



Riksväg 3 på avsnittet Helsingby–Laihela, MKB-komplettering (Korsholm, Laihela)

Miljökonsekvensbedömning – komplettering av tidigare
bedömning som blev färdig 28.2.2020



Riksväg 3 på avsnittet Helsingby– Laihela, MKB-komplettering (Korsholm, Laihela)

Miljökonsekvensbedömning – komplettering av tidigare bedömning som blev färdig 28.2.2020

20.4.2022

RAPPORTER 48 | 2022

Riksväg 3 på avsnittet Helsingby–Laihela, (Korsholm, Laihela)

Tilläggsbilaga till miljökonsekvensbeskrivningen

Södra Österbottens närings-, trafik- och miljöcentral

Layout: Ramboll Finland Oy

Kartor: © Lantmäteriverkets tillstånd nr 20/MML/10, Karttakeskus, L4356, Logica

ISBN 978-952-398-055-6 (PDF)

ISSN 2242-2854 (nätpublikation)

URN:ISBN:978-952-398-055-6

www.doria.fi/ely-keskus

KONTAKTUPPGIFTER

PROJEKTANSVARIG

**Södra Österbottens närings-, trafik- och miljöcentral,
Ansvarsområdet Trafik och infrastruktur**

PB 156, 60101 Seinäjoki

Projektschef Eeva Kopposela
förnamn.efternamn@ely-keskus.fi
tel. 0295 027 727

KONTAKTMYNDIGHET FÖR FÖRFARANDET MED MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

**Södra Österbottens närings-, trafik- och miljöcentral,
Ansvarsområdet Miljö och naturresurser**

PB 262, 65101 Vasa

Överinspektör Elina Venetjoki
förnamn.efternamn@ely-keskus.fi
tel. 0295 027 500

MKB-KONSULT Ramboll Finland Oy

MKB-ansvarsperson Joonas Hokkanen
förnamn.efternamn@alarauho.fi
tel. 0400 355 260

Innehåll

INLEDNING.....	6
SAMMANDRAG	9
Bakgrund.....	9
Bedömda konsekvenser	10
1 UNDERSÖKTA ALTERNATIV	16
1.1 Alternativ som ingick i bedömningen	16
1.2 Noggrannare beskrivning av alternativ Alt 3a	18
1.3 Noggrannare beskrivning av alternativ Alt 3b	20
1.4 Skillnader mellan alternativen 3a och 3b.....	22
1.5 Kostnader.....	22
1.6 Beskrivning av byggandet.....	22
2 TILLÄGGSBEDÖMNING OCH DELTAGANDE	24
3 TRAFIK.....	26
3.1 Bedömningens främsta resultat.....	26
3.2 Konsekvenser av de nya alternativen.....	26
3.3 Konsekvenser under byggtiden.....	29
3.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	30
3.5 Minskning av de negativa konsekvenserna.....	30
4 SAMHÄLLSSTRUKTUR, MARKANVÄNDNING OCH NÄRINGAR.....	32
4.1 Bedömningens främsta resultat.....	32
4.2 Konsekvenser av de nya alternativen.....	32
4.2.1 Alternativ 3a.....	33
4.2.2 Alternativ 3b.....	36
4.3 Konsekvenser under byggtiden.....	38
4.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	39
4.5 Minskning av de negativa konsekvenserna.....	40
5 LANDSKAP OCH BYGGD KULTURMILJÖ	41
5.1 Bedömningens främsta resultat.....	41
5.2 Placering av alternativ 3a och 3b i landskapet och kulturmiljön	41
5.2.1 Landskapets och kulturmiljöns värdefulla områden och objekt	42
5.2.2 Lokalt värdefulla områden och objekt.....	43
5.2.3 Fornlämningar	45
5.2.4 Det påverkade objektets känslighet i alternativ 3a och 3b.....	45
5.3 De nya alternativens konsekvenser för landskap och byggd kulturmiljö.....	45
5.3.1 Alternativ 3a.....	45
5.3.2 Alternativ 3b.....	51
5.4 Konsekvenser under byggtiden.....	54
5.5 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	55
5.6 Minskning av de negativa konsekvenserna.....	56
6 NATURFÖRHÅLLANDEN OCH NATURENS MÅNGFALD	57
6.1 Bedömningens främsta resultat.....	57
6.2 De nya alternativens konsekvenser för naturförhållandena och naturens mångfald	57
6.3 Konsekvenser under byggtiden.....	60
6.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	60

6.5	Minskning av de negativa konsekvenserna	61
7	YTVATTEN	62
7.1	Bedömningens främsta resultat	62
7.2	De nya alternativens konsekvenser för ytvattnet	62
7.3	Konsekvenser under byggtiden.....	63
7.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	63
7.5	Minskning av de negativa konsekvenserna	64
8	GRUNDTVATTEN	65
8.1	Bedömningens främsta resultat	65
8.2	Konsekvenser för grundvattnet	65
8.3	Konsekvenser under byggtiden.....	67
8.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	68
8.5	Minskning av de negativa konsekvenserna	68
9	ÖVERSVÄMNINGSVATTEN	70
9.1	Bedömningens främsta resultat	70
9.2	Översvämningskonsekvenser av de nya alternativen	70
9.3	Konsekvenser under byggtiden.....	72
9.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	73
9.5	Minskning av de negativa konsekvenserna	73
10	MARK OCH BERGGRUND SAMT ANVÄNDNING AV NATURRESURSER	74
10.1	Bedömningens främsta resultat.....	74
10.2	Konsekvenser för mark och berggrund samt användning av naturresurser	74
10.3	Konsekvenser under byggtiden.....	75
10.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ.....	76
10.5	Minskning av de negativa konsekvenserna.....	76
11	SURA SULFATJORDAR.....	77
11.1	Bedömningens främsta resultat.....	77
11.2	Konsekvenser av sura sulfatjordar	77
11.3	Konsekvenser under byggtiden.....	78
11.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ.....	79
11.5	Minskning av de negativa konsekvenserna.....	79
12	BULLER.....	81
12.1	Bedömningens främsta resultat.....	81
12.2	Bullerkonsekvenser av de nya alternativen	81
12.2.1	Alternativ 3a	81
12.2.2	Alternativ 3b	82
12.3	Konsekvenser under byggtiden.....	83
12.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ.....	83
12.5	Minskning av de negativa konsekvenserna.....	84
13	LUFTKVALITET	85
13.1	Bedömningens främsta resultat.....	85
13.2	Konsekvenser för luftkvaliteten i de olika projektalternativen.....	85
13.3	De nya alternativens konsekvenser för luftkvaliteten.....	86
13.3.1	Alternativ 3a	86
13.3.2	Alternativ 3b	86
13.4	Konsekvenser under byggtiden.....	86
13.5	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ.....	86
13.6	Minskning av de negativa konsekvenserna.....	87
14	KONSEKVENSER FÖR FASTIGHETERNA	88

14.1	Bedömningens främsta resultat	88
14.2	Konsekvenser för fastigheterna av de nya alternativen	88
14.3	Konsekvenser under byggtiden	90
14.4	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	91
14.5	Minskning av de negativa konsekvenserna	91
15	MÄNNISKORNAS LEVNADSFÖRHÅLLANDEN OCH TRIVSEL	92
15.1	Bedömningens främsta resultat	92
15.2	Invånarnas åsikter.....	92
15.3	Konsekvenser av de nya alternativen för människornas levnadsförhållanden och trivsel 93	
15.3.1	Sociala konsekvenser under planeringen	93
15.3.2	Alternativ 3a och 3b.....	93
15.4	Konsekvenser under byggtiden	95
15.5	Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ	96
15.6	Minskning av de negativa konsekvenserna	97
16	JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH DERAS GENOMFÖRBARHET	98
16.1	Jämförelse	98
16.2	Projektets genomförbarhet.....	103
17	FORTSATT PLANERING, TILLSTÅND OCH BESLUT	105
17.1	Plan för fortsättningen	105
17.2	Tidsplan för att genomföra projektet.....	105
17.3	Behövliga tillstånd och beslut.....	106
18	REKOMMENDATIONER FÖR FORTSATT PLANERING OCH BYGGANDE	108
19	OSÄKERHETSFAKTORER	109

BILAGOR

BILAGA 1. Bullerutredning

BILAGA 2. Preliminär utredningsplan för alternativ 3a och 3b

Inledning

Ansvarsområdet Trafik och infrastruktur vid Södra Österbottens Närings-, trafik- och miljöcentral planerar förbättra riksväg 3 mellan Helsingby i Korsholm och Laihela. Vägavsnittet som ska förbättras ligger mellan Helsingby i Korsholm och Laihela centrum och är cirka 14 kilometer långt. Planeringsområdet börjar i Vikby i Korsholm från den planskilda anslutningen vid riksväg 8 och sträcker sig till den planskilda anslutningen i Maunula i Laihela.

Kontaktmyndigheten Södra Österbottens närings-, trafik- och miljöcentral, ansvarsområdet Miljö och naturresurser gav en motiverad slutsats om projektets miljökonsekvensbeskrivning (MKB-beskrivning) 26.6.2020. I utlåtandet konstaterar kontaktmyndigheten att konsekvensbeskrivningen uppfyller innehållskraven enligt 19 § i MKB-lagen (252/2017) och 4 § i MKB-förordningen (277/2017) och den har behandlats på det sätt som krävs enligt MKB-lagstiftningen. Beskrivningen har utarbetats utgående från bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det och den innehåller inga sådana väsentliga brister som skulle hindra kontaktmyndigheten från att utarbeta en motiverad slutsats om projektets betydande konsekvenser. Det har presenterats flera alternativ för hur projektet kan genomföras och i beskrivningen presenteras de här alternativens miljökonsekvenser i tillräcklig omfattning.

Efter MKB-processen valde NTM-centralens ansvarsområde trafik och infrastruktur alternativ 1b, som hade bedömts i MKB, för utredningsplanering. För det här alternativet gjordes också en projektbedömning enligt lagen. Baserat på responsen från invånarna och kommunerna framkom under utredningsplaneringens gång två nya alternativ för riksvägen, 3a och 3b. I de här alternativen har man planerat att ändra vägsträckningen på Helsingbyområdet i Korsholms kommun och på Hulmiområdet i Laihela kommun.

Ansvarsområdet trafik och infrastruktur vid Södra Österbottens NTM-central bad i enlighet med 27 § i MKB-lagen MKB-kontaktmyndigheten att presentera sin åsikt huruvida den motiverade slutsatsen om den ursprungliga MKB:n gäller också för det nya alternativet. Kontaktmyndigheten gav följande utlåtande: ***Projektområdets längd är 14 km och enligt en kartgranskning gäller de nya sträckningarna ett avsnitt på cirka 6–7 km, så den presenterade ändringen kan anses vara betydande i förhållande till projektets storlek. Ändringens konsekvenser berör nya fastigheter och parter, så MKB-kontaktmyndigheten anser att den motiverade slutsatsen inte gäller och att konsekvensbeskrivningen måste uppdateras. Vid uppdateringen av bedömningen ska man vid bedömningen av de nya sträckningarna fokusera speciellt på följande delområden i konsekvensbeskrivningen som är daterad 28.2.2020:***

- ***alternativ som ska granskas***
- ***trafik***
- ***samhällsstruktur, markanvändning och näringar (bl.a. planläggning)***
- ***landskap och byggd kulturmiljö***
- ***naturförhållanden och naturens mångfald***
- ***grundvatten***
- ***översvämningsvatten (Hulmiområdet)***
- ***buller***
- ***konsekvenser för fastigheterna***
- ***människornas levnadsförhållanden och trivsel***
- ***jämförelse av alternativ och deras genomförbarhet***

För att säkerställa alternativens jämförbarhet ska också övriga konsekvenser bedömas, åtminstone på en generell nivå

Den här kompletteringen av miljökonsekvensbeskrivningen är en konsekvensbedömning av alternativ 3a och 3b, som framkommit efter den egentliga MKB-processen, då utredningsplaneringen redan pågick, och en jämförelse av alla alternativ som varit med i MKB-processen. Efter kompletteringen av MKB-

beskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats fattar Södra Österbottens NTM-central på hösten 2022 beslut om vilket alternativ som ska väljas för utredningsplanering.

Kompetensen för de experter som gjort konsekvensbedömningarna av konsekvensbeskrivningens komplettering framgår av nedanstående tabell:

Expert	Uppgifter och kompetens
FD, doc. Joonas Hokkanen	MKB-projektchef Hokkanen har 30 års erfarenhet av att leda omfattande, branschövergripande projekt och analyser. Hokkanen har utvecklat optimerings-, stöd- och styrmetoder för miljöplanering och beslutsfattande. Dessa metoder har tagits i bruk i stor omfattning. Hokkanen har lett över 100 konsekvensbedömningsprojekt. Han har också utvecklat metoder lämpade för konsekvensbedömning på programnivå för finländsk förvaltning.
Ing. Sanna Kaikkonen	Ansvarig för vägplaneringen Kaikkonen har över 20 års erfarenhet av planering av trafikleder. Hon har varit projektchef och planerare i många vägprojekt vid både för-, utrednings-, väg- och byggnadsplanering.
FM Tiina Virta	MKB-projektkoordinator Virta har arbetat med konsekvensbedömningar på olika nivåer (MKB, landskaps-, general- och detaljplaner) samt i flera vägprojekt i 7 års tid vid Ramboll. Virtas specialkompetens är frågor som gäller natur och geografisk information.
Planläggningsarkitekt, byggn.ark. (YH) Pirjo Pellikka	Expert (markanvändning och planläggning) Pirjo Pellikka har 15 års erfarenhet som projektchef och planläggningsarkitekt. Hon har omfattande erfarenhet av att bedöma konsekvenserna för markanvändning och samhällsstruktur i MKB-förfaranden samt av planläggning av projekt med betydande miljökonsekvenser.
FM, ing. YH Venla Pesonen	Expert (växelvekan, människornas levnadsförhållanden och trivsel) Venla Pesonen är en erfaren expert inom växelvekan samt bedömare av sociala konsekvenser i många MKB-projekt. Hon har flera års erfarenhet av planering och genomförande av intressentsamarbete samt metoder för informationsinhämtning i växelvekan, analys och rapportering i många slags projekt.
FM Jari Hosiokangas	Expert (bullerutredning) Hosiokangas har över 20 års erfarenhet av planering i anknytning till buller, bl.a. i trafikleds- och MKB-projekt.
FM Anne Kiljunen	Expert (luftkvalitet) Kiljunen har erfarenhet av olika uppgifter som miljöexpert i frågor om luftkvaliteten under sju års tid. Hon har gjort många bedömningar beträffande luftkvaliteten bl.a. i olika MKB-utredningar och ansökningar om miljötillstånd.
Ing. YH, naturkartläggare (specialyrkesexamen) Ville Yli-Teevahainen	Expert (natur, naturskydd) Yli-Teevahainen har mångsidig och gedigen erfarenhet av olika naturutredningar och miljökonsekvensbedömningar i över 17 års tid. Han är projektchef inom naturutredningar, MKB-projekt samt projekt som berör bedömning av naturkonsekvenser (planer, Naturabedömningar) vid Ramboll samt arbetar dessutom med tillstånds- och planeringsprojekt inom miljöskydd och vattenlagen.
DI Erkki Sarjanoja	Ansvarig för trafikplanering Sarjanoja har 20 års erfarenhet av trafikplanering. Som projektchef och planerare har han skött trafikplanering beträffande markanvändning, trafiksäkerhetsplanering, för- och utredningsplanering av vägar samt konsekvensbedömningar i anslutning till trafik i MKB-projekt och vägsäkerhetsbedömningar.
FM Liisa Koivulehto	Expert (grundvatten) Liisa Koivulehto är planerare, expert och projektchef vid Ramboll i projekt som rör grundvattenskydd och vattenförsörjning samt MKB-projekt. Hon har fyra års erfarenhet av bl.a. bedömning av konsekvenser för grundvattnet, planer för skydd av grundvattenområden, planerings- och expertuppgifter i anslutning till bildning av konstgjort grundvatten, samarbetsprojekt om övergripande

Expert	Uppgifter och kompetens
	riskhantering beträffande grundvattenområden samt många olika grundvattenkontroller.
AFM Jaana Huuhko	Expert (ytvatten) Jaana Huuhko är expert och projektchef vid Ramboll. Hon har erfarenhet av olika uppgifter som miljöexpert i vattendragsfrågor under 15 års tid. I vattendragsfrågor har hon särskild kompetens inom kartläggning av vattendragens tillstånd, utredningar av skadliga ämnen, bedömning av konsekvenser för vattendragen och tillståndsansökningar enligt vattenlagen. Huuhko har exempelvis varit bedömare av konsekvenserna för vattendragen i olika MKB-projekt angående bl.a. industri, avfallshantering och energiverk.
Designer (YH) Sampo Ahonen	Åskådliggör materialet Sampo Ahonen har över 15 års erfarenhet av arbete för att framställa åskådligt material. Ahonens uppgifter omfattar bland annat visualiseringar och bildbehandling. Ahonens specialområden är grafisk planering, broschyrer och publikationer, layout, bildbehandling, grafik, visualiseringar och videomontage samt 3d-visualiseringar.
Landskapsarkitekt Sirpa Paavilainen	Landskap och kulturmiljö Sirpa Paavilainen har varit sakkunnig i flera olika miljökonsekvensbedömningar. Paavilainen har varit projektchef och planerare i över 10 års tid i olika landskapsplaneringsprojekt av olika skalnivåer. Hon har särskild kompetens inom landskapsutredningar, analyser och bedömningar samt planering av gatumiljön.
FM Sanna Vienonen	Sura sulfatjordar FM Sanna Vienonen har varit sakkunnig i olika vattendrags- och vattentjänstprojekt i över 15 års tid. Vienonen är projektchef och sakkunnig i olika projekt där man utreder förekomsten av sura sulfatjordar och konsekvenserna av dem samt där metoder för att hålla dem under kontroll föreslås. Hon har bedömt den sura avrinningens konsekvenser för vattendragen på både vidsträckta vattendragsområden och dispositionsplaneområden
DI Emmy Hämläinen	Översvämningsvatten DI (miljöteknik) Emmy Hämläinen har varit Rambolls miljöexpert i 6 år. Hämläinen har varit sakkunnig i flera förfaranden vid miljö-konsekvensbedömning, i processer för miljö- och vattenhushållningstillstånd samt i olika separata utredningar beträffande hydrologi och vattenkvalitet (bl.a. bedömningar av risken för översvämnning av fastigheter och utredningar av risken för skada vid dämning i vattendrag). I sina studier specialiserade sig Hämläinen på vattenteknik och avrinning av naturliga vatten.

Sammandrag

Det här sammandraget innehåller också de viktigaste resultaten av den tidigare bedömningen.

Bakgrund

Riksväg 3 är riksvägen från Helsingfors via Tammerfors till Vasa. Förbindelsen är en av Finlands viktigaste och livligast trafikerade huvudvägsavsnitt samt en del av ett internationellt nät som omfattar hela Europa ((TEN-T och E12). Stambanan löper parallellt med riksväg 3 och gör det möjligt att resa också med tåg på det här avsnittet.

En utveckling av vägförbindelsen på riksväg 3 mellan Laihela och Helsingby har varit ett aktuellt och viktigt projekt en längre tid. Syftet med att utveckla vägen är att förbättra smidigheten och säkerheten på vägsnittet. Utmaningar på vägsnittet är framför allt bristen på säkra omkörningsmöjligheter, osäkerheten vid anslutningarna och svårigheten att förutse restiden med alla trafikformer. Problemen orsakar olyckor och farliga situationer samt extra kostnader, speciellt för den tunga trafiken. Vid planering av kommande arrangemang har utgångspunkterna varit en hastighetsbegränsning på 100 km/h på den nuvarande vägsträckningen och 120 km/h på den nya vägsträckningen och så enhetlig servicenivå som möjligt.

Planeringen av det här avsnittet började med förundersökningar som inkluderade bl.a. kartläggning av sträckningsalternativen, förplanering av dem och miljökonsekvensbedömning (MKB) av alternativen. En MKB-beskrivning för projektet utarbetades och ansvarsområdet miljö och naturresurser vid Södra Österbottens närings-, trafik- och miljöcentral, som är kontaktmyndighet, gav en motiverad slutsats om miljökonsekvensbeskrivningen (MKB-beskrivningen) som har gjorts för projektet 26.6.2020. I utlåtandet konstaterar kontaktmyndigheten att konsekvensbeskrivningen uppfyller innehållskraven enligt 19 § i MKB-lagen (252/2017) och 4 § i MKB-förordningen (277/2017) och den har behandlats på det sätt som krävs enligt MKB-lagstiftningen.

Efter MKB-processen valde NTM-centralens ansvarsområde trafik och infrastruktur alternativ 1b, som hade bedömts i MKB, för utredningsplanering. För det här alternativet gjordes också en projektbedömning enligt lagen. Baserat på responsen från invånarna och kommunerna framkom under utredningsplaneringens gång två nya sträckningar för riksvägen, 3a och 3b. Kontaktmyndigheten förutsatte en komplettering av MKB-beskrivningen med nya alternativ.

Alternativ som bedömts

I den ursprungliga miljökonsekvensbedömningen (28.2.2020) bedömdes följande 6 sträckningsalternativ:

- **Alt 0:** Den nuvarande riksvägen
- **ALT 1a:** Förbättring av den nuvarande riksvägen och en ny planskild anslutning i Alakylä
- **ALT 1b:** Förbättring av den nuvarande riksvägen och en ny planskild anslutning i Alakylä norr om den nuvarande vägen
- **Alt 2a:** Ny riksvägssträckning via skogen på Tryssjelibacken och Mussmobacken
- **Alt 2b:** Ny riksvägssträckning över åkern vid Tryssjelibacken och Mussmobacken
- **Alt 2c:** Ny riksvägssträckning över åkern vid Tryssjelibacken och Mussmobacken och anslutning till nuvarande riksväg 12 väster om Hulmi

De alternativ som har bedömts i den här kompletteringen av konsekvensbeskrivningen är 3a och 3b:

- **Alt 3a:** En ny riksvägssträckning söder om Helsingby och en ny planskild anslutning i Helsingby. Ansluts till den nuvarande riksvägen vid Rönholm. Nya planskilda anslutningar i Alakylä och Hulmi norr om den nuvarande vägen

- **Alt 3b:** Ny riksvägssträckning söder om Helsingby. Ansluts till den nuvarande riksvägen vid Rönholm. Ny planskild anslutning i Alakylä norr om den nuvarande vägen

Bedömda konsekvenser

Konsekvenser för trafiken

Trafikkonsekvenser uppkommer av trafiken på riksvägen, och avsikten är att en bättre trafikförbindelse än nu ska ordnas. Vägen som ska förbättras kommer att förkorta körtiderna och minska olycksriskerna. Å andra sidan ökar vägen delvis blockeringarna men avlägsnar också nuvarande sådana. I fortsättningen kan man ta sig över riksvägen endast via över- och underfarter. Det går att köra ut på eller bort från riksvägen endast via de planskilda anslutningarna. Lokaltrafiken använder parallellvägarna. Konsekvenser uppkommer för både långväga och lokal biltrafik, fotgängare och cyklister, kollektivtrafik samt jordbrukstrafik.

En utveckling av riksvägen förbättrar mycket påtagligt trafiksäkerheten och smidigheten för långväga trafik. Lokaltrafikens körsträckor och -tider förlängs i någon mån. Det kompenseras av att man tryggt och utan trafikstockning kan använda parallellvägarna och ta sig ut på riksvägen. I alternativ 0 är konsekvenserna stora och negativa. Trafikmängden på riksvägen ökar och då försämras både smidigheten och säkerheten i trafiken. Servicenivån är under prognosåret (2040) ställvis dålig och motsvarar inte målet för en riksväg. Möjligheterna att röra sig lokalt försvåras också.

Konsekvenserna för trafiken i alternativ 1a, 1b, 2a, 2b och 2c har bedömts bli stora och positiva. I alternativ 1a och 1b blir riksvägens servicenivå god och trafiken löper smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god.

I alternativ 2a, 2b och 2c blir konsekvenserna också positiva. Riksvägens servicenivå skulle bli god och trafiken löpa smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god. Förändringen har bedömts bli något bättre än i alternativ 1a och 1b.

I alternativ 3a har riksvägen tre planskilda anslutningar via vilka lokaltrafiken lätt kan ta sig ut på riksvägen. Å andra sidan stör korta körningar i någon mån den långväga trafiken på riksvägen. I alternativ 3b finns endast Alakylä planskilda anslutning, så för lokaltrafiken förlängs körsträckorna och -tiderna i någon mån jämfört med nuläget. Det kompenseras av att man tryggt och utan trafikstockning kan använda parallellvägarna och ta sig ut på riksvägen.

Samhällsstruktur, markanvändning och näringar

Alternativ 0 är måttligt negativt med tanke på samhällsstrukturen och markanvändningen samt näringarna. Den ökande person- och godstrafiken försämrar i nuläget de omgivande områdenas markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar samt planerad och framtida markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar. Alternativet motsvarar inte landskapsplanens eller de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alternativ 1a och 1b är som helhet av måttligt positiv betydelse. Alternativen bygger på riksvägens nuvarande sträckning. Alternativen stöder de omgivande områdenas nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar och främjar den planerade markanvändningen såsom industri-, logistik- och arbetsplatsområden. Alternativen motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alternativ 2a och 2b är som helhet av liten negativ betydelse. Alternativen bygger inte på riksvägens nuvarande sträckning, men den nuvarande sträckningen blir kvar som parallellväg. Alternativen orsakar negativa konsekvenser för jord- och skogsbruket samt för bostadsområdet i Maunula, men de främjar den planerade markanvändningen såsom industri-, logistik- och arbetsplatsområden. Alternativ 2a och 2b motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alternativ 2c är som helhet av liten negativ betydelse. Det bygger delvis på riksvägens nuvarande sträckning, och den nuvarande sträckningen bibehålls delvis som parallellväg. Alternativet orsakar negativa konsekvenser för jord- och skogsbruket, men det främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativet motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen, men det här alternativet har beaktats minst av de alternativ som har bedömts i planläggningen.

Alternativ 3a och 3b är som helhet av måttligt positiv betydelse. Alternativen bygger delvis på den nuvarande riksvägssträckningen och öppnar en ny linje från Vikby till Rönholm och från Alakylä till Hulmi. Alternativen stöder det omgivande områdets nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar och främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativen motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Landskap och byggd kulturmiljö

Då en fyrfilig väg/motorväg ska byggas medför det alltid en förändring av landskapsbilden i omgivningen. Landskapet påverkas av att nya vägkonstruktioner, broar, konstruktioner för bullerbekämpning, planskilda anslutningar och parallellvägar byggs. Vägprojektet medför förändringar som kan synas i både när- och fjärrlandskapet (300 m – 3 km). För dem som bor i området är det förändringarna i närlandskapet som har störst betydelse. Konsekvenserna för den byggda kulturmiljön kan direkt påverka byggnader (rivning av byggnader) eller den rumsliga eller landskapsmässiga karaktären i deras näromgivning.

I alternativ 1a och 1b blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön av måttlig och negativ betydelse. De största konsekvenserna orsakas av den planskilda anslutningen i Alakylä. Det landskapsmässigt värdefulla kulturlandskapet intill Laihianjoki/Toby å utsätts som helhet för konsekvenser som är av negativ betydelse. Vid den planskilda anslutningen i Alakylä uppstår också stora förändringar i landskapsbilden liksom också i området med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi samt vid vissa skyddsobjekt.

I alternativ 2a, 2b och 2c blir konsekvenserna för både landskapet och den byggda kulturmiljön av stor negativ betydelse. De största konsekvenserna orsakas av att huvudvägsträckningen löper över ett vidsträckt öppet åkerområde. Kulturlandskapet vid Laihianjoki/Toby å, som är värdefullt på landskapsnivå, utsätts då för stora negativa konsekvenser liksom också området med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi samt byggnaden som borde bevaras intill Kaarluomantie. Det landskapsmässigt värdefulla åkerområdet i Vikby samt några andra skyddsobjekt drabbas också av konsekvenser med stor negativ betydelse.

I alternativ 3a blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön som helhet av måttlig negativ betydelse, med undantag av avsnittet mellan Vikby planskilda anslutning och Rönholm, där konsekvenserna blir stora och negativa. I alternativ 3b blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön av måttlig och negativ betydelse.

Det arkeologiska kulturarvet drabbas inte av några konsekvenser i någotdera alternativet 3a eller 3b.

Naturförhållanden och naturens mångfald

Vägprojektets konsekvenser för naturmiljön kan vara direkta eller indirekta. De största konsekvenserna orsakas i allmänhet av nya vägsträckningar som byggs i en ny terrängkorridor. Då förloras livsmiljöer som den nya vägen lägger under sig. Byggverksamheten orsakar olika störningar, bl.a. buller och ökad mänsklig aktivitet samt förändrade livsmiljöer. Indirekta konsekvenser är att den nya vägsträckningen utgör ett hinder för spridning och vandring. Därför blir det svårare för djur att följa sina naturliga vandringsstråk och livsmiljöerna splittras. Bland annat flygekorrar och vilt lider av att livsmiljöerna splittras och av hinder som gör det svårt att röra sig. Konsekvenser under den tid som vägen används är bl.a. att den visuellt får djur att söka sig bort, dessutom uppstår bullerpåverkan och trafikdöd.

I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den nuvarande vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte naturförhållandena eller naturens mångfald. I alternativ 1a och 1b blir påverkan liten och negativ, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. I Alakylä går den nya vägsträckningen 2–3 km i en ny terrängkorridor över åkerområde, likaså byggs nya parallellvägar på åkerområde cirka 2 km. De nya parallellvägarna påverkar områdets åkerfåglar.

Alternativ 2b dras i en ny terrängkorridor. Det har en måttlig inverkan då ett revir för flygekorre får försämrade förbindelser. Konsekvenserna för åkerfåglarna är av stor betydelse. Konsekvenserna av alternativ 2a och 2c är mest negativa av de undersökta alternativen. De dras i sin helhet i en ny terrängkorridor. De negativa konsekvenserna för flygekorrens revir blir störst i alternativ 2a (minskat revir och försämrade förbindelser). Konsekvenserna för åkerfåglarna blir av stor betydelse i båda alternativen. Alternativ 2c har större inverkan på fåglarnas samlingsområde Rudonniitty än alternativ 2a.

Konsekvenserna för naturförhållandena och naturens mångfald bedömdes bli av måttlig och negativa betydelse i båda tilläggsalternativen 3a och 3b. I alternativ 3a är den negativa konsekvensen för åkernaturen något större än i alternativ 3b, eftersom de nya planskilda anslutningarna med sina anslutningsarrangemang splittrar och förbrukar mera åkerareal än alternativ 3b.

Ytvatten

Medan vägen byggs kan konsekvenser för ytvattnet märkas i form av grumling till följd av ökad belastning av fast substans. Medan vägarna används uppkommer belastning från landsvägarna främst i form av dagvatten. Landsvägarnas dagvatten, alltså regn- och smältvatten, kan innehålla framför allt fast substans, klorid, oljekolväten, fosfor, kväve samt varierande mängder av vissa metaller. Vid olyckor orsakas den största risken av transporter av farliga ämnen, om dessa ämnen kommer ut i ytvattnet.

Konsekvenserna för ytvattnet bedömdes bli av liten negativ betydelse i alternativ 0, 1a, 1b och positiva i alternativ 2a och 2b. Ökningen av trafikmängden, vägytan och dagvattenmängden leder till ökad dagvattenbelastning. Dagvattenpåverkan i Laihianjoki/Toby å bedömdes bli liten tack vare goda omblandningsförhållanden, men i bäckarna på influensområdet är omblandningsförhållandena sämre. Konsekvenser kan märkas bl.a. i form av ökad mängd fast substans i vattnet. Då trafiksäkerheten förbättras kommer olycksriskerna att minska.

I alternativ 3a och 3b bedöms konsekvenserna för ytvattnet också bli av liten negativ betydelse och berör samma avrinningsområde som de tidigare bedömda alternativens konsekvenser för ytvattnet.

Grundvatten

Konsekvenserna under byggtiden uppkommer av jordbyggnadsarbete, olje- eller bränsleutsläpp från arbetsmaskinerna, specialarrangemang och trafikstörningar under byggtiden samt eventuell skadlig utströmning av grundvatten i samband med markförstärkning, om man rör sig på ett område med grundvatten som står under tryck eller är artesiskt och man blir tvungen att göra hål i lerlagret. Medan vägen används påverkas grundvattnet av våghållningen (halkbekämpning) samt eventuella olyckor. De största riskerna orsakas av transporter av farliga ämnen.

I alternativ 0 bedöms konsekvenserna för grundvattnet förbli likadana som i nuläget, eftersom den nuvarande vägsträckningen inte ligger i närheten av klassificerade grundvattenområden. I alternativ 1a och 1b bedöms konsekvenserna för grundvattnet bli måttliga och negativa, speciellt på Rismarkens grundvattenområde, då parallellvägen dras över ett område där grundvatten bildas. Lösningen i alternativ 2a bedöms inte påverka grundvattnet, eftersom vägen går över ett område med ett tjockt lager lermark, och det bedöms inte finnas någon hydraulisk förbindelse till grundvattenområdet. Alternativ 2b bedöms ha måttlig negativ inverkan på grundvattnet, eftersom huvudvägen dras över Mössintönkkä grundvattenområde endast cirka 100 meter från det område där grundvatten bildas. Lösningen i alternativ 2c bedöms inte påverka grundvattnet, eftersom vägen går över ett område med ett tjockt lager lermark, och det bedöms inte finnas någon hydraulisk förbindelse till grundvattenområdet.

Konsekvenserna för grundvattnet bedömdes bli av måttlig och negativ betydelse i båda tilläggsalternativen 3a och 3b. Ett genomförande enligt tilläggsalternativen kan påverka grundvattenmängden och/eller -kvaliteten på Rismarkens grundvattenområde, genom vilket huvudvägens sträckning går i alternativ 3a och 3b. Med tanke på grundvattnet är det inga skillnader mellan alternativen.

Översvämningssvatten

Vägarnas sträckning, höjdnivå och vattendragskonstruktioner såsom broar och trummor avgränsar översvämningssvatten. De kan bryta översvämningens naturliga spridningsrutter och dämna upp vattnet. Konstruktionerna kan också bidra till risk för isproppar. Mycket stor känslighet för översvämning påverkar konsekvensernas storlek. Alternativ 0 har stor negativ inverkan på översvämningarna, Alternativ 1a och 1b bedöms höja översvämningssvatten på Ruto- och Alakyläområdet.

Alternativ 2a och 2b är positiva med tanke på översvämningar. Man tar en omväg kring översvämningssvatten, och den nya bron som behövs över Laihianjoki ligger inte på ett område som är känsligt för översvämningar eller brukar inte ha omfattande översvämningar. Å andra sidan förändras konstruktionerna vid bron i Ruto, där det brukar förekomma isproppar, inte från nuläget, så det här alternativet sänker inte heller översvämningssvattens nivå. Alternativet möjliggör dock en förbättring av översvämningssituationen och att översvämningssvatten kan förhindras i framtiden och säkerställer att översvämningssvatten kan hållas under kontroll enligt målen på lång sikt.

I alternativ 2c dras vägen förbi översvämningssvatten i Ruto. Vägen avgränsar spridningen av översvämningen i liten omfattning på området mellan Ruto och Kupparla, men detta påverkar ännu inte påtagligt de sällsynta översvämningssvatten. Däremot kan påverkan vid mycket sällsynt översvämning vara större och förvärra situationen för dem som blir omringade av vatten vid Rudontie. Vägsträckningen kan i någon mån fördröja översvämningssvatten i de fåror som söderifrån mynnar ut i Laihianjoki och de negativa konsekvenserna kan minskas om den nuvarande riksvägens nivå sänks.

Mycket stor känslighet för översvämning påverkar konsekvensernas betydelse. Konsekvenserna av översvämning i alternativ 3a och 3b bedömdes bli av mycket stor negativ betydelse. Parallellvägarna hindrar översvämningens naturliga spridning. Översvämningssvatten bedöms stiga i Ruto och Alakylä och känsligheten för isproppar kan öka. De nya broarna över Sevarbäcken och Laihianjoki gör området känsligt för uppdämning av översvämningssvatten på områdena Yxpil, Hattlandsbacken och Hulmi.

Mark och berggrund samt användning av naturresurser

Projektets konsekvenser utgörs av förändringar i mark och berggrund orsakade av jordbyggnadsarbete, markförstärkning, förflyttning av jordmassor under byggtiden, tillgången på dessa naturresurser och deras tillräcklighet samt projektets inverkan på dessa faktorer. Ju mindre marksubstans som behöver hämtas från platser utanför området och ju närmare projektområdet det går att få tag på jungfruligt stenmaterial, desto närmare nuläget är projektets konsekvenser. Projektets konsekvenser för marken och berggrunden samt för användningen av naturresurser har bedömts med tanke på behovet av jord- och stenmaterial samt deponeringsområden och projektets massbalans.

I alternativ 1a ligger största delen av området som ska byggas på mjuk mark, både huvudvägen och parallellvägarna. Förstärkning av marken behövs för riksvägen på en sträcka av cirka 3700 m. I alternativ 2a, 2b och 2c ligger de nya vägsträckningarna nästan helt på område med mjuk mark. I de här alternativen behövs förstärkning av marken.

De nya sträckningarna 3a och 3b dras huvudsakligen över mjuka markområden som samtidigt utgör åkerområden. Ändringarna berör delvis ett område där riksvägen redan finns och behovet av att förstärka marken är mindre. Alternativen skiljer sig inte nämnvärt från varandra. Konsekvenserna för mark och berggrund samt för användning av naturresurserna bedömdes bli av stor negativ betydelse.

Sura sulfatjordar

Landhöjningen och/eller markanvändningen såsom dikning och dränering av marken leder till att grundvattennivån sjunker och de här jordlagren utsätts för oxidation och blir till sura sulfatjordar. Till följd av försurningen sjunker jordmaterialets pH betydligt. Det här kan leda till en betydlig sänkning av pH-nivån i områdets jord och vatten, varvid metaller som finns i jorden löses ut. Vissa metaller orsakar problem och kostnader bl.a. för odlingen samt belastning av vattendrag som ligger nedströms.

Sura sulfatjordar har också allmänt dåliga geotekniska egenskaper, och utan dränering är de därför mycket utmanande som byggmiljö. Alla alternativ ligger på områden där det konstaterats finnas sulfidjordar. I alternativ 1a, 1b, 3a och 3b blir konsekvenserna för sulfidjordarna sannolikt mindre än i alternativ 2a, 2b och 2c. Det här beror på att ändringarna huvudsakligen i alternativ 1a och 1b och delvis i alternativ 3a och 3b berör ett område där riksvägen redan finns. De största konsekvenserna uppkommer sannolikt i alternativ 2b, om byte av jordmassor måste genomföras på den nya riksvägens sträckning.

Buller

Vägtrafiken ger upphov till buller som kan upplevas störande i livsmiljön. Dessutom kan buller som pågår länge också vara skadligt för hälsan och orsaka ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar. I alla alternativ minskar antalet personer som utsätts för buller jämfört med nuläget. Exponeringen för buller blir avgränsad till riktvärdenas nivå. Då är bullrets inverkan på hälsan allmänt på en godtagbar nivå.

Antalet invånare som utsätts för buller i alternativ 3a och 3b minskar jämfört med nuläget tack vare bullerskyddsåtgärder. I Helsingby minskar bullerexponeringen längs den nuvarande vägen, då riksvägen dras i en ny terrängkorridor. Kumulativa konsekvenser av buller uppkommer i någon mån tillsammans med bullret från Vasa flygplats i alternativ 2a och 2b samt 3a och 3b vid vissa bostäder nära flygfältet. Bullerpåverkan blir av måttlig positiv betydelse.

Luftkvalitet

Fordonstrafik ger upphov till avgasutsläpp från bränsleförbränningen, och avgaserna sprids i vägens omgivning. Speciellt kvävedioxid och finpartiklar är betydande utsläpp med tanke på hälsan. Om halterna på exponerade ställen överstiger rikt- eller gränsvärdena kan hälsan påverkas.

Projektets olika alternativ väntas inte ge upphov till olägenheter som kunde hota hälsan. Känsliga platser såsom daghem och skolor ligger inte inom projektets omedelbara närhet. Det finns inga betydande skillnader mellan de olika projekialternativen i fråga om inverkan på luftkvaliteten. Alla alternativs konsekvenser för luftkvaliteten bedömdes bli av liten negativ betydelse.

Konsekvenser för fastigheterna

Konsekvenserna för fastigheterna beror på att det nya vägavsnittet splittrar fastighetsstrukturen samt att nätet av enskilda vägar ändras och det finns behov av att ordna vägförbindelserna på ett nytt sätt. Konsekvenserna berör främst fastigheter i anslutning till/närheten av vägalternativen.

Konsekvenserna för fastigheterna blir negativa jämfört med nuvarande situation och alternativ 0. Konsekvenserna av alternativ 1a och 1b bedömdes bli av måttlig negativ betydelse och alternativ 2a, 2b och 2c av stor negativ betydelse. I alla alternativ behövs nya omvägar för jordbrukstrafiken. Konsekvenserna för fastigheterna i alternativ 3a och 3b bedömdes bli av måttlig negativ betydelse. I alternativ 3a och 3b splittrar den nya vägsträckningen fastigheterna framför allt där den nya vägen dras söder om Helsingby samt i Alakylä och Tulisaari, där huvudvägsträckningen dras norr om den nuvarande riksvägen. Konsekvenserna för fastigheterna blir något större än i alternativ 1a och 1b, men mindre än i alternativ 2a, 2b och 2c.

Människornas levnadsförhållanden och trivsel

Konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden och trivsel beror på försämrad boendetrivsel (buller och landskapspåverkan), förändringar i möjligheterna att röra sig samt projektets inverkan på människornas oro, förhoppningar, rädslor och framtidsutsikter. Vissa konsekvenser märks speciellt under byggtiden, andra medan vägen används.

Ökningen av trafikmängden i alternativ 0 ökar störningarna av trafiken, vilket försämrar boendetrivseln, gör det besvärligare att röra sig i området samt försämrar möjligheterna till rekreation för dem som bor i närheten av riksvägen. I alternativ 1a och 1b förbättrar de nya parallellvägarna och underfarterna smidigheten och säkerheten för den lokala trafiken, men samtidigt gör de borttagna plankorsningarna vid riksvägen att omvägarna ökar och restiderna förlängs, vilket försämrar möjligheterna att röra sig. För dem som bor

nära riksvägen förbättras boendetrivseln tack vare bullerbekämpningen, men de nya vägarna lägger bostadsbyggnader under sig. Konsekvenserna för levnadsförhållanden och trivsel i alternativ 0, 1a och 1b är av liten negativ betydelse. Alternativ 2a, 2b och 2c förbättrar boendetrivseln och möjligheterna att röra sig på den nuvarande riksvägens område, men de försämrar boendetrivseln på den nya vägsträckningens område genom att olägenheterna av vägen och trafiken kommer in i det nuvarande landsbygdslandskapet. Det finns också bostadsbyggnader som hamnar under de nya vägarna. I alternativ 2a, 2b och 2c blir konsekvenserna för levnadsförhållanden och trivsel av liten positiv betydelse i närheten av den nuvarande riksvägen och måttligt negativa nära den nya vägsträckningen.

I alternativ 3a och 3b bedömdes konsekvenserna för levnadsförhållanden och trivsel bli av liten positiv betydelse. En flyttning av riksvägen längre bort från bebyggelsen minskar olägenheterna av trafiken och förbättrar boendetrivseln framför allt i Helsingby och Ruto i båda alternativen 3a och 3b. Olägenheterna av den nya vägsträckningen förbi Helsingby i fråga om boendetrivsel berör ett begränsat område. Då den nuvarande riksvägen delvis blir kvar som parallellväg och nya parallellvägar samt över- och underfarter byggs kommer det att bli smidigare och säkrare att röra sig lokalt, även om omvägarna och körtiderna delvis blir längre. För dem som bor nära riksvägen förbättras boendetrivseln tack vare bullerbekämpningen. I båda alternativen 3a och 3b lägger riksvägsbygget under sig ett mindre antal byggnader än i alternativ 1a, 1b, 2a, 2b och 2c.

Projektets genomförbarhet

I miljökonsekvensbedömningen utreddes en förbättring av riksväg 3 mellan Helsingby och Laihela. I miljökonsekvensbedömningen utreddes miljökonsekvenserna av projektets fem olika genomförandealternativ samt i enlighet med MKB-lagen ett 0-alternativ på det sätt som förutsätts i MKB-lagen och -förfordningen.

En av de största miljökonsekvenserna som har bedömts var de stora positiva konsekvenserna för trafiken och för regionens industri och service i alla projektalternativ 1a och 1b, 2a, 2b, 2c samt 3a och 3b. I fråga om markanvändning och samhällsstruktur har genomförandealternativen också positiva konsekvenser, eftersom de fullföljer landskapsplanens mål för motorvägen samt målen för utveckling av det regionala arbets- och näringslivet. Om projektet inte genomförs (Alt 0) uppnås inte de här effekterna och med ökande trafikmängder blir många konsekvenser negativa.

