

# Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta – Stormossen, Vaasa, Mustasaari Förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen, Vasa, Korsholm

Ympäristövaikutusten arviointiselostus / Miljökonsekvensbeskrivning



# **Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta – Stormossen, Vaasa, Mustasaari**

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

## **Förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen, Vasa, Korsholm**

Miljökonsekvensbeskrivning

*Kannen kuvat: Ramboll Finland ja ilmakeku Pertti Malinen  
Pärmbilder: Ramboll Finland och flygbild Pertti Malinen*

ISBN 978-951-803-954-2  
TIEH 1000157-07

Verkkojulkaisu pdf / Nätpublikation pdf ([www.tiehallinto.fi/julkaisut](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut))  
ISBN 978-951-803-955-9  
TIEH 1000157-v-07

Monikko Oy  
Helsinki 2007 / Helsingfors 2007

#### **Kartat / Kartor:**

© Maanmittauslaitos lupa nro / Lantmäteriverket lov nr 20/MYY/05  
© Maanmittauslaitos lupa nro / Lantmäteriverket lov nr 111/UUMA/06  
© Genimap, Lupa / Lov L4356

TIEHALLINTO / VÄGFÖRVALTNINGEN  
Vaasan tiepiiri / Vasa vägdistrikt  
Korsholmanpuistikko 44 / Korsholmsesplanaden 44  
65100 VAASA / 65100 VASA

Puhelinvaihe / Telefonväxel 0204 22 11

ESIPUHE

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) tarkoituksena on tarkastella valtatie 8 parantamisen ympäristövaikutuksia välillä Kotiranta – Stormossen. YVA-menettelyssä on selvitetty hankkeen merkittävimmät vaikutukset ympäristöön ja ihmisiin. Lisäksi tarkasteltiin mahdollisuuksia haittojen lieventämiseen tai torjumiseen. Valtatie 8 suunnitteluosuus sisältyy liikenne- ja viestintäministeriön vuosien 2008–2011 talous- ja toimintasuunnitelmaan ohjelmaan, mahdollisten uusien hankkeiden joukossa ministeriötyöryhmän I korissa. Hanke parantaa arjen matkojen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä mahdollistaa paikallisen maankäytön kehittämisen.

Arviointimenettely perustuu ympäristövaikutusten arvioinnista annettuun lakiin (468/1994 ja muutokset 268/1999 ja 713/2006). Ympäristöministeriö on päättöksellään YM1/553/2006, 17.5.2006 päättänyt, että valtatie 8 parantamishankkeeseen tulee soveltaa YVA-menettelyä.

YVA-menettely käynnistyi kesäkuussa 2006 ympäristövaikutusten arviointiohjelmavaiheella. YVA-ohjelma valmistui lokakuussa 2006, jonka jälkeen yhteysviranomaisena toimiva Länsi-Suomen ympäristökeskus asetti sen lain mukaisesti yleisesti nähtäville ja pyysi eri sidosryhmiltä lausunnot. Länsi-Suomen ympäristökeskus antoi ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen lausunnon 18.12.2006. Arviointiselostuksen laatiminen käynnistyi tammikuussa 2007.

YVA-menettelyssä tarkasteltiin kolmea toisistaan poikkeavaa toteutusvaihtoehtoa. Arvioinnin vertailuvaihtoehtona oli ns. 0-vaihtoehto, jolla tarkoitetaan hankkeen toteuttamatta jättämistä. Vaihtoehtojen muodostamista ja vaikutusten selvittämisen toimenpiteitä on käyty läpi yhteistyössä paikallisten asukkaiden ja muiden alueella toimijoiden kanssa työn aikana järjestetyissä vuorovaikutustilaisuuksissa.

Arvioinnin tulokset on koottu tähän arviointiselostukseen.

Hankeryhmän työskentelyyn ovat osallistuneet:

|                              |                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| Anders Östergård, pj.        | Vaasan tiepiiri                                |
| Ari Perttu                   | Vaasan tiepiiri                                |
| Martta Ylilauri              | Länsi-Suomen ympäristökeskus,18.9.2006 saakka  |
|                              | Länsi-Suomen ympäristökeskus, 18.9.2006 alkaen |
| Riitta Kankaanpää-Waltermann | Länsi-Suomen ympäristökeskus                   |
| Hannele Wilhelms-Holmsten    | Vaasan kaupunki, 1.1.2007 saakka               |
| Veli-Pekka Saresma           | Vaasan kaupunki, 1.1.2007 alkaen               |
|                              | Vaasan kaupunki                                |
| Siri Gröndahl                | Vaasan kaupunki                                |
|                              | Mustasaaren kunta                              |
| Päivi Korkealaakso           | Mustasaaren kunta                              |
| Juha-Matti Linna             | Mustasaaren kunta                              |
| Pertti Malinen               | Pohjanmaan Liitto                              |
| Sten-Ole Back                | Pohjanmaan Liitto                              |
| Peter Hedström               | Ramboll Finland Oy                             |
| Saini Heikkuri-Alborzi       | Ramboll Finland Oy                             |
| Pirjo Niemi                  | Ramboll Finland Oy                             |
| Tore Granskog                | Talentek Oy                                    |
| Ralf Granlund                |                                                |
| Mattias Järvinen             |                                                |
| Klas Hytönen                 |                                                |

FÖRORD

Syftet med förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarandet) är att undersöka miljökonsekvenserna av förbättringen av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen. I MKB-förfarandet utreds projektets viktigaste konsekvenser för miljö och människor samt möjliga åtgärder för att reducera eller eliminera olägenheter. Det aktuella planeringsavsnittet av riksväg 8 omfattas av kommunikationsministeriets ekonomi- och verksamhetsplan för åren 2008-2011 och ingår där tillsammans med möjliga nya projekt i ministeriearbetsgruppens korg 1. Projektet medför smidigare och säkrare vardagstrafik och gör det möjligt att utveckla markanvändningen lokalt.

Bedömningsförfarandet grundar sig på lagen om miljökonsekvensbedömning (468/1994 samt ändringar i lagen 268/1999 och 713/2006). Miljöministeriet har med sitt beslut YM1/553/2006 fastställt att ett MKB-förfarande skall tillämpas på projektet att förbättra riksväg 8.

MKB-förfarandet inleddes i juni 2006 med att upprätta ett miljökonsekvensbedömningsprogram. MKB-programmet blev klart i oktober 2006 och efter det höll kontaktmyndigheten Västra Finlands miljöcentral programmet offentligt framlagt till påseende i enlighet med lagen och begärde utlåtanden av intressegrupper. Västra Finlands miljöcentral gav kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet 18.12.2006. Bedömningsarbetet påbörjades i januari 2007.

I MKB-förfarandet utreddes tre från varandra avvikande genomförandealternativ, som i bedömningen jämfördes med ett s.k. nollalternativ. Nollalternativet innebär i detta fall att projektet inte genomförs. Alternativens utformning samt metoder att utreda konsekvenserna har under arbetets gång gått igenom i växelverkan och samråd med invånare och övriga intressenter i området.

Resultaten från miljökonsekvensbedömningen finns sammanställda i denna konsekvensbeskrivning.

Följande personer har medverkat i projektgruppen:

|                              |                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| Anders Östergård, ordf.      | Vasa vägdistrikt                                  |
| Ari Perttu                   | Vasa vägdistrikt                                  |
| Martta Ylilauri              | Västra Finlands miljöcentral, fram till 18.9.2006 |
|                              | Västra Finlands miljöcentral, efter 18.9.2006     |
| Riitta Kankaanpää-Waltermann | Västra Finlands miljöcentral                      |
| Hannele Wilhelms-Holmsten    | Vasa stad, fram till 1.1.2007                     |
| Veli-Pekka Saresma           | Vasa stad, efter 1.1.2007                         |
| Siri Gröndahl                | Vasa stad                                         |
| Päivi Korkealaakso           | Vasa stad                                         |
| Juha-Matti Linna             | Korsholms kommun                                  |
| Pertti Malinen               | Korsholms kommun                                  |
| Sten-Ole Back                | Korsholms kommun                                  |
| Peter Hedström               | Österbottens förbund                              |
| Saini Heikkuri-Alborzi       | Österbottens förbund                              |
| Pirjo Niemi                  | Ramboll Finland Ab                                |
| Tore Granskog                | Ramboll Finland Ab                                |
| Ralf Granlund                | Ramboll Finland Ab                                |
| Mattias Järvinen             | Talentek Ab                                       |
| Klas Hytönen                 |                                                   |

**Hankkeesta vastaa Tiehallinnon Vaasan tiepiiri**  
Korsholmanpuistikko 44, 65100 VAASA

**Yhteyshenkilö Vaasan tiepiirissä**  
Hankintapäällikkö Anders Östergård  
anders.ostergard@tiehallinto.fi, puh. 0204 22 7507

**Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomai-  
nen on Länsi-Suomen ympäristökeskus**  
Koulukatu 19, PL 262, 65101 VAASA

**Yhteyshenkilö Länsi-Suomen ympäristökeskuksessa**  
Kehityspäällikkö Riitta Kankaanpää-Waltermann,  
etunimi.sukunimi@ymparisto.fi  
puh. 020 490 5206

**Arviointiselostus on nähtävillä 8.10.-5.12.2007 seuraavissa  
paikoissa:**

Vaasan kaupungin kansalaisinfo (Kirjastonkatu 13), Vaasa  
Mustasaaren kunta (Keskustie 4), Mustasaari

**Mielipiteet tästä arviointiselostuksesta osoitetaan kirjallisesti  
yhteysviranomaiselle nähtävilläoloaikana osoitteeseen**  
*kirjaamo.lsu@ymparisto.fi.*

**Arviointiselostus on myös hankkeesta vastaavan internet-  
sivuilla osoitteessa *www.tiehallinto.fi*  
ja yhteysviranomaisen internetsivuilla**  
*www.ymparisto.fi/lsu > ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten  
arviointi YVA ja SOVA*

**Lisätietoja antaa myös:**  
Ramboll Finland Oy

Tore Granskog  
tore.granskog@landpro.fi  
puh. 040 835 0341

Ralf Granlund  
ralf.granlund@ramboll.fi  
puh. 020 755 6237

**Projektansvarig Vägförvaltningen Vasa vägdistrikt**  
Korsholmsesplanaden 44, 65100 VASA

**Kontaktperson vid Vasa vägdistrikt**  
Upphandlingschef Anders Östergård  
anders.ostergard@tiehallinto.fi, tfn 0204 22 7507

**Miljökonsekvensförfarandets kontaktmyndighet är Västra  
Finlands miljöcentral**  
Skolhusgatan 19, BOX 262, 65101 VASA

**Kontaktperson vid Västra Finlands miljöcentral**  
Utvecklingschef Riitta Kankaanpää-Waltermann,  
fornamn.efternamn@ymparisto.fi  
tfn 020 490 5206

**Miljökonsekvensbeskrivningen hålls offentligt framlagd 8.10.-  
5.12. 2007 på följande ställen:**

Vasa stads medborgarinfo (Biblioteksgatan 13), Vasa  
Korsholms kommunhus (Centrumvägen 4), Korsholm

**Åsikter om konsekvensbeskrivningen skickas skriftligen till  
kontaktmyndighetens adress *kirjaamo.lsu@ymparisto.fi* under  
den tid beskrivningen är framlagd.**

**Konsekvensbeskrivningen är även framlagt på den projek-  
tansvarigas webbplats *www.tiehallinto.fi*  
samt på kontaktmyndighetens webbplats under webbadressen**  
*www.ymparisto.fi/lsu > ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten  
arviointi YVA ja SOVA*

**Tilläggsuppgifter ges även av:**  
Ramboll Finland Ab

Tore Granskog  
tore.granskog@landpro.fi  
tfn 040 835 0341

Ralf Granlund  
ralf.granlund@ramboll.fi  
tfn 020 755 6237

## TIIVISTELMÄ

### Hanke ja YVA-menettely

Vaasan tiepiiri suunnittelee valtatie 8 parantamista välillä Kotiranta – Stormossen. Suunnittelualue sijaitsee Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan alueella. Suunnittelualueella sijaitsevat Sepänkylän taajama, Kivihaan liikekeskusalue, Lintuvuoren teollisuusalue, ostoskeskuksia, myymälöitä, Botniahalli ja Stormossenin jätteenkäsittelylaitos.

Valtatie 8 on Vaasan kaupunkiseudun merkittävimpiä tieyhteyksiä. Tarkasteltava tieosuus on noin 7 kilometriä pitkä ja sijaitsee Vaasan Kotirannan sekä Mustasaaren Stormossenin alueen välillä. Tieosuus palvelee sekä pitkämatkaista ohikulkuliikennettä että seudun maankäyttöä ja elinkeinoelämää. Liikenneturvallisuus on tiejakson suurin ongelma sekä tien suhteellinen kapeus, liikenteen sujuvuus ja maankäytön tarpeet. Liikennemäärä on 9000 - 15000 ajon./vrk (KVL 2006). Tiejaksolla on vuosina 2001 - 2005 tapahtunut keskimäärin 5,6 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa ja onnettomuudet ovat kasaantuneet tasoliittymiin. Onnettomuusmäärä on kasvanut räjähdysmäisesti ja lähes kolminkertaistunut sitten edellisen 5-vuotiskauden.

Hankkeen tavoitteena on toimiva liikenne ratkaisu. 1990-luvun alkupuolella on laadittu tie- ja rakennussuunnitelma ns. Sepänkylän ohikulkutielle. Hankkeelle ei kuitenkaan myönnetty rahoitusta ja tie-suunnitelman lainvoimaisuus päättyi vuoden 2005 lopussa. Tästä syystä suunnittelu käynnistettiin lain mukaisella ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (ns. YVA-menettely).

Tiesuunnitteluprosessi koostuu yleensä neljästä vaiheesta; esiselvityksestä, yleissuunnittelusta, tie-suunnittelusta ja rakennussuunnittelusta. Ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan yleensä esi- tai yleissuunnitelmavaiheessa. Tässä hankkeessa YVA toteutetaan esisuunnitteluvaiheessa ennen maantielain mukaisen yleissuunnitelman laatimista. YVA-menettelyssä esille tulleet vaikutukset huomioidaan, niitä täsmennetään ja pyritään lieventämään myöhemmin laadittavissa maantielain mukaisissa yleis- ja tiesuunnitelmissa.

YVA-menettely jakautuu kahteen vaiheeseen; arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheeseen. Arviointiohjelma on suunnitelma siitä, mitä ympäristövaikutuksia arvioidaan ja miten arviointi tehdään. Valtatie 8 Kotiranta – Stormossen arviointiohjelma valmistui 16.10.2006, ja se oli nähtävillä 23.10. – 30.11.2006 välisen ajan. Yhteysviranomaisen antoi lausuntonsa ohjelmasta 18.12.2006.

Arviointiohjelman ja siitä saadun palautteen perusteella on suoritettu varsinainen vaikutusarviointi, jonka tulokset on esitetty tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Arviointiselostusvaiheessa, rinnan ympäristövaikutusten arviointityön kanssa, on laadittu suunnitelmat eri tievaihtoehtoista alustavan yleissuunnitelman tarkkuudella.

YVA-menettelyn jälkeen Tiehallinto tekee päätöksen jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta sekä jatkosuunnittelusta.

## SAMMANDRAG

### Projekt och MKB-förfarande

Vasa vägdistrikt planerar en förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen. Planeringsområdet ligger inom Vasa stad och Korsholms kommun. I planeringsområdet ligger Smedsby tätort, Stenhagens affärscentrum, Fågelbergets industriområde, köpcentra, affärer, Botniahallen och Stormossens avfallshanteringsanläggning.

Riksväg 8 är en av de viktigaste vägförbindelserna i Vasa stadsregion. Det aktuella avsnittet är ca 7 kilometer långt och går mellan Hemstrand i Vasa och Stormossen i Korsholm. Riksväg 8 förmedlar långväga trafik till och förbi regionen samt betjänar markanvändningen och näringslivet i regionen. Vägavsnittets största problem är trafiksäkerheten samt den smala vägbanan, trafikens framkomlighet och markanvändningens behov. Trafikflödet är 9000 – 15000 fordon per dygn (ÅDT 2006). Under åren 2001 – 2005 inträffade i genomsnitt 5,6 personskadeolyckor om året och olyckorna har till största del inträffat i plankorsningarna. Antalet olyckor har ökat explosivt, nästan trefalt, jämfört med föregående femårsperiod.

Målet för projektet är en fungerande trafiklösning. Vägplan och bygghandlingar upprättades för den s.k. Smedsby förbifarten i början av 1990-talet. Projektet beviljades emellertid inte finansiering och vägplanens formella rättskraft upphörde att gälla i slutet av år 2005. Av denna orsak inleddes planeringen nu med ett lagenligt förfarande vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarande).

Vägplaneringsprocessen genomförs i fyra faser; förutredning, utredningsplan, vägplan och bygghandlingar. Miljökonsekvensbedömningen genomförs vanligen i samband med förutredning eller utredningsplan. I detta projekt genomförs MKB i förutredningsfasen före upprättande av utredningsplan i enlighet med landsvägslagen. De konsekvenser som kommit fram i MKB-förfarandet beaktas, preciseras och reduceras om möjligt i utrednings- och vägplanering, som upprättas senare i enlighet med landsvägslagen.

MKB-förfarandet genomförs i två steg; bedömningsprogram och bedömningsbeskrivning. Bedömningsprogrammet är en plan över vilka miljökonsekvenser, som skall bedömas, och vilka bedömningsmetoder, som skall tillämpas. Bedömningsprogrammet för riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen blev färdigt 16.10.2006, och det var framlagt till påseende mellan 23.10. och 30.11.2006. Kontaktmyndigheten gav sitt utlåtande om programmet 18.12.2006.

Den egentliga konsekvensbedömningen har utförts på basis av bedömningsprogrammet samt de synpunkter och den respons på programmet som avgetts. Resultaten från bedömningen redovisas i denna miljökonsekvensbeskrivning. I denna fas har parallellt med bedömningsarbetet även upprättats planer för de olika vägalternativen med samma noggrannhet som preliminära utredningsplaner.

Efter MKB-förfarandet beslutar Vägförvaltningen om vilket alternativ som väljs för fortsatt planering.

## Tarkastellut vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitiin seuraavien päävaihtoehtojen vaikutuksia:

- **Vaihtoehto 0+:** nykyistä tietä parannetaan pienin toimenpitein, kuten liittymien kanavoinein, liikennevaloin sekä kevytliikenteen järjestelyin ja yksityistiejärjestelyin.
- **Vaihtoehto 1:** valtatietä 8 parannetaan nykyisessä tiekäytävässä. Sisältää nelikaistais- tamista, eritasoliittymiä, rinnakkaistiejärjestelyjä, liittymien kanavoiteja, kevyen liikenteen järjestelyjä ja ympäristönparantamistoimenpiteitä.
- **Vaihtoehto 2:** ohikulkutievaihtoehto. Valtatie 8 rakennetaan uuteen maastokäytävään nelikaistaiseksi ja varustetaan eritasoliittymillä. Lisäksi tehdään tiejärjestelyjä, kevyen liikenteen väyliä ja ympäristönparantamistoimenpiteitä.

Päävaihtoehtojen vertailuvaihtoehtona toimi lisäksi ns. **0-vaihtoehto**, jolla tarkoitetaan hankkeen toteuttamatta jättämisestä, eli liikenteen jatkumista nykyisellä tiestöllä.

## Arvioinnissa tarkasteltiin seuraavia vaikutuskokonaisuuksia

- Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, joita tässä hankkeessa ovat:
  - tieliikenteen melu ja päästöt
  - ihmisten hyvinvointi, asumisviihtyvyys ja virkistys
  - liikenteen sujuvuus ja turvallisuus
- Vaikutukset maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen, joita tässä hankkeessa ovat:
  - vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön
  - vaikutukset pinta- ja pohjavesiin
  - vaikutukset luonnonvaroihin
- Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, joita tässä hankkeessa ovat:
  - vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön
  - vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan
- Taloudelliset vaikutukset
- Edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

## Osallistuminen ja vuorovaikutus

Alueen asukkailla ja muilla intressiryhmillä on ollut mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin. Näkemyksiä hankkeesta ja sen vaihtoehdoista on kerätty koko YVA-menettelyn ajan. Tavoitteena oli tarjota osallistumismahdollisuuden lisäksi tietoa hankkeesta ja sen vaikutuksista kaikille kiinnostuneille. Asukkaiden ja muiden kiinnostuneiden näkemykset vaikuttivat myös tarkasteltavien vaihtoehtojen muodostamiseen.

Hankkeesta ja järjestetyistä yleisötilaisuuksista tiedotettiin lehdistötiedotteiden, ilmoituksien ja internetsivujen välityksellä. Hankkeelle perustettiin YVA-menettelyn selostusvaiheen alussa internetsivut. YVA-menettelyn aikana järjestettiin kaksi kaikille avointa yleisötilaisuutta, joista ensimmäinen arviointiohjelmavaiheessa 27.9.2006 ja toinen arviointilostusvaiheessa 28.5.2007.

Yleisötilaisuuksien ohella järjestettiin asukkaiden ja sidosryhmien edustajille tarkoitettu työpajatilaisuus 26.3.2007 sekä ryhmähaastattelu 12.6.2007. Työpajaan kutsuttiin kuntien viranhaltijoita, kuntayhtymän edustajia sekä suunnittelualueella toimivien järjestöjen ja yritysten edustajia. Ryhmähaastatteluun kutsuttiin hankkeen vaikutusalueen lähiasukkaiden ja alueella toimivien järjestöjen, yritysten ja muiden toimijoiden edustajia.

## Bedömda alternativ

Vid förfarandet vid miljökonsekvensbedömning bedömdes konsekvenserna för följande huvudalternativ:

- **Alternativ 0+:** Nuvarande väg förbättras med små åtgärder, som kanalisering i korsningar, installering av trafikljus samt lösningar för GCM-trafik och reglering av enskilda vägar.
- **Alternativ 1:** Riksväg 8 förbättras i nuvarande vägkorridor. Utbyggnad till fyrfältsväg, anläggning av planskilda anslutningar, parallellvägar och miljöförbättringsåtgärder.
- **Alternativ 2:** Förbifartsalternativ. Riksväg 8 byggs i en ny terrängkorridor som fyrfältsväg med planskilda anslutningar. Dessutom genomförs nya väglösningar, GCM-leder och miljöförbättringsåtgärder

Vid sidan av huvudalternativen bedömdes även ett s.k. 0-alternativ, där inga åtgärder genomförs och trafiken går i det nuvarande vägnätet.

## Följande konsekvenser bedömdes

- Konsekvenser för människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel:
  - buller och utsläpp från vägtrafiken
  - människors hälsa, boendetrivsel och rekreation
  - trafikframkomlighet och trafiksäkerhet
- Konsekvenser för marken, vattnet, luften, klimatet, växtligheten, organismer och naturens mångfald samt utnyttjande av naturresurser:
  - konsekvenser för natur, växtlighet och organismer
  - konsekvenser för yt- och grundvatten
  - konsekvenser för naturresurser
- Konsekvenser för samhällsstrukturen, byggnader, landskapet, stadsbilden och kulturarvet:
  - konsekvenser för områdesstruktur och markanvändning
  - konsekvenser för landskap och stadsbild
- Ekonomiska konsekvenser
- Inbördes samverkan mellan ovan nämnda faktorer

## Deltagande och samråd

Invånarna i området och övriga intressegrupper har haft möjlighet att påverka planeringen och konsekvensbedömningen. Synpunkter på projektet och de olika alternativen har samlats in under hela MKB-förfarandets gång. Målet var att ge alla intresserade en möjlighet att påverka samt information om projektet och dess konsekvenser. Invånarnas och de övriga intresseradades synpunkter påverkade även utformningen av de bedömda sträckningsalternativen.

Information om projektet och anordnade informationsmöten gavs med pressmeddelanden, annonser och på webbsidor. Projektet fick egna webbsidor i början av MKB-förfarandet. Två ”öppet hus”-möten för allmänheten anordnades under MKB-förfarandet. Det första hölls i programfasen 27.9.2006 och den andra i bedömningsbeskrivningsfasen 28.5.2007.

Vid sidan av invånarmöten anordnades en s.k. verkstad för representanter för invånarna och intressentgrupperna 26.3.2007 samt en gruppintervju 12.6.2007. Till verkstaden inbjöds kommuntjänstemän, representanter för kommunsammanslutningen samt representanter för föreningar och företag, som är verksamma i området.

Keskeiset vaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu

Hankkeesta aiheutuvat vaikutukset voivat olla luonteeltaan joko suoria tai välillisiä. Suorat vaikutukset aiheutuvat välittömästi jonkin vaihtoehdon toteuttamisen seurauksena.

Ne voivat kohdistua esimerkiksi uuden maastokäytävän pohja- ja pintavesiin, luonnonoloihin, maisemaan ja ihmisten liikkumiseen. Välillisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi uuden tien rakentamisen seurauksena aiheutuvat muutokset maankäytössä ja yhdyskuntarakenteessa.

Valtatien 8 Kotiranta - Stormossen vaihtoehtojen vaikutukset ovat seuraavat:

**Aluerakenne ja maankäyttö**  
Vaihtoehdot 0+ ja 1 eivät tue kaavoituksen tavoitteita. Lyhytjänteinen liikenneratkaistu, joka ei ratkaise maankäytön ongelmia. Vaihtoehto 2 on kaavoituksen tavoitteiden mukainen.

**Liikenne ja liikenneturvallisuus**  
Päätien liikennemäärät kasvavat kaikissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdossa 2 Kokkolantien liikennemäärät vähenevät merkittävästi liikenteen siirtyessä uudelle yhteydelle. Vaihtoehdossa 1 paikallisliikenneyhteydet huononevat, mutta ovat hyviä vaihtoehdossa 2. Liikenneturvallisuus paranee vaihtoehdoissa 1 ja 2.

**Melu ja muut päästöt**  
Vaihtoehdossa 0+ ja 1 melu lisääntyy nykyisen tien läheisyydessä. Melun leviämistä voidaan vaihtoehdossa 1 vähentää huomattavasti melusuojauksilla. Vaihtoehto 2 on melun osalta parempi kuin sekä vaihtoehto 0+ että 1, mutta aiheuttaa jonkin verran melua aikaisemmin hiljaisella alueella.

**Luonto**  
Vaihtoehdot 0+ ja 1 eivät aiheuta merkittäviä vaikutuksia luontoon. Vaihtoehto 2 aiheuttaa lieviä vaikutuksia liito-oravien liikkumiseen, mutta yhtään lajin levähdys- tai lisääntymispaikkaa ei heikennetä. Vaihtoehto 2 aiheuttaa lisäksi lieviä meluvaikutuksia Karperöfjärdenin lintuvesien suojeluohjelmaan kuuluvalla alueella.

**Pohja- ja pintavedet**  
Mikään vaihtoehdoista ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia pintavesiin. Vaihtoehto 0+ aiheuttaa riskejä pohjavesialueelle kasvavan liikenteen takia ja tiesuolauksen johdosta, koska vaihtoehto ei sisällä pohjavesisuojausta. Vaihtoehdoissa 1 ja 2 pohjavesialueen kohdalla rakennetaan pohjaveden suojaus, jolloin pohjavesien pilaantumisriski pienenee.

**Ihmisten elinolot ja viihtyvyys**  
Ihmisten elinolot huononevat vaihtoehdoissa 0+ ja 1 jatkuvasti kasvavan liikenteen takia. Vaihtoehdossa 1 elinolot huononevat huomattavasti Kokkolantien varrella. Vaihtoehto 2 parantaa viihtyvyyttä ja vähentää estevaikusta Kokkolantien varrella, mutta haittaa joidenkin asuinrakennusten olosuhteita Bölen alueella.

**Maisema ja kulttuuriympäristö**  
Vaihtoehdossa 0+ ei tapahdu merkittäviä muutoksia nykytilaan. Vaihtoehdossa 1 lähimaisema muuttuu huomattavasti nykyisen tien varrella, mm. toteutettavien melusteiden takia. Vaihtoehto 2 haittaa lähi- ja kaukomaisemaa Bölen alueella.

**Rakentamisen aikaiset vaikutukset**  
Vaihtoehto 0+ ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia. Vaihtoehto 1 aiheuttaa ohimeneviä melu- ja pölyvaikutuksia ja on vaihtoehtoa 0+ huonompi. Vaihtoehto 2 aiheuttaa myös ohimeneviä melu- ja pölyvaikutuksia, mutta vaikutukset ovat vaihtoehtoa 1 paikallisemmat.

**Kiinteistövaikutukset**  
Vaihtoehdossa 0+ ei tapahdu muutoksia nykytilaan. Vaihtoehto 1 aiheuttaa merkittäviä lunastuksia. Vaihtoehdon 2 vaikutukset ovat vaihtoehtoa 1 huomattavasti pienemmät, mutta pirstoo nykyistä kiinteistörekennetta ja edellyttää tilusjärjestelyjä.

**Alustavat arviot yhteiskuntataloudesta**  
Rakentamiskustannukset / Hyötykustannussuhde:  
**Vaihtoehto 0+** n. 3,7 M€ / -  
**Vaihtoehto 1** n. 47 M€ / 1,4  
**Vaihtoehto 2** n. 46 M€ / 2,6

Centrala konsekvenser och jämförelse av alternativ

Projektet medför konsekvenser, som är antingen direkta eller indirekta. Direkta konsekvenser uppstår omedelbart som en följd av att ett alternativ genomförs.

De kan t.ex. vara konsekvenser för grund- och ytvatten i en ny terrängkorridor, naturförhållanden, landskap och människors möjlighet att röra sig. Indirekta konsekvenser är t.ex. förändringar i markanvändning och samhällsstruktur som följer av att t.ex. en ny väg anläggs.

De centrala konsekvenserna för riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen är följande:

**Områdesstruktur och markanvändning**  
Alternativen 0+ och 1 följer inte markanvändningsplaneringens målsättningar. Kortsiktig trafiklösning, som inte löser markanvändningens problem. Alternativ 2 gör det.

**Trafik och trafiksäkerhet**  
Huvudvägens trafikmängd växer i alla alternativ. I alternativ 2 minskar Karlebyvägens trafik märkbart då trafiken leds till den nya förbindelsen. Lokaltrafikens förbindelser försämras i alternativ 1, men fungerar bra i alternativ 2. Trafiksäkerheten förbättras i alternativ 1 och 2.

**Buller och övriga utsläpp**  
I alternativen 0+ och 1 ökar bullret i den nuvarande vägens omgivning. I alternativ 1 kan bullret till betydande del bekämpas med bullerskydd. Alternativ 2 är ur bullersynpunkt bättre än 0+ och 1, men orsakar i någon mån buller i ett tidigare lugnt område.

**Natur**  
Alternativen 0+ och 1 orsakar inte betydande konsekvenser för naturen. Alternativ 2 orsakar lindriga konsekvenser för flygekorrarnas rörelser, men ingen av artens vilo- eller förökningsplatser försämras. Alternativ 2 orsakar dessutom lindriga bullerkonsekvenser på Karperöfjärdens område som tillhör skyddsprogrammet för fågelvatten.

