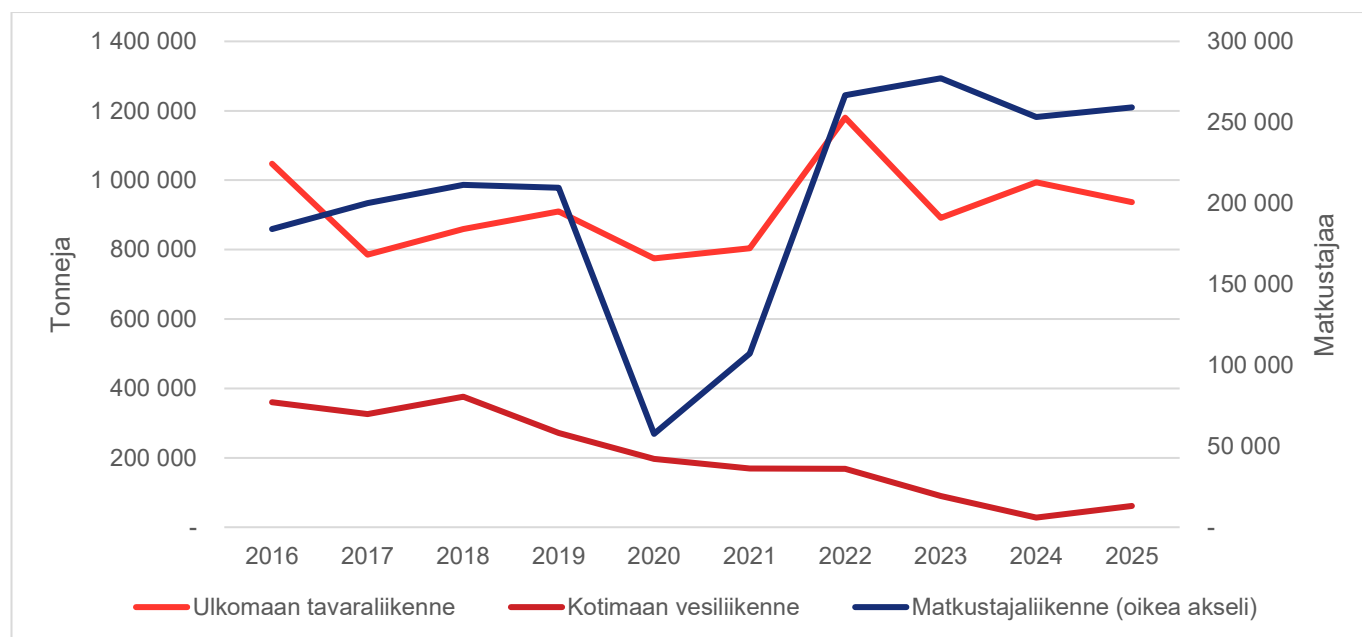


Bild 16. Utvecklingen av de viktigaste transportererna i Vasa hamn (Finlands hamnar rf 2026).

De finländska hamnarnas godstrafik minskade från 2019 till 2020 till följd av coronapandemin. Trafiken återhämtade sig 2021 och 2022, men utvecklingen har skiljt sig åt mellan hamnarna. Vissa hamnar (t.ex. Brahestad, Jakobstad och Vasa) återhämtade sig snabbt till nivåerna före pandemin eller över dessa, medan volymerna i andra hamnar har förblivit på en permanent lägre nivå.

Den utländska godstrafiken i Vasa hamn är relativt liten och varierande beroende på den industriella konjunktionen. Coronapandemin påverkade också transportererna till Vasa hamn, men under 2023–2025 har transportererna återgått till nivån under 2016–2018. Inom persontrafiken har en tydlig nivåförändring skett efter coronapandemin, och passagerarantalet har ökat markant jämfört med tiden före pandemin.

Vasa är inte, vare sig i Finland eller hamnarna i Bottenviken, en stor godshamn vad gäller volymer. Vasas främsta styrka ligger inte i volymerna utan i dess specialiserade roll, i varornas värde och i deras höga förädlingsgrad. Vasa hamn transporterar produkter och projektgods från energi- och teknikklustret. Vasa hamn är den enda hamnen i Bottenviken med regelbunden passagerarförbindelse till Sverige. Förbindelsen Vasa-Umeå sker numera huvudsakligen koldioxidneutralt.

I och med utvecklingen av batteriindustriområdet GigaVasa uppskattas godstransportererna till och från Vasa öka avsevärt. Vasa hamns verksamhetsutrymme är dock begränsat, och exempelvis containertransporternas betydelse för hamnen är tills vidare relativt liten. Vasa investerar 50 miljoner euro främst i infrastruktur- och logistikutveckling, vilket resulterar i en betydande ökning av hamnens kapacitet. Utvecklingen tyder på att oljeberoendet minskar inom såväl produktion som energianvändning, vilket innebär att äldre oljeterminalområden kan bli tillgängliga för ny användning.

## 2.3 Vasa flygplats

Flygresor i Finland har varit utmanande i många år. Restriktionerna under coronapandemin försvårade situationen på många flygplatser. Antalet flygpassagerare vid Vasa flygplats var relativt stabilt fram till pandemiåren. Sedan 2022 har passagerarantalet ökat, men nivåerna från tiden före pandemin har ännu inte uppnåtts. Vasa flygplats erhåller inte något statligt stöd för att upprätthålla flygförbindelserna, endast trafiken bedrivs med marknadsmässiga villkor.

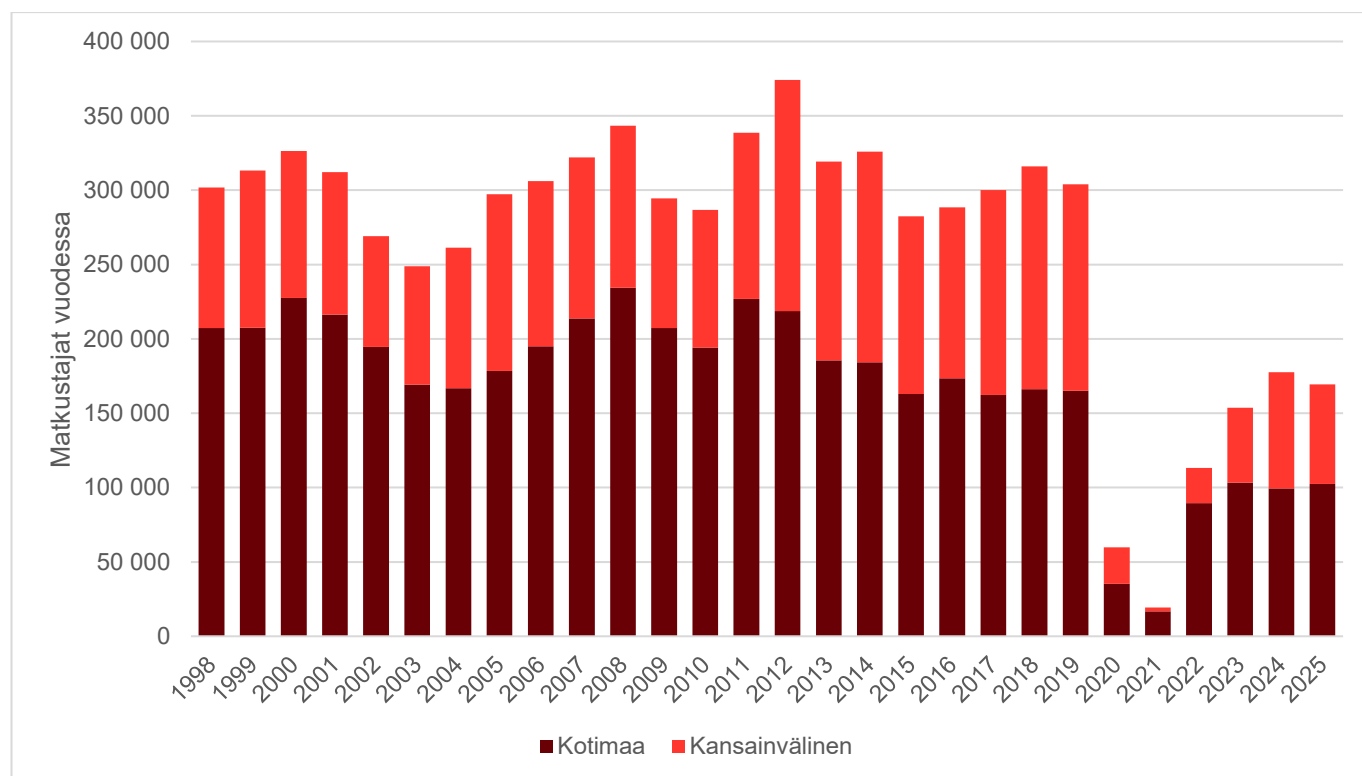


Bild 17. Utvecklingen av passagerarantal på Vasa flygplats (Finavia 2026).

Verksamheten på flygplatserna i närheten av Vasa (Karleby-Jakobstad och Björneborg) är begränsad. Antalet passagerare minskade på dessa flygplatser redan före coronapandemin, så utvecklingen kan inte förklaras enbart av pandemin. Karleby-Jakobstad flygplats kommer att få statligt stöd fram till 2028.

Det tar cirka tre timmar med bil och 2,5–3 timmar med tåg att resa från Vasa till Tammerfors flygplats. Tågresan kräver också byte till buss, eftersom det inte finns någon direkt tågförbindelse till flygplatsen. Idag erbjuder Tammerfors flygplats nästan uteslutande internationella förbindelser, och det har inte funnits någon regelbunden förbindelse till Helsingfors-Vanda flygplats sedan 2023. Rutten mellan Tammerfors och Helsingfors är kort och tågförbindelserna håller hög kvalitet. Tammerfors internationella passagerarantal har minskat med så mycket som 67 procent från genomsnittet av tidigare år; rekordåret var 2008.

Det finns en efterfrågan på flygförbindelser i Vasaregionen. Men framtiden för Karleby-Jakobstads och Björneborgs flygplatser är osäker. En järnvägsförbindelse till Vasa flygplats skulle kunna transportera flygpassagerare till Vasa från ett större område, det vill säga från Aaltobanans influensområde, inklusive riktningarna från Borgeby och Seinäjoki-Jyväskylä. Järnvägsförbindelsen skulle också på ett smidigt sätt betjäna fritidsresenärer som anländer med tåg.

## 2.4 Nuläget för järnvägsförbindelserna i Vasaregionen

Banavsnittet Seinäjoki-Vasa ligger i Vasaregionen, med Vasa som ändstation. Banavsnittet är ca 75 km långt, enkelspårigt, elektrifierat, skyddat, fjärrstyrt och utrustat med ett passerkontrollsystem. Den högsta tillåtna hastigheten för ett spåravsnitt är 120 km/h. Banavsnittets underhållsnivå är 3 och den maximala axelvikten är 225 kN vid 100 km/h. Banavsnittet har för närvarande ingen regelbunden godstrafik och ingår inte i det europeiska TEN-T-nätet. Banavsnittet har 53 plankorsningar och 24 broar.

På spårsträckan Seinäjoki-Vasa finns två hållplatser (Ylistaro och Tervajoki) samt två trafikplatser som möjliggör möten (Storkyrö och Laihela), alla med minst en plattform. Vasas trafikplats fungerar som slutstation för persontrafiken, samt som en omkörnings- och mötesplats för tågtrafik. Samtliga spår vid trafikplatsen är elektrifierade. I nuläget stannar persontågen för passagerarservice, utöver vid ändstationerna, endast i Tervajoki. Enligt Traficoms statistik gjordes cirka 645 000 resor på sträckan mellan Seinäjoki och Vasa år 2024. För 2040 beräknas antalet passagerare uppgå till 670 000, en ökning med cirka 4 procent. Prognoserna tar inte hänsyn till förändringar i samband med järnvägssystemet eller regional markanvändning.

Det finns flera brister i underhållet och skicket på banavsnittet Seinäjoki-Vasa. De största problemen på banavsnittet handlar om stödlagret som mals upp, underlags- och bottenkonstruktionernas skick, en torrläggning som inte fungerar samt de många trummornas och broarnas dåliga strukturella skick. Banavsnittet är i sin helhet i slutet av sin livscykel med undantag av skenor, balkar, elektrifiering och säkerhetsanordningar.

Från trafikplatsen i Vasa löper ett 3,8 kilometer långt enkelspårigt och icke-elektrifierat banavsnitt, Vasa-Vasklot. Den högsta tillåtna hastigheten på banavsnittet är 30 km/h. Banavsnittets underhållsnivå är 5, och det högsta tillåtna axeltrycket är 225 kN vid en hastighet av 30 km/h. Banavsnittet renoverades 2016 och är utrustat med radiostyrning för tåg. Vasklot trafikplats är Vasa hamns rangerbangård. Vasklot trafikplats har en järnvägsförbindelse till de privata spåranslutningarna i Vasa och Kvarken Ports Ltd.

Det tekniska skicket på banavsnittet Vasa-Vasklot är tillräcklig. En betydande mängd godstrafik trafikerade banavsnittet fram till 2019, då lastningsplatsen för rundvirke i Vasklot togs ur bruk. Det finns en plan att elektrifiera spåret mellan centrum och hamnen. Under budgetmanglingen 04/2026 utlovades finansiering för genomförandet av elektrifiering.

## 2.5 Möjligheter med duospårvägstrafik

Med duospårtåg avses lätt spårtrafik som kan trafikera både det statliga järnvägsnätet och stadens gatunät på samma sätt som en spårvagn. I den utredning som färdigställdes år 2020 (Duoraidejunaliikenteen mahdollisuus Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakunnassa/Möjligheterna med duospårvägstrafik i södra Österbotten och Österbotten) presenteras möjligheter att genomföra regional närtågstrafik med ett duospårvägskoncept i riktning mot Seinäjoki, Vasa, Suupohja och Härmä.

I utredningen granskades järnvägsstationernas och hållplatsernas placering och etappindelning: vilka stopp som är ändamålsenliga i inledningsskedet, vilka som lämpar sig för senare utvecklingsfaser och hur de kan kopplas till pendelparkering och stadsutveckling. Som slutsats konstateras att duospårvägstrafik i princip är en genomförbar lösning som kan byggas ut stegvis och förbättra den regionala tillgängligheten, men att den förutsätter fortsatt planering och politiska beslut.

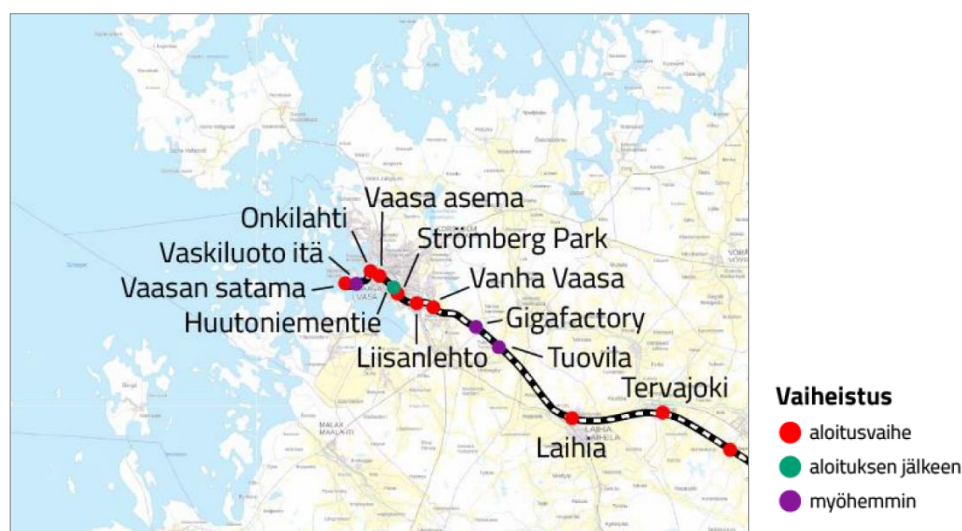


Bild 18. Utdrag av de hållplatser som presenteras i utredningen i Vasaregionen (Södra Österbotten 2020).

## 2.6 Seinäjoki-Vasa järnvägsplan för hastighetshöjning

Seinäjoki-Vasa järnvägsplan för hastighetshöjning är ett pågående projekt hos Trafikledsverket, vars mål är att höja banhastigheten och förbättra säkerheten för banavsnittet Seinäjoki-Vasa. Projektet ser över möjligheten att höja banhastigheten från nuvarande hastighet 120 km/h till 140 km/h i olika hastighetshöjningsområden. Dessutom åtgärdas hastighetsbegränsningar som orsakas av geometriavvikelser på banan på de avsnitt som inte omfattas av de faktiska hastighetshöjningarna.

Målet med järnvägsplanen är att förbättra spårets stabilitet och strukturer. Järnvägsplanen omfattar också arrangemang av plankorsningar och till dem relaterade vägarangemang som syftar till att möjliggöra hastighetshöjningen för tågtrafiken och förbättra säkerheten för de som använder vägen och spåret. I samband med järnvägsplanen utvecklas även stationsområdena vid Vasa trafikplats med nya plattformar för resenärer samt stationsarrangemang i anslutning till plattformarna. Planen sträcker sig främst till järnvägsområdet, men kan också kräva förändringar på andra platser. Genomförandet av projektet innebär att trafiken i järnvägssystemet blir snabbare och att punktlighet, smidighet och tillförlitlighet förbättras. Hastighetshöjningen ska genomföras som en del av banavsnittets totalrenovering.

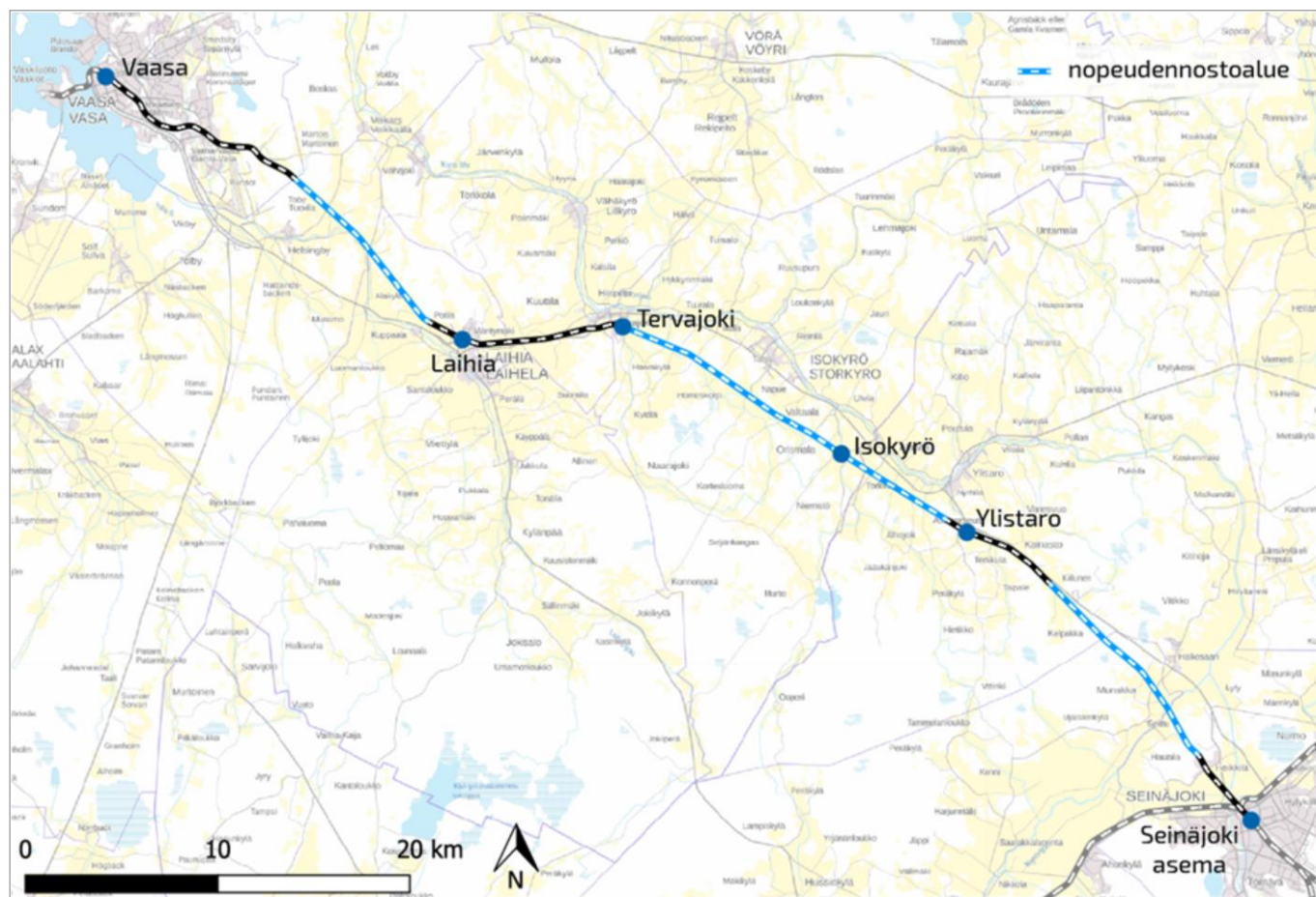


Bild 19. Planeringsområde och hastighetshöjningsområden för Seinäjoki-Vasa järnvägsplan för hastighetshöjning.