Konsekvenser av stor negativ betydelse uppkommer då alternativen 2a, 2b och 2c dras över ett vidsträckt öppet åkerområde och vägen lägger byggnader under sig eller byggnader finns i närheten av vägen. I alternativ 2b och 2c uppkommer också stora negativa konsekvenser för naturen och naturens mångfald och mycket stora negativa konsekvenser via sura jordar i alternativ 2a–2c. I alternativ 1a och 1b samt 3a och 3b kan det uppkomma konsekvenser av mycket stor negativ betydelse till följd av översvämningsvatten.

Utgående från bedömningen är alla genomförandealternativ genomförbara. I fråga om översvämnningar krävs i alternativ 1a och 1b samt 3a och 3b omfattande åtgärder för att minska påverkan av översvämnningar samt samordning med hanteringen av översvämningsrisker. För att minska påverkan av översvämnningar under byggtiden krävs troligen att arbetet delas upp i olika etapper, det kan krävas pauser och specialarrangemang för omfartsvägar och arbetsbroar. Konsekvenserna av sura jordar kan minskas genom åtgärder under byggtiden samt val av lämpliga material.

1 Undersökta alternativ

1.1 Alternativ som ingick i bedömningen

I den ursprungliga miljökonsekvensbedömningen (28.2.2020) bedömdes följande 6 sträckningsalternativ:

Alt 0: Den nuvarande riksvägen

Alt 1a: Förbättring av den nuvarande riksvägen och en ny planskild anslutning i Alakylä

Alt 1b: Förbättring av den nuvarande riksvägen och en ny planskild anslutning i Alakylä norr om den nuvarande vägen

Alt 2a: Ny riksvägssträckning via skogen på Tryssjelibacken och Mussmobacken

Alt 2b: Ny riksvägssträckning över åkern vid Tryssjelibacken och Mussmobacken

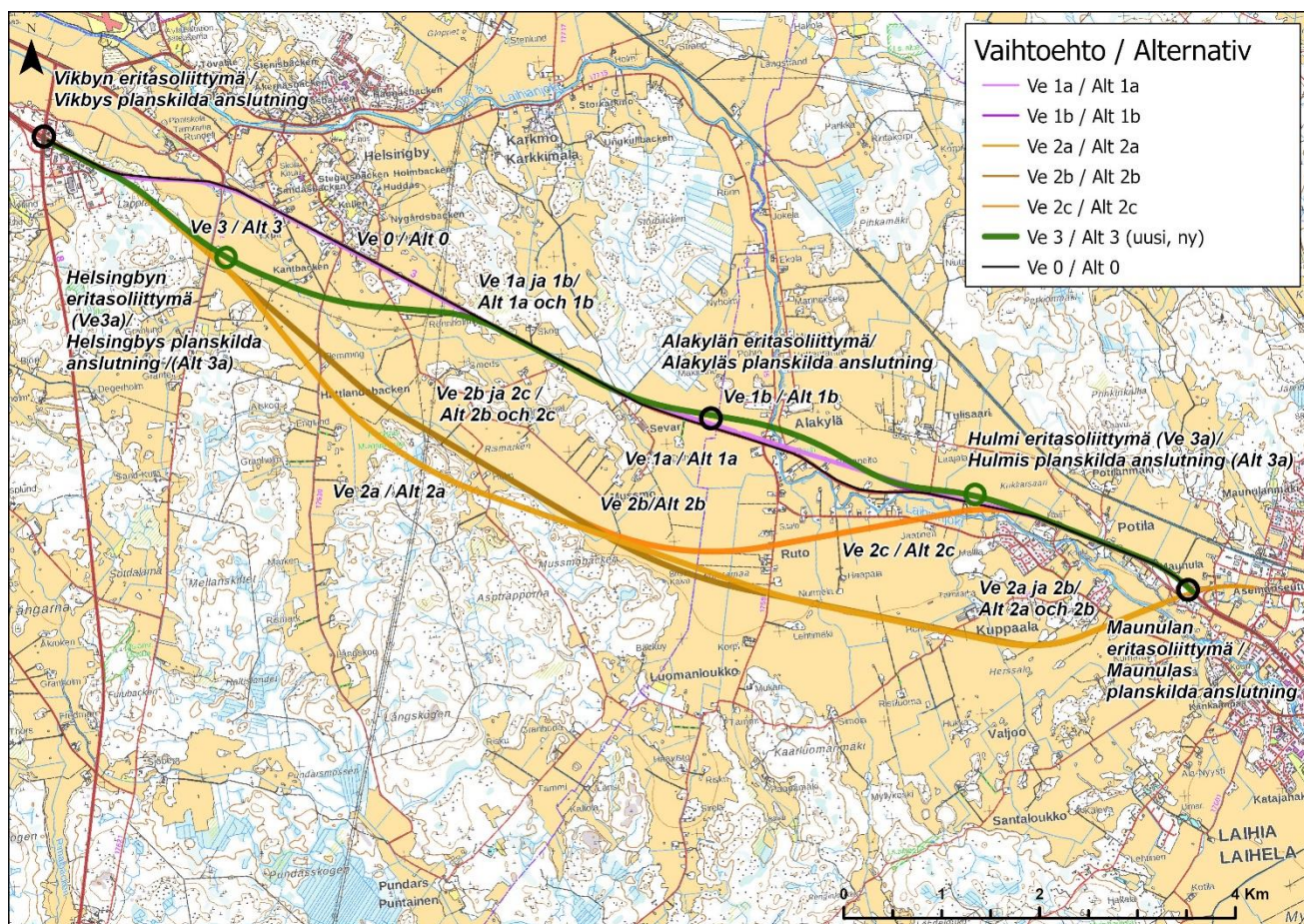
Alt 2c: Ny riksvägssträckning över åkern vid Tryssjelibacken och Mussmobacken och anslutning till den nuvarande riksvägen väster om Hulmi

Alternativ som har bedömts i den här kompletteringen av konsekvensbeskrivningen:

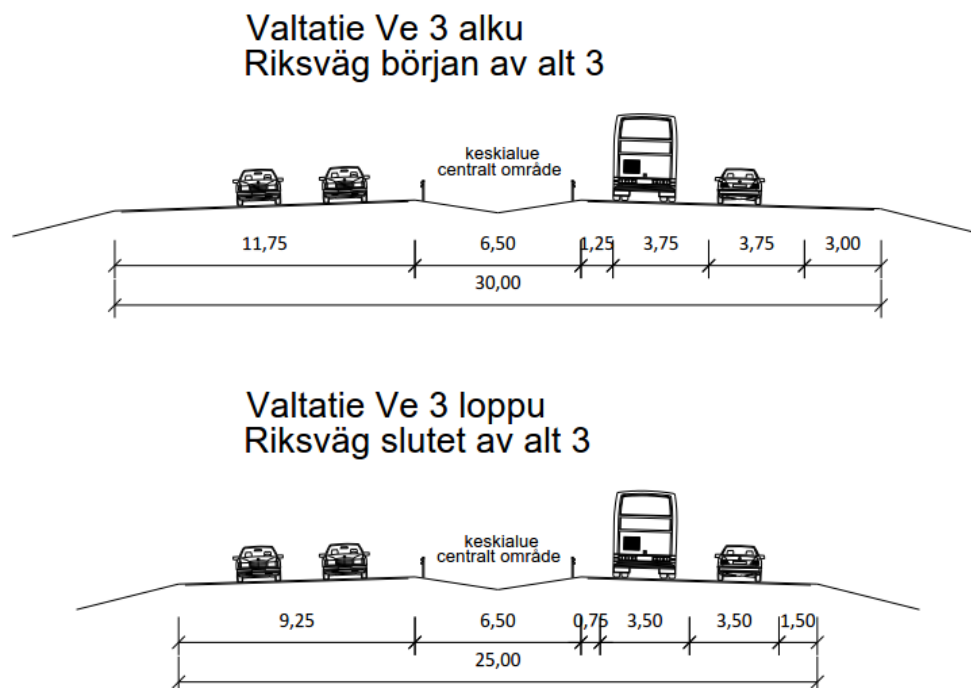
Alt 3a: En ny riksvägssträckning söder om Helsingby och en ny planskild anslutning i Helsingby. Ansluts till den nuvarande riksvägen vid Rönnholm. Nya planskilda anslutningar i Alakylä och Hulmi norr om den nuvarande vägen

Alt 3b: Ny riksvägssträckning söder om Helsingby. Ansluts till den nuvarande riksvägen vid Rönnholm. Ny planskild anslutning i Alakylä norr om den nuvarande vägen

Figur 1-1 visar de här tidigare bedömda alternativen och de nya alternativen 3a och 3b. Figur 1-2 visar exempel på riksvägarnas tvärsnitt.



Figur 1-1. Alternativ för vägsträckningen.



Figur 1-2. Exempel på tvärsnittet

1.2 Noggrannare beskrivning av alternativ Alt 3a

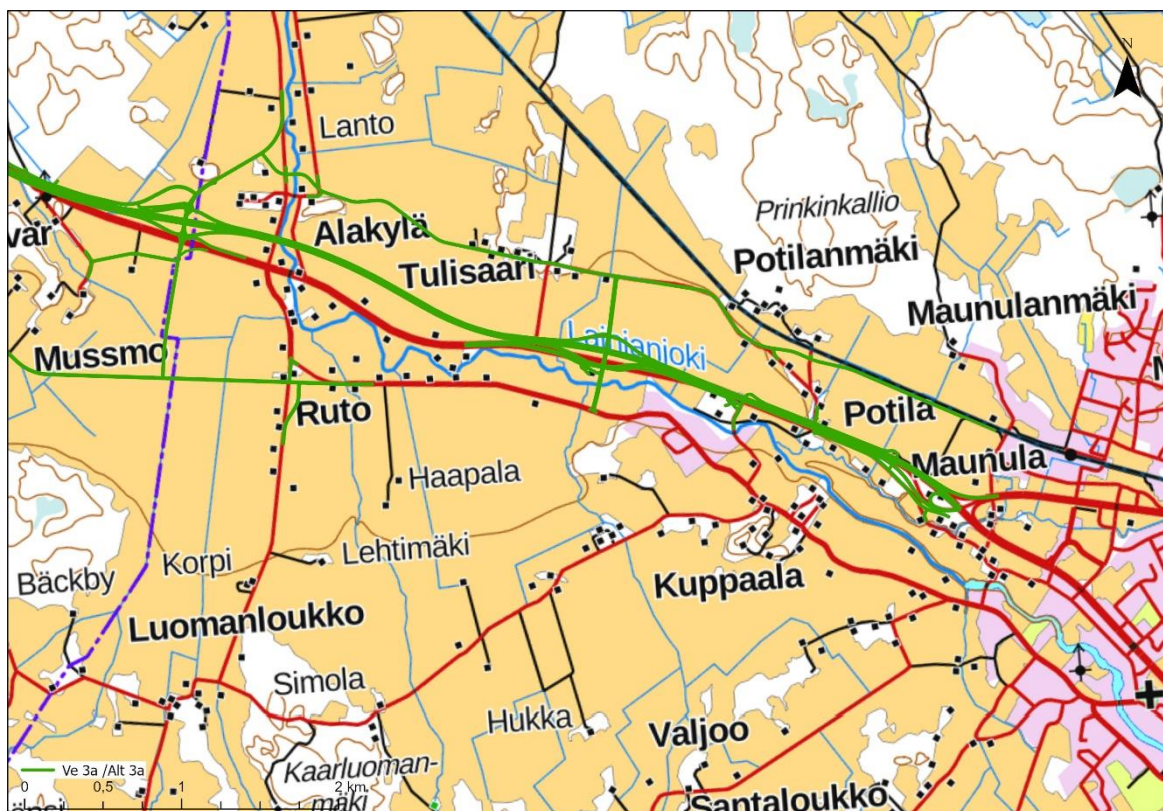
I alternativ 3a (Alt 3a) byggs i Helsingby en ny riksväg med 2+2 filer söder om den nuvarande riksvägen på en sträcka av cirka 4 km (Figur 1-3). Den nuvarande riksvägen blir kvar som parallellväg från Laihela-vägen österut på en sträcka av cirka 3 km. Riksvägens nya sträckning svänger av från den nuvarande riksvägen cirka 0,6 km öster om den korsande bron i Vikby och går genom skogsområdet Lapptränt till åkern. Sträckningen ansluts till den nuvarande riksvägen vid Rönholm. Från Rönholm österut på en sträcka av cirka 1,4 km utvecklas riksvägen på den nuvarande platsen till en 2+2-filig väg. I Alakylä vid ån Laihianjoki flyttas riksvägens sträckning cirka 180 m norrut så att den nuvarande riksvägen blir parallellväg från Rudonties/Karkmovägens anslutning österut och ansluts till den nya planskilda anslutningen i Hulmi efter 2,3 km. Vid den nya planskilda anslutningen i Hulmi flyttas riksvägens sträckning cirka 80 m norrut. Österut från Hulmi utvecklas riksvägen på sin nuvarande plats till en väg med 2+2 filer och ansluts till den planskilda anslutningen i Maunula (Figur 1-4). Riksvägen kan vara motorväg från slutet av den nuvarande motorvägen öster om den planskilda anslutningen i Vikby ända till en plats öster om den planskilda anslutningen i Alakylä. Den långsamma trafiken använder parallellvägarna. En ny parallellväg byggs norr om riksvägen från Helsingby till den nya planskilda anslutningen i Alakylä och söder om riksvägen från Helsingby mot Laihela tills den ansluts till nuvarande Rudontie. Den nuvarande riksvägen fortsätter som parallellväg från Ruto till den nya planskilda anslutningen i Hulmi. Söder om riksvägen finns en parallellvägsförbindelse från östra ändan av Kasarmintie till Faaringintie. Dessutom föreslås en vägförbindelse, som delvis är ny och delvis en förbättring av den befintliga, norr om riksvägen från Alakylä via Tulisaaari och Potila med anslutning till Teollisuustie intill järnvägen nära Laihela stationsområde. Parallellvägarna är blandtrafikvägar.

Alla anslutningar till riksvägen är planskilda anslutningar. Den nuvarande planskilda anslutningen i Vikby förblir oförändrad. Nya planskilda anslutningar blir det i Helsingby öster om den nuvarande Rimalvägen, i Alakylä nära kommungränsen och i Hulmi väster om bostadsområdet. Ramperna vid Maunula planskilda anslutning från Vasa i riktning mot Seinäjoki görs mindre tvära så att de lämpar sig för en hastighet på 80 km/h.

Separata nya leder för gång- och cykeltrafik byggs längs Rimalvägen vid bron över riksvägen och vid brons tillfartsbankar, vid parallellvägens underfart i Helsingby, vid de nya planskilda anslutningarna i Alakylä och Hulmi, från Hulmi planskilda anslutning till Maunula planskilda anslutning. Riksvägens underfarter för gång- och cykeltrafik finns i Hulmi samt väster om den planskilda anslutningen i Maunula.



Figur 1-3. Riksvägens och parallellvägarnas sträckning mellan Helsingby och Sevär i alternativ 3a.



Figur 1-4. Riksvägens och parallellvägarnas sträckning mellan Sevär och Maunula i alternativ 3a.

1.3 Noggrannare beskrivning av alternativ Alt 3b

I alternativ 3b (Alt 3b) byggs i Helsingby en ny riksväg med 2+2 filer söder om den nuvarande riksvägen på en sträcka av cirka 4 km. Den nuvarande riksvägen blir kvar som parallellväg från Laihelavägen österut på en sträcka av cirka 3 km (Figur 1-5). Riksvägens nya sträckning svänger av från den nuvarande riksvägen cirka 0,6 km öster om den korsande bron i Vikby och går genom skogsområdet Lapptränt till åkern. Sträckningen ansluts till den nuvarande riksvägen vid Rönnholm. Från Rönnholm österut på en sträcka av cirka 1,4 km utvecklas riksvägen på den nuvarande platsen till en 2+2-filig väg. I Alakylä vid ån Laihi-anjoki flyttas riksvägens sträckning cirka 180 m norrut så att den nuvarande riksvägen blir parallellväg från Rudonties/Karkmovägens anslutning österut, fortsätter söder om Maunula planskilda anslutning och ansluts till nuvarande Faaringintie efter cirka 4,6 km. I Hulmi flyttas riksvägens sträckning cirka 80 m norrut. Österut från Hulmi utvecklas riksvägen på sin nuvarande plats till en väg med 2+2 filer och ansluts till den planskilda anslutningen i Maunula. (Figur 1-6). Riksvägen kan vara motorväg från slutet av den nuvarande motorvägen öster om den planskilda anslutningen i Vikby ända till en plats öster om den planskilda anslutningen i Alakylä. Den långsamma trafiken använder parallellvägarna.

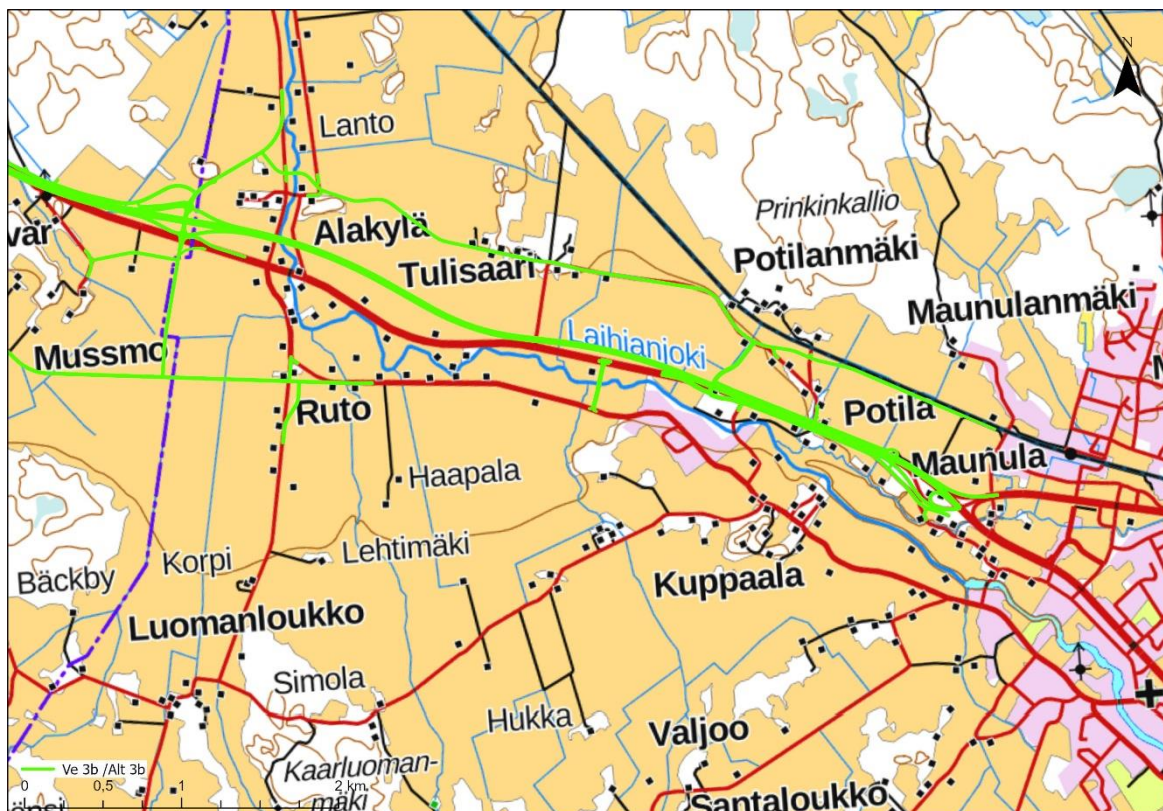
En ny parallellväg byggs norr om riksvägen från Helsingby till den nya planskilda anslutningen i Alakylä och söder om riksvägen från Helsingby mot Laihela tills den ansluts till nuvarande Rudontie. Den nuvarande riksvägen blir delvis parallellväg från Ruto till Faaringintie. En ny underfart för fordonstrafik finns i Hulmi. Dessutom föreslås en vägförbindelse, som delvis är ny och delvis en förbättring av den befintliga, norr om riksvägen från Alakylä via Tulisaari och Potila med anslutning till Teollisuustie intill järnvägen nära Laihela stationsområde. Parallellvägarna är blandtrafikvägar.

Alla anslutningar till riksvägen är planskilda anslutningar. Den nuvarande planskilda anslutningen i Vikby förblir oförändrad. Det blir en ny planskild anslutning i Alakylä nära kommungränsen. Ramperna vid Maunula planskilda anslutning från Vasa i riktning mot Seinäjoki görs mindre tvära så att de lämpar sig för en hastighet på 80 km/h.

Separata nya leder för gång- och cykeltrafik byggs längs Rimalvägen vid bron över riksvägen och vid brons tillfartsbankar, vid parallellvägens underfart i Helsingby, vid den nya planskilda anslutningen i Alakylä, vid den nya förbindelsen över ån i Hulmi och underfarten under riksvägen samt från Hulmi till Maunula planskilda anslutning. En underfart för gång- och cykeltrafik finns väster om den planskilda anslutningen i Maunula.



Figur 1-5. Riksvägens och parallellvägarnas sträckning mellan Helsingby och Sevär i alternativ 3b.



Figur 1-6. Riksvägens och parallellvägarnas sträckning mellan Sevär och Maunula i alternativ 3b.

1.4 Skillnader mellan alternativen 3a och 3b

Viktiga skillnader mellan de nya alternativen är:

- I alternativ 3a finns planskilda anslutningar i Helsingby och Hulmi. Sådana finns inte i alternativ 3b
- I alternativ 3a finns endast en underfart för gång- och cykeltrafik i Hulmi. Fordonstrafiken använder den planskilda anslutningen i Hulmi
- I alternativ 3b finns en underfart för både fordonstrafik och gång- och cykeltrafik i Hulmi och en kontinuerlig parallellväg söder om riksvägen från Ruto och passerar söder om den planskilda anslutningen i Maunula fram till Faaringintie.

1.5 Kostnader

Tabell 1-1. Sammandrag av alternativens tekniska och ekonomiska egenskaper.

Alternativ	Väglinjens längd totalt	Ny terrängkorridor för riksväg	Preliminär kostnadsberäkning	Nya broar	Buller-skydd	Parallellvägar och enskilda vägar	Bo-stads-byggnader som ska in-lösas	Andra bygg-nader som ska in-lösas
Alt 0		-	-	-	-	-	-	-
Alt 1a	12,8 km	3,3 km	119 m€	12 st	7,8 km	ca 26,5 km	4 st	16 st
Alt 1b	12,8 km	3,3 km	120 m€	12 st	8,6 km	ca 26 km	3 st	9 st
Alt 2a	14,1 km	12,9 km	150 m€	13 st	5,3 km	ca 8 km	7 st	21 st
Alt 2b	14,0 km	12,8 km	155 m€	13 st	4,8 km	ca 8 km	7 st	21 st
Alt 2c	13,3 km	10,7 km	134 m€	8 st	5,3 km	ca 13 km	5 st	15 st
Alt 3a	12,8 km	8,6 km	147 m€	11 st	7,0 km	ca 24 km	3 st	14 st
Alt 3b	12,8 km	8,6 km	135 m€	10 st	7,0 km	ca 24,5 km	2 st	10 st

1.6 Beskrivning av byggandet

Alternativ 3a och 3b kan förverkligas etappvis. På de avsnitt som avviker från den nuvarande riksvägens sträckning kan byggandet ske i fred utan att i högre grad störa trafiken på riksvägen.

Sådana avsnitt är

- Vägen förbi Helsingby på sektionsintervallet 1000–5000; riksvägens trafik kan vara på den nuvarande riksvägen samt gång- och cykeltrafik på den nuvarande leden som är parallell med riksvägen. Den korsande bron på Rimalvägen och dess bankar kan byggas vid sidan och trafiken på Rimalvägen kan flyttas till den nya bron innan den nuvarande Rimalvägen skärs av. Likaså Mussmovägens korsande bro och den planskilda anslutningens ramper kan vid behov byggas senare och vid båda ändarna av ovannämnda avsnitt kan riksvägen anslutas till den nuvarande riksvägen.
- Alakylä/Ruto på sektionsintervallet 7000–10000; riksvägens trafik kan vara på den nuvarande riksvägen samt gång- och cykeltrafik på den nuvarande leden som är parallell med riksvägen.

Den korsande bron och dess norra vägbank och ramper kan byggas vid sidan och vid båda ändarna av ovannämnda avsnitt kan riksvägen anslutas till den nuvarande riksvägen

- Den korsande bron i Hulmi i alternativ 3a samt dess norra vägbank och ramper, riksvägen på sektionsintervallet 10000–11200

En utmaning under byggtiden kommer att vara trafikregleringarna under arbetet, i synnerhet vid byggande i den nuvarande riksvägens terrängkorridor. Byggandet kan tillfälligt göra den tillgängliga vägbredden smalare för trafiken, speciellt vid broplatserna. Fotgängarna och cyklisterna måste också beaktas i trafikregleringen.

Alternativens byggtid blir uppskattningsvis 2–4 år. Byggområdets bredd är cirka 50–80 m på sträckningsavsnitten och i dem har parallellvägar och bullerskydd som ska byggas intill riksvägen beaktats. Vid de planskilda anslutningarna är områdena bredare.

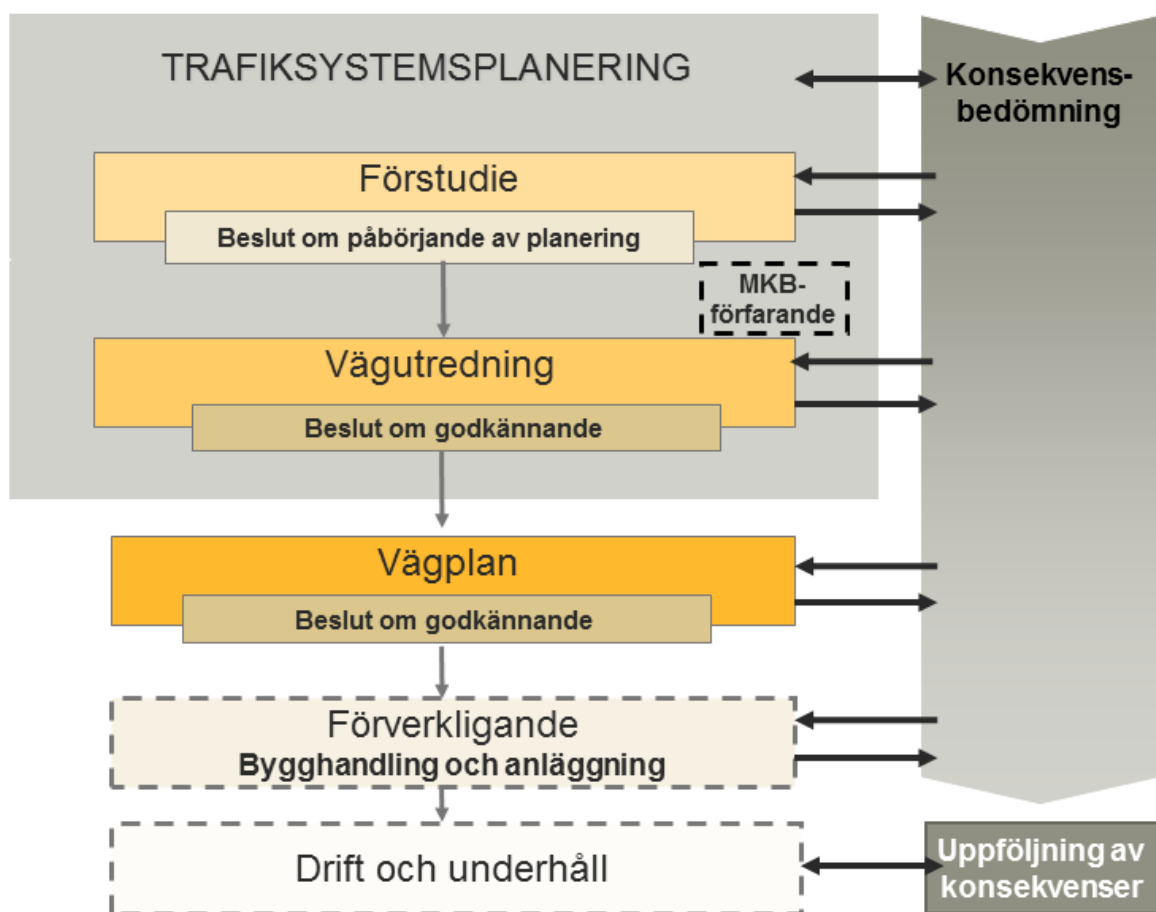
För att alternativ 3a och 3b ska kunna byggas krävs i Helsingby åtgärder på kraftledningarna, exempelvis flyttningar och/eller höjningar av kraftledningsstolpar.

2 Tilläggsbedömning och deltagande

En kompletterande konsekvensbedömning gjordes enligt helt motsvarande principer som den tidigare bedömningen och den presenterades i den egentliga konsekvensbeskrivningen. Dialog uppehölls också under hela processen. Utkast till nya alternativ presenterades på möten för allmänheten i Laihela 1.11.2021 i Laihela allaktivitetshus samt i Helsingby 2.11.2021 i Helsingby skola. I mötet i Laihela deltog cirka 100 personer och i Helsingby cirka 50 personer.

Presentationssidorna från mötena för allmänheten finns tillgängliga på projektets webbplats <https://vayla.fi/sv/alla-projekt/rv-3-tammerfors-vasa/rv-3-helsingby-laihela>. Kompletteringen av miljökonsekvensbeskrivningen finns offentligt framlagd 21.4–17.6.2022 och den presenteras på ett för alla öppet informationsmöte i Laihela ungdomsförenings lokal 5.5.2022.

Figur 2-1 visar hur vägplaneringsprocessen och konsekvensbedömningen sammanhänger med varandra. Efter den kompletterande bedömningen ger kontaktmyndigheten en ny motiverad slutsats och ansvarsområdet trafik och infrastruktur vid Södra Österbottens NTM-central fattar beslut om vilket alternativ som går till fortsatt planering. Närings-, trafik- och miljöcentralen ger vägghållaren ett förslag till godkännande av utredningsplanen och vägplanen. Utrednings- och vägplanerna godkänns av Traficom.



Figur 2-1. Vägplaneringsprocessen och konsekvensbedömningen är nära förknippade med varandra.

Bedömningen av tilläggsalternativet gjordes för de konsekvenser som kontaktmyndigheten krävde genom beskrivning av alternativens **sannolikt betydande** miljökonsekvenser och jämförelse av betydelsen av de nya alternativens konsekvenser och de tidigare alternativens.

Genom bedömning av betydelsen anvisas en slutledningskedja om objektets känslighet och konsekvensens storlek. Objektets känslighet för varje konsekvenstyp beskrivs i den egentliga konsekvensbeskrivningen. Storleken av de nya alternativens konsekvenser och konsekvensernas betydelse beskrivs i den här tilläggsbilagan samt även en jämförelse med betydelsen av de tidigare bedömda alternativens konsekvenser.

Metoderna och principerna för bedömning av konsekvensernas storlek, objektets känslighet och betydelsen beskrivs i den egentliga beskrivningen. I den här tilläggsbilagan presenteras endast konsekvenserna av alternativ 3a och 3b och deras betydelse jämförs med de tidigare bedömda alternativen. Beskrivningar av konsekvenserna i nuvarande situation finns också i den egentliga beskrivningen liksom också allmänna metoder för att minska de skadliga konsekvenserna. Som metoder att minska konsekvenserna presenteras endast de metoder som gäller de nya alternativen 3a och 3b.

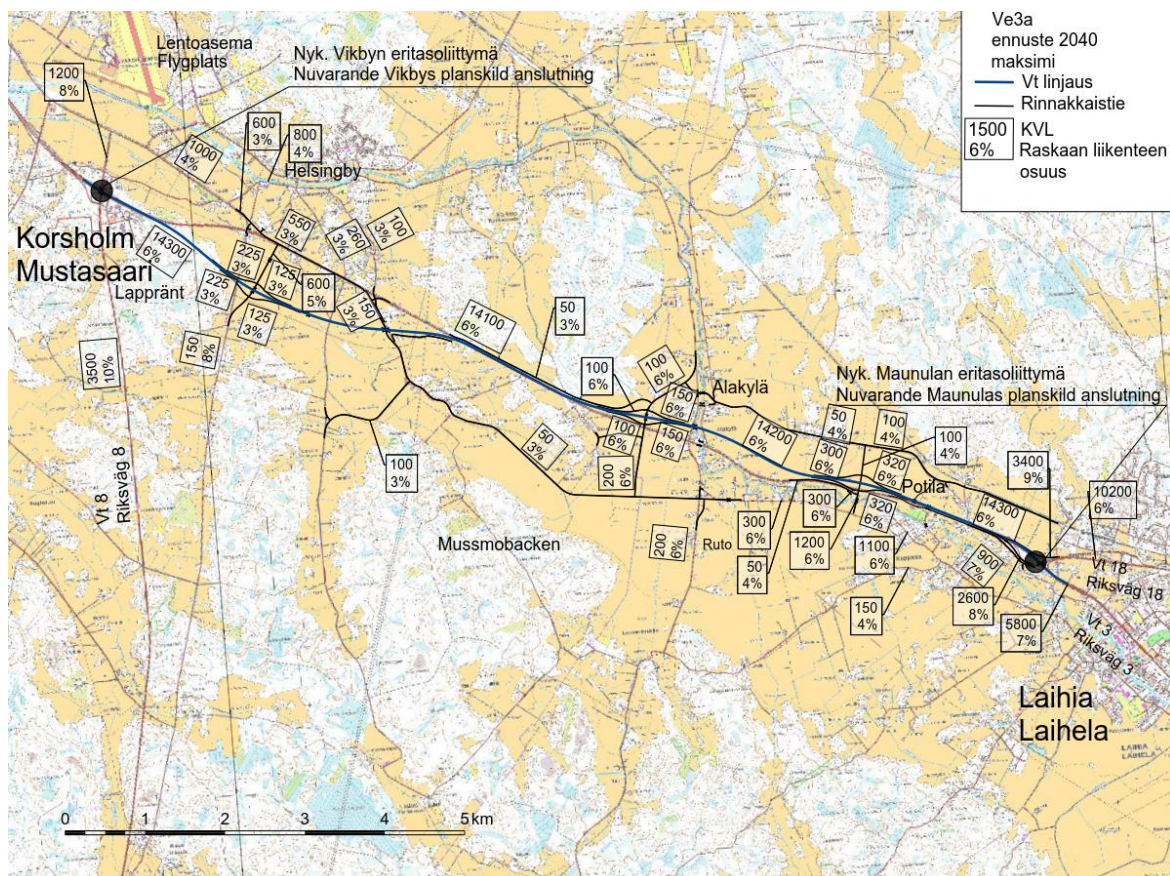
3 Trafik

3.1 Bedömningens främsta resultat

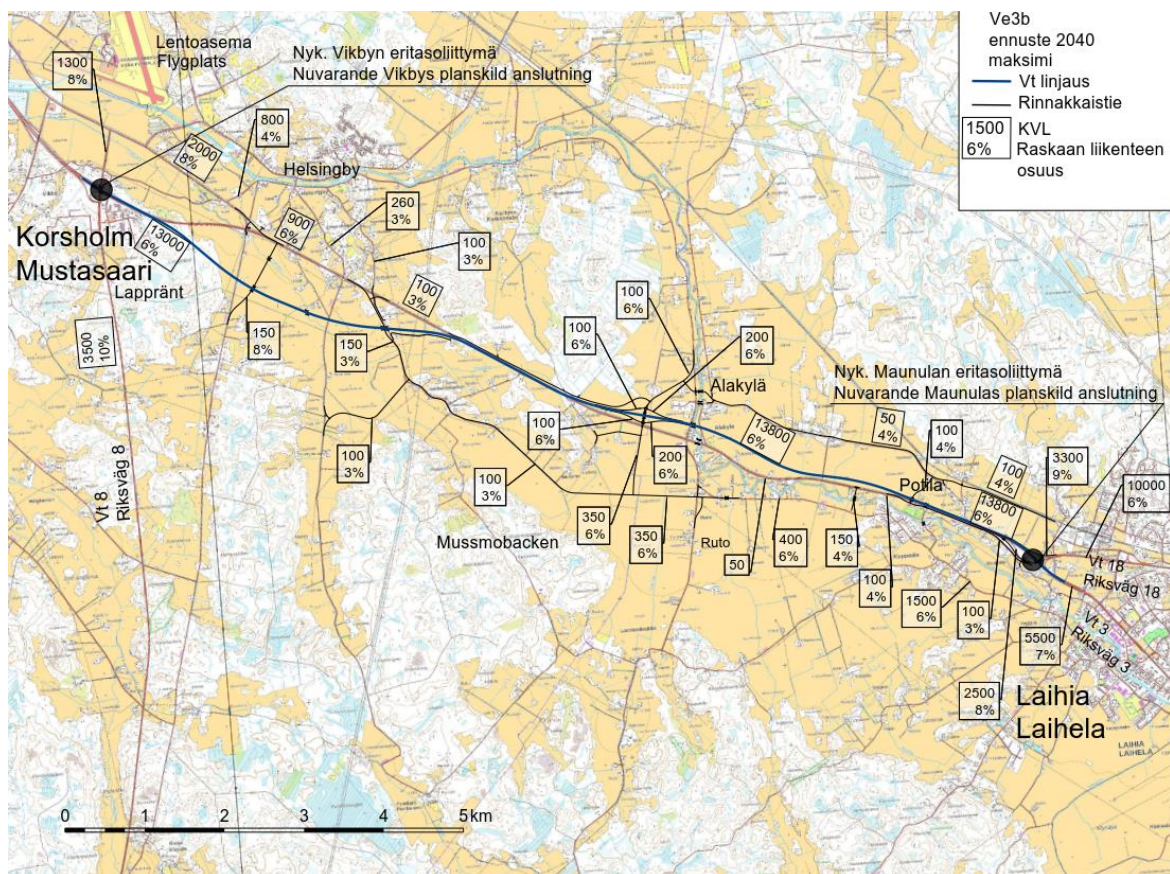
Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för trafiken		
Bedömningens främsta resultat		En utveckling av riksvägen förbättrar mycket påtagligt trafiksäkerheten och smidigheten för långväga trafik. I alternativ 3a har riksvägen tre planskilda anslutningar via vilka lokaltrafiken lätt kan ta sig ut på riksvägen. Å andra sidan stör korta körningar i någon mån den långväga trafiken på riksvägen. I alternativ 3b finns endast Alakylä planskilda anslutning, så för lokaltrafiken förlängs körsträckorna och -tiderna i någon mån jämfört med nuläget. Det kompenseras av att man tryggt och utan trafikstockning kan använda parallellvägarna och ta sig ut på riksvägen.
Minskning av de negativa konsekvenserna		Den förbättrade riksvägen utgör ett hinder för korsande lokal biltrafik samt gång- och cykeltrafik. Därför byggs korsande förbindelser och parallellvägar. I alternativ 3a finns tre planskilda anslutningar och i alternativ 3b en planskild anslutning som ger lokaltrafiken möjlighet att komma ut på riksvägen. Genom eventuella fastighetsregleringar av åkrarna går det att förkorta och minska körsträckorna i anslutning till jordbruket.

3.2 Konsekvenser av de nya alternativen

I konsekvensbedömningen av trafiken i alternativ 3a och 3b har det funnits motsvarande situationer enligt nuläget respektive en prognos som i de tidigare bedömda alternativen 0, 1a och b samt 2a, b och c. Trafikens placering på riksvägen och andra vägar avviker i någon mån mellan de olika alternativen. Följande figurer visar mängden trafik enligt prognosen på det undersökta områdets trafiknät.



Figur 3-1. Trafikprognos för alternativ 3a år 2040.



Figur 3-2. Trafikprognos för alternativ 3b år 2040.

Riksvägens hastighetsbegränsning kan vara 120 km/h mellan den nuvarande motorvägen och Hulmi. I Hulmi sänks hastighetsbegränsningen när man kör mot Laihela. På grund av motorvägens status tillåts inga långsamma fordon på riksvägen. Riksvägens anslutningar är planskilda anslutningar och de motsatta körriktningarna är skilda från varandra. Trafikregleringen motsvarar de nationella målen för servicenivån på huvudvägar.

Konsekvenser för persontrafiken

I lösningarna enligt alternativ 3a och 3b överförs största delen av riksvägens trafik till den nya riksvägen. Den föreslagna trafikregleringen för riksvägen ökar trafikens smidighet på riksvägen betydligt jämfört med nuläget. Körtiden kan uppskattas noggrant, eftersom det finns få störningsfaktorer. Trafikens servicenivå är A, alltså mycket god.

På parallellvägarna rör sig främst trafik som kör kortare sträckor mellan byarna på det undersökta avsnittet, främst jordbrukstrafik samt mera långväga långsam trafik, som bedöms vara av liten omfattning. I alternativ 3a kan personbilstrafiken använda riksvägen också på ganska korta resor, eftersom det finns planskilda anslutningar i Helsingby, Alakylä och Hulmi. Det stör i någon mån den långväga trafiken på riksvägen. Å andra sidan är det lätt att röra sig mellan byarna med bil. I alternativ 3b finns bara en ny planskild anslutning i Alakylä, vilket minskar mängden korta resor på riksvägen.

Konsekvenser för godstrafiken

Då riksvägen förbättras minskar störningsfaktorerna för godstrafiken betydligt på det aktuella avsnittet. Exempelvis långsamma fordon försvinner, när de i stället kör på parallellvägarna, och trafikregleringen vid anslutningarna är smidig. Godstrafikens serviceförmåga förbättras, då transporttiden lätt kan förutses. Utvecklingen av riksvägen förbättrar konkurrenskraften för godstrafik per landsväg jämfört med spårtrafiken.

I alternativ 3a kan områdena Helsingby, Alakylä och Hulmi nås via planskilda anslutningar, vilket försnabbar godstrafiken till områdena. I alternativ 3b måste man för att komma till områdena Helsingby och Hulmi köra via parallellvägar, vilket förlänger transportsträckorna och -tiderna till de här områdena. Transportmängderna är dock små.

Konsekvenser för jordbrukstrafiken

På den nya riksvägen tillåts ingen jordbrukstrafik, så den måste använda parallellvägarna. Via dem kan man nå jordbrukens driftcentrum samt åker- och skogsfastigheterna. I alternativ 3a och b blir den nuvarande riksvägen parallellväg på en sträcka av cirka 4,5 kilometer, där det är lätt att röra sig med jordbruksmaskiner, eftersom vägen är bred och det är lite trafik på vägen. De övriga parallellvägarna är inte lika breda som den nuvarande riksvägen, så i synnerhet när breda arbetsmaskiner ska mötas måste de sakta farten och eventuellt till och med köra till sidan. Det här förlänger de totala körtiderna i någon mån.

Det går att korsa riksvägen bara via planskilda anslutningar, korsande broar eller underfarter. I alternativ 3a är avstånden mellan platserna där det går att korsa riksvägen cirka 2,2, 1,8, 3,5 och 3 kilometer. I alternativ 3b är avstånden mellan platserna där det går att korsa riksvägen cirka 2,2, 1,8, 3,5 och 3,5 kilometer. Körsträckorna från ena sidan av riksvägen till den andra blir längre än nu. Olägenhetens storlek beror på åkrarnas och skogarnas samt driftcentrumens läge. Å andra sidan går det säkert och smidigt att korsa riksvägen, vilket kompenserar den ökade körtiden jämfört med nuläget, åtminstone under rusningstid i trafiken.

Konsekvenser för fotgängare och cyklister

Förbindelsen för gång- och cykeltrafik i riksvägens riktning förblir på den nuvarande leden i Helsingbyområdet samt mellan Alakylä och Hulmi. Den nuvarande separata gång- och cykelvägen ersätts delvis av en parallellväg där motorfordonstrafik också är tillåten. Förändringarna förlänger inte påtagligt resorna mellan Laihela och Helsingby, men i Alakylä går förbindelsen via en överfartsbro, vilket ökar längden av uppförs- och nedförsbackar där det i övrigt inte finns några backar. Lösningarna ökar längden av vägar

med s.k. blandtrafik, alltså där motorfordon samt fotgängare och cyklister rör sig på samma trafikled, vilket försämrar trafiksäkerheten. Förändringen är dock mycket liten, eftersom antalet motorfordon är litet och hastighetsbegränsningarna är låga.

Riksvägen gör en sväng söder om Helsingby byområde, så den skapar inget hinder i stil med den nuvarande riksvägen. Det finns fem över- och underfarter tvärs över den nya riksvägen, vilket gör det lättare att korsa vägen. Det blir betydligt tryggare än nu att korsa riksvägen, men sträckorna för att korsa vägen blir längre. De nya förbindelserna för gång- och cykeltrafik ökar smidigheten, säkerheten och tillgängligheten för fotgängare och cyklister som ska till bebyggelsen samt till skolorna i Helsingby och Hulmi.

Konsekvenser för kollektivtrafiken

Kollektivtrafikens linjer kan använda antingen riksvägen eller parallellvägarna. Långväga kollektivtrafik kommer med stor sannolikhet att använda riksvägen och där löper trafiken smidigt och körtiderna kan lätt förutses. Parallellvägarna finns närmare bebyggelsen och där går det att bygga fler hållplatser än vid riksvägen. På parallellvägen är körhastigheterna lägre än på riksvägen. Parallellvägen används troligen endast av lokal kollektivtrafik.

Vid riksvägen kan busshållplatser byggas vid de planskilda anslutningarnas ramper. I alternativ 3b, där det finns planskilda anslutningar endast i Alakylä, kan hållplatser byggas i anslutning till underfarten i Hulmi. Antalet hållplatser blir mindre än nu, men gångförbindelserna till hållplatserna blir säkrare. I den fortsatta planeringen fastställs hållplatsernas kvalitetsnivå, bland annat behovet av och möjligheten till cykelparkering. Dessutom bedöms även behovet av anslutningsparkering för personbilar.