**Grund- och ytvatten**  
Inget av alternativen orsakar betydande konsekvenser för ytvatten. Alternativ 0+ orsakar risker för grundvattenområdet pga den ökande trafiken och vägsaltningen, eftersom alternativet inte innehåller grundvattenskydd. I alternativen 1 och 2 byggs ett skydd för grundvattenområdet, varvid risken för försämring av grundvattnet minskar.

**Människors livsförhållanden och trivsel**  
Människornas livsförhållanden försämras i alternativen 0+ och 1 pga. den fortsättningsvis ökande trafiken. I alternativ 1 försämras livsförhållandena betydligt vid Karlebyvägen. Alternativ 2 förbättrar trivseln och minskar barriäreffekterna vid Karlebyvägen, men orsakar olägenheter för vissa bostadshus i Böleområdet.

**Landskap och kulturmiljö**  
I alternativ 0+ sker inga betydande förändringar jämfört med nuläget. I alternativ 1 förändras närmiljön betydligt längs befintlig väg bl.a. pga. bullerskydden. Alternativ 2 har menlig inverkan på när- och fjärrlandskapet i Böle.

**Konsekvenser under byggskedet**  
Alternativ 0+ orsakar inte betydande konsekvenser. Alternativ 1 orsakar övergående buller- och dammkonsekvenser och är sämre än 0+. Alternativ 2 orsakar även övergående buller- och dammkonsekvenser, men de är mera lokala än i alternativ 1.

**Konsekvenser för fastigheter**  
I alternativ 0+ sker inte förändringar jämfört med nuläget. Alternativ 1 orsakar betydande inlösningar. Konsekvenserna för alternativ 2 är betydligt lindrigare än i alternativ 1, men den nuvarande fastighetsstrukturen splittras och kräver ägoregleringar.

**Preliminär uppskattning av samhällsekonomi**  
Byggnadskostnader / Nytto-kostnadsförhållande:  
**Alternativ 0+** ca. 3,7 M€ / -  
**Alternativ 1** ca. 47 M€ / 1,4  
**Alternativ 2** ca. 46 M€ / 2,6

Jatkosuunnittelu ja vaikutusten seuranta

Hankkeesta on laadittu ympäristövaikutusten arvioinnin aikana alustavan yleissuunnitelman tarkkuudella olevia teknisiä suunnitelmia. Jatkosuunnittelun valittavasta vaihtoehdosta laaditaan maantielain mukainen yleissuunnitelma ja tiesuunnitelma.

Ympäristövaikutuksia ehdotetaan jatkossa seurattavaksi merkittävien vaikutusten osalta seuraavasti:

**Vaihtoehto 0+** ei edellytä erityistä vaikutusten seurantaa.

**Vaihtoehdon 1** toteutuessa esitetään pohjavesien määrän ja laadun tarkkailua säännöllisin väliajoin.

**Vaihtoehdon 2** toteutuessa esitetään seurattavaksi tielinjauksen lähellä olevien liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen muutoksia ennen rakentamisen aloittamista ja sen aikana. Sen lisäksi esitetään pohjavesien määrän ja laadun tarkkailua säännöllisin väliajoin.

Fortsatt planering och uppföljning av konsekvenser

Under miljökonsekvensbedömningens gång har tekniska handlingar för projektet upprättats med en noggrannhet som förutsätts i en preliminär utredningsplan. Utredningsplan och vägplan för det alternativ, som väljs för fortsatt planering, upprättas i enlighet med landsvägslagen.

För de betydande miljökonsekvensernas del föreslås att de i fortsättningen följs upp enligt följande:

**Alternativ 0+** förutsätter ingen uppföljning av miljökonsekvenser.

**När alternativ 1** genomförs följs grundvattennivå och vattenkvalitet upp och granskas med regelbundna mellanrum.

När **alternativ 2** genomförs granskas förändringar i de fortplantningsområden och viloplatser för flygekorrar, som ligger nära väglinjen, före byggnadsarbetet inleds och under den tid arbetet pågår. Dessutom följs grundvattennivå och vattenkvalitet upp och granskas med regelbundna mellanrum.

## SISÄLLYSLUETTELO

### ESIPUHE TIIVISTELMÄ

|                                                                                |           |                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. HANKKEEN ESITTELY.....</b>                                               | <b>11</b> | <b>6. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA MENETELMÄT.....</b>                           | <b>41</b> |
| 1.1 Hankkeen kuvaus.....                                                       | 11        | 6.1 Vaikutukset liikenteeseen.....                                           | 41        |
| 1.2 Hankkeen tavoitteet.....                                                   | 12        | 6.2 Vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön.....                        | 46        |
| 1.3 Hankkeen taustaa ja aikaisemmat suunnitelmat.....                          | 13        | 6.3 Tieliikenteen melu ja päästöt.....                                       | 48        |
| 1.4 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin.....                             | 13        | 6.4 Vaikutukset ilmanlaatuun.....                                            | 51        |
| <b>2. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA) JA OSALLISTUMINEN.....</b> | <b>15</b> | 6.5 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön.....                | 52        |
| 2.1 YVA-menettelyn osapuolet.....                                              | 15        | 6.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin.....                                   | 55        |
| 2.2 Arviointiohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet.....                   | 15        | 6.7 Vaikutukset luonnonvaroihin.....                                         | 57        |
| 2.3 YVA-menettelyosana tiesuunnittelua.....                                    | 15        | 6.8 Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja historiallisiin kohteisiin..... | 58        |
| 2.4 Vuorovaikutus.....                                                         | 16        | 6.9 Tärinävaikutukset.....                                                   | 61        |
| <b>3. SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE.....</b>                                   | <b>19</b> | 6.10 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.....                  | 61        |
| 3.1 Hankkeen sijainti.....                                                     | 19        | 6.11 kiinteistövaikutukset.....                                              | 63        |
| 3.2 Ympäristö.....                                                             | 19        | 6.12 Yhteiskuntatalous.....                                                  | 64        |
| 3.3 Maisema, kulttuuriperintö ja historialliset kohteet.....                   | 22        | 6.13 Rakentamisen aikaiset vaikutukset.....                                  | 65        |
| 3.4 Asutus ja keskeiset toiminnot.....                                         | 23        | <b>7. EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....</b>                                             | <b>67</b> |
| 3.5 Suunnittelualueen nykytila asukkaiden kokemana.....                        | 25        | <b>8. HAITTOJEN LIEVENTÄMINEN.....</b>                                       | <b>67</b> |
| 3.6 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö.....                                       | 26        | <b>9. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....</b>                      | <b>69</b> |
| 3.7 Liikenteen nykytila ja liikenneturvallisuus.....                           | 29        | 9.1 Vertailutekijät ja menetelmät.....                                       | 69        |
| <b>4. HANKKEEN TOTEUTTAMISVAIHTOEHDOT.....</b>                                 | <b>31</b> | 9.2 Vertailutaulukko.....                                                    | 69        |
| 4.1 Neliporrasmalli.....                                                       | 31        | 9.3 Tavoitteiden saavuttaminen.....                                          | 73        |
| 4.2 Vaihtoehtojen muodostaminen.....                                           | 33        | <b>10. JATKOSUUNNITTELU JA TARVITTAVAT LUVAT.....</b>                        | <b>75</b> |
| 4.3 Aiemmin tutkittu vaihtoehto.....                                           | 34        | 10.1 Jatkosuunnittelu ja sen aikataulu.....                                  | 75        |
| 4.4 YVA-menettelyssä karsitut vaihtoehdot.....                                 | 34        | 10.2 Toteutusaikataulu.....                                                  | 75        |
| 4.5 Arvioitavat vaihtoehdot.....                                               | 34        | 10.3 Tarvittavat luvat ja päätökset.....                                     | 75        |
| 4.6 Valtatien poikkileikkausvaihtoehdot.....                                   | 36        | <b>11. EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI.....</b>                                   | <b>75</b> |
| 4.7 Sillat.....                                                                | 37        | <b>12. LÄHDELUETTELO.....</b>                                                | <b>77</b> |
| 4.8 Vaiheittain toteuttaminen.....                                             | 37        | <b>LIITTEET</b>                                                              |           |
| <b>5. ARVIOINNIN RAJAUS.....</b>                                               | <b>39</b> | LIITE 1: Ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehdot,                        |           |
| 5.1 Arvioitavat vaikutukset.....                                               | 39        | Liitteet 1.1-1.3                                                             |           |
| 5.2 Suorat ja välilliset vaikutukset.....                                      | 39        | LIITE 2: Ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehdot 1 ja 2, 1:4000,         |           |
| 5.3 Vaikutusalue ja vaikutusten merkittävyys.....                              | 39        | Liitteet 2.1.-2.6 Vaihtoehto 1, suunnitelmakartat                            |           |
|                                                                                |           | Liitteet 2.7.-2.12 Vaihtoehto 2, suunnitelmakartat                           |           |
|                                                                                |           | LIITE 3: Melukartat, Liitteet 3.1-3.7                                        |           |
|                                                                                |           | LIITE 4: Siltataulukko                                                       |           |
|                                                                                |           | LIITE 5: Luontoselvitys (vuosien 2005-2007 selvitysten yhteenveto)           |           |
|                                                                                |           | LIITE 6.1: Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta                        |           |

INNEHÅLL

FÖRORD  
SAMMANDRAG

1. PRESENTATION AV PROJEKTEET.....11

1.1 Beskrivning av projektet..... 11

1.2 Projektets mål..... 12

1.3 Projektets bakgrund och tidigare planer..... 13

1.4 Koppling till andra planer..... 13

2. FÖRFARANDE VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING (MKB) OCH DELTAGANDE..... 15

2.1 Partet i MKB-förandet..... 15

2.2 Utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet..... 15

2.3 MKB-förfarande i vägplaneringen..... 15

2.4 Växelverkan..... 16

3. PLANERINGSOMRÅDETS NUVARANDE TILLSTÅND..... 19

3.1 Projektets lokalisering..... 19

3.2 Miljö..... 19

3.3 Landskap, kulturarv och historiska platser..... 22

3.4 Bosättning och centrala funktioner..... 23

3.5 Planeringsområdets nuläge så som det uppfattas av invånarna..... 25

3.6 Samhällsstruktur och markanvändning..... 26

3.7 Nuvarande trafiksituation och trafikprognos samt trafiksäkerhet..... 29

4. GENOMFÖRANDE ALTERNATIV..... 31

4.1 Fyrstegsprincipen..... 31

4.2 Upprättande av alternativ..... 33

4.3 Tidigare utsökta alternativ..... 34

4.4 Under MKB-förandet avförda alternativ..... 34

4.5 Bedömda alternativ..... 34

4.6 Alternativa sektioner för riksvägen..... 36

4.7 Broar..... 37

4.8 Genomförande i etapper..... 37

5. AVGRÄNSNING AV BEDÖMNINGEN..... 39

5.1 Konsekvenser som skall bedömas..... 39

5.2 Direkta och indirekta konsekvenser..... 39

5.3 Influensområde och konsekvensernas signifikans..... 39

6. KONSEKVENSBEDÖMNING OCH METODER..... 41

6.1 Konsekvenser för trafiken..... 41

6.2 Konsekvenser för områdesstruktur och markanvändning..... 46

6.3 Vägtrafikens buller och utsläpp..... 48

6.4 Konsekvenser för luftkvalitet..... 51

6.5 Konsekvenser för natur, växlighet och djurliv..... 52

6.6 Konsekvenser för yt- och grundvatten..... 55

6.7 Konsekvenser för naturresurser..... 57

6.8 Konsekvenser för landskap, stadsbild och historiska objekt..... 58

6.9 Vibrationer..... 61

6.10 Konsekvenser för människors levnadsmiljö och trivsel..... 61

6.11 Konsekvenser för fastigheter..... 63

6.12 Samhällsekonomi..... 64

6.13 Konsekvenser under byggtiden..... 65

7. OSÄKERHETSFAKTORER..... 67

8. REDUCERING AV OLÄGENHETER..... 67

9. JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH SLUTSATSER..... 69

9.1 Jämförelsefaktorer och metoder..... 69

9.2 Jämförelsetabell..... 69

9.3 Måluppfyllelse..... 73

10. FORTSATT PLANERING OCH NÖDVÄNDIGA BESLUT..... 75

10.1 Tidplan för fortsatt planering..... 75

10.2 Tidplan för genomförande..... 75

10.3 Nödvändiga tillstånd och beslut..... 75

11. FÖRSLAG TILL UPPFÖLJNINGSPROGRAM..... 75

12. KÄLLFÖRTECKNING..... 77

BILAGOR

BILAGA 1: Miljökonsekvensbedömningens alternativ, Bilagor 1.1-1.3

BILAGA 2: Miljökonsekvensbedömningens alternativ 1 och 2, 1:4000, Bilagor 2.1.-2.6 Alternativ 1, plankartor Bilagor 2.7.-2.12 Alternativ 2, plankartor

BILAGA 3: Bullerkartor, Bilagor 3.1-3.7

BILAGA 4: Brotabell

BILAGA 5: Naturutredning (på finska)

BILAGA 6.2: Kontaktmyndighetens utlåtande över MKB-programmet

# 1. HANKKEEN ESITTELY

## 1.1 Hankkeen kuvaus

Valtatie 8 kuuluu valtakunnalliseen päätieverkkoon ja se viitoitetaan Eurooppa-tienä E8. Valtatie 8 ja valtatie 3 muodostavat Vaasan kaupunkiseudun merkittävimmät tieyhteydet. Valtatie 8 palvelee pitkämatkaista seudulle päättävää ja ohikulkevaa liikennettä sekä seudun sisäistä maankäyttöä ja elinkeinoelämää. Valtatietä käyttävästä liikenteestä alle 1000 ajon./vrk ohittaa seudun ilman asiointia.

Vaasan kaupunki ja Mustasaaren kunta ovat kehittäneet maankäyttöään voimakkaasti valtatie välittömässä läheisyydessä. Alueella sijaitsee Sepänkylän taajama, Kivihaan liikekeskusalue, ostoskeskuksia, myymälöitä sekä Botniahalli. Lisäksi valtatie 8 läheisyyteen on suunnitteilla kuntien yhteinen noin 6000 asukkaan Bölen asuinalue. Tiejakson itäosassa sijaitsee voimakkaasti kasvava Lintuvuoren teollisuusalue ja Stormossenin seudullinen jätteenkäsittelylaitos. Suunnittelualuetta, sen palveluita ja rakennetta, on tähän asti kehitetty sen oletuksen pohjalta että maankäyttösuunnitelmiin merkitty uusi ohikulkutie rakennetaan.

Tiejakson suurin ongelma on liikenneturvallisuus. Tiejaksolla on vuosina 2001 - 2005 tapahtunut 142 liikenneonnettomuutta. Onnettomuuksissa on loukkaantunut yhteensä 40 henkilöä. Onnettomuusmäärä on kasvanut räjähdysmäisesti ja lähes kolminkertaistunut edelliseen 5-vuotiskauteen verrattuna. Lisäksi tie on liikennemääriin ja raskaan liikenteen osuuteen nähden osittain liian kapea. Liittymiä on runsaasti ja ne ovat osaksi jäsentymättömiä. Tiellä on useita liikennevaloja ja liikenne ruuhkautuu ja joutuu usein.

Edellä kuvatut ongelmat haittaavat merkittävästi liikenteen sujuvuutta. Nykyiset yhteydet eivät enää palvele riittävän hyvin nykyisen maankäytön tarpeita. Vaasa ja Mustasaari eivät pysty kehittämään maankäyttöään, koska nykyisen valtatie kapasiteetti on siihen nähden riittämätön.

Ohikulkutien rakentamisesta Sepänkylän luoteispuolelle laadittiin tiesuunnitelma 1990-luvun alussa, mutta hankkeelle ei ole myönnetty rahoitusta. Tiesuunnitelman lainvoimaisuus päättyi vuonna 2005. Vahvistuspäätöksen rauettua vuoden 2005 lopussa

suunnittelu aloitettiin uudelleen kesäkuussa 2006 tällä ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä.

Hanke on liikenne- ja viestintäministeriön toiminta- ja taloussuunnitelman 2008–2011 mahdollisten uusien hankkeiden joukossa ministeriötyöryhmän I korissa.

### Tutkitut vaihtoehdot

Tämä ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely) koskee valtatie 8 parantamista välillä Kotiranta – Stormossen Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan alueella.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tutkittu ja arvioitu seuraavat vaihtoehdot:

**Vaihtoehto 0:** Vertailuvaihtoehto, ei toimenpiteitä

**Vaihtoehto 0+:** Nykyistä tietä parannetaan pääosin kaksikaistaisena valtatieksi. Liikennevaloja asetetaan useisiin liittymiin. Tontti- ja pientieliittymiä poistetaan.

**Kehittämismvaihtoehto 1:** Valtatietä 8 parannetaan eritasoliittymien varustetuksi 2+2-kaistaiseksi valtatieksi nykyisessä tiekäytävässä. Vaihtoehto sisältää neljä eritasoliittymää, kevytliikenneväylät tien molemmilla puolilla, melusteita asutuksen kohdilla ja pohjavesisuojausten pohjavesialueella. Asemakavojen antaman rajoitetun tilan takia tie joudutaan rakentamaan kokonaan uudestaan.

**Kehittämismvaihtoehto 2:** Valtatie 8 sijoitetaan 2+2-kaistaisena uuteen tiekäytävään Sepänkylän länsipuolelle. Vaihtoehto sisältää neljä eritasoliittymää, melusteita asutuksen kohdilla ja pohjavesisuojausten pohjavesialueella. Vaihtoehdon linjaus on pääpiirteissään sama kuin 1990-luvun tiesuunnitelmasa.

# 1. PRESENTATION AV PROJEKTET

## 1.1 Beskrivning av projektet

Riksväg 8 ingår i det rikstäckande nätet av huvudvägar och den skyltas som europaväg E8. Riksväg 8 och riksväg 3 är de viktigaste vägförbindelserna inom Vasa stadsregion. Riksväg 8 förmedlar långväga trafik till och förbi regionen samt betjänar markanvändningen och näringslivet i regionen. Färre än 1000 fordon i dygnet av trafiken på riksvägen kör förbi utan att göra uppehåll i regionen.

Vasa stad och Korsholms kommun har i betydande grad utvecklat markanvändningen i den omedelbara närheten av riksvägen. I området ligger Smedsby tätort, Stenhaga affärscentrum, köpcentrum, affärer och Botniahallen. Dessutom planeras kommunernas gemensamma bostadsområde Böle för ca 6000 invånare invid riksväg 8. Vid östra delen av vägnittet ligger Fågelbergets industriområde, som har en kraftig tillväxt, och Stormossens regionala anläggning för avfallsbehandling. Utvecklingen av planeringsområdet, med dess service och struktur, har hittills utgått från antagandet att den i region-, general- och detaljplaner angivna förbifarten byggs.

Vägnittets största problem är trafiksäkerheten. Under åren 2001 – 2005 inträffade 142 trafikolyckor. Totalt 40 personer har skadats i olyckorna. Antalet olyckor har ökat explosivt, nästan trefalt, jämfört med föregående femårsperiod. Vägen är dessutom ställvis för smal med hänsyn till rådande trafikflöden och andel tung trafik. Det finns många korsningar, som delvis är av varierande utformning, och många trafikljus. Trafikstockningar och köbildning förekommer därför ofta.

Ovan beskrivna problem inverkar i hög grad försämrande på trafikens framkomlighet. De nuvarande förbindelserna betjänar inte längre den nuvarande markanvändningen tillräckligt bra. Markanvändningen i Vasa och Korsholm kan inte utvecklas eftersom den nuvarande riksvägens kapacitet inte medger det.

En vägplan för en ny förbifart nordväst om Smedsby upprättades i början av 1990-talet, men projektet beviljades inte finansiering och vägplanen hade efter år 2005 inte längre laga kraft. Efter det att fastställelsebeslutet hade hävts i slutet av år 2005 inleddes

planeringen på nytt i juni 2006 med detta miljökonsekvensbedömningsförfarande.

Projektet är medtaget i ministeriearbetsgruppens korg ibland de möjliga nya projekt som omfattas av kommunikationsministeriets verksamhets- och ekonomiplan för åren 2008-2011.

### Utreda alternativ

Detta förfarande vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarande) gäller förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen som ligger inom Vasa stads och Korsholm kommuns område.

Följande alternativ har utretts och bedömts i bedömningsförfarandet:

**Alternativ 0:** Jämförelsealternativ, inga åtgärder

Alternativ 0+: Nuvarande väg förbättras till största delen som tvåfältig riksväg. Flera anslutningar förses med trafikljus. Tomtanslutningar och korsningar med mindre vägar tas bort.

**Utvecklingsalternativ 1:** Riksväg 8 förbättras och byggs om till fyrfältsväg med planskilda anslutningar i nuvarande vägkorridor. Alternativet omfattar fyra planskilda korsningar, gång- och cykelvägar på vardera sidan av vägen, bullerskärmar vid bebyggelse och grundvattenskydd vid grundvattenområden. Vägnittet måste i hela sin längd byggas på nytt på grund av det begränsade utrymmet i detaljplanerna.

**Utvecklingsalternativ 2:** Riksväg 8 byggs som fyrfältsväg i en ny vägkorridor väster om Smedsby. Alternativet omfattar fyra planskilda korsningar bullerskärmar vid bebyggelse och grundvattenskydd vid grundvattenområden. Alternativets sträckning är i huvuddrag densamma som i 1990-talets vägplan.

## 1.2 Hankkeen tavoitteet

Valtatien 8 parantamiselle on määritelty tavoitteet ympäristövaikutusten arviointimenettelyn alkuvaiheessa. Tavoitteet on esitetty valtakunnallisella, seudullisella ja paikallisella tasolla. Hankkeen tavoitteet on hyväksytty arviointiohjelmavaiheessa suunnitella ohjaavassa hankeryhmässä. Tavoitteiden toteutuminen eri vaihtoehtoissa kuvataan luvussa 9.

### Valtakunnalliset tavoitteet

- Valtatien 8 tieosa Kotiranta – Stormossen täyttää Suomen päätieverkolle asetetut laatu- ja sujuvuusongelmat merkittävästi vähenevät.
- Hanke on yhteiskuntataloudellisesti kannattava. Hankkeen hyödyt suhteessa kustannuksiin on optimoitava liikenteen ja tienpidon kannalta mahdollisimman tehokkaasti.
- Hanke täyttää seuraavat valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet:
  - toimiva aluerakenne
  - eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
  - kulttuuri- ja luonnonperinnön, virkistyskäytön ja luonnonvarojen käytön huomiointi
  - toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto

### Seudulliset tavoitteet

- Valtatie 8 luo turvallisen ja sujuvan seudullisen ajoneuvoliikenteen yhteyden.
- Seutu- ja maankuntakaavoituksen mukaiset tavoitteet toteutuvat.
- Linja-autoliikenteen palvelutaso on hyvä

### Paikalliset tavoitteet

- Tien parantamisesta aiheutuvat ympäristöhaitat torjutaan ja kasvavan liikenteen aiheuttamat haitat hallitaan ja niitä vähennetään
- Hankkeen toteuttaminen tukee kuntien maankäytön suunnittelua ja toteutusta
- Hanke aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa kiinteistöille
- Pohjaveden hankintaan käytettävän pohjavesialueen ja pohjaveden pilaantumisriski pienenee
- Karperöfjärdenin linnuston suojelualueen suojeluarvo säilyy
- Eläimistön, esimerkiksi liito-oravien elinolosuhteet säilyvät mahdollisimman hyvin
- Kevyen liikenteen palvelutaso on hyvä

## 1.2 Projektets mål

Målen för förbättringen av riksväg 8 bestämdes i inledningsskedet av förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Målen är angivna på nationell, regional och lokal nivå. Projektets mål godkändes i bedömningsförfarandets programskede av projektgruppen för styrning av planeringen. Målen genomförande i de olika alternativen beskrivs i kapitel 9.

### Nationella mål

- Avsnittet Hemstrand – Stormossen av riksväg 8 uppfyller de mål, som har uppställts för huvudvägnätet i Finland, så att de ökade problemen med säkerhet och framkomlighet minskar i betydande grad.
- Projektet är samhällsekonomiskt lönsamt. Nyttorna av projektet i förhållande till kostnaderna optimeras med avseende på trafik och väghållning så lång det är möjligt.
- Projektet uppfyller följande nationella mål för områdesanvändning:
  - fungerande områdesstruktur
  - enhetligare samhällsstruktur och kvalitet på livsmiljön
  - kultur- och naturarv, rekreation i det fria och naturresurser
  - fungerande förbindelsenät och energiförsörjning

### Regionala mål

- Riksväg 8 erbjuder en säker och smidig regional förbindelse för fordonstrafiken
- Målen i region- och landskapsplaneringen uppfylls
- Busstrafikens servicenivå är god

### Lokala mål

- Miljöolägenheter, som uppstår till följd av vägförbättringen, förebyggs och olägenheter av den ökade trafiken hålls under kontroll och reduceras
- Projektets genomförande stöder kommunernas planering och genomförande av markanvändningen
- Projektet förorsakar så litet olägenheter för fastigheterna som möjligt
- Minskad risk för förorening av grundvattenområde och grundvatten som används som grundvattentäkt
- Fågelskyddsområdet vid Karperöfjärden bevarar sitt skyddsvärde
- Faunans livsmiljö, t.ex. flygekorrens, bevaras så bra som möjligt
- Den lätta trafikens servicenivå är god

### 1.3 Hankkeen taustaa ja aikaisemmat suunnitelmat

Valtatien 8 parantamiseksi välillä Kotiranta – Stormossen tiejaksosta laadittiin yleissuunnitelma vuonna 1979. Yleissuunnitelma tarkistettiin 1989. Suunnittelussa valtatie sijoitettiin kulkemaan Sepänkylän pohjoispuolelle. Vaasan kaupunki ja Mustasaaren kunta hyväksyivät yleissuunnitelmaratkaisun.

Valtatien 8 parantamiseksi välillä Kotiranta – Stormossen (Sepänkylän ohikulkutie) laadittiin tiesuunnitelma 1991. Karperön eritasoliittymän muutossuunnitelma laadittiin vuonna 1993. Hankkeen rakennussuunnitelma valmistui vuonna 1994. Tiesuunnitelman vahvistuspäätös annettiin vuonna 1993 ja vahvistuksen voimassaoloaika on pidennetty kaksi kertaa. Vuoden 2005 lopussa tiesuunnitelman voimassaolo päättyi.

Hankkeen kustannusarvio päivitettiin 2003. Samassa yhteydessä tehtiin rakennussuunnitelmaan eräitä teknisiä täydennyksiä.

Valtatien 8 parantamisesta Sepänkylän taajamassa on laadittu suunnitelma 2006. Se koskee nykyisen valtatie 8 parantamista ja muuttamista tilanteessa, jossa ohikulkutie on toteutettu. Hanke-ehdotus on laadittavana.

Valtatien 8 parantamisesta välillä Kotiranta – Stormossen laadittiin ympäristövaikutusten arviointiohjelma vuonna 2006.

### 1.4 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin

#### 1.4.1 Tie- ja katuhankeet

Valtatien 8 suunnitteluun vaikuttavia hankkeita ovat:

- Konepajankadun jatkaminen Vaasan keskustaan. Konepajankatu on Kivihaantien jatke, ja sillä on suuri merkitys Kivihaan, Metsäkallion ja Bölen alueiden liikenteelle. Konepajankatu valmistuu vuoden 2007 aikana.
- Välitie, joka sijoittuu Kivihaan/Bölen kohdalla etelä/pohjoissuuntaisena katuna kaupungin ja kunnan tuntumaan
- Kivihaan/Bölen alueen uudet kaavayhteydet. Yhteydet perustuvat kaupungin ja kunnan yhdessä laatimaan osayleiskaavaan. Valtatie kannalta merkittävimmät yhteydet ovat Kivihaantie, Pohjolankatu ja Sepänkylä-Gerby-yhteys.
- Yhdystien leventäminen kaksiajorataiseksi, josta ensimmäinen on Onkilahden kohta
- Sveden II alueen teiden rakentaminen. Työt on tarkoitus aloittaa vuoden 2007 aikana.

Vaasan seudun liikennejärjestelmä (VASELI) valmistui vuonna 2001. Nyt tehtävässä Vaasan kaupunkiseudun tieverkkosuunnitelmassa päivitetään tätä suunnitelmaa liikennemäärien osalta ja tarkastelussa keskitytään Vaasan seutuun. Uudessa suunnitelmassa on otettu huomioon liikenneverkkojen nykytila, ongelmat, kehitystarpeet sekä nykyisen että tulevan maankäytön tarpeet. Suunnitelman tarkoituksena on myös tukea selvitysten tekemistä liikenneverkon ja maankäytön yhteensovittamisen osalta. Uuden suunnitelman perusteella esitetään pääasiassa Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan alueiden tie ja katuverkkoa koskevia tulevaisuuden haasteita aina vuoteen 2030 saakka. Tieverkkosuunnitelma valmistuu vuoden 2007 loppuun mennessä.

### 1.3 Projektin taustaa ja aikaisemmat suunnitelmat

En utredningsplan för förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen upprättades år 1979. Utredningsplanen reviderades år 1989. I planen var riksvägen lokaliserad till en korridor norr om Smedsby. Vasa stad och Korsholms kommun godkände den i vägutredningen föreslagna lösningen.

En vägplan för förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand – Stormossen (Smedsby förbifart) upprättades år 1991. En ändring av vägplanen för Karperö planskilda anslutning gjordes år 1993. Projektets bygghandlingar färdigställdes år 1994. Beslut angående fastställelse av vägplanen gjordes år 1993 och fastställelsens giltighetstid förlängdes två gånger. Efter år 2005 hade vägplanen inte längre laga kraft.

Kostnadsförslaget för projektet uppdaterades år 2003. Samtidigt gjordes vissa tekniska kompletteringar av bygghandlingarna.

En plan för förbättring av riksväg 8 i Smedsby tätort upprättades år 2006. Den gäller förbättring och ombyggnad av nuvarande riksväg 8 i ett läge där förbifarten är byggd. Ett projektförslag utarbetas som bäst.

Programmet för bedömning av miljökonsekvenser uppgjordes år 2006 för ifrågavarande projekt.

### 1.4 Koppling till andra planer

#### 1.4.1 Väg- och gatuprojekt

Projekt som påverkar planeringen av riksväg 8:

- Förlängning av Verkstadsgatan till Vasa centrum. Verksstadsgatan är en förlängning av Stenhagavägen, och den har en stor betydelse för trafiken i Stenhaga, Skogsberget och Böle. Verkstadsgatan blir klar 2007.
- Mellanvägen vid Stenhaga/Böle går i nord/sydlig riktning vid stads- och kommungränsen
- De nya vägarna i detaljplanerna för Stenhaga och Böle. Vägförbindelserna utgår från den delgeneralplan som staden och kommunen gemensamt upprättat. Stenhagavägen, Pohjolagatan och vägförbindelsen mellan Smedsby och Gerby är de viktigaste med tanke på riksvägen.
- Breddning av Förbindelsevägen till väg med två körbanor med början vid Metviken
- Vägarna i området Sveden II. Avsikten är att byggnadsarbetena inleds år 2007

Vasaregionens trafiksystem (VASELI) blev klart år 2001. I vägnätsplanen för Vasa stadsregion, som upprättas som bäst, uppdateras VASELI med avseende på trafikflöden och granskningen fokuserar på Vasaregionen. Trafiknätets nuvarande tillstånd, problem och utvecklingsbehov samt nuvarande och kommande markanvändningsbehov är beaktade i den nya planen. Planens syfte är även att ge stöd för utredningar av koordinering av trafiknät och markanvändning. Planen som presenteras med utgångspunkt utmaningar som rör väg- och gatunäten i Vasa stad och Korsholms kommun ända fram till 2030. Vägnätsplanen blir klar före utgången av år 2007.