## 2.7 Aaltobanan

Under pågående utredningsarbete har en behovsutredning för Aaltobanan färdigställts, genomförd under ledning av Österbottens förbund i samarbete med Satakuntaförbundet och Egentliga Finlands förbund. Syftet med Aaltobanans behovsutredning var att skapa den första helhetsbilden av den nya järnvägslinjen på kusten i västra Finland samt att bedöma dess bakgrund, behov, linjealternativ och konsekvenser.

I utredningen beskrevs de preliminära järnvägslinjerna för förbindelsen Nystad-Raumo-Björneborg-Vasa-Jeppo/Jakobstad och deras anslutning till det nationella järnvägssystemet samt TEN-T-trafikkorridorerna granskades. Linjedragningarna utarbetades för landskapsplaneringens behov, och i planeringen beaktades bland annat naturskydds- och Natura-områden, landskapsområden, bosättningsområden, kulturhistoriskt värdefulla miljöer samt grundvattenområden. Preliminära kostnadsberäkningar upprättades också för alternativen.

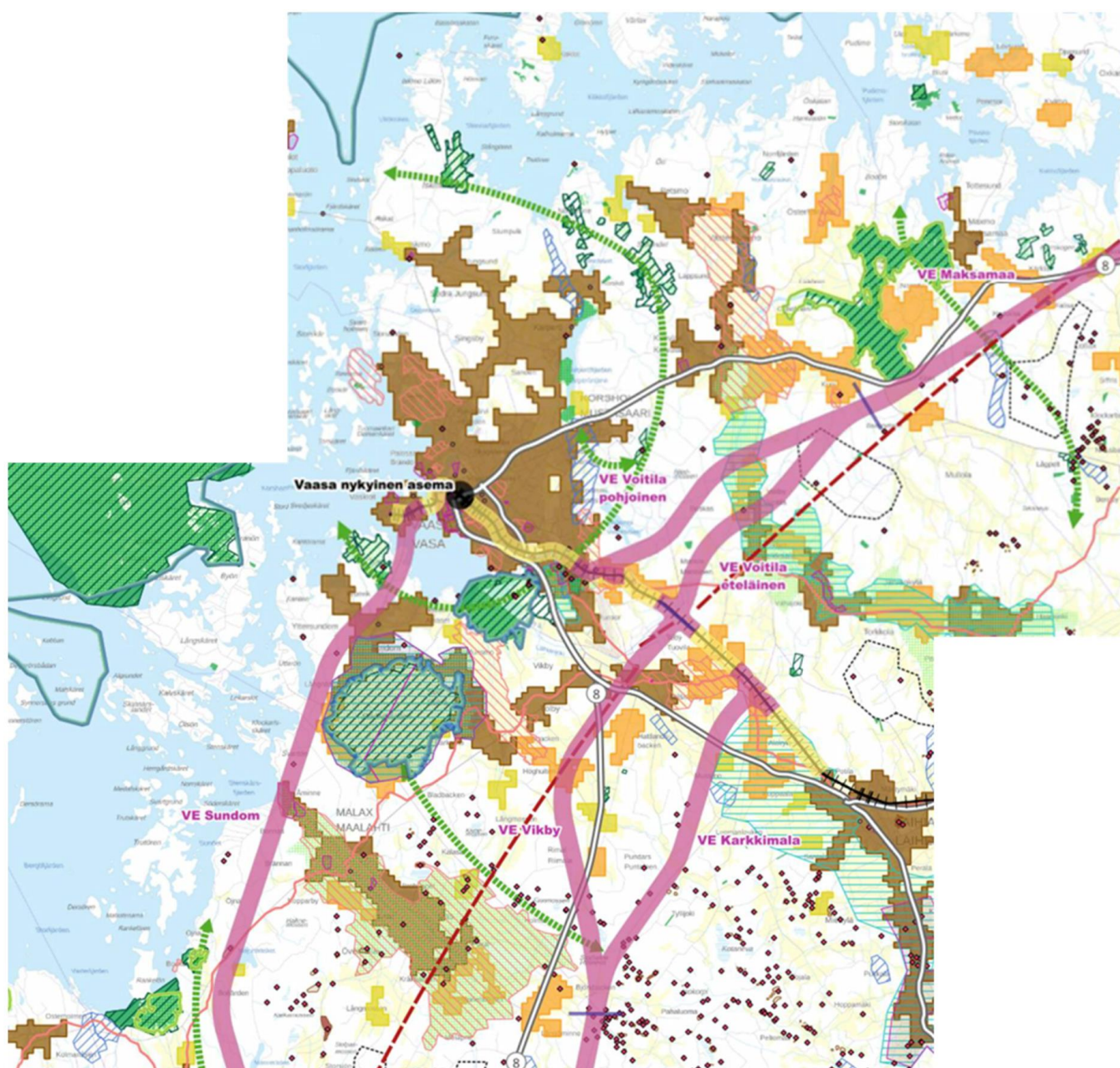


Bild 20. Linjealternativ enligt Aaltobanans behovsutredning i Vasaregionen (Österbottens förbund 2026).

Utredningen innehöll bedömningar av efterfrågan på persontrafik, godstrafikens potential och banans effekter på trafiksystemnivå. I planeringen beaktades en möjlig utvidgning av den europeiska standardspårvidden från norra Finland i riktning mot Karleby samt projektets kopplingar till nya internationella transportförbindelser. Dessutom genomfördes en allmän bedömning av konsekvenser för miljön och nätet, där järnvägsförbindelsens påverkan på trafiknätet, markanvändningen, naturen, landskapet, försörjningsberedskapen och säkerheten granskades.

Som en del av behovsutredningen presenterades även möjliga järnvägslinjer för Aaltobanan i Vasaregionen. Järnvägslinjerna som presenteras i behovsutredningen har fungerat som utgångspunkt för denna utredning.

## 2.8 Vasa hamnväg

Vasa hamnväg är ett pågående utvecklingsarbete av vägförbindelsen i Vasa och Korsholm, vars syfte är att förbättra trafikförbindelsen mellan Vasklot hamn och det nationella huvudvägnätet. Planeringen av projektet fortskrider för närvarande i översiktsplaneringsfasen, och livskraftscentralen i södra Österbotten fortsätter planeringen utifrån alternativet från Myrgrund till motorväg 8.

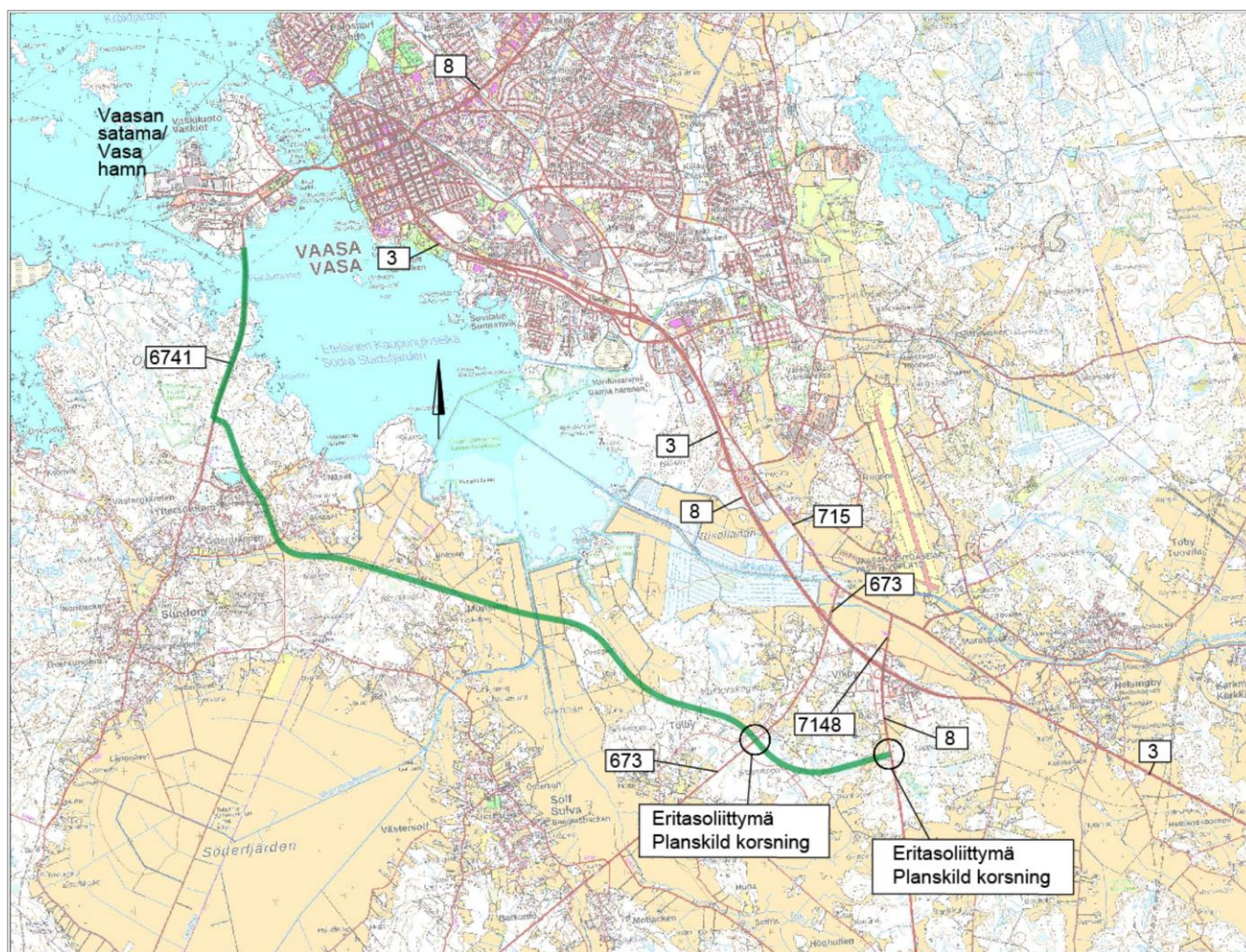


Bild 21. En kartbild över linjedragningen av Vasa hamnväg som valts ut för översiktsplaneringen (Trafikledsverket 2026).

Projektet bygger på ett långsiktigt behov av att utveckla logistiska förbindelser i Vasaregionen. Hamnen har fått ökad betydelse för regionens näringsliv, och den nuvarande trafiken till Vasklot belastar Vasa centrum, vilket orsakar trängsel och försämrar trafikens framkomlighet. Behovet har identifierats i trafiksystemplanen och i landskapsplaneringen, där hamnvägen har angetts som ett viktigt förbindelsebehov. Dessutom har den begränsade kapaciteten i Vasa centrums gatunät och de växande trafikflödena förstärkt behovet av en ny separat trafikled.

Syftet med hamnvägsprojektet är att skapa en mer fungerande förbindelse till Vasa hamn samt att effektivt ansluta hamnen med riksvägarna 3 och 8. Målet är också att minska den tunga trafiken och de stora specialtransporterna från hamnen i Vasa centrum och att styra transporterna till en smidigare och säkrare rutt. Planeringen av den nya förbindelsen stödjer samtidigt utvecklingen av regionens markanvändning och industri, särskilt utvecklingen av GigaVasas batteriindustriområde, vilket i framtiden kommer att öka mängden transporter i området.

Projektet har både positiva och hanterbara konsekvenser. Trafikmässigt förbättrar hamnvägen tillgängligheten till hamnen, förkortar transportavstånden och minskar trafikbelastningen i centrum, vilket ökar säkerheten och trivseln i stadsmiljön. När det gäller kommunal struktur stödjer den nya vägen regionens utvecklingsmål och skapar förutsättningar för industriell tillväxt. I miljökonsekvenserna är centrala frågor förändringar i markanvändningen och fragmenteringen av jordbruksmarken, vilket särskilt i Korsholm har väckt oro. Planeringen syftar till att minimera de negativa konsekvenserna bland annat genom ägoreglering och linjegranskningar. Riksdagen har redan beviljat finansiering för upprättandet av en vägplan för hamnvägen.

## 2.9 Nya landsvägförbindelsen Vikby-Martois

Vägförbindelsen Vikby-Martois är en planerad ny landsväg inom Korsholms kommun, vars syfte är att förbättra trafikförbindelserna i Vasaregionen och möta bland annat de växande transportbehoven i GigaVasa industriområde. Projektet är i vägplaneringsskedet. Den nya vägförbindelsen börjar från den planskilda anslutningen mellan riksväg 3 och 8 i Vikby och går söder om flygplatsen nordost till regionväg 717 (Lillkyrovägen). Vägavsnittet som planeras är ca sju kilometer långt och är huvudsakligen byggt i en ny terrängkorridor. Vägförbindelsen ansluts via en planskild anslutning till Korsholms logistikområde och GigaVasas industriområde. I terrängkorridoren reserveras utrymme för byggande av dubbelspår öster om landsvägen.

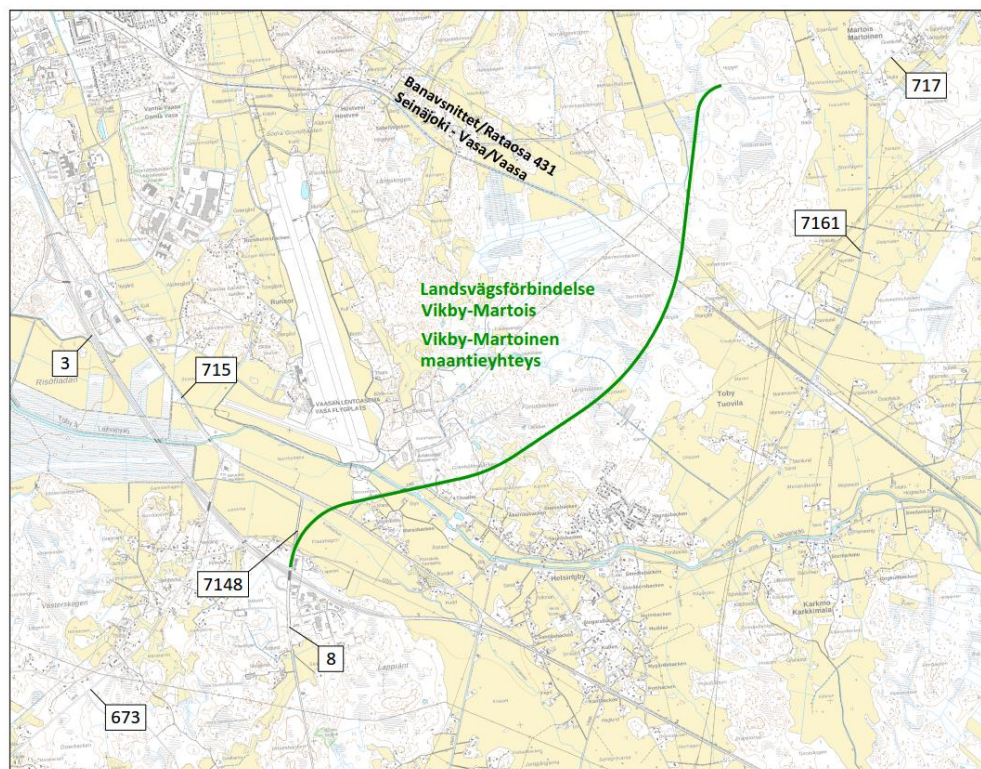


Bild 22. Linjedragningen för landsvägsförbindelsen Vikby-Martois (Trafikledsverket 2026).

Syftet med projektet är att förbättra industriområdets tillgänglighet och säkerställa en smidig förbindelse mellan GigaVasa-området och det nationella huvudvägnätet. I målsituationen kommer den nya vägen att fungera som ny sträckning för riksväg 8 norrut från Vikby.

De viktigaste effekterna av projektet är förbättrat trafikflöde och att den tunga trafiken leds till en mer tydligt definierad rutt än i nuläget. Detta minskar belastningen på befintliga gatunät och stöder tillväxten av regionens verksamhet. Dessutom möjliggör projektet expansionen av GigaVasa-området och stärker Vasaregionens logistiska konkurrenskraft. I planeringen ingår även bullerbekämpning och åtgärder för att hantera miljökonsekvenser för att minimera den nya linjedragningens inverkan på markanvändningen.

## 2.10 Fast förbindelse över Kvarken

En förutredning har upprättats mellan Finland och Sverige om en fast förbindelse över Kvarken mellan Vasa och Umeå. Syftet med projektet är att förbättra transportförbindelserna mellan länderna, att stärka försörjningsberedskapen och att stödja förutsättningarna för näringslivet och den gröna övergången. Enligt förutredningen är en fast förbindelse tekniskt genomförbar med flera olika lösningar, såsom en kombination av broar, vallvägar och tunnlar. Kostnaderna för genomförandealternativen varierar mellan cirka 5–29 miljarder euro beroende på struktur och genomförandemetod.