Konsekvenser för trafiksäkerheten

I det här alternativet är säkerheten på riksvägen mycket god, eftersom de motsatta körriktningarna är åtskilda från varandra, anslutningarna är planskilda, det finns två filer i samma körriktning och långsamma fordon har flyttats till parallellvägarna. Dessutom har gång- och cykeltrafiken helt flyttats bort från riksvägen till egna leder, parallellvägarna, och de använder under- och överfartsbroar. Det föreslås att viltstängsel ska byggas längs riksvägen, vilket minskar risken för viltolyckor betydligt. Trafikregleringarna är tillräckligt säkra för att hastighetsbegränsningen ska kunna vara 120 km/h på största delen av den undersökta sträckan.

På parallellvägarna blir trafikmängderna större än nu. Dessa vägar förbättras dock och nya vägar byggs, så trafikmängderna blir ändå tämligen små. Hastighetsbegränsningarna är låga. Trafiksäkerheten på parallellvägarna blir god. I alternativ 3b ökar mängden biltrafik från Hulmi mot Laihela centrum i någon mån, eftersom det inte finns någon planskild anslutning till riksvägen i Hulmi, vilket kan försämma säkerheten för cyklister och fotgängare.

3.3 Konsekvenser under byggtiden

I alternativ 3a och b byggs riksvägen på en ny plats på en sträcka av cirka 7,5 kilometer och på den nuvarande vägens plats på cirka 5 kilometer. Den andra körbanan byggs intill den nuvarande riksvägen. Även största delen av de planskilda anslutningarna kan byggas avskilt från den nuvarande riksvägen. Största delen av byggandet kan alltså ske helt utanför den nuvarande riksvägen, vilket underlättar trafikerings under byggtiden. Byggplatsens trafik sker dock tillsammans med trafiken på riksvägen, och medan arbetet pågår krävs det ändringar i trafikregleringarna både på riksvägen och på andra trafikleder i närområdet. Medan byggarbetet pågår används delvis omvägar och sänkta hastighetsbegränsningar. Det här försämrar trafikens smidighet och säkerhet.

3.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig								
	Stor						Alt 1a, Alt 1b, Alt 3a, Alt 3b	Alt 2a, Alt 2b, Alt 2c	
	Mycket stor								

Alt 0 Stor negativ: Trafikmängden på riksvägen ökar och då försämras både smidigheten och säkerheten i trafiken. Servicenivån är under prognosåret ställvis E, alltså dålig och motsvarar inte målet för en riksväg. Möjligheterna att röra sig lokalt försvåras också.

Alt 1a, Alt 1b Stor positiv: Riksvägens servicenivå är god och trafiken löper smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god.

Alt 2a, Alt 2b Stor positiv: Riksvägens servicenivå är god och trafiken löper smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god. Förändringen har bedömts bli något bättre än i Alt 1a och 1b, för i det här fallet blir den nuvarande riksvägen parallellväg, och det är bättre än arrangemanget med parallellväg i Alt 1.

Alt 2c Stor positiv: Huvudsakligen motsvarande som i alternativ 2a. Ett något kortare avsnitt av den nuvarande riksvägen blir parallellväg än i Alt 2a och 2b, men skillnaden är så liten att det inte märks i den totala bedömningen.

Alt 3a Stor positiv: Riksvägens servicenivå är god och trafiken löper smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god. Via de tre nya planskilda anslutningarna kan lokaltrafiken enkelt köra ut på riksvägen.

Alt 3b Stor positiv: Riksvägens servicenivå är god och trafiken löper smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god.

3.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Om riksvägen byggs enligt alternativ 3a och b orsakar den ett tydligt hinder för fotgängare och cyklister som ska korsa vägen. Det innebär i praktiken att man inte mera kan korsa riksvägen var som helst. Det är skäl att notera att i Helsingby kommer riksvägen att gå söder om det tätast bebyggda området, vilket minskar riksvägens hindrande verkan. I övrigt minskas olägenheten med hjälp av nya underfarter och korsande broar via vilka det är mycket säkert och smidigt att korsa riksvägen.

Beträffande jordbrukstrafiken kan de negativa barriäreffekterna minskas med hjälp av ägoreglering, varvid körsträckorna mellan driftcentrum och åkerskiftena blir kortare och åkerskiftena kan bli större, vilket kunde minska behovet av förflyttningar mellan skiftena.

Olägenheterna för lokaltrafiken under byggtiden kan minskas då de nya parallellvägarna byggs innan den egentliga riksvägen byggs. Olägenheterna för trafiken på riksvägen kan påverkas genom arrangemang på byggplatsen och planering av tidtabellerna.

4 Samhällsstruktur, markanvändning och näringar

4.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för samhällsstruktur, markanvändning och näringsliv	
Bedömningens främsta resultat	Alternativ 3a och 3b är som helhet av måttligt positiv betydelse. Alternativen bygger delvis på den nuvarande riksvägssträckningen och öppnar en ny linje från Vikby till Rönnholm och från Alakylä till Hulmi. Alternativen stöder det omgivande områdets nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar och främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativen motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Projektets negativa konsekvenser för markanvändning och planläggning kan minskas, om man ser till att det blir tillräckliga skyddsavstånd mellan vägsträckningen och eventuella störningskänsliga ställen. Medan utredningsplaneringen pågår preciseras de planeringslösningar med vilka det går att minska olägenheterna av vägen för markanvändningen i närområdet.

4.2 Konsekvenser av de nya alternativen

Vägavsnittet som ska förbättras ligger till största delen på jordbruksområde där bebyggelsen är av glesbygdskaraktär. Inom Laihela kommuns område ligger den tätaste bebyggelsen i närheten av vägavsnittet som ska utvecklas i de västra delarna av Laihela centrum i trakterna av Yrjäälä. Dessutom finns det tätare bebyggelse i Kupparla–Alakylä. På Korsholms kommuns område finns den tätaste bebyggelsen i Helsingbyområdet. De närmaste störningskänsliga objekten är Hulmi skola och daghem i Laihela samt Helsingby skola och daghem i Korsholm.

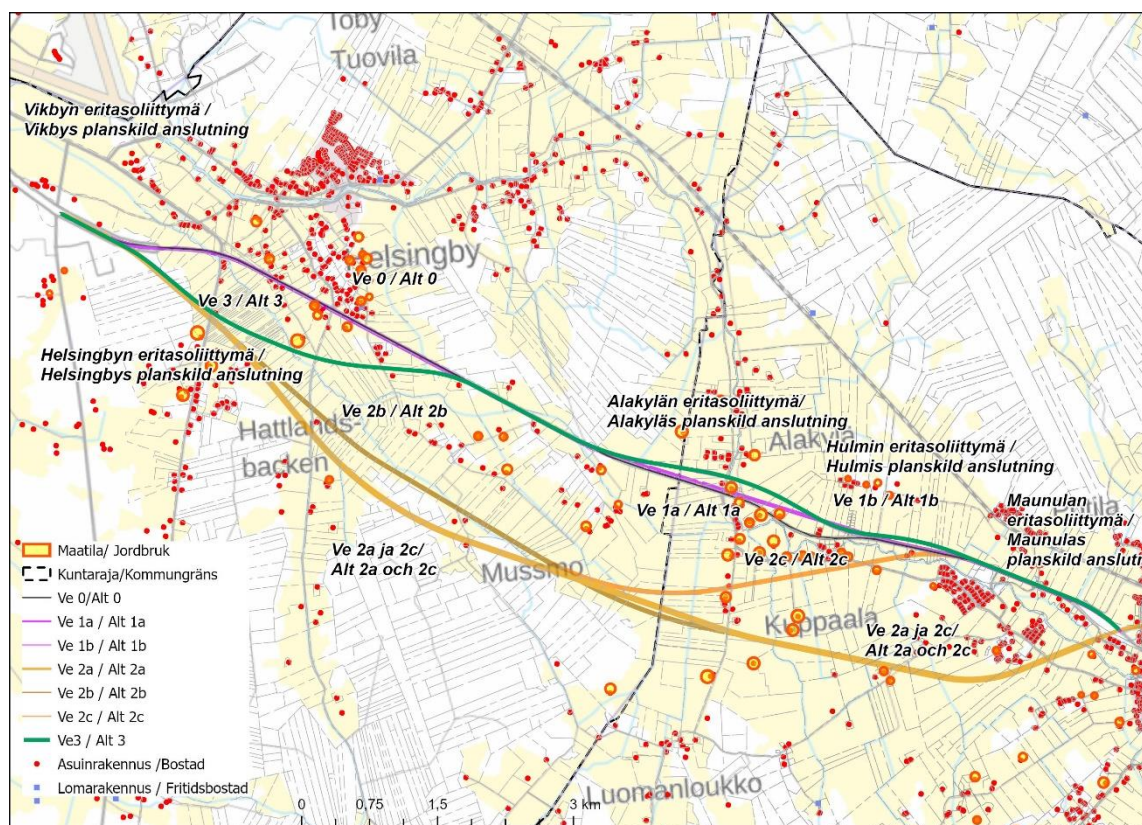
Tabell 4-1 och figur 4-1 visar hur många byggnader som hamnar under byggnationen samt bostads- och fritidshus i närheten av vägsträckningarna i de olika sträckningsalternativen.

Tabell 4-1 Byggnader som hamnar under byggnationen samt bostads- och fritidshus i närheten av vägsträckningarna i de olika alternativen.

Alternativ	Alla byggnader som hamnar under byggnationen* (både huvudvägsträckningen och parallellvägarna)	Avståndszon (bostads- och fritidshus)**		
		50 m	100 m	200 m
Alt1a huvudvägsträckning	20 byggnader, av vilka 4 bostadshus	18	38	83
Alt1b huvudvägsträckning	12 byggnader, av vilka 3 bostadshus	15	36	90
Alt2a huvudvägsträckning	28 byggnader, av vilka 7 bostadshus	5	20	51
Alt2b huvudvägsträckning	28 byggnader, av vilka 7 bostadshus	4	20	46
Alt2c huvudvägsträckning	20 byggnader, av vilka 5 bostadshus	7	20	50
Alt3a huvudvägsträckning	17 byggnader, av vilka 3 bostadshus	45	103	215
Alt3b huvudvägsträckning	12 byggnader, av vilka 2 bostadshus	45	101	204

* För de byggnader som hamnar under byggnationen har huvudvägsträckningen eller parallellvägarna inte skilts åt. Motsvarar de byggnader som finns utmärkta på vägplanskartorna. Innehåller alla byggnadsklasser.

**Avstånden är beräknade från körfältets mittlinje.



Figur 4-1. Bostads- och fritidshus på planeringsområdet (Lantmäterverket 2019).

4.2.1 Alternativ 3a

De riksomfattande målen för områdesanvändningen

Det här alternativet främjar målen om att förbättra förutsättningarna för kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik och trafiksäkerhet. Då långväga tung trafik, gods- och persontrafik löper smidigt på TEN-T-vägnätet, främjas också näringslivets verksamhetsförutsättningar. Det här alternativet stöder en polycentrisk, nätverksbildande regionstruktur baserad på förbindelser.

Riksvägens nya sträckning söder om den nuvarande riksvägen söder om Helsingby motsvarar delvis den riktgivande/alternativa sträckningen i landskapsplanen. Den nya sträckningen motsvarar riksvägens sträckning i landskapsplanen från Rönholm till Alakylä, i Alakylä avviker den i viss mån från riksvägens sträckning i landskapsplanen och från Hulmi till Maunula motsvarar den riksvägens sträckning i landskapsplanen. Att delvis utnyttja den nuvarande riksvägen som parallellväg motsvarar också de riksomfattande målen för områdesanvändningen i fråga om att utnyttja det befintliga vägnätet. Alternativet stöder sig efter de bedömda alternativen 1a och 1b mest på det nuvarande trafiknätet.

Hur alternativet och speciellt dragningen av riksvägen i en delvis ny terrängkorridor motsvarar de riksomfattande målen för områdesanvändningen i fråga om kulturmiljö, byggnadsarv, landskap, levande och livlös natur, bevarandet av mångfalden på värdefulla och känsliga områden har bedömts noggrannare i samband med bedömningen av de olika konsekvenserna.

Regional samhällsstruktur

Utvecklingen av riksvägen och till den hörande parallellvägar förbättrar nåbarheten för samhällsstrukturens olika markanvändningsformer och styr placeringen av dem i Vasaregionen och mellan de ekonomiska regionerna. En trafiklösning enligt det här alternativet stöder en utveckling av området i riktning längs den nuvarande riksvägen. Då nya planskilda anslutningar byggs i Helsingby, Alakylä och Hulmi kommer de att betjäna byområdenas trafik, men de möjliggör också en utveckling av markanvändningen längs landsvägen mera än byområdena samt jord- och skogsbruksområdena intill den nuvarande riksvägen. I planerna för landskapsplanen och de kommunala planerna ha det inte anvisats någon kraftig utveckling av de funktioner som stöder sig på landsvägen. En utveckling av den här sträckan betjänar målet för utveckling av trafiken mellan tätorterna Tölby–Vikby i Korsholm och Laihela samt de ekonomiska regionerna.

Lösningen har stor positiv inverkan på utvecklingen av samhällsstrukturen.

Nuvarande markanvändning

- **Bebyggelse (tätort, by, småbyar, glesbebyggt område, jordbrukens driftcentrum)**

Riksvägen sammanbinder tätorterna med det regionala huvudcentrumet och via nätet av riksvägar med andra regioncentrum. Bostadsområdena och det glesbebyggda områdets bebyggelse når riksväg 3 via den nuvarande planskilda anslutningen i Vikby samt de nya planskilda anslutningarna i Helsingby, Alakylä, Hulmi och Maunula. De planskilda anslutningarna i Helsingby, Alakylä och Hulmi sammanbinder byområdena söder och norr om riksvägen och gör det lättare att ta sig ut på riksvägen. Parallellvägarna sammanbinder småbyarna, byarna och tätorterna med regionstrukturen, varvid deras nåbarhet huvudsakligen förbättras. Alternativet förutsätter enligt den preliminära utredningsplanen att 17 byggnader rivs. Tre av dem är bostadsbyggnader.

På skogsområdet Lappränt går ekonomiskog förlorad för skogsbruket på området där den nya vägsträckningen ska byggas på en sträcka av ungefär en kilometer. Jordbruksanslutningarna till riksvägen tas bort och trafiken till åkrarna sköts via parallellvägarna. Den nya riksvägen splittrar åkerområdena söder om Helsingby på en sträcka av cirka 3 kilometer och vid Laihianjoki norr om den nuvarande riksvägen vid den nya planskilda anslutningen i Hulmi på en sträcka av cirka 4 kilometer. Riksvägen utvecklas i övrigt huvudsakligen på den nuvarande sträckningen. Efter att Rimalvägen stängts av kan jordbruks-trafiken köra via den planskilda anslutningen i Helsingby. Efter att Pundarsvägen har stängts av styrs trafiken att löpa under den nya riksvägen söder om Granöbacken mot Helsingby. Den nuvarande riksvägen blir kvar som parallellväg från Laihelavägen österut på en sträcka av cirka 3 kilometer och möjliggör också jordbrukstrafik. En ny parallellväg byggs norr om riksvägen från Helsingby till den nya planskilda anslutningen i Alakylä och söder om riksvägen från Helsingby mot Laihela tills den ansluts till nuvarande Rudontie. Dessutom föreslås en vägförbindelse, som delvis är ny och delvis en förbättring av den befintliga, norr om riksvägen från Alakylä via Tulisaari och Potila med anslutning till Teollisuustie intill järnvägen nära Laihela stationsområde. Alternativet som bedöms kommer att splittra åkerområdena fjärde minst efter 3b, 1b och 1a, frånsett 0-alternativet.

- **Industri- och arbetsplatsområden**

Anslutningen av industriområdet i Vikby i Korsholm samt industri- och arbetsplatsområdena i Laihela kommuncentrum till riksväg 3 har lösts via de planskilda anslutningarna i Vikby och Maunula. Den nuvarande planskilda anslutningen i Maunula gör det lättare att nå handels-, industri- och arbetsplatsområdena i Laihela. Beträffande den planskilda anslutningen i Maunula blir konsekvenserna av alternativ 3a och 3b för industri- och arbetsplatsområdena i Laihela kommuncentrum likadana som nu. Den nya planskilda anslutningen till riksvägen i Hulmi förbättrar industriområdets nåbarhet. Parallellvägens sträckning går över Hulmi servicestations fastighet, vilket innebär att dess verksamhet inte kan fortsätta. Förbindelsen mellan områdena söder och norr om riksväg 3 säkerställs dock med hjälp av en underfart för fordonstrafik.

Lösningen har en måttlig positiv inverkan på den nuvarande markanvändningen.

Planerad markanvändning

Alternativet för riksvägen motsvarar huvudsakligen gällande landskapsplan, men på avsnittet mellan Alakylä och Hulmi avviker det från riksvägens sträckning samt mellan Helsingby planskilda anslutning och Rönholm från den vägsträckning som är ny eller ska förbättras och dess anslutningsregleringar i landskapsplan 2040. Inga nya planskilda anslutningar som ska byggas har anvisats på det här vägavsnittet i landskapsplanen. Vikby och Maunula planskilda anslutningar har anvisats som de nuvarande planskilda anslutningarna eller som planskilda anslutningar som ska förbättras. Alternativet förverkligar i övrigt inte den riktgivande eller alternativa vägsträckning (motorväg) som i landskapsplan 2040 finns anvisad söder om riksvägen.

Utvecklingen av riksvägen till en landsväg med 2+2 filer ligger ungefär på den riktgivande nya vägsträckningen men byggandet av en ny planskild anslutning i Helsingby och en ny sträckning för Rimalvägen med planskilda arrangemang i Helsingby avviker från Korsholms delgeneralplan med rättsverkan för Tölby–Vikby. Sträckningen för riksväg 3 motsvarar ungefär delgeneralplanen med rättsverkan för området vid kyrkan i Laihela och delgeneralplanen för riksvägarnas influensområde, men byggandet av den nya planskilda anslutningen i Hulmi avviker och byggandet av en ny planskild anslutning i Maunula avviker delvis från delgeneralplanen. Avvikelsen från riksväg 3:s sträckning mellan Helsingbys nya planskilda anslutning och Rönholm samt mellan Alakylä och Maunula och markering av nya planskilda anslutningar i Helsingby, Alakylä, Hulmi och Maunula samt parallellvägarnas sträckning förutsätter generalplaneändringar. För området mellan Helsingby och Laihela kommungräns är det nödvändigt att utarbeta en generalplan senast då det har fattats beslut om vilket alternativ som väljs för fortsatt planering. Riksvägens alternativ är delvis i enlighet med motorvägens och riksvägens sträckning i Korsholms strategiska generalplan, som saknar rättsverkan, och den förverkligar delvis planens riktgivande/alternativa sträckning för motorvägen, men planskilda anslutningar i Helsingby och Alakylä finns inte anvisade. Parallellvägen ligger delvis på motorvägens och riksvägens sträckning i planen. För att genomföra det här alternativet krävs ingen planändring på grund av planens strategiska karaktär och att den saknar rättsverkan, utan det kan beaktas nästa gång planen uppdateras. I de gällande detaljplanerna måste det säkerställas att utrymmet som är reserverat för riksvägen och parallellvägen i Hulmi är tillräckligt.

- **Bebyggelse (tätort, by, småbyar, glesbebyggt område)**

Alternativet förbättrar anslutningen till riksvägen från bostadsområdena i Helsingby, Karkmo och Alakylä. De planskilda anslutningarna i Helsingby, Alakylä och Hulmi förbättrar trafikeringen från bostads-, jord- och skogsbruksområdena på norra och södra sidan och anslutningen till riksvägen. Riksvägens underfart vid den nya skolan i Hulmi förbättrar förbindelserna för den lätta trafiken mellan skolan och bostadsområdena. På byområdena som använder de planskilda anslutningarna i Helsingby eller Alakylä har det i den kommunala planläggningen inte anvisats några betydande nya områdesreserveringar för boende som skulle kräva planskilda anslutningar. Anslutningssträckorna från bostadsområdena i Kuppala och Hulmi till riksvägen blir längre, men då riksvägens plankorsning tas bort ökar

trafiksäkerheten, och förbindelserna längs parallellvägen samt för gång- och cykeltrafik förbättras. Flyttningen av riksvägen längre norrut i Ruto ökar avståndet till bostadsområdet söder om riksvägen, men det minskar störningen för de närmaste bostadsfastigheterna. Alternativet motsvarar målet för att utveckla vägförbindelserna mellan bostads- och arbetsplatsområdena på området Laihela–Korsholm.

- **Industri- och arbetsplatsområden**

Alternativet främjar målen för Vasas utvecklingskorridor beträffande det stora logistikområdets trafik längs riksväg 3 i riktning mot Seinäjoki.

Anslutningen av industriområdet i Vikby i Korsholm samt industri- och arbetsplatsområdena i Laihela kommuncentrum till riksväg 3 enligt det som anvisas i landskapsplanen och kommunplanerna har lösts via de planskilda anslutningarna i Vikby och Maunula. Den nuvarande planskilda anslutningen i Maunula gör det lättare att nå handels-, industri- och arbetsplatsområdena i Laihela. Beträffande den planskilda anslutningen i Maunula blir konsekvenserna av alternativ 3a och 3b för industri- och arbetsplatsområdena likadana som nu. I de kommunala planerna har beredskap skapats för placering av områden för handel, industri och arbetsplatser bl.a. intill anslutningen i Vikby vid Rösslet och i Laihela kommuncentrum i Maunula. Om de nya områdesreserveringarna förverkligas och leder till ökad trafik uppkommer ett ökat behov av att utveckla anslutningslösningarna och riksvägen. Alternativet svarar mot det här behovet. Den planskilda anslutningen i Hulmi gör att man kan köra ut på riksvägen från områdena söder om riksvägen, vilket stöder trafiken från de planlagda företags- och industriområdena även väster om Maunula. Parallellvägens sträckning ligger på de planlagda kvartersområdena för en servicestation (LH-1) och verksamhetsbyggnader (KTY-1) i Hulmi. En vägförbindelse, som delvis är ny och delvis en förbättring av den befintliga, föreslås norr om riksvägen från Alakylä via Tulisaaari och Potila med anslutning till Teollisuustie intill järnvägen nära Laihela stationsområde. Den här parallellvägsförbindelsen ligger vid kanten av ett nytt industriområde (TY) i generalplanen och leder ingen annan trafik genom industriområdet.

Lösningen har en måttlig positiv inverkan på den planerade markanvändningen.

4.2.2 Alternativ 3b

De riksomfattande målen för områdesanvändningen

Alternativets konsekvenser för de riksomfattande målen för områdesanvändningen är så gott som likadana som i alternativ 3a.

Regional samhällsstruktur

Alternativets konsekvenser för den regionala samhällsstrukturen blir likadana som i alternativ 3a. Avvikande från alternativ 3a byggs inga planskilda anslutningar i Helsingby och Hulmi, vilket innebär att man kan ta sig ut på riksvägen via de planskilda anslutningarna i Vikby, Alakylä och Maunula. En trafiklösning enligt det här alternativet motsvarar målen för markanvändningen intill den nuvarande riksvägen i fråga om byområden och jord- och skogsbruksområden som i fortsättningen kommer att utnyttja parallellvägarna. Intill den nya riksvägens sträckning på avsnittet Vikby–Maunula finns i landskapsplanen eller planerna på kommunnivå inte anvisat några mål för nya funktioner som ska utnyttja riksvägen. En utveckling av den här sträckan betjänar målet för utveckling av trafiken mellan tätorterna Tölby–Vikby i Korsholm och Laihela samt de ekonomiska regionerna.

Lösningen har stor positiv inverkan på utvecklingen av samhällsstrukturen.

Nuvarande markanvändning

- **Bebyggelse (tätort, by, småbyar, glesbebyggt område, jordbrukens driftcentrum)**

Alternativets konsekvenser för den nuvarande bebyggelsen blir huvudsakligen likadana som i alternativ 3a. Riksvägen sammanbinder tätorterna med det regionala huvudcentrumet och via nätet av riksvägar med andra regioncentrum. Bostadsområdena och det glesbebyggda områdets bebyggelse når riksväg 3

via den nuvarande planskilda anslutningen i Vikby samt de nya planskilda anslutningarna i Alakylä och Maunula. De planskilda anslutningarna i Helsingby och Alakylä sammanbinder byområdena på södra och norra sidan om riksvägen, men av dem är det endast den planskilda anslutningen i Alakylä som ger möjlighet att köra ut på riksvägen. Det betyder att sträckan från bostadsområdena i Helsingby och söder om riksvägen får längre anslutningssträcka till riksvägen via Vikby eller Alakylä planskilda anslutningar än i alternativ 3a. Parallellvägarna sammanbinder småbyarna, byarna och tätorterna med regionstrukturen, varvid deras nåbarhet huvudsakligen förbättras. Alternativet förutsätter enligt den preliminära utredningsplanen att 12 byggnader rivs. Två av dem är bostadsbyggnader.

På skogsområdet Lapptränt går ekonomiskog förlorad för skogsbruket på området där den nya vägsträckningen ska byggas på en sträcka av ungefär en kilometer. Jordbruksanslutningarna till riksvägen tas bort och trafiken till åkrarna sköts via parallellvägarna. Den nya riksvägen splittrar åkerområdena söder om Helsingby på en sträcka av cirka tre kilometer och vid Laihianjoki norr om den nuvarande riksvägen vid den nuvarande plankorsningen i Hulmi på en sträcka av cirka fyra kilometer. Riksvägen utvecklas i övrigt huvudsakligen på den nuvarande sträckningen. Efter att Rimalvägen stängs av kan blandtrafiken inklusive jordbrukstrafiken ta sig över via bron över riksvägen, men den kan inte direkt köra ut på riksvägen. Efter att Pundarsvägen har stängts av styrs trafiken att löpa under den nya riksvägen söder om Granöbacken mot Helsingby. Den nuvarande riksvägen blir kvar som parallellväg från Laihela vägen österut på en sträcka av cirka tre kilometer och möjliggör också jordbrukstrafik. En ny parallellväg byggs norr om riksvägen från Helsingby till den nya planskilda anslutningen i Alakylä och söder om riksvägen från Helsingby mot Laihela tills den ansluts till nuvarande Rudontie. Dessutom föreslås en vägförbindelse, som delvis är ny och delvis en förbättring av den befintliga, norr om riksvägen från Alakylä via Tulisaari och Potila med anslutning till Teollisuustie intill järnvägen nära Laihela stationsområde. Alternativet som bedöms kommer att splittra åkerområdena tredje minst efter Alt 1b och 1a, frånsett 0-alternativet.

- **Industri- och arbetsplatsområden**

Alternativets konsekvenser för industri- och arbetsplatsområdena blir i övrigt likadana som i alternativ 3a frånsett att möjligheten att köra ut på riksvägen i Hulmi tas bort.

Anslutning till riksvägen för industri- och arbetsplatsområdena i Vikby i Korsholm har ordnats via Vikby planskilda anslutning, där inga ändringar kommer att behövas. Beträffande den planskilda anslutningen i Maunula blir konsekvenserna av alternativ 3a och 3b för industri- och arbetsplatsområdena i Laihela kommuncentrum likadana som nu. Parallellvägens sträckning går över Hulmi servicestations fastighet (LH). Avvikande från alternativ 3a ersätts riksvägens borttagna plananslutning i Hulmi inte med en planskild anslutning, vilket gör det svårare att ta sig till industriområdet (TY) där. Förbindelsen mellan områdena söder och norr om riksväg 3 säkerställs dock med hjälp av en underfart för fordonstrafik.

Lösningen har en måttlig positiv inverkan på den nuvarande markanvändningen.

Planerad markanvändning

Alternativ 3b påverkar iakttagandet av landskapsplanen på samma sätt som alternativ 3a. Avvikande från alternativ 3a finns i det här alternativet ingen planskild anslutning anvisad i Hulmi och inte heller i Helsingby, vilket det inte heller finns i landskapsplanen.

Utvecklingen av riksvägen till en landsväg med 2+2 filer ligger ungefär på den riktgivande nya vägsträckningen i Tölby–Vikby delgeneralplan, men den nya sträckningen för Rimalvägen med en bro över riksvägen finns inte anvisad i planen. Lösningen med en bro över riksvägen i Helsingby avviker från alternativ 3a. Sträckningen för riksväg 3 motsvarar ungefär delgeneralplanen med rättsverkan för området vid kyrkan i Laihela och delgeneralplanen för riksvägarnas influensområde, men byggandet av en ny underfart för fordonstrafik i Hulmi och byggandet av en ny planskild anslutning i Maunula avviker delvis från delgeneralplanen. Avvikelsen i riksväg 3:s sträckning mellan Rimalvägen och Rönholm samt mellan Alakylä och Hulmi, Rimalvägens nya sträckning och bron över riksvägen och utmärkningen av nya plan-

skilda anslutningar i Alakylä och Maunula samt parallellvägarnas sträckning förutsätter generalplaneändringar. För området mellan Helsingby och Laihela kommungräns är det nödvändigt att utarbeta en generalplan senast då det har fattats beslut om vilket alternativ som väljs för fortsatt planering. Riksvägens alternativ är delvis i enlighet med motorvägens och riksvägens vägsträckning i Korsholms strategiska generalplan, som saknar rättsverkan, och den förverkligar delvis planens riktgivande/alternativa sträckning för motorvägen, men Rimalvägens nya sträckning och bron över riksvägen samt en planskild anslutning i Alakylä finns inte anvisade. Parallellvägen ligger delvis på motorvägens och riksvägens sträckning i planen. För att genomföra det här alternativet krävs ingen planändring på grund av planens strategiska karaktär och att den saknar rättsverkan, utan det kan beaktas nästa gång planen uppdateras. I de gällande detaljplanerna måste det säkerställas att utrymmet som är reserverat för riksvägen och parallellvägen i Hulmi är tillräckligt.

- **Bebyggelse (tätort, by, småbyar, glesbebyggt område)**

Alternativets konsekvenser för den planerade markanvändningen beträffande bebyggelsen blir huvudsakligen likadana som i alternativ 3a. I det här alternativet byggs dock inga planskilda anslutningar enligt alternativ 3a i Helsingby och Hulmi, utan trafiken från de planerade bostadsområdena styrs via andra planskilda anslutningar till riksväg 3. Alternativet förbättrar anslutningen till riksvägen från bostadsområdena i Helsingby, Karkmo och Alakylä. Den planskilda anslutningen i Alakylä förbättrar trafikeringen från bostads-, jord- och skogsbruksområdena på norra och södra sidan och anslutningen till riksvägen. Avvikande från alternativ 3a tryggar underfarten i Hulmi samt Rimalvägens bro över riksvägen trafikeringen från bostads-, jord- och skogsbruksområdena på norra och södra sidan, men de ger inte möjlighet att köra ut på riksvägen. Riksvägens underfart vid den nya skolan i Hulmi förbättrar trafikförbindelserna mellan skolan och bostadsområdena. På de byområden som ska använda den planskilda anslutningen i Alakylä har det i den kommunala planläggningen inte anvisats några betydande nya områdesreserveringar för boende som skulle kräva en planskild anslutning. Anslutningssträckorna från bostadsområdena i Hulmi och Kupparla till riksvägen blir längre jämfört med nu och med alternativ 3a, men då riksvägens plankorsning tas bort ökar trafiksäkerheten, och förbindelserna längs parallellvägen samt för gång- och cykeltrafiken förbättras. Flyttningen av riksvägen längre norrut i Ruto ökar avståndet till bostadsområdet söder om riksvägen samt förlänger sträckan för anslutning till riksvägen, mer än i alternativ 3a, men det minskar störningen för de närmaste bostadsfastigheterna. Alternativet motsvarar målet för att utveckla vägförbindelserna mellan bostads- och arbetsplatsområdena på området Laihela–Korsholm.

- **Industri- och arbetsplatsområden**

Alternativet främjar målen för Vasas utvecklingskorridor beträffande det stora logistikområdets trafik längs riksväg 3 i riktning mot Seinäjoki.

Alternativets konsekvenser för den planerade markanvändningen beträffande industri- och arbetsplatsområden blir huvudsakligen likadana som i alternativ 3a. Avvikande från alternativ 3a blir sträckan för anslutning till riksväg 3 från industri- och arbetsplatsområdena i Hulmi längre, eftersom ingen planskild anslutning byggs i Hulmi. I alternativ 3b finns ingen möjlighet att köra ut på riksvägen i Hulmi, så lösningen stöder inte näbarheten för områdena söder om riksvägen samt de planlagda företags- och industriområden i Hulmi.

Lösningen har en måttlig positiv inverkan på den planerade markanvändningen.

4.3 Konsekvenser under byggtiden

En viktig sak för att minska konsekvenserna under byggtiden är att bygget sker etappvis, byggarbetet ska planeras omsorgsfullt och information ges och tillfälliga trafikregleringar ordas, exempelvis omfartsvägar samt åtgärder vidtas beroende på typ av påverkan (buller- och dammskydd, skydd av störningskänsliga ställen). Avvärjning eller minskning av konsekvenserna i närområdena under byggtiden är av största vikt.

Konsekvenserna under byggtiden för planerade men obebyggda områden blir små, då man i byggandet beaktar planer och mål för framtida markanvändning i närområdena.

4.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor

Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig			Alt 0	Alt 2a, Alt 2b, Alt 2c		Alt 1a, Alt 1b, Alt 3a, Alt 3b		
	Stor								
	Mycket stor								

Alt 0 Måttlig negativ: samhällsstrukturens utveckling måttlig negativ, nuvarande markanvändning måttlig negativ och planerad markanvändning stor negativ.

Den ökande person- och godstrafiken försämrar i nuläget de omgivande områdenas markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar samt planerad och framtida markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar. Alternativet motsvarar inte landskapsplanens eller de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alt 1a, Alt 1b Måttlig positiv: samhällsstrukturens utveckling stor positiv, nuvarande markanvändning måttlig positiv och planerad markanvändning måttlig positiv.

Alternativen bygger på riksvägens nuvarande sträckning. Alternativen stöder det omgivande områdets nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar och främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativet motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alt 2a, 2b Liten negativ: samhällsstrukturens utveckling måttlig positiv, nuvarande markanvändning liten negativ och planerad markanvändning liten negativ.

Alternativen bygger inte på riksvägens nuvarande sträckning, men den nuvarande sträckningen blir kvar som parallellväg. Alternativen orsakar negativa konsekvenser för jord- och skogsbruket samt för bostadsområdet i Maunula, men de främjar planerad markanvändning såsom industri-, logistik- och arbetsplatsområden. Alternativet motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alt 2c Liten negativ: samhällsstrukturens utveckling måttlig positiv, nuvarande markanvändning liten negativ och planerad markanvändning måttlig negativ.

Alternativet bygger delvis på riksvägens nuvarande sträckning, och den nuvarande sträckningen bibehålls delvis som parallellväg. Alternativet orsakar negativa konsekvenser för jord- och skogsbruket, men det främjar planerad markanvändning på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativet motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen, men det här alternativet har beaktats minst av de alternativ som har bedömts i planläggningen.

Alt 3a, Alt 3b Måttlig positiv: samhällsstrukturens utveckling stor positiv, nuvarande markanvändning måttlig positiv och planerad markanvändning måttlig positiv.

Alternativen bygger delvis på den nuvarande riksvägssträckningen och öppnar en ny linje från Vikby till Rönholm och från Alakylä till Hulmi. Den nuvarande sträckningen blir delvis kvar som parallellväg. Alternativen stöder det omgivande områdets nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar och främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativen motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen. Avvikande från alternativ 3a blir sträckan för anslutning till riksväg 3 från industri- och arbetsplatsområdena i Hulmi och industriområdet väster om Maunula längre, eftersom ingen planskild anslutning byggs i Hulmi.

4.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Projektets negativa konsekvenser för markanvändning och planläggning kan minskas, om man ser till att det blir tillräckliga skyddsavstånd mellan väglinjen och eventuella störningskänsliga ställen samt om åtgärder vidtas beroende på typ av påverkan såsom lösningar för buller- eller dammbekämpning.

Medan utredningsplaneringen pågår preciseras de planeringslösningar med vilka det går att minska olägenheterna av vägen för markanvändningen i närområdet. Viktiga frågor beträffande samhällsstrukturen och olika former av markanvändning kan påverkas bland annat med lösningar för anslutningar och parallellvägar samt andra trafikregleringar. Medan utredningsplanen utarbetas är samarbetet mellan experter på markanvändning och trafikplanering viktigt. Ett viktigt mål i planeringen ska vara att samordna trafiksynpunkter med olika former av markanvändning och markanvändningens mål på ett hållbart sätt. Utgångspunkt för den allmänna planeringen är att beakta slutsatserna och bakgrundsmaterialet från bedömningen av konsekvenserna för samhällsstrukturen och markanvändningen. Under den allmänna planeringen säkerställs att ett genomförande av planen inte kommer att orsaka oskäligen olägenheter eller äventyra skyddsmålen.

5 Landskap och byggd kulturmiljö

5.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för landskap och kulturmiljö	
Bedömningens främsta resultat	I alternativ 3a blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön som helhet måttliga och negativa, med undantag av avsnittet mellan Vikby planskilda anslutning och Rönholm, där konsekvenserna blir stora och negativa. I alternativ 3b blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön måttliga och negativa. Det arkeologiska kulturarvet drabbas inte av några konsekvenser i någotdera alternativet.
Minskning av de negativa konsekvenserna	De negativa konsekvenserna för landskapet kan minskas genom att man fäster vikt vid att forma terrängen, behandla skärningar och slänter samt se till att det finns skymmande träd. De negativa konsekvenserna för landskapet kan också minskas genom noggrann planering och placering av konstruktionerna samt genom att fästa vikt vid deras utseende, i synnerhet att bullerhindren ska vara genomskinliga.

5.2 Placering av alternativ 3a och 3b i landskapet och kulturmiljön

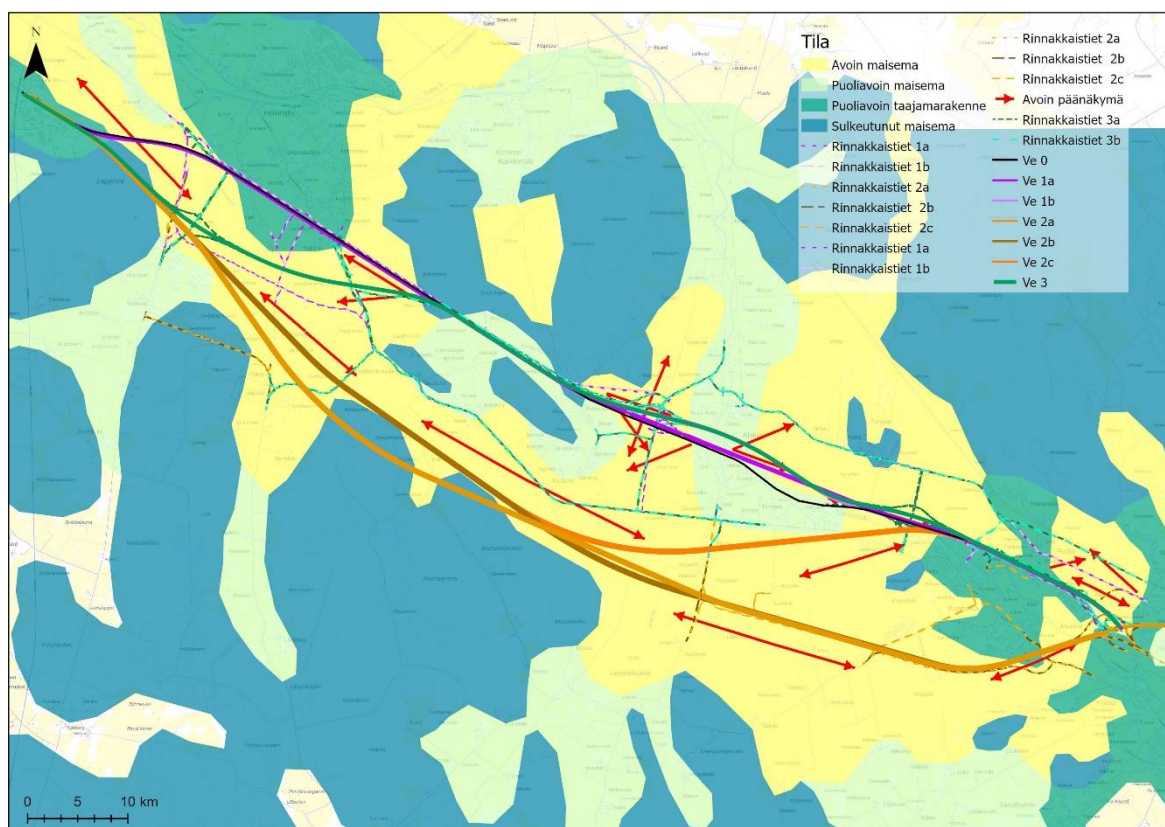
I Alakylä rätas riksvägens sträckning ut och flyttas norrut. Vid Rönholms skogsholme svänger sträckningen av från riksväg 3:s terrängkorridor och går västerut. Sträckningen gör en sväng genom åkerområdet mot nordväst mot Lappränt skogsområde.

Landskapsmässigt ligger området vid den planskilda anslutningen i Maunula vid södra kanten av ett öppet område med utsikt längs riksvägen och järnvägen. Den långa öppna utsikten västerut från den planskilda anslutningen bryts av en holme som tätortsstrukturen bildar i det halvöppna landskapsrummet (Kupparla, Hulmi, Potila). Väster om holmen blir utsikten öppen och de jämna åkerområdena öppnar långa och vida vyer både längs huvudvägen och norrut, ställvis också söderut. I utsikten söderut begränsar träden längs Laihianjoki den öppna utsikten.

I Alakylä är landskapet halvöppet på grund av byggnadsbeståndet och träden. Alakylä planskilda anslutning, som planeras väster om Alakylä, och arrangemangen med parallellvägar ligger i ett öppet och platt åkerlandskap, där det är fri sikt längs huvudvägen samt söderut och norrut. Väster om den planerade planskilda anslutningen i Alakylä ligger huvudvägsträckningen i ett halvöppet landskap som också skär genom slutna skogsområden. I vägens riktning har man lång utsikt. Efter det halvöppna landskapsrummet går sträckningarna över ett öppet åkerområde där det är lång och vid utsikt speciellt i riktning sydost–nordväst.

I alternativ 3a föreslås två planskilda anslutningar som inte finns med i alternativ 3b. Hulmi planskilda anslutning ligger i ett öppet landskapsrum norr om riksväg 3:s nuvarande sträckning. Helsingby planskilda anslutning ligger också i ett öppet landskapsrum öster om Lappränt skogsområde och Rimalvägen.

Mellan Maunula och Alakylä planskilda anslutning utgör parallellvägen tydligt en egen helhet norr om huvudvägsträckningen. Parallellvägen norr om huvudvägsträckningen ligger huvudsakligen i öppet landskap. Vägen går genom halvöppet landskap på Potila- och Alakyläområdet och ett kort avsnitt genom slutet landskap vid Tulisaaari skogsholme. Mellan Alakylä planskilda anslutning och Helsingby utgör parallellvägen en egen helhet söder om huvudvägsträckningen. Parallellvägen ligger nästan helt i ett mycket öppet och platt landskap, där fria siktlinjer i riktning sydost–nordväst och öst–väst ställvis är flera kilometer långa.

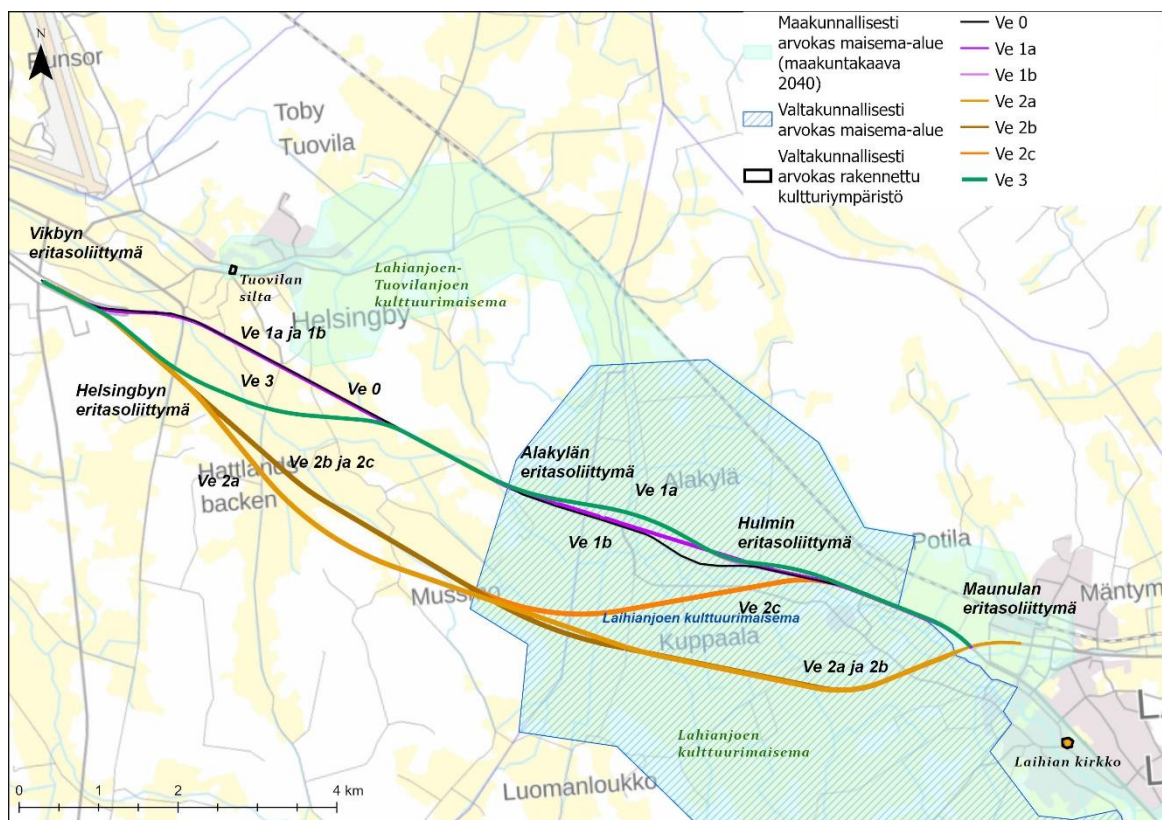


Figur 5-1 De planerade sträckningarnas placering i indelningen av området i landskapsrum.