1.4.2 Maankäyttösuunnitelmat

Olemassa olevat maankäyttösuunnitelmat on laadittu olettaen, että valtatie 8 parantaminen toteutetaan ohikulkutienä ja nykyinen valtatie voidaan muuttaa Sepänkylän aluetta palvelevaksi yhteydeksi.

Seutukaava

Ylin oikeusvaikutteisen kaava alueella on Vaasan rannikkoseudun seutukaava, tilanne 1995.

Maakuntakaava

Tavoitteena on oikeusvaikutteinen maakuntakaava keväällä 2008.

Yleiskaavat

Mustasaassa on koko kunnan alueen käsittävä yleiskaava. Vaasassa on parhaillaan laadittavana kokonaisyleiskaava. Vaasassa on osayleiskaavoja, joista Kotirannan ja Bölen osayleiskaavat koskevat suunnittelualuetta.

Asemakaavat

Mustasaassa ja Vaasassa on asemakaavoja miltei koko suunnittelualueella

1.4.3 Muut hankkeet

Vaasan laatukäytävä

Vaasan laatukäytävä muodostaa osaamisen ja yritystoiminnan vyöhykkeen, joka yhdistää Vaasan lentoaseman alueen, kaupungin keskustan ja yliopiston alueen toisiinsa. Laatukäytävää kehitetään kansainvälisesti vetovoimaiseksi yhdyskuntarakenteeltaan ja kaupunkikuvaltaan korkealaatuisena yritystoiminnan, kaupallisten palvelujen ja tieteen alueena. Kivihaan alue ja valtatie 8 Vaasan kaupungin puolella kuuluvat Vaasan laatukäytävään.

Vaihtoehdossa 1 valtatie sijaitsee laatukäytävän ja asuinalueiden rajalla. Laatukäytävän koillisten osien kytkentä valtatiehen jää etäiseksi.

Vaihtoehdossa 2 valtatie on laatukäytävän keskeinen väylä, joka yhdistää Kivihaan, keskustan ja lentoaseman alueet toisiinsa mahdollisimman dynaamisesti.

Matkakeskushanke

Vaasan matkakeskushanke on ollut vireillä osana Vaasan seudun liikennejärjestelmäsuunnittelua vuodesta 1999 lähtien. Hanke on edennyt useiden suunnitteluvaiheiden kautta toteutusvaiheeseen. Alueen tuleva kiinteistönmuodostus, postitalon käyttötarkoituksen muutos ja pysäköintijärjestelyt sekä alueen rakennuskulttuurin huomioiminen edellyttävät asemakaavan tarkistamista. Hankkeeseen liittyy maankäyttö- ja toteutussopimuksia. Asemakaava on lainvoimainen.

1.4.2 Markanvändningsplaner

Befintliga markanvändningsplaner är upprättade med antagandet att riksväg 8 kommer att byggas ut som förbifart, och att den nuvarande riksvägen ändras till lokalförbindelse för trafiken i Smedsbyområdet.

Regionplan

Regionplanen för Vasa kustregion från år 1995 är den överordnade plan med rättsverkan som gäller i området.

Landskapsplan

Målet är en landskapsplan med rättsverkningar våren 2008.

Generalplaner

Korsholm har en generalplan som täcker hela kommunen. För Vasa upprättas som bäst en heltäckande generalplan. Av Vasa delgeneralplaner, gäller delgeneralplanerna för Hemstrand och Böle planeringsområdet.

Detaljplaner

Planeringsområdet täcks nästan helt in av detaljplaner både i Korsholm och i Vasa

1.4.3 Övriga projekt

Vasa kvalitetskorridor

Vasa kvalitetskorridor är en zon för kunskap och företagsverksamhet mellan Vasa flygplats, stadens centrum och universitetsområdet. Kvalitetskorridoren utvecklas som ett internationellt sett attraktivt område för företagsverksamhet, kommersiell service och vetenskap. Samhällsstrukturen och stadsbilden i området skall vara av hög klass. Stenhaga området och riksväg 8 inom Vasa stads område ingår i Vasa kvalitetskorridor.

I alternativ 1 går riksvägen längs gränsen mellan kvalitetskorridoren och bostadsområdena. De nordöstra delarna av kvalitetskorridoren har ingen nära anslutning till riksvägen.

I alternativ 2 är riksvägen kvalitetskorridorens centrala trafikled, som förbinder Stenhaga, centrum och flygplatsen med varandra på ett dynamiskt sätt.

Resecentrumprojektet

Vasa resecentrum har varit aktuellt i samband med planeringen av Vasaregionens trafiksystem ända sedan 1999. Projektet har framskridit till genomförandefas via flera planeringsskeden. Kommande fastighetsbildning i området, posthusets ändrade användningsändamål och parkeringslösningar samt beaktande av byggnadskulturen förutsätter revidering av detaljplanen. Projektet omfattar även markanvändnings- och genomförandavtal. Detaljplanen har laga kraft.

## 2. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA) JA OSALLISTUMINEN

### 2.1 YVA-menettelyn osapuolet

YVA-menettelyn tavoitteena on lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. Hankkeesta vastaa Tiehallinto, Vaasan tiepiiri. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Länsi-Suomen ympäristökeskus. Hankkeen suunnittelua ja vaikutusten arviointia on ohjannut hankeryhmä, jossa ovat olleet edustettuina Vaasan tiepiiri, Vaasan kaupunki, Mustasaaren kunta, Pohjanmaan Liitto ja konsultti. Yhteysviranomaisena, Länsi-Suomen ympäristökeskus, toimii hankeryhmässä asiantuntijajäsenenä.

Hankeryhmän puheenjohtajana toimi Vaasan tiepiiri ja sihteerinä konsultti. Arviointiohjelma on laadittu konsulttityönä. Konsulttina toimi Ramboll Finland Oy, alikonsulttina luontoselvityksissä Ympäristösuunnittelu Enviro Oy ja liikenne- ja väyläsuunnittelussa Talentek Oy.

### 2.2 Arviointiohjemasta saadut lausunnot ja mielipiteet

Arviointiohjelman nähtävilläoloaikana yhteysviranomaiselle toimitettiin 3 kirjallista mielipidettä ja 5 lausuntoa. Yleisötilaisuuden 27.9.2006 palaute toimitettiin tiedoksi yhteysviranomaiselle.

Lausunnoissa otettiin kantaa tieyhteyden parantamisen puolesta, jotta kulkuyhteydet ja liikenneturvallisuus paranevat. Esiin nousi tarve huomioida tielinjauksen vaikutukset läheisten alueiden rakentamiseen ja kehittämiseen sekä suunnittelualueen ihmisiin ja elinoloihin myös pitkällä aikavälillä.

Saamiensa lausuntojen ja mielipiteiden perusteella yhteysviranomaisena, Länsi-Suomen ympäristökeskus, antoi lausuntonsa ohjelmasta 18.12.2006. Ympäristökeskus katsoi, että arviointiohjelma on tarkoitustaan vastaava ja pääosiltaan riittävä ja siinä on otettu huomioon vaadittavat keskeiset asiat. Ympäristökeskus edellytti eräitä täydennyksiä arviointiohjelmaan.

Arviointiohjemasta saatu palaute käsiteltiin hankeryhmässä. Saadun palautteen perusteella hankeryhmä päätti arviointiselostuksen työohjelmaan tehtävistä tarkennuksista.

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on raportin liitteenä, liite 6.1.

### 2.3 YVA-menettely osana tie-suunnittelua

Tiensuunnitteluprosessi koostuu neljästä vaiheesta. YVA-menettely järjestetään yleensä alustavan yleissuunnittelun aikana. YVA-menettelyssä esille tulleet vaikutukset huomioidaan ja niitä täsmennetään myöhemmin laadittavissa maantielain mukaisissa yleis- ja tiesuunnitelmissa. Tämän tiehankkeen vaihtoehtoista on laadittu teknisiä suunnitelmia arviointin pohjaksi. Yleissuunnittelu aloitetaan valittavan vaihtoehdon pohjalta YVA-menettelyn jälkeen.

YVA-menettely jakautuu kahteen vaiheeseen; arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheeseen. Arviointiohjelma valmistui lokakuussa 2006 ja oli nähtävillä 23.10.2006 – 30.11.2006 välisen ajan. Yhteysviranomaisena antoi lausuntonsa ohjelmasta 18.12.2006.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon perusteella on suoritettu varsinainen arviointi, jonka tulokset on koottu käsillä olevaan arviointiselostukseen. Vaihtoehtojen tekniset ratkaisut esitetään arviointiselostuksessa. Selostus on nähtävillä loka-marraskuussa 2007.

## 2. FÖRFARANDE VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING (MKB) OCH DELTAGANDE

### 2.1 Parter i MKB-förfarandet

Syftet med MKB-förfarandet är att öka medborgarnas möjligheter att delta i och påverka planeringen av aktuella projekt. Projektansvarig är Vägförvaltningen, Vasa vägdistrikt. Kontaktmyndighet i MKB-förfarandet är Västra Finlands miljöcentral. Planering och konsekvensbedömning av projektet har letts av en projektgrupp, där Vasa vägdistrikt, Vasa stad, Korsholms kommun, Österbottens förbund och konsulten har medverkat. Kontaktmyndigheten Västra Finlands miljöcentral medverkade i projektgruppen som sakkunnig medlem.

Vasa vägdistrikt fungerade som ordförande i projektgruppen och konsultens representant som sekreterare. Ramboll Finland Oy var konsult i projektet, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy fungerade som underkonsult i naturutredningen och Talentek Oy var underkonsult i trafikledsplanering.

### 2.2 Utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet

Under den tid bedömningsprogrammet var framlagt till påseende lämnades tre skriftliga åsikter och fem utlåtanden in. Responsen på informationsmötet 27.9.2006 meddelades kontaktmyndigheten för kännedom.

Utlåtandena tog ställning för en förbättring av vägförbindelsen, för att därigenom få en bättre trafikförbindelse och bättre trafiksäkerhet. Där betonades behovet att beakta vägsträckningarnas konsekvenser för byggande och utveckling av närområden, samt för människors levnadsvillkor även i ett längre perspektiv.

Kontaktmyndigheten Västra Finlands miljöcentral gav sitt utlåtande 18.12.2006 på basis av de utlåtanden och åsikter som kommit in. Miljöcentralen ansåg att bedömningsprogrammet motsvarar sitt ändamål, att det huvudsakligen är av tillräcklig omfattning och att där beaktas de centrala aspekter som krävs. Miljöcentralen förutsatte att vissa kompletteringar av bedömningsprogrammet görs.

Responsen på bedömningsprogrammet behandlades av projektgruppen, som på basis av responsen beslutade om de preciseringar som skall göras i arbetsprogrammet för bedömningsbeskrivningen.

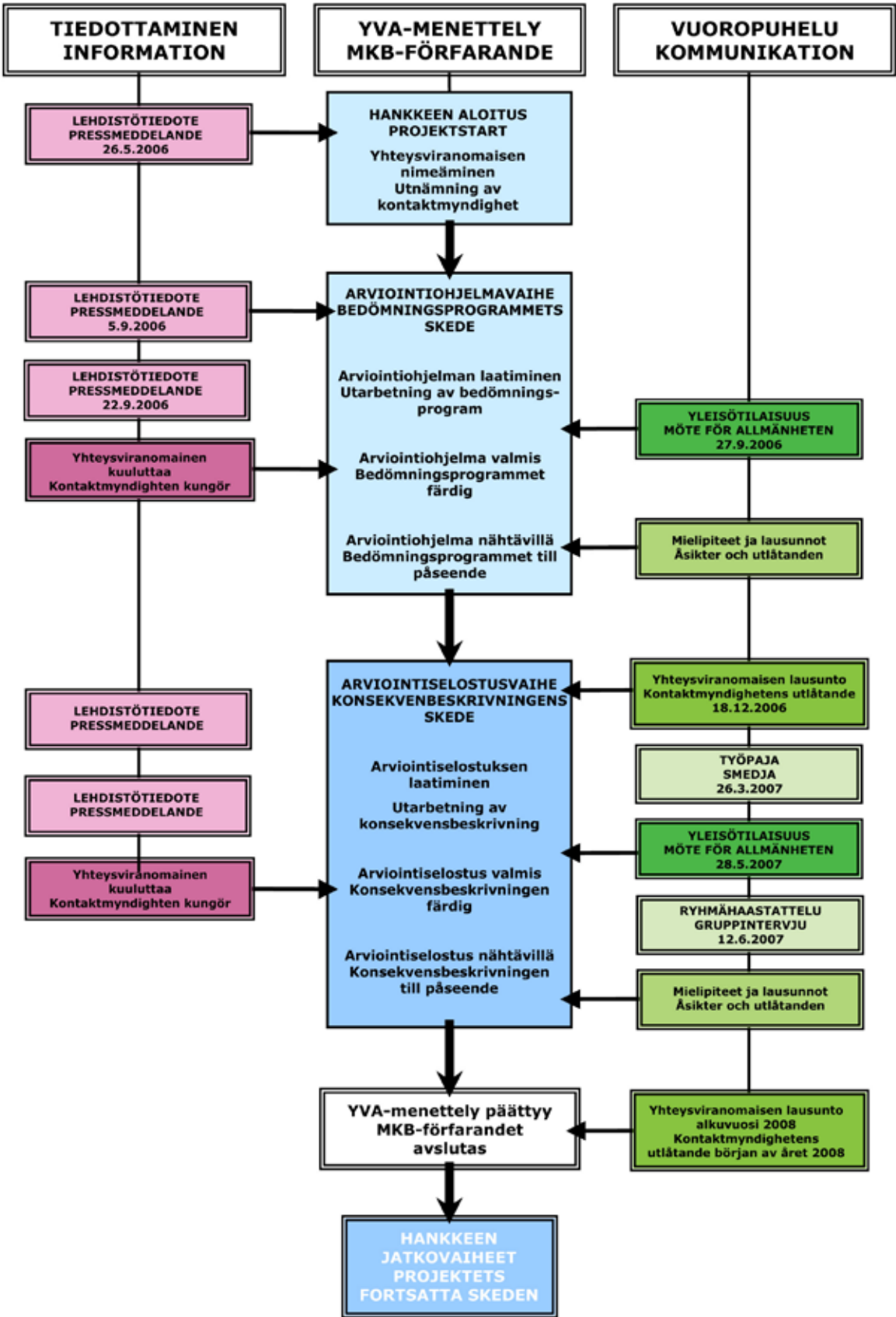
Kontaktmyndighetens utlåtande om MKB-programmet är bifogad i bilaga 6.2.

### 2.3 MKB-förfarande i vägplaneringen

Vägplaneringsprocessen delas in i fyra faser. MKB-förfarandet inleds vanligtvis i den preliminära utredningsfasen. De konsekvenser som kommer fram i MKB-förfarandet beaktas och preciseras i den utredningsplan och vägplan som senare upprättas i enlighet med landsvägslagen. Tekniska handlingar har utarbetats för alternativen i detta vägprojekt som grund för bedömningen. Arbetet med utredningsplanen för det valda alternativet inleds efter MKB-förfarandet.

MKB-förfarandet delas in i två faser; bedömningsprogramfasen och konsekvensbeskrivningsfasen. Bedömningsprogrammet blev klart i oktober 2006 och var framlagt till påseende 23.10. – 30.11.2006. Kontaktmyndigheten gav sitt utlåtande om programmet 18.12.2006.

Den egentliga bedömningen har gjorts på basis av bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande. Resultaten från bedömningen är sammanställda i denna konsekvensbeskrivning. Alternativens tekniska lösningar redovisas i konsekvensbeskrivningen, som är framlagd till påseende i oktober-november 2007.



Kuva 1. YVA-menettely, tiedottaminen ja vuoropuhelu.  
Figur 1. MKB-förfarandet, information och kommunikation.

2.4 Vuorovaikutus

Tiedottaminen

Tiedottamisen tavoitteena oli tarjota kaikille hankkeesta kiinnostuneille tietoa hankkeesta ja mahdollisuus osallistua ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn. Hankkeesta ja järjestetyistä tilaisuuksista tiedotettiin lehdistötiedotteiden, ilmoituksien ja internetsivujen välityksellä. Tiehallinnon palvelimeen perustettiin hankkeen alkaessa internetsivut tiedottamista varten.

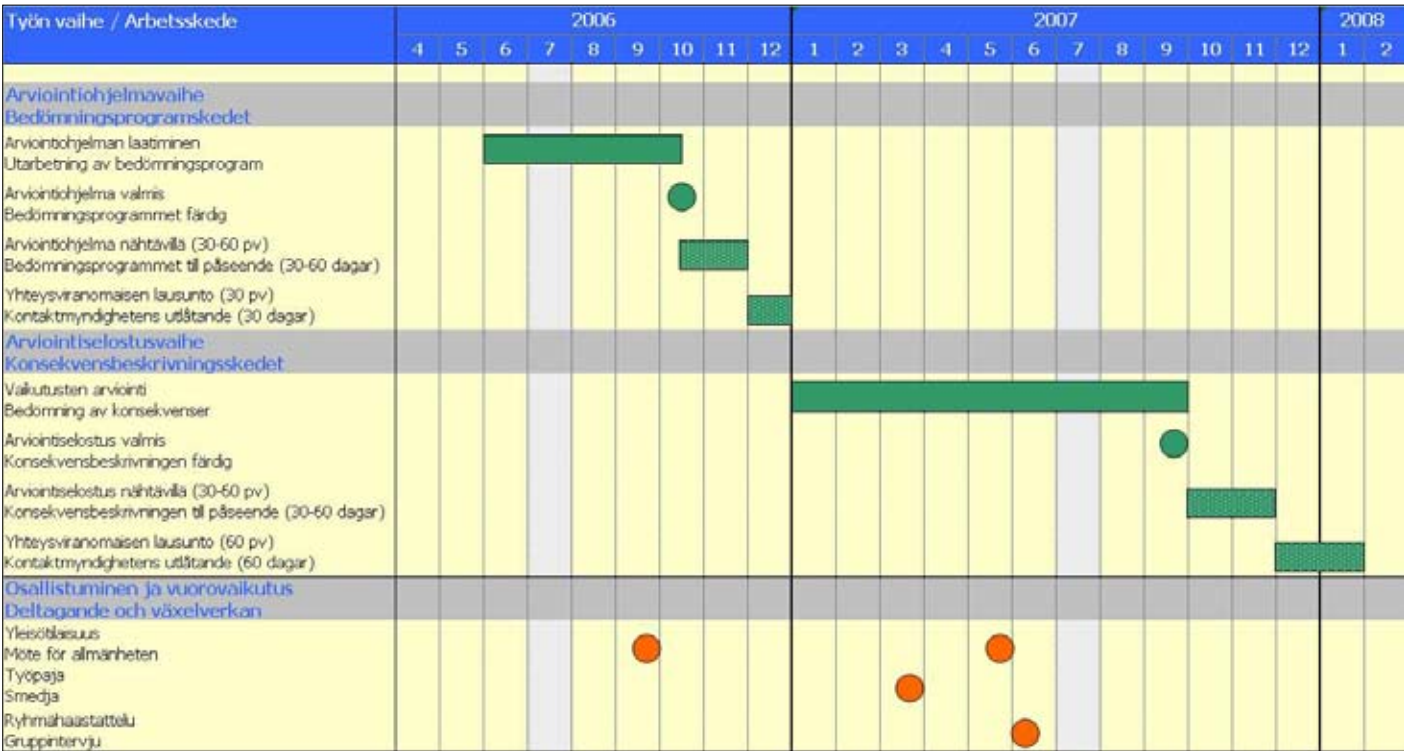
Hankkeen alussa hankkeen vaiheista ja tulevista tilaisuuksista kerrottiin aloitustiedottein. YVA-ohjelman ja -selostuksen valmistumisesta kerrottiin lehti-ilmoituksilla ja internetsivuilla. Asianosaisia kutsuttiin osallistumaan yleisötilaisuuksiin (YVA-ohjelmavaiheessa 27.9.2006 ja selostusvaiheessa 28.5.2007) ilmoituksilla lehdistä ja hankkeesta Tiehallinnon internetsivuilla. Kuntien viranhaltijoita, kuntayhtymän edustajia sekä suunnittelualueella toimivien järjestöjen ja yritysten edustajia kutsuttiin kirjeitse ns. työpajaan (26.3.2007). Hankkeen vaikutusalueen lähiasukkaiden ja alueella toimivien järjestöjen, yritysten ja muiden toimijoiden edustajia kutsuttiin kirjeitse ryhmähaastatteluun (12.6.2007).

2.4 Växelverkan

Information

Syftet med information är att ge uppgifter om projektet och möjlighet att delta i bedömningsförfarandet till alla dem som är intresserade. Med pressmeddelanden, i annonser och på webbsidor meddelas om projektet och informationsmöten. Webbsidor för information om projektet har installerats på vägförvaltningens server.

I början av projektet meddelades om projektets olika skeden och kommande informationsmöten. Information om att MKB-förfarandet och MKB-beskrivningen hade blivit klara meddelades med tidningsannonser och på webbsidor. Berörda parter kallades till informationsmöten med tidningsannonser och på vägförvaltningens webbsidor (I MKB-programfasen 27.9.2006 och i beskrivningsfasen 28.5.2007). Kommunens tjänstemän, representanter för kommunsammanslutningen samt representanter för föreningar och företag i området inbjöds per brev till en s.k. smedja (26.3.2007). Närinvånare, organisationer, företag och andra aktörer inom projektets influens-område kallades via brev till gruppintervju (12.6.2007).



Kuva 2. YVA-menettelyn aikataulu.  
Figur 2. Tidtabell för MKB-förfarandet.

Kotisivuilla tiedotettiin aktiivisesti hankkeen etene-  
misestä ja tulevista tilaisuuksista. Hankkeen aikana  
saatiin kaikkiaan 43 palautetta Tiehallinnon internet-  
sivujen kautta.

### **Yleisötilaisuudet**

#### **Yleisötilaisuus arviointiohjelmavaiheessa 27.9.2006**

Ensimmäinen yleisötilaisuus, avoimet ovet -tilaisuus,  
järjestettiin arviointiohjelman valmisteluvaiheessa,  
27.9.2006 Mustasaaren kunnantalolla. Tilaisuudes-  
sa oli mahdollisuus tutustua alustaviin vaihtoehtoihin  
ja antaa palautetta arviointiohjelman laatimista var-  
ten. Tilaisuuteen osallistui noin 100 henkeä ja kirjal-  
lisia palautteita saatiin yhteensä 32 kappaletta. Ar-  
viointiselostusvaiheessa tilaisuuksista saatu palaute  
on hyödynnetty sekä tievaihtoehtojen suunnittelussa  
että vaikutusten arvioinnissa.

#### **Työpaja arviointiselostusvaiheessa 26.3.2007**

Työpajatilaisuus järjestettiin 26.3.2007 Mustasaaren  
kunnantalolla. Tavoitteena oli saada paikalle katta-  
vasti eri väestöryhmien ja toimijoiden edustajia. Tilai-  
suuteen saapui 47 henkilöä, joista 9 oli asukasyhdis-  
tysten ja 7 kuntien edustajia. Tilaisuuteen saapuneet  
edustivat alueen eri osia ja järjestöjä monipuolises-  
ti. Erityisesti naisten ja lasten osuus jäi vähäiseksi,  
vaikka tiedottamalla, mm. alueen kouluille, pyrittiin  
saamaan myös naisten ja lasten edustajia paikalle.

Kutsulistat laadittiin Vaasan kaupungin ja Mustasa-  
aren kunnan viranhaltijoiden avustuksella. Työpajaan  
kutsuttiin kuntien viranhaltijoita, teknisen lautakun-  
nan jäseniä, kuntayhtymän edustajia sekä suunnit-  
telualueella toimivien järjestöjen ja yritysten edusta-  
jia. Työpajassa saatiin edustava näkemys hankkeen  
ongelmista ja hankkeeseen liittyvistä toiveista, han-  
kealueen nykytilasta sekä eri vaihtoehtojen vaiku-  
tuksista sekä parannusehdotuksia vaihtoehtoluon-  
noksiin.

På webbsidorna informerades aktivt om hur projek-  
tet fortskred och om kommande informationsmöten.  
Medan projektet pågick lämnades sammanlagt 43  
kommentarer in via vägförvaltningens webbsida.

### **Informationsmöten**

#### **Informationsmötet 27.9.2007 i bedömningspro- gramfasen**

Det första informationsmötet för allmänheten anord-  
nades som öppet hus i Korsholms kommunhus  
27.9.2006 när bedömningsprogrammet förbereddes.  
På mötet bereddes allmänheten möjlighet att bekan-  
ta sig med de preliminära alternativen och komma  
med synpunkter, som sedan beaktades när bedöm-  
ningsprogrammet utarbetades. I mötet deltog ca 100  
personer och sammanlagt 32 skriftliga åsikter läm-  
nades in. Responsen på informationsmötena under  
arbetet med bedömningsbeskrivningen har varit till  
nytta både i planeringen av de alternativa vägsträck-  
ningarna och i bedömningen av konsekvenserna. a.

#### **Smedjan i konsekvensbeskrivningsfasen 26.3.2007**

Smedjan ordnades 26.3.2007 i Korsholms kommun-  
hus. Målet var att täckande samla representanter för  
olika befolkningsgrupper och aktörer. Till mötet kom  
47 personer, varav 9 representerade invånarförenin-  
gar och 7 kommunerna. Deltagarna representerade  
mångsidigt områdets olika delar och organisationer.  
Andelen kvinnor och barn var liten fastän bl.a. sko-  
lorna i området hade informerats

Kallelselistan uppgjordes med bistånd av tjänstemän  
från Vasa stad och Korsholms kommun. Till smedjan  
kallades kommunala tjänstemän, medlemmar i tek-  
niska nämnden, representanter för kommunsam-  
manslutningen samt representanter för organisatio-  
ner och föreningar, som verkar i området. Smedjan  
gav en representativ syn på problem och förhopp-  
ningar i anslutning till projektet, planeringsområdets  
nuvarande tillstånd och konsekvenserna av de olika  
alternativen samt förbättringsförslag till utkastet till  
alternativ. Resultaten från smedjan har utnyttjats när  
alternativen har utformats och konsekvenserna be-  
dömts.



Kuva 3. Ensimmäinen hankkeen yleisötilaisuus keräsi runsaasti alueen väkeä ja herätti paljon kiinnostusta.  
Figur 3. Projektets första informationsmöte samlade en talrik publik från området och väckte ett stort intresse.

**Yleisötilaisuus arviointiselostusvaiheessa  
28.5.2007**

Toinen yleisötilaisuus järjestettiin arviointiselostuksen valmisteluvaiheessa avoimet ovet-tilaisuutena Mustasaaren kunnantalolla. Tilaisuudessa esiteltiin hankkeen alustavia vaikutuksia ja vaihtoehtojen suunnitelmaluonnoksia. Tilaisuuteen osallistui noin 80 henkeä jolle annettiin mahdollisuus keskustella suunnittelijoiden kanssa. Kirjallisia palautteita saatiin yhteensä 12 kappaletta.

Yleisötilaisuudessa esillä olivat mm. ensimmäiset arviot liikennemelun leviämisestä, luontovaikutuksista, hankkeen maankäyttövaikutuksista ja pohjavesivaikutuksista. Tilaisuudessa olivat nähtävillä myös viimeisimmät versiot tiesuunnitelmista.

**Ryhmähaastattelu arviointiselostusvaiheessa  
12.6.2007**

Ryhmähaastatteluun osallistui 9 henkilöä. Eri näkökulmat olivat hyvin edustettuina. Haastateltavat edustivat sekä hankealueella asuvia että työskenteleviä. Mukana oli mm. lapsiperheiden edustajia, ammattiautoilijoiden ja yrittäjien edustajia. Osallistujista löytyi eri linjausvaihtoehtojen lähellä asuvia. Useimmat mainitsivat tuntevansa paikallista historiaa ja kulttuuriperintöä ja monet myös perehtyneensä luonto- ja ympäristökysymyksiin. Lähes kaikki haastateltavat mainitsivat ensisijaiseksi kulkumoodikseen henkilöauton. Haastateltavista yksi kuului ikäryhmään 25-44 vuotta, muut ikäryhmään 45-64 vuotta. Ryhmähaastattelun tulokset ovat keskeisiä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin lähdeaineistoa.

**Informationsmötet i bedömningsfasen 28.5.2007**

Det andra informationsmötet anordnades som öppet hus i Korsholms kommunhus när konsekvensbeskrivningen förbereddes. På mötet presenterades projektets preliminära konsekvenser och planutkast för alternativen. I mötet deltog ca 100 personer, som där hade möjlighet att diskutera med planerare. Sammanlagt 12 skriftliga åsikter lämnades in.

På mötet presenterades bl.a. de första uppskattningarna av trafikbullrets utbredning och projektets konsekvenser för natur, markanvändning och grundvatten. De senaste versionerna av vägplanerna var även utställda.

**Gruppintervju i bedömningsfasen 12.6.2007**

I gruppintervjun deltog 9 personer, som representerade för olika synsätt. De intervjuade representerade både i planområdet boende och i planområdet arbetande. Barnfamiljer, chaufförer och företagare var representerade. Bland deltagarna fanns de som bodde i närheten av de olika alternativen. De flesta nämnde att de var bekanta med lokalhistoria och kulturarv och flera att de även satt sig in i natur- och miljöfrågor. Nästan alla angav personbil som det främsta färdmedlet. En av de intervjuade hörde till åldersgruppen 25-44 år och de andra till åldersgruppen 45-64 år. Resultaten från gruppintervjun är av central betydelse i källmaterialet till bedömningen av sociala konsekvenser.



Kuva 4. Työpajan pienryhmissä keskusteltiin mm. tiehankkeen ongelmista ja hyödyistä.  
Figur 4. Smedjans smågrupper diskuterade bl.a. om projektets problem och nyttor.



Kuva 5. Toisessa hankkeen yleisötilaisuudessa oli taas runsas osallistujakunta.  
Figur 5. Projektets andra öppet hus -tillställning samlade åter många deltagare.

### 3. SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE

#### 3.1 Hankkeen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan alueella. Tarkasteltavan valtatie 8, Kokkolantien, osuus alkaa Kotirannasta ja päättyy Sepänkylän ja Koivulahden välissä olevan Stormossenin alueeseen. Suunnittelualueella sijaitsee Sepänkylän taajama, joka on Mustasaaren kuntakeskus.

#### 3.2 Ympäristö

##### 3.2.1 Maaperä

Valtatien 8 nykyinen maastokäytävä maaperä on vaihtelevaa. Korkeilla maastokohdilla esiintyy moreenia tai kalliopaljastumia ja alavimmilla mailla pehmeitä koheesiomaakerroksia. Vaihtoehdon maaperä on vaihtoehdon 2 maastokäytävää moreenivaltaisempi. Krohnin kohdalla maaperässä esiintyy poikkeuksellisesti hiekkaa.