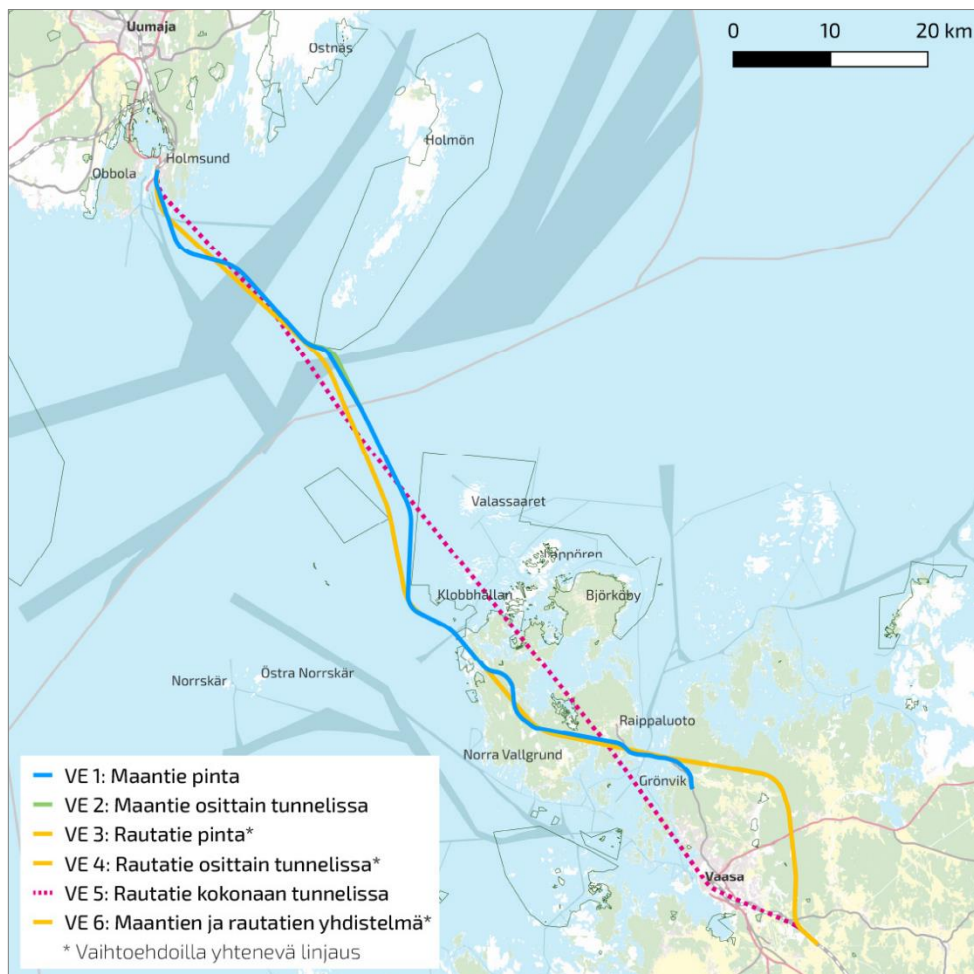


Bild 23. Genomförandealternativ i förutredningen gällande fast förbindelse över Kvarken (Trafikledsverket 2025).

I alternativ för förbindelsen över Kvarken identifieras landsvägs- och järnvägslösningar. Dessutom finns det en lösning där väg- och järnvägsförbindelser kombineras på ett sådant sätt att landsvägs- och spårtrafiken använder samma infrastruktur (se figur ALT6). Järnvägsalternativen är separerade från Seinäjoki-Vasa-banan vid gränsen mellan Vasa och Korsholm och går ganska rakt norrut. Ett av alternativen (se bild ALT5) är en järnvägsförbindelse som löper hela vägen under Kvarken i en tunnel. Förbindelsen förläggs under mark nära gränsen mellan Vasa och Korsholm.

Projektet bygger på behovet av att minska restiderna, förbättra energiöverföringskapaciteten och stärka logistiksamarbetet mellan Finland och Sverige. Förbindelsen skulle också fungera som en reservväg för transporter som är kritiska för försvaret och försörjningsberedskapen.

Inget beslut om att bygga den fasta förbindelsen har fattats, och projektet är för närvarande i förutredningsfasen. Ytterligare beslut kräver politiska linjedragningar i Finland och Sverige och mer detaljerade konsekvensbedömningar.

## 2.11 Rail Nordica och den europeiska spårvidden

Rail Nordica-projektet syftar till att utveckla en järnvägsförbindelse med europeisk standardspårvidd mellan Sverige och Finland. Projektet fokuserar på förbindelsen mellan Haparanda-Torneå gränsövergång och Kemiområdet, och planeringen har framskridit till nivån för generalplan och järnvägsplanering. Rail Nordica kan ses som den första praktiska genomförandefasen där införandet av europeisk spårvidd genomförs i Finland inom ett avgränsat område.

Rail Nordica ingår i en större helhet där införandet av europeisk standardspårvidd (1435 mm) i norra Finland har utretts på nationell nivå. År 2024 gav kommunikationsministeriet Trafikledsverket i uppdrag att utreda hur den europeiska spårvidden stegvis skulle kunna byggas från Haparanda till det finländska järnvägsnätet samt vilka behov och effekter detta skulle medföra. I dessa utredningar är utredningsområdet mer omfattande än Rail Nordica och omfattar banavsnitten norr om Uleåborgsregionen samt delvis även förbindelsen mellan Uleåborg och Brahestad.

Utredningar om europeisk spårvidd och Rail Nordica-projektet driver i stort sett samma strategiska mål. Utredningarna innehåller inga beslut om att ändra spårvidden, utan de utgör ett kunskapsunderlag för senare beslutsfattande.

Som en del av samma grupp som syftar till att stärka västerländska förbindelser och försörjningsberedskapen har även elektrifieringen av banavsnittet Uleåborg-Torneå-Haparanda implementerats. Det elektrifierade spåret förbättrar inte bara tillförlitligheten och användbarheten för gränsöverskridande spårtrafik, utan stöder också behoven hos civil- och myndighetstrafiken. Elektrifieringen av spårsegmentet stöder de europeiska granskningarna och Rail Nordica-projektet. Det stärker norra Finlands roll som en del av det västliga spårvägsnätet, som är viktigt ur försörjningsberedskapssynpunkt.

Den nuvarande spårvidden i Finland är 1 524 mm, medan den europeiska standardspårvidden är 1 435 mm. Utredningar om införande av europeisk spårvidd är i detta skede utredningsmässiga, och inga beslut har fattats om att ändra eller utvidga spårvidden till södra eller västra Finland.

---

## 3. Metod

---

### 3.1 Geodataanalys

Geodataanalys användes för att identifiera områden där placeringen av en ny spårdragning är mest optimal när det gäller förhållanden och tillgänglighet och, å andra sidan, för att identifiera de objekt där spårplacering inte är lämplig eller möjlig. Uteslutningsmetoden har använts för att granska hela planeringsområdet och utesluta objekt som inte uppfyller de tekniska, sociala eller miljömässiga kraven för den nya järnvägsförbindelsen.

Faktorer som bidrar till byggandet av banan genom tekniska, miljömässiga eller sociala begränsningar identifierades. Dessa faktorer inkluderar:

- **Markens byggbarhet**  
Genom en markundersökning identifierades områden där de geotekniska förhållandena förhindrar eller avsevärt försvårar byggandet av järnväg.
- **Placering av bostadskoncentrationer och arbetsplatsområden**  
Placeringen av bostadsområden och arbetsplatsområden analyserades, och målet var att identifiera sådana linjedragningar för järnvägen som betjänar så många invånare och arbetsplatser som möjligt, samtidigt som påverkan på miljön och boendetrivseln minimeras.
- **Miljövärden**  
Skyddsområden, Natura-områden och andra ekologiskt känsliga miljöer kartlades för att identifiera områden som linjedragningarna bör undvika.
- **Övriga värdefulla områden**  
Kulturmiljöer, RKY-områden och andra särskilda markanvändningsobjekt kartlades för att identifiera områden där byggnation inte är möjlig eller önskvärd.

Materialen kombinerades med en överlappande analys som resulterade i en No go-områdeskarta: en visuell översikt över de områden där spåralternativen inte kan placeras och de områden där spåret är mest gynnsamt att placera. Denna kartläggning fungerade som planeringens utgångspunkt. Metoden användes för att säkerställa att vidare analyser endast genomfördes inom tekniskt, socialt och miljömässigt genomförbara områden samt att olämpliga lösningar undveks redan i planeringens inledningskede.

#### 3.1.1 Markundersökning och bedömning av byggbarhet

Marktyperna påverkar byggkostnaderna och de tekniska lösningarna, och markundersökningen utgör därmed en utgångspunkt för bedömningen av byggbarheten.

Särskilt stora områden med svag undergrund, lermark och sura sulfatjordar bidrar till komplexiteten och kostnaden för byggandet. Vid byggande på svag undergrund krävs vanligtvis antingen konstruktioner med pålplattor eller djupstabilisering, vilket kan leda till att byggkostnaderna blir mångdubbelt högre än för sträckor på mer bärig mark. Dessutom kräver hanteringen av sura sulfatjordar särskild omsorg för att förhindra oxidation av jordmassorna och de vatten- och miljöskador som detta kan orsaka.

Dessutom identifierades att dagvatten- och grundvattenförhållanden samt översvämningsriskområden (särskilt floddalar och låglänta våtmarker, såsom åkerområdena mellan Tölby och Sundom) kan kräva konstbyggnader och att järnvägen höjs, vilket försämrar genomförbarheten och ökar kostnads- och miljöriskerna. Vattentäktssområdet Molnträsket identifierades också som ett kritiskt objekt som bör undvikas.

Resultaten presenterades på kartan som en byggbarhetsklassificering: mörkgröna områden är de mest gynnsamma beträffande jordmån, ljusgröna områden är genomförbara men lokalt mer tekniskt krävande, och gula områden (svag undergrund och sura sulfatjordar) är tydligt mindre lämpliga på grund av kostnaderna och miljöpåverkan.

Slutsatsen är att en ny järnväg bör placeras på bäriga och enhetliga jordarter, undvika omfattande områden med svag undergrund och översvämningsrisk samt hålla tillräckligt avstånd till grundvatten- och vattentäktssområden; dessa utgör de primära korridorerna för den fortsatta planeringen.

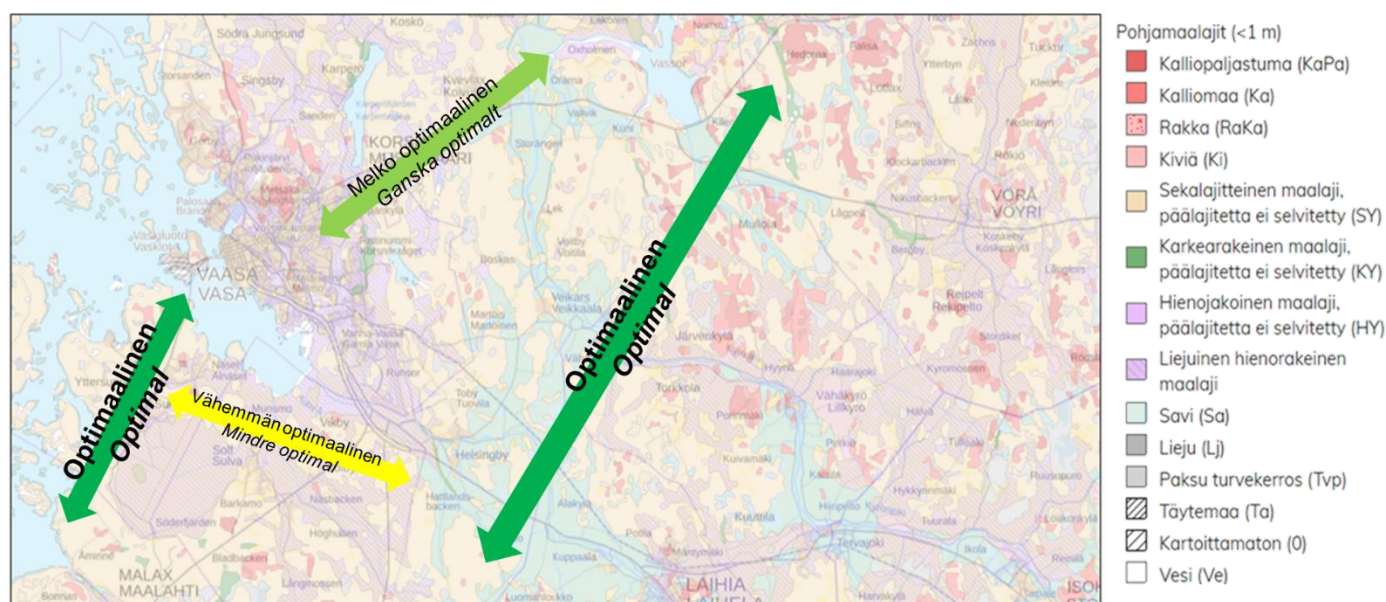


Bild 24. De optimala och mindre optimala möjligheterna för järnvägslinjer som presenterats utifrån markundersökningen.

## 3.2 Interaktion

Utredningsarbetet omfattade ett intensivt styrgruppsarbete, logistikenkäter riktade till regionala företagorganisationer och stora industriaktörer samt ett intressentevenemang och ett öppet informationsmöte där preliminära planeringsalternativ presenterades och kommenterades. Efter det öppna informationsmötet var det fortfarande möjligt att kommentera via webbenkäten.

### 3.2.1 Logistikenkät

Utgångspunkten för utredningen var logistikenkäterna hösten 2025 med målet att samla in synpunkter och behov från företag för att utveckla järnvägslinjer i regionen. Målgruppen för enkäten var: Vasek, Österbottens handelskammare och de största industriaktörerna i området. Totalt inkom 12 besvarade enkäter.

Enligt organisationernas svar är Vasaregionens spårförbindelse och koldioxidsnåla transportlösningar mycket viktiga för de svarande organisationerna eller de grupper som de representerar. Spårförbindelsen som kompletterar Aaltobanan skulle öka konkurrenskraften i regionen. De största utmaningarna för pendlingen inom Vasaregionens pendlingsområde är i dagsläget bristande transportförbindelser eller att kollektivtrafikens tidtabeller och rutter inte är ändamålsenliga. Utvecklingen av lokal närtågstrafik skulle ha en positiv inverkan på områdets affärliv.

I dagsläget transporteras frakt eller varor från företagen i Vasaregionen huvudsakligen via landsväg. Järnvägsförbindelsen används knappt för frakt- och godstransporter. Utöver Aaltobanan efterfrågas en ny järnvägsförbindelse särskilt till Vasa hamn, men också till Finlands huvudjärnvägssystem samt GigaVasa-området. Ungefär hälften av respondenterna uppskattar att företagets hållbarhetsmål stödjer spårförbindelsen.

### 3.2.2 Intressentevenemang

Intressentevenemanget hölls online i januari 2026 för den utökade styrgruppen. Förutom arrangörerna från WSP deltog sammanlagt 18 sakkunniga från Österbottens förbund, regionens kommuner, Livskraftscentralen, Tillstånds- och tillsynsverket, Trafikledsverket, Vasa hamn, Kvarkenrådet, Vasaregionens Utveckling Ab samt Österbottens handelskammare.

Vid intressentevenemanget presenterades bakgrunden till planeringen, planeringsgrunderna samt preliminära planalternativ: ALT1 Västra banan, ALT2 Stickbanan och ALT3 Ringbanan. Alternativen utvärderades i smågrupper, där lösningarna kommenterades utifrån bland annat viktiga trafikförbindelser, andra regionala projekt och utvecklingen av markanvändningen.

Följande synpunkter framträdde i diskussionerna: I alla linjealternativ konstaterades att förbindelserna till hamnen, GigaVasa-området och flygplatsens närhet fungerar väl, men förbindelsen till flygplatsen blir ofullständig. Det fanns ingen gemensam uppfattning om anslutningen av Vikbys industriområde; det finns potential, men avståndet till hamnen är kort. Vägen som slingrar sig genom centrum är långsam och väcker osäkerhet. Vid Kyro älv medför lösningarna översvämningsrisker. Den europeiska spårvidden ökar försörjningsberedskapen, men en annan bredd kräver ytterligare ett spår.

Vid en jämförelse av alternativen framstod ALT1 Västra banan och ALT3 Ringbanan som de bästa alternativen, eftersom de bäst stöder utvecklingen av gods- och persontrafiken. Kombinationen av ALT1 och ALT3 ansågs också som bra. ALT3 erbjuder inte bara potential för långsiktig utveckling utan också de största utmaningarna och kostnaderna. Den skulle kunna förverkligas i etapper. ALT2 Stickbanan fick minst stöd. Den löser inte trafiksystemets centrala behov, eftersom viktiga anslutningar saknas.

### 3.2.3 Öppet informationsmöte i Vasa

I februari 2026 presenterades preliminära alternativ till järnvägslinjer vid ett öppet informationsmöte på Vasa huvudbibliotek. De alternativ som presenterades var i huvudsak desamma som vid intressentevenemanget dvs. ALT1 Västra banan, ALT2 Stickbanan och ALT3 Ringbanan, men utifrån responsen från intressentevenemanget kompletterades alternativen med en flygplatsförbindelse. Triangelspår tillfördes dessutom mellan Aaltobanan och Seinäjoki-Vasa-banan som en förberedelse för förbindelser till Seinäjoki. Dessutom presenterades kombinationsalternativet ALT4.

Cirka 45 invånare, aktörer eller föreningar deltog i evenemanget. Vid tillställningen presenterades planeringens olika skeden samt de utgångspunkter och ramvillkor som påverkat linjedragningsutkastet, varefter deltagarna fick ställa frågor till planerarna och granska linjealternativen med hjälp av utskrivna kartor. Majoriteten av de närvarande kom främst för att lyssna på presentationen och deltog varken i diskussioner eller i granskningen av kartmaterialet.

Aktiva deltagare var särskilt intresserade av hur och när olika intressenter, såsom markägare och föreningar, involveras i planeringen och på vilken grund alternativen till järnvägslinjerna har valts. Diskussionerna belyste behovet av att förstå projektets mål, kostnadsfördelningen och hur den tekniska genomförbarheten bedöms. Hänsyn till miljöpåverkan, såsom naturskyddsområden och ramvillkor för markanvändning, väckte också många frågor. Dessutom frågade deltagarna om tidtabellerna för olika planeringsfaser, projektets framsteg och hur andra utvecklingsbehov i området (energi- och jordbrukslösningar etc.) kan anpassas till järnvägslinjerna.

### 3.2.4 Webbenkät eller responsenkät

Under projektets gång genomfördes även en webbaserad invånarenkät, som hölls öppen i två veckor efter det öppna informationsmötet. Målet med invånarenkäten var att kartlägga invånarnas åsikter i Vasaregionen om de alternativ för järnvägslinjer som presenterades vid det öppna informationsmötet och att samla in öppen feedback för vidare planering. Tjugo personer svarade på enkäten och antalet svar varierade efter fråga. Antalet svar var få, vilket gör det svårt att dra slutsatser som i hög grad kan styra den fortsatta planeringen.

De svarandes uppfattningar i invånarenkäten var huvudsakligen kritiska. De flesta respondenter upplever att inget av de fyra alternativen i sig är bra, och särskilt tvångsinlösen, rädsla för att förlora sitt hem samt försämrade förutsättningar för jordbruket lyftes fram som starka orosmoment. Även påverkan på kulturmiljöer, naturvärden och rekreatjonsområden engagerade. Flera respondenter betonade behovet av att bättre utnyttja den nuvarande banan Vasa-Seinäjoki, till exempel genom upprustning och utbyggnad till dubbelspår, och uttryckte även önskemål om att nya linjedragningar ska förläggas längre bort från bebyggelse och jordbrukslandskap.

Av alternativen fick ALT1 det mest positiva mottagandet i enkäten, eftersom det utnyttjar den befintliga banan och förbättrar förbindelserna till viktiga objekt, även om det upplevdes som delvis snårigt och gav upphov till oro kring kulturmiljön. ALT2 ansågs vara tekniskt okomplicerat och potentiellt mer kostnadseffektivt, men bedömdes som mycket problematisk på grund av tvångsinlösen och negativa effekter på jordbruket. ALT3:s omfattande förbindelser och potential för lokal spårtrafik identifierades, men alternativet bedömdes som alltför komplext, kostsamt och skadligt för jordbruket. ALT4 kombinerar inte bara styrkorna hos de olika alternativen, utan också deras problem, vilket ansågs kostsamt och opraktiskt i praktiken.