5.2.1 Landskapets och kulturmiljöns värdefulla områden och objekt

De planerade vägsträckningarna går från Laihela till en plats väster om den planerade planskilda anslutningen i Alakylä i ett kulturlandskapsområde av riksintresse vid Laihianjoki (Figur 5-2). Den här kulturmiljön finns anvisad i gällande landskapsplan 2030 som ett värdefullt område av riksintresse med tanke på kulturmiljön eller landskapsvården, men i landskapsplan 2040, som är under arbete, är området utmärkt som en värdefull kulturmiljö på landskapsnivå. Området har fastställts som ett värdefullt landskapsområde av riksintresse genom statsrådets beslut i november 2021 (beslutet träder i kraft i mars 2022). Huvudvägsträckningarna i alternativ 3a och 3b ligger i Helsingby som närmast på cirka 650 meters avstånd från kulturlandskapet vid Laihianjoki–Toby å, som är ett värdefullt landskapsområde på landskapsnivå.

I närheten av de planerade vägsträckningarna finns inga värdefulla byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009). De närmaste områdena är Laihela kyrka cirka 1500 meter mot sydost och Toby bro cirka 1400 meter norr om Laihelavägen.



Figur 5-2. Värdefulla områden av intresse på riksnivå och landskapsnivå i landskapet och kulturmiljön.

5.2.2 Lokalt värdefulla områden och objekt

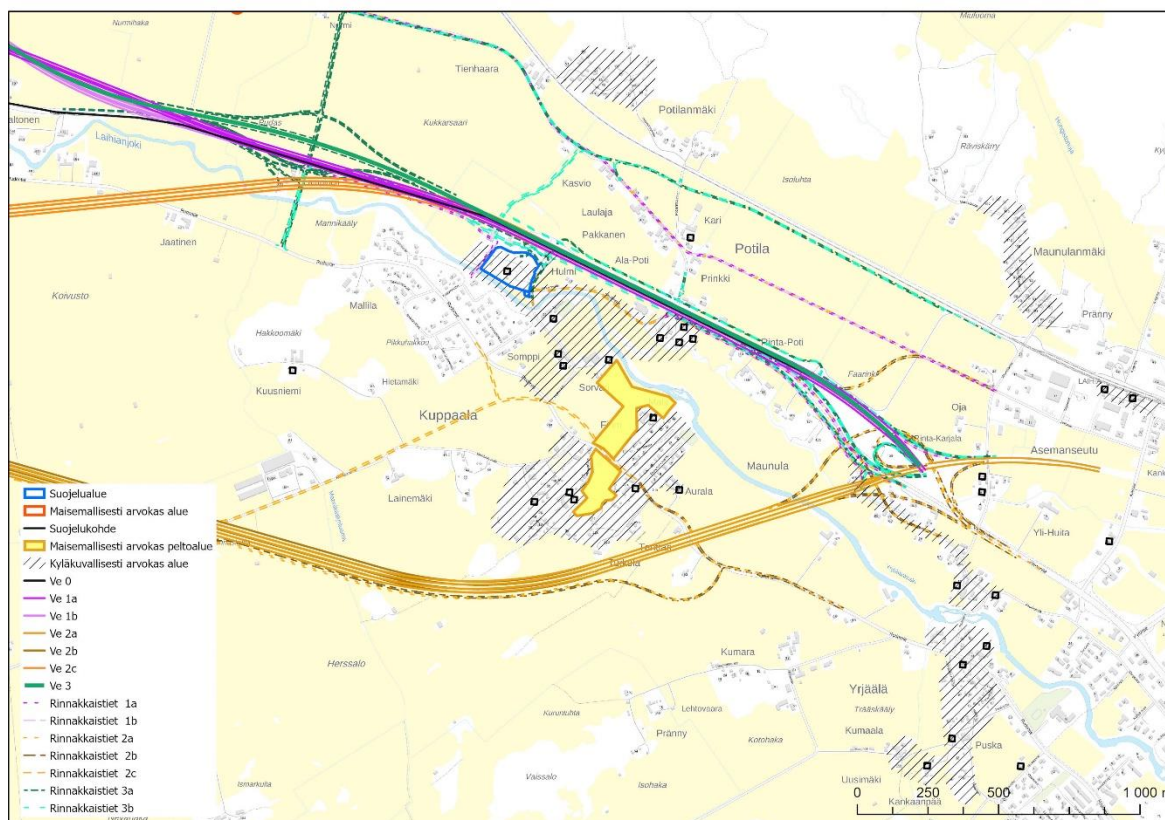
På byggområdena för de planerade vägsträckningarna finns inga skyddsobjekt som är anvisade i planerna, eller på oplanerat område sådana sedan tidigare oinventerade byggnader som kunde anses ha särskilda byggnadshistoriska värden.

I alternativ 3a och 3b finns rikligt med lokalt värdefulla områden och kulturhistoriskt värdefulla byggnader söder om huvudvägsträckningen i Kupparla. Den värdefullaste miljön i fråga om bybild i Kupparla består av två områdesdelar intill vägarna Kaariluomantie och Rudontie i byn Kupparla (Figur 5-3). I söder avgränsas området av ett vidsträckt åkerområde med värdefullt landskap.

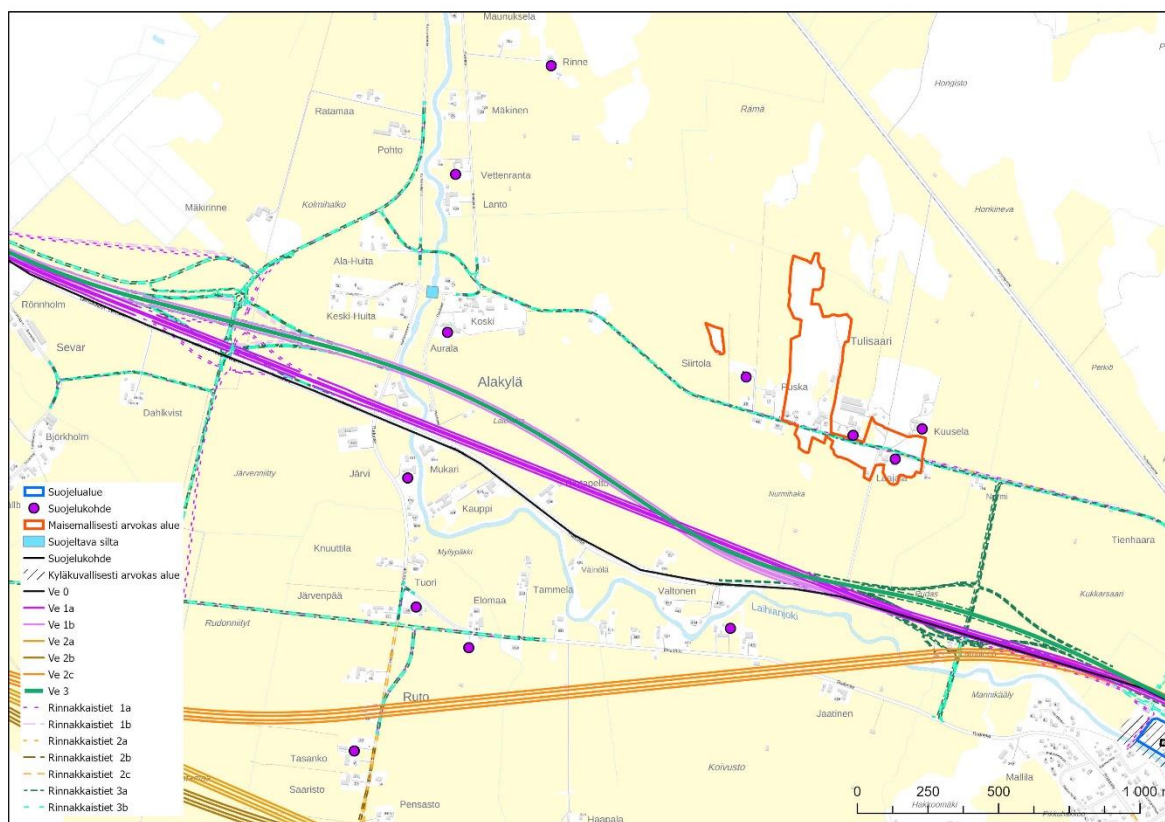
I närheten av huvudvägsträckningen och i parallellvägarnas omedelbara närhet finns Kaptenshusets område, som i detaljplanen för Hulmi är anvisat som byggnadsskyddsområde. Själva huset är en skyddad byggnad med stöd av byggnadsskyddslagen. Minnesmärket från frihetskriget är dessutom anvisat som en områdesdel som ska skyddas. I närheten av huvudvägsträckningen och i parallellvägens omedelbara närhet finns också gårdsmiljöerna vid Kasarmitie och Ylipotti öster om detaljplanen i Hulmi.

Parallellvägen norr om huvudvägsträckningen går genom ett landskapsmässigt värdefullt område i Tulisaari (Figur 5-4). På det här området finns två byggnader som ska skyddas i parallellvägens omedelbara närhet. I Alakylä ligger Ruto stenbro i närheten av parallellvägarna, men parallellvägen går inte via den här bron.

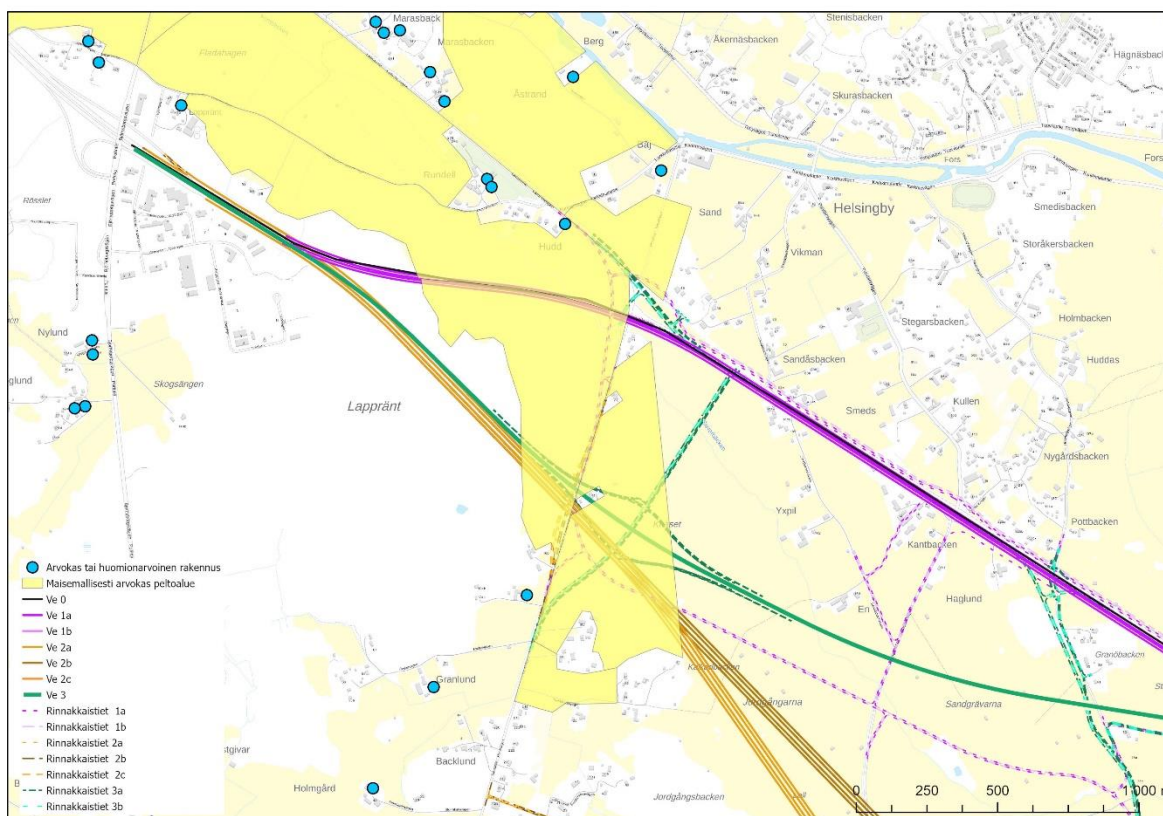
Parallellvägsarrangemangen söder om huvudvägsträckningen ligger på Rutoområdet i närheten av två byggnader som ska bevaras och en skyddskrävande byggnad (Figur 5-4). Den här skyddskrävande byggnaden är Alapää byagård. Öster om Lappränt skogsområde ligger huvudvägsträckningen och parallellvägarna på ett landskapsmässigt värdefullt åkerområde (Figur 5-5). Parallellvägsarrangemangen ligger också nära en värdefull eller beaktansvärd byggnad.



Figur 5-3. Landskaps- och kulturmiljöområden och objekt av lokalt värde i närheten av vägsträckningarna i delgeneralplanen för Laihela kyrkoregion och i detaljplanen för Hulmi.



Figur 5-4. Landskaps- och kulturmiljöområden och objekt av lokalt värde i närheten av vägsträckningarna i delgeneralplanen för Laihela kyrkoregion och i detaljplanen för Hulmi.



Figur 5-5. Landskaps- och kulturmiljöområden och -objekt av lokalt värde i närheten av vägsträckningarna i delgeneralplanen för Tölby-Vikby.

5.2.3 Fornlämningar

I närheten av alternativ 3a och 3b har inga fasta fornlämningar upptäckts (Mikroliitti 2019).

5.2.4 Det påverkade objektets känslighet i alternativ 3a och 3b

I alternativ 3a och 3b ligger huvudvägsträckningarna och parallellvägarna från Laihela till en plats väster om den planerade planskilda anslutningen i Alakylä på ett landskapsområde som är av riksintresse. Huvudvägsträckningarna går dock i den nuvarande riksvägens terrängkorridor eller i dess närhet på ett område där den nuvarande riksvägen har orsakat landskapsförändringar och -skador. Lokala värdefulla objekt finns i närheten av de planerade vägsträckningarna, men de hamnar inte under byggnationen. I Helsingby flyttas sträckningen söderut förbi ett område som är värdefullt på landskapsnivå. Som helhet bedöms landskapets och kulturmiljöns känslighet i alternativ 3a och 3b vara **måttlig**.

5.3 De nya alternativens konsekvenser för landskap och byggd kulturmiljö

5.3.1 Alternativ 3a

Konsekvenser för landskapet

I alternativ 3a är konsekvenserna på en stor del av avsnittet Maunula planskilda anslutning – Rönholm motsvarande som i alternativ 1b. Alternativ 3a och 3b svänger av från alternativet 1b:s sträckning på det cirka 4 km långa avsnittet mellan Vikby planskilda anslutning och Rönholm, varvid sträckningarna löper söder om den nuvarande huvudvägsträckningen.

I alternativ 3a ligger huvudvägsträckningarna i den nuvarande riksvägens terrängkorridor eller i dess omedelbara närhet på avsnittet Maunula planskilda anslutning – Rönholm (figur 5-6 – figur 5-9). Då den nuvarande riksvägen ändras till fyrfilig stärks konsekvenserna av den nuvarande riksvägen betydligt, då den blir ett element som tydligare urskiljs i landskapet. Konsekvenserna blir störst på de områden där huvudvägsträckningen ligger i ett vidsträckt öppet landskapsrum. På avsnittet Rönholm – Vikby planskilda anslutning öppnar huvudvägsträckningen en ny terrängkorridor söder om Helsingby i ett öppet landskap och i det tidigare slutna skogsområdet Lappränt (figur 5-10). Huvudvägsträckningen på ett öppet, från tidigare obebyggt område påverkar landskapet kraftigt, i synnerhet då Helsingby planskilda anslutning ligger på ett öppet område. Den huvudvägsträckning som går genom skogsområde medför lokala konsekvenser för både skogsområdet och vyerna från åkerområdena i närheten.

På Alakyläområdet splittras åkerområdena av att huvudvägsträckningen flyttas norrut från den nuvarande sträckningen och en kurva rätas ut. Mellan den nuvarande riksvägen, som blir parallellväg, och den nya vägsträckningen hamnar ett lantbruks driftcentrum och gårdsmiljöer som blir utsatta för kraftiga förändringar i landskapet. Huvudvägsträckningen går över bebyggda områden eller i omedelbar närhet av sådana i Alakylä samt i Potila. Några byggnader hamnar under byggnationen och de närmaste gårdsmiljöerna drabbas av förändringar i landskapet.

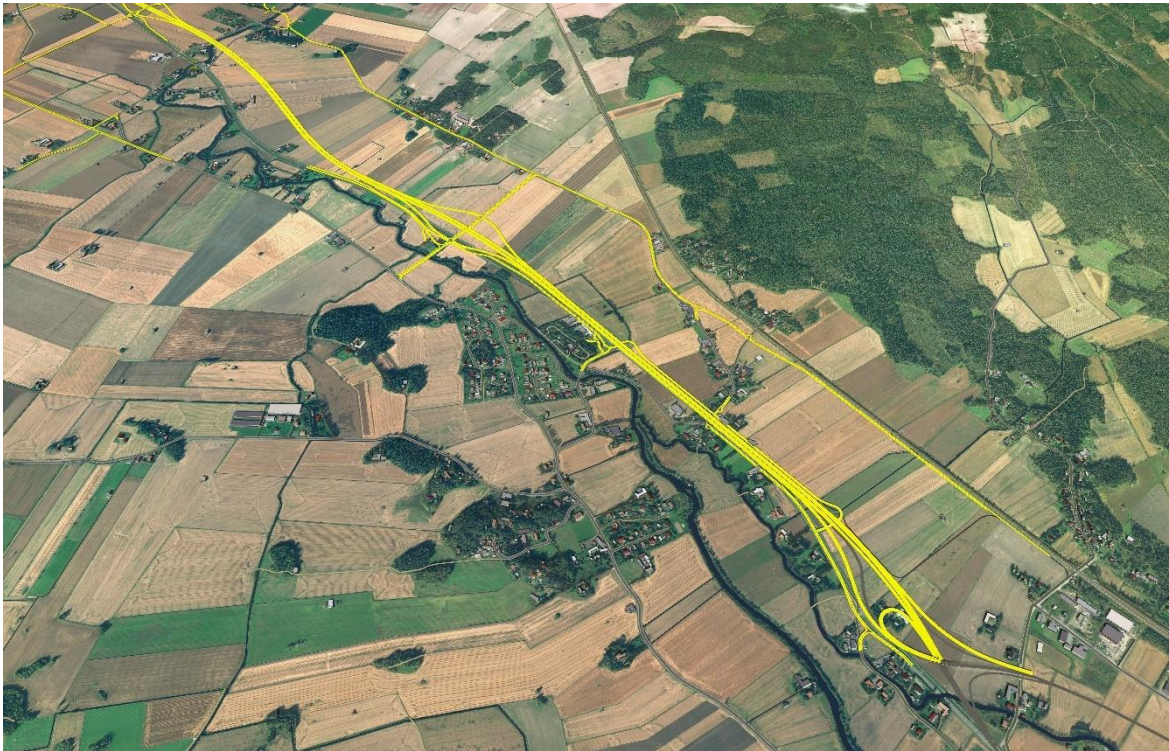
Kraftig inverkan på landskapet till följd av alternativ 3a uppkommer på grund av de planskilda anslutningarna som ska byggas (Hulmi, Alakylä och Helsingby). Hulmi planskilda anslutning ligger i ett öppet åkerlandskap norr om ån Laihianjoki och väster om Hulmi (figur 5-6). Alakylä planskilda anslutning ligger på ett öppet område väster om bebyggelsen i Alakylä (figur 5-7 och figur 5-8). Båda anslutningarna förändrar utsikten både längs huvudvägen och i nord-sydlig riktning. De planskilda anslutningarna kan ses från det öppna och platta åkerområdet redan på långt håll, Hulmi planskilda anslutning speciellt norrifrån och Alakylä anslutning söderifrån. Bullerskyddsåtgärderna kan blockera sikten tvärs över riksvägen. Konsekvenserna av den planskilda anslutningen minskas av att anslutningen ligger i närheten av den nuvarande riksvägen.

Helsingby planskilda anslutning byggs likaså på ett öppet område och den kan ses på långt håll, speciellt österifrån (figur 5-10). Konsekvenserna av Helsingby planskilda anslutning minskas av att den, då man betraktar den på långt avstånd, ligger framför en skogbevuxen bergsrygg, som gör att den inte lika tydligt urskiljs i landskapet.

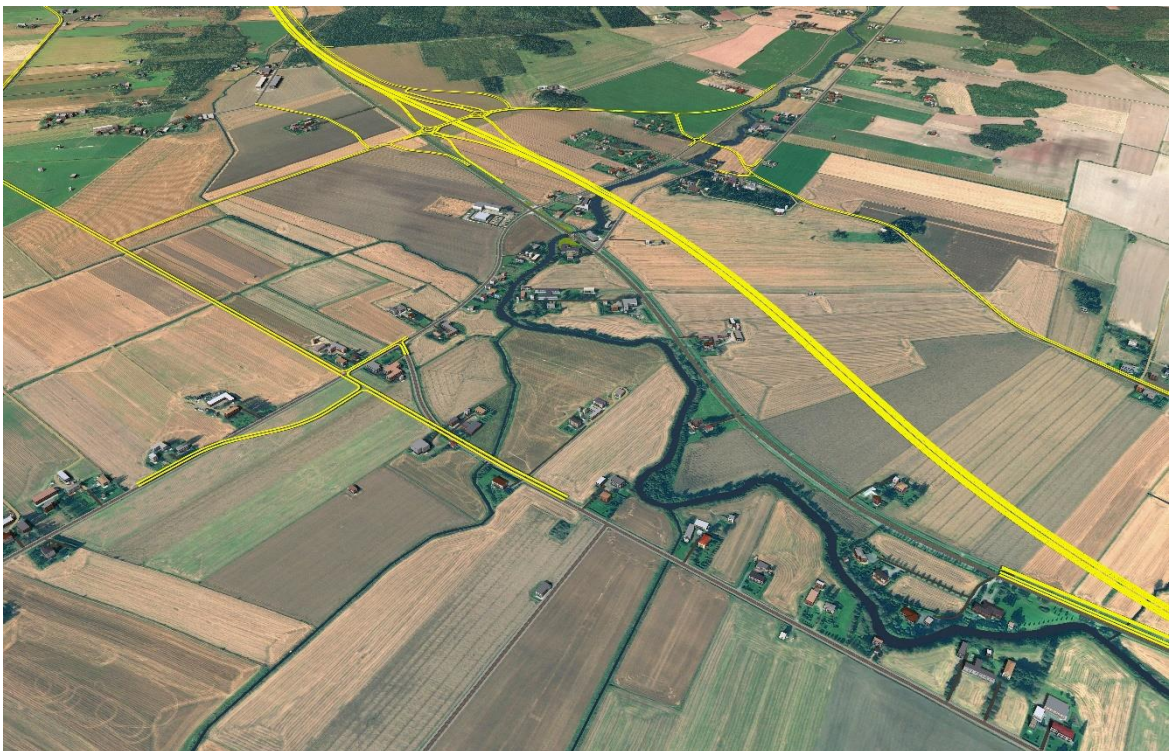
Vid den nuvarande planskilda anslutningen i Maunula vidtas inga sådana betydande byggåtgärder som skulle ändra den landskapsbild som den nuvarande anslutningen orsakar i anslutningsområdets omgivning (Figur 5-6). Den planskilda anslutningen i Maunula har omformat områdets landskapsbild från en traditionell landsbygdstätort mot en mera stadslik sådan. Parallellvägarna både norr och söder om huvudvägsträckningen ligger huvudsakligen i öppet landskap.

Parallellvägarna delar de enhetliga odlade åkerområdena i olika delar och påverkar närlandskapet speciellt på det vidsträckta öppna området söder om huvudvägsträckningen och i området kring de planskilda anslutningarna i Hulmi, Alakylä och Helsingby (Figur 5-6 – Figur 5-10). På grund av de jämna terrängformerna orsakar parallellvägarna inga stora förändringar i fjärrlandskapet, eftersom parallellvägarna blir ganska låga. Parallellvägen norr om huvudvägsträckningen går genom den bandliknande skogsholmen Tulisaari. Parallellvägen söder om huvudvägsträckningen löper i närheten av några gårdsmiljöer och intill bebyggelsen på Hattlandsbackens skogsholme. Förbättringarna av vägen orsakar lokala konsekvenser för dem som bor längs vägen.

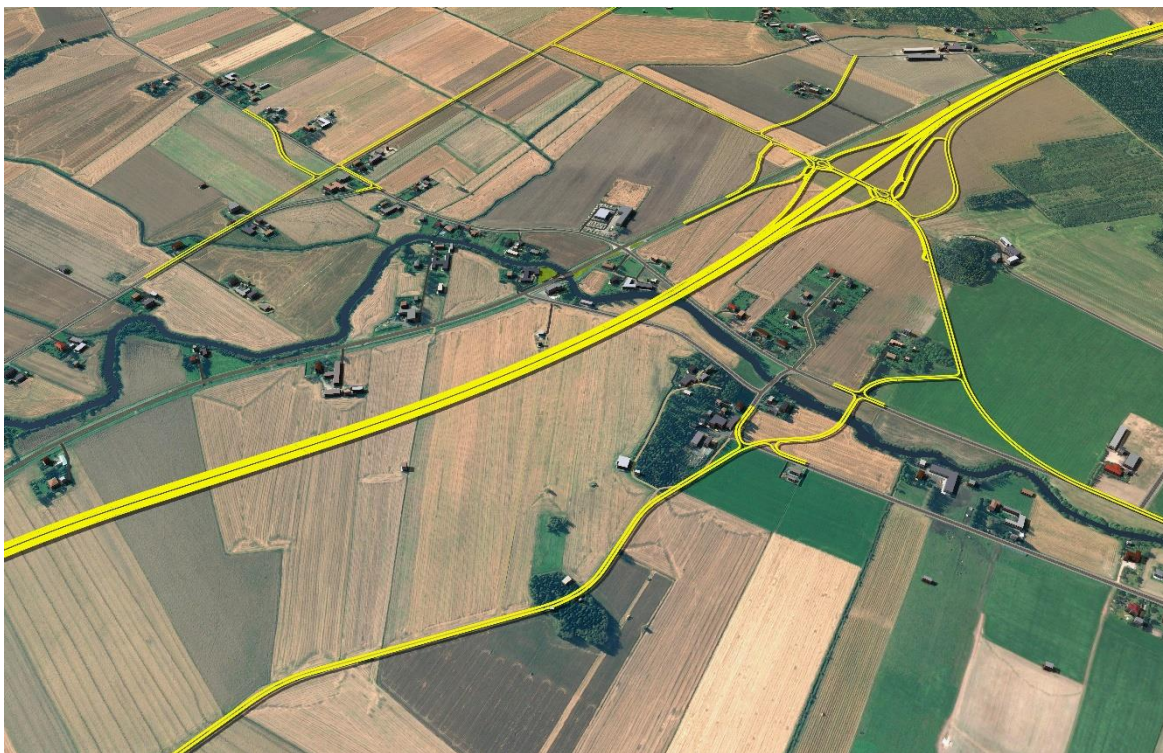
Förändringarna till följd av huvudvägsträckningen och parallellvägarna syns ställvis över ett vidsträckt område, men där de ligger i den nuvarande riksvägens terrängkorridor eller i närheten av den på avsnittet Maunula planskilda anslutning – Rönholm, sker inga väsentliga förändringar i landskapets karaktär. På det här avsnittet kan de landskapsmässiga konsekvenserna anses bli måttliga och negativa. De kraftigaste konsekvenserna orsakas av Hulmi, Alakylä och Helsingby planskilda anslutningar samt sträckningens avsnitt Rönholm – Vikby planskilda anslutning, där huvudvägsträckningen ligger i en ny terrängkorridor. Förändringarna till följd av huvudvägsträckningen syns över ett vidsträckt område och huvudvägsträckningen mellan Rönholm och Vikby planskilda anslutning går huvudsakligen över obebyggt öppet åkerområde. På det här avsnittet drabbas landskapets karaktär av kraftiga förändringar som blir som helhet *stora och negativa*. Konsekvenserna för landskapet i alternativ 3a blir som helhet **måttliga och negativa**.



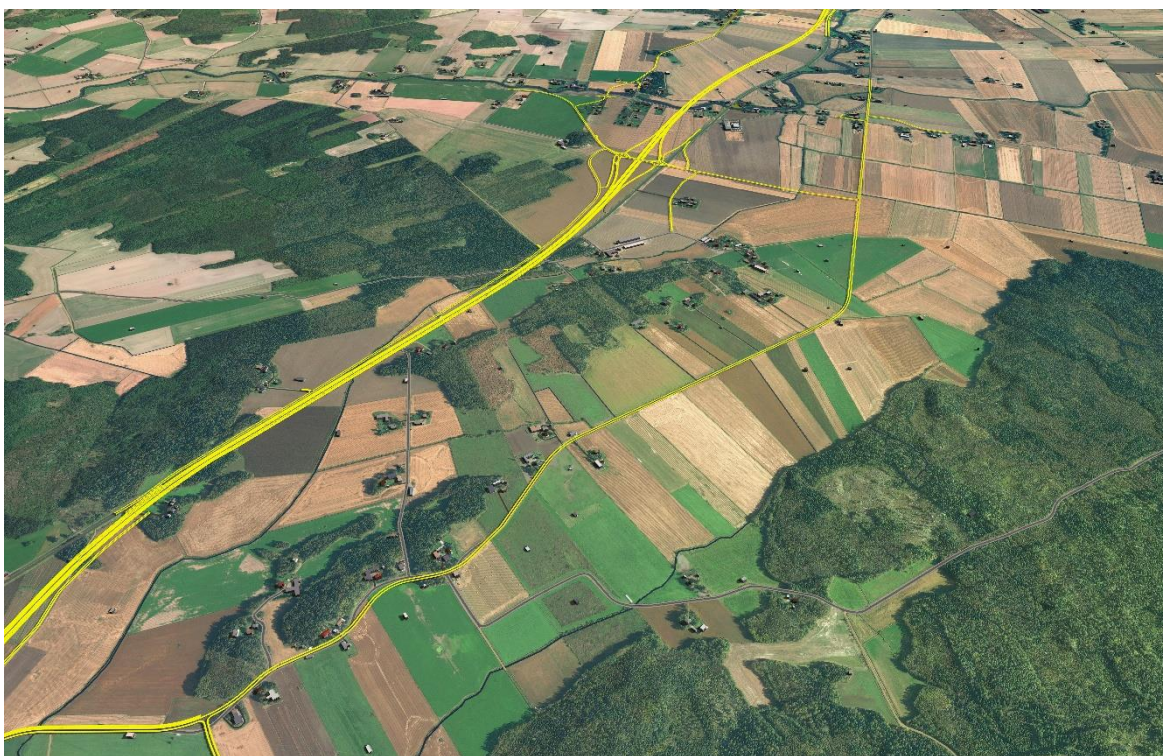
Figur 5-6. Visualisering av området Maunula, Kupparla och Potila i alternativ 3a. Fotovinkeln är från sydost mot nordväst.



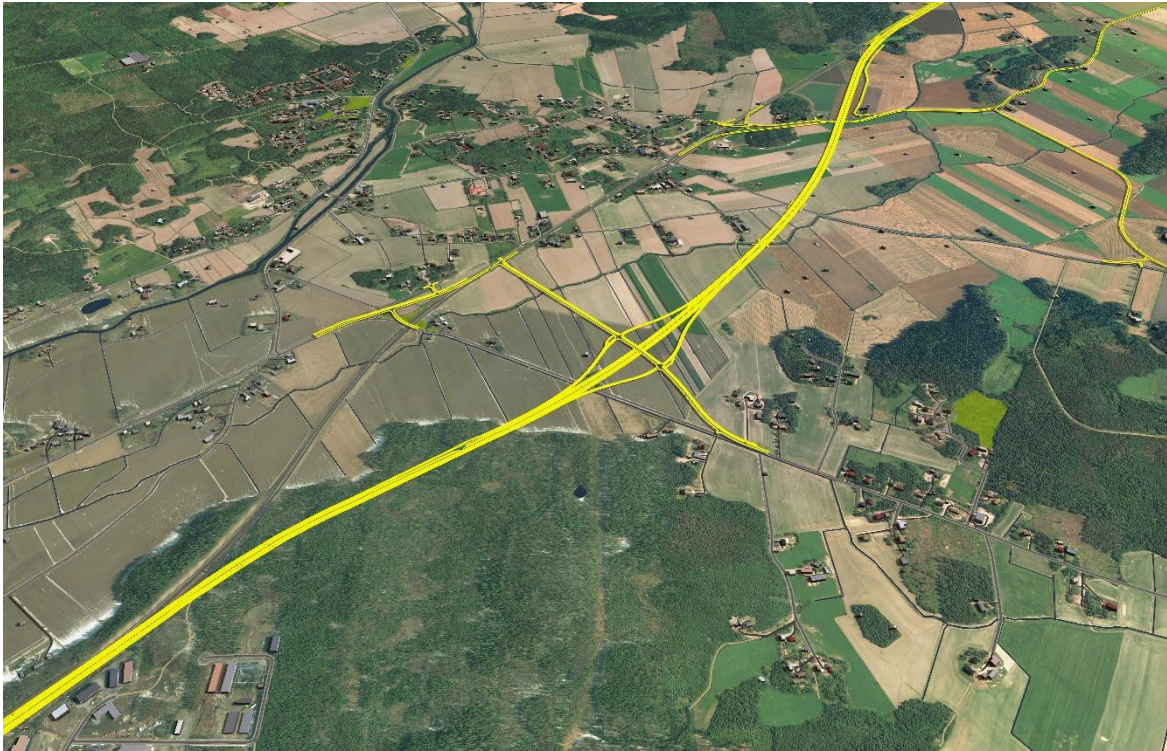
Figur 5-7. Visualisering av området i Ruto och Alakylä i alternativ 3a. Fotovinkeln är från sydost mot nordväst.



Figur 5-8. Visualisering av området i Ruto och Alakylä i alternativ 3a. Fotovinkeln är från nordost mot sydväst.



Figur 5-9. Visualisering mot Rönholm, Sevar och Alakylä i alternativ 3a. Fotovinkeln är från nordost mot sydväst.



Figur 5-10. Visualisering mot skogsområdet Lapptränt och Helsingby i alternativ 3a. Fotovinkeln är från nordväst mot sydost.

Konsekvenser för värdefulla landskapsområden av riksintresse

I alternativ 3a ligger huvudvägsträckningen och parallellvägarna från Laihela till en plats väster om den planerade planskilda anslutningen i Alakylä på ett värdefullt landskapsområde av riksintresse, *kulturlandskapet vid Laihianjoki (fastställt 11/2021, i kraft 03/2022)*. Huvudvägsträckningen ligger på landskapsområdet i den nuvarande riksvägens terrängkorridor eller i dess närhet öster om Laihianjoki. På det här området genomkorsar riksväg 3 redan nu kulturmiljön, och riksvägen har kraftigt förändrat särdragen hos närmiljön kring terrängkorridoren till en riksvägsmiljö. Den fyrfiliga huvudvägsträckningen förstärker den nuvarande riksvägens påverkan, och parallellvägarna på de öppna områdena orsakar lokala förändringar. Den nuvarande planskilda anslutningen i Maunula berörs inte av några sådana betydande byggåtgärder som skulle orsaka förändringar i kulturlandskapet. Den planskilda anslutningen i Maunula har omformat områdets landskapsbild från en traditionell landsbygdstätort mot en mera stadslik sådan.

I alternativ 3a uppkommer de största konsekvenserna för det värdefulla området av riksintresse av de planskilda anslutningarna som ska byggas i Hulmi och Alakylä och som placeras på öppna områden i västligaste delen av kulturlandskapet. Konsekvenserna berör landskapsbilden, medan inga konsekvenser för byggd kulturmiljö uppkommer i anslutningarnas omgivning. På området för de planskilda anslutningarna i Hulmi och Alakylä påverkas kulturlandskapet vid Laihianjoki av *stora negativa konsekvenser* i fråga om förändring i landskapsbilden. Som helhet försämrar alternativ 3a landskapsområdets särdrag och värden, men konsekvenserna blir *måttliga och negativa*.

Konsekvenser för värdefulla landskapsområden av intresse på landskapsnivå

Huvudvägsträckningen ligger i Helsingby som närmast på cirka 650 meters avstånd från kulturlandskapet vid Laihianjoki-Toby å, som är ett värdefullt landskapsområde på landskapsnivå. Den del av det här kulturlandskapet som ligger närmast huvudvägsträckningen är halvöppen tätortsstruktur och från landskapsområdet finns inga fria eller betydande siktlinjer mot vägsträckningarna. Det mest dominerande elementet i områdets landskapsstruktur är den flacka och smala ådalen, som ligger tydligt norr om huvudvägsträckningarna. Landskapsområdets särdrag och värden drabbas inte av några betydande förändringar.

Konsekvenser för byggd kulturmiljö

På området för den planerade huvudvägsträckningen eller parallellvägarna finns inga kulturhistoriskt värdefulla byggnader eller gårdsmiljöer.

Områden med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi

Kupparla och en del av Hulmiområdet har värdefull bybild. Där finns lokalt värdefulla områden och kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Huvudvägsträckningen går omedelbart norr om det här området med värdefull bybild och arrangemangen för parallellväg/gång- och cykelväg går ställvis över området med värdefull bybild. Parallellvägen ligger på ett område med värdefull bybild öster om området där Kaptenshuset är anvisat som byggnadsskyddsområde i detaljplanen för Hulmi och arrangemangen för gång- och cykeltrafik norr om området. Skyddsområdet och Kaptenshuset berörs inte av några byggåtgärder, men vägarangemangen kan försämra områdets värde, eftersom arrangemangen förändrar gårdsmiljöns närlandskap och rumsliga karaktär.

Söder om huvudvägsträckningen på Kupparlaområdet i närheten av vägsträckningen finns gårdsmiljöerna intill Kasarmitie och Ylipotti. Mellan huvudvägsträckningen och gårdsmiljöerna finns vid gårdsmiljöerna en redan befintlig parallellväg som i alternativet flyttas något närmare gårdsmiljöerna. Byggåtgärderna berör inte gårdsmiljöerna, och den nuvarande parallellvägen och riksvägen har redan tidigare förändrat landskapet som syns norrut från gårdsmiljöerna, men alternativet har måttlig inverkan på landskapet, då det förstärker konsekvenserna av de nuvarande vägarangemangen. Huvudvägsträckningen och parallellvägen/gång- och cykelvägarna kan försämra kulturmiljöhelhetens värde i fråga om bybild i Kupparla och Hulmi i norra delen av området till följd av landskapspåverkan. Området med värdefull bybild drabbas som helhet av måttliga negativa konsekvenser.

Området med värdefullt landskap i Tulisaari

Parallellvägen norr om huvudvägsträckningen går genom det landskapsmässigt värdefulla området Tulisaari, och i parallellvägens omedelbara närhet finns två skyddskrävande byggnader. Åtgärderna för att förbättra den nuvarande Potilantie ligger inte i byggda gårdsmiljöer, men eftersom gårdsmiljöerna gränsar till vägen orsakar förbättringsåtgärderna i någon mån landskapsmässiga förändringar. Den planskilda anslutningen som ska byggas i Hulmi kommer att orsaka betydliga förändringar i landskapsbilden från Tulisaariområdet sett. Den planskilda anslutningen ligger i ett öppet landskap i närheten av den nuvarande huvudvägsträckningen och dess inverkan på Tulisaaris landskapsmässigt värdefulla landskapsbild är måttlig och negativ.

Skyddsobjekt på Rutoområdet

I Alakylä ligger Ruto stenbro i närheten av parallellvägarna, men parallellvägen går inte via den här bron och utsikterna från stenbron förändras inte mer än i liten omfattning. Parallellvägsarrangemangen söder om huvudvägsträckningen ligger på Rutoområdet i närheten av två byggnader som ska bevaras och en skyddad byggnad som är Alapää byagård. Byggnaden som ska bevaras och som på södra sidan passerar av den nya parallellvägen drabbas av måttliga konsekvenser för det omgivande landskapsrummets karaktär och närlandskap. För byagården och den sydligare byggnaden som ska skyddas blir konsekvenserna lindrigare och av liten omfattning.

Vikby landskapsmässigt värdefulla åkerområde

I Vikby ligger både huvudvägsträckningen, Helsingby planskilda anslutning och parallellvägarna på ett landskapsmässigt värdefullt åkerområde. Huvudvägsträckningen ligger i en ny terrängkorridor och från Rimalvägen västerut finns en ny planskild anslutning i Helsingby. Det landskapsmässigt värdefulla åkerområdets rumsliga karaktär förändras och det uppstår landskapsmässiga konsekvenser som med beaktande av åkerområdets helhet kan anses bli stora och negativa. Helsingby planskilda anslutning och den nya parallellvägen ökar vägarangemangens synlighet i landskapet.

Allmänna konsekvenser för influensområdets byggda kulturmiljö

Det vägnät som genom historien har uppkommit på projektets influensområde och vägnätets interna hierarki förblir delvis oförändrade, fastän huvudvägens proportioner förändras och det blir ändringar i parallellvägarna. Förändringar i dessa uppstår till följd av den nya terrängkorridoren. Vägnätet som har uppkommit genom tiderna har ett kulturhistoriskt värde som har anknytning till områdets kulturlandskaps och byggda kulturmiljös särart. I bedömningen fästes vikt vid framför allt värdefulla områden och objekt som finns i närheten av vägarangemangen och som drabbas av de tydligaste konsekvenserna. Då vägsträckningarna ligger i en öppen miljö kan små landskapsmässiga konsekvenser uppstå i den byggda kulturmiljön också på ett större område.

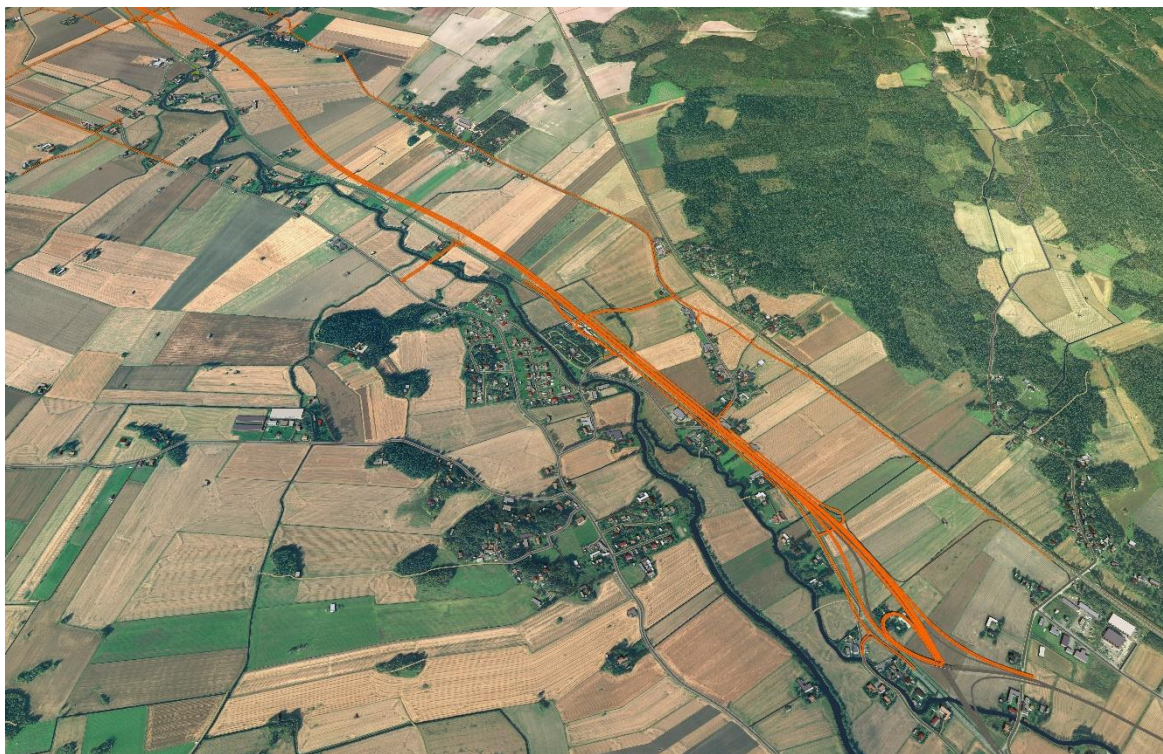
Konsekvenser för fornlämningar

På den planerade huvudvägsträckningens eller parallellvägarnas område eller i deras närhet finns inga fasta fornlämningar. I alternativ 3a drabbas det arkeologiska kulturarvet inte av några konsekvenser.