Vaihtoehdon 2 maastokäytävän maaperä on vaihtelevaa. Korkeilla maastokohdilla esiintyy moreenia ja kalliopaljastumia. Alavimmilla mailla on pehmeitä koheesiomaakerroksia, joiden kokonaispaksuus on suurimmillaan noin 16 metriä. Painanteissa maaperä koostuu pääasiassa joko liejuisesta savesta tai siltestä. Paikoin esiintyy runsaasti lohkareita sisältävää silttistä hiekkamoreenia tai hiekkaista sormoreenia. Kivihaan risteys sillan itäpuolella sijaitsee täytemaalue. Välttien eritasoliittymän molemmiin puolin maaperän pintaosassa on turvetta.



Kuva 6. Hankkeen sijainti. / Figur 6. Projektets läge.

### 3. PLANERINGSOMRÅDETS NUVARANDE TILLSTÅND

#### 3.1 Projektets lokalisering

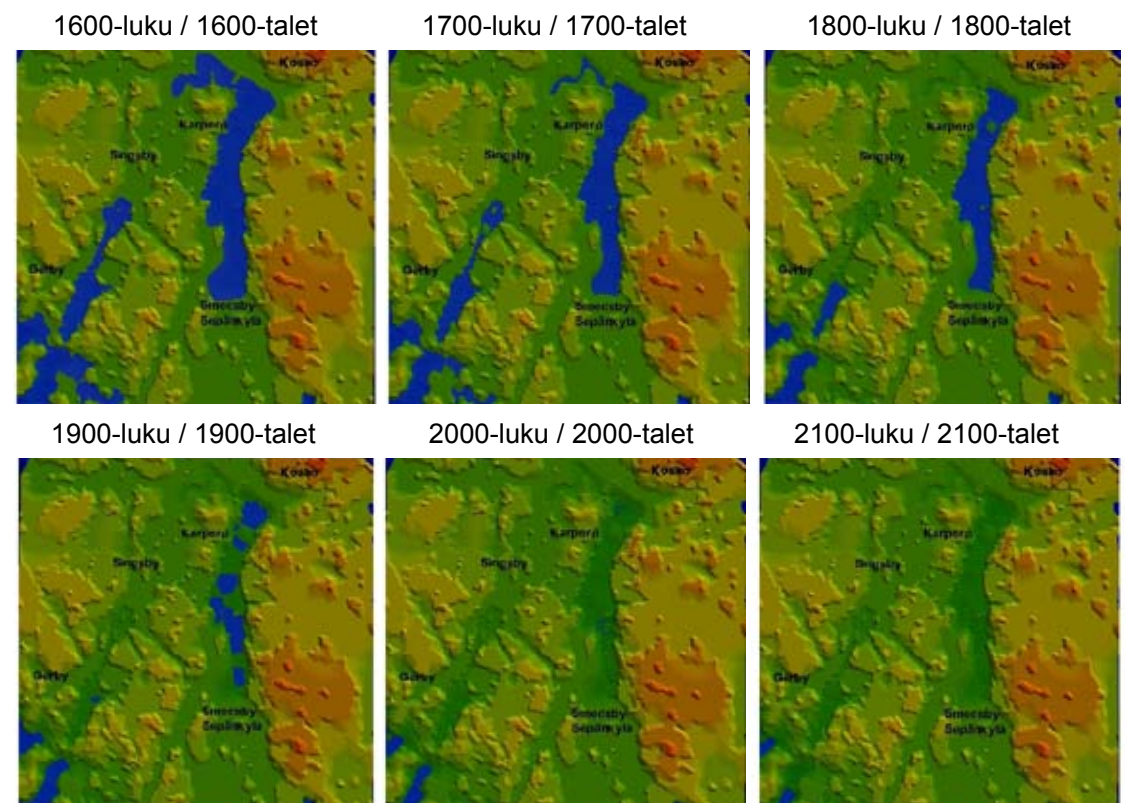
Planeringsområdet ligger inom Vasa stads och Korsholms kommuns område. Det utredda avsnittet av riksväg 8, Karlebyvägen, börjar vid Hemstrand och slutar vid Stormossen mellan Smedsby och Kvevlax. Inom planeringsområdet ligger Smedsby tätort, som är Korsholms kommuncentrum.

#### 3.2 Miljö

##### 3.2.1 Markbeskaffenhet

Markbeskaffenheten i den nuvarande terrängkorridoren för riksväg 8 varierar. I högt belägna terrängavsnitt förekommer morän eller kala hållar och lägre ner mjuka kohesionsjordlager. Markbeskaffenheten i dessa alternativ domineras mera av morän än i alternativ 2. Vid Krohn förekommer undantagsvis sand.

Markbeskaffenheten i terrängkorridoren för den planerade förbifarten (Alternativ 2) varierar. I högt belägna terrängavsnitt förekommer morän eller kala hållar och lägre ner mjuka kohesionsjordlager, vilkas tjocklek som mest uppgår till ca 16 meter. I svackorna är markbeskaffenheten gyttjig lera eller silt. Ställvis förekommer siltig sandmorän som innehåller rikligt med stenblock eller sandig grusmorän. Öster om Stenhagens korsningsbro finns ett område med fyllnadsjord. På bägge sidorna av ellanvägens planskildade anslutning består markens ytskikt av torv.



Kuva 7. Maankohoaminen suunnittelualueella. (Lähde: Maankohoamissimulaattori, Svenska yrkeshögskolan) / Figur 7. Landhöjningen inom planeringsområdet (Källa: Landhöjningssimulaton, Svenska yrkeshögskolan).

### 3.2.2 Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualueen pintavedet muodostuvat muutamasta ojasta ja purosta sekä Karperöfjärden-järvestä, joka on noin kuuden kilometrin mittainen entinen merenlahti valtatie 8 pohjoispuolella. Järven pinta-ala on noin 3,2 km<sup>2</sup> ja valuma-alueen pinta-ala 30 km<sup>2</sup>. Järvi on erittäin matala, keskisyvyys on vain noin yksi metri ja suurin syvyys 3 metriä. Etenkin keväisin vedessä on esiintynyt happamuusongelmia. Korkeiden ravinnepitoisuuksien perusteella järveä voidaan pitää rehevänä. Järven kunnostamiseksi on laadittu vesiensuojelusuunnitelma.

Karperöfjärden eteläreunassa sijaitsee pato, joka estää eteläpuolen pintavesiä virtaamasta pohjois-suuntaan Karperöfjärdeniin ja toisaalta järvivesien kulkeutumista eteläpuolen ojiin. Patoaluetta ja lähiympäristöä pidetään kuivana pumpaamalla. Kuivatusvedet johdetaan Lågfjärdsbäckenin ojaan, josta vedet lopulta päätyvät Vaasan Onkilahden suuntaan. Valtatie 8 ylittää viereisen Stocksunds-bäckenin yhdessä kohdassa ja Lågfjärdsbäckenin kahdessa eri kohdassa. Ojat eivät ole luontaisesti syntyneitä. Tästä ja valuma-alueen maaperän happamuudesta johtuen ojien ekologinen arvo on vähäinen. Tarkkailun avulla seurataan pumppauksen vaikutuksia Karperöfjärdenin eteläosan veden laatuun.

Suunnittelualueella on yksi ensimmäisen luokan pohjavesialue; Sepänkylän (Smedsby) pohjavesialue (1049951). Pohjavesialueen pinta-ala on 2,42 km<sup>2</sup>. Varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 0,04 km<sup>2</sup>. Pohjaveden pinta on pohjavesialueella pääosin 0,5 – 2 metrin syvyydellä maanpinnasta, ollen korkeimmillaan alueen luoteisosan moreenimäkien alueella. Matalimmillaan pinnan taso on Sepänkylän vedenottamon alueella. Nykyisen valtatie sekä uuden tielinjauksen kohdalla pohjaveden pinta sijaitsee lähimmillään (laaksopainanteissa) noin 1,0 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Alueella sijaitsee Sepänkylän vedenottamo, josta pumpataan vettä keskimäärin 700 m<sup>3</sup>/d vesijohtoverkostoon (2006). Pohjavesialueella muodostuvan pohjaveden määrä on noin 1500 m<sup>3</sup>/d. Veden laatu on käytävissä olleiden tietojen mukaan heikkolaatuista, eivätkä alueella olevat yksityiskaivot ole enää talousvesikäytössä. Pohjaveden päävirtaussuunta on etelästä pohjoiseen. Pumppaus on kuitenkin

muuttanut pohjaveden virtaussuuntaa Sepänkylän pohjavedenottamoa kohti.

Karperöfjärdenin vesipinta on korkeammalla kuin pohjaveden pinta pohjavesialueella. Järven etelärannalla maaperän pintakerros on tutkimusten mukaan osittain vettä läpäisevää hiekkaa, joten järvestä saattaa imeytyä vettä pohjavesiesiintymään. Nykyinen valtatie 8 sijaitsee pohjavesialueella 1,3 km matkalla, josta 1,1 km on moreenipeitteistä pohjaveden muodostumisaluetta ja loput savimaata. Nykyisellä linjauksella, Sepänkylän pohjavesialueella, ei ole tehty pohjaveden suojausta.

Vaihtoehdon 2 linjaus ylittää kyseisen pohjavesialueen noin 660 metrin matkalla, josta 400 m on moreenipeitteistä pohjaveden muodostumisaluetta ja loput savimaata, jonka läpi ei muodostu pohjavettä.

### 3.2.2 Yt- och grundvatten

Ytvatten vid den planerade vägsträckningen består av några diken och en bäck samt sjön Karperöfjärden. Karperöfjärden är en ca sex kilometer lång före detta havsvik norr om riksväg 8. Sjöns yta är ca 3,2 km<sup>2</sup> och avrinningsområdets yta ca 30 km<sup>2</sup>. Sjön är mycket grund, medeldjupet är bara ca en meter och största djup tre meter. Särskilt på våren har det förekommit problem med vattnets surhet. Sjön har höga halter av näring och kan därför anses vara näringsrik. En vattenvårdsplan för sjöns restaurering har upprättats.

En damm är anlagd vid Karperöfjärdens södra ända för att hindra ytvatten från den södra sidan att rinna ut i Karperöfjärden och omvänt att hindra vatten från sjön att rinna ut i diken på den södra sidan. Dammområdet och den närmaste omgivningen dräneras med hjälp av pumpar. Dräneringsvattnet leds till Lågfjärdsbäcken för att slutligen rinna ut i Metviken i Vasa. Riksvägen korsar den bredvidliggande Stocksunds-bäcken på ett ställe och Lågfjärdsbäcken på två ställen. Dikena har inte uppstått på naturlig väg. Av detta skäl och även på grund av att marken i avrinningsområdet är sur är dikenas ekologiska värde obetydligt. Pumpningens effekt på vattenkvaliteten i Karperöfjärdens södra del följs upp med regelbundna observationer.



Kuva 8. Karperöfjärden kuvattuna lahden kaakkoisosasta kohti länttä.  
Figur 8. Karperöfjärden fotograferat från sjöns sydöstra del mot väst.

Ett grundvattenområde av klass 1 ligger inom planeringsområdet, d.v.s. Smedsby grundvattenområde (1049951). Grundvattenområdets yta är 2,42 km<sup>2</sup>. Ytan av det egentliga grundvattenbildningsområdet är 0,04 km<sup>2</sup>. Grundvattnets yta ligger huvudsakligen 0,5 – 2 meter under marknivå i grundvattenområdet och det är som högst i moränbackarna i områdets nordvästra del. Grundvattennivån är som lägst i området vid Smedsby grundvattentäkt. Det närmaste markytan grundvattennivån ligger på vid den nuvarande riksvägen och den nya vägsträckningen är 1,0 meter (i en dalsänka).

I området ligger Smedsby vattentäkt, och där pumpas i medeltal 700 m<sup>3</sup> vatten per dygn ut i vattenledningsnätet (2006). I grundvattenområdet bildas grundvatten ca 1500 m<sup>3</sup>/d. Vattnet, som pumpas vid Smedsby grundvattentäkt, är enligt tillgängliga uppgifter av dålig kvalitet och brunnarna i området används inte längre som brunnar för hushållsvatten. Grundvattnets huvudströmningsriktning är från söder till norr. Pumpningen vid grundvattentäkten har emellertid ändrat strömningsriktningen så att den för närvarande är mot Smedsby grundvattentäkt.

Karperöfjärdens vattenyta ligger högre än grundvattentytan i grundvattenområdet. Markens ytlager vid sjöns södra strand är enligt gjorda undersökningar delvis vattengenomsläppligt (sand), och därför kan sjövattnet eventuellt upptas i grundvattnet. Nuvarande riksväg 8 går igenom grundvattenområdet en sträcka på 1,3 kilometer, varav 1,1 km över grundvattnets bildningsområde, som är täckt av morän, och resten av sträckan över lerjordar. Vid den nuvarande vägsträckningen har inget grundvattenskydd lagts ut i Smedsby grundvattenområde.

Den planerade väglinjen (Alt 2) går över det aktuella grundvattenområdet på en sträcka på 660 meter, varav 400 meter över grundvattnets bildningsområde, som är täckt av morän, och resten av sträckan över lerjordar, där grundvatten inte kan bildas.

### 3.2.3 Luonnonolot

#### Kasvillisuus

Suunnittelualueen luonto on paljolti maankäytön muovaamaa. Alueella on Vaasan seudulle tavanomaista metsämaastoa, jota pilkkovat mm. viljelykäytössä olevat pellot, asuin-, teollisuus- ja liikealueet sekä käytöstä poistuneet metsittyvät pellot. Suurin osa metsistä on loivapiirteistä, kivikkoista puolukka- ja mustikkatyypin kangasta. Kankaiden puusto on kuusivaltaista. Rehevämpää lehtomaista kangasmetsää on niukasti lähinnä peltojen laidoilla. Metsät ovat olleet talouskäytössä ja niissä on vartuneen puuston lisäksi hakkuuaukkoja ja eri-ikäisiä taimikoita. Metsämaaston painanteissa on paikoin pieniä tavanomaisia suolaikkuja, joista osa on luonnontilaisia, osa ojitettuja. Karperöfjärdenin eteläranalla on kosteapohjaista koivikkoa.

Alueella ei ole todettu uhanalaisia tai muita huomionarvoisia kasvilajeja, eikä alueella ole metsä-, luonnonsuojelu- tai vesilain mukaan suojeltavia luontotyyppejä. Karperöfjärdenin itäpuolella kasvavaa uhanalaista haavanhyttelöjäkälää (M. Kyröläinen / Länsi-Suomen ympäristökeskus) ei löydetty ohikulkutien ympäristössä tehdyssä selvityksessä 2007.

#### Eläimistö

Nykyisen tien varrella on viisi liito-oravan elinaluetta, joista yksi hakattiin talvella 2006/2007. Suunnitellun ohikulkutien kohdalla on kaksi liito-oravan elinaluetta ja tien lähistöllä neljä muuta liito-oravan elinaluetta. Kaikki suunnittelualueen kohteet sijaitsevat Mustasaaren kunnan alueella. Liito-orava on Suomessa luokiteltu vaarantuneeksi (VU; ks. Rassi ym. 2001) ja laji kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Nykyinen tie kulkee noin 250 metrin ja suunniteltu ohikulkutie noin 50 metrin etäisyydellä Karperöfjärdenin järven eteläpään vesialueesta. Karperöfjärden on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi lintukohteeksi (Lintuvesityöryhmä 1981) ja osa siitä on sisällytetty valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan (LVO100219, ha 167,73). Vuonna 2004 alueella tavattiin noin 40 lajia ja järvellä pesi yli 60 lintuparia. Runsain pesimälaji oli naurulokki, joita oli noin 330 paria (Koivisto ym. 2005). Noin puolet Karperöfjärdenin linnuista pesii järven eteläpäässä, lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluvalla alueella. Osa alueen lajeista kuuluu lintudirektiivin liitteen I lajeihin.

Alueella ei ole todettu muita uhanalaisia tai muita huomionarvoisia kasvilajeja.

Yksityiskohtainen kuvaus suunnittelun alueen luonnonoloista löytyy Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:n raportista (20.8.2007) liitteessä 5.

### 3.2.3 Naturförhållanden

#### Växtlighet

Planeringsområdets naturförhållanden är till stor del påverkade av markanvändningen. Området har den för regionen sedvanliga skogsterrängen, som splittas av bl.a. uppodlade åkrar, bostads-, industri- och affärsområden samt åkrar som tagits ur bruk och som håller på att växa igen. Skogarna är till största del långsluttande, stenig moskog av lingon-blåbärstyp. Moskogarna domineras av gran. Frodigare lundartad moskog förekommer sparsamt, i första hand utmed åkerkanterna. Skogarna är brukade och där finns utöver trädbestånd i moget stadium även avverkningsytor och plantbestånd av varierande ålder. I sänkorna i skogsterrängen förekommer ställvis små myrar, av vilka en del är i naturtillstånd och en del dikade. Fuktig björkskog växer vid Karperöfjärdens södra strand.

I området har inte konstaterats några hotade eller på annat sätt betydelsefulla växtarter, och i området förekommer inte sådana skyddsvärda naturtyper, som avses i skogs-, naturvårds- eller vattenlagen. I den utredning, som gjordes 2007 i området där förbifarten planeras, påträffades inte den aspgelélav som växer öster om Karperöfjärden (M. Kyröläinen / Västra Finlands miljöcentral).

#### Djurliv

Det finns fem områden med flygekorror utmed den nuvarande vägen och ett av dem avverkades vintern 2006/2007. Vid den planerade förbifarten finns två områden med flygekorror och i närheten ytterligare fyra. I planeringsområdet ligger alla områden med flygekorror inom Korsholms kommun. Flygekorren är i Finland klassificerad som sårbar art (VU; se Rassi m.fl. 2001) och arten hör till de arter i bilaga IV(a) till EU:s naturdirektiv, vilkas fortplantningsområden och viloplatser det är förbjudet att skada eller förstöra.

Den befintliga vägen går ca 250 meter från sjön Karperöfjärdens södra strand och den planerade förbifarten på ett avstånd av ca 50 meter. Karperöfjärden bedöms vara ett nationellt värdefullt fågelvatten (arbetsgruppen för fågelvatten 1981) och en del av sjön omfattas av det riksomfattande skyddsprogrammet för fågelsjöar och fågelrika havsvikar (LVO100219, 167,73 ha). År 2004 påträffades ca 40 fågelarter i området och över 600 par häckade vid sjön. Av de häckande arterna är skratmåsen den talrikaste med ca 330 häckande par (Koivisto m.fl. 2005). Cirka hälften av fåglarna vid Karperöfjärden häckar vid sjöns södra del i området som hör till fågelvatten-skyddsprogrammet. En del av arterna i området ingår i fågeldirektivets bilaga I.

I området har inte konstaterats andra hotade eller på annat sätt betydelsefulla arter.

En detaljerad beskrivning av planeringsområdets naturförhållanden finns i Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:s rapport (20.8.2007) i bilaga 5.



Kuva 9. Karperöfjärdenin lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva alue (vihreällä viivalla esitetty alue).

Figur 9. Karperöfjärden ingår i skyddsprogrammet för fågelvatten (markerat med grön linje).

### 3.3 Maisema, kulttuuriperintö ja historialliset kohteet

Suunnittelualue sijoittuu Vaasan kaupunkirakenteen ja Mustasaaren Stormossenin välille. Tarkastelujakso kulkee selänteiden ja niiden välisten kolmen kapean laaksopainanteen halki. Maisemallisesti tieosuus koostuu eriluonteisista jaksoista, jotka ovat julkiset, rakennetut ympäristöt, pientalovaltaiset asuinalueet, kulttuurimaisema-alueet ja luonnonalueet.

Vallitsevana tarkastelualueella on pientalovaltainen asuinrakentaminen. Asevelikylän asuinalue sijoittuu Kivihaan teollisuusalueen kohdalla olevan tien eteläpuolelle. Sepänkylässä asutus reunustaa molemmin puolin olevaa valtatielinjausta. Julkiset palvelut keskittyvät Mustasaaren keskustaan ja nykyisen valtatie pohjoispuolelle. Kauppakeskittymiä ovat Vaasan Kivihaka ja Mustasaaren Sepänkylä. Teollisuustoiminta on keskittynyt Lintuvuoren alueelle.

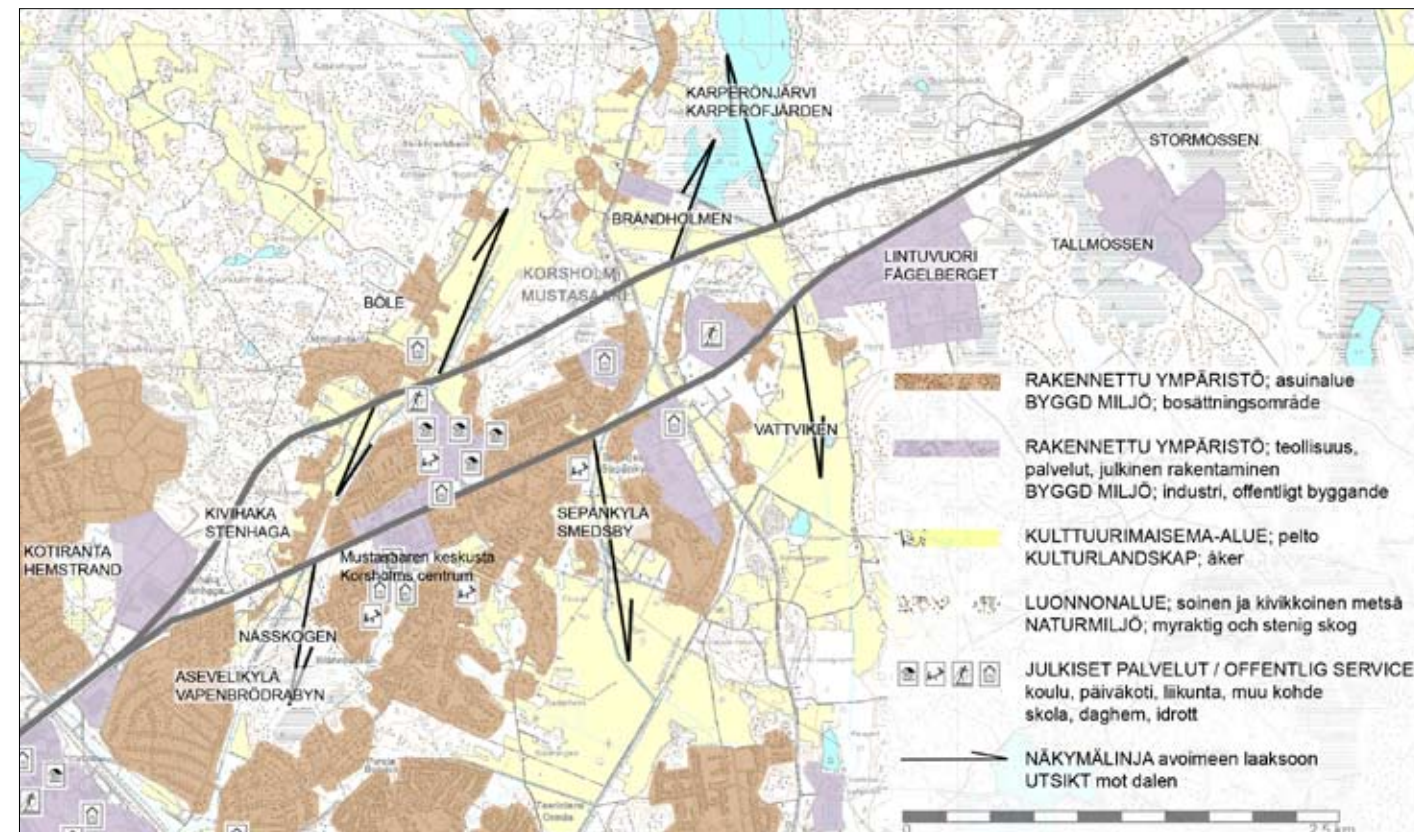
Yhtenäiset peltokokonaisuudet ovat paikallisesti arvokkaita kulttuurimaisema-alueita. Näitä ovat Bölen sekä Brändholmenin pellot sekä tien eteläpuolella sijaitseva Sepänkylän ja Vattvikenin peltokokonaisuus. Avoimeen maisemaan avautuvat pitkät näkymät

muodostavat kohokohtia nykyiselle tielle. Peltosten ylitse avautuu näkymä myös Karperönjärvelle.

Merkittäviä luonnonmaisema-alueita ovat tarkastelualueen itäosaan sijoittuva Stormossenin ja Tallmossenin suovaltainen ja kivikkoinen alue sekä Kivihaan kivikkoinen metsä ja Nässkogenin suomaisema.

Kuvassa 11 on esitetty suunnittelualueen miljötyypit. Liikennemiljööstä lähes puolet on metsää ja taajamametsää. Kulttuurikasvillisuus jakautuu viljelyssä oleviin peltoihin ja kortteli- ja katualueisiin liittyvään rakennettuun viheralueeseen.

Tarkastelualueella ei sijaitse tiedossa olevia valtakunnallisesti tai seudullisesti merkittäviä maisema-alueita, kulttuurihistoriallisia aluekokonaisuuksia, muinaismuistoja tai historiallisia kohteita. Alueella ei ole myöskään tiedossa olevia suojeltavia rakennuksia. Tielinjaukset eivät sijoitu myöskään valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin tai kulttuurimaisema-alueisiin.



Kuva 10. Maisema-aluejako. / Figur 10. Landskapsindelning.

### 3.3 Landskap, kulturarv och historiska platser

Planeringsområdet ligger mellan Vasa urbana samhälle och Stormossen i Korsholm. Utredningsavsnittet sträcker sig över åsryggarna och tre smala dalgångar mellan dem. Landskapsmässigt sett består avsnittet av sträckor med olika karaktär, d.v.s. bebyggda offentliga miljöer, bostadsområden med övervägande småhus, kulturlandskap och naturområden.

Bostadsbyggande med en övervägande del småhus dominerar i utredningsområdet. Bostadsområdet Vapenbrödraby ligger söder om vägen vid Stenhagens industriområde. Bebyggelsen i Smedsby ligger utmed den nuvarande riksvägen på vardera sidan. Den offentliga servicen är koncentrerad till Korsholms centrum och området norr om den nuvarande riksvägen. Affärer finns främst i Stenhagen i Vasa och i Smedsby i Korsholm. Industriverksamheten är koncentrerad till Fågelberget.

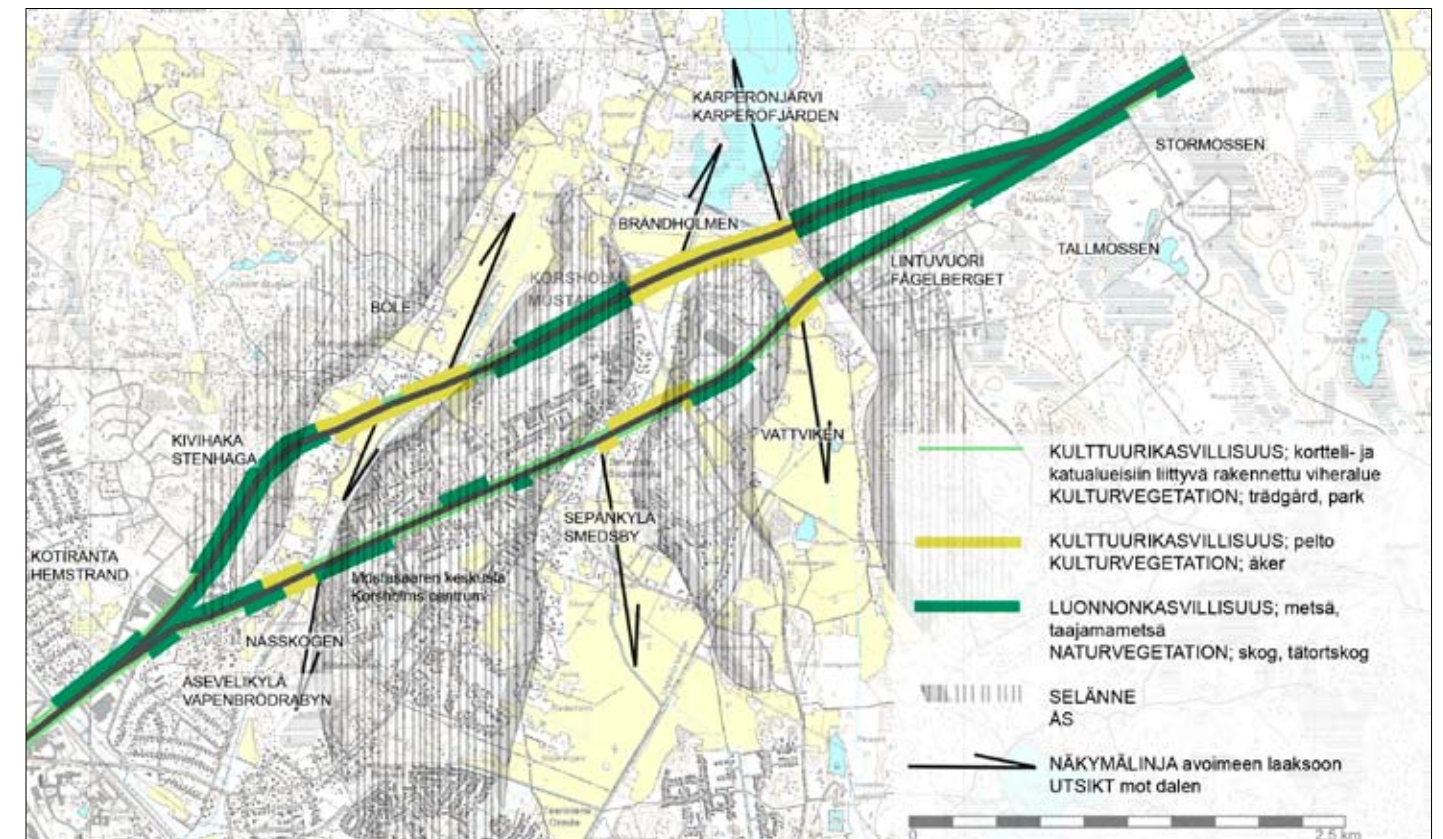
Sammanhängande lokala åkerområden är värdefulla kulturlandskap. Åkrarna i Böle och Brändholmen samt det sammanhängande åkerområdet i Smedsby och Vattviken söder om vägen är exempel på detta.

De vidsträckta vyerna över det öppna landskapet hör till de visuella höjdpunkterna längs den nuvarande vägsträckningen. Utsikten över åkrarna sträcker sig även ända till Karperöfjärden.

Områden med betydelsefulla naturlandskap är det steniga myrmarksområdet vid Stormossen och Tallmossen i utredningsområdets östra del, samt den steniga skogen i Stenhagen och myrlandskapet i Nässkogen.

De olika miljötyperna vid den nuvarande riksvägen och den alternativa vägsträckningen redovisas i figur 11. Nära hälften av väglandskapet består av skog och tätortsskog. Kulturväxter förekommer på de odlade åkrarna och i anlagda grönområden i kvarters- och gaturummen.