I de öppna kommentarerna lyftes oro kring tvångsinlösen, kultur- och naturmiljöer, översvämningrisker samt leder som går genom åkermark. Å andra sidan framkom utvecklingsförslag, såsom förbättring av den befintliga banan, att flytta linjedragningar till skogsområden, att öka antalet hållplatser samt att se över förbindelser i olika riktningar. Projektet anses generellt vara viktigt för regionens livskraft, industri, försvar och mobilitet, även om det möts av kritik.

Sammantaget visar materialet på ett behov av en lösning som utnyttjar den befintliga järnvägsinfrastrukturen mer effektivt, minimerar negativa effekter på jordbruk och bebyggelse, beaktar översvämningrisker samt stöder långsiktiga trafik- och utvecklingsmål. ALT1 anses ofta vara den bästa utgångspunkten, men det behövs betydande förtydliganden och mildrande av effekterna.

### **3.2.5 Interaktionens inverkan på den fortsatta planeringen**

Följande justeringar gjordes i de slutliga linjealternativen:

- Linjedragningen för alternativ 3 Stickbanan flyttades närmare riksväg 8. Som ett resultat av förändringen har de stora trafiklederna samlats närmare varandra, och vägen i riktning mot Björneborg orsakar inte ytterligare åtgärder i enhetliga skogsområden.
- Järnvägsförbindelsen till flygplatsen togs bort från linjealternativen. Orsaken är behovet av att tydligare skilja de egentliga linjedragningarnas alternativ från underalternativen som inte är nödvändiga för att järnvägssystemet ska fungera. Tillgängligheten till flygplatsen har granskats separat i kapitel 5.5.

## 4. Järnvägens tekniska krav

Trafikledsverket ansvarar för utformning, utveckling och underhåll av den finska statens vägnät, järnvägarna och farlederna. Trafikledsverket har upprättat bantekniska anvisningar (RATO), som ska följas vid planeringen, konstruktionen, inspektionen och underhållet av spår i det statliga järnvägsnätet.

### 4.1.1 Järnvägens horisontalgeometri

Spårets horisontalgeometri definierar järnvägens sträckning. Vid utformningen av horisontalgeometrin fastställs läget för spårens mittlinje läge på horisontalplanet samt spårets lutning i kurvor. Banans horisontalgeometri består av geometriska element som raka, övergångskurvor, cirkelbågar och växlar. I det här arbetet är noggrannhetsnivån för spårets horisontalgeometri anpassad för landskapsplaneringen. Linjerna presenteras på kartor som terrängkorridorer, vars slutliga position ska anges i den fortsatta planeringen.

I den här utredningen har det centrala kravet för spårets horisontalgeometri varit hastighetsnivån 250 km/h som har fastställts för Aaltobanan norr om Björneborg, vilket möjliggör trafik med höghastighetsfordon. Horisontalgeometrin har i möjligaste mån utformats så att den möjliggör denna hastighetsnivå, vilket förutsätter flacka övergångskurvor och cirkelbågar. En lägre målhastighet möjliggör brantare kurvor, vilket gör det lättare att kringgå enskilda objekt och anpassa linjedragningen till terrängen. Det är motiverat att se över den ändamålsenliga hastighetsnivån i kommande planeringsfaser-

När det gäller horisontalgeometrikraven är det viktigt att skilja mellan persontrafik och godstrafik. I persontrafik är det möjligt att använda större lutning i spåret för att öka komforten och hastigheten, vilket gör att samma hastighet i princip kan uppnås med mindre kurvradie. Inom godstrafik är spårets lutning däremot vanligtvis flackare, vilket beror på godstågens utrustningsegenskaper, laster samt kraven på stabilitet i trafiken. Som en följd av detta kräver banor dimensionerade för godstrafik större kurvradier vid motsvarande hastighetsnivåer än banor som enbart är inriktade på persontrafik.

På strategisk nivå innebär detta att i första hand sådana alternativ kan betraktas som potentiella järnvägssträckningar där linjedragningen kan anpassas till terrängen och markanvändningen med flacka kurvor och måttliga lutningar. Särskilt i lösningar som beaktar godstrafiken bör man räkna med större kurvradier och därmed mer omfattande planeringsmässiga reserveringar redan i ett tidigt skede. Denna utgångspunkt är central för att de alternativ som granskas i senare behovs- och projektutredningar ska vara järnvägstekniskt realistiska och förenliga med Trafikledsverkets anvisningar.

I behovsutredningen för Aaltobanan föreslås att Aaltobanan genomförs som en enkelspårig järnväg. I detta arbete har järnvägslinjerna också antagits vara enkelspåriga. För tågmöten och omkörningar anläggs vid behov mötesstationer, vars behov och närmare lokalisering ska fastställas i den fortsatta planeringen. I denna utredning ingår inga nya hållplatser för persontrafik.

## 4.1.2 Järnvägens vertikalgeometri

Banans vertikalgeometri styr dess höjdplacering. Den linje som anger spårets höjd utgörs av raka lutningspartier samt lutningsvinkelns vertikalkurvor i form av cirkelbågar. Vid vertikalgeometri används inte övergångskurvor. Utgångspunkterna för planeringen av vertikalgeometri inkluderar trafikmål, miljöförhållanden, terräng och konstbyggnader.

Inom det finska järnvägsnätet är målnivån för längdlutning vanligtvis under 10 %. Brantare längdlutningar än så kan endast användas på korta sträckor i särskilda objekt, och de anses i princip inte lämpliga som dimensionerande värden för huvudlinjer eller regionala förbindelser. Järnvägsbroar utgör inget undantag från denna princip, utan ingår i banans kontinuerliga vertikalgeometri och dimensioneras enligt samma krav på dragkapacitet och framkomlighet som övriga banavsnitt.

I denna utredning har banans vertikalgeometri granskats på en översiktlig nivå. I planeringen av linjedragning har dock beaktats att gränsvärdena för lång lutning inte överskrids. Korsningar med befintliga vägar och spår är preliminärt utformade som olika planskilda lösningar. I detta arbete har tunnellsökningar inte beaktats vid planeringen av de föreslagna linjerna. Banans vertikalgeometri bör kontrolleras mer i detalj i kommande planeringsfaser. När det gäller olika planskilda lösningar är det bra att beakta specialtransportruterna samt höjderna för genomfart. Några av de nuvarande specialtransportruterna korsar exempelvis banan på Verkstadsgatan.

I granskningen av järnvägslinjer på strategisk nivå innebär dessa tekniska randvillkor att i första hand sådana bansträckningar kan betraktas som möjliga där höjdskillnaderna naturligt är små och där banans längdgeometri kan anpassas till omgivningen utan långa och branta stigningar eller lutningar. På samma sätt är linjedragningar som förutsätter snabba höjdförändringar, flera planskilda lösningar eller genomförande av vertikalgeometri i tätbebyggda stadsmiljöer, i regel krävande såväl gällande utrymme som investeringar. Att identifiera dessa redan i det strategiska skedet är avgörande, så att planläggningen kan ta höjd för realistiska utrymmesbehov och så att de alternativ som senare utreds i behovs- och lönsamhetsutredningar bygger på tekniskt genomförbara utgångspunkter.

## 4.1.3 Spårvidd

I detta arbete har ingen ställning tagits till linjealternativens spårvidd. I Aaltobanans behovsutredning konstateras att förbindelserna till det europeiska järnvägssystemet samt europeisk standardspårvidd kräver vidare utredningar.

---

## 5. Järnvägens linjealternativ

---

I det här kapitlet presenteras linjealternativen för järnvägen. Utformningen av linjedragningsalternativen har implementerats iterativt. I ett första skede utarbetades flera linjealternativ utifrån en geodataanalys, och dessa kommenterades av olika intressenter vid de interaktiva tillfällena som ordnades under arbetets gång. De järnvägslinjer som presenteras i denna rapport är riktgivande korridorer, och deras slutliga sträckning kommer att preciseras i den fortsatta planeringen. I varje linjedragningsalternativ förbereds för flera lösningar med triangelspår. I nuläget utesluts inga metoder för godstransport eller närtågstrafik. Triangelspåren möjliggör trafik i flera riktningar, vilket förbättrar den regionala tillgängligheten. Linjedragningsalternativen kan betraktas som kompletterande så att olika alternativ kan kombineras med element i den slutliga linjedragningslösningen.

## 5.1 ALT1 Västra banan

Alternativ 1 bygger på en linje längs kusten, där Aaltobanan passerar väster om Malax kommuncentrum.

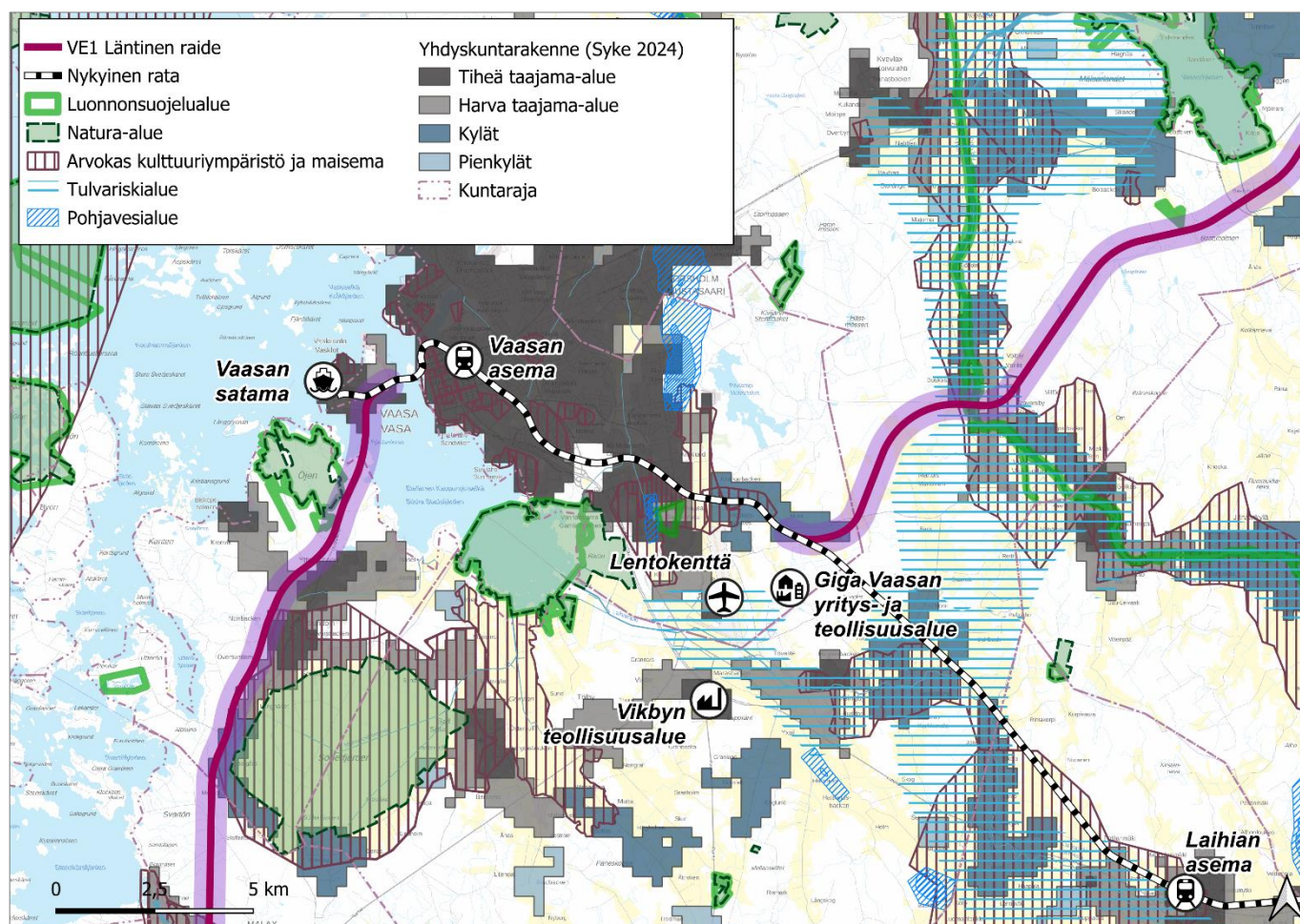


Bild 25. Linjealternativ 1 Västra banan.

De nya spårsegmenten kringgår de största bosättningsområdena. På sträckan mellan Söderfjärdens Natura-område och Vasa hamn löper järnvägen parallellt med förbindelseväg 6741 (Sundomvägen/Myrgrundsvägen). För att korsa viken söder om Vasa hamn krävs en ny broförbindelse.

I Vaskiluoto kombineras spåret med det befintliga icke-elektrifierade spåravsnittet Vasa-Vasklot. Banavsnittet ska elektrifieras för att möjliggöra trafik med modern utrustning mellan Vasa och Vasklot. Den högsta tillåtna hastigheten på banavsnittet mellan Vasa station och Vasklot är 30 km/h på grund av spårets horisontalgeometri och den tätbebyggda stadsmiljön. Denna utredning undersökte inte möjligheten att öka hastighetsgränsen.

I alternativ 1 passerar alla tåg genom Vasa stadsområde, vilket påverkar boendemiljön i Vasa centrum. Alternativet utnyttjar nuvarande banavsnittet Seinäjoki-Vasa hela vägen till industriområdet Långskogen, varefter den avviker mot nordost. Överfarten över Kyro älv har planerats på den mest optimala platsen utifrån lokaliseringsplanen för riksväg 8. Korsningen utförs så vinkelrätt som möjligt, då undviks också större översvämningsriskområden.

## 5.2 ALT2 Stickbanan

Alternativ 2 följer riksväg 8, vilket minimerar påverkan på landskap och markanvändning. Väster om Vikbys industriområde korsar spåret riksväg 3, regionvägen 715 (Laihelavägen),

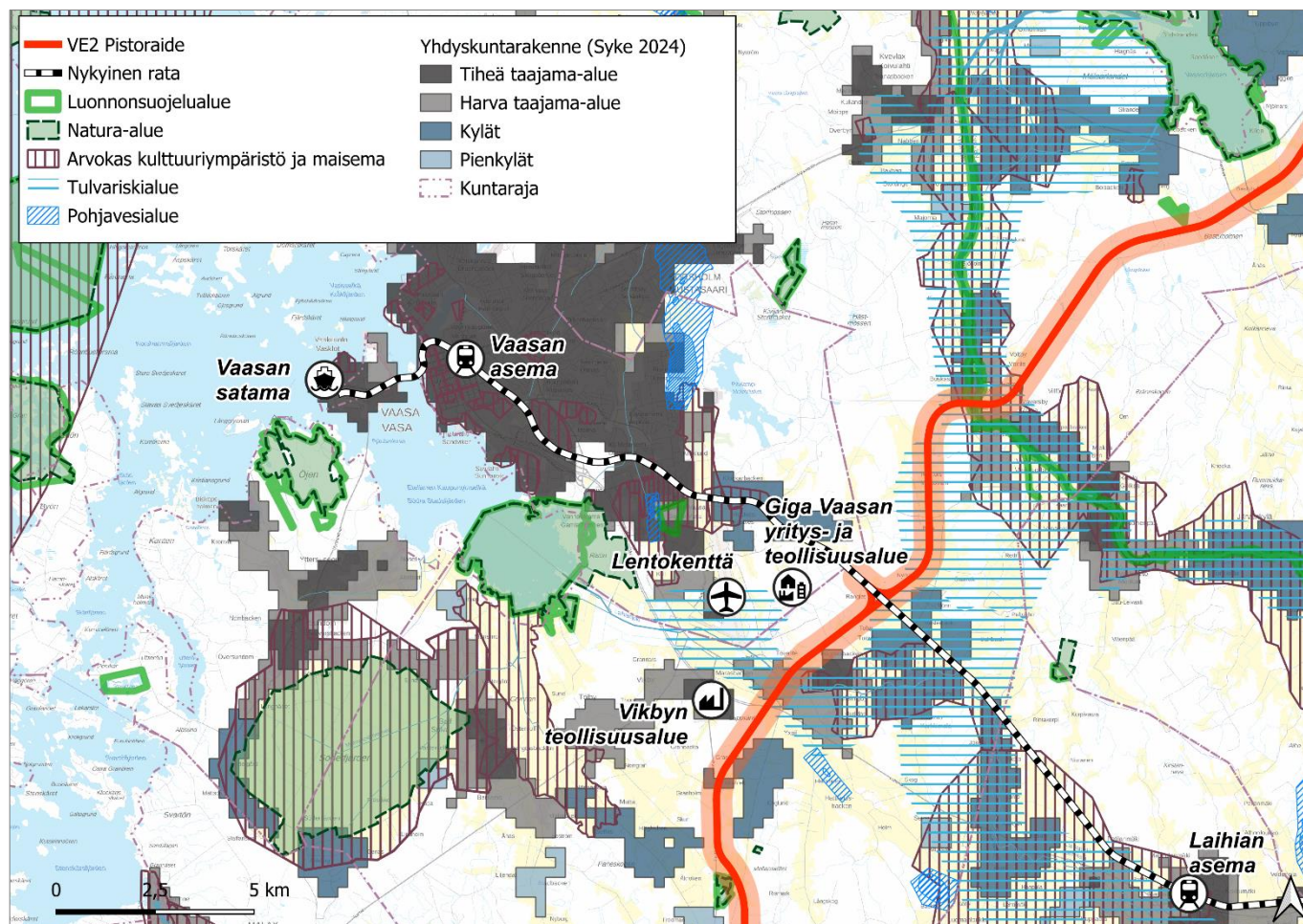


Bild 26. Linjealternativ 2 Stickbanan.

Med Toby å och anslutningsväg 7161 (Tobyvägen) och något nordost med banavsnittet Seinäjoki-Vasa. Efter bansträckan Seinäjoki-Vasa fortsätter linjedragningen mot nordost och korsar Kyro älv vid den mest optimala punkten enligt huvudriktningsutredningen för riksväg 8. Linjedragningen går genom området med risk för översvämning.

Alla korsningar kräver i regel planskilda lösningar. Korsningspunkten för Toby å är planerad för den punkt i vägförbindelsen Vikby-Martois som anges i vägplanen. De platser där järnvägslinjen och befintliga vägar och spår korsas behöver preciseras i den fortsatta planeringen.

Alternativ 2 fungerar enligt principen för stickbana, eftersom förbindelsen till Vasa trafikplats och vidare till Vasa hamn sker via de befintliga spåren på banavsnittet Seinäjoki-Vasa. Banavsnittet Seinäjoki-Vasa är utformad med ett triangelspår, som möjliggör förbindelser till Vasa trafikplats från både söder och norr. I lösningen skulle trafik till Vasa trafikplats och hamn endast ske vid behov, vilket innebär att tåg vid behov kan passera Vasa helt utan uppehåll. I detta fall påverkas inte boendemiljön i Vasa centrum på ett liknande sätt som i alternativ 1. Å andra sidan är risken att betydelsen av Vasa trafikplats och hela Vasaområdet ur spårtrafiksynpunkt kommer att minska.

## 5.3 ALT3 Ringbanan

Alternativ 3 följer riksväg 8 på samma sätt som alternativ 2. Även korsningarna med riksväg 3, regionväg 715 (Laihelavägen), Toby å, anslutningsväg 7161 (Tobyvägen), banavsnittet Seinäjoki-Vasa samt Kyro älv är identiska med alternativ 2.