5.3.2 Alternativ 3b

Konsekvenser för landskapet

Alternativ 3b har huvudsakligen likadana konsekvenser för landskapet och kulturmiljön som alternativ 3a (kapitel 5.3.1). Alternativen skiljer sig från varandra genom att inga planskilda anslutningar föreslås i Hulmi och Helsingby i alternativ 3b (figur 5.11–5.15). Till dessa delar har alternativ 3b lindrigare inverkan på landskapet än alternativ 3a. Trots att landskapspåverkan i sin helhet minskas, då planskilda anslutningar tas bort, drabbas landskapets karaktär ändå av kraftiga förändringar på avsnittet Rönholm–Vikby planskilda anslutning. Konsekvenserna för landskapet i alternativ 3b blir som helhet **måttliga och negativa**.



Figur 5-11. Visualisering av området Maunula, Kupparla och Potila i alternativ 3b. Fotovinkeln är från sydost mot nordväst.



Figur 5-12. Visualisering av området i Ruto och Alakylä i alternativ 3b. Fotovinkeln är från sydost mot nordväst.



Figur 5-13. Visualisering av området i Ruto och Alakylä i alternativ 3b. Fotovinkeln är från nordost mot sydväst.



Figur 5-14. Visualisering mot Rönholm, Sevar och Alakylä i alternativ 3b. Fotovinkeln är från nordost mot sydväst.



Figur 5-15. Visualisering mot skogsområdet Lapptränt och Helsingby i alternativ 3b. Fotovinkeln är från nordväst mot sydost.

Konsekvenser för värdefulla landskapsområden av riksintresse

I alternativ 3b ligger huvudvägsträckningen och parallellvägarna liksom i alternativ 3a på ett värdefullt landskapsområde av riksintresse, *kulturlandskapet vid Laihianjoki*. I alternativ 3b blir konsekvenserna för

det värdefulla landskapsområdet av riksintresse i övrigt motsvarande, bortsett från Hulmi planskilda anslutning. I alternativ 3b uppkommer de största konsekvenserna av den planskilda anslutningen som ska byggas i Alakylä och som placeras på ett öppet område i västligaste delen av kulturlandskapet. Konsekvenserna berör landskapsbilden, medan inga konsekvenser för byggd kulturmiljö uppkommer i anslutningens omgivning. På området för den planskilda anslutningen i Alakylä påverkas kulturlandskapet vid Laihianjoki av *stora negativa konsekvenser* i fråga om förändring av landskapsbilden, men som helhet blir konsekvenserna av alternativ 3b för landskapsområdets särdrag och värden *måttliga och negativa*.

Konsekvenser för värdefulla landskapsområden av intresse på landskapsnivå

Huvudvägsträckningen ligger i Helsingby som närmast på cirka 650 meters avstånd från *kulturlandskapet vid Laihianjoki-Toby å*, som är ett värdefullt landskapsområde på landskapsnivå. Den del av det här kulturlandskapet som ligger närmast huvudvägsträckningen är halvöppen tätortsstruktur och från landskapsområdet finns inga fria eller betydande siktlinjer mot vägsträckningarna. Det mest dominerande elementet i områdets landskapsstruktur är den flacka och smala ådalen, som ligger tydligt norr om huvudvägsträckningarna. Landskapsområdets särdrag och värden drabbas inte av några betydande förändringar.

Konsekvenser för byggd kulturmiljö

Konsekvenserna av alternativ 3b för den byggda kulturmiljön blir likartade som i alternativ 3a (kapitel 5.3.1). På området för den planerade huvudvägsträckningen eller parallellvägarna finns inga kulturhistoriskt värdefulla byggnader eller gårdsmiljöer. I alternativ 3b blir det lindrigare konsekvenser för Tulisaaari landskapsmässigt värdefulla område och Vikby landskapsmässigt värdefulla åkerområde, eftersom ingen planskild anslutning placeras på ett öppet område i alternativ 3b. Värdefulla områden och objekt som helhet utsätts ställvis för måttliga negativa konsekvenser.

Konsekvenser för fornlämningar

På den planerade huvudvägsträckningens eller parallellvägarnas område eller i deras närhet finns inga fasta fornlämningar. I alternativ 3b drabbas det arkeologiska kulturarvet inte av några konsekvenser.

5.4 Konsekvenser under byggtiden

Tillfälliga konsekvenser för landskapsbilden och kulturmiljön under byggtiden orsakas av arrangemang i anslutning till byggandet och trafiken under byggtiden på projektområdet och i dess omgivning. De största konsekvenserna under byggtiden uppkommer då byggandet pågår i öppet landskapsrum.

Konsekvenserna blir minst i skog och på trädbevuxna områden där det inte finns fri sikt mot byggområdet. Konsekvensen är större på de områden där det finns många som ser området och mindre på de områden där endast ett fåtal personer ser vad som pågår.

5.5 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor

Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig			Alt 1a, Alt 1b, Alt 3a, Alt 3b	Alt 0				
	Stor		Alt 2a, Alt 2b, Alt 2c						
	Mycket stor								

Alt 0 Ingen ändring: Landskapet, den byggda kulturmiljön eller det arkeologiska kulturarvet drabbas inte av förändringar.

Alt 1a, Alt 1b Måttlig negativ: Konsekvenserna för landskapet blir som helhet måttliga och negativa. De största konsekvenserna orsakas av den planskilda anslutningen i Alakylä.

Konsekvenserna för det värdefulla kulturlandskapet intill Laihianjoki/Toby å, som är av intresse på landskapsnivå, blir som helhet av måttlig negativ betydelse. På området vid den planskilda anslutningen i Alakylä sker stora förändringar i landskapsbilden.

Området med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi samt några skyddsobjekt drabbas som helhet av måttliga negativa konsekvenser.

Det arkeologiska kulturarvet påverkas inte.

Alt 2a, 2b, 2c Stor negativ: Konsekvenserna för landskapet blir som helhet stora och negativa. De största konsekvenserna orsakas av att huvudvägsträckningen löper över ett vidsträckt öppet åkerområde.

Konsekvenserna för det värdefulla kulturlandskapet intill Laihianjoki/Toby å, som är av intresse på landskapsnivå, blir av stor negativ betydelse.

Området med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi samt byggnaden som borde bevaras intill Kaarlumantie drabbas som helhet av stora negativa konsekvenser. Det landskapsmässigt värdefulla åkerområdet samt några andra skyddsobjekt i Vikby drabbas också av stora negativa konsekvenser, eftersom känsligheten är stor.

Det arkeologiska kulturarvet påverkas inte.

Alt 3a, Måttlig negativ: Konsekvenserna för landskapet blir som helhet måttliga och negativa. De största konsekvenserna orsakas av den del av huvudvägsträckningen som går i en ny terrängkorridor på ett öppet område samt av de nya planskilda anslutningarna. På avsnittet Vikby planskilda anslutning – Rönholm blir konsekvenserna för landskapet stora och negativa.

Konsekvenserna för det värdefulla kulturlandskapet av riksintresse (tidigare på landskapsnivå) intill Laihianjoki/Toby å blir som helhet av måttlig negativ betydelse. På området vid de planskilda anslutningarna i Alakylä och Hulmi sker stora förändringar i landskapsbilden. Området vid Helsingby planskilda anslutning utsätts för stora negativa konsekvenser.

Området med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi, Tulisaari landskapsmässigt värdefulla område samt några skyddsobjekt drabbas som helhet av måttliga negativa konsekvenser. Det landskapsmässigt värdefulla åkerområdet i Vikby drabbas av stora negativa konsekvenser.

Det arkeologiska kulturarvet påverkas inte.

Alt 3b Måttlig negativ: Konsekvenserna för landskapet blir som helhet måttliga och negativa. De största konsekvenserna orsakas av den del av huvudvägsträckningen som går i en ny terrängkorridor på ett öppet område samt av den nya planskilda anslutningen i Alakylä.

Konsekvenserna för det värdefulla kulturlandskapet av riksintresse (tidigare på landskapsnivå) intill Laihianjoki/Toby å blir som helhet av måttlig negativ betydelse. På området vid den planskilda anslutningen i Alakylä sker stora förändringar i landskapsbilden.

Området med värdefull bybild i Kupparla och Hulmi samt några skyddsobjekt drabbas som helhet av måttliga negativa konsekvenser. Det landskapsmässigt värdefulla åkerområdet i Vikby drabbas av måttliga negativa konsekvenser.

Det arkeologiska kulturarvet påverkas inte.

5.6 Minskning av de negativa konsekvenserna

De negativa konsekvenserna för landskapet kan minskas genom att man fäster vikt vid att forma terrängen, det ska vara så liten höjdskillnad som möjligt mellan vägen och markytan, skärningar och slänter ska behandlas, träd och annan växtlighet som finns där ska skyddas och bevaras och nya ska planteras i den kommande vägens omgivning så att vägen smälter in i omgivningen på ett naturligt sätt. Formningen av terrängen samt planteringar är viktiga speciellt då planskilda anslutningar och bullervallar ska anpassas till landskapet. Genom noggrannare linjedragning av trafiklederna, speciellt parallellvägarna, och så små höjdskillnader som möjligt till det omgivande landskapet går det också att minska de negativa konsekvenserna. De negativa konsekvenserna för landskapet kan också minskas genom noggrann planering och placering av konstruktioner såsom broar och bullerhinder samt genom att fästa vikt vid deras utseende. I synnerhet då huvudvägens sträckning går i en ny terrängkorridor på öppet område kan landskapspåverkan minskas genom användning av genomskinliga konstruktioner för bullerhinder, varvid de öppna yorna delvis kan bevaras.

6 Naturförhållanden och naturens mångfald

6.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenser för naturförhållandena och naturens mångfald	
Bedömningens främsta resultat	Konsekvenserna för naturförhållandena och naturens mångfald bedömdes bli måttliga och negativa i båda tilläggsalternativen 3a och 3b. I alternativ 3a är den negativa konsekvensen för åkernaturen något större än i 3b, eftersom de nya planskilda anslutningarna med sina anslutningsarrangemang splittrar och förbrukar mera åkerareal än 3b.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Konsekvenserna för flygekorrarnas förbindelser kan minskas genom att göra de föreslagna huvudvägsträckningarna smalare exempelvis med mitträcke vid reviret för flygekorrar i Lapptränt och genom att placera ut s.k. hoppstolpar, genom att göra lämpliga planteringar och spara så många höga träd som möjligt intill vägen. Åtgärder för bullerbekämpning minskar konsekvenserna speciellt för häckande fåglar och rastande fåglar på det öppna åkerområdet under flyttfärden. Under bron som ska byggas över Laihianjoki bevaras torra stigar på båda sidorna om ån bl.a. för att göra det lättare för uttern att röra sig. Smådjursrör lämpliga för små däggdjur, kräldjur och groddjur kan byggas på lämpliga ställen för att göra det lättare för dem att korsa landsvägen. Hjortdjurens och andra däggdjurs invanda naturliga vandringsstråk försöker man trygga genom att på sådana ställen undvika viltstängsel eller genom att bygga platser där djuren kan korsa vägen eller att med hjälp av viltstängsel styra djuren så att de korsar vägen på lämpliga ställen. Olägenheterna för fladdermöss (i synnerhet Myotis-arter) kan minskas genom att lämna vissa vägavsnitt utan belysning. Under broarna som ska byggas kan man placera holkar eller andra konstruktioner (exempelvis håltegel avsedda för fladdermöss) som lämpar sig som daggömslen för fladdermöss.

6.2 De nya alternativens konsekvenser för naturförhållandena och naturens mångfald

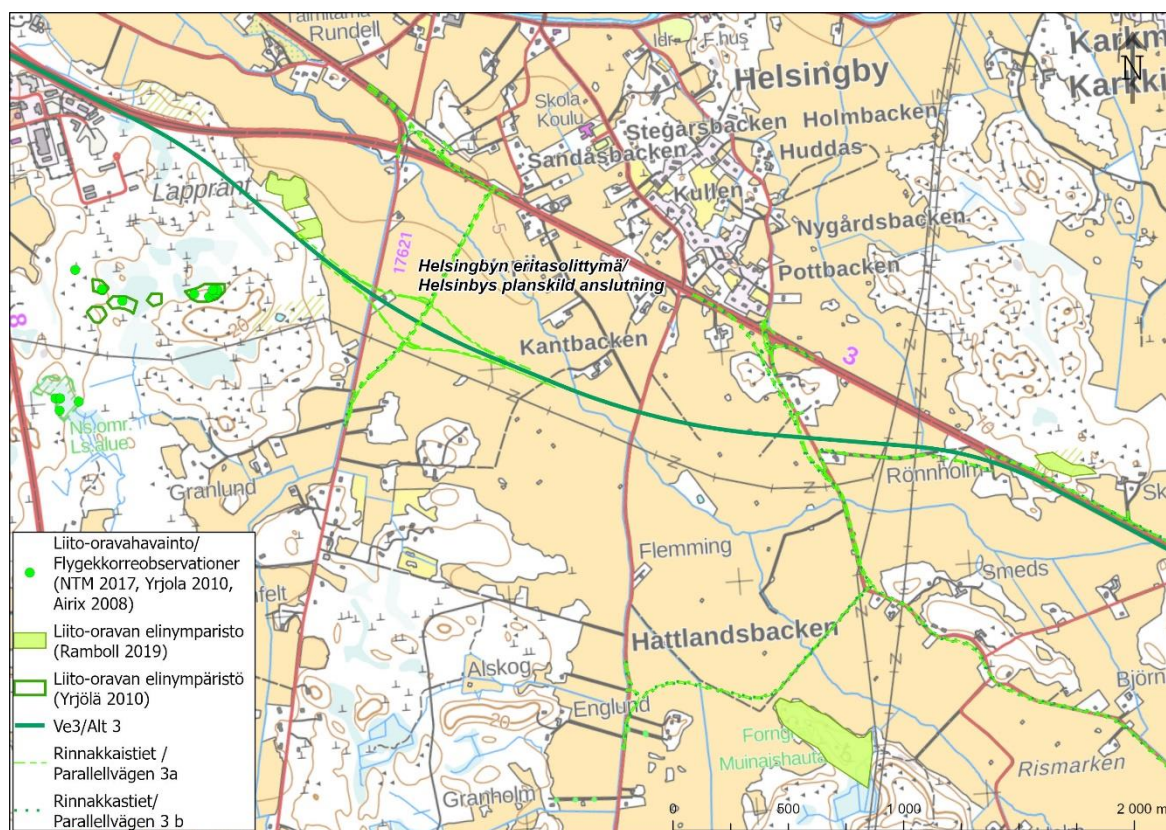
I alternativ 3a och 3b dras den nya motorvägen nästan i sin helhet i en ny terrängkorridor vid Helsinbyändan, den går genom skogsområdet Lapptränt och över Kantbackens åkerområde och återvänder till den nuvarande riksvägen vid Rönholm. Mellan Alakylä och Hulmi går motorvägen intill den nuvarande riksvägen cirka 180 meter norr om den. Efter Hulmi utnyttjar vägalternativen den nuvarande riksvägens sträckning ända till Maunula.

Flygekorre

Vid Lapptränt splittrar terrängkorridoren i alternativ 3a och 3b ett skogsområde där det finns revir för flygekorrar (Figur 6-1). Vägsträckningen passerar flygekorreviret i Lapptränt vid dess södra kant. Terrängkorridoren lägger under sig ung och talldominerad skog på torr mo som till största delen är dåligt lämpad för fly-

gekorror, men också i någon mån sådan livsmiljö som lämpar sig för arten (uppskattningsvis 0,1 ha). Byggåtgärderna lägger inte under sig några föröknings- och rastplatser som är strikt skyddade enligt naturvårdslagen (t.ex. hålträd och holkar samt omgivningen kring dem). Ett bohål, som vid terränggranskningen våren 2019 mycket sannolikt var bebott, låg alldeles vid kanten av ett åkerområde. Avståndet därifrån till den nordligaste körbanans mittlinje är cirka 70 meter. Det planerade vägalternativet försämrar dock flygekorrens möjligheter att röra sig i sydlig och sydvästlig riktning. Den öppna terrängkorridoren i skogen kommer troligen att vara minst 40-50 meter bred. Flygekorren har hudveck mellan fram- och bakbenen. Med hjälp av dem kan den glidflyga från träd till träd. Det har konstaterats att arten kan glidflyga till och med över 70 meter och på så sätt ta sig över vägar och smala åar och åkerfält. Glidflygningens längd beror dock i hög grad på höjdskillnaderna mellan utgångs- och landningsplatsen (trädens höjd). En typisk glidflygning är cirka 30-40 meter lång.

Konsekvenserna för Lappränts revir för flygekorror i tilläggsalternativen 3a och 3b är ungefär likadana som i de tidigare bedömda alternativen 2a, 2b och 2c. Alternativ 3a och 3b berör inga andra kända revir för flygekorror i närområdet, såsom i Alt 2a, så tilläggsalternativens konsekvenser för flygekorrorarna som helhet blir mindre än i Alt 2a. Konsekvenserna för flygekorrorarna till följd av tilläggsalternativen 3a och 3b bedöms dock bli måttliga och negativa.



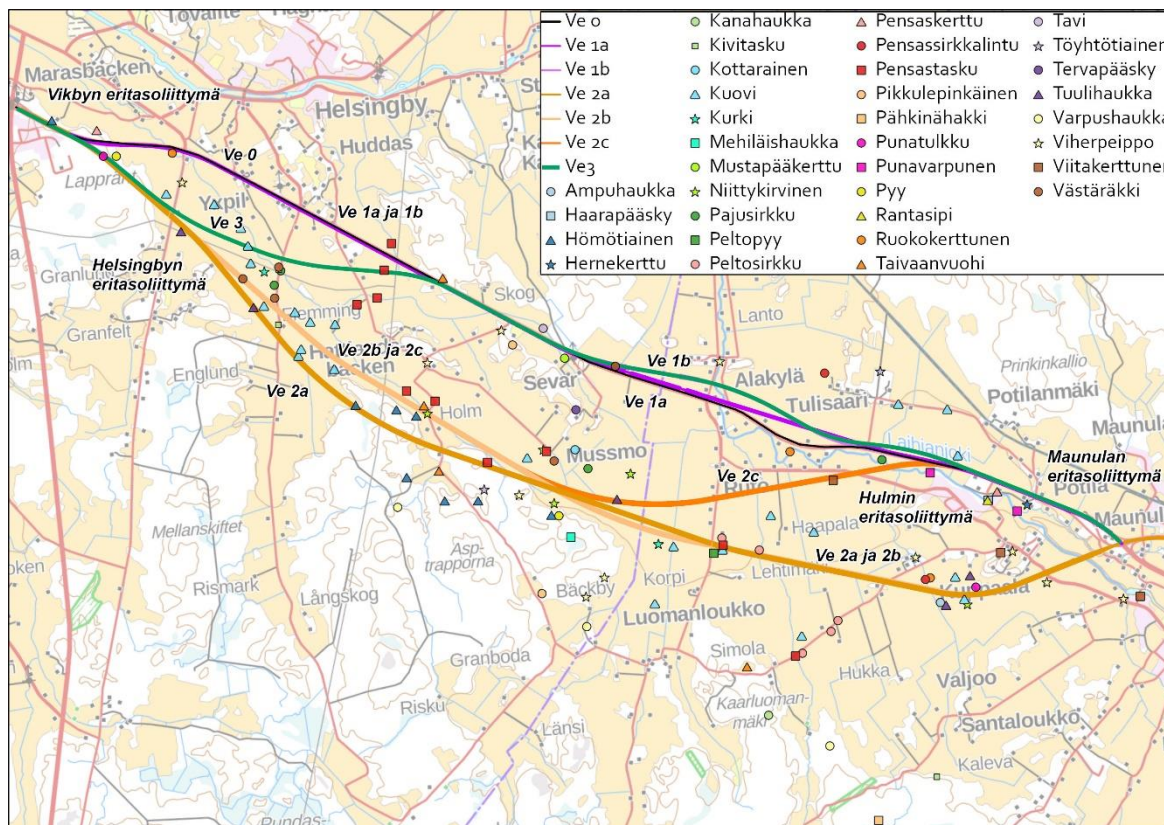
Figur 6-1 Vägsträckningarnas läge i förhållande till flygekorrorarnas revir

Fåglar

Sträckningsalternativ 3a och 3b går i en ny terrängkorridor över Kantbackens åkerområde. På åkerområdet häckar beaktansvärda arter (bl.a. spov, ängsbiplärka, buskskvätta, tornfalk) samt många vanliga åkerarter såsom tofsvipa, sånglärka och gulsparr (Figur 6-2). På åkarna kring Sevarbäcken, som rinner genom Kantbackens åkerområde, har man på våarna också observerat att flockar med över tusen brushanar samlas under flyttningen. Att bygga den nya vägen på det här området ökar risken för att fåglar ska kollidera med bilar och minskar en livsmiljö som lämpar sig för de här arterna. Utgående från bullermodelleringskartorna kan bullerkonsekvenser som påverkar åkerfåglarna sträcka sig över den här delen av åkerområdena. De

nya parallellvägsarrangemangen, de planskilda anslutningarna och den ökade trafiken kan få fåglar att söka sig bort och därmed flytta fåglarnas samlingsområden någon annanstans.

Konsekvenserna för fåglarna av sträckningsalternativen 3a och 3b på området mellan Rönholm och Maunula motsvarar det tidigare bedömda alternativet 1b (sträckningarna följer huvudsakligen den nuvarande riksvägen). I alternativ 3a är inverkan på åkerfåglarna något större än i 3b, eftersom de nya planskilda anslutningarna med sina anslutningsarrangemang splittrar och förbrukar större åkerareal. Konsekvenserna för fåglarna i alternativ 3a och 3b är dock som helhet mindre än i de tidigare bedömda alternativen 2a, 2b och 2c på grund av betydligt mindre behov av att bygga ny vägsträckning på åkerområden.



Figur 6-2 Sträckningarnas läge i förhållande till observationer av beaktansvärda häckande arter.

Åkergroda

Konsekvenserna för kända förekomster av åkergroda är likadana som i de tidigare bedömda alternativen 1a och 1b. Vid förekomsten av åkergröda i Sevarbäcken har breddningen av huvudvägen planerats ske söder om den nuvarande vägen, alltså bortåt från förekomsten av åkergröda. Den nya parallellvägen skulle nästan helt hållas på den plats där den nuvarande gång- och cykelvägen redan går. Åkergrödornas levnadsförhållanden i diket Sevarbäcken skulle därmed förbli oförändrade.

Fladdermöss

Inga påtagliga negativa konsekvenser bedöms uppkomma för fladdermöss i vägalternativ 3a och 3b, eftersom det inte finns några kända föröknings- och rastplatser eller beaktansvärda födoområden för fladdermöss på sträckningarna eller i deras närhet.

Vilt och andra smådjur

Kända viltstråk korsar den nuvarande riksvägen vid Sevar och Tulisaari. Den nya motorvägen med dess viltstängsel avgränsar de områden där hjortdjuren naturligt brukar röra sig från det ena skogsområdet till

det andra eller flyttar åtminstone stråken till någon annan plats. Även mindre däggdjur och groddjur utsätts för kollisionrisker då de ska korsa den breda motorvägen. De nya vägbroarna där vägen korsar Laihianjoki kan öka trafikdöden för uttrarna, om det inte beaktas tillräckligt i brokonstruktionerna att det behövs torra stigar under broarna. Alternativ 3a och 3b får samma konsekvenser som de tidigare bedömda alternativen 1a och 1b.

Andra objekt med naturvärden

Huvudvägens sträckning når inga kända värdefulla objekt med naturvärden, så vägsträckningen bedöms inte orsaka några betydande konsekvenser för bl.a. de naturtyper som avses i skogslagen, vattenlagen eller naturvårdslagen, naturskydds- och Naturaområden eller förekomster av hotade växtarter.

6.3 Konsekvenser under byggtiden

Byggverksamheten orsakar olika störningar, bl.a. buller och ökad mänsklig aktivitet samt förändrade livsmiljöer. På obebyggda områden splittrar landsvägsbygget dessutom fåglarnas livsmiljöer och kan försämra skogsområdenas funktion som ekologiska korridorer. Vägprojektets konsekvenser för naturen under byggtiden är bl.a. att det visuellt får djur att söka sig bort, dessutom bullerpåverkan samt eventuell trafikdöd. Med trafikens störande effekt avses trafikbuller och direkta visuella störningar under byggtiden, vilket gör att exempelvis fåglarna inte kan använda området som häcknings- och/eller födoområde. Fåglarnas känslighet för störningar från trafiken under byggtiden varierar beroende på fågelart. Vägtrafikens inverkan på häckande fåglar har undersökts mera på öppna markområden än i skogsmark. I skogsområden påverkar vägbyggen de häckande fåglarna främst genom att livsmiljöer splittras och försvinner samt att störningar orsakas av byggandet och trafiken. De arter som är mest känsliga för störningar under byggtiden är framför allt vadare, skogshönsfåglar samt dagrovfåglar. Konsekvenserna berör dock främst häcknings- och förökningstiden. Utanför den här perioden är konsekvenserna små.

6.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Negativ		Ändringens storlek					Positiv		
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor	
Objektets känslighet	Liten			Alt 1a, Alt 1b		Alt 0				
	Måttlig		Alt 2a Alt 2c	Alt 2b, Alt 3a, Alt 3b						
	Stor									
	Mycket stor									

Alt 0: Inga ändringar. I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den nuvarande vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte naturförhållandena eller naturens mångfald.

Alt 1a, Alt 1b Liten negativ: Påverkan blir liten och negativ, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. I Alakylä går den nya vägsträckningen 2-3 km i en ny terrängkorridor över åkerområde, likaså byggs nya parallellvägar på åkerområde cirka 2 km. De nya parallellvägarna påverkar områdets åkerfåglar.

Alt 2b, Måttlig negativ: Dras i en ny terrängkorridor. Måttlig inverkan då ett revir för flygekorre får försämrade förbindelser. Konsekvenserna för åkerfåglarna är av stor betydelse.

Alt 2a, Alt 2c, Stor negativ: Vägen dras i sin helhet i en ny terrängkorridor. De negativa konsekvenserna för flygekorrens revir blir störst i alternativ 2a (minskat revir och försämrade förbindelser). Konsekvenserna för åkerfåglarna blir av stor betydelse i båda alternativen. Alternativ 2c har större inverkan på fåglarnas samlingsområde Rudonniitty än alternativ 2a.

Alt 3a, Alt 3b Måttligt negativ: Dras delvis i en ny terrängkorridor. Måttlig negativ inverkan då ett revir för flygekorre (Lappränt) får försämrade förbindelser. Konsekvenserna för åkerfåglarna blir högst måttliga. I alternativ 3a är den negativa konsekvensen för åkernaturen större än i 3b, eftersom de nya planskilda anslutningarna med sina anslutningsarrangemang splittrar och förbrukar större åkerareal.

6.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

De negativa konsekvenserna för flygekorren kan minskas genom att terrängkorridoren görs så smal som möjligt vid flygekorrens revir i Lappränt, exempelvis genom att vägavsnittet görs till en väg med mitträcke, och flygekorrens förbindelser till de omgivande skogarna kan tryggas genom att s.k. hoppstolpar placeras ut, det kan göras planteringar och så många höga träd som möjligt kan sparas på båda sidorna om terrängkorridoren. Om antalet holkar där flygekorren kan bygga bon inom reviret ökas kan artens möjligheter att föröka sig i fortsättningen förbättras.

Vägrafikbullret kan minskas med bullerbekämpningsåtgärder, speciellt med tanke på häckande fåglar och rastande fåglar på det öppna åkerområdet under flyttfärden.

För att trygga de ekologiska förbindelserna är det viktigt att broarna som ska byggas över Laihianjoki byggs så att torra stigar på båda sidorna om ån bevaras, bl.a. för att göra det lättare för uttern att röra sig. Smådjursrör lämpliga för små däggdjur, kräldjur och groddjur kan byggas på ställen som är lämpliga med tanke på vägomgivningen och vägkonstruktionen för att göra det lättare för djuren att korsa landsvägen.

Hjortdjurens invanda naturliga vandringsstråk försöker man trygga genom att på sådana ställen undvika viltstängsel eller genom att bygga djurövergångsställen eller att med hjälp av viltstängsel styra djuren så att de korsar vägen på lämpliga ställen. Stråken kan styras med viltstängsel till exempel till platser där parallellvägen går under motorvägen. Landsvägsbroarna över vattendragen kan också från fall till fall göras tillräckligt stora så att en rutt för däggdjur också kan finnas under dem.

Olägenheterna för fladdermöss (i synnerhet *Myotis*-arter) kan minskas genom att lämna vissa vägavsnitt utan belysning. Under broarna som ska byggas kan man placera holkar eller andra konstruktioner (exempelvis håltegel avsedda för fladdermöss) som lämpar sig som daggömslen för fladdermöss.

7 Ytvatten

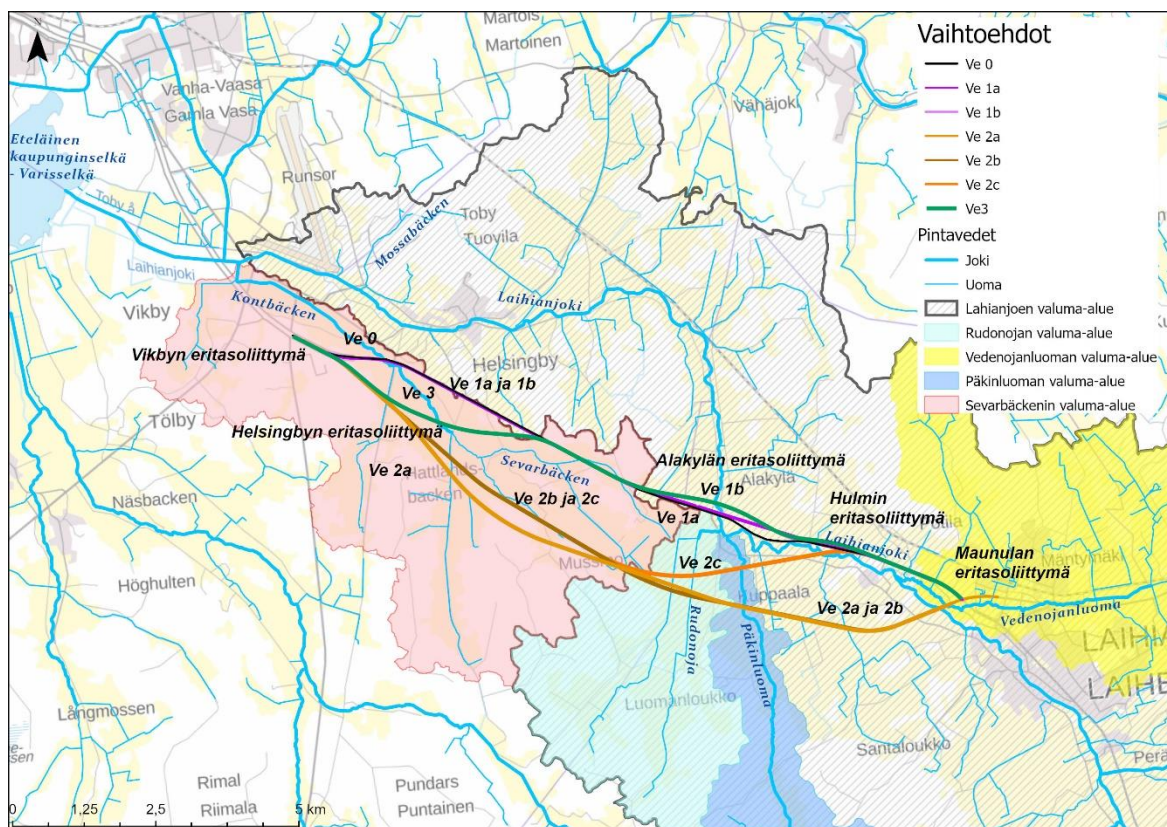
7.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för ytvattnet	
Bedömningens främsta resultat	I alternativ 3a och 3b bedöms konsekvenserna för ytvattnet bli av liten negativ betydelse och berör samma avrinningsområde som de tidigare bedömda alternativens konsekvenser för ytvattnet.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Genom rätt planering av vägsträckningen och om den förverkligas på lämpligt sätt går det att avsevärt minska konsekvenserna för ytvattnet, bl.a. genom att bevara bäckfårorna så mycket som möjligt i naturtillstånd samt genom att beakta översvämningsriskerna i planeringen.

7.2 De nya alternativens konsekvenser för ytvattnet

I alternativ 3a och 3b flyttas vägsträckningen i Helsingby huvudsakligen till mellersta delen av Sevarbäckens avrinningsområde, medan den nuvarande riksvägen ligger delvis i kanten av avrinningsområdet. Till övriga delar förbättras riksvägen huvudsakligen på i stort sett nuvarande plats med tanke på ytvattnet, till en 2+2-filig landsväg.

Konsekvenserna av belastningen bedöms bli små i Laihianjoki/Toby å där omblandningsförhållandena är goda. Betydande konsekvenser bedöms inte heller sträcka sig ända till havsområdet (Södra Stadsfjärden). I Sevarbäcken är omblandningsförhållandena sämre, men konsekvenserna bedöms bli ganska små jämfört med nuläget, eftersom vägsträckningen redan nu löper inom bäckens avrinningsområde, så den nya vägsträckningen bedöms inte orsaka någon påtagligt ökad påverkan.



Figur 7-1 Ytvatten och deras avrinningsområden på projektområdet.

7.3 Konsekvenser under byggtiden

Liksom i de övriga alternativen utgör byggandet av motorvägen och parallellvägarna vanligt jordbyggnadsarbete som inte bedöms orsaka några betydande konsekvenser för ytvattnet. Påverkan av vägbygget kan märkas i form av grumling i influensområdets bäckar till följd av ökad belastning av fast substans. Då en ny terrängkorridor byggs uppkommer belastning av ytvattnet också på grund av humus och näringsämnen som frigörs då träd och yttjord avlägsnas.

7.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig			Alt 0, Alt 1a Alt 1b Alt 2c Alt 3a Alt 3b		Alt 2a Alt 2b			
	Stor								
	Mycket stor								
Alt 0 Liten negativ: I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den nuvarande vägen görs. Med nuvarande vägförhållanden leder den ökande trafikmängden till en liten ökning av belastningen av skadliga ämnen. Olycksriskerna ökar med ökande trafikmängd. Alt 1a, Alt 1b Liten negativ: I de här alternativen är förändringen liten, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. Dagvattenbelastningen ökar i projektalternativen till följd av ökad vägyta och ökad dagvattenmängd jämfört med nuläget. Alt 2a och Alt 2b, Liten positiv: Storleken av dagvattenpåverkan bedömdes som helhet bli liten och positiv, eftersom de förbättrade trafikförhållandena betydligt minskar olycksrisken och även risken för förorening av ytvattnet, då vägsträckningen i de här projektalternativen går längst bort från ån. De negativa konsekvenserna för ytvattnet i de här alternativen bedömdes bli ganska små. Alt 2c Liten negativ: Som helhet bedömdes konsekvenserna bli små och negativa, eftersom vägsträckningen går i omedelbar närhet av ån, varvid risken för att skadliga ämnen ska komma ut i ån vid en olycka ökar. Alt 3a och 3b, Liten negativ: I de här alternativen är förändringen liten, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. Dagvattenbelastningen ökar i projektalternativen till följd av ökad vägyta och ökad dagvattenmängd jämfört med nuläget.									

7.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Genom rätt planering av vägsträckningen och om den förverkligas på lämpligt sätt går det att avsevärt minska konsekvenserna för ytvattnet, bl.a. genom att bevara bäckfårorna så mycket som möjligt i naturtillstånd samt genom att beakta översvämningsriskerna i planeringen (se kapitel 11). De negativa konsekvenserna för ytvattnet till följd av dagvattenbelastningen kan förhindras genom att dagvattnet lokalt avleds och vid behov går via behandling i en sedimenteringsbassäng eller en våtmark. Kloridbelastningen från vägsaltningen kan vid behov minskas genom användning av alternativa ämnen för halkbekämpning (t.ex. kaliumformiat).

8 Grundvatten

8.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för grundvattnet	
Bedömningens främsta resultat	Konsekvenserna för grundvattnet bedömdes bli måttliga och negativa i båda tilläggsalternativen 3a och 3b. Ett genomförande enligt tilläggsalternativen kan påverka grundvattenmängden och/eller -kvaliteten på Rismarkens grundvattenområde, genom vilket huvudvägens sträckning går i alternativ 3a och 3b. Med tanke på grundvattnet är det inga skillnader mellan alternativen.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Service på arbetsmaskinerna ska skötas utanför grundvattenområdet eller på ett sådant belagt underlag att eventuellt läckage inte infiltreras i marken och på så sätt kan nå grundvattnet. På vägsträckningen som går över grundvattenområde går det att vid behov bygga grundvattenskydd, vilket minskar risken för att våghållning och olyckor ska skada grundvattnet. Eventuell inverkan av inneslutet eller artesisikt grundvatten (skadlig utströmning av grundvatten) på grundvattenområdena och i deras näromgivning måste beaktas, speciellt i planeringen av markförstärkning.

8.2 Konsekvenser för grundvattnet

I Helsingby går huvudvägens nya sträckning genom Rismarkens grundvattenområde, men som närmast på cirka 310 meters avstånd från gränsen för grundvattnets bildningsområde (Figur 8-1, Figur 8-2). Rismarkens grundvattenområde är synkliniskt, vilket innebär att det samlar vatten från omgivningen. Det betyder att byggandet av vägsträckningen samt våghållningen och den ökade olycksrisken på grund av den stora trafikmängden på huvudvägen kan medföra negativa konsekvenser för grundvattnets kvalitet. Huvudvägens sträckning når inte in på grundvattnets bildningsområde, så vägsträckningen bedöms inte orsaka några betydande konsekvenser för den mängd grundvatten som bildas.

Tabell 8-1. Grundvattenområdenas läge i förhållande till vägsträckningen i Alt 3a och Alt 3b.

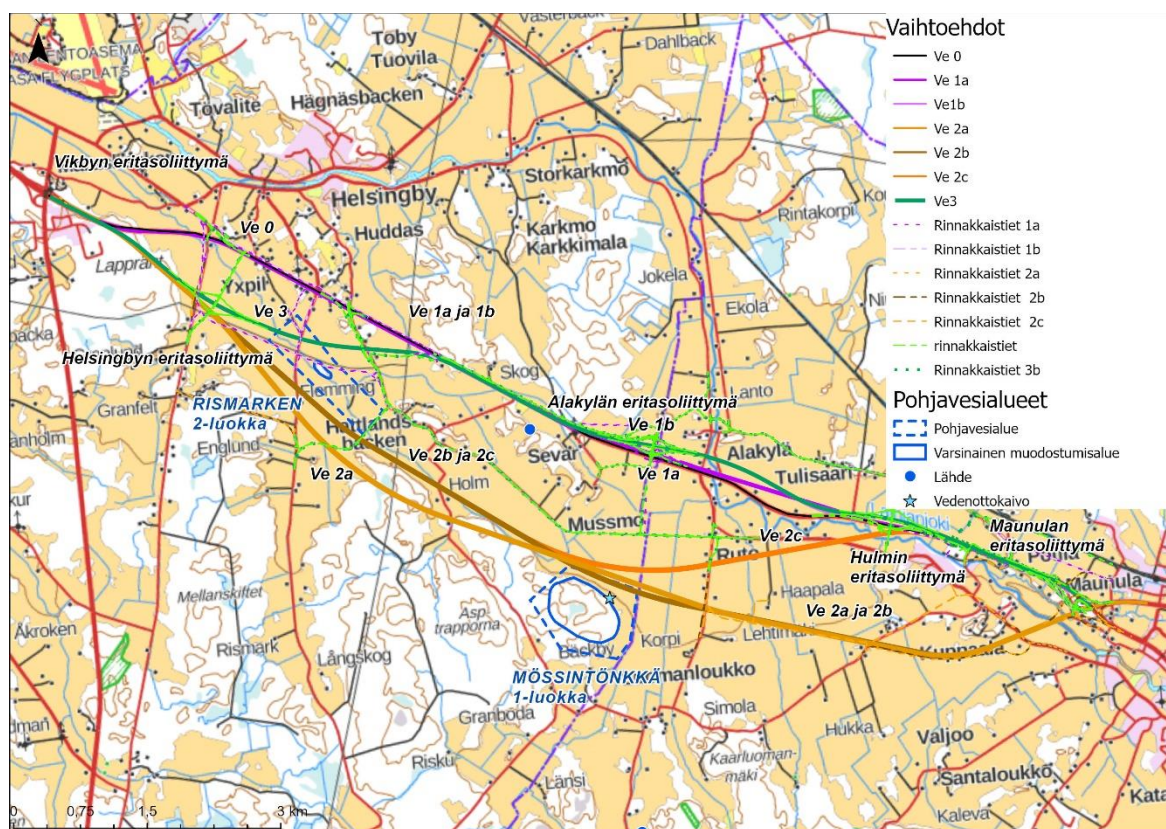
Alt 3a och Alt 3b	avstånd från huvudvägen	avstånd från parallellvägen
RISMARKEN		
grundvattenområde	går över grundvattenområdet	0-10 m
grundvattnets bildningsområde	310 m	510 m
MÖSSINTÖNKKÄ		
grundvattenområde	1500 m	370 m
grundvattnets bildningsområde	1700 m	500 m

Till övriga delar bedöms att nästan inget grundvatten bildas på huvudvägsträckningens område på grund av ett lerlager med dålig vattengenomsläpplighet, och det bedöms inte finnas någon hydraulisk förbindelse från huvudvägen till grundvattenområdena. Huvudvägen går som närmast cirka 1,5 kilometer från Mössintönkkä grundvattenområde.

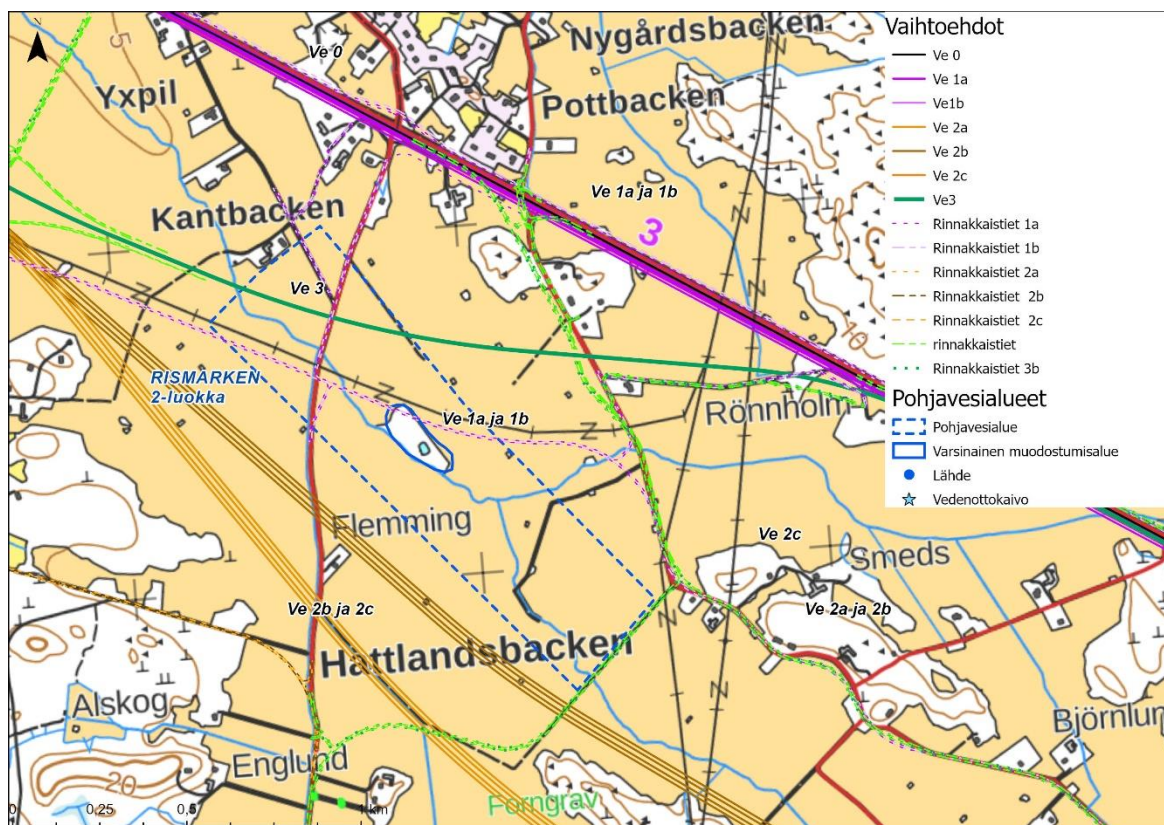
I alternativ 3a och 3b byggs en ny parallellväg söder om den nuvarande riksvägen från Helsingby mot Laihela vid sydöstra gränsen av Rismarkens grundvattenområde. Parallellvägens sträckning går längs grundvattenområdets gräns eller en aning sydost om den, men sträckningen når inte in på det egentliga grundvattenbildningsområdet. Vid Mössintönkkä går parallellvägen norr om grundvattenområdets gräns.