På utredningsområdet förekommer veterligen inte landskapsområden av riks- eller regionalt intresse, kulturhistoriska sammanhängande områden, fornminnen eller historiska platser. Veterligen finns det inte heller skyddsvärda byggnader i området. De alternativa vägsträckningarna går inte genom kulturmiljöer eller kulturlandskap av riksintresse.



Kuva 11. Miljötyypit. / Figur 11. Miljötyper.

### 3.4 Asutus ja keskeiset toiminnot

Vaasassa asutus sijoittuu pääosin keskustaan ja useisiin lähiöihin. Asukkaita Vaasassa on noin 57000. Mustasaassa asutus on hajautuneempi. Kunta koostuu kylistä, joista suurin on kuntakeskus Sepänkylä. Asukkaita Mustasaassa on noin 17000. Sepänkylän taajamassa heistä asuu noin 5000 henkeä.

Suunnittelualue on pääosin taajama-aluetta. Alueella on asuin-, liiketoiminta- ja teollisuusalueita, joiden välissä on hajanaisia maa- ja metsätalousalueita. Suunnittelualueen länsipäässä Vaasassa on Kivihaan liikekeskittymä ja Metsäkallion, Asevelikylän ja Purolan asuntoalueet. Bölen alue, jonne kunnat kaavoittavat lisää asutusta, on osittain Vaasan ja osittain Mustasaaren alueella. Kivihaan alueesta on päivittäistavarakaupan suurmyymälöineen ja erikoisliikkeineen muodostunut osin seudullisestikin merkittävä liikekeskittymä. Seudun kaupalliset palvelut ovat pääosin Vaasassa.

### 3.4 Bosättning och centrala funktioner

Bosättningen i Vasa är lokaliserad till centrum och ett flertal förorter. Vasa har ca 57 000 invånare. Bosättningen i Korsholm är mera spridd. Kommunen består av byar och den största byn är kommuncentret Smedsby. Korsholm har ca 17 000 invånare av vilka ca 5000 bor i tätorten Smedsby.

Planeringsområdet är till största delen tätort. I området finns bostads-, affärs- och industriområden och mellan dem finns spridda jord- och skogsbruksområden. Stenhaga affärscentrum samt bostadsområdena i Skogsberget, Vapenbrödraby och Bobäck ligger i planeringsområdets västra del i Vasa. Böleområdet, där kommunerna planlägger för ytterligare bostäder, ligger dels i Vasa och dels i Korsholm. Stenhagen har med sina stora enheter inom dagligvaruhandeln och sina specialaffärer delvis utvecklats till ett affärscentrum, som även har regional betydelse. Regionens kommersiella service är huvudsakligen i Vasa.



Kuva 12 Ilmakuvia suunnittelualueesta. / Figur 12. Flygfotografier över planeringsområdet.

Suunnittelualueen keskiosassa sijaitsee Sepänkylän taajama. Nykyinen valtatie kulkee taajaman läpi ja se jakaa Sepänkylän kahtia. Taajamassa sijaitsee merkittäviä kunnallisia palveluita kuten terveyskeskus, pääkirjasto ja kunnanvirasto. Alueella on myös koulu ja päivähoitopalveluiden keskittymä. Mustasaaren kunnan maankäyttö on vuodesta 1979 perustunut siihen näkemykseen että ohikulkutie tullaan rakentamaan. Ohikulkutien rakentamisen jälkeen Sepänkylän halkaiseva valtatie on suunniteltu muutettavan kunnan keskustan toimintoja yhdistäväksi pääväyläksi.

Alueen keskiosassa sijaitsee myös Botniahalli, joka lisää liikenteen määrää alueella erityisesti suutapah-tumien aikana

Suunnittelualueen itäosassa sijaitsee Lintuvuoren teollisuusalue sekä Stormossenin seudullinen jätteenkäsittelylaitos. Lintuvuoren teollisuusalueella työskentelee noin 500 henkilöä. Alue on kasvanut jatkuvasti ja Mustasaaren kunta on kaavoittanut lisää maata alueen kehitystarpeita varten. Alueen kasvu on jatkossakin todennäköistä, sillä yritykset voivat toiminnassaan hyödyntää Stormossenin jätteenkäsittelylaitoksen tuottamaa edullista biokaasua.

Seudun työpaikoista merkittävä osa on Vaasassa, jonka työpaikkaomavaraisuus on 129 %. Mustasaarella työpaikkaomavaraisuus on hieman alle 60%. Työpaikkaliikenne Mustasaaresta suuntautuu lähes kokonaan Vaasaan. Työpaikkaliikenne Vaasasta Mustasaareen on huomattavasti vähäisempää.

Loma-asutus alueella on vähäistä. Loma-asutus sijoittuu lähinnä Karperöjärven ympäristöön.



Kuva 13. Valokuvat nykytilanteesta; asuminen, teollisuus, peltoaukea, metsä, kauppa, liikunta.  
Figur 13. Fotografier av områdets nuvarande tillstånd; boende, industri, åker, skog, butik, idrott.

Smedsby tätort, som är Korsholms kommuncentrum, ligger i planeringsområdets mellersta del. Den nuvarande riksvägen går igenom tätorten och delar Smedsby i två delar. I tätorten finns betydelsefull kommunal service, som hälsocentral, huvudbibliotek och kommunkansli. I området ligger även skola och dagvårdstjänster. Markanvändningen i Korsholms kommun har sedan 1979 utgått från uppfattningen att förbifarten kommer att byggas. När förbifarten är utbyggd, skall det vägvägsnitt, som nu klyver Smedsby itu, enligt planerna ändras till huvudväg som kopplar ihop centrumfunktionerna.

I områdets mellersta del ligger även Botniahallen, som särskilt vid stora evenemang genererar ytterligare trafik i området.

Fågelbergets industriområde och Stormossens regionala avfallsverk ligger i planeringsområdets östra del. I Fågelbergets industriområde arbetar ca 500 personer. Området har vuxit oavbrutet och Korsholms kommun har planlagt ytterligare områden för kommande utvecklingsbehov. En fortsatt tillväxt i området är sannolik, eftersom företagen i sin verksamhet kan utnyttja den förmånliga biogas, som Stormossens avfallsverk producerar.

En betydande del av arbetsplatserna i regionen finns i Vasa, där självförsörjningsgraden för arbetsplatser är 129 %. Motsvarande siffra för Korsholms kommun är något under 60 %. Från Korsholm går nästan alla arbetsplatsresor till Vasa. Antalet arbetsplatsresor från Vasa till Korsholm är betydligt färre.

Fritidsboendet i området är obetydligt och är främst lokaliserat till trakten av Karperöfjärden.

### 3.5 Suunnittelualueen nykytila asukkaiden kokemana

Suunnittelualueen nykytila selvitettiin ryhmähaastattelusta ja työpajasta sekä ohjelma- ja selostusvaiheen yleisötilaisuuksista kerättyjen tietojen perusteella. Menetelmistä tarkemmin luvussa 6.

Ihmiset, jotka asuvat ja toimivat alueella, kuvaavat suunnittelualuetta viihtyisäksi ja rauhalliseksi asuinpaikaksi. Stocksundsbäcken jakaa alueen kahdeksi kyläksi (Böle ja Sepänkylä), joiden välillä on paljon vuorovaikutusta. Kauppa- ja palvelukeskittymä on Sepänkylässä. Alueella on paljon yhteisöllistä toimintaa. Böle edustaa alueen ”kantakylää”. Asukkaat arvostavat Bölen kulttuurimaisemia ja haluavat niitä suojeltavan. Erikseen kuntalaiset mainitsivat myös Sepänkylän ja Kotirannan kauniina alueina.

Alueen asutus on lisääntynyt ja uusia alueita on kaavoitettu. Osittain tästä johtuen myös liikenne on vilkastunut. Asukkaat kokivat, että liikenteen edellytykset eivät vastaa kasvavaa tarvetta, joskin myös lisääntyvää autoistumista kritisoitiin. Liikennettä ei koettu sujuvaksi eikä tienylityksiä turvallisiksi. Ongelmille ei asukkaiden mielestä ole tehty mitään, koska on vain odotettu moottoritien ratkaisevan liikenneongelmat. Asukkaat haluaisivat pikaisesti pienempiä parannuksia. Esimerkiksi koulukeskuksen ympärillä on aamuisin paljon paikallisliikennettä (koulukeskuksessa n. 1400 oppilasta) ja koulun näkökulmasta toivottiin koulualueen läpiajon kieltämistä kokonaan. Ainakin osa koki liikennevalojen aiheuttavan turhia liikennepysähdyksiä eikä ns. vihreän aallon koettu toimivan. Sepänkylän ohitustien suunnittelun kestäminen vuosikymmeniä on aiheuttanut epätietoisuutta ja hämmennystä.

Mustasaaresta on tilastokeskuksen tietojen mukaan melko paljon työmatkaliikennettä Vaasaan. Ryhmähaastatteluun osallistuneiden mielestä työmatkat Bölestä ja Sepänkylästä suuntautuvat kuitenkin paljolti etelään päin käyttämättä valtatieta 8.

Vapaa-ajan harrastuskohteista mainittiin mm. Botniahalli. Nuorille koettiin olevan hyvin harrastusmahdollisuuksia, mm. erilaiset järjestöt ja niiden tarjoama vapaa-ajantoiminta. Harrastustoimintaan osallistuvien määrän koettiin kasvaneen viime vuosina. Myös vanhemmalle väestölle kerrottiin olevan tarjolla harrastustoimintaa. Oman kunnan tarjoamien harrastus- ja toimintamahdollisuuksien lisäksi käytetään paljon Vaasan palveluita. Uimahallia kuntaan kaivattiin.

### 3.5 Planeringsområdets nuläge så som det uppfattas av invånarna

Planeringsområdets nuläge utreddes utgående från de uppgifter som samlats in vid gruppintervjun och smedjan samt informationsmötena under program- och konsekvensbeskrivningsfasen. Metoderna redovisas mera i detalj i avsnitt 6.

Invånarna beskriver planområdet som ett lugnt och trivsamt ställe att bo på. Stocksundsbäcken delar området i två byar (Böle och Smedsby) mellan vilka det råder ett välutvecklat samspel. Handel och service är koncentrerade till Smedsby medan Böle representerar områdets ursprungliga by. Invånarna värdesätter kulturlandskapen i Böle och vill att de skyddas. Kommuninvånarna omtalade särskilt även Smedsby och Hemstrand som vackra områden.

Bebyggelsen i området har ökat och nya områden har planlagts och delvis därför har även trafiken ökat. Invånarna ansåg att trafikinfrastrukturen inte längre motsvarar kravet från den växande efterfrågan, men även den ökande bilismen kritiserades. Trafiken bedömdes inte som smidig och att gå över vägen upplevdes inte som säkert. Ingenting har enligt invånarna gjorts åt problemen eftersom man har väntat på att den kommande motorvägen löser trafikproblemen. Invånarna önskar sig små förbättringar som genomförs snabbt. Den lokala trafiken runt t.ex. skolcentret är livlig på morgnarna (ca 1400 elever i skolcentret) och skolan vill få ett totalförbud för genomfartstrafik i skolområdet. Åtminstone en del upplevde att trafikljusen orsakade onödiga trafikstopp och att den s.k. gröna vägen inte fungerade. Planeringen av Smedsby förbifart har tagit årtionden och detta har gett upphov till oklarhet och förvirring.

Enligt uppgifter från statistikcentralen företas det ganska många arbetsresor från Korsholm till Vasa. Deltagarna i gruppintervjun ansåg emellertid att arbetsresorna från Böle och Smedsby till stor del riktar sig söderut utan att använda riksväg 8.

Botniahallen nämndes som ett ställe för fritidsaktiviteter. De unga ansågs ha gott om möjligheter till fritidssysselsättning, bl.a. erbjuder de olika föreningarna fritidsverksamhet. Under de senaste åren har de, som deltar i fritidsverksamhet, ökat i antal. Fritidsverksamhet erbjuds även de äldre invånarna. Förutom de möjligheter till fritidsverksamhet, som den egna kommunen erbjuder, utnyttjas även i hög grad utbudet i Vasa. En simhall i kommunen efterfrågades.

### 3.6 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Alueen maankäyttösuunnitelmat ja sen pohjalta toteutetut ratkaisut ovat pitkään perustuneet siihen, että valtatie tulee siirtymään nykyiseltä paikaltaan Sepänkylän pohjoispuolelle.

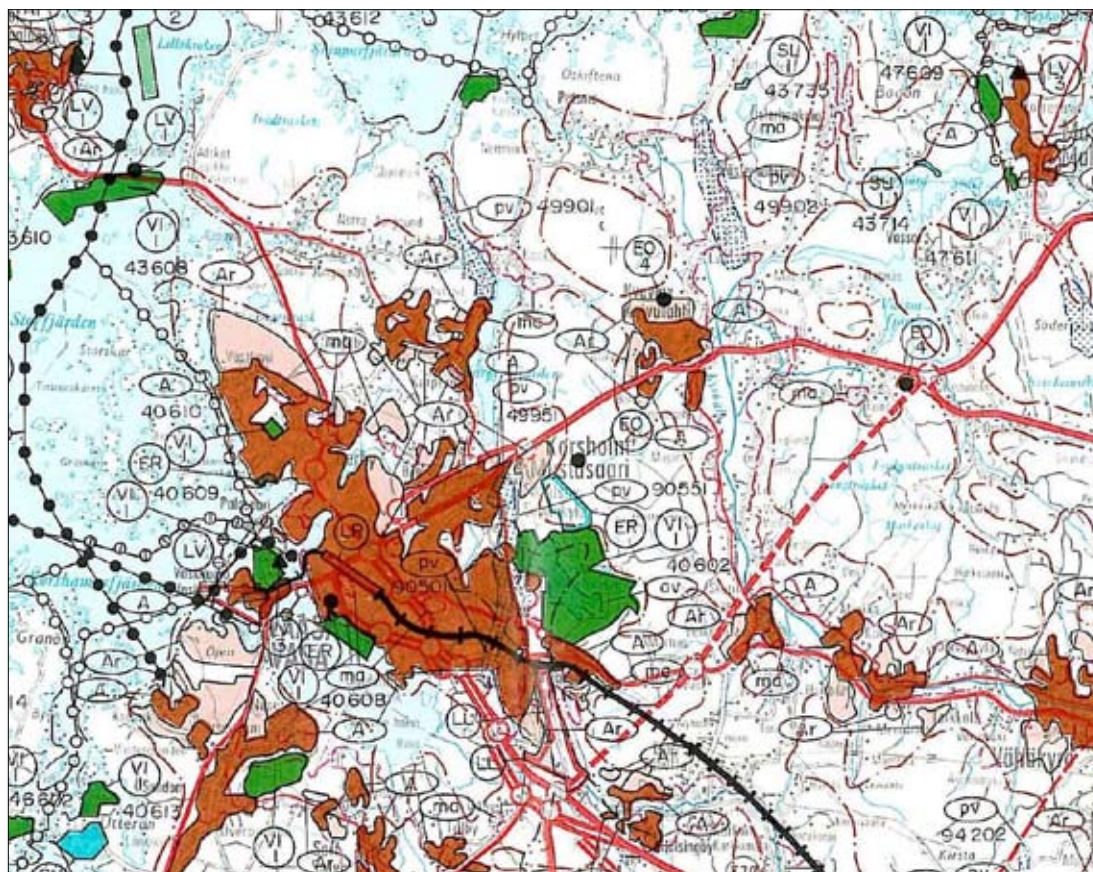
Vaasan ja Mustasaaren aluerakenne on suunniteltu siten, että kaupan keskittymiä ovat Vaasan keskustan lisäksi Kivihaan alue. Kivihaan alue on pyritty suunnittelemaan siten, että se on toimiva kokonaisuus, joka minimoi liikennettä, eikä aiheuta haittaa ympäristöönsä.

#### Seutu- ja maakuntakaava

Ylin oikeusvaikuttainen kaava alueella on Vaasan rannikkoseudun seutukaava, tilanne 1995. Voimassa olevassa seutukaavassa on Sepänkylän ohitustie osoitettu valtatievarauksena.

Maakuntakaavoitus on parhaillaan käynnissä Pohjanmaan liitossa. Maakuntakaavaehdotus on ollut nähtävillä 16.1.-15.2.2006. Maakuntahallitus on kokouksissaan 20.11.2006 ja 29.1.2007 käsitellyt kaavoitusyksikön ehdotuksia kuntien, viranomaisten, eri järjestöjen ja yksityisten lausunnoissa tai huomautuksissa esiin tulleiden ehdotusten ja mielipiteiden vastineiksi. Maakuntakaavaehdotus asetetaan vielä kerran nähtäville 1.-30.10.2007 väliseksi ajaksi. Kuntakierrokset ja yleisötilaisuudet järjestetään lokakuun 2007 aikana.

Sepänkylän ohikukutie (Vaasan pohjoinen sisään-tulotie) sisältyy maakuntakaavaehdotukseen merkinnällä uusi tieyhteys.



Kuva 14. Ote seutukaavasta. / Figur 14. Utdrag ur regionplanen.

### 3.6 Samhällsstruktur och markanvändning

Markanvändningsplanerna för området och de lösningar, som har genomförts med utgångspunkt i dessa planer, har en längre tid utgått från att riksvägen flyttas från sitt nuvarande läge till ett läge norr om Smedsby.

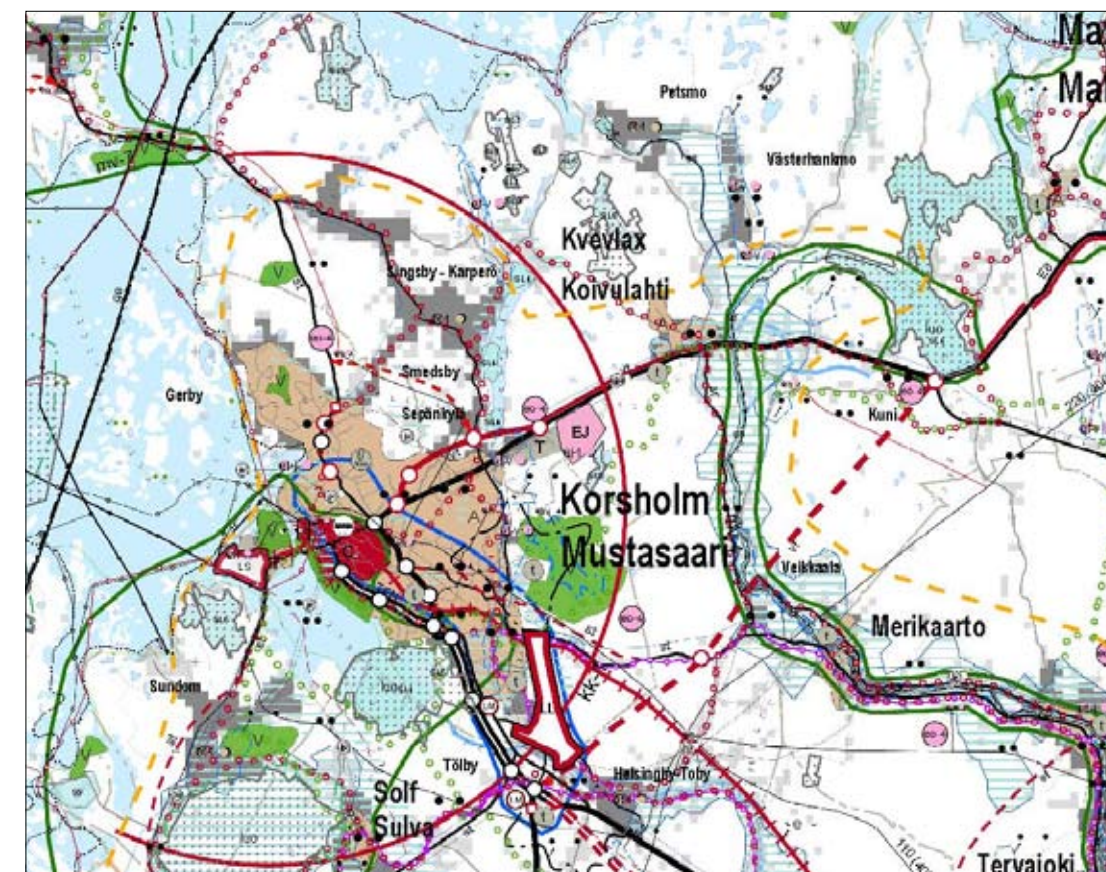
Områdesstrukturen i Vasa och Korsholm är planerad så att handeln är koncentrerad till Vasa centrum och även till området vid Stenhaga. Man har strävat efter att planera området vid Stenhaga så att det är en fungerande helhet, som minimerar trafiken och som inte medför olägenheter för omgivningen.

#### Region- och landskapsplan

Regionplanen för Vasa kustregion från 1995 är övergripande markanvändningsplan med rättsverknningar i området. Där anges markreservering för Smedsby förbifart.

Landskapsplanering pågår som bäst i Österbottens förbund. Landskapsplaneförslaget har varit tillpåseende under tiden 16.1.-15.2.2006. Landskapsstyrelsen har vid sina möter 20.11.2006 och 29.1.2007 behandlat planenhetens förslag som innehållit utlåtanden och anmärkningar av kommuner, myndigheter, föreningar och privata till gersaga. Landskapsplaneförslaget ställs ännu till påseende 1.-30.10.2007. Presentationerna äger rum i oktober 2007.

Smedsby förbifart (Vasa norra infartsväg) anges fortfarande i landskapsplanutkastet med planbeteckningen ny vägsträckning.



Kuva 15. Ote maakuntakaavaehdotuksesta. / Figur 15. Utdrag ur landskapsplanförslaget.

## Yleiskaavoitus

Vaasan kokonaisyleiskaavaa on laadittu vuodesta 1976 lähtien. Laadituista osayleiskaavoista ja erillis-suunnitelmista ollaan kokoamassa tarkennettua ehdotusta yleiskaavaksi. Kokonaisyleiskaava on tällä hetkellä luonnosvaiheessa. Yleiskaavaehdotus laaditaan syksyllä 2006. Yleiskaavaehdotus laaditaan syksyllä 2007. Tavoitteena on oikeusvaikutteinen yleiskaava keväällä 2008.

Osayleiskaavoista Kotirannan ja Bölen osayleiskaavat koskevat valtatie 8 -tiehanketta. Näissä osayleiskaavoissa ja Vaasan kokonaisyleiskaavaluonnoksessa on varaus Sepänkylän ohikulkutietä varten.

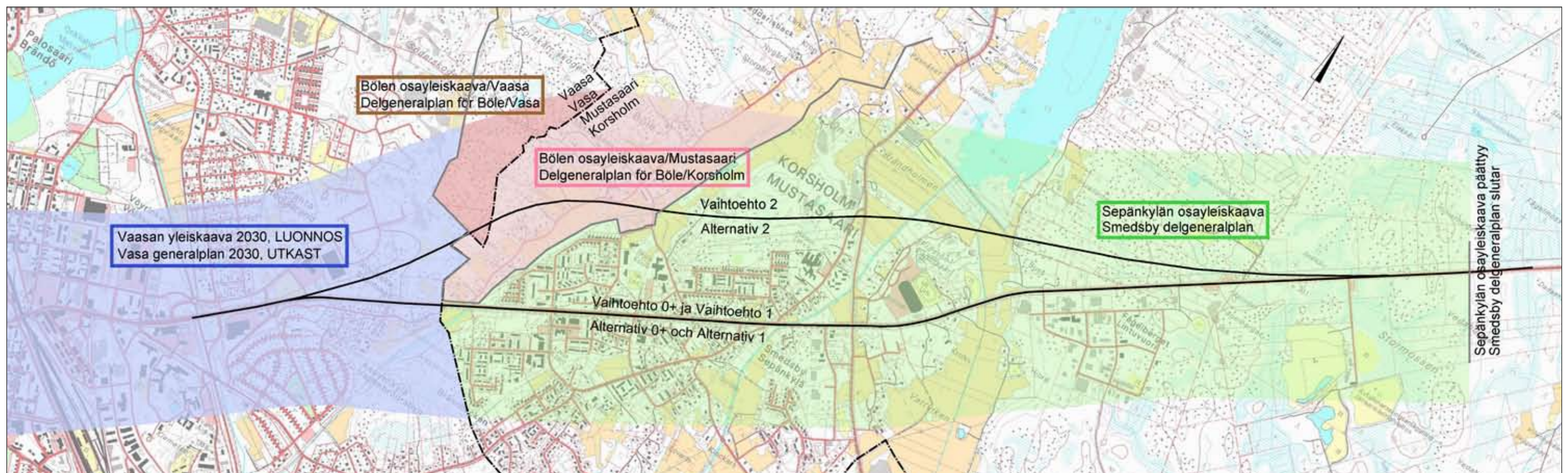
Mustasaaren kunnalla on koko kunnan alueen käsittävä yleiskaava, jonka kunnanvaltuusto on hyväksynyt vuonna 1983. Kaavalla ei ole oikeusvaikutuksia, vaan se on ohjeellinen sekä sisällöltään osin vanhentunut. Kaavan tarkistustyö on ollut käynnissä useamman vuoden ajan ja jatkuu edelleen. Tarkistustyö etenee taajama-alueittain osayleiskaavojen kautta. Mustasaaren kunnan osayleiskaavoista ovat valtatie 8:n kannalta merkittäviä Bölen- ja Sepänkylän osayleiskaavat. Bölen osayleiskaavan laatimistyötä on tehty yhdessä Vaasan kaupungin kanssa. Bölen osayleiskaava on hyväksytty 27.4.2006 kunnanvaltuustossa. Kunnanvaltuuston päätöksestä on valittu Vaasan hallinto-oikeuteen. Kaavan laatimisen yhteydessä on tarkasteltu Liisiantien ramppien tarpeellisuutta ja kustannuksia. Rampeja ei kuitenkaan sisällytetty kaavaan. Sepänkylän osayleiskaava on lainvoimainen ja oikeusvaikutteinen. Sepänkylän osayleiskaava ei sisällä eritasoliittymävarausta Lintuvuoren kohdalla.

## Generalplanering

En heltäckande generalplan för Vasa har varit under arbete sedan 1976. Tidigare upprättade delgeneralplaner och separata planer sammanställs som bäst till ett preciserat förslag till generalplan. För närvarande finns ett utkast till heltäckande generalplan. Utkastet var framlagt till påseende hösten 2006 och ett generalplanförslag upprättas hösten 2007. Målet är en generalplan med rättsverkningar våren 2008.

Delgeneralplanerna för Hemstrand och Böle berör förbättringen av riksväg 8. Markreservering för Smedsby förbifart ingår i dessa delgeneralplaner och i utkastet till heltäckande generalplan för Vasa.

Korsholms kommun har en generalplan, som täcker hela kommunområdet och som kommunfullmäktige godkände 1983. Generalplanen har inte rättsverkningar och den är delvis föråldrad. Arbetet med att revidera planen har pågått flera år och fortgår ännu. Planläggningen preciseras med delgeneralplaner för tätortsområdena. Delgeneralplanerna för Böle och Smedsby är de av Korsholms delgeneralplaner, som är av betydelse för projektet med riksvägen. Delgeneralplanen för Böle är upprättad i samarbete med Vasa stad. Den godkändes av kommunfullmäktige 27.4.2006. Kommunfullmäktiges beslut överklagades till Vasa förvaltningsdomstol. I samband med att delgeneralplanen upprättades undersöktes behovet av och kostnader för ramper vid Lisavägen. Ramperna inkluderades emellertid inte i planen. Smedsby delgeneralplan har laga kraft och rättsverkningar. I planen ingår inte markreservering för en planskild anslutning vid Fågelberget.



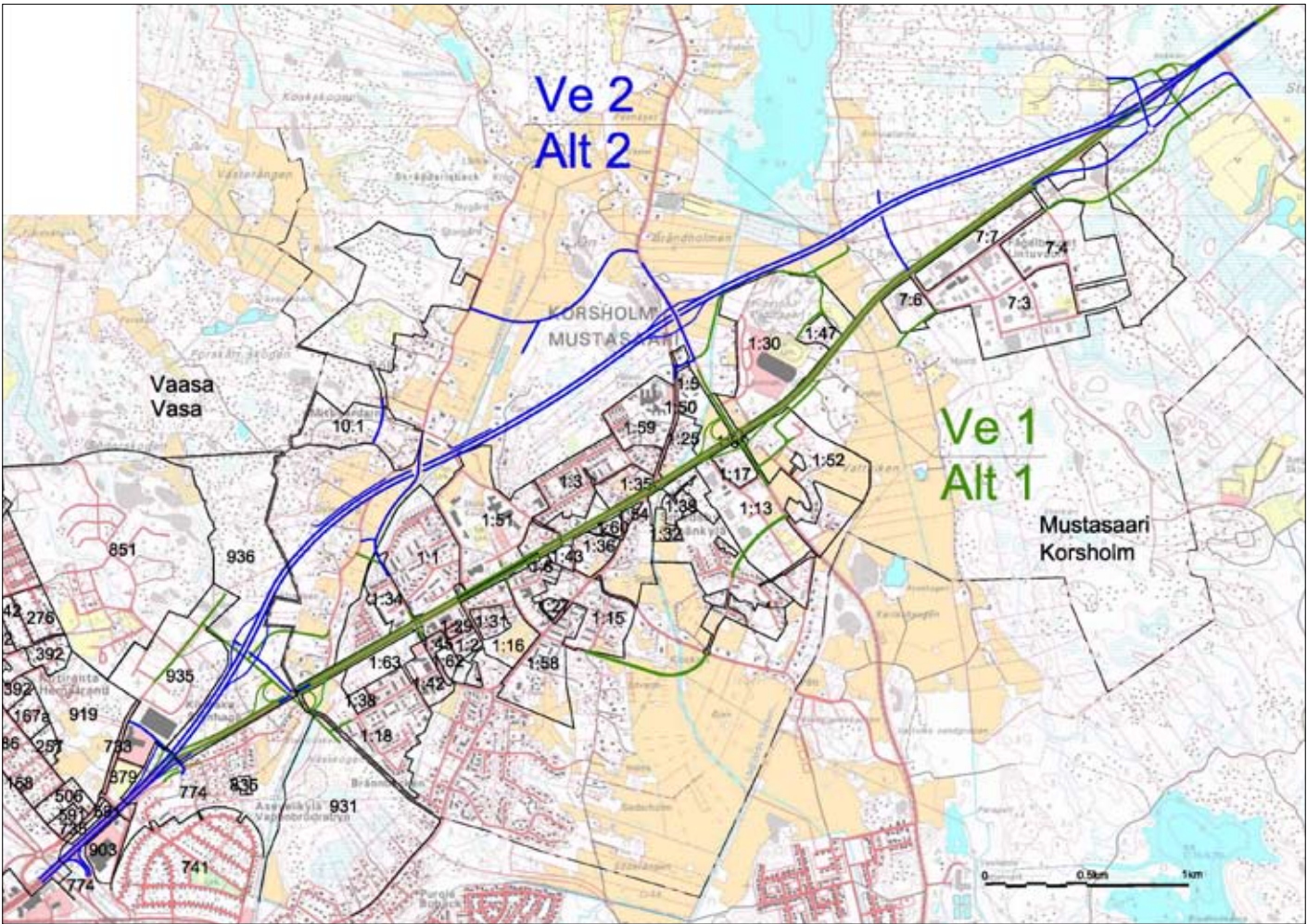
Kuva. 16. Suunnittelualueen yleiskaavoitus. / Figur 16. Generalplaner i anslutning till planeringsområdet.