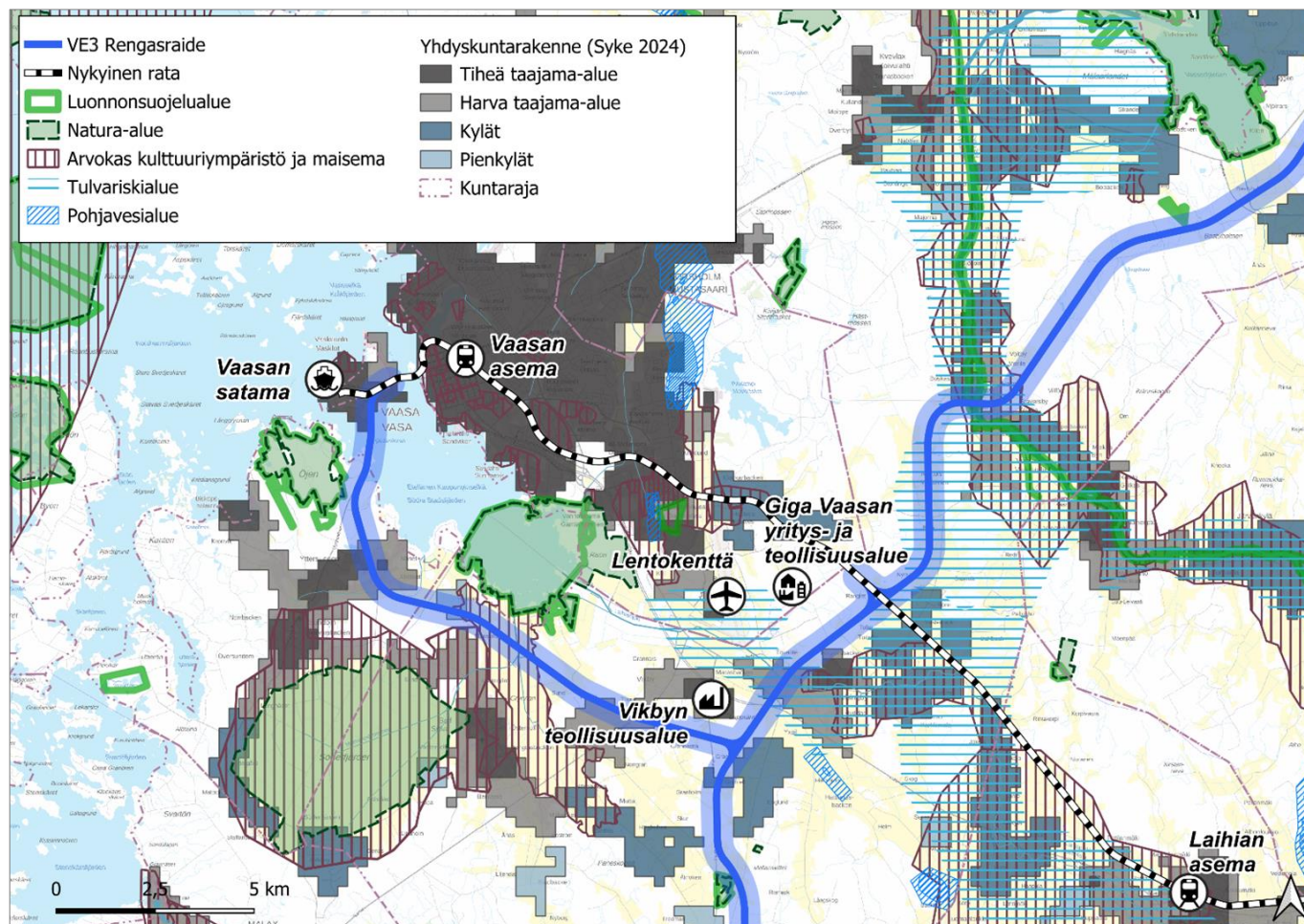


Bild 27. Linjealternativ 3 Ringbanan.

Alternativen skiljer sig åt genom att en separat ringbana går från sydöstra sidan av Vikby industriområde, längs södra sidan av Södra stadsfjärden, till Vasa hamn. Ringbanan är planerad parallellt i samma terrängkorridor som den planerade Vasa hamnvägen. En parallell utbyggnad skulle kräva en cirka 110–140 meter bred terrängkorridor.

Utöver de korsningar som beskrivs i alternativ 2 korsar alternativ 3 även riksväg 8 och regionväg 673 (Strandvägen). Dessutom passerar ringbanan genom byarna Tölby och Sundom och korsar flera mindre vägar. Mellan Tölby och Sundom består åkerområdet dessutom av låglänt våtmark, där flera bäckar rinner. Alla korsningar kräver sannolikt planskilda lösningar. För mindre vägar kan lösningen också vara att stänga av vägen och ersätta den med en ny förbindelse.

På norra sidan av Sundom löper linjedragningen på samma sätt som alternativ 1, parallellt med förbindelseväg 6741 (Sundomvägen/Myrgrundsvägen). För att korsa viken söder om Vasa hamn krävs en ny broförbindelse.

I Vasklot förenas spåret med det befintliga icke-elektrifierade banavsnittet Vasa-Vasklot. Banavsnittet ska elektrifieras för att möjliggöra trafik med modern utrustning mellan Vasa och Vasklot. Den högsta tillåtna hastigheten för banavsnittet Vasa-Vasklot är 30 km/h på grund av horisontalgeometrin och den täta stadsmiljön. Denna utredning undersökte inte möjligheten att öka hastighetsgränsen.

Alternativ 3 skulle betjäna både lokal- och fjärrtågstrafik. Genom att kombinera en ny ringbana med det befintliga banavsnittet Seinäjoki-Vasa skapas ett heltäckande servicenät för närtågstrafik i Vasa- och Korsholmsområdet. I denna utredning ingår inga nya hållplatser för persontrafik. Beträffande gods- och fjärrtrafik erbjuder en ringbana en alternativ rutt till Vasa hamn, vilket förbättrar försörjningsberedskapen och minskar känsligheten för störningar. Vasa trafikplats kan kringgå, vilket minskar påverkan på boendemiljön i Vasa centrum. Vid behov är det också möjligt att kringgå Vasa helt, om det inte finns något behov av att stanna. Banavsnittet Seinäjoki-Vasa är utformad med ett triangelspår, som möjliggör förbindelser till Vasa trafikplats från både söder och norr.

## 5.4 ALT4 Kombination

Alternativ 4 kombinerar funktionerna i de tidigare presenterade linjedragningsalternativen. Alternativ 4 bygger på en linje längs kusten, där Aaltobanan skulle passera väster om Malax kommuncentrum.

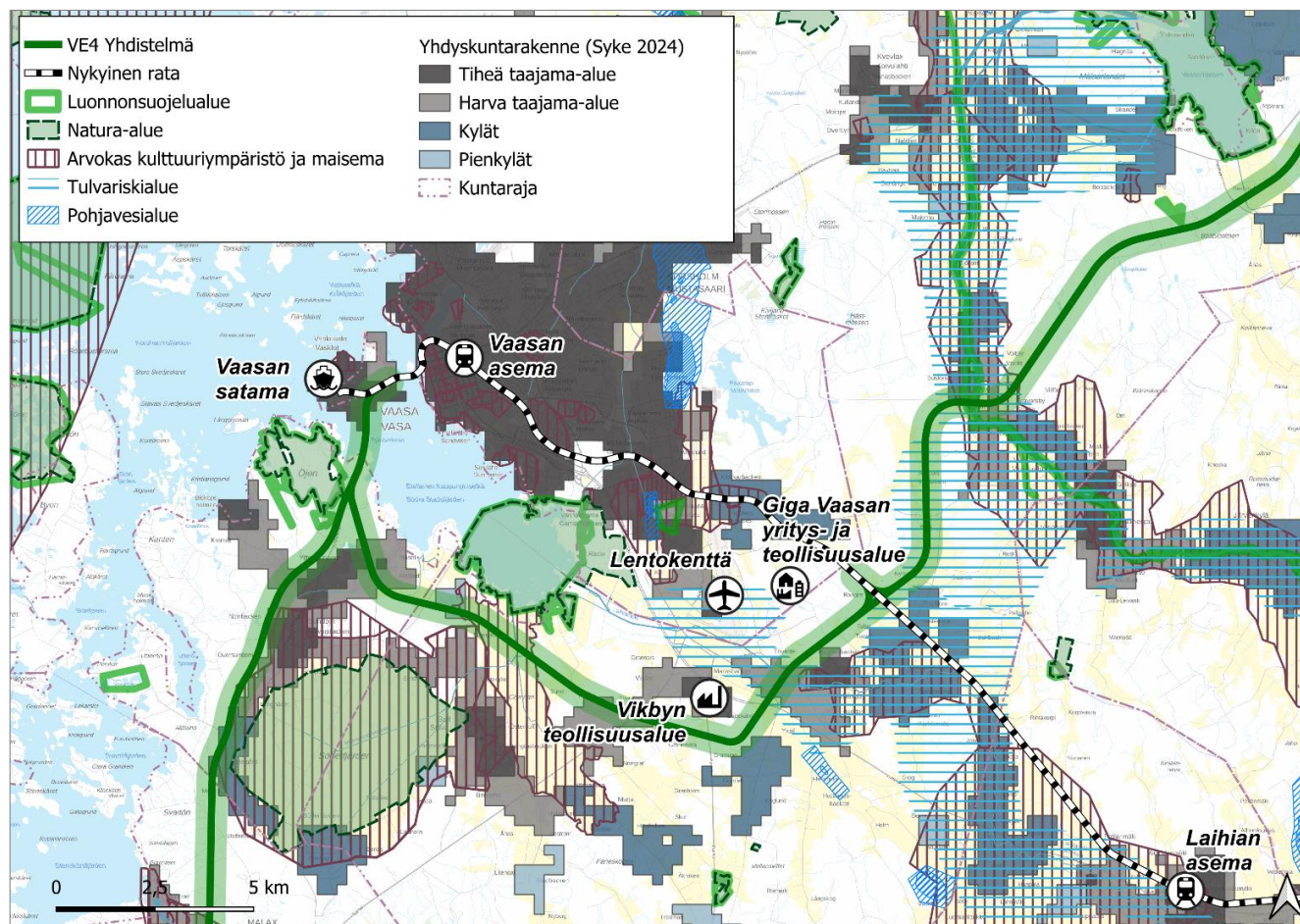


Bild 28. Linjedragningsalternativ 4 Kombination.

Linjedragningen längs kusten gör det möjligt att kringgå de större bosättningsområdena. På linjedragningen mellan Söderfjärdens Natura-område och Vasa hamn löper linjedragningen parallellt med förbindelseväg 6741 (Sundomvägen/Myrgrundsvägen). För att korsa viken söder om Vasa hamn krävs en ny broförbindelse. Alternativet möjliggör utveckling av närtågstrafiken och bättre tillgänglighet till hamnen även för fjärrtåg.

I Vasklot förenas spåret med det befintliga icke-elektrifierade banavsnittet Vasa-Vasklot. Banavsnittet ska elektrifieras för att möjliggöra trafik med modern utrustning mellan Vasa och Vasklot. Den högsta tillåtna hastigheten för banavsnittet Vasa-Vasklot är endast 30 km/h på grund av horisontalgeometrin och den täta stadsmiljön. Denna utredning undersökte inte möjligheten att öka hastighetsgränsen.

I alternativ 4 behöver inte alla tåg passera genom Vasa trafikplats, utan de kan i stället gå runt Vasas centrumområde söder om Södra Stadsfjärden via ringbanan. I detta fall påverkas inte boendemiljön i Vasa centrum på ett liknande sätt som i alternativ 1. Överfarten över Kyro älv har på samma sätt som övriga alternativ planerats på den mest optimala platsen utifrån lokaliseringsplanen för riksväg 8.

## 5.5 Tillgänglighet till flygplatsen

Tillgängligheten till Vasa flygplats är för närvarande inte optimal för regionens mål. Terminalen ligger väster om landningsbanan, och tillgängligheten bygger i praktiken på vägtrafik: flygplatsen nås från centrum och andra kommuner huvudsakligen med buss eller bil, och flygplatsen fungerar inte som en naturlig knutpunkt för tågtrafik, vilket försvagar både flygplatsens konkurrenskraft och möjligheterna att integrera den i hållbar rörlighet för GigaVasa och övriga pendlingsregionen.

Nedan presenteras tre alternativ för att förbättra tillgängligheten till Vasa flygplats, vilka bygger på Aaltobanan och strategiska järnvägslinjedragningar i Vasaregionen. I utredningen bör beaktas att det finns flera företag som för närvarande är verksamma nära flygplatsen, varav en betydande del är koncentrerad till företagsområdet Runsor Airport Park. Kartorna som presenteras i utvecklingsalternativen är schematiska och inte skalenärliga.

### Utvecklingsalternativ ”Flytt av flygplatsterminal”

I alternativet flyttas terminalen öster om landningsbanan. En ny järnvägsförbindelse kan tas direkt till den nya flygplatsterminalen tillsammans med Östra Runsovägen, vilket skapar en tydlig och attraktiv resekedja från tåget till flygplatsen. Lösningen stödjer samtidigt pendlingen till GigaVasa industriområde, eftersom terminalstationen även kan planeras som en regional knutpunkt för resor (parkering, bussar och eventuella företagstransporter).

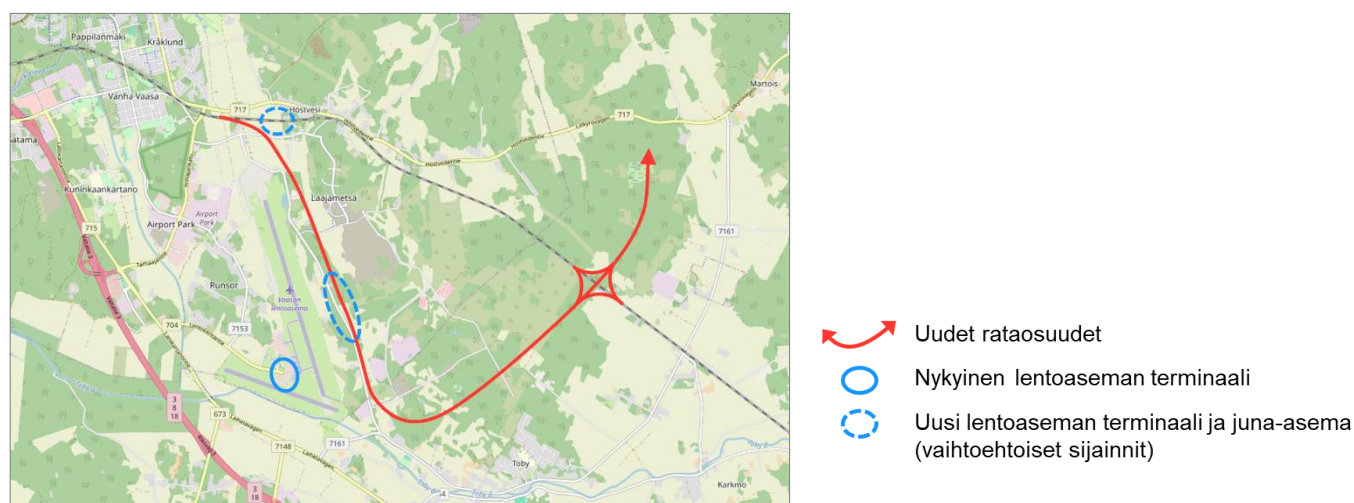


Bild 29. Principbild av ”Flytt av flygplatsterminal” (baskarta OSM).

Om en ny järnvägsförbindelse genomförs kan det bli aktuellt att utreda en avveckling av det nuvarande banavsnittet Seinäjoki-Vasa, i den mån den nya linjen ersätter den befintliga banan och all tågtrafik går via samma bana genom flygplatsterminalen och järnvägsstationen. Den rutt som visas på följande karta utesluter inte andra förbindelser mellan flygplatsens järnvägsstation och Seinäjoki-Vasa-banan till exempel via det planerade industriområdet.

Alternativt kan den nya terminalen förläggas norr om landningsbanan vid Höstves, i vilket fall tågstationen också kommer att ligga i samma område längs den nuvarande banan. En eventuell förlängning av landningsbanan norrut stödjer placeringen av terminalen i detta område. Fördelen med att flytta terminalen är bästa möjliga tillgänglighet samt minimering av byten för långväga flygpassagerare. Lösningen är dock den mest krävande både som investering och ur genomförandeperspektiv, eftersom den omfattar flygtrafikens säkerhetskrav, markanvändningsfrågor och etappvis genomförande. Planering kräver ett nära samarbete med Finavia.

En järnvägsförbindelse till flygplatsen är inte en förutsättning för att Aaltobanan ska fungera. Att knyta flygplatsen tätare till Vasa kollektivtrafik förbättrar dock både flygplatsens och GigaVasa industriområdes potential, eftersom deras tillgänglighet förbättras avsevärt. Enligt preliminära granskningar förutsätter dock ett genomförande av en järnvägsförbindelse till flygplatsen att flygplatsterminalen flyttas till östra sidan av landningsbanan, vilket i så fall innebär att de befintliga trafikförbindelserna till terminalen förändras väsentligt.

### Utvecklingsalternativ "Ny hållplats på banan Seinäjoki-Vasa"

I detta alternativ genomförs en ny hållplats i det nuvarande banavsnittet Seinäjoki-Vasa på platsen i enlighet med duospårvägsutredningen: Vid Gamla Vasa, intill GigaVasa längs banan eller längre söderut vid Toby. Hållplatsen skulle fungera som en knutpunkt för anslutningstrafik, varifrån resenärer tar sig vidare till den nuvarande terminalen med buss eller shuttle-transport. Lösningens styrkor är god genomförbarhet och möjligheter till etappvist genomförande: järnvägen finns redan, och investeringarna riktas till hållplatsen samt anslutningslösningar. Svagheter är behovet av byte (tåg-shuttle) samt att reskedjans kvalitet i hög grad beror på anslutningstrafikens frekvens, tillförlitlighet samt servicenivå som är lämplig för vinterförhållanden.

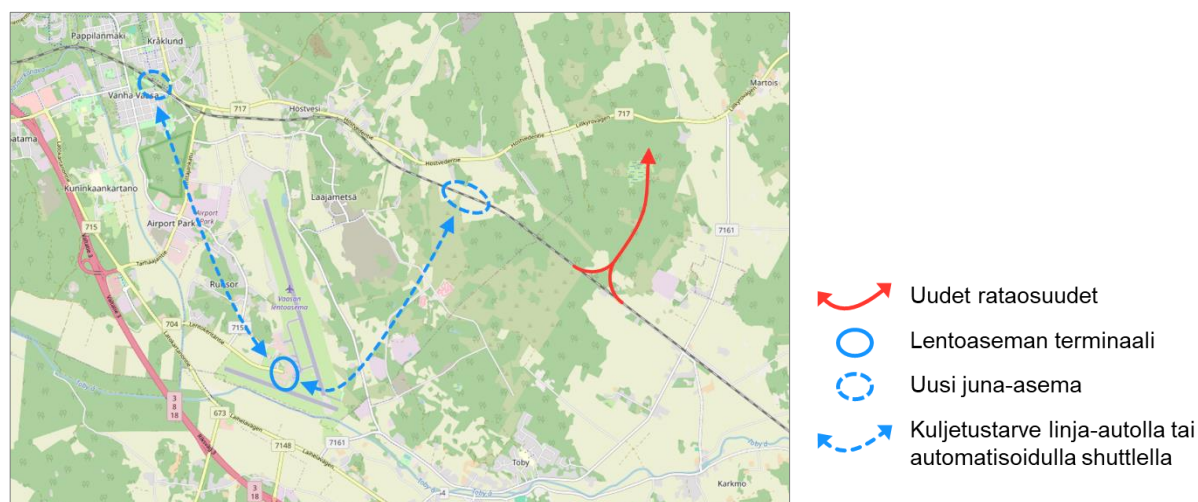


Bild 30. Principbild av utvecklingsalternativet "Ny hållplats på banan Seinäjoki-Vasa" (baskarta OSM).