Parallellvägens sträckning bedöms inte ha någon påtaglig inverkan på grundvattnets mängd eller kvalitet på Rismarkens eller Mössintönkkäs grundvattenområden.

Som helhet bedöms alternativ 3a och 3b medföra en måttlig negativ inverkan på Rismarkens grundvattenområde men ingen inverkan på Mössintönkkä grundvattenområde.



Figur 8-1. Vägsträckningarnas läge i förhållande till grundvattenområdena.



Figur 8-2. Vägsträckningarnas läge på Rismarkens grundvattenområde eller i dess närhet.

8.3 Konsekvenser under byggtiden

Risker för grundvattnets kvalitet i samband med byggandet uppkommer i Alt 3 av att huvudvägen byggs tvärs över Rismarkens grundvattenområde samt eventuellt av att parallellvägen byggs vid sydöstra gränsen av Rismarkens grundvattenområde. I närheten av grundvattenområdet och då man rör sig från lermarksområdet till grundvattenområdet och därifrån tillbaka till lermarksområdet måste inverkan av inneslutet eller artesiskt grundvatten beaktas och man måste försäkra sig om att grundvatten inte på ett skadligt sätt kan strömma ut. Om skadlig utströmning sker kan grundvattennivån sjunka. Om man vid grävning på lermarksområdena inte gräver så djupt att man hamnar under lerlagren, väntas ingen utströmning av grundvatten ske i gropen. Då bedöms byggandet inte ha någon betydande inverkan på grundvattenbildningen och grundvattennivån.

Specialarrangemang och trafikstörningar under byggtiden kan öka risken för olyckor, och vid arbete i närheten av grundvattenområdena är det skäl att fästa särskild vikt vid arrangemangen.

8.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse		Negativ				Ändringens storlek				Positiv			
		Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor			
Objektets känslighet	Liten					Alt 0 Alt2a Alt2c							
	Måttlig												
	Stor			Alt 3a Alt 3b	Alt 2b Alt 1a Alt 1b								
	Mycket stor												

Alt 0 Ingen ändring: I alternativ 0 bedöms konsekvenserna för grundvattnet förbli likadana som i nuläget, eftersom den nuvarande vägsträckningen inte ligger i närheten av klassificerade grundvattenområden.

Alt 1a, Alt 1b, Måttlig negativ: I alternativ 1a och 1b bedöms konsekvenserna för grundvattnet bli måttliga och negativa, speciellt på Rismarkens grundvattenområde, då parallellvägen dras över ett område där grundvatten bildas.

Alt 2a Ingen ändring: Lösningen i alternativ 2a bedöms inte påverka grundvattnet, eftersom vägsträckningen går över ett område med ett tjockt lager lermark, och det bedöms inte finnas någon hydraulisk förbindelse till grundvattenområdet.

Alt 2b Måttlig negativ: Alternativ 2b bedöms ha måttlig negativ inverkan på grundvattnet, eftersom huvudvägen dras över Mössintönkä grundvattenområde endast cirka 100 meter från det område där grundvatten bildas.

Alt 2c Ingen ändring: Lösningen i alternativ 2c bedöms inte påverka grundvattnet, eftersom vägen går över ett område med ett tjockt lager lermark, och det bedöms inte finnas någon hydraulisk förbindelse till grundvattenområdet.

Alt 3a och Alt 3b, Måttlig negativ: Tilläggsalternativen bedöms ha måttlig negativ inverkan på grundvattnet, eftersom huvudvägen dras över Rismarkens grundvattenområde cirka 300 meter från grundvattnets bildningsområde och parallellvägen går vid gränsen för Rismarkens grundvattenområde.

8.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Under byggtiden kan konsekvenserna för grundvattnet förhindras exempelvis genom att arbetena utförs etappvis. Sänkt hastighetsbegränsning och smidig trafikstyrning på arbetsområdet minskar olycksrisken på grundvattenområdet.

Både under byggtiden och under kommande väghållning ska service på arbetsmaskinerna skötas utanför grundvattenområdet eller på ett sådant belagt underlag att eventuellt läckage inte infiltreras i marken och på så sätt kan nå grundvattnet.

Byggandet ska ske så att ingen permanent förändring i grundvattenområdets och dess omgivnings vattenbalans sker. Om något av alternativen Alt 3 genomförs, ska särskild vikt fästas vid mark- och grundvattenförhållandena på Rismarkens grundvattenområde och dess omgivning och det ska utredas om jordlagren med god vattenledningsförmåga under lertäcket fortsätter utanför grundvattenområdet och om grundvattnet är inneslutet eller artesiskt. Dessutom ska det utredas hur tjockt lerlagret ovanpå de grova jordlagren är samt om det är enhetligt, och förhållandena ska beaktas i planeringen och byggandet.

På vägavsnittet över grundvattenområdet ska grundvattenskydd byggas, om det vid noggrannare markundersökningar konstateras att lerlagret ovanpå de grova jordlagren inte är enhetligt eller tillräckligt tjockt. När det gäller väghållningen går det dessutom att minska de negativa konsekvenserna för grundvattnet genom att använda kaliumformiat i stället för natriumklorid vid halkbekämpning på grundvattenområdena.

9 Översvämningsvatten

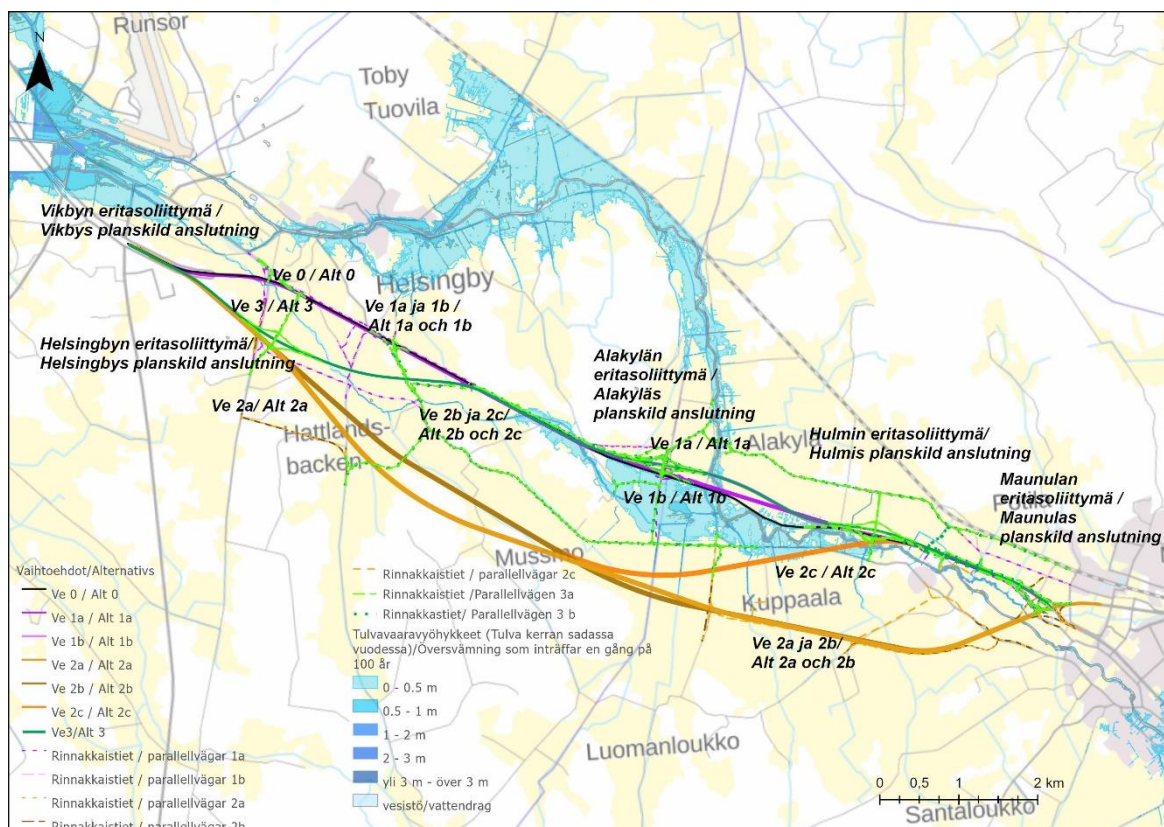
9.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna beträffande översvämningsvatten	
Bedömningens främsta resultat	Mycket stor känslighet för översvämning påverkar konsekvensernas betydelse. Konsekvenserna av översvämning i alternativ 3a och 3b bedömdes bli av mycket stor negativ betydelse.
Minskning av de negativa konsekvenserna	De negativa konsekvenserna kan minskas bl.a. genom dimensionering av vattendragskonstruktionerna så att de beaktar översvämningsvatten samt genom att vattenledningarna under vägarna får tillräckligt stora trummor och broöppningar, invallningar och genom att översvämningsrutterna trygkas.

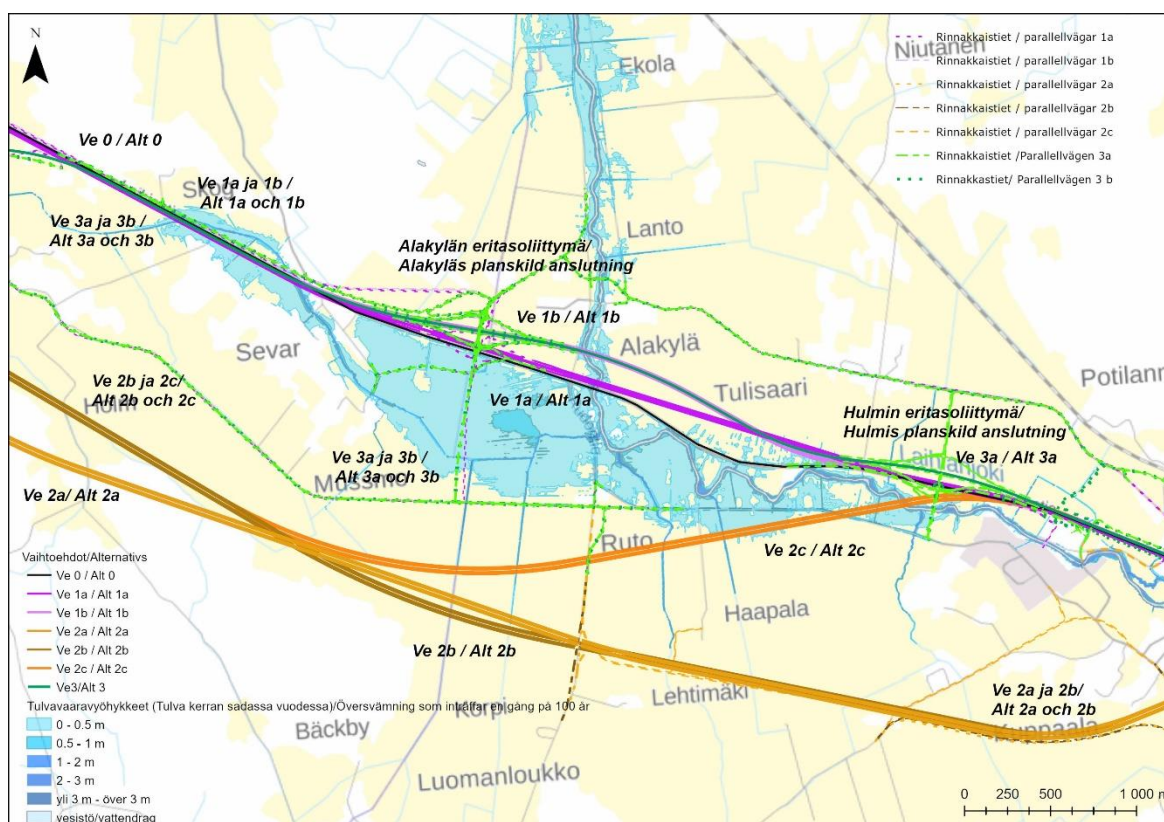
9.2 Översvämningskonsekvenser av de nya alternativen

Alternativ 3a och 3b ger likadana konsekvenser i fråga om översvämningsvatten, så de har inte behandlats separat utan när det gäller översvämningskonsekvenser talas här endast om alternativ 3.

I nuläget kan Laihianjoki svämma över på vissa fastigheters gårdar redan vid sådana vanliga översvämningsvatten som inträffar en gång på tio år. De lägsta tillåtna bygghöjderna på området är dock fastställda enligt nuläget, vilket redan har bedömts vara av stor negativ betydelse. Vid en sällsynt översvämning, som inträffar en gång på hundra år, bedöms översvämningsvattnet ställvis spridas över ett stort område så att vattendjupet blir maximalt 0,5 m (Figur 9-1 och Figur 9-2). På kartan över översvämningsrisker har de nuvarande vägarna och terrängformerna samt byggnaderna beaktats. De nya vägarna avgränsar ofrånkomliga översvämningsområdena och dessutom kan vattenkonstruktionerna påverka översvämningshöjden och -rutterna varvid situationen på de presenterade översvämningskartorna ändras. I nuläget avskärs riksväg 3 inte på projektområdet ens vid sällsynta översvämningsvatten (som inträffar en gång på 250 år), men även i nuläget svämmas vattnet över Rudontie redan vid ganska ovanliga översvämningsvatten (som inträffar en gång på 50 år).



Figur 9-1. Vattendragsöversvämning som inträffar en gång på hundra år (HW 1/100) (Finlands miljöcentral 2022).



Figur 9-2. Vattendragsöversvämning som inträffar en gång på hundra år (HW 1/100) i Alakylä/Ruto (Finlands miljöcentral 2022).

I alternativ 3 korsar både riksvägen och parallellvägen Sevarbäcken mellan Rimalvägen och Pundarsvägen, vilket innebär att två nya broar ska byggas över Sevarbäcken. De nya brokonstruktionerna kan öka den lokala uppdämningen på området, men broöppningarnas dimensionering borde i princip planeras så att de nya broarna inte dämmer upp vattnet i Sevarbäcken.

I alternativ 3 byggs tre nya broar över Laihianjoki/Toby å. En av dem ligger mellan den nuvarande bron i Ruto och Ruto stenbro (bron vid Praskintie dämmer upp vatten). Den ena bron ligger nedströms från Ruto stenbro. Den nuvarande bron och Ruto stenbro blir kvar på sina nuvarande platser. På området vid Laihianjoki som är känsligt för isproppar blir det alltså flera broar efter varandra. Mellan broarna finns det litet utrymme, men samverkan mellan konstruktionerna kan dock bli betydande. Den kumulativa effekten av uppdämmande konstruktioner kan redan nu vara betydande, och alternativet bedöms öka känsligheten för isproppar på Rutoområdet.

Den tredje bron över Laihianjoki ligger på en plats där parallellvägen korsar Laihianjoki i närheten av den plats där Mannikäällyluoma rinner ut i ån. Den nya brokonstruktionen kan öka den lokala uppdämningen på Hulmiområdet, men broöppningarnas dimensionering borde i princip planeras så att de nya broarna inte dämmer upp vattnet i Laihianjoki. Mellan den nya bron och den nuvarande bron i Hulmi finns nästan en kilometer strömningssträcka, så de uppdämmande konstruktionerna bedöms inte ha någon betydlig samverkan.

Alternativets parallellvägar byggs delvis mitt över översvämningsslätten i Ruto. Även om man skulle ange en högsta tillåtna höjdnivå för parallellvägens vägyta och den skulle avskäras vid översvämning, begränsar den ändå betydligt mängden översvämningssvatten i riktning mot Sevarbäcken. Avsnittet på Rudontie, som förblir oförändrat, avskärs fortsättningsvis av översvämningar. Å andra sidan avskärs Sevarvägen inte mera, då vattnet från Laihianjoki inte kan stiga vid Sevarbäckens övre lopp. Om parallellvägen byggs tvärs över översvämningsslätten i Ruto kan översvämningshöjderna på området mellan Ruto och Kupparla stiga, varvid Rudontie kan avskäras oftare än tidigare, och många byggnader är då i fara för översvämning.

Som helhet bedöms det här alternativet höja översvämningssnivåerna på Ruto- och Alakyläområdet. Dessutom bidrar de nya broarna över Sevarbäcken och Laihianjoki till uppdämning av översvämningssvatten. Alternativets inverkan på översvämningar bedöms stor och negativ.

9.3 Konsekvenser under byggtiden

Liksom i de övriga alternativen uppkommer konsekvenser av översvämningar under byggtiden även i alternativ 3a och 3b, om man inte lyckas utföra vattendragsarbetena (nya broar och trummor) utanför översvämningstiden. Då kan konstruktionerna medan arbetet pågår dämma upp skadligt mycket vatten. Byggarbetet kommer att pågå i flera år och förutsätter ofta att omvägar byggs. Även omvägarna kan ligga på översvämningssområden och påverka enligt samma mekanismer som de egentliga vägkonstruktionerna.

9.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek					Positiv			
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig								
	Stor								
	Mycket stor		Alt 1a Alt 1b Alt 3a Alt 3b	Alt 0 Alt 2c			Alt 2a Alt 2b		
Alt 0 Stor negativ: I nuläget förekommer isproppar på broområdet i Ruto, och de nuvarande konstruktionerna i vattendraget kan dämna upp vattnet så mycket att det medför problem. Regionvägarna bryts vid översvämning. Projektområdet ligger på ett område med översvämningsrisk av nationell betydelse och där finns bl.a. svårevakuerade ställen som blir utsatta för översvämningsrisk. Alt 1a, 1b Mycket stor negativ: Parallellvägarna hindrar översvämningsens naturliga spridning. Översvämningshöjderna bedöms stiga i Ruto- och Alakyläområdet och känsligheten för isproppar kan öka. Alt 2a, 2b Stor positiv: Det här alternativet följer målet i kontrollplanen för översvämningsrisker i fråga om dragning av riksvägar genom att det går att ta sig förbi översvämningsområdet. Det här alternativet gör att översvämningsvattnet kan hållas under kontroll och översvämningsrisker kan förhindras på lång sikt. Alt 2c Stor negativ: Det här alternativet tar sig förbi översvämningsområdena i Ruto nästan helt och gör att översvämningsrisker kan förhindras på lång sikt. Den nya bron över Laihianjoki är dock inte på en lika bra plats som i alternativ Alt 2a och b, och de bostäder som löper risk för översvämning i Ruto hamnar i ett område mellan två vägbankar som avgränsar översvämningsområdet, om nivån på den nuvarande riksvägen inte sänks. Konsekvenserna är alltså som helhet negativa. Alt 3a, 3b Mycket stor negativ: Parallellvägarna hindrar översvämningsens naturliga spridning. Översvämningshöjderna bedöms stiga i Ruto- och Alakyläområdet och känsligheten för isproppar kan öka. De nya broarna över Sevarbäcken och Laihianjoki gör området känsligt för uppdämning av översvämningsvatten på områdena Yxpil, Hattlandsbacken och Hulmi.									

9.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Liksom i de övriga alternativen har man försökt minska de negativa konsekvenserna med lämpliga planeringslösningar. De negativa konsekvenserna av översvämningar kan minskas genom att riksvägarna, som inte får avskäras av översvämningar, dras utanför översvämningsområdena. T.ex. vägarna till odlingsområden på översvämningsområdena borde däremot byggas så låga att översvämningsvattnet kan rinna över dem. Region- och parallellvägarna kan avskäras av översvämningar, och översvämningshöjderna kan minskas lokalt genom att vägarna förses med tillräckligt stora broar och trummor. Vid behov kan man bygga invallningar för att skydda objekt som utsätts för översvämning, men samtidigt måste man komma ihåg invallningens dämmande verkan och se till att översvämningsvattnet kan ta sig under eller förbi platsen. Det är mycket viktigt att översvämningsvattnets flödesrutter tryggas.

Känsligheten för isproppar kring broarna kan minskas om broöppningarna byggs med en enda öppning som är tillräckligt stor. Den uppdämning som broarna ger upphov till kan i allmänhet förhindras genom noggrann dimensionering av broöppningarna.

10 Mark och berggrund samt användning av naturresurser

10.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för mark och berggrund samt användning av naturresurserna	
Bedömningens främsta resultat	I alternativen dras de nya sträckningarna huvudsakligen över mjuka markområden som samtidigt är åkerområden. Ändringarna berör delvis ett område där riksvägen redan finns och behovet av att förstärka marken är mindre. Alternativen skiljer sig inte nämnvärt från varandra. Konsekvenserna för mark och berggrund samt för utnyttjande av naturresurserna bedömdes bli av stor negativ betydelse.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Massorna med jord- och stenmaterial från skärningarna används om möjligt i markförstärkningen samt vid byggande av bankar och vägkonstruktioner. Överskottsjorden som måste deponeras kommer att vid behov placeras så nära vägbyggnadsprojektet som möjligt.

10.2 Konsekvenser för mark och berggrund samt användning av naturresurser

Vid skärningar på moränområden får man moränjord som duger för vägbankar, byte av jordmassor, anläggning av slänter samt bullervallar. Skärningsmassor från lermarksområden deponeras. Skärningsmassorna kan eventuellt också deponeras på åkerområden.

I projektet uppkommer överskottsjord från skärningar av vägkonstruktioner, byte av jordmassor som ska deponeras samt ytjord. Jordmassorna placeras på befintliga deponeringsområden eller på områden som ska fastställas i den fortsatta planeringen. Dessa ska fastslås och godkännas i vägplanen. I båda alternativen behövs jordmassor för vägbankar och utfyllnad, och för odugliga jordmassor behövs deponeringsområden. Deponeringsplatserna och jordmängderna klarnar och preciseras i ett senare skede av vägplaneringen. På bärande markområden kan vägen grundläggas på marken. På områden med myrmark, gytta och lermark måste jordmassor bytas ut, marken ska stabiliseras och pålplattor måste användas, vägbankarna kan eventuellt göras lättare med användning av olika lättare material.

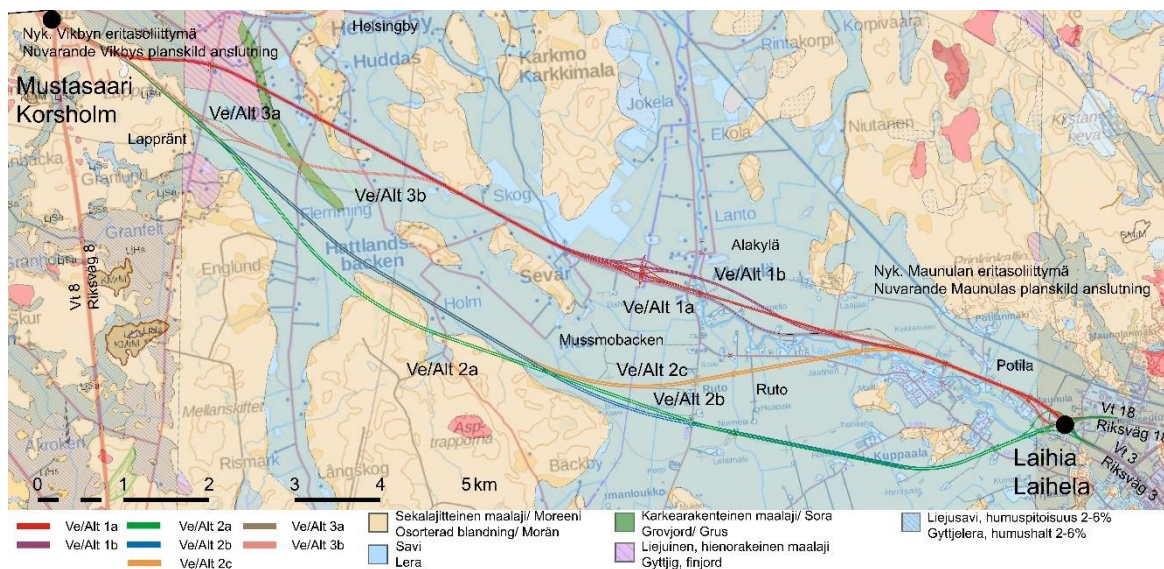
Finkornigt material kan delvis bli avlägsnat beroende på vägens höjdnivå, och det behövs inte nödvändigtvis några åtgärder för att förstärka marken. Lermarksområdena är dock till största delen djupa, så de kräver åtgärder för att förstärka marken. Behovet av markförstärkning ökas också av att ett lager med torrskorpa delvis saknas på områdena med mjuk mark. Det kan vara möjligt att bygga en låg vägbank ovanpå torrskorpan utan förstärkning av marken. Om ett lager med torrskorpa saknas uppstår sättnings- och stabilitetsproblem på vägbanken, och därför är det nödvändigt med förstärkning av marken.

På områden med mjuk mark kan man som åtgärder för att förstärka marken, beroende på höjdnivå, beakta exempelvis byte av jordmassor, pålplatta, djupstabilisering, lättare konstruktion eller förbelastning. Den åtgärd som väljs för att förstärka marken påverkas också av hur lång tid det finns för byggandet. Preliminära mängder som behövs för förstärkning av marken kommer att preciseras i senare planeringsskeden.

Alla alternativ har underskott i massabalansen, vilket innebär att behövligt stenmaterial måste hämtas från någon annan plats.

I alternativ 3 ligger den nya riksvägens planeringsområde och dess parallellvägar på lermarksområde.

Andelen ny motorväg som ska byggas är större än i alternativ 1, och därför blir konsekvenserna för marken större än i ovannämnda alternativ där byggandet sker intill den nuvarande riksvägen. Konsekvenserna är dock mindre än i alternativ 2.



Figur 10-1. Jordartskarta över projektområdet (Geologiska forskningscentralen).

Förstärkning av marken för riksvägen behövs på en sträcka av cirka 9000 m. Som helhet bedöms alternativets inverkan vara måttlig och negativ.

10.3 Konsekvenser under byggtiden

Konsekvenserna för användning av jungfruliga jordmaterial under byggtiden är störst i de alternativ där massabalansen uppvisar ett tydligt underskott. Då användningen av jungfruligt stenmaterial är stor hämtas stenmaterial från platser på längre avstånd.

De jordmassor som uppkommer vid vägbygget och som inte kan utnyttjas i vägkonstruktionerna deponas om möjligt i närheten av vägen.

10.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor

Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig								
	Stor		Alt 2a Alt 2b Alt 2c	Alt 1a Alt 1b Alt 3a Alt 3b	Alt 0				
	Mycket stor								

Alt 0 Ingen ändring: I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den tidigare vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte marken.

Alt 1a, Alt 1b, Stor negativ: Det påverkade objektets stora känslighet orsakas av den mjuka marken på vägsträckningen. Ändringens storlek i det här alternativet är måttlig beroende på behovet att förstärka marken.

Alt 2a, 2b, 2c, Stor negativ: I de här alternativen ligger de helt nya vägsträckningarna nästan i sin helhet på område med mjuk mark. Därför behövs förstärkning av marken.

Alt 3a, 3b, Stor negativ: I de här alternativen ligger de nya vägsträckningarna nästan i sin helhet på område med mjuk mark. Därför behövs förstärkning av marken.

10.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Vid byggandet försöker man så effektivt som möjligt utnyttja jord- och stenmaterial från skärningar vid byte av jordmassor på mjuka områden, vid förbelastning, i vägens bottenkonstruktioner och då vägbankar byggs samt i vägens konstruktioner. För att minimera transporterna deponeras överskottsjorden om möjligt så nära vägbyggnadsprojektet som möjligt. I den fortsatta planeringen kan man undersöka bl.a. möjligheten att stabilisera mjukt jordmaterial och använda det t.ex. då bullervallar byggs, vilket skulle innebära mindre mängd jordmassor att deponera.

I projektet utnyttjas i mån av möjlighet återvunnet material från närområdet såsom kraftverksaska och betongkross.

11 Sura sulfatjordar

11.1 Bedömningens främsta resultat

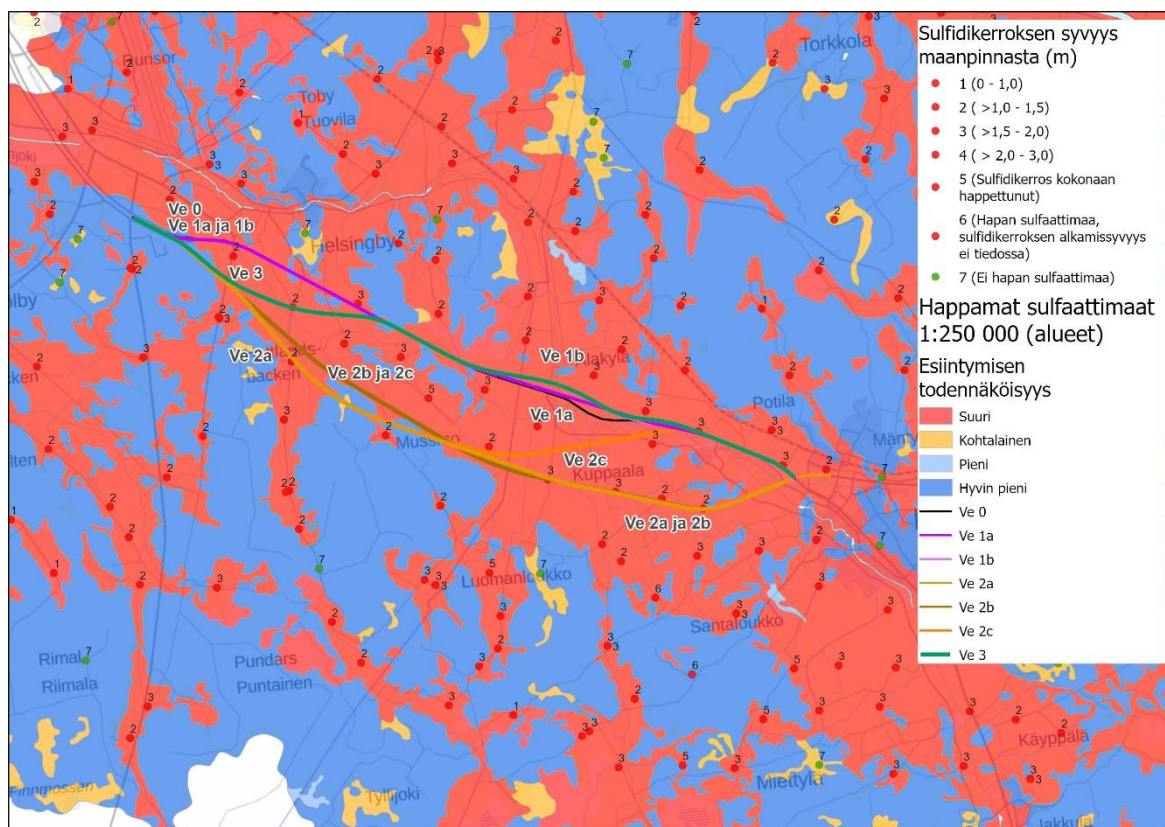
Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna av sura sulfatjordar	
Bedömningens främsta resultat	Båda alternativen ligger huvudsakligen på område med potentiellt sura sulfatjordar med stor förekomstsannolikhet. Konsekvenserna för sulfatjordar bedömdes bli av stor negativ betydelse.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Försurning kan avvärras genom att minska behovet av att byta ut jordmassor på områden med sura sulfatjordar bl.a. genom att välja geotekniska markförstärkningsmetoder som lämpar sig för projektet såsom masstabilisering, pelarstabilisering, tryckbankar och pålningsplattor som minskar behovet av att byta ut jordmassor på områden med mjuk mark. I princip minskas risken för försurning om dräneringsnivån hålls på nuvarande nivå. I samband med byte av jordmassor ska man försäkra sig om att massorna behandlas på rätt sätt, alltså neutraliseras, eller genom lämpligt deponeringssätt. Vid dikestrummar, planskilda anslutningar och broar bör man välja syrafasta och korrosionsskyddade material som byggmaterial. Vattnet från grävning ska behandlas på lämpligt sätt så att det neutraliseras och vid behov ska permanenta lösningar för neutralisering av dräneringsvatten anläggas. Med flödesstopp som installeras på grävda ställen hindras surt vatten från att rinna bort längs grävningen. Man ska gräva på så små områden som möjligt och i anvisningarna för byggarbetet ska metoder för hantering av sura jordmassor och avrinningsvatten beaktas.

11.2 Konsekvenser av sura sulfatjordar

Olägenheter av sura sulfatjordar är bl.a. att vattendragen försuras. Surt avrinningsvatten samt metalljoner kan försämra ytvattnets kemiska och ekologiska tillstånd, vilket märks bl.a. i form av fiskdöd och/eller försämrade mångfald bland bottenfauna och växtlighet. Laihianjokis ekologiska tillstånd är försvarligt och det kemiska tillståndet är sämre än bra. Vattendragets tillstånd får under inga omständigheter försämrats, och målet är att vattendragens tillstånd ska bli gott.

Surt avrinningsvatten kan också leda till förorening av grundvattnet. Alternativ 3a och 3b går över Rismarkens grundvattenområde; på grund av de omgivande jordbruksmarkerna har förhöjda halter av kväveföreningar visserligen konstaterats i grundvattnet, och det används inte som hushållsvatten. Grundvattenområdet ligger också delvis på översvämningområdet. Enligt lagstiftningen får grundvattnets tillstånd dock inte försämrats, vilket surt avrinningsvatten kan orsaka.

Sur avrinning kan också fräta stål- och betongkonstruktioner vid byggande under marknivån. Sura sulfatjordar har också allmänt dåliga geotekniska egenskaper, och utan dränering är de därför mycket utmanande som byggmiljö. Vissa metaller kan orsaka problem och kostnader även för bl.a. odling, om jordmassorna deponeras på åkerområden.



Figur 11-1. Sannolikheten för förekomst av sura sulfidjordlager på projektområdet. Bakgrundskarta Geologiska forskningscentralen.

11.3 Konsekvenser under byggtiden

På projektområdet kan försurande avrinningsvatten orsaka antingen långvarig eller säsongvis återkommande sänkning av grundvattennivån av naturliga orsaker eller till följd av byggande samt byte av jordmassor i själva sulfidavlagringarna och att jorden utsätts för oxidering. I synnerhet deponering av syraproducerande jordmassor i aerobiska förhållanden orsakar uppkomst av sur avrinning, varvid regnvatten kan påskynda urlakning av svavelsyra och metaller som då kommer ut i miljön. Sur avrinning kan också fräta stål- och betongkonstruktioner vid byggande under marknivån.

På områden med mjuk mark behövs åtgärder för att förstärka marken. Jordmassorna placeras på antingen befintliga deponeringsområden eller på områden som ska väljas för detta i den fortsatta planeringen. Man strävar dock efter att placera jordmassorna så nära väglinjen som möjligt.

Vid Helsingby planskilda anslutning finns med stor sannolikhet sura sulfatjordar börjande från 1 m djup från markytan. Vid Alakylä, Hulmi och Maunula planskilda anslutningar finns med stor sannolikhet sura sulfatjordar börjande från 1,5 m djup från markytan.

I alternativ 3b är grävningsdjupet ungefär lika stort som i alternativ 3a vid Helsingby överfartsbro, men i alternativ 3a har den planskilda anslutningens vägyta större areal än i alternativ 3b. Det innebär att konsekvenserna under byggtiden är något mindre i alternativ 3b. På de här platserna börjar sura sulfatjordar med stor sannolikhet förekomma redan vid 1 m djup från markytan. Mängden jordmassor som kräver behandling är därför större i alternativ 3a. Surt avrinningsvatten rör sig relativt snabbt längs åkerdiken till Sevarbäcken, som efter 4 km rinner ut i Toby å och efter ytterligare 3 km ut i Bottniska viken.

Vid Alakylä planskilda anslutning blir konsekvenserna likadana i alternativ 3a och 3b. Laihianjoki ligger på mindre än 500 m avstånd från den planskilda anslutningen, så det sura avrinningsvattnet rinner relativt snabbt ut i Laihianjoki.

I Hulmi uppkommer betydligt större mängder uppgrävda jordmassor i alternativ 3b än i alternativ 3a. Laihianjoki ligger på mindre än 300 m avstånd från riksvägen, så det sura avrinningsvattnet rinner relativt snabbt ut i Laihianjoki.

Då man beaktar att alternativen inte skiljer sig från varandra i fråga om mängden skärningar som behövs vid byggandet och att båda alternativen nästan i sin helhet går över ett område med stor sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar samt att konsekvenserna effektivt kan minskas/förhindras genom lämpliga åtgärder vid planering och byggande, är konsekvenserna av båda alternativen måttligt negativa.

11.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Negativ				Ändringens storlek		Positiv		
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig								
	Stor								
	Mycket stor		Alt 2a Alt 2b Alt 2c	Alt 3a Alt 3b	Alt 1a Alt 1b	Alt 0			
Alt 0, Ingen ändring: I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den tidigare vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte sura sulfatjordar. Alt 1a, Alt 1b, Stor negativ: Det påverkade objektets stora känslighet beror på den konstaterade förekomsten av sura sulfatjordar och på närheten till vattendrag och grundvattenområden på vägsträckningens område. I de här alternativen är förändringen liten och negativ, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. Alt 2a, Alt 2b, Alt 2c, Mycket stor negativ: I de här alternativen ligger de nya vägsträckningarna nästan helt på ett område där förekomst av sulfidjordar har konstaterats genom kartläggningar. Fastän man i princip försöker undvika byte av jordmassor är det sannolikt att det inte helt går att undvika bearbetning av ett jordlager som ännu inte oxiderats. Närheten till grundvattenområden och dragningen över Laihianjoki påverkar också konsekvensernas betydelse. I de här alternativen är förändringen stor och negativ, eftersom största delen av vägens sträckning dras över sura sulfatjordar. Alt 3a, Alt 3b, Stor negativ: Det påverkade objektets stora känslighet beror på konstaterad förekomst av sura sulfatjordar och på närheten till vattendrag och grundvattenområden på vägsträckningens område. I de här alternativen är förändringen måttlig och negativ, eftersom största delen av vägens sträckning dras över sura sulfatjordar, men riksvägens sträckning följer till stor del den befintliga vägen.									

11.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

I vägprojekt kan man avvärja förurning genom att minska behovet av att byta ut jordmassor på områden med sura sulfatjordar bl.a. genom att välja geotekniska markförstärkningsmetoder som lämpar sig för projektet såsom masstabilisering, pelarstabilisering, tryckbankar och pålplattor som minskar behovet av att byta ut jordmassor på områden med mjuk mark. Om jordmassor byts ut endast i jordens ytlager som redan är

oxiderat finns inget behandlingsbehov. De svavelföreningar som producerar syra har redan lösts ut, åtminstone ur jordens ytdel. Det här kan man försäkra sig om genom analyser av svavelhalterna.

I samband med byte av jordmassor ska man försäkra sig om att massorna behandlas på rätt sätt, alltså neutraliseras, eller genom lämpligt deponeringssätt och lämplig deponeringsplats eller genom att placera dem tillbaka under grundvattennivån så snart som möjligt.

I princip minskas risken för försurning om dräneringsnivån hålls på nuvarande nivå. Olägenheterna av förändrad dräneringsnivå kan minskas om man använder s.k. reglerad dränering, där de lokala grundvattennivåerna hålls höga vid andra tider än på våren och hösten, då man måste kunna ta sig ut på åkern för att så eller skörda. Det oxiderande sulfatjordslagrets tjocklek hålls då endast tidvis utsatt för syre.

Vid dikestrummor, planskilda anslutningar, underfarter och broar bör man välja syrafasta och korrosionsskyddade material som byggmaterial.

Vattnet från grävning ska behandlas på lämpligt sätt så att det neutraliseras och vid behov ska permanenta lösningar för neutralisering av dräneringsvatten anläggas. De områden som grävs upp ska hållas så små som möjligt. Med flödesstopp som installeras på grävda ställen kan man hindra surt vatten från att rinna bort längs grävningen.

I byggnadsplaneringen och arbetsplatsanvisningarna ska metoder för hantering av sura jordmassor, vatten från uppgrävda platser och avrinningsvatten beaktas. Särskild noggrannhet ska iakttas i närheten av Laihianjoki och diken och där dessa ska korsas samt på Rismarkens grundvattenområde, där vattnet från de uppgrävda ställena ska neutraliseras med stöd av preciserande laboratorieanalyser.

12 Buller

12.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av bullerpåverkan	
Bedömningens främsta resultat	Antalet invånare som utsätts för buller i alternativ 3a och 3b minskar jämfört med nuläget tack vare bullerskyddsåtgärder. I Helsingby minskar bullerexponeringen längs den nuvarande vägen, då riksvägen dras i en ny terrängkorridor. Kumulativa konsekvenser av buller uppkommer i någon mån tillsammans med bullret från Vasa flygplats i alternativ 3a och 3b vid vissa bostäder nära flygfältet. Bullerpåverkan blir av måttlig positiv betydelse.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Konsekvenserna kan minskas genom bullerskyddsåtgärder. Byggnad av bullerskydd har föreslagits.

12.2 Bullerkonsekvenser av de nya alternativen

Bullerkartorna som ligger till grund för bedömningen av bullerpåverkan finns i bedömningsrapportens bilaga 1.

12.2.1 Alternativ 3a

Med den prognostiserade trafiken 2040, utan förbättring av bullerskyddet, bor 99 personer på område med över 55 dB bullernivå dagtid. Gårdsområdet vid skolan i Hulmi ligger delvis på område där 55 dB överskrids.

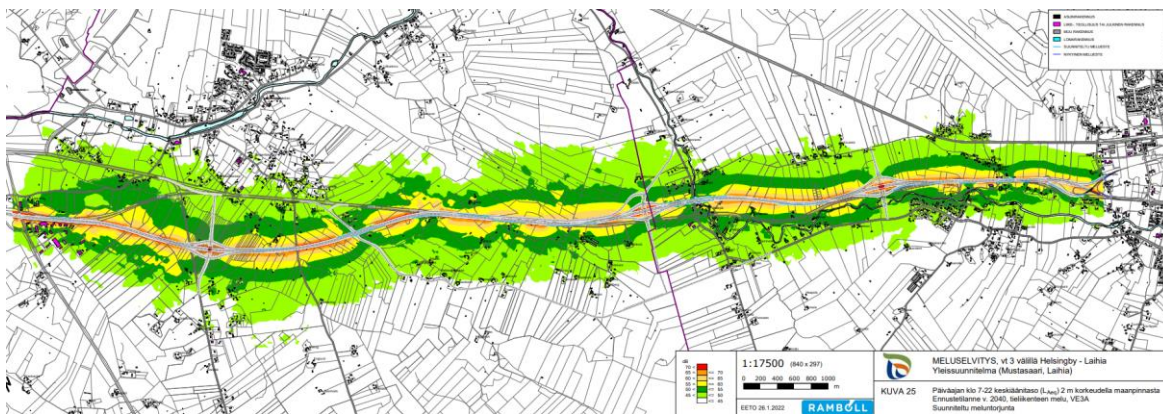
Minskad trafik på den nuvarande vägsträckningen i Helsingby minskar samverkan av buller för dem som bor intill den nuvarande vägsträckningen. Tillsammans med flygplansbuller från Vasa flygplats uppkommer en viss samverkan för dem som bor intill Rimalvägen, men där överstiger vägbullret från riksväg 3 inte riktvärdena.

Ett preliminärt förslag till bullerskydd gjordes, och efter det är antalet boende som utsätts för över 55 dB vägbuller 13 personer. Bullersituationen på skolgården i Hulmi motsvarar den nuvarande situationen eller förbättras något.

Jämfört med nuläget minskar alternativ 3a antalet invånare som utsätts för över 55 dB med 68 personer, då bullerbekämpningen genomförs på det angivna sättet. Jämfört med prognosen för den nuvarande vägen (Alt 0) minskar antalet som utsätts för detta buller med 87 personer.

Tabell 12-1 Antalet boende som utsätts för buller i alternativ 3a jämfört med nuläget och prognosen för den nuvarande vägen (Alt 0). (bull.bek. = med bullerbekämpning)

Zon, dB	Nuläge	Prognos (Alt 0)	Alt 3a	Alt 3a, bull.bek.
50-55	132	172	199	180
55-60	65	79	68	13
60-65	13	12	28	0
>65	3	9	3	0
totalt >55	81	100	99	13
Skyddade boende <55 dB jämfört med nuläget				68



Figur 12-1 Bullerpåverkan enligt prognossituationen i alternativ 3a

12.2.2 Alternativ 3b

Med den prognostiserade trafiken 2040, utan förbättring av bullerskyddet, bor 94 personer på område med över 55 dB bullernivå dagtid. Gårdsområdet vid skolan i Hulmi ligger delvis på område där 55 dB överskrids.

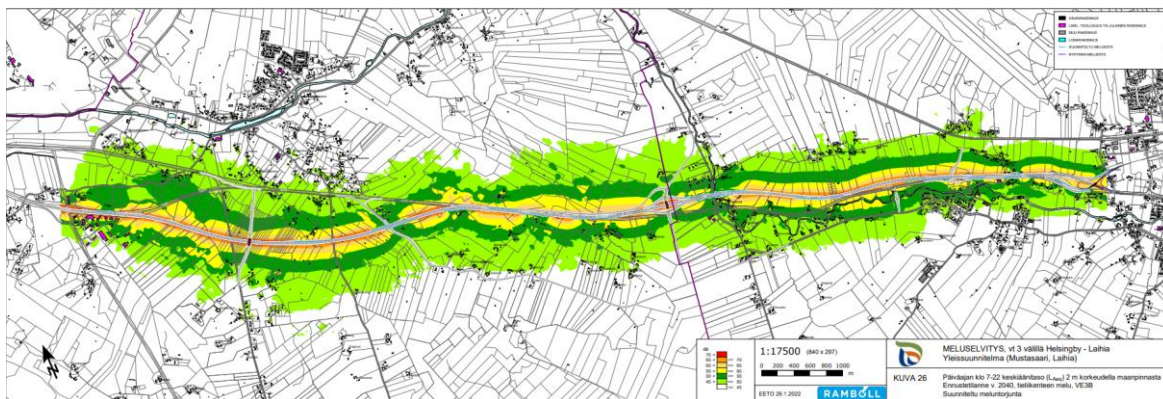
Tillsammans med flygplansbuller från Vasa flygplats uppkommer en viss samverkan för dem som bor intill Rimalvägen, men där överstiger vägbullret från riksväg 3 inte riktvärdena.