Asemakaavoitus

Asemakaavoista Kivihaan tarkistuksen, Kivihaan laajennuksen ja Böle I:n asemakaavat koskevat valtatiehanketta.

Vaasan kaupungin alueella on vahvistetut asemakaavat Sepänkylän ohikulkutien läntisellä osalla. Ohikulkutien itäisellä osalla on voimassa Kivihaan tarkistuksen asemakaava (kaava nro 935) ja valmisteilla Kivihaan laajennuksen (kaava nro.936) sekä Böle I:n (kaava nro.950). Kivihaan laajennusalueen asemakaavaan kuuluu mm. Kemiran yhteys Pohjolankatua pitkin Kivihaantielle ja sieltä edelleen ohitustielle. Asemakaava mahdollistaa kaupan palveluiden lisäämisen alueella. Kivihaan laajennuksen asemakaavalla Kivihaan yritysaluea jatketaan Bölen osayleiskaavan pohjalta ja asemakaavaan sisältyy Sepänkylän ohikulkutien aluevarauksia. Böle I:n asemakaava on ensimmäinen osa uuden asuntoalueen asemakaavoituksessa Bölen osayleiskaavan mukaisesti.

Mustasaassa on rakennus- ja asemakaavoja nykyisen Kokkolantien varrella koko suunnittelualueella. Ohikulkutien välittömässä läheisyydessä on Bölen I-vaiheen rakennuskaava, joka rajoittuu eteläosastaan nykyiseen Bölentiehen, käytännössä ohikulkutievaraukseen sekä Prostö rakennuskaava (Botniahallin kaava), jonka pohjoisosassa sijaitseva paikoitusalue rajoittuu ohikulkutievaraukseen. Lisäksi Bölen ja Sepänkylän osayleiskaava-alueilla on ohitustielinjauksen läheisyydessä vireillä useita asemakaavalaajennuksia ja -muutoksia.



Kuva 17. Suunnittelualueen asemakaavat. / Figur 17. Detaljplaner i anslutning till planeringsområdet.

Detaljplanering

Detaljplanerna Stenhagens revidering, utvidgning av Stenhagen och Böle I berör riksvägen.

Inom Vasa stads område finns fastställda detaljplaner för västra delen av Smedsby förbifart. På den östra delen har reviderad detaljplan för Stenhagen (plan nr 935) laga kraft medan Stenhagens utvidgning (plan nr 936) och Böle I (plan nr 950) är under beredning. I detaljplanen för Stenhagens utvidgning ingår bl.a. Kemiras förbindelse till Stenhagavägen längs Pohjolavägen och därifrån vidare till förbifartsvägen. Detaljplanen ger möjlighet till utökad handelservice i området. Med utgångspunkt i delgeneralplanen för Böle förstoras Stenhagens affärsområde med detaljplanens utvidgning av Stenhagen, där markreservering för Smedsby förbifart ingår. Detaljplanen Böle I är den första i en räkka detaljplaner för ett nytt bostadsområde i enlighet med delgeneralplanen för Böle.

Byggnads- och detaljplaner finns för hela planområdet utmed den nuvarande Karlebyvägen i Korsholm. För förbifartens närmaste omgivningar gäller byggnadsplanen för Bölefas I, som med sin södra del gränsar till Bölevägen, vilken i praktiken är markreservering för förbifart, och Prostö byggnadsplan (Botniahallens plan), som med parkeringsfältet i den norra delen gränsar till reserveringen för förbifarten. Flera detaljplaneutvidgningar och detaljplaneändringar i närheten av förbifartens sträckning har dessutom inletts i Böle och Smedsby delgeneralplanområden.

### 3.7 Liikenteen nykytila ja liikenneturvallisuus

## Liikennemäärät

Valtatien 8 liikennemäärä suunnittelualueella vaihtelee välillä 9 000 – 15 000 ajon./vrk (KVL 2006). Arkipäivien huipputunnin aikana 50 % liikenteestä joutuu ruuhkaan tai jonoon. Raskaan liikenteen osuus vaihtelee 7-12 %. Tieosuus on liikennemääriin ja raskaan liikenteen osuuteen nähden osittain liian kapea.

Tieosuudella on seitsemät liikennevalot. Noin 40 %:lla tieosuudesta on 60 km/h nopeusrajoitus.

## Liikenneturvallisuus

Suunnitteluvälillä tapahtuneet liikenneonnettomuudet tarkasteltiin viimeisen viiden vuoden ajalta, ajanjaksolta 1/2001-12/2005. Tänä aikana reilun seitsemän kilometrin pituisella osuudella on tapahtunut 142 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta.

Onnettomuuksista 86 kpl on ollut kahden moottoriajoneuvon välisiä (lähinnä peräänajoja) ja 22 kpl yksittäisonnettomuuksia. 11 kpl onnettomuuksista on ollut eläinonnettomuuksia. Lisäksi on tapahtunut 15 mopeditonnettomuutta ja yksi polkupyöräonnettomuus. Muita onnettomuuksia on tapahtunut 7 kpl. Tapahtuneista liikenneonnettomuuksista 28 kpl on johtanut loukkaantumiseen (yhteensä 40 henkilöä). Yhtään kuolemaan johtanutta onnettomuutta ei ajanjaksolla ole tapahtunut.

Tarkastelualueella on selvästi eniten (30 kpl) onnettomuuksia tapahtunut Keskustien ja Liisantien risteyksessä. Kolme pahinta ko. ajanjaksolla tapahtunutta onnettomuutta:

- Syyskuussa 2005 tapahtui onnettomuus, jossa loukkaantui kolme henkilöä. Onnettomuus sattui 100 km/h nopeusrajoitusalueella, pimeällä, voimalinjan kohdalla, 2,4 km Karperöntieltä itään päin.

- Huhtikuussa 2005 tapahtui onnettomuus, jossa loukkaantui kolme henkilöä. Kyseessä oli ajo päin risteävää ajosuuntaa Karperöntien liittymässä 60 km/h nopeusrajoitusalueella. Liikennevalot olivat vilkulla.
- Heinäkuussa 2004 tapahtui onnettomuus, jossa loukkaantui kolme henkilöä. Kyseessä oli peräänajo-onnettomuus 2 km Karperöntieltä. Nopeusrajoitus alueella on 80 km/h.

### 3.7 Nuvarande trafiksituation och trafikprognos samt trafiksäkerhet

## Trafikflöden

Trafikflödet på riksvägen i planeringsområdet varierar mellan 9 000 – 15 000 fordon/dygn (ÅDT 2006). Under vardagsmaxtimme råkar 50 % av trafiken ut för trängsel eller köbildning. Den tunga trafikens andel varierar 7-12 %. Vägavsnittet är delvis för smalt med hänsyn till rådande trafikflöden och andel tung trafik.

På vägvsnittet finns sju trafikljus och på ca 40 % av vägvsnittet är hastighetsbegränsningen 60 km/h.

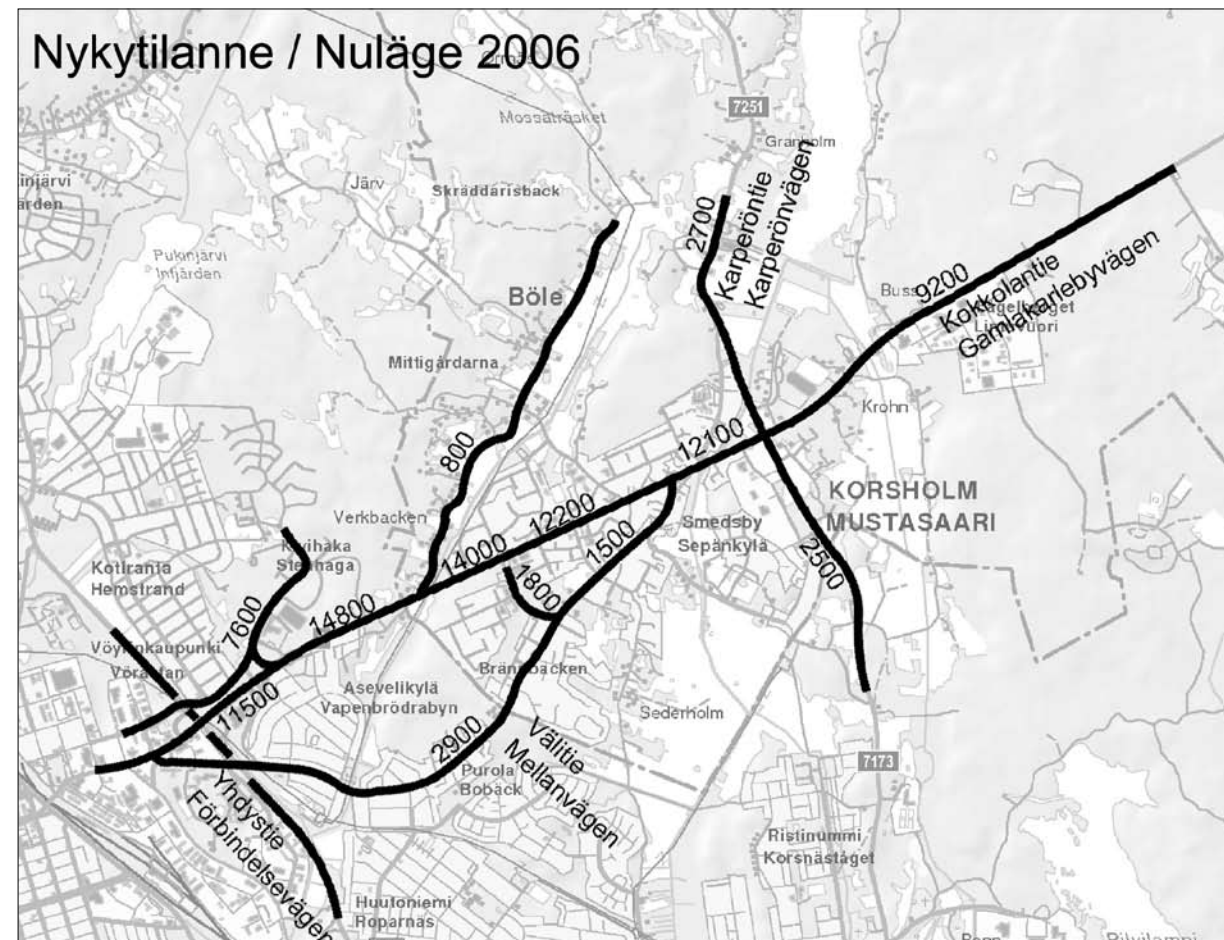
## Trafiksäkerhet

Trafikolyckor, som har inträffat på det aktuella avsnittet av riksvägen de senaste fem åren, granskades för perioden 1/2001 – 12/2005. Under denna tid inträffade 142 polisrapporterade trafikolyckor på det drygt sju kilometer långa avsnittet, som polisen fick kännedom om.

Av olyckorna var 86 stycken sammanstötningar mellan motorfordon (främst påkörning bakifrån), 22 stycken singelolyckor och 11 viltolyckor. Därtill har 15 mopedolyckor och en cykelolycka inträffat samt 7 övriga olyckor. Av de inträffade olyckorna ledde 28 stycken till personskador (sammanlagt 40 personer). Inte en enda dödsolycka inträffade under perioden.

Klart flest olyckor (30 st.) i området inträffade i korsningen mellan Centrumvägen och Lisavägen. De tre allvarigaste olyckorna som inträffade under den aktuella perioden:

- En olycka, där tre personer skadades, inträffade i september 2005. Olyckan skedde på ett avsnitt med 100 km/h hastighetsbegränsning i mörker vid en kraftledningslinje 2,4 km österut från Karperövägen.
- En olycka, där tre personer skadades, inträffade i april 2005. Det var fråga om en korsandeolycka i korsningen med Karperövägen där hastigheten är begränsad till 60 km/h. Trafikljusen blinkade gult när olyckan skedde.
- En olycka, där tre personer skadades, inträffade i juli 2004. Olyckan var en påkörning bakifrån två kilometer från Karperövägen, där hastigheten är begränsad till 80 km/h.



Kuva 18. Liikennemäärät nykyisillä teillä. / Figur 18. Trafikmängder på nuvarande vägar.



## 4. HANKKEEN TOTEUTTAMISVAIHTOEHDOT

### 4.1 Neliporrasmalli

Valtatien 8 ympäristövaikutusten arviointiin ja kehittämisratkaisuihin on sovellettu ns. neliporrasmenetelyä. Tämä on uusi tienpidon suunnittelun työkalu, jonka Tiehallinto on ottamassa käyttöön liikennejärjestelmäsuunnittelun ja väyläsuunnittelun eri vaiheissa. Neliporrasajattelu on menettely, jonka avulla pyritään aiempaa laajempiin verkollisiin tarkasteluihin ja siten turvaamaan tieverkon palvelutaso ennen isojen investointien toteutumista. Neliporrasajattelua sovellettaessa tulee kaikissa tiensuunnittelupro-

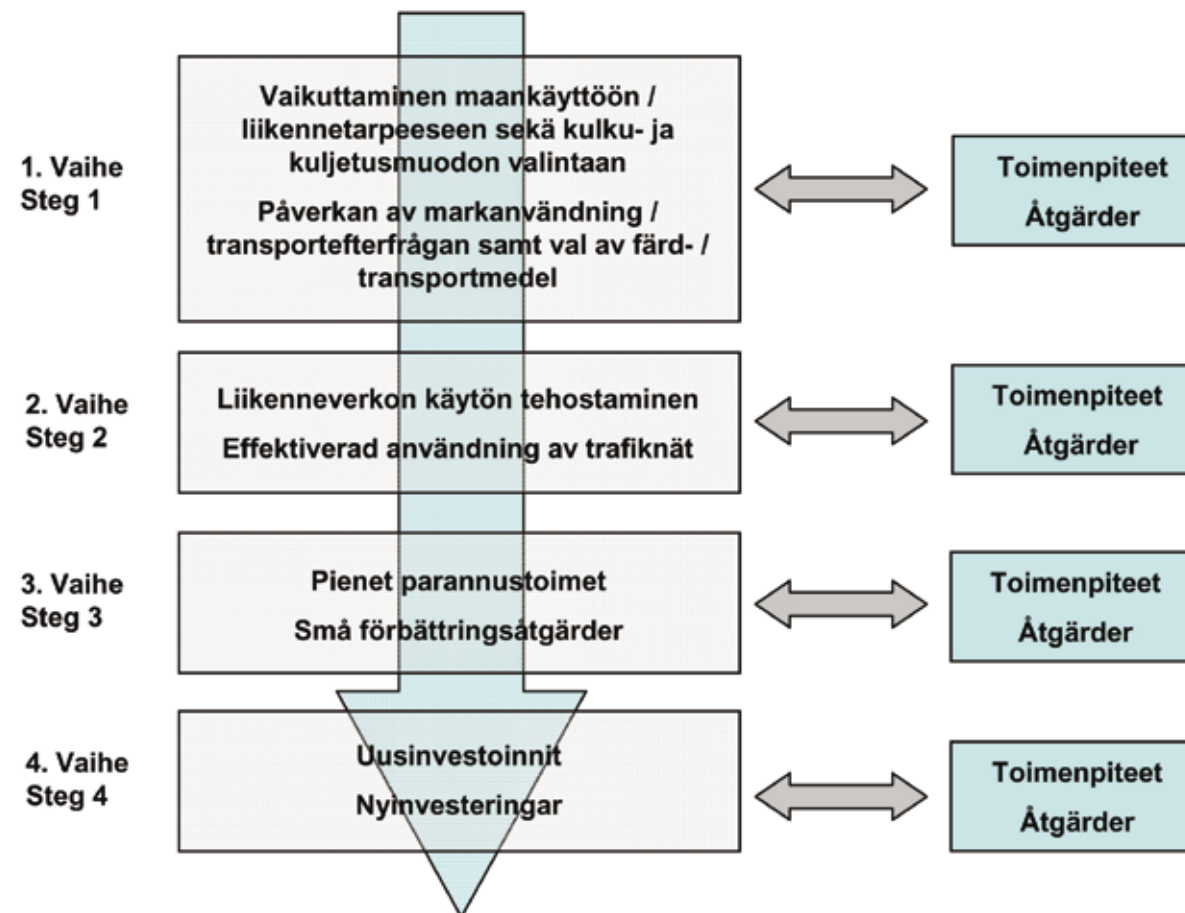
sessin vaiheissa tarkastella vaihtoehtoisia mahdollisuuksia liikennejärjestelmän toimivuuden ja sille asetettujen tavoitteiden toteutumisen varmistamiseksi. Tien kehittämispolun sisältämä kokonaisuus voi koostua monien eri toimijoiden toimenpiteistä ja keinoista. Merkille pantavaa on, että väyläpalvelujen rinnalle tulisi ottaa määrätietoisesti kysynnän hallinnan keinot. Neliporrasajattelu sisältää oheisen kaaviokuvan (kuva 19) mukaiset suunnitteluvaiheet.

## 4. GENOMFÖRANDEALTERNATIV

### 4.1 Fyrstegsprincipen

En s.k. fyrstegsmodell har tillämpats i miljökonsekvensbedömningen av och utvecklingslösningarna för riksväg 8. Detta är ett nytt planeringsverktyg för väghållning, som vägförvaltningen håller på att ta i bruk i de olika faserna av planering av trafiksystem och trafikleder. Fyrstegsmodellen är en metod, med vilken man strävar till bredare utredningar än tidigare på vägnätsnivå, för att säkra vägnätets servicenivå innan stora investeringar genomförs. Enligt fyrstegsmodellen skall möjliga alternativa lösningar

att säkra trafiksystemets funktion och uppfyllelse av uppställda mål undersökas i alla faser av vägplaneringen. En vägs utveckling kan omfatta ett flertal olika aktörers åtgärder och metoder. Det är viktigt att uppmärksamma att metoder för att styra transporterfrågan målmedvetet bör tillämpas jämsides med utveckling av trafikleder. De planeringsfaser, som ingår i fyrstegsmodellen, framgår i vidstående schema (figur 19).



Kuva 19. Neliporrasajattelu. / igur 19. Fyrstegsprincipen.

Vaihe 1. Kuljetustarve ja kuljetusmuoto

Suunnittelualueen kaavoitus keskittyy alueisiin, jotka sijaitsevat verraten lähellä nykyistä valtatieä. Uudet kaavat luovat täydentävää rakentamista ja liikenne tukeutuu nykyisiin teihin mukaan lukien valtatie 8, Välitiehen ja Bölen uusiin katuihin/kaavateihin.

Sekä nykyinen että uusi maankäyttö sijaitsevat lähellä Sepänkylän keskustaa ja Kivihaan kaupallisia palveluja. Myös Vaasan keskusta on verraten lähellä. Uusille alueille tulee myös kunnallisia palveluja kuten päiväkodit ja koulut. Lyhyet etäisyydet mahdollistavat polkupyörän ja linja-auton käyttö henkilöauton sijasta.

Lisäämällä joukkoliikenteen linjoja, vuoroja ja houkuttelevuutta alhaisilla lipunhinnoilla pyritään yleensä nostamaan linja-autojen käyttöä ja vähentämään henkilöauton käyttöä. Valtatien 8 liikennekäytäväsä on paikallisliikennelinjoja Vaasan keskustan ja Sepänkylän/Terveysaseman välillä sekä pidemmälle maaseudulle ulottuvia seudullisia linja-autolinjoja. Koululaiskuljetukset on pääosin kytketty normaaliin linja-autoliikenteeseen. Linja-autoliikenne toimii täysin lipputulolla eikä kunnilla ole tarkoitus subventoida sitä. Tästä syystä mitään huomattavaa linja-auton käytön lisäystä ei ole odotettavissa.

Valtatien 8 rinnalla kulkee nykyisellään kevytliikenteen väylä Lintuvuoren teollisuusalueelta Vaasan keskustaan. Tämä mahdollistaa pyöräilyn Vaasan keskustan, Kivihaan, Sepänkylän, Botniahallin ja Lintuvuoren välisillä matkoilla. Nyt käynnissä oleva suunnittelu tähtää siihen, että tämä kevytliikenteen pääakseli on tulevaisuudessakin houkutteleva.

Vaihe 2. Nykyisen tieverkon käytön tehostaminen

Nykyisen tieverkon tehostamisella pyritään yleensä jakamaan liikenne usealle eri tielle jotta ruuhkia voidaan välttää. Valtatien 8 tapauksessa tällaisia mahdollisuuksia ei juuri ole, koska suurin osa valtatie liikenteestä suuntautuu Vaasan keskustaan, Vaskiluotoon, ABB:hen ja Vaasan keskustan tuntumassa oleviin ostos- ja työpaikka-alueisiin.

Sepäнкyläntie, joka toimii nykyisen valtatie eteläisenä rinnakkaiskatuna, on luonteeltaan asuntoalueiden kokoojakatu. Sekä Vaasa että Mustasaari ovat pyrkineet rajoittamaan sen liikennettä.

Vesilaitoksentietä käytetään nykyisellään jonkin verran valtatie vaihtoehtoisena reittinä. Sillä on kuitenkin useita epäjatkuvuuskohtia, liikennevaloliittymiä ja huonolaatuisia osuuksia, eikä se sen takia ole houkutteleva.

Vaasan ja Mustasaaren yleiskaavoissa on osoitettu uusi tieyhteys Smedsby – Gerby Smedsbyn ja Bölen pohjoispuolelle. Tien rakentaminen ei ole ajankohtainen, eikä sen vaikutus valtatie 8 liikennemääriin ole kovin suuri.

Steg 1. Trafikbehov och val av färdssätt

Planläggningen av planeringsområdet fokuserar på områden i den nuvarande riksvägens relativa närhet. De nya markanvändningsplanerna medför kompletterande byggande och trafiken kommer att gå längs de nuvarande vägarna medräknat riksväg 8, Mellanvägen och de nya gatorna i Böle.

Både nuvarande och ny markanvändning är lokaliserad till närheten av Smedsby centrum och Stenhaga kommersiella service. Även Vasa centrum ligger någorlunda nära. De nya områdena får även kommunal service som daghem och skolor. På grund av de korta avstånden blir det möjligt att använda cykel och buss i stället för personbil.

Vanligen försöker man öka användningen av kollektivtrafik och minska användningen av personbil genom att öka antalet linjer och avgångar för kollektivtrafiken och sänka biljettpriserna för att göra den attraktivare. I trafikkorridoren för riksväg 8 går lokala busslinjer mellan Vasa centrum och Smedsby/hälsocentralen samt regionala busslinjer längre ut mot landsbygden. Skolskjutsarna går i huvudsak med vanlig busstrafik. Busstrafiken sköts helt och hållet med biljettintäkter och kommunerna har inte för avsikt att subventionera den. En omfattande utökad användning av buss är därför inte att vänta.

En GC-väg går numera längs riksväg 8 från Fågelbergets industriområde till Vasa centrum. Detta gör det möjligt att cykla mellan Stenhaga, Smedsby, Botniahallen och Fågelberget. Den planering, som görs för tillfället, tar sikte på att bevara attraktiviteten hos denna huvudled för lätttrafiken även i fortsättningen.

Steg 2. Effektivare användning av nuvarande vägnät

Med effektivering av befintligt vägnät försöker man vanligtvis fördela trafiken på flera vägar för att undvika trafikstockningar. Denna möjlighet saknas när det gäller riksväg 8 eftersom trafiken till största delen går till Vasa centrum, Vasklot, ABB och butiks- och arbetsplatsområden invid Vasa centrum.

Smedsbyvägen, som för närvarande fungerar som riksvägens södra parallellgata, är till sin karaktär uppsamlingsgata för bostadsområden. Både Vasa stad och Korsholms kommun har försökt begränsa trafiken på den.

Vattentagsvägen används i sitt nuvarande skick i viss mån som en alternativ rutt till riksvägen. Vägen är emellertid inte kontinuerlig, den har signalstyrda korsningar och avsnitt med dålig kvalitet och är därför inte attraktiv.

En ny vägförbindelse Smedsby – Gerby norr om Smedsby och Böle finns angiven i detaljplanerna för Vasa och Korsholm. Det är inte aktuellt att bygga vägen och dess inverkan på riksväg 8:s trafikflöden skulle inte vara särskilt stor.

### Vaihe 3. Pienet parannustoimenpiteet

Pienillä toimenpiteillä pyritään yleensä parantamaan turvallisuutta ja poistamaan liikenteen pullonkauloja. Vaihtoehdossa 0+ on esitetty joukko pieniä toimenpiteitä, joilla voidaan edistää turvallisuutta ja valtatien liittyvien sivuteiden liikenteen sujuvuutta Pieniä toimenpiteitä ovat :

- Liikennevalojen asettaminen
- Tonttiliittymien ja alemman verkon tieliittymien poistaminen valtatieltä ja korvaavien tiejärjestelyjen rakentaminen
- Uusien kevytliikenteen alikulkujen rakentaminen
- Ryömintäkaistan rakentaminen Stormossenin liittymän yhteyteen

Näillä pienillä toimenpiteillä ei voida ratkaista valtatielellä jo nyt esiintyviä ruuhkaongelmia. Nämä tulevat kasvamaan liikenteen kasvun myötä. Pienillä toimenpiteillä voidaan osaksi parantaa liikenneturvallisuutta, mutta lisääntyvä liikenne ja kasvavat ruuhkat huonontavat osaltaan liikenneturvallisuutta.

Välitie rakennetaan erillisenä kuntien maankäyttöä palvelevana liikenneyhteytenä lukuunottamatta valtatien vaatimia järjestelyjä.

### Vaihe 4. Uusinvestoinnit

Uusinvestoinnit tulevat kysymykseen, kun vaiheiden 1- 3 toimenpiteillä ei pystytä ratkaisemaan tien ja maankäytön tavoitteiden mukaista toimintaa. Uusinvestointeja on käsitelty jäljempänä.

#### 4.2 Vaihtoehtojen muodostaminen

Ennen ympäristövaikutusten arvioinnin aloitusta käytiin ympäristöministeriön kanssa neuvotteluja YVA-menettelyn soveltamista hankkeeseen. Esillä oli ajatus, että 1990-luvun mukainen Sepänkylän ohikulkutie olisi ainut mahdollinen ratkaisu valtatie 8 ongelmien ratkaisemiseksi, koska maankäyttö sekä Vaasassa että Mustasaassa on vuosien varrella perustunut ohikulkutieoletukseen. Ainoana realistisena, mutta maankäytön kannalta hankalana vaihtoehtona ohikulkutielle on pidetty tien parantamista nykyisessä käytävässä. Suunnittelualueen maankäyttö on kehittynyt siten, ettei vapaita maastokäytäviä enää löydy muualta.

Uuden tien rakentaminen Vassorista Hälsingbyhyn, ns. Vaasan ohikulkutie, ei ole nyt käsiteltävän valtatie 8 ratkaisu, koska sen liikennettä vähentävä vaikutus on alle 1 000 ajon./vrk. Hanke ei ole myöskään yhteiskuntataloudellisesti perusteltu (kts. kuva 20 kuva alla).

### Steg 3. Små förbättringsåtgärder

Med små förbättringsåtgärder försöker man vanligen förbättra trafiksäkerheten och eliminera flaskhalsar i trafiken. I alternativ 0+ föreslås ett antal mindre åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på de vägar som ansluter till riksvägen. Exempel på små åtgärder är:

- Installation av trafikljus
- Slopning av fastighetsanslutningar och det sekundära vägnätets anslutningar till riksvägen samt anläggning av ersättande väglösningar
- Anläggning av nya GCM-underfarter
- Anläggning av stigningsfält vid Stormossens anslutning

De redan nu rådande problemen med trafikträngsel kan inte lösas med dessa små åtgärder. Problemen kommer att bli värre när trafiken ökar. Trafiksäkerheten kan delvis förbättras med små åtgärder, men ökad trafik och större trafikträngsel försämrar i sin tur trafiksäkerheten.

Byggandet av Mellanvägen är ett separat projekt, som betjänar kommunernas markandvändning. De vägregleringar som är nödvändiga för riksvägen ingår i riksvägsprojektet.

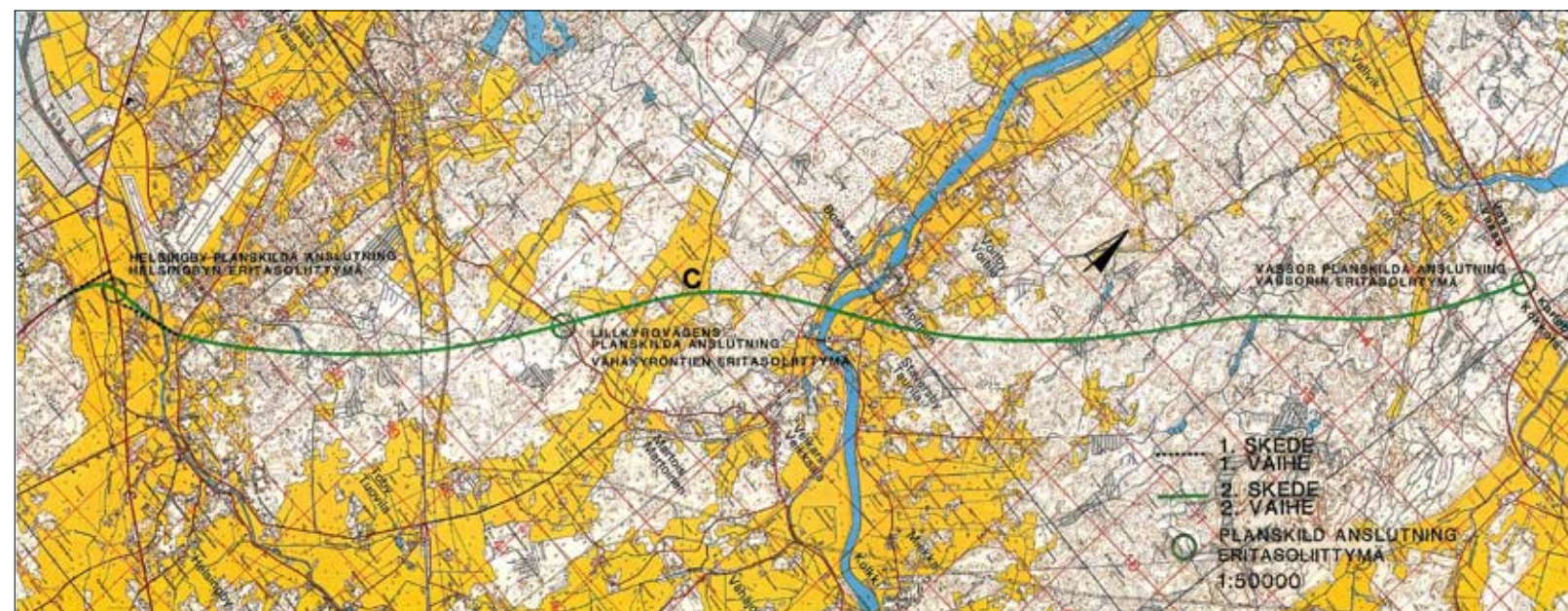
### Steg 4. Nyinvesteringar

Nyinvesteringar kommer i fråga när åtgärderna i stegen 1 – 3 inte är tillräckliga för att uppfylla uppställda mål för väg och markanvändning. Nyinvesteringsalternativen 1 och 2 behandlas nedan.