## Utvecklingsalternativ “Ny tågstation på Aaltobanan”

Utgångspunkten för lösningen är Aaltobanans linjealternativ 2, 3 eller 4, där Aaltobanan kopplas till området via riksväg 8 eller ringbanan. I alternativet byggs en ny järnvägsstation öster om GigaVasa, där den nya vägdragningen Vikby-Martois erbjuder en fungerande järnvägskorridor. Stationen skulle i första hand betjäna Aaltobanans persontrafik samt pendling till GigaVasa, och en fortsättningsförbindelse till flygplatsen ordnas med buss eller shuttle-transporter till den nuvarande terminalen. Lösningen kan stärka regionens övergripande trafiksystem genom att skapa en ny port i riktning mot GigaVasa, men flygplatsens servicenivå förblir fortsatt beroende av anslutningsresor. Dessutom är genomförandet beroende av Aaltobanans utveckling och hur stationen anpassas till bland annat markanvändning och flygplatsområdets drift.

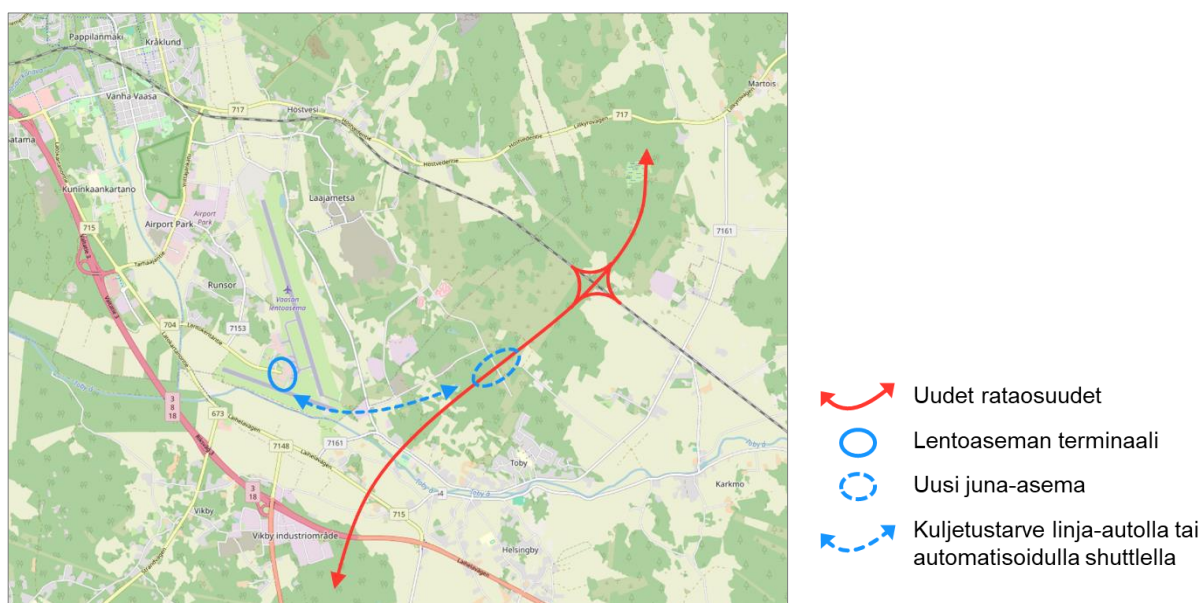


Bild 31. Principbild av utvecklingsalternativet “Ny tågstation på Aaltobanan” (baskarta OSM).

Sammanfattningsvis utgör alternativen en tydlig väg för fortsatt utredning: en flytt av terminalen ger störst fördelar och förbättrar resekedjans kvalitet mest, men kräver en betydande investering samt att ramvillkoren kopplade till flygplatsens drift kan lösas. Nya hållplatser (Seinäjoki-Vasa-banan eller Aaltobanan) är lättare och snabbare att genomföra i etapper, men deras funktion är beroende av högkvalitativ och tillförlitlig anslutningstrafik. I den fortsatta planeringen är det viktigt att fastställa servicenivåmålet (direktförbindelse kontra smidig anslutning), bedöma investerings- och driftskostnader samt säkerställa att lösningen samtidigt tillgodoser tillgänglighetsmålen för flygplatsen, GigaVasa och hela regionen.

## 5.6 Hamnens tillgänglighet

Vasa hamn är en viktig knutpunkt för både godstrafik och internationell persontrafik via Vasa-Umeå-färjeförbindelse. Vid utveckling av järnvägstrafiken bör hamnens tillgänglighet granskas samtidigt ur perspektiven logistiska verksamhetsförutsättningar och smidiga resekedjor för passagerare. Hamnutvecklingen begränsas dock av det begränsade utrymmet i området och den traditionella konstruktionen av hamnen, där järnvägsförbindelserna slutar i hamnområdet.

Den största fördelen för persontrafiken är den direkta och kortaste möjliga anslutningen mellan tåget och passagerarterminalen på färjan. Detta betonas särskilt i internationell trafik, där enkelhet och förutsägbarhet i resekedjan är av stor betydelse. Terminaler som visas i röda rutor i bild 32 finns i slutet av spåren, vilket innebär att tåget måste ändra riktning. Beträffande persontrafik är detta dock acceptabelt när tågrutten slutar vid hamnen och trafiken återgår samma väg.



Bild 32. Verksamhetsprinciper för Vasa hamns terminaler (baskarta OSM)

Å andra sidan utgör en obligatorisk riktningsändring i hamnen en klar utmaning för utvecklingen av närtågstrafiken. Närtågstrafiken måste också vara smidig för tågresenärer vars resa fortsätter efter ett stoppet i hamnen. Riktningsbyten förlänger uppehållstiden vid hamnens hållplats och därmed restiderna samt försämrar systemets smidighet, vilket gör dem oönskade i närtågstrafiken.

Vid granskningen av hamnförbindelsen ska också beaktas att järnvägsförbindelsernas ankomstriktningar i linjedragningalternativen skiljer sig åt. I alternativ ALT2 Stickbanan kopplas områdets nya tågförbindelser endast till nätet från öster (enligt den röda linjen på kartan), vilket innebär att hamnens tillgänglighet bygger på den befintliga förbindelsen Vasa-Vasklot samt trafik via Vasa trafikplats. Med alternativet ALT1 Västra banan och alternativet ALT4 Kombination anländer Aaltorbanan till Vasaregionen längs kustvägen samtidigt som en ny hamnanslutning upprättas (blå anslutning på kartbilden).

Dessutom erbjuder ALT3 Ringbanan och ALT4 Kombination en alternativ rutt och genomgående körbarhet ur hamnförbindelsens perspektiv, vilket kan minska de nackdelar som riktningsändringen medför, särskilt när målet är att utveckla resekedjor eller regional närtågstrafik som betjänar hamnen.

Baserat på de utgångspunkter som beskrivs ovan skulle terminalen som visas i blått på kartbilden i princip fungera som en genomkörbar spårterminal, vilket stödjer närtågstrafikens operativa effektivitet. I denna lösning utgör avståndet till färjeterminalen dock en utmaning för passagerartrafiken, eftersom det bryter den i övrigt smidiga resekedjan.

Gällande godstrafiken fungerar i regel lösningar som slutar i en terminal. Godstågsdriften tillåter rikttningsbyten och längre uppehåll, och hamnens roll i synnerhet för gods- och specialtransporter betonar operativ effektivitet snarare än genomkörbarhet.

## 5.7 Steg för implementering av järnvägsförbindelser

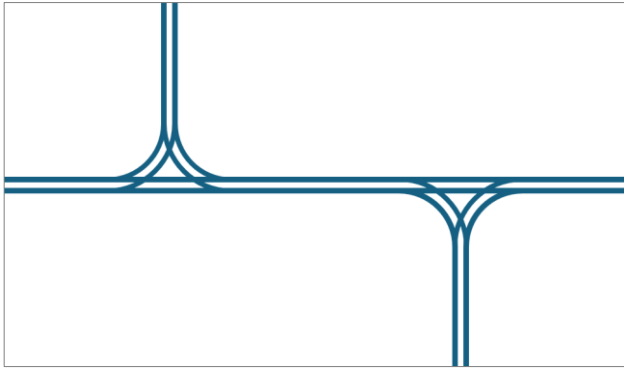
Järnvägslinjen kan genomföras i etapper, vilket möjliggör ett kostnadseffektivt genomförande och en fördelning av investeringarna till de avsnitt där behovet och effekterna är störst redan i ett tidigt skede.

För varje linjedragningsalternativ kan förbindelsen till flygplatsen genomföras även i ett senare skede. Anslutningen till flygplatsen är inte nödvändig beträffande Aaltobanans verksamhet, men den kan genomföras senare i takt med att servicenivån och målen för resekedjan blir mer specifika. Dessutom är ringbanan inte nödvändig för implementeringen av Aaltobanan, men det kan ses som en helhet. Genomförandet av ringbanan kan därmed tidsbestämmas till en senare fas med separat planering och politiskt beslut, i takt med att behov och mål preciseras (bland annat godstrafikens volymer, efterfrågan på närtågstrafik och målsättningar för expansion och försörjningsberedskap).

## 5.8 Alternativa tekniska lösningar

Utöver de alternativ som presenteras här finns det även alternativa lösningar som bör beaktas i den fortsatta planeringen. De främsta osäkerheterna gäller Aaltobanans hastighetsnivå, som i behovsutredningen har angivits till 250 km/h, vilket möjliggör trafik med höghastighetståg. En lägre hastighetsnivå möjliggör brantare kurvor, vilket gör det lättare att kringgå enskilda objekt.

Den hastighetsnivå som presenteras i Aaltobanans behovsutredning påverkar också korsningar med nuvarande vägar och särskilt Seinäjoki-Vasa-banan. Detta arbete förutsätter att alla korsningar kräver planskilda lösningar. Plankorsningar har i möjligaste mån undvikits för att förbättra trafiksäkerheten. Om hastighetsnivåerna vore lägre kunde plankorsningar vara en mer acceptabel lösning. Det skulle också vara möjligt att genomföra Seinäjoki-Vasa-banans korsning med två på varandra följande triangelspår vilket eliminerar behovet av betydande brolösningar. Utrymmesbehoven och framtida reserveringar skulle vara betydligt mer begränsade. Triangelspår skulle dock ha betydande effekter, särskilt på restiden för tågen som passerar Vasa. Dessutom skulle införandet av triangelspår påverka trafiken på Seinäjoki-Vasa-banan i märkbar grad, särskilt vad gäller kapacitet och försörjningsberedskap. Dialog bör föras med Trafikledsverket om en sänkning av hastighetsnivån samt dess eventuella konsekvenser för den befintliga väg- och järnvägsinfrastrukturen.



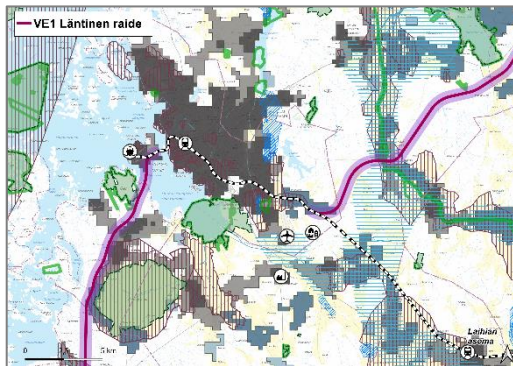
*Bild 33. En principbild över triangelspår.*

I TEN-T-nätet prioriteras olika planskilda anslutningar framför andra lösningar, och därför måste det, oavsett alternativet, reserveras tillräckligt med utrymme i landskapsplanen, generalplanerna och detaljplanerna.

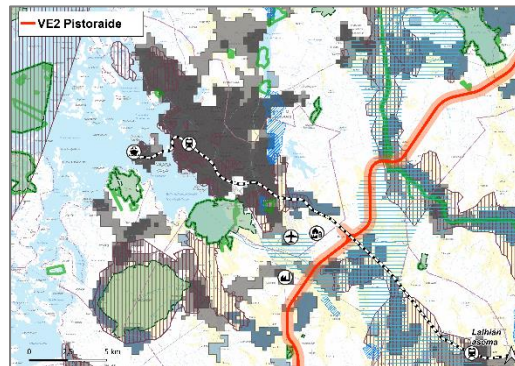
## 6. Konsekvensbedömning

I kapitel 6 presenteras effekterna av linjedragningsalternativen i Vasaregionen för spårteknik, byggbarhet, trafiksystem samt miljöfaktorer. Effekterna har bedömts som sakkunnigarbete ur olika perspektiv med hjälp av följande skala:

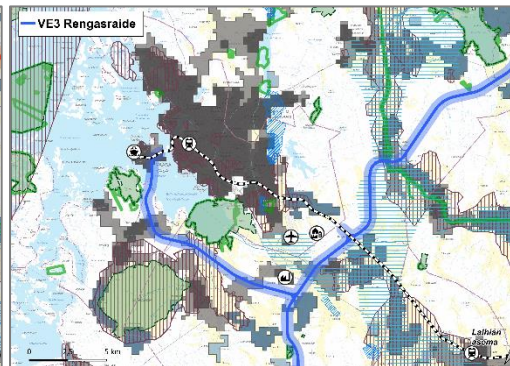
negativ      något positiv      positiv



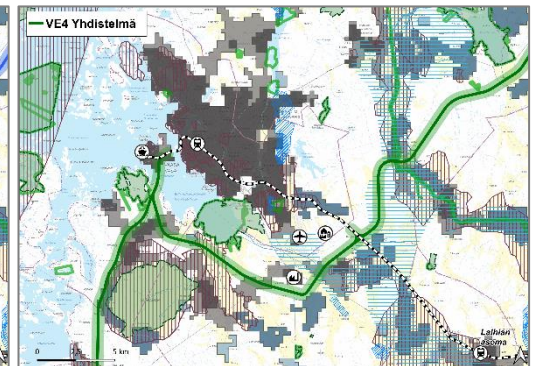
ALT1 Västra banan



ALT2 Stickbanan



ALT3 Ringbanan



ALT4 Kombination

## 6.1 Banteknik och byggbarhet

	ALT1 Västra banan	ALT2 Stickbanan	ALT3 Ringbanan	ALT4 Kombination
<b>Linjedragningens längd inom kommunerna i utredningsområdet</b>	Vasa: ca 13 km + flygplatsbana 5 km Korsholm: ca 17 km  Näst minst spårinfrastruktur.	Vasa: flygplatsbana 5 km Korsholm: ca 36 km  <b>Minst ny järnvägsinfrastruktur.</b>	Vasa: ca 7 km + flygplatsbana 5 km Korsholm: ca 39 km  <b>Mest ny järnvägsinfrastruktur.</b>	Vasa: ca 15 km + flygplatsbana 5 km Korsholm: ca 33 km  Näst mest spårinfrastruktur.
<b>Markpåverkan</b>	Linjedragningen går till största delen genom områden med fastare jordarter, där järnvägen kan genomföras med konventionella konstruktionslösningar och kostnader. Särskilt i området kring Kyro älvs flodslätt förekommer mer mjuka jordarter, främst lerjord, som kräver särskilda konstruktionslösningar, såsom pålning eller brokonstruktioner. Linjedragningen kringgår det större lerjordsområdet i Toby å, vilket sparar byggkostnader.	Linjedragningen går till största delen genom områden med fastare jordarter, där järnvägen kan genomföras med konventionella konstruktionslösningar och kostnader. Särskilt i området kring Kyro älvs flodslätt förekommer mer mjuka jordarter, främst lerjord, som kräver särskilda konstruktionslösningar, såsom pålning eller brokonstruktioner. Linjedragningen kringgår det större lerjordsområdet i Toby å, vilket sparar byggkostnader.	Det finns utmanande markförhållanden mellan Tölby och Sundom, där mer omfattande pålning behövs. I övrigt löper linjedragningen till största delen genom områden med fasta jordarter. Vid älvarna förekommer mjukare jordarter, närmast lerjord.	Mellan Tölby och Sundom förekommer mer utmanande jordartsområden som bör undvikas. I övrigt löper linjedragningen till största delen genom områden med fasta jordarter. Vid älvarna förekommer mjukare jordarter, närmast lerjord.
<b>Antal och omfattning av konstbyggnader</b>	Låg	Betydande	Betydande	Betydande

Vid transport på marknivå till järnvägsområdet är den nödvändiga markreservationen cirka 10–20 m från järnvägsspårets mittlinje. Inom utredningsområdet förekommer betydande variationer i topografin, vilket innebär att järnvägen måste dras antingen via skärning, banvallar eller broar. Den erforderade markreservationen kan i sådana fall öka mångfalt. Även om järnvägslinjerna i detta arbete antas vara enkelspår, är det möjligt att antalet spår som krävs ökar i den fortsatta planeringen, vilket också medför en utökad markreservasjon. Vid byggande av nya banor ska minsta spåravstånd mellan huvudspår på rak bana vara minst 4,5 meter. I den fortsatta planeringen ska markreservationer beaktas.

Utöver järnvägsområdet löper på båda sidor om järnvägslinjen en skyddszon för järnvägen enligt banlagen. Skydds-zonen främjar en säker användning av järnvägen och sträcker sig oftast 30 meter från spårets mittlinje. Skydds-zonen kan genom ett särskilt beslut även vara smalare eller bredare än detta, men får dock som mest uppgå till 50 meters avstånd. Skydds-zonen ingår inte i det järnvägsområde som förvaltas av Trafikledsverket, utan ägs av fastighetsägaren. Inom skyddsområdet finns dock begränsningar för byggnader och konstruktioner, och dessutom har Trafikledsverket rätt att avlägsna riskvegetation såsom träd inom skyddsområdet.

Vad gäller markanvändning, ökar triangelspårerna, som har planerats i alternativen ALT2–ALT4, komplexiteten. Ett triangelspår är ett triangulärt spårarrangemang med växlar i varje ände av triangeln. Syftet med ett triangelspår är att möjliggöra passage från sidospår till huvudspår utan att ändra riktning. Triangelspårerna i utredningsområdet är placerade där befintliga betydande infrastrukturobjekt korsas, såsom riksväg 3 och 8 samt banavsnittet Seinäjoki-Vasa, vilket innebär att de måste byggas planskilt för att inte störa den nuvarande trafiken. Utifrån den preliminära uppskattningen varierar markreservationen i triangelspårerna i utredningsområdet mellan 10–60 hektar.

När två banor korsar varandra i olika nivåer (t.ex. i en vinkelrät järnvägsbro) utgörs den erforderliga höjdskillnaden av underfartens fria höjd samt brons konstruktionshöjd. En standarddimensionering kräver i sin helhet en höjdskillnad på cirka 8,5–9 meter. Om denna höjdskillnad genomförs med rekommenderad längdlutning på högst cirka 10 ‰ kräver själva upp- och nedstigningen på vardera sidan lutningssträckor på flera hundra meter. När längderna på vertikalkurvornas vertikalgeometri samt själva brons horisontella längd räknas in, bildar vanligtvis influensområdet för den planskilda lösningen en cirka två kilometer lång helhet i längdriktning.

Detta innebär att planskilda lösningar, korsningar av järnvägslinjer eller andra linjedragningar som kräver betydande höjdskillnader inte är lokala eller punktformiga lösningar vad gäller vertikalgeometri, utan har en omfattande påverkan på den omgivande markanvändningen. De järnvägsbroar och vallar som vertikalgeometrin kräver dessutom vanligtvis markreservationer på tiotals meters bredd, vilka kan bli ännu större på grund av markförhållanden, sluttningar, bullerskydd samt service- och säkerhetsområden.