Ett preliminärt förslag till bullerskydd gjordes, och efter det är antalet boende som utsätts för över 55 dB vägbuller 10. Bullersituationen på skolgården i Hulmi förbättras något från nuläget och kommer att ligga under 55 dB.

Jämfört med nuläget minskar alternativ 3b antalet boende som utsätts för över 55 dB med 67 personer, då bullerbekämpningen genomförs på det angivna sättet. Jämfört med prognosen för den nuvarande vägen (Alt 0) minskar antalet som utsätts för detta buller med 86 personer.

Tabell 12-2. Antalet boende som utsätts för buller i alternativ 3b jämfört med nuläget och prognosen för den nuvarande vägen (Alt 0). (bull.bek. = med bullerbekämpning)

Zon, dB	Nuläge	Prognos (Alt 0)	Alt 3b	Alt 3b, bull.bek.
50-55	132	172	202	174
55-60	65	79	65	14
60-65	13	12	26	0
>65	3	9	3	0
totalt >55	81	100	94	14
Skyddade boende <55 dB jämfört med nuläget				67



Figur 12-2 Bullerpåverkan enligt prognossituationen i alternativ 3b

Tabell 12-3 visar antalet invånare som utsätts för buller med den planerade bullerbekämpningen i alternativ 0, 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 3a och 3b.

Tabell 12-3. Antalet boende som utsätts för buller med den planerade bullerbekämpningen i de olika alternativen. Här jämförs nuläget med prognosen för den nuvarande vägen (Alt 0). (bull.bek. = med bullerbekämpning)

Zon, dB	Nuläge	Prognos (Alt 0)	Alt1a, bull.bek.	Alt1b, bull.bek.	Alt2a, bull.bek.	Alt2b, bull.bek.	Alt2c, bull.bek.	Alt3a, bull.bek.	Alt3b, bull.bek.
50-55	132	172	228	200	91	94	109	180	174
55-60	65	79	10	11	9	4	4	13	14
60-65	13	12	0	0	0	0	0	0	0
>65	3	9	0	0	0	0	0	0	0
totalt >55	81	100	10	11	9	4	4	13	14
Skyddade boende <55 dB jämfört med nuläget			71	70	72	77	56	68	67

12.3 Konsekvenser under byggtiden

Då vägen byggs används tunga arbetsmaskiner och transportfordon såsom grävmaskiner, lastbilar, vibratorer och asfalteringsmaskiner. Bullernivån motsvarar bullret från jordbyggnadsarbete. Eventuell på-
ning orsakar slagbuller som kan upplevas störande.

12.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekven- sens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Liten									
Måttlig				Alt 0			Alt 1a Alt 1b Alt 2a Alt 2b Alt 2c Alt 3a Alt 3b		
Stor									
Mycket stor									

Alt 0, Liten negativ. På grund av ökad trafikmängd ökar antalet som utsätts för buller i någon mån jämfört med nuläget.

Alt 1a, 1b Måttlig positiv. Med bullerskyddsåtgärder fås antalet som exponeras för buller som överskrider riktvärdena att minska, varvid ändringen blir måttligt positiv.

Alt 2a, 2b, 2c Måttlig positiv. Antalet exponerade minskar från nuvarande situation även utan bullerbekämpning. Visserligen är största delen av de exponerade nya, eftersom vägen byter läge (för de nya exponerade är ändringen negativ, för de tidigare exponerade positiv), den totala konsekvensen är liten och positiv. Med bullerskyddsåtgärder fås antalet som exponeras för buller som överskrider riktvärdena att minska, varvid ändringen blir måttligt positiv.

Alt 3a, 3b Måttlig positiv. Utan bullerbekämpning ökar antalet personer som exponeras i någon mån jämfört med nuläget, även om bullerexponeringen i Helsingby minskar betydligt, då vägen får en ny sträckning. Med bullerskyddsåtgärder fås antalet som exponeras för buller som överskrider riktvärdena att minska, varvid ändringen blir måttligt positiv.

12.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Bullerpåverkan kan minskas genom bullerbekämpning. Den här MKB innehåller en presentation av bullerskyddets omfattning som ska medverka till att bullernivåerna till stor del fås att uppfylla riktvärdena för buller vid bostadsfastigheter.

Bullerbekämpningsåtgärderna är bullerskärmar, bullerräcken och bullervallar. Största delen av hindren är bullerskärmar och bullerräcken, men de kan ersättas med bullervallar, om det finns tillräckligt med utrymme och lämpligt jordmaterial att tillgå. Kostnaderna för bullervallar är i allmänhet betydligt lägre än andra bullerhinder.

De planerade bullerräckena är 1,5 m höga mätt från körbanans yta, i allmänhet av betong, och de placeras vid kanten av körbanans asfalt. Eftersom de är placerade närmare körbanan än bullerskärmar bekämpar de bullret effektivare och kan därför vara lägre.

Bullerskärmar ligger längre från körbanan och består oftast av träkonstruktioner eller plank som är beklädda med trä. I den här MKB har bullerskärmar höjd beroende på platsen varit 2–4,5 m mätt från närmaste körbanas yta.

Tabell 12-4 presenterar mängden bullerskydd och deras längder i de olika alternativen.

Tabell 12-4. Mängden bullerskydd och deras längder i de olika projekalternativen

Mängd bullerskydd	Bullerskyddens längd (m) Alt 3a	Bullerskyddens längd (m) Alt 3b
Antal bullerhinder	19	19
Bullerräcken, m	1640	1640
Bullerskärmar, m	5390	5370
Bullervallar, m	0	0
<i>Bullerbekämpningens längd totalt, m</i>	7030	7010

13 Luftkvalitet

13.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av inverkan på luftkvaliteten	
Bedömningens främsta resultat	Projektets alternativ 3a och 3b väntas inte ge upphov till olägenheter som kunde hota hälsan. Känsliga platser såsom daghem och skolor ligger inte inom projektets omedelbara närhet. Det finns inga betydande skillnader mellan de olika projektalternativen i fråga om inverkan på luftkvaliteten. Konsekvenserna för luftkvaliteten bedömdes bli av liten negativ betydelse.
Minskning av de negativa konsekvenserna	När det gäller luftkvaliteten finns det inget behov av särskilda minskningsåtgärder. Under byggtiden är det skäl att vara beredd på att vattna byggarbetsplatsens vägar, om det finns exponerade objekt i närheten.

13.2 Konsekvenser för luftkvaliteten i de olika projektalternativen

Avgasutsläppsmängderna från vägtrafiken i de olika projektalternativen har uppskattats med hjälp av kalkyler som gjorts i programmet IVAR (IVAR = bedömning av konsekvenserna av investeringsprojekt). Efter bedömningen av de tidigare bedömda alternativen 0, 1a, 1b, 2a, 2b och 2c har det kommit uppdateringar av IVAR-programmet, vilket påverkar utsläppsmängderna. De tidigare beräkningarna gjordes 2019 med IVAR-versionen 1.4.0. För närvarande används version 2.4.1. I den gamla IVAR-versionen ingick ett över tio år gammalt fordonsbestånd, och i och med uppdateringen har fordonsbeståndet uppdaterats enligt de senaste forskningsresultaten. Därför har utsläppsvärdena kunnat minska ända ned till en tiondel från de tidigare. De utsläpp som beräknats enligt den tidigare beräkningsmodellen minskade i regel från nuvarande nivå, vilket främst är en följd av att fordonsbeståndet har utvecklats och beror inte på det här projektet. Nu antas det att fordonsbeståndet har utvecklats med stora steg och förändringarna i avgasutsläppen kommer att bli mindre än tidigare. Därför är också skillnaderna mellan nuläget (2017) och prognoserna mindre. Utsläppen ökar i regel, vilket beror på ökad trafikmängd. Det har redan antagits att fordonsbeståndet har utvecklats till en viss punkt, varvid det inte mera ger lika stor hjälp i att minska utsläppen.

I nedanstående tabell (Tabell 13-1) presenteras uppdaterade IVAR-beräkningar för de tidigare bedömda alternativen samt de beräknade utsläppsmängderna för alternativen 3a och 3b. I beräkningen ingår inte partikelutsläppen till följd av att trafiken rör upp gatudamm.

Tabell 13-1 Beräknade mängder av avgasutsläpp för de olika projektalternativen enligt beräkningsprogrammet IVAR.

Utsläpp	Alt 0		Alt 1a och b		Alt 2a och b		Alt 2c		Alt 3a		Alt 3b	
	2017	2040	2017	2040	2017	2040	2017	2040	2017	2040	2017	2040
CO ₂ (1000 t/år)	9,22	10,71	9,91	11,46	10,93	12,63	10,99	12,71	10,40	12,01	10,35	11,97
NO _x (t/år)	18,45	21,09	18,10	20,60	20,28	23,10	21,37	24,36	18,90	21,55	18,92	21,57
HC (t/år)	0,54	0,60	0,56	0,63	0,62	0,69	0,62	0,69	0,59	0,66	0,58	0,65
CO (t/år)	10,60	11,60	11,61	12,67	13,56	14,78	13,60	14,83	12,61	13,76	12,54	13,68
Partiklar (t/år)	0,18	0,20	0,19	0,21	0,22	0,24	0,21	0,24	0,20	0,23	0,20	0,23

Då de tidigare uppskattningarna för alternativen 0, 1a, 1b, 2a, 2b och 2c granskas, ändrar de uppdaterade IVAR-beräkningarna inte påtagligt bedömningarna av projektets konsekvenser för luftkvaliteten, fastän det blir ändringar i avgasutsläppsmängderna. Utöver utsläppen av avgaser orsakar det uppvirvlade dammet också partikelutsläpp. Enligt uppskattning kan partikelutsläppen från det uppvirvlade dammet i någon mån öka till följd av ökad trafikmängd. Som helhet bedömt är exponeringen för utsläpp inte särskilt betydande och rikt- och gränsvärdena kommer högst troligt inte att överskridas. Riktvärdena för luftkvaliteten kommer sannolikt att understigas vid alla känsliga platser.

13.3 De nya alternativens konsekvenser för luftkvaliteten

Bedömningen är koncentrerad på utsläpp från vägtrafiken. Utsläppens inverkan på riktvärdena för luftkvaliteten och spridningen av utsläpp bedömdes som expertarbete utgående från mätningar av luftkvaliteten i Vasaområdet och andra utredningar. Gatudammets partikelutsläpp som trafiken virvlar upp uppskattades dessutom som expertarbete.

13.3.1 Alternativ 3a

Konsekvenserna för luftkvaliteten är som helhet mycket små jämfört med nuläget. Jämfört med nuläget kommer utsläppen av koldioxid, kolväten, kolmonoxid och partiklar samt kväveoxider att öka liksom i de övriga projekialternativen. Orsaken är ökad trafikmängd. Utöver utsläppen av avgaser orsakar det uppvirvlade dammet också partikelutsläpp. Enligt uppskattning kan partikelutsläppen från det uppvirvlade dammet i någon mån öka till följd av ökad trafikmängd.

Bostadsbyggnadernas läge har beaktats i projektplaneringen och en del av de närmaste byggnaderna hamnar under byggområdet. I alternativ 3a ligger den närmaste bostadsbyggnaden cirka 40 m från vägkanten. Då trafikmängden är cirka 14 000 fordon har det angetts cirka 10 meter som minimiavstånd och cirka 28 m som rekommenderat avstånd för bostadsbyggnader. Inga enskilda bostadsbyggnader finns inom det rekommenderade avståndet för en zon för luftkvaliteten enligt trafikmängden i alternativ 3a. Inom minimiavståndet finns inga bostadsbyggnader. Som helhet bedömt är exponeringen för utsläpp inte särskilt betydande och rikt- och gränsvärdena kommer högst troligt inte att överskridas. Känsliga platser ligger betydligt längre bort än de rekommenderade zongränserna för känsliga platser. Riktvärdena för luftkvaliteten kommer sannolikt att understigas vid alla känsliga platser.

13.3.2 Alternativ 3b

Det är ingen påtaglig skillnad mellan alternativ 3a och 3b i fråga om inverkan på luftkvaliteten. Även i alternativ 3b ligger den närmaste bostadsbyggnaden cirka 40 m från vägkanten.

13.4 Konsekvenser under byggtiden

Under byggtiden påverkar projektet luftkvaliteten bl.a. på grund av jordbyggnadsarbetena, andra byggarbeten och trafiken. Under byggtiden påverkas luftkvaliteten av partikel- och avgasutsläpp. Partikelutsläpp uppkommer exempelvis av eventuella sprängningsarbeten och jordbyggnadsarbeten, men utsläppen är ofta lokala och kortvariga. Avgasutsläpp uppkommer från transporter och arbetsmaskiner.

13.5 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Hur stora konsekvenser projektet har för luftkvaliteten bestäms i första hand enligt exponeringen för utsläpp av inandningsbara partiklar och finpartiklar. Största orsaken till intresset för finpartiklar är deras inverkan på hälsan. Konsekvensernas storlek granskas utgående från riktvärdena för partikelhalter.

Vid bedömningen av storleksordningen för de olika alternativens inverkan på luftkvaliteten har man beaktat de uppdaterade IVAR-beräkningarna som bättre än tidigare beaktar det bilbestånd som används. Därför har det skett en ändring i storleksordningen för de tidigare alternativen (Alt 0, 1a, 1b, 2a, 2b och 2c). Tidigare hade storleken uppskattats till liten och positiv, nu liten och negativ.

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ						Positiv		
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor

Objektets känslighet	Liten				Alt 0 Alt 1a, Alt 1b, Alt 2a, Alt 2b, Alt 2c, Alt 3a, Alt 3b				
	Måttlig								
	Stor								
	Mycket stor								
Alt 0 Liten negativ: Trafikmängden på den nuvarande riksvägen ökar enligt prognosen. Till följd av ökad trafikmängd ökar avgasmängderna. Dessutom virvlar trafiken upp gatudamm som orsakar partikelutsläpp. Alt 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b Liten negativ: Trafikmängderna i de olika alternativen kommer att öka från nuläget. Till följd av ökad trafikmängd ökar avgasmängderna. Dessutom virvlar trafiken upp gatudamm som orsakar partikelutsläpp.									

13.6 Minskning av de negativa konsekvenserna

Konsekvenserna av dammutsläppen från eventuell sprängning, jordbyggnadsarbeten och transporter under byggtiden kan minskas bl.a. genom val av lämplig tidpunkt och genom att lasterna täcks under förflyttningarna. Det kan vara nödvändigt att minska damningen från vägarna på byggarbetsplatsen under torra tider exempelvis genom vattning, om det finns störningskänsliga platser i närheten.

14 Konsekvenser för fastigheterna

14.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för fastigheterna	
Bedömningens främsta resultat	Konsekvenserna för fastigheterna blir negativa jämfört med nuvarande situation och alternativ 0. De blir störst i alternativ 2a, 2b och 2c, då det jordbruksdominerade området drabbas av betydande splittring av fastigheterna. Alla alternativ medför att nya omvägar måste ordnas för jordbrukstrafiken. Konsekvenserna för fastigheterna i alternativ 3a och 3b bedömdes bli av måttlig negativ betydelse och de blir motsvarande som i alternativ 1a och 1b
Minskning av de negativa konsekvenserna	Det går att minska konsekvenserna för fastigheterna i den fortsatta planeringen. De negativa konsekvenserna kan minskas om vägarna flyttas till närheten av fastighetsgränserna, vilket minskar splittringen av ägorna. Splittringen av fastighetsstrukturen kan också minskas genom ägoreglering. Behovet av en sådan kommer att vara stort på grund av splittringen av områdets fastighetsstruktur. Splittringen av fastighetsindelningen kan också minskas genom utökad inlösning, om det inte går att genom ägoreglering ordna fastigheternas resterande skiften på lämpligt sätt. Konsekvenserna för enskilda fastigheter kan minskas genom anslutningar, vägandelar, överfartsbroar och underfartstunnlar, speciellt genom att göra underfarterna tillräckligt stora med tanke på jordbruksmaskinerna.

14.2 Konsekvenser för fastigheterna av de nya alternativen

Det påverkade objektets känslighet har i alla alternativ bedömts vara måttlig. Projektområdets fastighetsstruktur är relativt splittrad och ändringarna av vägförbindelserna påverkar användningen av fastigheterna. Fastighetsstrukturen och fastigheternas tillgänglighet är ganska känsliga för ändringar.

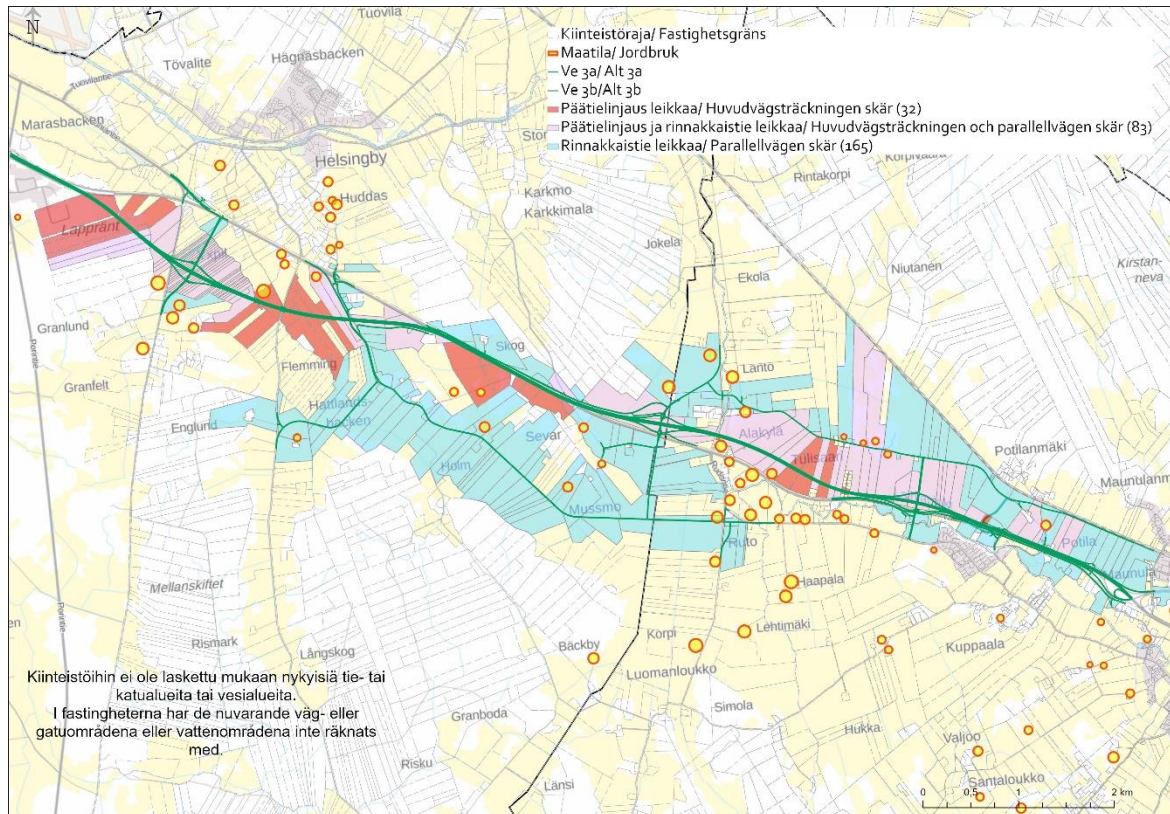
I alternativ 3a genomskär huvudvägsträckningen 32 fastigheter och parallellvägen 165 fastigheter. I alternativ 3a hamnar 14 byggnader, av vilka 3 är bostadsbyggnader, under vägen som ska byggas (Tabell 14-1 och Figur 14-1).

I alternativ 3b genomskär huvudvägsträckningen 32 fastigheter och parallellvägen 165 fastigheter. I alternativ 3b hamnar 10 byggnader, av vilka 2 är bostadsbyggnader, under vägen som ska byggas (Tabell 14-1 och Figur 14-2).

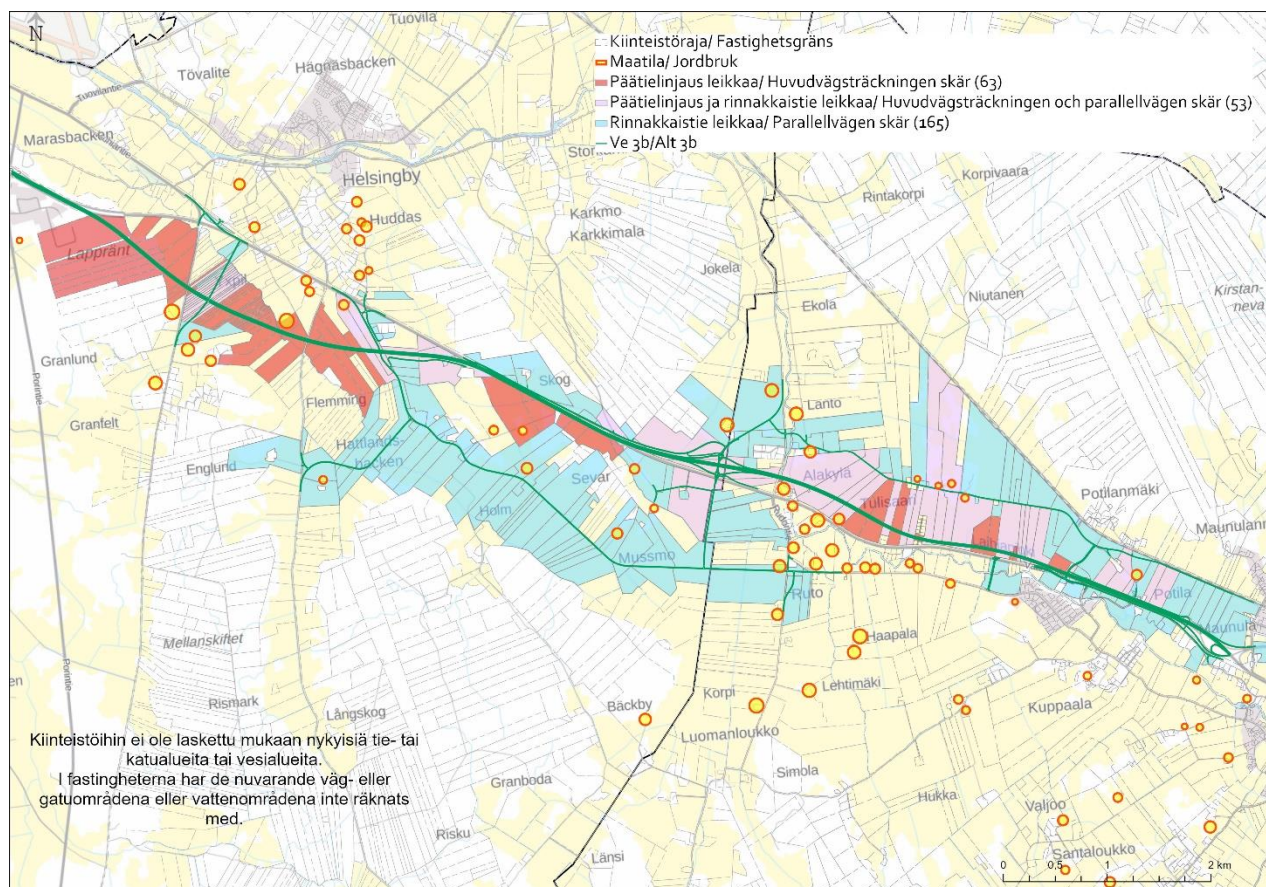
I alternativ 3a och 3b splittrar den nya vägsträckningen fastigheterna framför allt där den nya vägen dras söder om Helsingby samt i Alakylä och Tulisaari, där huvudvägsträckningen dras norr om den nuvarande riksvägen. Konsekvenserna för fastigheterna blir något större än i alternativ 1a och 1b, men mindre än i alternativ 2a, 2b och 2c.

Tabell 14-1 Byggnader som hamnar under byggnationen samt bostads- och fritidshus i närheten av vägsträckningarna i alternativ 3.

Alternativ	Alla byggnader som hamnar under byggnationen* (både huvudvägsträckningen och parallellvägarna)	Avståndszon (bostads- och fritidshus)**		
		50 m	100 m	200 m
Alt 3a	14 (av vilka 3 bostadshus)	45	103	215
Alt 3b	10 (av vilka 2 bostadshus)	45	101	204



Figur 14-1. Konsekvenser av alternativ 3a i förhållande till fastigheterna.



Figur 14-2. Konsekvenser av alternativ 3b i förhållande till fastigheterna.

14.3 Konsekvenser under byggtiden

Inverkan på fastigheterna börjar i alla alternativ redan under byggtiden och blir bestående.

14.4 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor

Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig		Alt 2a Alt 2b Alt 2c	Alt 1a, Alt 1b, Alt 3a, Alt 3b	Alt 0				
	Stor								
	Mycket stor								

Alt 0 Ingen ändring: Det här alternativet beskriver nuläget, och alternativet påverkar inte splittringen av fastigheterna eller vägförbindelserna. I alternativet finns inget inlösningsbehov.

Alt 1a Måttlig negativ: Eftersom det här alternativet ligger ungefär på den nuvarande sträckningen avskär huvudvägen närmast fastighetskanter och splittrar inte egentligen fastigheterna. Ett undantag är Alakylä- och Tulisaariområdet, där huvudvägen dras norr om den nuvarande riksvägen. I alternativ 1a och b orsakar parallellvägarna mera konsekvenser för fastigheterna än huvudvägen. I alternativ 1a är det några fler fastigheter som direkt påverkas av huvudvägsträckningen och parallellvägarna än i alternativ 1b.

Alt 1b Måttlig negativ: Konsekvenserna för fastigheterna är nästan likadana som i alternativ 1a. I alternativ 1b är det några fastigheter färre som direkt påverkas av huvudvägsträckningen och parallellvägarna än i alternativ 1a.

Alt 2a, 2b och 2c, Stor negativ: I de här alternativen splittrar huvudvägsträckningarna fastigheter mer än alternativ 1a och 1b.

Alt 3a och 3b Måttlig negativ. I alternativ 3a och 3b splittrar den nya vägsträckningen fastigheterna framför allt där den nya vägen dras söder om Helsingby samt i Alakylä och Tulisaari, där huvudvägsträckningen dras norr om den nuvarande riksvägen. Konsekvenserna för fastigheterna blir något större än i alternativ 1a och 1b, men mindre än i alternativ 2a, 2b och 2c.

14.5 Minskning av de negativa konsekvenserna

Det går att minska konsekvenserna för fastigheterna i den fortsatta planeringen. De negativa konsekvenserna kan minskas om vägarna flyttas till närheten av fastighetsgränserna, vilket minskar splittringen av ägorna. Splittringen av fastighetsstrukturen kan också minskas genom ägoreglering. Behovet av en sådan kommer att vara stort på grund av splittringen av områdets fastighetsstruktur. Splittringen av fastighetsindelningen kan också minskas genom utökad inlösnings, om det inte går att genom ägoreglering ordna fastigheternas resterande skiften på lämpligt sätt. Konsekvenserna för enskilda fastigheter kan minskas genom anslutningar, vägandelar, överfartsbroar och underfartstunnlar, speciellt genom att göra underfarterna tillräckligt stora med tanke på jordbruksmaskinerna.

15 Människornas levnadsförhållanden och trivsel

15.1 Bedömningens främsta resultat

Sammandrag av bedömningen av konsekvenserna för levnadsförhållanden och trivsel	
Bedömningens främsta resultat	I alternativ 3a och 3b bedömdes konsekvenserna för levnadsförhållanden och trivsel bli av liten positiv betydelse. En flyttning av riksvägen längre bort från bebyggelsen minskar olägenheterna av trafiken och förbättrar boendetrivseln framför allt i Helsingby och Ruto i båda alternativen 3a och 3b. Olägenheterna av den nya vägsträckningen förbi Helsingby i fråga om boendetrivsel berör ett begränsat område. Då den nuvarande riksvägen delvis blir kvar som parallellväg och nya parallellvägar samt över- och underfarter byggs kommer det att bli smidigare och säkrare att röra sig lokalt, även om omvägarna och körtiderna delvis blir längre. För dem som bor nära riksvägen förbättras boendetrivseln tack vare bullerbekämpningen. I båda alternativen 3a och 3b hamnar ett mindre antal byggnader under riksvägsbygget än i alternativ 1a, 1b, 2a, 2b och 2c.
Minskning av de negativa konsekvenserna	Olägenheterna för levnadsförhållanden och trivsel kan minskas genom planeringslösningar såsom bullerskydd, ägoreglering samt organisering av lokala vägförbindelser. Oron och osäkerheten inför projektet kan också minskas genom informering om den fortsatta planeringen, beslutfattandet, byggandet och uppföljningen av konsekvenserna. Effektiv växelverkan under hela den tid som planering, byggande och användning pågår minskar ovissheten om vad som kommer att hända.

15.2 Invånarnas åsikter

Invånarnas åsikter om de nya alternativen erhöles vid möten för allmänheten i Laihela och Helsingby. Vid mötet i Laihela koncentrerades diskussionen främst på den planeringsdel som ligger inom Laihela. I diskussionerna framkom oro för inverkan på översvämningar och därigenom boendetrivsel. Det ansågs viktigt att förbindelsen för gång- och cykeltrafik bevaras mellan Laihela och Helsingby, eftersom det finns många olika användargrupper på avsnittet, från dem som cyklar till arbetet till landsvägscyklister och rullskridskoåkare. I Alakylä ville vissa flytta den planskilda anslutningen något längre norrut så att landsvägen, som hamnar ganska långt bort, bättre kan utnyttjas som parallellväg och man undviker att dra nya vägar över översvämningss känsliga åkrar. Då kunde exempelvis avsnittet från Mussmovägen till Rudontie gå via den nuvarande vägen, varvid förbindelsen i tvärriktningen också blir kortare. De som bor i Hulmiområdet förhöll sig positivt till att en planskild anslutning byggs i Hulmi, och de ansåg också i övrigt att det här alternativets parallellvägsförbindelser är bättre än i tidigare alternativ. Vissa ville ha en parallellvägsförbindelse mellan de planskilda anslutningarna i Hulmi och Maunula.

På mötet i Helsingby koncentrerades diskussionen speciellt på planeringsavsnittet mellan Helsingby och Sevar. Man förhöll sig positivt till riksvägens nya sträckning söder om Helsingby, eftersom den inte splittrar Helsingbys byområde. Den splittrar däremot åkrar och i anslutning till detta kommenterades att små åkerområden inte borde få lämnas mellan vägarna, eftersom små områden inte kan bearbetas och odlas

med dagens stora jordbruksmaskiner. Det talades också om att jordbrukarna och de vars fastigheter hamnar under vägen måste få ersättning. Vissa tyckte att en planskild anslutning i Helsingby vid Rimalvägen är bra, men många ansåg att den är onödig. En deltagare framförde oro över att en planskild anslutning i Helsingby i framtiden också kan locka onödig trafik från batterifabriken till Helsingbys byområde, där den inte hör hemma. Vid kartorna diskuterades också bullerskydd för bostadsfastigheterna intill riksvägens sträckning och parallellvägarna. Invånarna tillfrågades om sina erfarenheter av väntetiderna i nuläget vid sväng till vänster ut på riksvägen. De svarande berättade att särskilt i morgon- och kvällsrusningen kan man bli tvungen att vänta 5–10 minuter innan man lyckas ta sig ut på vägen. Trafikljusen i Laihela delade förr in bilarna i tydliga grupper, varvid det fanns längre tomma stunder, där man fick möjlighet att köra ut på vägen, men nu då trafikljusen inte mera finns kommer bilarna i en jämn ström, och det blir sällan luckor i strömmen. Livligare trafik, distansarbete och flexibla arbetstider har lett till att morgon- och kvällsrusningen har dragit ut över en längre tidsperiod. Enligt invånarna börjar kvällsrusningen redan vid 2-tiden och pågår till efter fem.

15.3 Konsekvenser av de nya alternativen för människornas levnadsförhållanden och trivsel

Planeringsområdets nuvarande tillstånd i fråga om samhällsstruktur och bebyggelse har beskrivits på en allmän nivå i MKB-beskrivningen samt i det här dokumentets kapitel 4.2, där även bostads- och fritidshusen på planeringsområdet anges på kartan i figur 4-1.

15.3.1 Sociala konsekvenser under planeringen

Kontaktmyndigheten gav sin motiverade slutsats om MKB:n, som utarbetats för projektet, på våren 2020. Därefter valde Södra Österbottens NTM-central alternativ 1b, som bedömts i MKB, för utredningsplanering. Då planeringen framskred presenterades ett utkast till utredningsplan för allmänheten våren 2021. Invånarna och kommunerna gav mycket respons om planutkastet. I den fortsatta planeringen togs därför två nya alternativ, 3a och 3b, fram. Efter kontaktmyndighetens motiverade slutsats gör Södra Österbottens NTM-central ett nytt val av alternativ för utredningsplaneringen på våren 2022. MKB-förfarandet och utredningsplaneringen startade 2019 och processen har redan pågått i flera år. Kompletteringen av MKB-beskrivningen med bedömning av nya alternativ öppnade MKB-förfarandet på nytt och ökade invånarnas och andra aktörers osäkerhet om planeringens tidsplan och vilket alternativ som ska väljas för fortsatt planering. Vid mötena för allmänheten i november 2021 framkom också att invånarna är bekymrade över att alla de tidigare bedömda alternativen åter är aktiva och att också någon sträckning som dras i en ny terrängkorridor, 2a-c, eventuellt väljs för fortsatt planering. Osäkerheten påverkar bl.a. framtidsplanerna för bostadsfastigheternas ägare och näringsidkarnas investeringsmöjligheter.

15.3.2 Alternativ 3a och 3b

Konsekvenserna av alternativ 3a och 3b för människornas levnadsförhållanden och trivsel är huvudsakligen likadana. Alternativen skiljer sig från varandra närmast genom att inga planskilda anslutningar i Hulmi och Helsingby ingår i alternativ 3b. Båda alternativen har bedömts i samma kapitel, men eventuella skillnader mellan alternativens konsekvenser tas upp i texten.

Boendetrivsel

Sträckningsalternativen 3a och 3b gör en omväg kring byn Helsingby på en sträcka av cirka 4 km genom att vägen går från Vikby planskilda anslutning via skogsområdet Lappränt till åkern och förenas med den nuvarande riksvägen vid Rönnholm. Byn Helsingby ligger på båda sidorna om riksvägen och det är tätt med bostäder längs vägen. Byns invånare har upplevt att olägenheterna av trafiken på den nuvarande riksvägen försämrar boendetrivseln vid bostadsfastigheterna längs vägen. En flyttning av riksvägen

längre bort från bebyggelsen minskar trafikmängden och olägenheterna av trafiken, vilket förbättrar boendetrivseln i Helsingby i båda alternativen 3a och 3b. Då den nuvarande riksvägen blir kvar som parallellväg förbättras dessutom smidigheten för personbils- och jordbrukstrafiken i Helsingby, och det blir lättare att ta sig ut på vägen och att korsa vägen vid plankorsningarna.

I Helsingby gör vägen en omväg runt byn i alternativ 3a och 3b i en ny terrängkorridor, varvid olägenheterna av riksvägen berör en delvis ny omgivning, landskapet förändras och bullret drabbar ett område som nu har låg bullernivå. Antalet bostadsbyggnader inom bullrets influensområde är dock mycket mindre på avsnittet som går i en ny terrängkorridor än antalet bostadshus intill den nuvarande vägen i Helsingby. Sträckan som går i en ny terrängkorridor är också betydligt kortare än i de tidigare bedömda alternativen 2a-c. Det nya avsnittet runt Helsingby har som helhet mera positiva än negativa konsekvenser för boendetrivseln i Helsingbyområdet.

På området mellan Rönholm och Alakylä utvecklas riksvägen på dess nuvarande plats. I båda alternativen 3a och 3b byggs Alakylä planskilda anslutning norr om den nuvarande vägen på samma plats som i det tidigare bedömda alternativet 1b. Riksvägens sträckning flyttas norrut från den nuvarande vägen så att nuvarande riksväg blir parallellväg för lokal trafik på avsnittet mellan Rudonties/Karkmovägens anslutning och Hulmi. I Ruto finns bebyggelsen främst söder om den nuvarande riksvägen. Att flytta riksvägens sträckning norrut har en positiv inverkan på boendetrivseln framför allt för dem som bor i Rutoområdet intill Laihi-anjoki, eftersom olägenheterna av riksvägen flyttas längre bort från bebyggelsen.

I alternativ 3a byggs förutom Alakylä planskilda anslutning också Helsingby och Hulmi planskilda anslutningar via vilka det också finns tvärförbindelser över riksvägen. Då de planskilda anslutningarna byggs, förbättras möjligheterna för den lokala personbilstrafiken att ta sig ut på riksvägen, och lokalbefolkningen kan utnyttja riksvägen även på korta avsnitt mellan de planskilda anslutningarna. För den lokala personbils- och jordbrukstrafiken blir körsträckorna något längre, då man ska ta sig från den ena sidan av riksvägen till den andra, men förbättringen av tvärförbindelserna över riksvägen samt förbättrad smidighet och säkerhet i trafiken kompenserar detta.

I alternativ 3b kan man ta sig ut på riksvägen endast via de nuvarande planskilda anslutningarna vid ändarna av planeringsområdet i Vikby och Maunula samt ungefär mitt på sträckan via en ny planskild anslutning i Alakylä. Då de nuvarande plankorsningarna tas bort blir körsträckan och -tiden för att ta sig ut på riksvägen något längre. I alternativ 3b har det planerats en underfart för gång- och cykeltrafik samt även för personbils- och jordbrukstrafik i Hulmi. Den nuvarande tvärförbindelsen i Potila avskärs och parallelltrafiken leds till en underfart i Hulmi. På så sätt bibehålls tvärförbindelsen i nord-sydlig riktning över riksvägen, även om omvägarna blir något längre. Från underfarten i Hulmi leds motorfordonstrafiken till den nuvarande riksvägen, som blir parallellväg, varvid det inte blir någon genomfartstrafik till skolområdet i Hulmi.

I alternativ 3a och 3b blir den nuvarande riksvägen parallellväg på en sträcka av totalt cirka 4,5 kilometer, vilket underlättar den lokala personbils- och jordbrukstrafiken i både Helsingby och Laihela mera än i alternativ 1a och 1b. Dessutom byggs en ny parallellväg söder om den nuvarande riksvägen från Helsingby mot Laihela tills Mussmovägen ansluts till nuvarande Rudontie. Även Rimalvägens sträckning dras delvis om. Den gamla Rimalvägen blir i alla fall kvar på sin nuvarande plats och förbindelserna till fastigheterna intill den blir kvar, fastän den gamla Rimalvägen skärs av vid den nya riksvägens sträckning. Då Pundarsvägen delvis skärs av vid den nya riksvägens sträckning och dess sträckning ändras att gå via Mussmovägen leder det i någon mån till en förlängning av körsträckorna för lokaltrafiken. Norr om riksvägen går en parallellväg från Alakylä nya planskilda anslutning via Tulisaari och Potila till Laihela stationsområde. Parallellvägarna är blandtrafikvägar.

Förbindelsen för gång- och cykeltrafik i riksvägens riktning förblir på den nuvarande leden i Helsingbyområdet samt mellan Alakylä och Hulmi. Den nuvarande separata gång- och cykelvägen ersätts dock delvis av en parallellväg där motorfordonstrafik är tillåten. Enligt bedömningen av konsekvenserna för trafiken (kapitel 3.2) kan blandtrafikvägarna i någon mån försämrade säkerheten för fotgängare och cyklister, men på grund av litet antal motorfordon samt hastighetsbegränsningar bedöms ändringen jämfört med nuläget bli liten. I alternativ 3a och 3b byggs underfarter under riksvägen för gång- och cykeltrafik i Hulmi samt väster om den planskilda anslutningen i Maunula. I alternativ 3b är underfarten i Hulmi avsedd för gång-

och cykeltrafik samt även för personbils- och jordbrukstrafik. Dessutom finns under- och överfarter i anslutning till parallellvägarna vid Rimalvägen, Mussmovägen och vid de planskilda anslutningarna. De nya förbindelserna för gång- och cykeltrafik förbättrar säkerheten för dem som ska korsa riksvägen samt gång- och cykeltrafikens smidighet jämfört med nu, men sträckorna blir delvis längre, speciellt då man vill korsa riksvägen.

I alternativ 3a förändrar de planskilda anslutningarna i Helsingby, Alakylä och Hulmi, riksvägens konstruktioner och bullerskydd landskapet och bryter den fria sikten i tvärriktningen mot åkerslätterna. I alternativ 3b finns det en planskild anslutning bara i Alakylä, vilket innebär att landskapet och vyerna påverkas något mindre än i alternativ 3a. Parallellvägarna ökar i någon mån störningarna för dem som bor intill parallellvägarna på grund av ökad trafik och förändringen i det lokala landskapet. Antalet invånare som bor inom ett område där riktvärdena för trafikbuller från den nuvarande vägen överskrider minskar i båda alternativen 3a och 3b, om de planerade bullerskydden byggs (kapitel 12.2). Med den planerade bullerbekämpningen skyddas så gott som alla bostadsfastigheter så att bullret ligger under riktvärdena (inom bullerområdet blir 13 invånare kvar i alternativ 3a och 10 i alternativ 3b). Antalet som bor inom zonen där bullernivån är under 55 dB ökar dock i någon mån.

Alternativ 3a förutsätter enligt den preliminära utredningsplanen att 14 byggnader rivs. Två av dem är bostadsbyggnader. Alternativ 3b förutsätter att 9 byggnader rivs. Två av dem är bostadsbyggnader. Antalet byggnader som måste rivas i alternativ 3a och 3b är mindre än i de tidigare bedömda alternativen 1a, 1b, 2a, 2b och 2c (Tabell 4-1).

Invånarna är oroliga för översvämningarna, speciellt i Rutoområdet. Invånarnas oro är befogad, eftersom bedömningen av påverkan av översvämningsvatten (kapitel 9.2) visar att de nya broarna som ska byggas över Sevarbäcken och Laihianjoki i alternativ 3a och 3b ökar känsligheten för isproppar och bygandet av parallellvägarna kan öka översvämningshöjden. Oron för inverkan på översvämningarna är en social konsekvens redan under planeringen och då översvämningarna inträffar uppstår konsekvenser för både boendetrivseln vid de fastigheter som ligger inom översvämningsområdena och för de lokala möjligheterna att röra sig i området. Rutoområdet är dock redan nu ett område med översvämningsrisk, där invånarna har anpassat sig till den nuvarande vägsträckningens översvämningspåverkan. Därför bedöms förändringen i fråga om sociala konsekvenser bli liten och negativ jämfört med nuläget.

Rekreation

I Korsholm gör sträckningsalternativen 3a och 3b en omväg kring Helsingby i en ny terrängkorridor där riksvägens sträckning delvis splittrar norra delen av Lapptränt skogsområde och åkrar samt medför en bullerkälla på ett område där bullernivån nu är låg. Inom sträckningens influensområde finns dock inga betydande områden som används för rekreation och som kunde påverkas. Söder om riksvägens sträckning finns vidsträckta enhetliga skogsområden som lämpar sig för rekreation och som inte påverkas av riksvägen. Bullret från vägtrafiken kan på vissa områden försämra rekreationsupplevelsen på områdena i närheten av vägen, men olägenheterna bedöms bli små, eftersom bullerspridning förhindras med hjälp av bullerskydd. Vägsträckningen går huvudsakligen längs den nuvarande vägen eller i dess närområde, så förändringen från nuläget blir liten. Viltstängslen som ska byggas längs riksvägen ändrar älgarnas vandringsstråk i båda alternativen, vilket kan påverka jakten. Konsekvenserna för rekreationen bedöms som helhet bli mycket små.

15.4 Konsekvenser under byggtiden

Projektets byggtid blir uppskattningsvis 2–4 år. Under flera års tid kommer byggprojektet att orsaka buller och vibrationer, ökad tung trafik och förändringar i förbindelserna för dem som bor i vägens närområde och för rekreationsmöjligheterna. Exempelvis vibrationerna från pålning kan på mjuk mark orsaka tillfälliga olägenheter för boendetrivseln till och med hundratals meter från arbetsområdet och ge upphov till

oro över hur byggandet eventuellt påverkar bostädernas konstruktioner. Både lokaltrafiken och den långväga trafiken blir långsammare, trafikregleringarna ändras och det blir svårare att förutse hur lång tid resan tar.

I alternativ 3a och 3b kan byggandet ske i etapper på de avsnitt som inte ligger på den nuvarande riksvägens sträckning i Helsingby samt i Alakylä/Ruto, varvid trafiken på den nuvarande vägen störs så litet som möjligt.