#### 4.2 Upprättande av alternativ

Förhandlingar fördes med miljöministeriet om tillämpning av MKB-förfarande på projektet, innan miljökonsekvensbedömningen inleddes. Där framfördes tanken att den enda lösningen på problemen med riksväg 8 skulle vara att bygga Smedsby förbifart enligt planerna från 1990-talet. Orsaken är markanvändningen i både Vasa och Korsholm under årens lopp har planerats och genomförts med antagandet att förbifarten byggs. Förbättring av riksvägen i nuvarande korridor har ansetts vara det enda realistiska alternativet till förbifarten, även om det skulle vara besvärligt med hänsyn till markanvändningen. Markanvändningen i området har utvecklats på ett sådant sätt att det inte längre finns fria terrängkorridorer på andra ställen.

Byggande av en ny väg från Vassor till Hälsingby, den s.k. Vasa förbifarten, skulle minska trafiken på riksvägen med mindre än 1000 fordon/dygn och är därför ingen lösning för avsnittet Hemstrand – Stormossen. Projektet är inte heller trafikekonomiskt lönsamt (se figur 20 nedan).



Kuva 20. Vaasan ohikulkutien linjaus (yleissuunnitelma 1990).

Figur 20. Väglinje för Vasa omfartsväg enligt utredningsplanen från år 1990.

### 4.3 Aiemmin tutkittu vaihtoehto

Vuoden 1991 tiesuunnitelmassa on tutkittu ja esitetty Sepänkylän ohikulkutielinjaus, joka on pienin tarkistuksin sama kuin tämän selvityksen vaihtoehto 2.

### 4.4 YVA-menettelyssä karsitut vaihtoehdot

Hankkeen työpajan ryhmätyötilaisuudessa keväällä 2007 ehdotettiin yleisön taholta tunnelin rakentamista Sepänkylän kohdalla. Tehdyissä alustavissa tarkasteluissa tunneliratkaisu todettiin hyvin kalliiksi. Tunnelille ei löydy luontaista kalliota, vaan tunneli on rakennettava betonitunnelina nykyisen valtatie kohdalle siten, että tunnelin päälle voidaan rakentaa Sepänkylän taajamaa palveleva pääkatu. Tunneli on Sepänkylän liikenneongelman ratkaisemiseksi liian kallis ratkaisu eikä sitä voida perustella yhteiskuntataloudellisesti. Tunneliratkaisun suunnittelua ei ole jatkettu.

### 4.5 Arvioitavat vaihtoehdot

#### Vaihtoehto 0+, nykyiseen tiehen kohdistuvat pienet parannustoimenpiteet

Vaihtoehto sisältää mm. seuraavat toimenpiteet:

- liikennevalojen asettaminen
- tonttiliittymien ja alemman verkon tieliittymien poistaminen valtatieltä ja korvaavien tiejärjestelyjen rakentaminen
- uusien kevytliikenteen alikulkujen rakentaminen
- ryömintäkaistan rakentaminen Stormossenin liittymän yhteyteen

Jotta vaihtoehto 0+ olisi järkevä toteuttaa, toimenpiteiden liikenteellisen keston tulisi olla vähintään 10 vuotta. Vaihtoehto 0+ ei ole vaihtoehdon 1 ensimmäinen kehitysvaihe, koska vaihtoehto 1 vaatii kaiken uudelleen rakentamista kapean käytettävissä olevan liikenne/tiealueen takia. Nopeusrajoitus on Kotirannasta Karperöntiehen 60 km/h ja siitä itään päin 70 km/h.

Välitie ja valtatie leventäminen nelikaistaiseksi Paasitieltä Välitiele on erillinen projekti.

Vaihtoehto on esitetty liitteessä 1.1.

### 4.3 Tidigare undersökta alternativ

En vägplan för Smedsby förbifart upprättades år 1991. Alternativ 2 i denna miljökonsekvensbeskrivning har med små justeringar samma sträckning.

### 4.4 Under MKB-förfarandet avförda alternativ

Vid smedjans grupparbete, som ordnades inom ramen för projektet på våren 2007, föreslogs bland deltagarna att det skulle byggas en tunnel vid Smedsby. En preliminär utredning konstaterade att tunnelalternativet blir mycket dyrt. Det finns ingen lämplig berggrund utan tunneln måste byggas i betong vid den befintliga riksvägen så, att huvudgatan i Smedsby kan byggas ovanpå tunneln. Alternativet att lösa trafikproblemen i Smedsby med en tunnel blir för dyrt, och det kan inte motiveras samhällsekonomiskt. Planeringen av tunnellsösningen fortsattes inte.

### 4.5 Bedömda alternativ

#### Alternativ 0+, små förbättringsåtgärder genomförs på befintlig väg

Alternativet innehåller bl.a. följande åtgärder:

- trafikljus installeras
- fastighetsanslutningar och det sekundära vägnätets korsningar med riksvägen slopas och ersättande väglösningar anläggs.
- nya underfarter för GCM-vägar byggs
- stigningsfält anläggs vid Stormossens anslutning

Åtgärderna skall räcka för trafiken i minst 10 år för att det skall vara förnuftigt att genomföra alternativ 0+. Alternativ 0+ är inte en första utvecklingsfas av alternativ 1, eftersom alternativ 1 förutsätter en total ombyggnad på grund av att det tillbudsstående trafik/vägområdet är så smalt. Mellan Hemstrand och Karperövägen är hastigheten begränsad till 60 km/h och därifrån österut till 70 km/h.

Mellanvägen och breddning av riksvägen från Klobbvägen till Mellanvägen är ett separat projekt.

Alternativet redovisas i bilaga 1.1.

## Vaihtoehto 1, valtatie 8 parantaminen nykyisessä tiekäytävässä

Vaihtoehto 1 sisältää mm. seuraavat toimenpiteet:

- valtatie nelikaistaistetaan. Nykyistä tietä ei voida hyödyntää tilahtausten takia
- kevytliikenteen väylä rakennetaan molemmin puolin valtatieta (Karperöntiestä itään vain tien eteläpuolelle)
- eritasoliittymät rakennetaan Otsontien, Välitien, Karperöntien ja Stormossenin kohdille. Kaikki muut liittymät katkaistaan.
- keskuskatu johdetaan valtatie yllä ja Niittylänteentie valtatie alin ilman liittymiä valtatielle
- kevyen liikenteen alikulkuja järjestetään Sotilastoripantien ja Botniahallin kohdalla
- rinnakkaisia ja muita yhteyksiä järjestetään valtatie molemmin puolin liitekartan osoittamalla tavalla
- Vaasan ja Mustasaaren samanaikaisesti toteutettaviksi tarkoitettuja väyliä on esitetty katkoviivoilla liitekartassa

Valtatie on sekaliikennetie. Nopeusrajoitus on Kotirannasta Karperön eritasoliittymään 80 km/h ja siitä itään päin 100 km/h.

Vaihtoehto on esitetty kuvassa 21 sekä liitteissä 1.2 ja 2.1-6.

## Vaihtoehto 2, Sepänkylän ohikulkutievaihtoehto

Vaihtoehto 2 sisältää mm. seuraavat toimenpiteet:

- uusi valtatie rakennetaan uuteen maastokäytävään vuoden 1991 tiesuunnitelman mukaisesti. Tielinja on muutettu hieman Verkbackenin kohdalla ja Karperöfjärdenin - Sidlandsvägenin kohdalla, jotta liito-oravapuut säilyisivät
- eritasoliittymät rakennetaan Otsontien, Välitien Karperöntien ja Stormossenin kohdille. Muita liittymiä ei rakenneta.

- Bölenie johdetaan valtatie yllä koulukeskuksen urheilukentän kohdalla ja yhdistetään Liisantiehen. Ratkaisu poikkeaa vuoden 1991 tiesuunnitelmasta
- eritasoisia kevytliikenteen yhteyksiä järjestetään Otsontien, Välitien, Verkbackenin, Bölientien, terveystakeskuksen, Karperöntien ja Sidlandsvägenin kohdilla
- rinnakkaisia ja muita yhteyksiä järjestetään valtatie molemmin puolin liitekartan osoittamalla tavalla
- Vaasan ja Mustasaaren samanaikaisesti toteutettaviksi tarkoitettuja väyliä on esitetty katkoviivoilla liitekartassa
- uuden valtatie yhteyteen ei rakenneta kevytliikenteen väylää, vaan kevytliikenne käyttää nykyisiä reittejä

Valtatie on sekaliikennetie. Nopeusrajoitus on Kotirannasta Karperöfjärdenin itäpuolelle 80 km/h ja siitä länteen päin 100 km/h. Linja-autoliikenne käyttää nykyistä valtatieta.

Vaihtoehto on esitetty kuvassa 22 sekä liitteissä 1.3 ja 2.7-12.

## Alternativ 1, förbättring av riksväg 8 i nuvarande vägkorridor

Alternativet innehåller bl.a. följande åtgärder:

- Riksvägen breddas till fyrfältig. Befintlig väg kan inte utnyttjas på grund av utrymmesbrist
- GCM-leder anläggs på vardera sidan av riksvägen (österut från Karperövägen endast på den södra sidan)
- Planskilda anslutningar anläggs vid Otsovägen, Mellanvägen, Karperövägen och Stormossen. Alla andra anslutningar stängs av.
- Centralgatan leds över och Källängsvägen under riksvägen utan anslutningar till riksvägen
- Underfarter för lätttrafiken anläggs vid Soldatorpsvägen och Botniahallen
- Parallella och övriga vägförbindelser som anläggs på vardera sidan av riksvägen visas i kartbilagan
- De vägar som samtidigt skall byggas i Vasa och Korsholm anges med streckade linjer i kartbilagan

Riksvägen används av blandad trafik. Mellan Hemstrand och Karperövägen är hastigheten begränsad till 80 km/h och därifrån österut till 100 km/h.

Alternativet visas i figur 21 samt bilagorna 1.2 och 2.1-6.

## Alternativ 2, Smedsby förbifart

Alternativet innehåller bl.a. följande åtgärder:

- den nya vägplanen byggs i ny terrängkorridor i enlighet med vägplanen från år 1991. Väglinjen är aningen ändrad vid Verkbacken och Karperöfjärden – Sidlandsvägen för att bevara boträd för flygekorrar
- planskilda anslutningar anläggs vid Otsovägen, Mellanvägen, Karperövägen och Stormossen. Andra anslutningar byggs inte.
- Bölevägen leds över riksvägen vid skolcentrets sportplan och ansluts med Lisavägen. Lösningen avviker från 1991 års vägplan
- parallella och övriga vägförbindelser anläggs på vardera sidan av riksvägen så som visas i kartbilagan
- de vägar som samtidigt skall byggas i Vasa och Korsholm anges med streckade linjer i kartbilagan
- GCM-leder anläggs inte längs den nya riksvägen, utan lätttrafiken hänvisas till befintliga rutter

Riksvägen används av blandad trafik. Mellan Hemstrand och östra sidan av Karperöfjärden är hastigheten begränsad till 80 km/h och därifrån västerut till 100 km/h. Busstrafiken går längs den nuvarande riksvägen.

Alternativet visas i figur 22 samt bilagorna 1.3 och 2.7-12.



Kuva 21. Yleiskuva vaihtoehdosta 1. / Figur 21. Översikt av alternativ 1.



Kuva 22. Yleiskuva vaihtoehdosta 2. / Figur 22. Översikt av alternativ 2.

## 4.6 Valtatien poikkileikkausvaihtoehdot

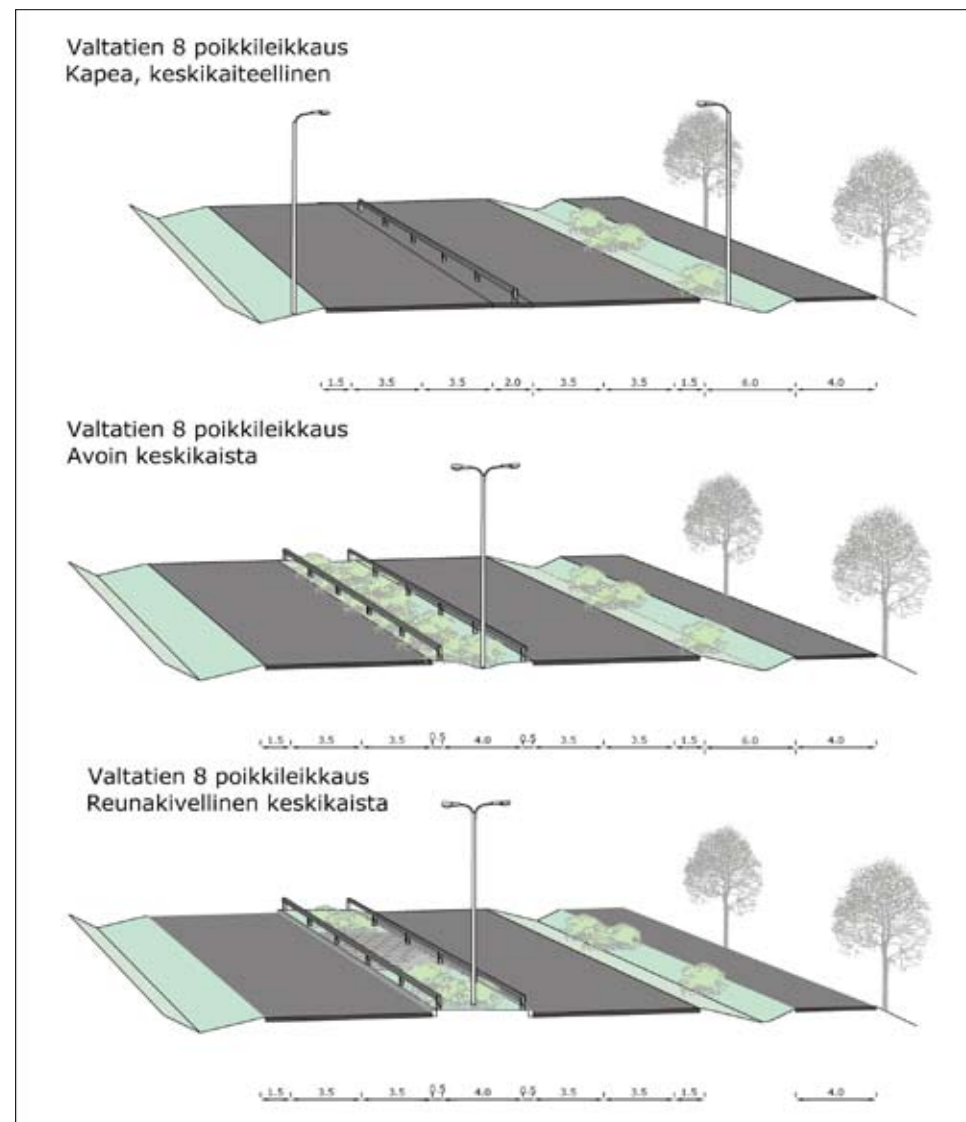
Valtatien vuodelle 2030 ennustetut liikennemäärät ovat vaihtoehdossa 1 11 800 – 17 000 ajon./vrk ja vaihtoehdossa 2 10 000 – 16 000 ajon./vrk. Liikennemäärät ovat niin suuria, että 2-kaistainen tie ei ole liikenteenvälityskyvyltään riittävä. Valtatien suunnittelu ja ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan siksi siten, että tilaa varataan 2-ajorataiselle, 2+2-kaistaiselle tielle.

Valtatien poikkileikkausvaihtoehtoja on esitetty kuvassa 23.

Vaihtoehdot ovat:

- tavanomainen avoin 4 m keskikaista jossa on kaiteet, istutus ja valaisinpylväät
- kaupunkimainen, reunatuella tuettu 4 m keskikaista jossa on kaiteet, istutus ja valaisinpylväät
- kaiteella varustettu, päällystetty keskikaista leveydeltään 2 m, valaisinpylväät reunoilla

Valtatien lopullinen leveys määräytyy ajoratojen lisäksi meluntorjunnan ja kevytliikenneväylien tilantarpeen mukaan. Meluntorjuntarakenteiden sijoitus poikkileikkauksessa ilmenevät kuvasta 24. Meluvalia käytetään, jos tilaa on hyvin käytettävissä, melukaidetta tai meluseinää muutoin.



Kuva 23. Tien poikkileikkausvaihtoehtoja.  
Figur 23. Vägens tvärsektionsalternativ.

## 4.6 Alternativa sektioner för riksvägen

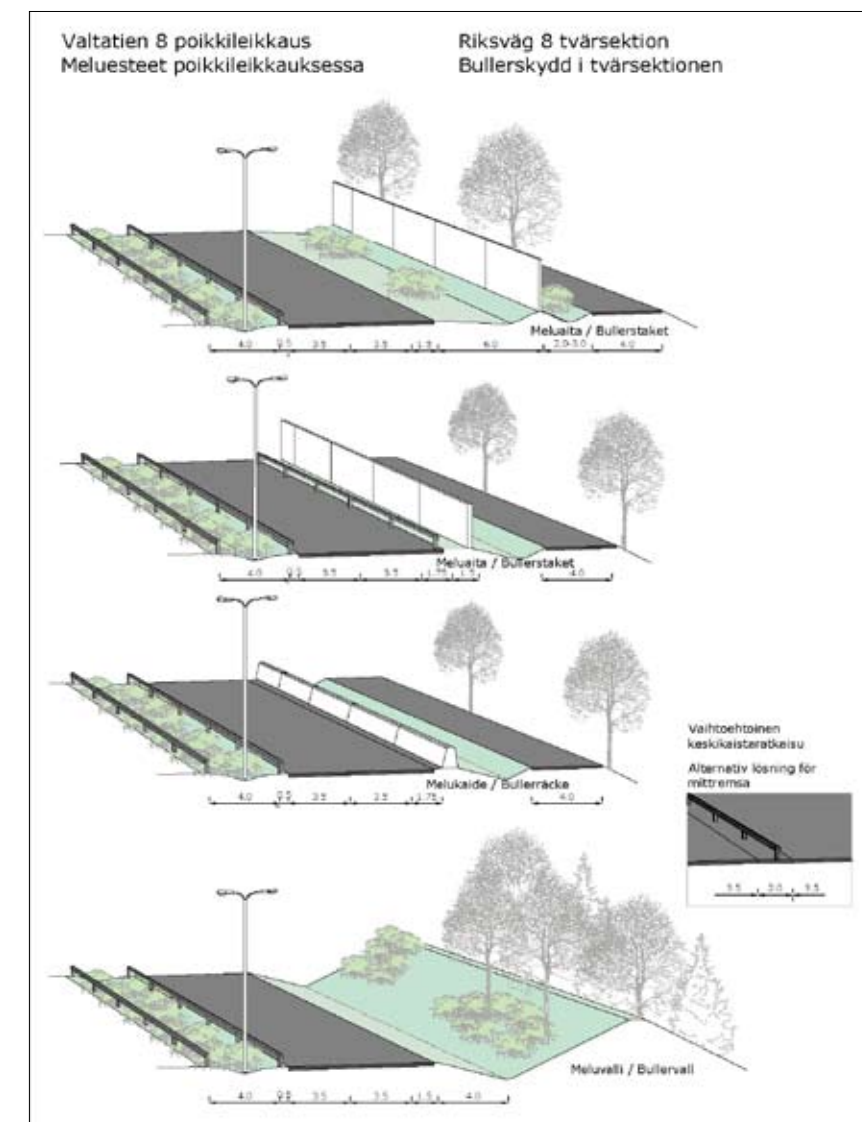
Trafikprognos för riksvägen 2030 är i alternativ 1 11 800–17 000 fordon/dygn och i alternativ två 10 000–16 000 fordon/dygn. Trafikflödena är så stora att kapaciteten hos en tvåfältsväg inte är tillräcklig. Planeringen av riksvägen och miljökonsekvensbedömningen utgår därför från att mark reserveras för utbyggnad till 2+2-väg med två körbanor.

Riksvägens tvärsektionsalternativ visas i figur 23.

Alternativen är:

- vanlig öppen fyra meter bred mittremsa med räcken, planteringar och belysningsstolpar
- en fyra meter bred mittremsa av tätortstyp med kantstöd, räcken, planteringar och belysningsstolpar
- belagd två meter bred mittremsa med räcke, belysningsstolparna är placerade vid vägkanterna

Riksvägens slutliga bredd bestäms av körbanorna och dessutom av det utrymme åtgärder för bullerskydd samt GCM-vägar kräver. Bullerskyddsanordningarnas placering i sektionen framgår av figur 24. Bullervall används där utrymmet är tillräckligt, i övriga fall anläggs bullerskärmar och bullerräcken.



Kuva 24. Mahdollisten meluntorjuntarakenteiden sijoitus poikkileikkauksessa.  
Figur 24. Placering av möjliga bullerbekämpningskonstruktioner i tvärsektionen.

## 4.7 Sillat

Hankkeeseen sisältyy vaihtoehtoista riippuen 11-15 uutta siltaa ja yhden olemassa olevan sillan leven-  
täminen vaihtoehdossa 1. Vaihtoehdossa 0+ ei ole  
tarvetta uusille silloille.

Sillat ovat tavanomaisia siltapaikkaluokkiin III tai IV  
kuuluvia risteyssilloja sekä yli- ja alikulkukäytäviä.  
Vesistösiltoja ja muutoin maisemallisesti merkittäviä  
silloja ei hankkeeseen ole arvioitu sisältyvän.

Vaihtoehtokohtaiset siltaluettelot on esitetty liittees-  
sä 4.

## 4.8 Vaiheittain toteuttaminen

Jatkosuunnittelussa ympäristövaikutusten arvioinnin  
jälkeen selvitetään mahdollisuuksia rakentaa vaiheit-  
tain. Tie voidaan esimerkiksi rakentaa lopulliseen  
muotoonsa Kotirannasta Karperöntiehen, jolloin tie-  
maisema kytkentöineen ympäröivään asutukseen,  
kaavoitettuun ja kaavoitettavaan maankäyttöön  
sekä tiearkkitehtuuriin ja meluntorjuntarakenteisiin  
saadaan lopulliseen kuntoon. Karperöntiestä itään  
päin valtatie voinee aluksi olla 1-ajoratainen ja 2-  
kaistainen.

Tarkemmassa suunnittelussa selvitetään myös mah-  
dollisuuksia rakentaa tietä osuuksittain tien pituus-  
suunnassa. Alustavasti kyseinen vaiheittain toteutus  
ei liene todennäköinen.

## 4.7 Broar

Projektet omfattar 12-15 nya broar beroende på al-  
ternativ samt breddning av en befintlig bro i alterna-  
tiv 1. I alternativet 0+ ingår inte nya broar.

Broarna är vanliga korsningsbroar för brolägen av III  
eller IV klass samt över- och underfarter. Broar över  
vattendrag eller i övrigt landskapligt betydande broar  
har inte bedömts ingå i projektet.

Broförteckningar för de olika alternativen presente-  
ras i bilaga 4.

## 4.8 Genomförande i etapper

Efter miljökonsekvensbedömningen utreds i den  
fortsatta planeringen möjligheten att bygga ut i etap-  
per. Vägen kan t.ex. byggas ut till sin slutliga utform-  
ning från Hemstrand till Karperövägen. Väglandska-  
pet med anknytning till omgivningens bebyggelse,  
planlagd markanvändning och markanvändning  
som skall planläggas, samt vägarkitektur och bul-  
lerskyddsanordningar skulle då på detta avsnitt få  
sin slutliga utformning. Riksvägen torde till en början  
kunna ha en körbana med två körfält från Karperö-  
vägen österut.

I en mera detaljerad projektering kommer även att  
utredas möjligheten att bygga ut vägen i etapper i  
längsled. En preliminär bedömning är att etapput-  
byggande på detta sätt inte är sannolikt.



## 5. ARVIOINNIN RAJAUS

### 5.1 Arvioitavat vaikutukset

YVA-laissa ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia **välillisiä tai välittömiä vaikutuksia**, jotka voivat kohdistua

- **ihmisten terveyteen elinoloihin, ja viihtyvyyteen**, joita tässä hankkeessa ovat:
  - melu ja tieliikenteen muut päästöt (ks. kohta 6.3 ja 6.4)
  - liikenneturvallisuus (ks. kohta 6.1.2)
  - taloudelliset vaikutukset (ks. kohta 6.10)
- **maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen**, joita tässä hankkeessa ovat:
  - vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön (ks. kohta 6.5)
  - vaikutukset pinta- ja pohjavesiin (ks. kohta 6.6)
  - vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin (ks. kohta 6.7)
- **yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön**, joita tässä hankkeessa ovat:
  - vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön (ks. kohta 6.2)
  - vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan (ks. kohta 6.8)
  - vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (ks. kohta 6.9)
- **edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin**

Arvioitavat tekijät ja arvioinnin tarkkuus ovat määntyneet hankeryhmässä käytyjen keskustelujen sekä arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen perusteella.

### 5.2 Suorat ja välilliset vaikutukset

Hankkeesta aiheutuvat vaikutukset voivat olla luonteeltaan joko suoria tai välillisiä. Suorat vaikutukset aiheutuvat välittömästi jonkin vaihtoehdon toteuttamisen seurauksena. Esimerkiksi uuden tielinjauksen rakentaminen aiheuttaa suoria vaikutuksia uuden maastokäytävänsä pohja- ja pintavesiin, luonnonoloihin, maisemaan ja ihmisten liikkumiseen. Välillisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi uuden tien rakentamisen seurauksena aiheutuvat muutokset maankäytössä ja yhdyskuntarakenteessa sekä melun leviämisessä. Lisäksi hankkeesta aiheutuu ohimeneviä, rakentamisen aikaisia vaikutuksia, jotka voivat olla sekä suoria että välillisiä. Eri aihealueiden suorista ja välillisistä vaikutuksista on kerrottu vaikutusarviointien yhteydessä.

### 5.3 Vaikutusalue ja vaikutusten merkittävyys

Erilaisilla vaikutuksilla on erikokoinen vaikutusalue. Se voidaan määritellä esim. kolmeen eri luokkaan seuraavasti:

- suorat vaikutukset väyläkäytävässä, kuten melun leviäminen ja tien lähimaisema, kasvillisuus sekä maaperä
- vaikutukset ympäröivään maankäyttöön, asuin- ja virkistysalueisiin sekä maisema-alueisiin ja kokonaisuuksiin
- alue, johon hankkeella on liikenteellisiä ja välillisiä vaikutuksia

Arviointiohjelmavaiheessa arvioitiin mitkä ovat tämän hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset. Hankeryhmä arvioi ympäristövaikutuksien merkittävyyttä selvitystyön aikana ja ohjasi työtä merkittävimpinä pidettyjen vaikutusten riittävän tarkkaan selvittämiseen. Hankkeen vaikutusten merkittävyys tarkentui selostusvaiheessa.

Arvioinnin tulos on esitetty yksityiskohtaisesti vaikutusten arviointi kappaleessa ja yleisemmällä tasolla vaikutuksia kuvaavassa taulukossa.

## 5. AVGRÄNSNING AV BEDÖMNINGEN

### 5.1 Konsekvenser som skall bedömas

Med miljökonsekvenser avses i MKB-lagen de direkta och indirekta konsekvenser som ett projekt eller en verksamhet medför för

- **mänskors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel**, eller i detta projekt:
  - buller och övriga utsläpp från vägtrafiken (se avsnitt 6.3 och 6.4)
  - trafiksäkerhet (se avsnitt 6.1.2)
  - ekonomiska konsekvenser (se avsnitt 6.10)
- **mark, vatten, luft, klimat, växtlighet, djurliv samt naturens mångfald och utnyttjande av naturresurser**, eller i detta projekt:
  - konsekvenser för natur, växtlighet och djurliv (se avsnitt 6.5)
  - konsekvenser för yt- och grundvatten (se avsnitt 6.6)
  - konsekvenser för jord- och berggrund samt naturresurser (se avsnitt 6.7)
- **samhällsstruktur, byggnader, landskap, stadsbild och kulturarv**, eller i detta projekt:
  - konsekvenser för områdesstruktur och markanvändning (se avsnitt 6.2)
  - konsekvenser för landskap och stadsbild (se avsnitt 6.8)
  - konsekvenser för levnadsförhållanden och trivsel (se avsnitt 6.9)
- **växelverkan mellan ovannämnda konsekvenser**

Diskussioner i projektgruppen och utlåtanden, som avgetts om bedömningsprogrammet, har avgjort vad som skall bedömas och med vilken noggrannhet.

### 5.2 Direkta och indirekta konsekvenser

De konsekvenser, som orsakas av projektet, kan vara antingen direkta eller indirekta. Direkta konsekvenser uppstår omedelbart när ett alternativ genomförs. När t.ex. en ny vägsträckning genomförs medför det konsekvenser för grund- och ytvatten i den nya terrängkorridoren, naturförhållanden, landskap och människors möjlighet att röra sig. Indirekta konsekvenser är t.ex. förändringar i markanvändning och samhällsstruktur samt bullerspridning, som följer av att t.ex. en ny väg anläggs. Dessutom leder genomförandet av ett projekt till övergående konsekvenser under byggtiden, som kan vara både direkta och indirekta. Direkta och indirekta konsekvenser inom de olika kategorierna redovisas i samband med konsekvensbedömningen.

### 5.3 Influensområde och konsekvensernas signifikans

Olika konsekvenser har olika stora influensområden. De kan delas in i t.ex. tre klasser på följande sätt:

- direkta konsekvenser i vägkorridoren, såsom bullerspridning och närlandskap, växtlighet och markbeskaffenhet.
- konsekvenser för omgivande markanvändning, bostads- och rekreatiomsområden samt sammanhängande landskapsområden.
- ett större område, där projektet får konsekvenser för trafiken och indirekta konsekvenser.

I programfasen gjordes en bedömning av projektets centrala miljökonsekvenser. Under arbetets gång styrde projektgruppen konsekvensbedömningen så, att de konsekvenser, som ansågs vara viktigast, utreddes med tillräcklig noggrannhet. Betydelsen av projektets konsekvenser preciserades i beskrivningsfasen.

Bedömningsresultaten redovisas i detalj i avsnittet om konsekvensbedömning och på ett generellt plan i en sammanställningstabell.



## 6. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA MENETELMÄT

## 6.1 Vaikutukset liikenteeseen

### 6.1.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Arvioinnissa on käytetty Vaasan seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmatyön vuonna 2007 päivitettyä liikenne-ennustetta. Nykytilanne vastaa vuoden 2006 tilannetta ja ennustevuotena on 2030. Ennusteverkoon tehtiin täsmennykset Sepänkylän ohikulkutien osalta. Ennustemallilla tarkasteltiin tilannetta myös ilman ohikulkutietä. Tässä tarkastelussa ”ennustematriiseihin” ei tehty muutoksia, eli ennusteen perusteet ja oletukset noudattavat VASELI-ennustetta.

Liikennemäärien ennustetaan kasvavan noin 27 % vuoteen 2030 mennessä (vuoden 2006 tasosta). Kasvu on suurinta pääteillä. Nykyisellä tieverkolla valtatiellä 8 liikennemäärä kasvaa noin 2 000 – 6 000 (15 - 40 %) ajoneuvoa vuorokaudessa vuoden 2006 tasosta.