I detta arbete har tunnellsättningar inte beaktats vid planeringen av de föreslagna linjerna.

I följande karta visas på en översiktlig nivå behovet av specialkonstruktioner längs banavsnitten, vilka orsakas av markförhållanden, bangeometrins krav, befintlig infrastruktur eller terrängformer.

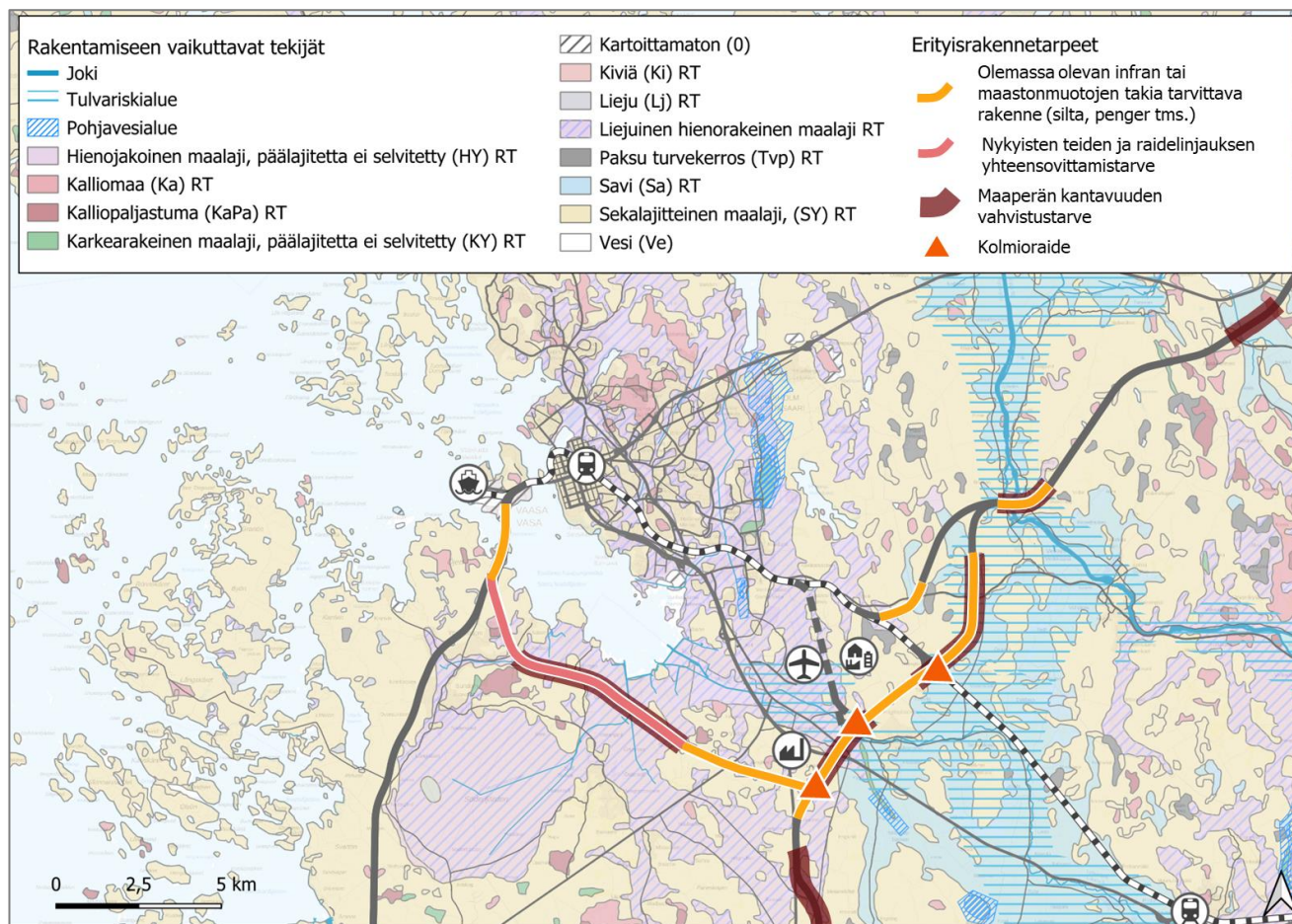


Bild 34. Särskilda konstruktionsbehov på en karta längs varje linjedragning.

## 6.2 Trafiksystem

	ALT1 Västra banan	ALT2 Stickbanan	ALT3 Ringbanan	ALT4 Kombination
<b>Nationellt trafiksystem</b>	De strategiska järnvägslinjerna i Vasaregionen kompletterar och diversifierar det nationella trafiksystemet och järnvägsnätet. Nya spårförbindelser för järnvägsförbindelser mellan kuststäderna närmare Vasaregionen.			
<b>Fast förbindelse över Kvarken</b>	I ett senare skede kan spåret anslutas till Kvarkens fasta förbindelse till Umeå. Om den fasta anslutningen genomförs helt i en tunnel under staden skulle det vara betydligt svårare att ansluta den smidigt till järnvägssystemet.	I ett senare skede kan spåret anslutas till Kvarkens fasta förbindelse till Umeå.	I ett senare skede kan spåret anslutas till den fasta anslutningen till Umeå. Om den fasta anslutningen genomförs helt i en tunnel under staden skulle det vara betydligt svårare att ansluta den smidigt till järnvägssystemet.	I ett senare skede kan spåret anslutas till Kvarkens fasta förbindelse till Umeå.
<b>Aaltobanan, Vasa hamn och centrum</b>	Varje tåg måste resa genom Vasa hamn och Vasa järnvägsstation. Detta skulle innebära en betydande mängd tågtrafik som passerar genom Vasa stadsområde. Tågtrafiken är å andra sidan ett urbaniseringsfenomen och järnvägsförbindelsen skapar ett positivt intryck av staden.	Vasa hamn och järnvägsstationen ligger i änden av stickbanans förbindelse som utnyttjar den befintliga Seinäjokibanan. Det är mindre tågtrafik som går genom Vasa centrum som stickbana än i ALT1.	Linjealternativet kan kringgå Vasa hamn och järnvägsstationen. Det finns två parallella rutter längs ringbanan till hamnen och järnvägsstationen. Ringbanan möjliggör att godstrafik vid behov kan ledas via Vasa hamn och centralstationen, vilket innebär att tågtrafiken som går genom Vasa centrum är mindre än i ALT1.	Linjealternativet förbinder Vasa hamn och järnvägsstationen direkt till andra hamnstäder som ingår i Aaltobanan. Det finns också en direkt förbindelse från Seinäjoki mot Björneborg.
<b>Flygplats</b>	Flygplatsens tillgänglighet förbättras inte utan ytterligare åtgärder, men linjealternativen skapar en ram för att utveckla den via banan Seinäjoki-Vasa eller på en ny bana, t.ex. mellan flygplatsen och GigaVasa.			

<b>Övriga tätorter och vägförbindelser</b>	<p>Järnvägslinjen kommer huvudsakligen att kringgå Sundom-området på kustsidan. Järnvägsförbindelsen skapar potential för områdets utveckling.</p>	<p>Järnvägslinjen påverkar inte utvecklingen av markanvändningen i Sundom-området.</p>	<p>Ringbanan möjliggör en utvidgning av persontågstrafiken till Sundomområdet och påverkar dess framtida utveckling.</p>
	<p>Linjedragningen korsar inte befintliga lokala vägar så mycket som ALT3 och ALT4.</p>	<p>I Vasaregionen utnyttjar Aaltobanan i stor utsträckning befintliga körbanor och korsar inte lokala vägar i större omfattning än i nuläget.</p>	<p>I Sundom-området korsar spåret flera befintliga lokala vägar. Det är inte ändamålsenligt att genomföra omfattande planskilda lösningar vid varje väg, utan sannolikt skulle vissa vägar stängas och trafiken ledas om via alternativa rutter, vilket skulle påverka rörligheten i området avsevärt. Regionens trafikförbindelser bör ses över som en helhet.</p>
<b>Persontågstrafik</b>	<p>Utvecklingen av närtågstrafik och övrig persontrafik med tåg koncentreras längs sträckan Seinäjoki-Vasa. I Sundomområdet finns inte lika goda möjligheter att utveckla markanvändningen som i ALT3 och ALT4.</p>	<p>Risken är att Vasa hamnar utanför Aaltobanan och att en regelbunden förbindelse inte realiseras. En ny hållplats söder om Vasa betjänar inte resenärer till Vasa stad lika väl som den nuvarande järnvägsstationen.</p>	<p>Det är möjligt att utveckla persontågstrafiken på olika sätt. Hållplatser kan implementeras längs det aktuella banavsnittet Seinäjoki-Vasa. Å andra sidan öppnar vägen mot Sundom potentialen att utveckla markanvändning söder om Vasa. Länken till GigaVasa-flygplatsen kan genomföras i ett senare skede.</p>

<b>Näringsliv och logistik</b>	<p>Vasa hamn och stadens centrum ansluter direkt till Aaltobanan, som stöder industriella leveranskedjor och hamnens roll.</p>	<p>Hamnförbindelsen baseras på den aktuella banan Seinäjoki-Vasa. Risken är att Vasa/hamnen hamnar utanför Aaltobanans huvudflöden och att transportflödena styrs till andra hamnar, vilket försvagar konkurrenskraften.</p>	<p>Ger de mest flexibla förbindelserna till hamnen via en alternativ rutt och förbättrar driftens driftsäkerhet; stöder även den långsiktiga regionala utvecklingen. Genomförandet är dock mer krävande och behovet av att utveckla järnvägsterminalen i hamnen betonas.</p>
--------------------------------	--	--	--

	<p>Tillgängligheten till GigaVasas industriområde kan utvecklas på många olika sätt via järnvägen Seinäjoki-Vasa eller genom en ny järnvägsförbindelse till exempel mellan flygplatsen och GigaVasa.</p>			
	<p>Järnvägslinjerna korsar inte jordbruksområden i den utsträckning som ALT3 och ALT4.</p>	<p>Järnvägslinjerna korsar inte jordbruksområden i den utsträckning som ALT3 och ALT4.</p>	<p>Järnvägslinjen går genom viktiga jordbruksområden i Sundom, Solf och Vikby och försämrar möjligheterna att bedriva jordbruk.</p>	<p>Järnvägslinjen går genom viktiga jordbruksområden i Sundom, Solf och Vikby och försämrar möjligheterna att bedriva jordbruk.</p>
<p><b>Försörjningsberedskap och motståndskraft</b></p>	<p>Aaltobanan bildar en alternativ väg i nord-sydlig riktning. Förbindelsen förbättrar försörjningsberedskapen och motståndskraften i hela järnvägssystemet när alternativa anslutningar finns tillgängliga.</p>			
	<p>Banavsnitten i översvämningriskområdena ökar anslutningens känslighet för störningar, vilket kan försvaga transportkedjornas tillförlitlighet och därmed försörjningsberedskapen i störningssituationer. Översvämningar kan orsaka tillfälliga trafikavbrott eller kapacitetsminskningar samt förlänga återställningstiden.</p>			
	<p>Järnvägslinjen utnyttjar det nuvarande banavsnittet Seinäjoki-Vasa, vilket inte nämnvärt förbättrar den interna försörjningsberedskapen i Vasaregionen. Den nationella försörjningsberedskapen har dock förbättrats avsevärt.</p>		<p>Järnvägslinjen erbjuder en ny anslutning från Vasa hamn till söder, vilket avsevärt förbättrar den nationella försörjningsberedskapen och motståndskraften.</p>	

## 6.3 Natur och livsmiljöer

	ALT1 Västra banan	ALT2 Stickbanan	ALT3 Ringbanan	ALT4 Kombination
<b>Buller och vibrationer</b>	<p>Transporterna orsakar buller- och vibrationsstörningar i områdena kring järnvägen. Konsekvenserna berör framför allt Vasa centrum eftersom Aaltobanans alla tåg går genom Vasa. Buller och vibrationer försämrar boendetrivseln och kan stå i konflikt med utvecklingsmålen för stadskärnan.</p> <p>Även de boende i Sundoms tätort påverkas av buller och vibrationer.</p>	<p>Buller och vibrationer påverkar boendetrivseln minst eftersom banan ligger utanför de mer tätbefolkade bostadsområdena. Vibrationer och buller i Vasa centrum minskar också, eftersom endast tåg som behöver komma dit går till hamnen.</p>	<p>Buller och vibrationer påverkar boendetrivseln mindre eftersom banan ligger utanför de mer tätbefolkade bostadsområdena. Vibrationer och buller i Vasa centrum minskar också, eftersom endast tåg som behöver komma dit går till hamnen.</p> <p>Potentialen för persontågstrafik är störst, men de högre trafikvolymerna innebär också att buller- och vibrationsstörningarna blir större.</p>	<p>Totala effekter av ALT1–ALT3.</p>
<b>Rörlighet</b>	<p>Förbindelsen fragmenterar områden och skapar barriärer för rörlighet, särskilt mellan kusten och inlandet i Sundom och Malax.</p>	<p>Förbindelsen fragmenterar områden och skapar barriärer för rörlighet, men i mindre utsträckning än i de övriga alternativen.</p>	<p>Förbindelsen fragmenterar områden och skapar barriärer för rörlighet, särskilt i områdena söder om Södra stadsfjärden i Vasa.</p>	<p>Totala effekter av ALT1–ALT3.</p>
<b>Fastigheter och boende</b>	<p>Det kan uppstå behov av inlösen av enskilda fastigheter i Sundom inom det område som påverkas av järnvägslinjen.</p>	<p>Banan går i närheten av eller genom byar eller tätortsområden i Hattlandsbacken, Helsingby och Toby. Lokalt är effekterna av banan märkbara för invånarna i dessa områden. Det kommer att bli nödvändigt att lösa in vissa fastigheter.</p>	<p>I Korsholm går banan genom Kyrö älvs kulturlandskap. Banan kommer att påverka landskapet samt boendetrivseln hos de som bor nära banan. Det kan förekomma enstaka inlösenbehov.</p>	<p>Totala effekter av ALT1–ALT3.</p>
	<p>Miljöerna kring de hållplatser som kan tillkomma till följd av persontågstrafik har potential för en betydande utveckling av markanvändningen.</p>			

<p><b>Påverkan på naturen och djurens livsmiljöer</b></p>	<p>Banan orsakar inte en helt ny linje genom naturområden, utan går enligt vägar och kraftledningslinjen. Järnvägen skapar dock en betydligt starkare barriäreffekt, vilket har negativa konsekvenser för djurens livsmiljöer och rörelsemöjligheter.</p> <p>Banan gränsar till Sundoms Naturaområde, men passerar inte skyddsobjekten i Vasa kommun.</p>	<p>Miljöpåverkan är begränsad eftersom banan följer riksväg 8 och dess närhet.</p> <p>De sektioner som passerar genom stora fält och skogsområden i södra delen av Korsholm påverkar djurens livsmiljöer och rörlighet.</p> <p>Den södra delen av spåret har ingen effekt på skyddsobjekten.</p>	<p>Totala effekter av ALT1–ALT3.</p>
<p>Järnvägsförbindelsen och dess trafik har inte i sig någon betydande inverkan på den skyddade flodmiljön i Kyro älv, men banans byggnadsfas inkluderar risker för miljöskador. Andra skyddsområden påverkas inte.</p> <p>Regionen har livliga flygekorrstammar, som kan påverkas av linjedragningen.</p>			

## 6.4 Sammanfattning av konsekvensbedömning

Detta kapitel beskriver de viktigaste effekterna av linjedragningsalternativen. Sammanfattningen bygger på expertbedömningar av spårteknik och byggbarhet, trafiksystem och miljö i avsnitten 6.1–6.3 och står i proportion till de huvudsakliga målen.

### 6.4.1 Nationellt trafiksystem

För samtliga alternativ är den gemensamma nätverksmässiga utgångspunkten att koppla Vasaregionen till den nya västkustförbindelsen (Aaltobanan) och förbättra sammanhängande förbindelser till hamnstäder samt huvudjärnvägssystemet. Skillnaderna i alternativ relaterar till hur Vasa ansluter till den nya banan: som en genomkörbar knutpunkt eller som en punktformig förgrening. I ALT1 och ALT4 styrs Aaltobanans trafik i högre grad via Vasa hamn och stationen i centrum, medan Vasa i ALT2 blir beroende av stickbanan som också kan leda till att tåg passerar Vasa utan att stanna. Rent nätverksmässigt bildar ALT3 och ALT4 den mest flexibla helheten, eftersom en lösning med ringbana erbjuder alternativa rutter i Vasa och möjliggör att trafiken kan ledas i olika riktningar utan att behöva passera centrum.

För att säkerställa det nationella systemets funktion framhävs även operativ kontinuitet (driftsäkerhet) i olika trafiksituationer. Aaltobanan och de strategiska linjedragningarna i Vasaregionen som kopplas till den kompletterar Finlands nord-sydliga huvudjärnvägssystem och kan stärka systemets förmåga att upprätthålla transporter vid störningar.

Ur ett nationellt perspektiv på försörjningsberedskap och motståndskraft är det centralt i vilken utsträckning nätet erbjuder alternativa rutter och hur beroende det är av enskilda kritiska knutpunkter. Vasa hamns, energibranschens och eventuella internationella förbindelsers (bl.a. den fasta anslutningen till Kvarken) koppling till det nationella järnvägsnätet understryker lösningarnas förmåga att stödja transportkedjornas kontinuitet även vid undantags- och störningssituationer. Därför är en smidig drift, tydliga anslutningar och förmågan att leda trafiken längs alternativa rutter också viktiga funktioner för försörjningsberedskapen.

ALT2–ALT4 förutsätter flera triangelspår och planskilda lösningar vid riksvägarna samt Seinäjoki-Vasabanen, vilket ökar markreservationen och investeringskostnaderna men leder till flexibla rörlighet och logistikdrift. ALT1 bygger i högre grad på den befintliga järnvägsinfrastrukturen i Vasaregionen och är på vissa håll lättare när det gäller nya planskilda lösningar, men å andra sidan leds tågtrafiken genom Vasas stadsstruktur. Ur ett driftsperspektiv stöder ALT1 särskilt väl en smidig och kontinuerlig trafikering genom att förbindelsen från söder (i riktning från Åbo-Björneborg) kan anslutas på ett naturligt sätt till Vasa hamn och vidare till Aaltobanans nordliga sträckning mot Karleby utan separata omvägar. Av samma skäl kan även en fast förbindelse över Kvarken i ALT1 mer naturligt integreras i det samlade nätverket. I ALT2 finns däremot en risk att Vasa järnvägsstation och hamn hamnar utanför Aaltobanans huvudrutt, eftersom deras betjäning kräver en separat anslutning och omläggning, vilket försvagar Vasa som en genomkörbar knutpunkt och kan minska sannolikheten för regelbundna stopp eller uppehåll i hamnen.

Vasa flygplats järnvägsförbindelse kan genomföras i alla alternativ, men den lämpliga lösningen kan variera. Den nuvarande terminalen på flygplatsen ligger väster om landningsbanan, och en direkt järnvägsförbindelse till terminalen är svår att ordna utan betydande förändringar i flygplatsområdets disposition. Det finns dessutom behov av samordning i industriområdet GigaVasa.