15.5 Konsekvensernas betydelse och jämförelse av alternativ

Konsekvensens betydelse	Ändringens storlek								
	Negativ				Positiv				
	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Objektets känslighet	Liten								
	Måttlig		Alt 2a, Alt 2b Alt 2c*	Alt 0 Alt 1a Alt 1b		Alt 2a, Alt 2b Alt 2c** Alt 3a Alt 3b			
	Stor								
	Mycket stor								
*Inverkan på levnadsförhållanden och trivsel i närheten av den nya vägsträckningen **Inverkan på levnadsförhållanden och trivsel i närheten av den nuvarande riksvägen Alt 0 Liten negativ: Den prognostiserade ökningen av trafikmängden ökar störningarna av trafiken (säkerhetsproblem, blockeringar, buller), vilket försämrar boendetrivseln, gör det besvärligare att röra sig i området samt försämrar möjligheterna till rekreation för dem som bor i närheten av riksvägen. Alt 1a och 1b Liten negativ: Det blir smidigare och säkrare att röra sig lokalt tack vare parallellvägarna och de nya under- och överfarterna, men parallellvägarna och de borttagna plankorsningarna ökar omvägarna och förlänger körtiderna. Den nuvarande gång- och cykelvägen blir parallellväg. Det blir färre människor inom bullerområdena, men antalet som utsätts för buller som ligger under riktvärdena ökar betydligt. Den nya planskilda anslutningen och bullerskydden förändrar landskapet. Risken för översvämning ökar, vilket försämrar boendetrivseln i Rutoområdet. Alt 2a och 2b Liten positiv i närheten av den nuvarande riksvägen: Minskade störningar av trafiken (buller, luftkvalitet, trafiksäkerhet, blockering) förbättrar boendetrivseln och möjligheterna att röra sig lokalt intill den nuvarande riksvägen. Alt 2a och 2b Måttlig negativ i närheten av den nya sträckningen: Många byggnader hamnar under vägbygget, störningarna från trafiken (buller, luftkvalitet, blockering) ökar i en omgivning som nu är fridfull, parallellvägarna innebär omvägar, åker- och skogsskiftet splittras och landsbygdslandskapet förändras. Allt detta försämrar boendetrivseln och rekreationen vid den nya vägsträckningen, framför allt i Kuppärla och Maunula. Alt 2c Liten positiv i närheten av den nuvarande riksvägen: Minskade störningar av trafiken (buller, luftkvalitet, trafiksäkerhet, blockering) förbättrar boendetrivseln och möjligheterna att röra sig lokalt intill den nuvarande riksvägen mellan Helsingby och Alakylä.									

Alt 2c Måttlig negativ i närheten av den nya sträckningen: Störningar från trafiken (buller, luftkvalitet, blockering) uppstår i en omgivning som nu är fridfull, omvägar på grund av parallellvägarna, många byggnader hamnar under vägbygget, åkerskiftena splittras och landsbygdslandskapet förändras. Tillsammans med översvämningens risken försämrar dessa faktorer boendetrivseln och rekreativsmöjligheterna vid den nya vägen, framför allt i Ruto och Hulmi.

Alt 3a och 3b, Liten positiv

Flyttningen av riksvägen längre bort från bebyggelsen och bevarandet av den nuvarande vägen som parallellväg minskar olägenheterna av trafiken och förbättrar boendetrivseln framför allt i Helsingby och Ruto i båda alternativen. De nya parallellvägsförbindelserna samt över- och underfarterna kommer att göra det smidigare och säkrare att röra sig lokalt, även om omvägarna och körtiderna delvis blir längre. För dem som bor nära riksvägen förbättras boendetrivseln tack vare bullerbekämpningen. Olägenheterna av den nya vägsträckningen förbi Helsingby i fråga om boendetrivsel berör ett begränsat område. Risken för översvämning kan påverka boendetrivseln i Rutoområdet.

15.6 Minskning av de negativa konsekvenserna

Olägenheterna för levnadsförhållanden och trivsel kan minskas genom planeringslösningar såsom bullerskydd, ägoreglering samt organisering av de lokala vägförbindelserna. Oron och osäkerheten inför projektet kan också minskas genom informering om den fortsatta planeringen, beslutsfattandet, byggandet och uppföljningen av konsekvenserna. Effektiv växelverkan under hela den tid som planering, byggande och användning pågår minskar osäkerheten om vad som kommer att hända.

16 Jämförelse av alternativ och deras genomförbarhet

16.1 Jämförelse

Tabell 17-1 innehåller en sammanställning av konsekvenserna av alla alternativ som undersökts i MKB-processen (den egentliga MKB och bedömningen av tilläggsalternativ) och konsekvensernas betydelse. Avsikten med jämförelsen är att stöda beslutsfattandet genom att beskriva de olika alternativens för- och nackdelar från olika synvinklar. Jämförelsen av alternativ är baserad på konsekvensernas betydelse. Betydelsen beskriver samtidigt konsekvensernas storlek och hur känslig miljön som påverkas är för den aktuella konsekvensen.

Trafik

Trafikkonsekvenser uppkommer av trafiken på riksvägen, och avsikten är att en bättre trafikförbindelse än nu ska ordnas. Vägen förkortar körtiderna och minskar olycksriskerna. Å andra sidan ökar vägen delvis blockeringarna men avlägsnar också nuvarande sådana. I fortsättningen kan man korsa riksvägen endast via över- och underfarter. Det går att köra ut på eller bort från riksvägen endast via de planskilda anslutningarna. Lokaltrafiken använder parallellvägarna. Konsekvenser uppkommer för både långväga och lokal biltrafik, fotgängare och cyklister, kollektivtrafik samt jordbrukstrafik.

Konsekvenserna för trafiken är av stor positiv betydelse, med undantag av 0-alternativet. Riksvägens servicenivå är god och trafiken löper smidigt och säkert. För lokaltrafiken blir körsträckorna något längre, men också på parallellvägarna är trafikens smidighet och säkerhet god. Förändringen i alternativ 2a, 2b och 2c har bedömts bli något bättre än i Alt 1a och 1b.

I alternativ 3a har riksvägen tre planskilda anslutningar via vilka lokaltrafiken lätt kan ta sig ut på riksvägen. Å andra sidan stör korta körningar i någon mån den långväga trafiken på riksvägen. I alternativ 3b finns endast Alakylä planskilda anslutning, så för lokaltrafiken förlängs körsträckorna och -tiderna i någon mån jämfört med nuläget. Det kompenseras av att man tryggt och utan trafikstockning kan använda parallellvägarna och ta sig ut på riksvägen. Alternativ 3a och 3b orsakar trafikkonsekvenser som motsvarar alternativ 1a och 1b.

Samhällsstruktur

Förändringen i samhällsstrukturen innebär de förändringar och konsekvenser som projektet orsakar för andra former av markanvändning och planerad markanvändning samt för möjligheterna att förverkliga målen för markanvändningen.

Konsekvenserna av alternativ 1a och 1b för samhällsstrukturen har bedömts bli måttligt positiva. De är baserade på riksvägens nuvarande sträckning och stöder de omgivande områdenas nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförutsättningar och främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativet motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen.

Alternativ 2a och 2b har bedömts bli av liten negativ betydelse. De orsakar negativa konsekvenser för jord- och skogsbruket samt för bostadsområdet i Maunula, men de främjar planerad markanvändning på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Vägsträckningarna i alternativ 2a och 2b bygger inte på riksvägens nuvarande sträckning, men den nuvarande sträckningen blir kvar som parallellväg. Alternativ 2c har bedömts bli av liten negativ betydelse. Det bygger delvis på riksvägens nuvarande sträckning, och den nuvarande sträckningen bibehålls delvis som parallellväg. Alternativet orsakar negativa konsekvenser för

jord- och skogsbruket, men det främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativet motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen, men det här alternativet har beaktats minst av de alternativ som har bedömts i planläggningen.

Alternativ 3a och 3b är som helhet av måttligt positiv betydelse. Alternativen bygger delvis på den nuvarande riksvägssträckningen och öppnar en ny linje från Vikby till Rönholm och från Alakylä till Hulmi. Alternativen stöder det omgivande områdets nuvarande markanvändning och näringarnas verksamhetsförsättningar och främjar den planerade markanvändningen på industri-, logistik- och arbetsplatsområdena. Alternativen motsvarar landskapsplanens och de kommunala planernas mål att utveckla trafikförbindelsen. De nya alternativen motsvarar alternativ 1a och 1b.

Landskap och kulturmiljö

Då en fyrfilig väg/motorväg byggs medför det alltid en förändring av landskapsbilden i omgivningen. Landskapspåverkan i när- och fjärrlandskapet orsakas av att nya vägkonstruktioner, broar, konstruktioner för bullerbekämpning, planskilda anslutningar och parallellvägar byggs.

Alternativ 0 orsakar inga förändringar i landskapet, den byggda miljön eller kulturarvet. I de övriga alternativen uppkommer förändringar i landskapet och de blir störst i alternativ 2a, 2b och 2c. I alternativ 1a och 1b är förändringarna av mindre betydelse.

I alternativ 3a och 3b blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön som helhet måttliga och negativa, med undantag av avsnittet mellan Vikby planskilda anslutning och Rönholm, där konsekvenserna blir stora och negativa. I alternativ 3b blir konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön måttliga och negativa. Det arkeologiska kulturarvet drabbas inte av några konsekvenser i någotdera alternativet. Alternativ 3a och 3b får konsekvenser med samma betydelse som de tidigare bedömda alternativen 1a och 1b.

Naturförhållanden och naturens mångfald

De största konsekvenserna av vägprojektet orsakas allmänt av de nya vägsträckningarna som byggs i en ny terrängkorridor. Då förloras livsmiljöer som den nya vägen lägger under sig. Byggverksamheten orsakar olika störningar, bl.a. buller och ökad mänsklig aktivitet samt förändrade livsmiljöer. Indirekta konsekvenser är att den nya vägsträckningen utgör ett hinder för spridning och vandring. Därför blir det svårare för djur att följa sina naturliga vandringsstråk och livsmiljöerna splittras.

I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den nuvarande vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte naturförhållandena eller naturens mångfald. I de övriga alternativen uppkommer konsekvenser för naturförhållandena och naturens mångfald och de blir störst i alternativ 2a och 2c. I alternativ 2b, 1a och 1b är konsekvenserna av mindre betydelse.

Konsekvenserna för naturförhållandena och naturens mångfald bedömdes bli måttliga och negativa i båda tilläggsalternativen 3a och 3b. I alternativ 3a är den negativa konsekvensen för åkernaturen något större än i 3b, eftersom de nya planskilda anslutningarna med sina anslutningsarrangemang splittrar och förbrukar mera åkerareal än 3b. De nya alternativens konsekvenser för naturmiljön blir av något större och negativare betydelsen än alternativ 1a och 1b, men de är bättre än alternativ 2a och 2b.

Ytvatten

Medan vägen byggs kan konsekvenser för ytvattnet märkas i form av grumling till följd av ökad belastning av fast substans. Medan vägarna används uppkommer belastning från landsvägarna främst i form av dagvatten. Vid olyckor orsakas den största risken av transporter av farliga ämnen, om dessa ämnen sprids till ytvattnet.

I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den nuvarande vägen görs. Med nuvarande vägförhållanden leder den ökande trafikmängden till en liten ökning av belastningen av skadliga ämnen. Olycksriskerna ökar med ökande trafikmängd.

I alternativ 1a och 1b samt 3a och 3b är förändringen av liten och negativ betydelse, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. Dagvattenbelastningen ökar i projekialternativen till följd av ökad vägyta och ökad dagvattenmängd jämfört med nuläget. Alternativ 2c innebär också konsekvenser av liten negativ betydelse, eftersom vägsträckningen går i omedelbar närhet av ån, varvid risken för att skadliga ämnen ska komma ut i ån vid en olycka ökar.

Konsekvensen av Alt 2a och 2b är av liten och positiv betydelse, eftersom de förbättrade trafikförhållandena betydligt minskar olycksrisken och även risken för förorening av ytvattnet samt vägsträckningen går längst bort från ån av de olika projekialternativen. De negativa konsekvenserna för ytvattnet i de här alternativen bedömdes bli ganska små.

Grundvatten

Konsekvenserna under byggtiden uppkommer av jordbyggnadsarbete, olje- eller bränsleutsläpp från arbetsmaskiner, specialarrangemang och trafikstörningar under byggtiden samt eventuell skadlig utströmning av grundvatten i samband med markförstärkning. Medan vägen används påverkas grundvattnet av väghållningen (halkbekämpning) samt eventuella olyckor. De största riskerna orsakas av transporter av farliga ämnen.

I alternativ 0 bedöms konsekvenserna för grundvattnet förbli likadana som i nuläget, eftersom den nuvarande vägsträckningen inte ligger i närheten av klassificerade grundvattenområden. Genomförandet i alternativ 2a och 2c bedöms inte påverka grundvattnet, eftersom vägsträckningen går över ett område med ett tjockt lager lermark, och det bedöms inte finnas någon hydraulisk förbindelse till grundvattenområdet. Alternativ 2b bedöms ha måttlig negativ inverkan på grundvattnet, eftersom huvudvägen dras över Mössintönkä grundvattenområde endast cirka 100 meter från det område där grundvatten bildas.

Konsekvenserna för grundvattnet bedömdes bli måttliga och negativa i båda tilläggsalternativen 3a och 3b. Ett genomförande enligt tilläggsalternativen kan påverka grundvattenmängden och/eller -kvaliteten på Rismarkens grundvattenområde, genom vilket huvudvägens sträckning går i alternativ 3a och 3b.

Översvämningsvatten

Vägarnas sträckning, höjdnivå och vattendragskonstruktioner såsom broar och trummor avgränsar översvämningsområdena och kan bryta översvämningsens naturliga spridningsrutter samt dämna upp vattnet. Konstruktionerna kan också bidra till risk för isproppar.

I alternativ 1a och 1b är konsekvenserna negativa, eftersom parallellvägarna hindrar översvämningsens naturliga spridning. Översvämningshöjderna bedöms stiga i Ruto och Alakylä och känsligheten för isproppar kan öka. Alt 2a och 2b är däremot av stor positiv betydelse i fråga om inverkan på översvämningsrisker. Alternativen följer målet i planen för hantering av översvämningsrisker i fråga om dragning av riksvägar på så sätt att det går att ta sig förbi översvämningsområdena. De gör att översvämningsvattnet kan hållas under kontroll och översvämningsrisker kan förhindras även på lång sikt. Alt 2c innebär negativa konsekvenser: alternativet tar sig förbi översvämningsområdena i Ruto nästan helt och gör att översvämningsrisker kan förhindras på lång sikt. Den nya bron över Laihianjoki är dock inte på en lika bra plats som i alternativ Alt 2a och 2b, och de bostäder som löper risk att drabbas av översvämningsrisker i Ruto hamnar i ett område som avgränsas av två vägbankar, om nivån på den nuvarande riksvägen inte sänks. Konsekvenserna i alternativ 2c är alltså som helhet av stor negativ betydelse. Parallellvägarna i alternativ 3a och 3b hindrar översvämningsens naturliga spridning. Översvämningsnivåerna bedöms stiga i Ruto och Alakylä och känsligheten för isproppar kan öka. De nya broarna över Sevarbäcken och Laihianjoki gör området känsligt för uppdämning av översvämningsvatten på områdena Yxpil, Hattlandsbacken och Hulmi. Konsekvenserna av översvämningsrisker i alternativ 3a och 3b bedömdes bli av mycket stor negativ betydelse.

Mark och berggrund samt användning av naturresurser

De här konsekvenserna utgörs av förändringar i mark och berggrund orsakade av jordbyggnadsarbete, markförstärkning, förflyttning av jordmassor under byggtiden, tillgången på dessa naturresurser och deras tillräcklighet samt projektets inverkan på dessa faktorer.

I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den tidigare vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte marken. Alt 1a och 1b har konsekvenser av stor negativ betydelse. Det påverkade objektets stora känslighet orsakas av den mjuka marken på vägsträckningen. Ändringens storlek i det här alternativet är måttlig beroende på behovet av att förstärka marken. I alternativ 2a, 2b och 2c har konsekvenserna också bedömts bli av stor negativ betydelse, men mera negativa än i alternativ 1a och 1b. I de här alternativen ligger de nya vägsträckningarna nästan i sin helhet på område med mjuk mark. Därför behövs förstärkning av marken.

I alternativ 3a och 3b dras de nya sträckningarna huvudsakligen över mjuka markområden som samtidigt är åkerområden. Förändringarna berör delvis områden där den nuvarande riksvägen redan finns och där är behovet av markförstärkning mindre. Konsekvenserna av alternativ 3a och 3b har bedömts bli av stor negativ betydelse och de motsvarar alternativ 1a och 1b.

Sura jordar

Landhöjningen och/eller markanvändningen såsom dikning och dränering av marken leder till att grundvattennivån sjunker och de här jordlagren utsätts för oxidation och blir till sura sulfatjordar. Det här kan leda till en betydlig sänkning av pH-nivån i områdets jord och vatten, varvid metaller som finns i jorden löses ut och kan orsaka problem och kostnader bl.a. för odlingen samt belastning i vattendrag som ligger nedströms.

I alternativ 0 byggs ingen ny riksväg eller ingen förbättring av den tidigare vägen görs. Därför påverkar det här alternativet inte sura sulfatjordar. Alt 1a och Alt 1b orsakar konsekvenser av stor negativ betydelse: det påverkade objektets stora känslighet beror på förekomst av sura sulfatjordar på vägsträckningens område. I de här alternativen är förändringen liten, eftersom största delen av vägens sträckning följer den befintliga riksvägen. Alt 2a, Alt 2b, Alt 2c orsakar konsekvenser av mycket stor negativ betydelse: i de här alternativen ligger de nya vägsträckningarna nästan helt på ett område där förekomst av sulfidjordar har konstaterats genom kartläggningar. Närheten till grundvattenområden och dragningen över Laihianjoki påverkar också konsekvensernas betydelse. Alternativ 3a och 3b ligger huvudsakligen på område med potentiellt sura sulfatjordar med stor förekomstsannolikhet. Alternativ 3a och 3b orsakar konsekvenser av stor negativ betydelse. Den stora känsligheten beror på konstaterad förekomst av sura sulfatjordar och på närheten till vattendrag och grundvattenområden på vägsträckningens område. I de här alternativen är förändringen måttlig och negativ, eftersom största delen av vägens sträckning dras över sura sulfatjordar, men riksvägens sträckning följer till stor del den befintliga vägen.

Buller

Vägtrafiken ger upphov till buller som kan upplevas störande i livsmiljön. Dessutom kan buller som pågår länge också vara skadligt för hälsan.

Med bullerskydd förbättrar alternativ 1a, 1b, 2a, 2b och 2c den nuvarande situationen. Antalet invånare som utsätts för buller i alternativ 3a och 3b minskar också jämfört med nuläget tack vare bullerbekämpningsåtgärder. I Helsingby minskar bullerexponeringen längs den nuvarande vägen, då riksvägen dras i en ny terrängkorridor. Kumulativa konsekvenser av buller uppkommer i någon mån tillsammans med bullret från Vasa flygplats i Alt 3a och 3b vid vissa bostäder nära flygfältet. Konsekvensernas betydelse bedöms bli måttlig och positiv i alla alternativ.

I fråga om buller är alla undersökta alternativ likvärdiga och bättre än alternativ 0.

Luftkvalitet

Fordonstrafik ger upphov till avgasutsläpp från bränsleförbränningen, och avgaserna sprids i vägens omgivning. Speciellt kvävedioxid och finpartiklar är betydande utsläpp med tanke på hälsan. Om halterna på exponerade ställen överstiger rikt- eller gränsvärdena kan hälsan påverkas.

Trafikmängderna i de olika alternativen kommer att öka. Förnyelsen av fordonsbeståndet och teknologins utveckling dämpar dock ökningen av avgasutsläppen då trafikmängden ökar. Konsekvenserna för luftkvaliteten bedömdes i alla alternativ bli av liten negativ betydelse

Konsekvenser för fastigheterna

Konsekvenserna för fastigheterna beror på att fastighetsstrukturen splittras, då det nya vägavsnittet skär igenom fastigheter, samt att nätet av enskilda vägar till fastigheterna ändras och det finns behov av att ordna vägförbindelserna på ett nytt sätt. I de undersökta alternativen uppkommer konsekvenser för fastigheterna främst i anslutning till/närheten av vägalternativen.

Konsekvenserna för fastigheterna blir negativa jämfört med nuvarande situation och alternativ 0. Konsekvenserna av alternativ 1a och 1b bedömdes bli av måttlig negativ betydelse och alternativ 2a, 2b och 2c av stor negativ betydelse. I alla alternativ behövs nya omvägar för jordbrukstrafiken. Konsekvenserna för fastigheterna i alternativ 3a och 3b bedömdes bli av måttlig negativ betydelse. I alternativ 3a och 3b splittrar den nya vägsträckningen fastigheterna framför allt där den nya vägen dras söder om Helsingby samt i Alakylä och Tulisaari, där huvudvägsträckningen dras norr om den nuvarande riksvägen. Konsekvenserna för fastigheterna blir något större än i alternativ 1a och 1b, men mindre än i alternativ 2a, 2b och 2c.

Människornas levnadsförhållanden och trivsel

En flyttning av riksvägen längre bort från bebyggelsen minskar olägenheterna av trafiken och förbättrar boendetrivseln framför allt i Helsingby och Ruto i båda alternativen 3a och 3b. Olägenheterna av den nya vägsträckningen förbi Helsingby i fråga om boendetrivsel berör ett begränsat område. Då den nuvarande riksvägen delvis blir kvar som parallellväg och nya parallellvägar samt över- och underfarter byggs kommer det att bli smidigare och säkrare att röra sig lokalt, även om omvägarna och körtiderna delvis blir längre. För dem som bor nära riksvägen förbättras boendetrivseln tack vare bullerbekämpningen. I båda alternativen 3a och 3b hamnar ett mindre antal byggnader under riksvägsbygget än i alternativ 1a, 1b, 2a, 2b och 2c. I alternativ 3a och 3b blir konsekvenserna för levnadsförhållanden och trivsel av liten positiv betydelse.

Tabell 16-1. Sammandrag av konsekvensernas betydelse

Konsekvensens betydelse	Mycket stor	Stor	Måttlig	Liten	Ingen ändring	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Konsekvensens betydelse	Alt 0	Alt 1a	Alt 1b	Alt 2a	Alt 2b	Alt 2c	Alt 3a	Alt 3b	
Trafik									
Samhällsstruktur, markanvändning och näringar									
Landskap och byggd kulturmiljö									
Naturförhållanden och naturens mångfald									
Ytvatten									
Grundvattnen									
Översvämningssvatten									
Mark och berggrund samt naturresurser									
Sura sulfatjordar									
Buller									
Luftkvalitet									
Fastigheter									
Människornas levnadsförhållanden och trivsel				*	**	*	**	*	**

*Inverkan på levnadsförhållanden och trivsel i närheten av den nya vägsträckningen

**Inverkan på levnadsförhållanden och trivsel i närheten av den nuvarande riksvägen

16.2 Projektets genomförbarhet

I miljökonsekvensbedömningen utreddes en förbättring av riksväg 3 mellan Helsingby och Laihela. I miljökonsekvensbedömningen utreddes miljökonsekvenserna av projektets fem olika genomförandealternativ samt i enlighet med MKB-lagen ett 0-alternativ på det sätt som förutsätts i MKB-lagen och -förordningen.

En av de största miljökonsekvenserna som har bedömts var de stora positiva konsekvenserna för trafiken och för regionens industri och service i alla projektalternativ 1a och 1b samt 2a, 2b och 2c och 3a och

3b. I fråga om markanvändning och samhällsstruktur har genomförandealternativen också positiva konsekvenser, eftersom de fullföljer landskapsplanens mål för motorvägen samt målen för utveckling av det regionala arbets- och näringslivet. Om projektet inte genomförs (Alt 0) uppnås inte de här effekterna och med ökande trafikmängder blir många konsekvenser negativa.

Konsekvenser av stor negativ betydelse uppkommer då alternativen 2a, 2b och 2c dras över ett vidsträckt öppet åkerområde och byggnader hamnar under eller i närheten av vägen. I alternativ 2b och 2c uppkommer också stora negativa konsekvenser för naturen och naturens mångfald och mycket stora negativa konsekvenser via sura jordar i alternativ 2a–2c. I alternativ 1a och 1b samt 3a och 3b kan det uppkomma mycket stora negativa konsekvenser av översvämningsvatten.

Utgående från bedömningen är alla genomförandealternativ genomförbara. I fråga om översvämningar krävs i alternativ 1a och 1b samt 3a och 3b omfattande åtgärder för att minska påverkan av översvämningar och samordning med hanteringen av översvämningsrisker. För att minska påverkan av översvämningar under byggtiden krävs troligen att arbetet delas upp i olika etapper, det kan krävas pauser och specialarrangemang för omfartsvägar och arbetsbroar. Konsekvenserna av sura jordar kan minskas genom åtgärder under byggtiden samt val av lämpliga material.

17 Fortsatt planering, tillstånd och beslut

17.1 Plan för fortsättningen

Då bedömningen av MKB-beskrivningens tilläggsalternativ är färdig uppdaterar projektets kontaktmyndighet, ansvarsområdet miljö och naturresurser vid Södra Österbottens NTM-central, sin motiverade slutsats. Efter att kontaktmyndigheten har gett sin motiverade slutsats fattar den projektansvariga beslut om vilket alternativ som ska väljas för den fortsatta planeringen. Målet är att kontaktmyndighetens utlåtande ska fås på försommaren 2022.

Därefter görs en utredningsplan för det valda alternativet enligt lagen om trafiksystem och landsvägar. För utredningsplanen ges ett beslut om godkännande enligt samma lag efter att planen har behandlats. Innan projektet genomförs, efter att utredningsplanen har godkänts, utarbetas en vägplan och i samband med byggandet en byggnadsplan. Det valda linjealternativet är också utgångspunkt för kommunernas kommande planering av markanvändningen.

Utredningsplanen och vägplanen ska baseras på en plan med rättsverkan enligt markanvändnings- och bygglagen. I denna plan ska landsvägens läge och förhållande till annan användning av områdena vara utredd. På området för vilket en plan med rättsverkan ska utarbetas eller ändras går det att vidta åtgärder för att utarbeta en utredningsplan eller vägplan baserad på planens mål.

De riksomfattande målen för områdesanvändningen samt landskapsplanen och generalplanen ska beaktas enligt vad som stadgas i markanvändnings- och bygglagen. En utredningsplan eller vägplan får inte godkännas i strid med landskapsplanen eller en generalplan med rättsverkan. En utredningsplan kan godkännas i strid med gällande detaljplan, om kommunen förordar detta. En vägplan kan godkännas i strid med gällande detaljplan, om det är fråga om en avvikelse med små konsekvenser och om kommunen och de fastighetsägare som direkt påverkas av avvikelsen förordar detta.

17.2 Tidsplan för att genomföra projektet

Tidsplanen för att genomföra projektet är inte känd i MKB-skedet. Genom det planeringsskede som nu pågår söks i första hand lösningar för att sammanjämka vägsträckningen och markanvändningen för kommande årtionden. Planeringslösningarna granskas med tyngdpunkt på framtiden, cirka 10–20 år framöver.

17.3 Behövliga tillstånd och beslut

Nedan anges de tillstånd som behövs för att vägprojektet ska kunna genomföras:

- Beslut om att godkänna utredningsplanen
- Beslut om att godkänna vägplanen
- Planer: Utredningsplanen och vägplanen ska baseras på en plan med rättsverkan enligt markanvändnings- och bygglagen. I denna plan ska landsvägens läge och förhållande till annan användning av områdena vara utredd. På området för vilket en plan med rättsverkan ska utarbetas eller ändras går det att vidta åtgärder för att utarbeta en utredningsplan eller vägplan baserad på planens mål.
- De riksomfattande målen för områdesanvändningen samt landskapsplanen och generalplanen ska beaktas enligt vad som stadgas i markanvändnings- och bygglagen. En utredningsplan eller vägplan får inte godkännas i strid med landskapsplanen eller en generalplan med rättsverkan. En utredningsplan kan godkännas i strid med gällande detaljplan, om kommunen förordar detta. En vägplan kan godkännas i strid med gällande detaljplan, om det är fråga om en avvikelse med små konsekvenser och om kommunen och de fastighetsägare som direkt påverkas av avvikelsen förordar detta.
- Oberoende av det som anges i 1 momentet kan en landsväg planeras, om vägens läge och förhållande till annan användning av områdena, med beaktande av vägens karaktär, även utan planläggning kan utredas tillräckligt i samarbete med kommunen och landskapsförbundet.
- Då en utredningsplan och en vägplan utarbetas ska man beakta vad som stadgas i naturvårdslagen (1096/1996) och med stöd av den.
- Miljötillstånd: Stenbrott eller annan stenbrytning än i anslutning till jordbyggnadsverksamhet, där stenmaterial hanteras minst 50 dagar; fast krossverk eller kalkstensmalning eller sådant till ett visst område förläggbart mobilt krossverk eller kalkstensmalning som används i totalt minst 50 dagar (miljöskyddslagen 527/2014 bilaga 1, tabell 2, punkt 7 c och e).
- Undantagslov för att röra objekt som omfattas av naturvårdslagen och -förordningen: Myndighet är oftast den regionala NTM-centralen. Kommunen beslutar om upphörande av fredning av naturminnesmärke på privat mark. Den regionala NTM-centralen kan besluta om lov att avvika från skyddet av föröknings- och rastplats av tvingande skäl på grund av mycket viktigt allmänt intresse (naturvårdslagen (1096/1996) och -förordningen (160/1997)).
- Marktäktstillstånd för täkt av sten, grus, sand, lera och jord för borttransport eller för lagring eller förädling på platsen (marktäktslagen).
- Tillstånd för miljöåtgärder: Deponering och lagring av jord, trädfällning och annat sådant arbete på detaljplaneområde eller område som anges i generalplan kräver tillstånd för miljöåtgärder beviljat av byggnadstillsynsmyndigheten. Inget tillstånd krävs för att utföra arbeten som är nödvändiga för att förverkliga en general- eller detaljplan eller ett beviljat byggnads- eller åtgärdstillstånd eller åtgärder med små konsekvenser. Det krävs inte heller något tillstånd om åtgärden är baserad på en godkänd vägplan enligt landsvägslagen (markanvändnings- och bygglagen 128 §).

- Tillstånd enligt vattenlagen: Ett brobygge är ett tillståndspliktigt projekt enligt vattenlagen 3 kapitlet 3 § 4 punkten (uppförande av en bro över en allmän farled eller kungsådra). Ett brobygge får inte orsaka sådana skadliga konsekvenser som avses i vattenlagen 3 kapitlet 4 § 2 momentet. Byggandet får inte heller orsaka sådan miljöförorening på vattenområde som avses i miljöskyddslagen 5 § 1 momentet 2 punkten.
- Skriftlig anmälan om åtgärd som orsakar tillfälligt buller eller vibrationer: Verksamhetsutövaren ska göra en skriftlig anmälan till kommunens miljövårdsmyndighet om åtgärder som orsakar tillfälligt buller eller vibrationer, såsom byggande, om det finns skäl att anta att bullret eller vibrationerna kommer att bli särskilt störande. Ingen anmälan behöver göras om verksamhet som förutsätter miljötillstånd eller sådan tillfällig verksamhet för vilken kommunen har gett miljöskyddsbestämmelser med stöd av 202 § i miljöskyddslagen och samtidigt bestämt att ingen anmälningskyldighet föreligger (miljöskyddslagen 527/2014 118 §).
- Museiverket: Vid planering av ett projekt ska det i god tid utredas om verkställande av ett projekt eller en planläggning kan beröra någon fast fornlämning. I så fall ska detta utan dröjsmål anmälas till Arkeologiska kommissionen för förhandling om ärendet. Vid förhandlingen ska markägaren höras. Om man vid förhandlingen inte når enighet ska Arkeologiska kommissionen hänskjuta ärendet till statsrådet för avgörande (fornminneslagen 17 §).

18 Rekommendationer för fortsatt planering och byggande

För att få reda på mängden av åtgärder som behövs för att förstärka marken och på vilka platser detta behövs borde preciserade geotekniska undersökningar göras. Genom justering av vägsträckningarnas höjdnivå på områden med mjuk mark kan mängden förstärkning av marken eventuellt minskas.

Vid byggandet eftersträvar man att så effektivt som möjligt utnyttja material som frigörs vid skärning av väglinjen. I mån av möjlighet utnyttjas återvunnet material från närområdet såsom kraftverksaska och betongkross.

Brunnar för hushållsvatten i närheten av den vägsträckning som väljs ska kartläggas i följande planeringsskede. Konsekvensen av byggandet, väghållningen och eventuella olyckor för vattenkvaliteten i hushållsvattenbrunnarna måste bedömas och ersättande hushållsvatten ska eventuellt ordnas.

Under byggtiden kan konsekvenserna för grundvattnet förhindras exempelvis genom att arbetena utförs etappvis. Sänkt hastighetsbegränsning och smidig trafikstyrning på arbetsområdet minskar olycksrisken på grundvattenområdet.

Både under byggtiden och under kommande väghållning ska service på arbetsmaskinerna skötas utanför grundvattenområdet eller på ett sådant belagt underlag att eventuellt läckage inte infiltreras i marken och på så sätt kan nå grundvattnet.

Byggandet ska ske så att ingen permanent förändring i grundvattenområdets och dess omgivnings vattenbalans sker. Om något av alternativen Alt 3 genomförs, ska särskild vikt fästas vid mark- och grundvattenförhållandena på Rismarkens grundvattenområde och dess omgivning och det ska utredas om jordlagren med god vattenledningsförmåga under lertäcket fortsätter utanför grundvattenområdet och om grundvattnet är inneslutet eller artesiskt. Dessutom ska det utredas hur tjockt lerlagret ovanpå de grova jordlagren är samt om det är enhetligt, och förhållandena ska beaktas i planeringen och byggandet.

På vägvägsnittet över grundvattenområdet ska grundvattenskydd byggas, om det vid noggrannare markundersökningar konstateras att lerlagret ovanpå de grova jordlagren inte är enhetligt eller tillräckligt tjockt. När det gäller väghållningen går det dessutom att minska de negativa konsekvenserna för grundvattnet genom att använda kaliumformiat i stället för natriumklorid vid halkbekämpning på grundvattenområdena.

19 Osäkerhetsfaktorer

I det här planeringsskedet finns osäkerhetsfaktorer och risker i anslutning till jordmånen beträffande de markförstärkningar som behövs och deras omfattning samt projektets massbalans. Bedömningen har gjorts utgående från jordartskartor och geotekniska undersökningar, vilket innebär att bl.a. de mjuka markområdenas och bergsområdenas gränser är uppskattningar. I den fortsatta planeringen kommer gränserna för markförstärkning och på vilket sätt den ska utföras att preciseras genom ytterligare markundersökningar och noggrannare planering. Klassificeringen av skärningsmassor kommer också att preciseras genom ytterligare geotekniska undersökningar.

De preliminära uppskattningarna av kostnaderna i kapitel 3 är baserade på projektuppskattning och de utgångsantaganden som där angetts. Beloppen är preliminära, men de ger en uppfattning om skillnaderna i kostnader mellan de olika alternativen.

Bedömningen av konsekvenserna för trafiken är baserade på en trafikprognos som naturligtvis är förknippad med osäkerheter. Förändringarna i trafikmängder blir inte nödvändigtvis som förväntat beroende på bland annat förändringar i styrningen av trafikökningen och den ekonomiska utvecklingen eller trafiken på området kan styras på annat sätt än förväntat. Resultatets tillförlitlighet påverkas också av tidsplanen för att genomföra projektet samt i vilken form det genomförs, eftersom bedömningen har utgått ifrån att det ska genomföras som en 2+2-filig motorväg.

Uppskattningen av konsekvenserna för näringslivet innehåller flera osäkerhetsfaktorer, eftersom det är omöjligt att förutse enskilda företags eller andra näringslivsaktörers verksamhet. Konsekvenserna för näringslivet är starkt knutna till den allmänna ekonomiska situationen. Förändringar i den kan inte nödvändigtvis förutses på särskilt lång sikt. I miljökonsekvensbedömningen går det inte att bedöma konsekvenserna för olika specifika aktörer utan bedömningen görs på en allmänare nivå.

Genom workshoppar, möten för allmänheten och andra möjligheter att delta har antalet deltagande representanter för näringslivet varit ganska stort, i synnerhet inom jordbruket, men ganska litet i fråga om andra näringar, så det är möjligt att någon synvinkel inte har kommit med i bedömningen.

Projektets konsekvenser för markanvändningen och regionstrukturen har man försökt beakta för olika former av markanvändning genom en expertbedömning. Bedömningen av konsekvenserna för planläggningen är baserad på gällande landskapsplaner och kommunala planer. De alternativa vägsträckningarna i bedömningen kommer att preciseras i planläggningsförfarandet och vägplanerna.

Bedömningen av landskapspåverkan försvåras av att landskapet och därmed vyerna förändras med tiden och under olika årstider. Träd och annan vegetation växer, och till exempel kalhyggen kan på kort tid förändra landskapets karaktär och vyer. Konsekvenserna för landskapet är inte mätbara eller entydiga. Det är subjektivt hur vägkonstruktionernas visuella påverkan upplevs. Därför är det utmanande att bedöma bl.a. hur betydande påverkan blir och på vilket sätt den uppfattas. Hur påverkan upplevs är beroende av bl.a. personens förhållande till det aktuella området, kunskap om ämnesområdet och intresse samt personliga motiv för att området uppskattas.

De största osäkerheterna i naturutredningarna beror på årliga variationer i arternas förekomst, eftersom exempelvis flygekorrarnas livsmiljöer kartläggs i allmänhet bara under ett år, vilket ger en bild av var flygekorrarna rör sig vid den tiden.

De tillgängliga uppgifterna om vattenkvaliteten i bedömningen av konsekvenserna för ytvattnet är inte heltäckande och berör inte till alla delar just de vattenområden där eventuell påverkan kan väntas förekomma. Därför har bedömningen av konsekvenserna för ytvattnet gjorts utgående från tillgängliga uppgifter om vattenkvaliteten och kända konsekvenser som allmänt uppkommer av väghållningen. Den osäkerhet som de här aspekterna medför bedöms inte orsaka någon betydande inexakthet i bedömningen av betydelsen och i jämförelsen av alternativen.

Osäkerheten i bullermodelleringen anses allmänt vara cirka ± 2 dB. I beräkningen av hur många som utsätts för buller har ingen känslighetsgranskning gjorts i det här avseendet. Å andra sidan är de eventuella

osäkerheterna lika stora och likartade i alla alternativ, så osäkerheten påverkar inte jämförelsen mellan de olika alternativen.

Det är subjektivt hur inverkan på levnadsförhållanden och trivsel upplevs och det har ett samband med projektet, det berörda området, personen i fråga och tidpunkten, vilket kan orsaka osäkerhet i konsekvensbedömningen. Konsekvenserna kan inte bedömas individspecifikt, så enskilda intressenters åsikter har presenterats på en allmänare nivå enligt olika persongrupper eller områden som påverkas. De sociala konsekvenserna har också ett samband med den samhälleliga situationen och de kan förändras under projektets gång beroende på resultaten av konsekvensbedömningen, minskningen av olägenheterna eller nyheter eller händelser i samhället som är oberoende av projektet.

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 48/2022				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Ramboll Finland Oy		Julkaisuaika Huhtikuu 2022		
		Kustantaja Julkaisija Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja toimeksiantaja		
Julkaisun nimi Riksväg 3 på avsnittet Helsingby–Laihela, MKB-komplettering (Korsholm, Laihela), Miljökonsekvensbedömning – komplettering av tidigare bedömning som blev färdig 28.2.2020 (Valtatie 3 välillä Helsingby–Laihia, yleissuunnitelma (Mustasaari, Laihia), Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Täydennys)				
Tiivistelmä Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen Liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue on toimittanut Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-menettely) annetun lain mukaisen Valtatie 3 Helsingby-Laihia arviointiselostuksen täydennyksen. Täydennys on varsinaisen 28.2.2020 valmistuneen arviointiselostuksen jälkeen esille nousseiden vaihtoehtojen 3a ja 3b ympäristövaikutusten arviointi ja kaikkien YVA menettelyssä mukana olleiden vaihtoehtojen eli vaihtoehtojen 1a, 1b, 2a,2b, 2c ja uusien vaihtoehtojen 3a ja 3b sekä vertailuvaihtoehdon 0 vertailu. Valtatie 3 on Helsingistä Tampereen kautta Vaasaan johtava valtatie. Yhteysväli on yksi Suomen tärkeimmistä ja vilkkaimmista päätieyhteyksistä sekä osa kansainvälistä Euroopan laajuista kattavaa verkkoa. Parannettava tiejakso sijoittuu Mustasaaren Helsingbyn ja Laihian keskustan väliselle alueelle ja on pituudeltaan noin 14 kilometriä. Suunnittelualue alkaa Mustasaaren Vikbyssä valtatie 8 eritasoliittymästä ja yhdistyy Laihialla Maunulan eritasoliittymään. Hankkeessa arvioitiin linjausvaihtoehdot (valtatie säilyy nykymuodossaan nykyisellä paikalla). Ympäristövaikutusten arvioinnissa keskityttiin erityisesti yhteysviranomaisen esittämiin keskeisiin vaikutuksiin ja arviointi tehtiin vastaavilla menetelmillä, kuin alkuperäinen arviointi. Alueen asukkailla ja muilla intressiryhmillä oli mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin. Näkemyksiä hankkeesta ja sen vaihtoehtoista kerättiin koko suunnittelun ajan. Hankkeesta tiedotettiin asukkaille ja muille sidosryhmille tiedotteiden, postituslistan sekä internetin välityksellä. Täydentävän arvioinnin alkuvaiheessa järjestettiin yleisötilaisuudet Laihialla ja Mustasaareissa.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, YVA, ympäristövaikutusten arviointi, vaikutusten arviointi, aluerakenne, maankäyttö, maisema, melu, päästöt, liikenne, vuoropuhelu				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-398-055-6	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkkopainettu) 2442-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-398-055-6	Kieli ruotsi	Sivumäärä 112
Kustannuspaikka ja aika Seinäjoki 2022				

Publikationens serie och nummer Rapporter 48/2022					
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur					
Författare Ramboll Finland Oy		Publiceringsdatum April 2022			
		Utgivare Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten			
		Projektets finansär uppdragsgivare			
Publikationens titel Riksväg 3 på avsnittet Helsingby–Laihela, MKP-komplettering (Korsholm, Laihela) Miljökonsekvensbedömning – komplettering av tidigare bedömning som blev färdig 28.2.2020					
Sammandrag Ansvarsområdet Trafik och infrastruktur vid Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten har lämnat in en komplettering av konsekvensbeskrivningen för riksväg 3 Helsingby–Laihela i enlighet med lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarandet) till ansvarsområdet Miljö och naturresurser vid Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten. Kompletteringen utgör en miljökonsekvensbedömning av alternativen 3a och 3b, som framkom efter att den egentliga konsekvensbeskrivningen blev klar 28.2.2020, och en jämförelse av alla alternativ som ingick i MKB-förfarandet, alltså alternativ 1a, 1b, 2a, 2b, 2c och de nya alternativen 3a och 3b samt jämförelsealternativet 0. Riksväg 3 är riksvägen från Helsingfors via Tammerfors till Vasa. Förbindelsen är en av Finlands viktigaste och livligast trafikerade huvudvägsavsnitt samt en del av ett internationellt nät som omfattar hela Europa. Vägavsnittet som ska förbättras ligger mellan Helsingby i Korsholm och Laihela centrum och är cirka 14 kilometer långt. Planeringsområdet börjar i Vikby i Korsholm från den planskilda anslutningen vid riksväg 8 och sträcker sig till den planskilda anslutningen i Maunula i Laihela. I projektet bedömdes sträckningsalternativen (riksvägen behåller sin nuvarande form på den nuvarande platsen). Miljökonsekvensbedömningen var särskilt koncentrerad på de centrala konsekvenser som kontaktmyndigheten lyfte fram och bedömningen gjordes med motsvarande metoder som den ursprungliga bedömningen. De som bor i området samt andra intressentgrupper hade möjlighet att delta i planeringen och konsekvensbedömningen. Åsikter om projektet och dess alternativ samlades in under hela planeringstiden. Information om projektet till invånarna och andra intressentgrupper gavs via meddelanden, en postningslista samt internet. I början av den kompletterande bedömningen ordnades informationsmöten för allmänheten i Laihela och Korsholm.					
Nyckelord (enligt Allärs) NTM-centralen i Södra Österbotten, MKB, miljökonsekvensbedömning, konsekvensbedömning, regional struktur, markanvändning, landskap, buller, utsläpp, trafik, deltagande					
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-398-055-6	ISSN-L	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2442-2854	
WWW www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-398-055-6		Språk svenska	Sidantal 112
Förläggningsort och datum Seinäjäki 2022					

RAPPORTER 48 | 2022

**RIKSVÄG 3 PÅ AVSNITTET HELSINGBY-LAIHELA, MKB-KOMPLETTERING (KORSHOLM, LAIHELA)
MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING - KOMPLETTERING AV TIDIGARE BEDÖMNING SOM BLEV FÄRDIG
28.2.2020**

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten

ISBN 978-952-398-055-6 (PDF)

ISSN 2242-2854 (webbpublikation)

URN:ISBN:978-952-398-055-6

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-centralen.fi