## 6.4.2 Godstrafik och logistik

Beträffande godstrafiken och logistiken betonas i bedömningen förbindelserna till Vasa hamn, GigaVasa industriområde samt förbindelsernas smidighet som en del av längre transportkedjor. ALT1 och ALT4 leder Aaltobanans trafik på ett naturligt sätt via Vasa hamn och centralstationen, vilket kan stärka hamnens ställning i västkustens transportnät, men ökar samtidigt trafikmängden (också transportererna av farliga ämnen) genom stadsområdet. I ALT2 bygger hamnens förbindelser flexibelt på den befintliga Seinäjoki-Vasa-banan, men den centrala risken är att Vasa hamnar utanför Aaltobanans huvudflöden, vilket kan försvaga den logistiska konkurrenskraften i förhållande till andra kuststäder. Dessutom erbjuder ALT3 och ALT4 en alternativ rutt till hamnen via ringbanan, vilket kan förbättra transporterernas tillförlitlighet och göra det möjligt att leda leveransen av gods efter behov.

Genomförbarheten av logistiklösningarna påverkas av mängden ny järnvägsinfrastruktur, behovet av konstbyggnader och markförhållanden. ALT3 (och delvis ALT4) ökar mängden ny infrastruktur och omfattar, särskilt på sträckan mellan Tölby och Sundom, utmanande mark- och vattenförhållanden samt ett stort antal korsningar, vilket ökar risker gällande kostnader och tidtabell. Å andra sidan kan den större flexibiliteten i nätet på lång sikt stödja multimodalitet (sjö-järnväg-väg) och exempelvis utvecklingen av hamnens järnvägslogistik. Oavsett linjedragningsalternativ framhävs behovet av att utveckla hamnens järnvägsterminal, så att förbindelsen kan hantera växande transportvolymmer och så att järnvägsinfrastrukturen funktionellt knyts till de hamn- och industriområden dit transportflödena är riktade.

## 6.4.3 Människors rörlighet och områdenas tillgänglighet

För persontrafiken är den centrala skillnaden mellan alternativen hur väl de stöder den interna rörligheten i Vasaregionen och en eventuell utvidgning av närtågstrafiken. I ALT1 passerar Aaltobanans persontåg genom Vasa järnvägsstation, som stöder tillgängligheten i stadens centrum och resekedjor. Nya hållplatser utvecklas i detta alternativ främst längs Seinäjoki-Vasa-banan. I ALT2 kan Vasas tillgänglighet från Aaltobanan försämrats om stoppen och trafikeringen i huvudsak koncentreras till huvudlinjen utanför Vasa. Utvecklingen av den regionala tillgängligheten och servicenivån i Vasa blir då i högre grad beroende av den befintliga järnvägen och eventuella nya hållplatser. ALT3 och ALT4 öppnar nya möjligheter för regional personspårtrafik, särskilt i riktning mot Sundom, och kan på lång sikt stödja utvecklingen av markanvändningen i de områden som påverkas av nya hållplatser.

Samtliga alternativ erbjuder möjligheten att ordna en tågförbindelse för färjepassagerare till hamnterminalen. Metoden för genomförande varierar dock: I ALT2 baseras anslutningen på en stickbana, medan hamnanslutningen i andra alternativ också kan utföras som en genomkörbar rutt. Frågan behandlas närmare i kapitel 5.6.

## 6.4.4 Försörjningsberedskap och motståndskraft

Vad gäller försörjningsberedskap och motståndskraft ökar Aaltobanan och de tillhörande linjedragningarna i Vasaregionen antalet alternativa transportvägar och kan minska störningskänsligheten i enskilda förbindelser. I bedömningen lyfts ALT3 och ALT4 fram eftersom en lösning med ringbana erbjuder alternativa rutter i Vasa och mot hamnen, och gör det möjligt att omdirigera trafiken vid störningar. ALT1 förbättrar förbindelsen från Vasa hamn i sydlig riktning och kan därmed stärka regionens försörjningsberedskap, men samtidigt koncentrerar det trafiken till stadsområdet. ALT2 bygger till stor del på den nuvarande Seinäjoki-Vasa-banan vad gäller Vasa hamnförbindelse, vilket gör att nyttan för försörjningsberedskapen blir mer begränsad, om inte Vasas koppling till Aaltobanans huvudflöde säkerställs.

Faktorer som försämrar motståndskraften är särskilt översvämningsriskområden (kring Kyro älv och Toby å) samt mark- och miljörisker i samband med nybyggnation (mjuka ställen, sura sulfatjordar och vattendragspassager). I ALT2 och ALT3 framhävs behovet av flera planskilda lösningar och brokonstruktioner, vilket ökar både riskerna under byggskedet och kraven på underhåll. Å andra sidan kan fördelarna med alternativa rutter på lång sikt beträffande försörjningsberedskapen kompensera investerings- och underhållskraven. Detta är dock svårt att förutsäga eller mäta. I den fortsatta planeringen är det viktigt att samordna nätverksmål och riskhantering: val av kritiska korsningspunkter, beaktande av översvämningsrisker, fasindelningen av byggandet samt beredskapsåtgärder som säkerställer trafikens driftsäkerhet vid undantags- och störningssituationer.

## 6.4.5 Natur och livsmiljö

Linjedragningalternativen påverkar tillgänglighetsfördelarna för den mänskliga livsmiljön, särskilt genom ändringsbehoven för buller, vibrationer, säkerhet samt markanvändning. ALT1 och ALT2 koncentrerar trafiken genom Vasa centrum, vilket gör att buller och vibrationer samt eventuella konflikter med centrums utvecklingsmål framhävs. Dessutom framhävs transporten av farliga ämnen till hamnen genom stadsområdet och den tätbebyggda stadskärnan, och detta kan i princip inte anses vara en rekommendabel lösning för riskhanteringen och säkerheten i stadsmiljön.

I ALT3:s avsnitt med ringbana riktas effekterna i högre grad mot Sundom- och Tölbyområdena: det omfattande behovet av vägar (järnväg och en eventuell parallell hamnväg) samt uppdelning eller omstrukturering av jordbruksområden kan förändra den lokala rörligheten, även om tillgängligheten i systemet som helhet förbättras. Ringbanan erbjuder en kompromiss mellan att minska genomfartstrafiken genom centrum och att säkerställa tillgängligheten.

ALT4 förenar de övriga alternativens konsekvenser för livsmiljöer och rörligheten.

Utgångspunkten i rapporten har varit att utesluta och undvika att placera nya järnvägsspår i de mest känsliga områdena (bl.a. Natura- och andra skyddsområden, betesmarker med naturvärden samt täta bosättningsområden), vilket innebär att miljökonsekvenserna på en övergripande nivå i många avseenden är hanterbara och huvudsakligen koncentreras till avgränsade avsnitt och lokala influensområden. Trots detta kan effekterna på enskilda avsnitt (t.ex. övergången över Kyro älv och översvämningsriskområden, avsnittet Tölby-Sundom samt tätbebyggda stadsmiljöer) vara lokalt betydande, och särskilt riskerna under byggskedet (mark, vattendrag, buller och tillfälliga trafikarrangemang) kräver i den fortsatta planeringen mer detaljerad bedömning och åtgärder för att mildra effekterna.

## 7. Uppföljningsåtgärder

I denna utredning har strategiska linjedragningsalternativ för Vasaregionen kartlagts och utvärderats för framtida behov av utveckling och planering av markanvändning. Utredningen är strategisk till sin natur och inga beslut har fattats för att genomföra någon enskild linje. Observationerna i den fortsatta planeringen blir mer detaljerade och fördjupas gradvis.

Det bör också noteras att utvecklingen av järnvägsprojekt från strategisk översyn till faktiskt genomförande vanligtvis är en lång process i flera steg. Mellan planering, beslutsfattande, finansiering och genomförande kan en kedja av planeringsrundor och administrativa steg bildas, vilket är anledningen till att potentiellt byggande förläggs långt in i framtiden och kräver att separata beslut fattas senare.

Efter utredningen av den strategiska nivån är nästa steg en behovsutredning, som bedömer efterfrågan och behoven hos olika järnvägsförbindelser beträffande gods- och passagerartrafik. Dessutom granskas i de fortsatta skedena bland annat Finlands militära försörjningsberedskap samt näringslivets långsiktiga behov. Diagrammet nedan visar faserna för järnvägsförbindelsernas planeringsnivåer och deras anslutning till uppgifterna för planläggningen av landskap och kommuner.

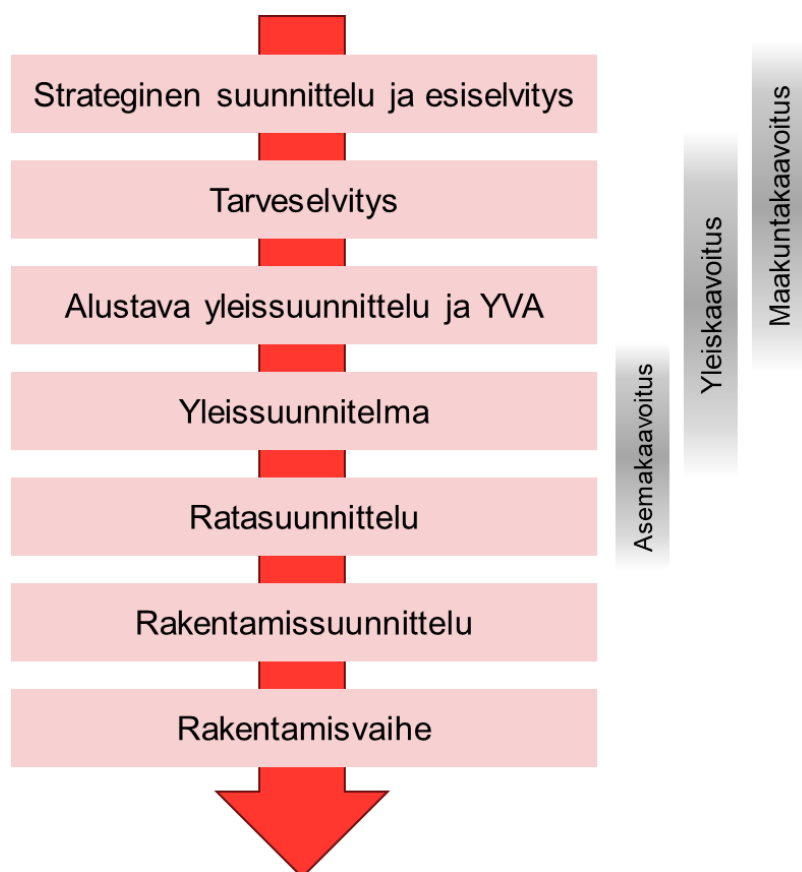


Bild 35. Järnvägsplanernas fortskridande mot genomförande och myndigheternas planeringsnivåer i järnvägsplaneringsprocessen

Osäkerheter i den fortsatta planeringen är:

- Grundförhållanden: Markundersökningen har utförts på en översiktlig nivå och har fungerat som grund för geodatabaserad uteslutningsanalys gällande linjedragningsalternativen. I den fortsatta planeringen bör markförhållandena preciseras för de mest potentiella linjedragningsalternativen.
- Utvecklingspotential för persontågstrafik: Möjligheterna för närtågstrafik har i detta arbete identifierats, men behovsutredningen visar i vilka områden potentialen för närtågstrafik är som störst. Även stationernas och hållplatsernas placering bör granskas ur denna aspekt.
- Behov och inriktning för godstransporter: Batteriindustrin i GigaVasa har varit en nyckelfaktor för järnvägstransporternas potential i området. Batteriproduktionskedjan utvecklas dock fortfarande och driftsmiljön kan komma att ändras. Det industriella behovet för Aaltobanan, GigaVasa och resten av området ska bedömas regelbundet för att fastställa lämpliga järnvägsförbindelser.
- Tvärsnitt av banorna: Järnvägsförbindelsernas möjligheter både vad gäller logistik och persontåg har identifierats i arbetet, men mer detaljerade lösningar kommer att avgöras utifrån behov i framtiden (t.ex. antal spår och spårvidd). Aaltobanan skulle, om den genomförs, utgöra en del av det omfattande TEN-T-järnvägsnätet, vilket innebär att EU-finansiering kan sökas för projektet. EU-finansiering förutsätter sannolikt europeisk standardspårvidd samt en stark koppling till internationell och militär rörlighet. I förstudien för Aaltobanan tas ännu inte någon närmare ställning till spårvidden.
- Banans markreservationer: I arbetet har banornas preliminära markreservationer bedömts på en översiktlig nivå, vilket möjliggör att de beaktas i landskapsplanen och kommunernas generalplaner. En mer detaljerad granskning på detaljplanenivå ska göras för att markreservationerna även ska kunna redovisas i detaljplanerna.
- Markanvändning och planläggning: Markanvändningen och planläggningen i Vasaregionen utvecklas ständigt. I den fortsatta planeringen av järnvägslinjerna ska aktuella förhållanden kring markanvändning och planläggning beaktas. Detta är delvis kopplat till industrins föränderliga behov, men är sammantaget en mer omfattande fråga.
- Naturpåverkan: Flygekorrens livsmiljöer i relation till linjedragningsalternativen ska utredas mer noggrant. Dessutom bör behovet av och möjligheten till ekologiska korridorer utredas i den fortsatta planeringen i områden där linjen går genom stora åker- och skogsområden.

---

# Källförteckning

---

Finavia 2026, Passagerarantal per flygplats 1998–2025: <https://www.finavia.fi/fi/tietoa-finaviasta/tietoa-lentoliikenteesta/liikennetilastot>

GTK-Maankamara, jordarter i området och sura sulfatjordar: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Korsholms karttjänst: [www.mustasaari.fi/kartta](http://www.mustasaari.fi/kartta)

Korsholms kommun 2011, Solfs delgeneralplan: <https://korsholm.fi/wp-content/uploads/2023/05/4-Selostus.pdf>

Korsholms kommun 2014, Tölby-Vikby delgeneralplan: <https://korsholm.fi/wp-content/uploads/2023/05/7-Selostus.pdf>

Korsholms kommun 2018, Toby Granholmsbackens delgeneralplan: <https://korsholm.fi/wp-content/uploads/2023/05/11-Selostus.pdf>

Korsholms kommun 2026, Helsingby-Toby delgeneralplan: <https://mustasaari.fi/asuminen-ja-yhteiskunta/kaavoitus/vireilla-olevat-osayleiskaavat/helsingbyn-tuovilan-osayleiskaava>

Österbottens förbund 2025, Österbottens landskapsplan 2050: <https://www.obotnia.fi/fi/aluesuunnittelu/pohjanmaan-maakuntakaava-2050>

Österbottens fackförbund 2026, Behovsutredningen om järnvägsförbindelsen Aaltobanan

Södra Österbottens förbund 2020, Duoraitiojunaliikenteen mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakunnissa (Möjligheterna med duospårvägstrafik i Södra Österbotten och Österbotten)

Finlands hamnar rf 2026, Statistik: <https://suomensatamat.fi/tilastot/>

Finlands miljöcentral, Dag- och grundvatten och översvämningsskartor: <https://www.vesi.fi/karttapalvelu/>

Finlands miljöcentral, Planen för hantering av översvämningssriskerna i Toby å: <https://www.vesi.fi/laihianjoen-vesistoalueen-tulvariskien-hallintasuunnitelma/>

Finlands miljöcentral, Planen för hantering av översvämningssriskerna i Kyro älv: <https://www.vesi.fi/kyronjoen-vesistoalueen-tulvariskien-hallintasuunnitelma/>

Finlands miljöcentral 2024, YKR-material

Teknologiakeskus Oy Merinova Ab 2021, GigaVaasa Sustainable Battery Logistics Vision

Traficom 2025, Undersökning av godstransporter i Finlands hamnar: [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Traficom\\_14\\_2025\\_Satamien\\_tavaraliikenneselvitys.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Traficom_14_2025_Satamien_tavaraliikenneselvitys.pdf)

Traficom 2024, Nationella trafikprognoser: <https://www.traficom.fi/fi/liikennejarjestelma/liikennejarjestelmaanalyysi-ja-ennusteet/valtakunnalliset-liikenne-ennusteet>

Vaasa Facilita Oy Ab 2023, GigaVaasa - Mobility and logistics preliminary masterplan

Vasa karttjänst, <https://kartta.vaasa.fi/IMS>

Vasa stad 2014, Vasa generalplan 2030: [https://www.vaasa.fi/uploads/2020/08/7ee461c0-yleiskaava\\_kho\\_4.9.2014-korjattu-.pdf](https://www.vaasa.fi/uploads/2020/08/7ee461c0-yleiskaava_kho_4.9.2014-korjattu-.pdf)

Vasa stad 2018, Delgeneralplan för Långskogen: <https://www.vaasa.fi/tietoa-vaasasta-ja-seudusta/kehittyva-vaasa/kaupunkisuunnittelu/yleiskaavoitus/voimassa-olevat-yleiskaavat/laajametsan-osayleiskaava/>

Vasa stad 2019, Delgeneralplan för centrum 2040: <https://www.vaasa.fi/tietoa-vaasasta-ja-seudusta/kehittyva-vaasa/kaupunkisuunnittelu/yleiskaavoitus/voimassa-olevat-yleiskaavat/keskustan-osayleiskaava-2040/>

Vasa stad 2022, Vasklot delgeneralplan 2040: <https://www.vaasa.fi/tietoa-vaasasta-ja-seudusta/kehittyva-vaasa/kaupunkisuunnittelu/yleiskaavoitus/voimassa-olevat-yleiskaavat/vaskiluodon-osayleiskaava-2040/>

Vasa stad 2023, Vasa generalplan 2040: <https://www.vaasa.fi/tietoa-vaasasta-ja-seudusta/kehittyva-vaasa/kaupunkisuunnittelu/yleiskaavoitus/vireilla-olevat-yleiskaavat/vaasan-yleiskaava-2040/>

Vasaregionens utveckling 2023, Informationstjänst – Pendling och arbetsplatssjälvförsörjning: <https://www.vasek.fi/aluekehitys/tietopalvelu/tyollisyys/>

Vasa stad 2025, Vaasan seudun joukkoliikenteen uudistus ja tavoitetila (Utvecklingen och målbilden för kollektivtrafiken i Vasaregionen)

Vasaregionens utveckling (VASEK) 2023, Pendling och arbetsplatssjälvförsörjning: <https://www.vasek.fi/aluekehitys/tietopalvelu/tyollisyys/>

Trafikledsverket 2021, RATO 2 Radan geometria, Trafikledsverkets anvisningar 22/2021: [https://aineistot.vayla.fi/api/file/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo\\_2021-22\\_v3\\_rato\\_2\\_web.pdf](https://aineistot.vayla.fi/api/file/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2021-22_v3_rato_2_web.pdf)

Trafikledsverket 2025, Fast förbindelse över Kvarken, förutredning: <https://vayla.fi/merenkurkun-kiinteayhteys>

Trafikledsverket 2025, Övergång till europeisk spårvidd i norra Finland, huvudutredning: [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/193171/vj\\_2025-85\\_978-952-405-310-5.pdf](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/193171/vj_2025-85_978-952-405-310-5.pdf)

Trafikledsverket 2026, Vasa hamnväg, generalplan: <https://vayla.fi/vaasan-satamatien-yleissuunnitelma>

Trafikledsverket 2026, Ny vägförbindelse Vikby-Martois, Korsholm: <https://vayla.fi/uusi-tieyhteys-vikby-martoinen>

Trafikledsverket 2026, Seinäjoki-Vasa järnvägsplan för hastighetshöjning: <https://vayla.fi/seinajoki-vaasa>

Trafikledsverket 2026, Suomen väylät-karttapalvelu, liikennemäärät: <https://suomenvaylat.vayla.fi/>

wsp