Ennustemallin avulla on tarkasteltu liikennemäärien ennustettua muutosta ja tehty arviot liikenteen toimivuudesta.

### 6.1.2 Liikennemäärät ja liikenteen toimivuus

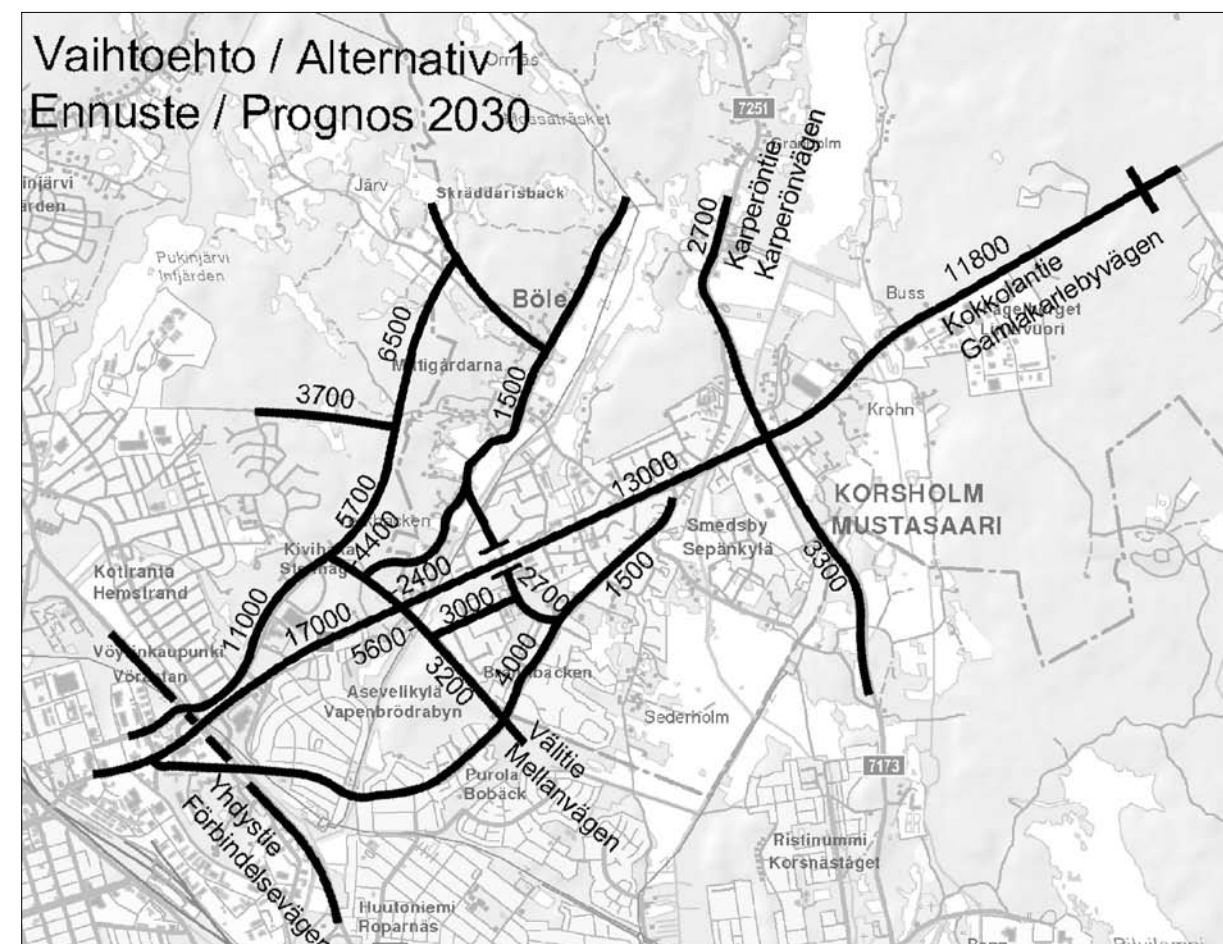
### Vaihtoehdot 0 ja 0+

Valtatien 8 liikennemäärät ovat nykyisin jo korkealla tasolla 2-kaistaiselle tielle. Tulevaisuudessa liikennemäärien kasvu heikentää nykyisen tien palvelutasoa ja ruuhkautuminen lisääntyy, jos tien välityskykyä ei paranneta. Ongelmana ovat monet liikennevaloliittymät. Nykyisen tien kevyt parantaminen edellyttää valoliittymien lisäämistä.

Tien parantaminen nykyisellä paikalla ei vaikuta kovin paljoa liikenneverkon kuormitukseen. Valtatien 8 liikennemäärät kasvavat hieman tien nopeutumisen myötä ja vastaavasti vaihtoehtoisilla yhteyksillä liikennemäärät hieman vähenevät. Liikenteen määrä nykyisellä tiellä on ennusteen mukaan noin 12 000 – 19 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

## Vaihtoehto 1

Nykyisen tien paikalla tapahtuva parantaminen poistaa valoliittymistä aiheutuvat ongelmat, kun eritaoliittymät rakennetaan ja valtatie saa toiset kaistat. Uudella tiellä liikkuvat sekä pitkänmatkan- että paikallisliikenne. Kevyt liikenne on erotettu valtatie liikennevirrasta. Liikennemäärät valtatiellä vaihtelevat ennusteiden mukaan 12 000 – 17 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kuvassa 25 esitetään vaihtoehdon 1 mukainen liikennemäärien jakautuminen vuoden 2030 liikennetilanteessa.



Kuva 25. Liikennemäärät vaihtoehdossa 1 vuonna 2030. / Figur 25. Trafikmängder år 2030 i alternativ 1.

## 6. KONSEKVENSBEDÖMNING OCH METODER

## 6.1 Konsekvenser för trafiken

### 6.1.1 Källuppgifter och metoder

I bedömningsarbetet används Vasaregionens trafiksystemprognos, som uppdaterats 2007. Nuläget motsvarar situationen 2006 och prognosår är 2030. Prognosvägnätet preciserades med avseende på Smedsby förbifart. Även trafiksituationen utan Smedsby förbifart analyserades med prognosmodellen. VASELI-prognosens trafikmatris användes som sådan, d.v.s. prognosens antaganden har inte ändrats.

Trafikflödena förutspås öka med 27 % fram till år 2030 (från 2006 års nivå). Ökningen är störst på huvudvägarna. I nuvarande vägnät skulle trafiken på riksväg 8 öka med 2000-6000 fordon per dygn (15-40 %) från 2006 års nivå.

Ändringar i trafikflöden och trafikframkomlighet har undersökts med hjälp av prognosmodellen.

### 6.1.2 Trafikflöden och framkomlighet

### Alternativen 0 och 0+

Trafikflödet på riksväg 8 är redan nu i största laget för en tvåfältig väg. Den framtida ökningen av trafikflödena kommer att försämra framkomligheten på den nuvarande vägen, och trafikrusningarna tilltar om vägens kapacitet inte förbättras. Problemet är de många korsningarna med trafikljus. Utveckling av den nuvarande vägen med små förbättringsåtgärder förutsätter installering av trafikljus i ännu flera korsningar.

Förbättring av vägen i nuvarande läge påverkar inte belastningen av vägnätet i någon högre grad. När riksvägen görs snabbare ökar trafikflödet där något, och minskar i motsvarande grad på alternativa rutter. Trafikflödet på den nuvarande vägen är enligt prognosen 12 000 – 19 000 fordon per dygn.

### Alternativ 1

Förbättring av vägen i nuvarande läge eliminerar problemet med trafikljus i och med att de planskil-  
da anslutningarna byggs. Den nya vägen förmedlar  
såväl långväga som lokal trafik. Den lätta trafiken  
går avskilt från fordonstrafiken. Trafikflödet på vä-  
gen är enligt prognosen 12 000 – 17 000 fordon per  
dygn. Trafikflöden i vägnätet i alternativ 1 prognos-  
året 2030 visas i figur 25.

Vaihtoehto 2

Valtatien 8 uudelleen rakentaminen pohjoisemmaksi siirtää liikenteen päävirran vanhalta valtatieltä uudelle yhteydelle. Vanhalle valtatielle jää paikallisliikenne pitkänmatkan liikenteen käyttäessä uutta linjausta. Vanha linjaus toimii varalla, mikäli uuden tien liikenne joudutaan katkaisemaan ja päinvastoin.

Sepänkylän kohdalle valtatielle 8 jäisi ennusteiden mukaan noin 2 000 ajoneuvoa vuorokaudessa noin 15 000 ajoneuvon siirtyessä uudelle yhteydelle. Kuvassa xx esitetään vaihtoehdon 2 mukainen liikennemäärien jakautuminen vuoden 2030 liikennetilanteessa.

6.1.3 Liikenneturvallisuus

Turvallisuusvaikutuksia arvioitiin TARVA-ohjelmalla tehtyjen laskelmien ja liikennesuoritteisiin ja onnettomuusasteisiin perustuvalla laskelmalla. Nykyisen tien onnettomuusmääriä arvioitiin TARVA-ohjelmalla ja uudella linjauksella suoritteisiin perustuvalla laskennalla. Laskennalliset onnettomuusmäärät eri vaihtoehtoissa on esitetty kuvassa 26.

Vaihtoehto 0

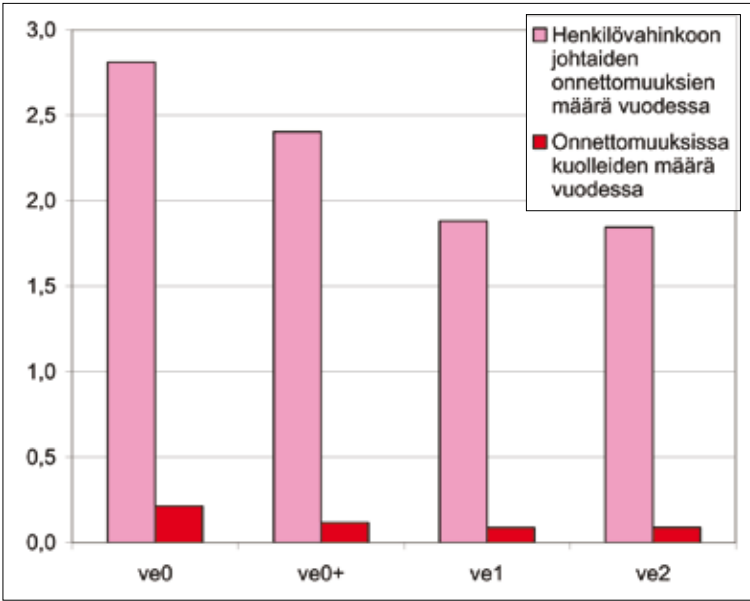
Valtatien 8 liikenneturvallisuus on nykyisin heikolla tasolla. Tulevaisuudessa tilanne heikentyy entisestään, jos valtatieta ei paranneta.

Vaihtoehto 0+

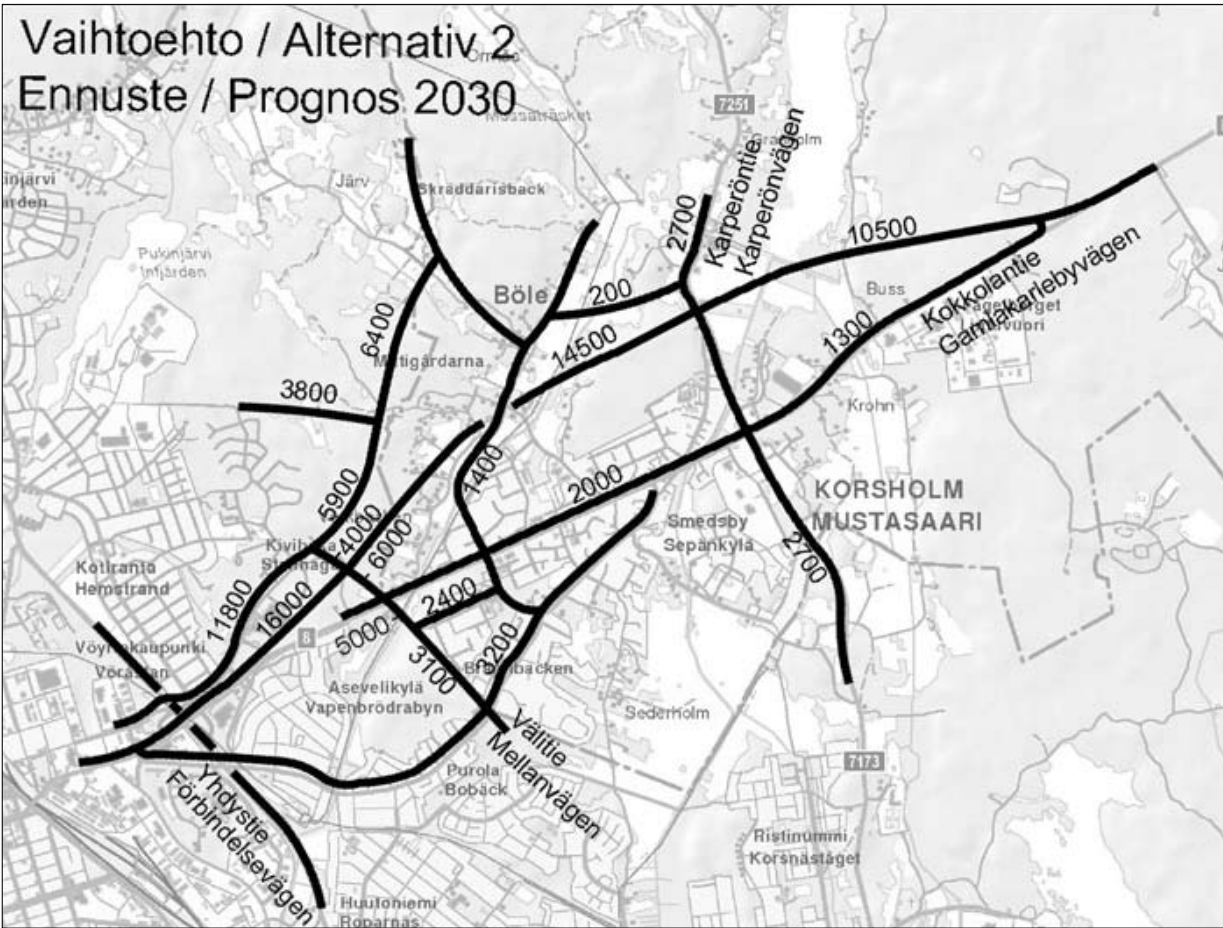
Nykyisen tien kevyt parantaminen (liittymien vähentäminen, valoliittymien lisääminen, kanavoinnit) parantaa liikenneturvallisuutta jossain määrin. Liikennemäärät ovat niin suuria, että onnettomuuksien määrä vähenee vain jonkin verran.

Vaihtoehdot 1 ja 2

Valtatien täysi parantaminen 2+2 ajokaistaiseksi parantaa liikenneturvallisuutta. Eritasoliittymät poistavat tasoliittymien onnettomuudet ja kevyt liikenne on täysin eroteltu valtatiestä. Liikenneturvallisuuden kannalta vaihtoehdot 1 ja 2 ovat samanarvoisia. Tosin vaihtoehdossa 2 uusi Sepänkylän ohittava linjaus on hieman turvallisempi kuin nykyisellä paikalla kulkeva tie, mutta myös vanhalla tiellä tapahtuu jonkin verran onnettomuuksia. Oleellista on valtatie 8 rakentaminen 2+2 -kaistaiseksi, ajosuuntien erottelu ja eritasoliittymien rakentaminen.



Kuva 26. Laskennalliset onnettomuusmäärät eri vaihtoehtoissa.  
Figur 26. Beräknat antal olyckor i olika alternativ.



Kuva 27. Liikennemäärät vaihtoehdossa 2. / Figur 27. Trafikmängder år 2030 i alternativ 2.

Alternativ 2

Riksväg 8 byggs som en ny förbindelse norr om den nuvarande, vilket har till följd att trafikens huvudflöde flyttar från den gamla riksvägen till den nya. Den lokala trafiken stannar kvar på den gamla förbindelsen, medan den långväga trafiken går längs den nya. Om den nya vägens trafik måste stängas av fungerar den gamla vägen som reser och vice versa.

Enligt prognosen blir ca 2000 fordon per dygn kvar på den nuvarande riksvägen, medan ca 15 000 flyttar över till den nya vägförbindelsen. Trafikflöden i vägnätet i alternativ 2 prognosåret 2030 visas i figur 28.

6.1.3 Trafiksäkerhet

Konsekvenser för trafiksäkerheten bedömdes med TARVA-programmet och med beräkningar, som gjordes utgående från trafikarbete och olyckskvoter. Antalet olyckor på den nuvarande vägen uppskattades med TARVA-programmet och på den nya vägen med beräkningar utifrån trafikarbete. Beräknat antal olyckor i de olika alternativen redovisas i figur 26.

Alternativ 0

Trafiksäkerhetsnivån är för närvarande låg på riksväg 8. Läget kommer ytterligare att försämrats i framtiden om riksvägen inte förbättras.

Alternativ 0+

Förbättring av den befintliga vägen (antalet anslutningar minskas, antalet anslutningar med trafikljus ökas, kanalisering i korsningar) förbättrar i någon mån trafiksäkerheten. Trafikflödena är så stora, att antalet olyckor endast minskar obetydligt.

Alternativen 1 och 2

Fullständig utbyggnad av riksvägen till 2+2-väg förbättrar trafiksäkerheten. De planskilda anslutningarna eliminerar korsningsolyckorna på riksvägen och den lätta trafiken är helt separerad från riksvägen. Alternativen 1 och 2 är likvärda ur trafiksäkerhetssynpunkt. Smedsby nya förbifart i alternativ 2 är visserligen något säkrare än vägen i befintligt läge, men olyckor inträffar i viss mån även på den gamla vägen. Det är av väsentlig betydelse att bygga ut riksväg 8 till 2+2-väg med separerade körriktningar och planskilda anslutningar.

6.1.4 Vaikutukset liikenneverkkoon

Vaihtoehto 0

Liikenneverkko ja liittymät säilyvät nykyisellään.

Vaihtoehto 0+

Liikenneverkko ja liittymät säilyvät pääosin nykyisellään. Liikennöinnissä tapahtuvat muutokset ovat vähäisiä.

Vaihtoehto 1

Valtatie säilyy nykyisellä paikalla. Tieosuudella tehdään huomattavia tie- ja liittymäjärjestelyjä. Liikennöinnissä tapahtuu huomattavia muutoksia ja kiertotiehaittoja nykytilanteeseen verrattuna:

- Sepänkylän eteläisten ja pohjoisten osien välinen liikenne hoidetaan Liisantietä/Keskuskatua ja Niittylähteentietä pitkin
- Sepänkylän yhteydet Vaasaan hoidetaan kaavatieverkkoa pitkin ja Vältien eritasoliittymän kautta (Sepänkyläntie säilyy nykyisellään)
- Bölen yhteydet Vaasaan hoidetaan uutta tieyhteyttä pitkin Vältielle. Myöhemmin alueen uudet kaavatiet palvelevat Böleä.
- Sepänkylän ja Bölen yhteydet valtatielle itään päin hoidetaan rinnakkaisteiden ja Karperön eritasoliittymän kautta
- terveyskeskuksen pohjoispuolella uusi tie Karperöntiestä Bölentiehen muodostaa yhdessä Bölentien kanssa Valtatien pohjoisen rinnakkaistien
- uusi tie Niittylähteentien eteläpäästä Köyhäinmaidentien kautta Vesilaitoksentielle muodostaa yhdessä Sepänkyläntien kanssa Valtatien eteläisen rinnakkaistien
- Sivumaantien liikenne johdetaan uuden tien avulla Papinsaaren pohjoispuolitse Karperöntielle
- Botniahallin itäpuolen asuintalojen tieyhteydet muuttuvat
- Lintuvuoren teollisuusalueen liikenne hoidetaan Stormossenin eritasoliittymän kautta. Lintuvuoren länsiosien länteen suuntautuvan liikenteen kannalta tulee huomattava kierto

Vaasassa tielinjaus ja eritasoliittymät ovat asemakaavojen vastaisia ja aiheuttavat liikennöinnissä uudelleenjärjestelyjä. Liikenneverkko palvelee Sepänkylän maankäyttöä ja sen kehittämistä huonosti.

Vaihtoehto 2

Valtatie sijoittuu uuteen maastokäytävään Sepänkylän pohjoispuolelle. Tie- ja liittymäjärjestelyt ovat verraten vähäiset, samoin liikennöinnissä tapahtuvat muutokset:

- Bölentien liikenne johdetaan Liisantielle ja Bölensalmentie katkaistaan
- terveyskeskuksen pohjoispuolella uusi tie Karperöntiestä Bölentiehen täydentää tieverkkoa ja mahdollistaa uutta maankäyttöä
- Sivumaantien liikenne siirtyy uudelle tielle Mustasaaren kaavailujen mukaisesti

Yllä mainituin vähäisin muutoksin Sepänkylän ja Bölen liikenne toimii kuten nykyisin. Vaasaan suuntautuva liikenne ohjataan Vältien ja Vältien eritasoliittymän kautta. Valtatielle itään suuntautuva liikenne voi käyttää Karperön tai Långmossenin eritasoliittymää.

Vaasan alueella liikennejärjestelyt ovat asemakaavojen ja maankäyttökaavailujen mukaisia ja muutokset liikennöinnissä vähäisiä. Liikenneverkko palvelee Sepänkylän maankäyttöä ja sen kehittämistä hyvin.

6.1.4 Konsekvenser för trafiknätet

Alternativ 0

Trafiknätets nuvarande tillstånd bevaras.

Alternativ 0+

Trafiknätets nuvarande tillstånd bevaras i huvudsak med obetydliga förändringar i trafiken.

Alternativ 1

Riksvägen förblir i nuvarande läge. Betydande väg- och anslutningsregleringar genomförs. Konsekvenserna för trafiken blir betydande med vägförlängningar för vissa trafikströmmar:

- trafiken mellan de södra och de norra delarna av Smedsby leds längs Lisavägen/Centralgatan och Källängsvägen
- trafiken mellan Smedsby och Vasa leds via detaljplanevägar och via Mellanvägens planskilda anslutning (Smedsbyvägen bevaras i nuvarande skick)
- förbindelsen mellan Böle och Vasa går längs en ny vägförbindelse till Mellanvägen. Senare byggs nya detaljplanevägar ut i området
- trafiken från Smedsby och Böle österut längs riksvägen leds via parallellvägar och Karperö planskilda anslutning
- den nya vägen från Karperövägen till Bölevägen norr om hälsocentralen bildar tillsammans med Bölevägen en parallellväg norr om riksvägen
- den nya vägen, som utgår från Källängsvägens södra del, via Fattigmarksvägen till Vattentagsvägen bildar tillsammans med Smedsbyvägen en parallellväg söder om riksvägen
- Sidlandsvägens trafik leds norr om Prostö längs den nya vägen till Karperövägen
- förändrade vägförbindelser vid bostadshusen öster om Botniahallen
- trafiken till och från Fågelbergets industriområde går via Stormossens planskilda anslutning. För trafiken västerut från Fågelbergets västra del blir det på detta sätt en betydande omväg.

I Vasa strider vägsträckningen och de planskilda anslutningarna mot detaljplanen och leder till nya trafiklösningar. Vägnätet ger ett dåligt stöd markanvändningen och dess utveckling i Smedsby.

Alternativ 2, Smedsby förbifart

Riksvägen går i en ny terrängkorridor norr om Smedsby. Endast obetydliga väg- och anslutningsregleringar genomförs med små konsekvenser för trafiken:

- trafiken från Bölevägen leds till Lisavägen och Bölesundsvägen stängs av
- den nya vägen från Karperövägen till Bölevägen norr om hälsocentralen kompletterar vägnätet och ger möjlighet till ny markanvändning
- trafiken på Sidlandsvägen flyttar enligt Korsholms planer över till den nya vägen

Trafiken fungerar som förut med ovan beskrivna små förändringar. Trafiken mot Vasa leds via Mellanvägen och Mellanvägens planskilda anslutning. Trafiken österut längs riksvägen kan använda sig av Karperö eller Långmossens planskilda anslutning.

Trafiklösningarna inom Vasa stads område är i enlighet med markanvändningsplaner och förändringarna för trafiken är små. Vägnätet ger bra stöd för markanvändningen och dess utveckling i Smedsby.

6.1.5 Joukkoliikenne

Linja-autoliikenteen reitit ja seudullisen liikenteen pysäkit esitetään kuvassa 28.

Vaihtoehdot 0 ja 0+

Linja-autoliikenteen reitit ja pysäkit säilyvät nykyisellään. Linja-autoliikenteen palvelutaso on hyvä.

Vaihtoehto 1

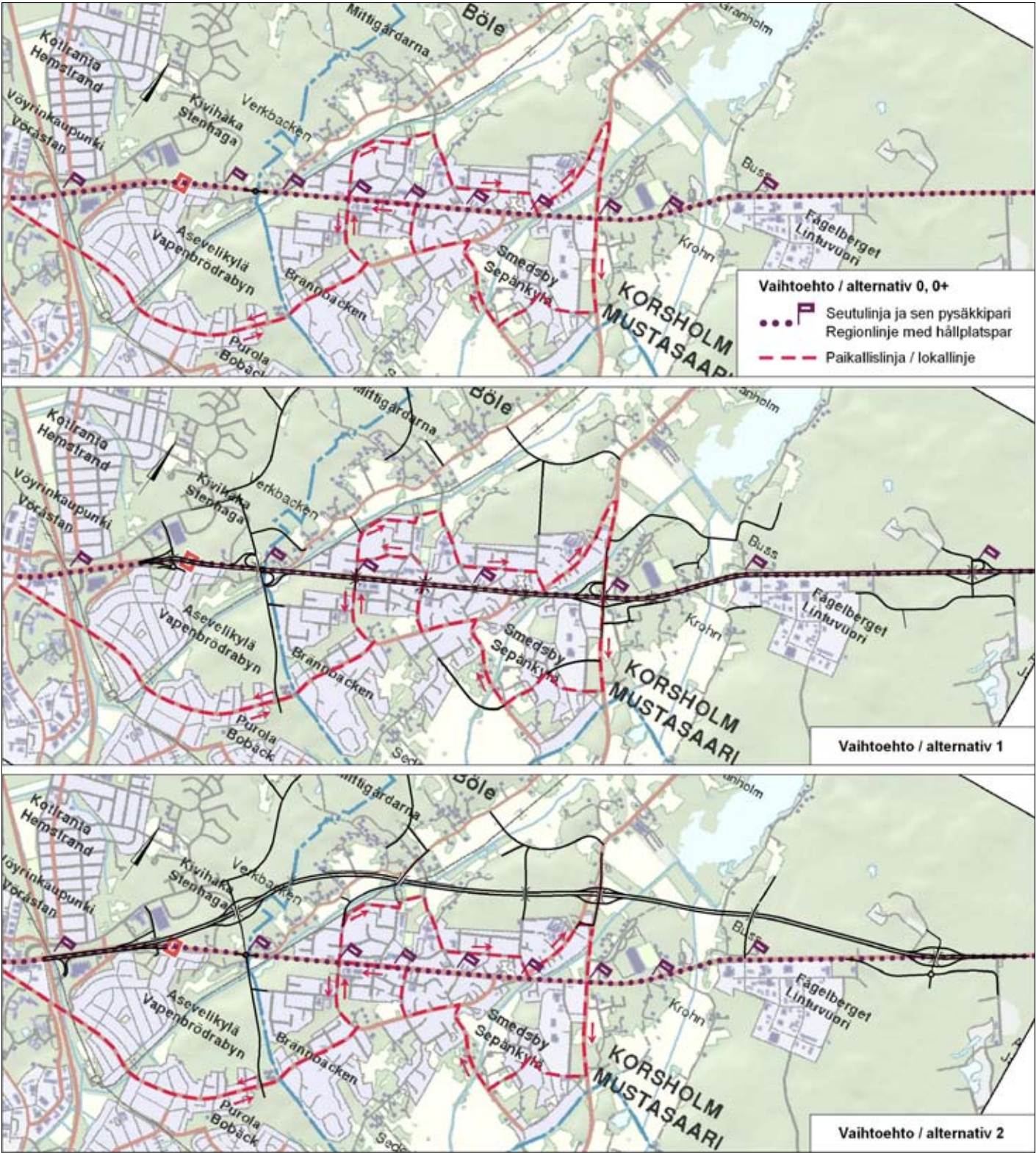
Seudulliset linja-autot liikennöivät edelleen valtiolla. Pysäkkejä järjestetään Vältien, Karperöntien ja Stormossenin eritasoliittymiin sekä tielinjalle Keskustien, Bölesalmentien ja Yrittäjätien kohdille. Tielinjalle sijoittuvat pysäkit huonontavat valtatie liikenneturvallisuuksi ja liikennöitävyyttä. Linja-autoliikenteen palvelutaso on huono.

Paikallislinjan Vaasa – Sepänkylä reitti muutetaan hieman kuvan 28 mukaisesti.

Seutuliikenteen palvelutaso huononee selvästi nykyisestä, paikallisliikenteen palvelutaso säilyy nykyisellään.

Vaihtoehto 2

Linja-autoliikenteen reitit ja pysäkit säilyvät nykyisellään. Linja-autot liikennöivät Vältien ja Stormossenin eritasoliittymien kautta nykyiselle valtatielle. Linja-autoliikenteen palvelutaso on hyvä.



Kuva 28. Linja-autoreitit ja pysäkit. / Figur 28. Bussrutter och hållplatser.

6.1.5 Kollektivtrafik

Busslinjer och regiontrafikens hållplatser visas i figur 28.

Alternativen 0 ja 0+

Nuvarande busslinjer och hållplatser bevaras. Busstrafikens servicenivå är god.

Alternativ 1

Regiontrafikens busslinjer går fortfarande längs riksvägen. Hållplatser anläggs vid Mellanvägens, Karperövägens och Stormossens planskilda anslutningar samt i anslutning till vägbanan vid Centrumvägen, Bölesundsvägen och Företagärvägen. Hållplatserna vid vägbanan ger sämre trafiksäkerhet och framkomlighet på riksvägen. Busstrafikens servicenivå är låg. Lokallinjen Vasa – Smedsby får aningen ändrad rutt enligt figur 28.

Regiontrafikens servicenivå försämras klart, medan lokaltrafikens nuvarande servicenivå bevaras.

Alternativ 2

Busslinjer och hållplatser bevaras i nuvarande lägen. Busstrafiken till den nuvarande riksvägen går via Mellanvägens och Stormossens planskilda anslutningar. Busstrafikens servicenivå är god.

## 6.1.6 Kevytliikenne

Kevyen liikenteen yhteydet eritasossa valtatie poikki on esitetty kuvassa 29.

### Vaihtoehto 0

Kevytliikennejärjestelyt jäävät nykyiselleen. Valtatien risteämistä varten on alikulkuja seuraavissa kohdissa: Yhdystien eritasoliittymä, Ahjotie, Otsontie, Keskustie, Kulttuuritalo ja Pellaksenmäki. Valtatien ylittämistä tasossa helpottavat nykyiset liikennevalot Niittylähteentien ja Karperöntien liittymissä.

### Vaihtoehto 0+

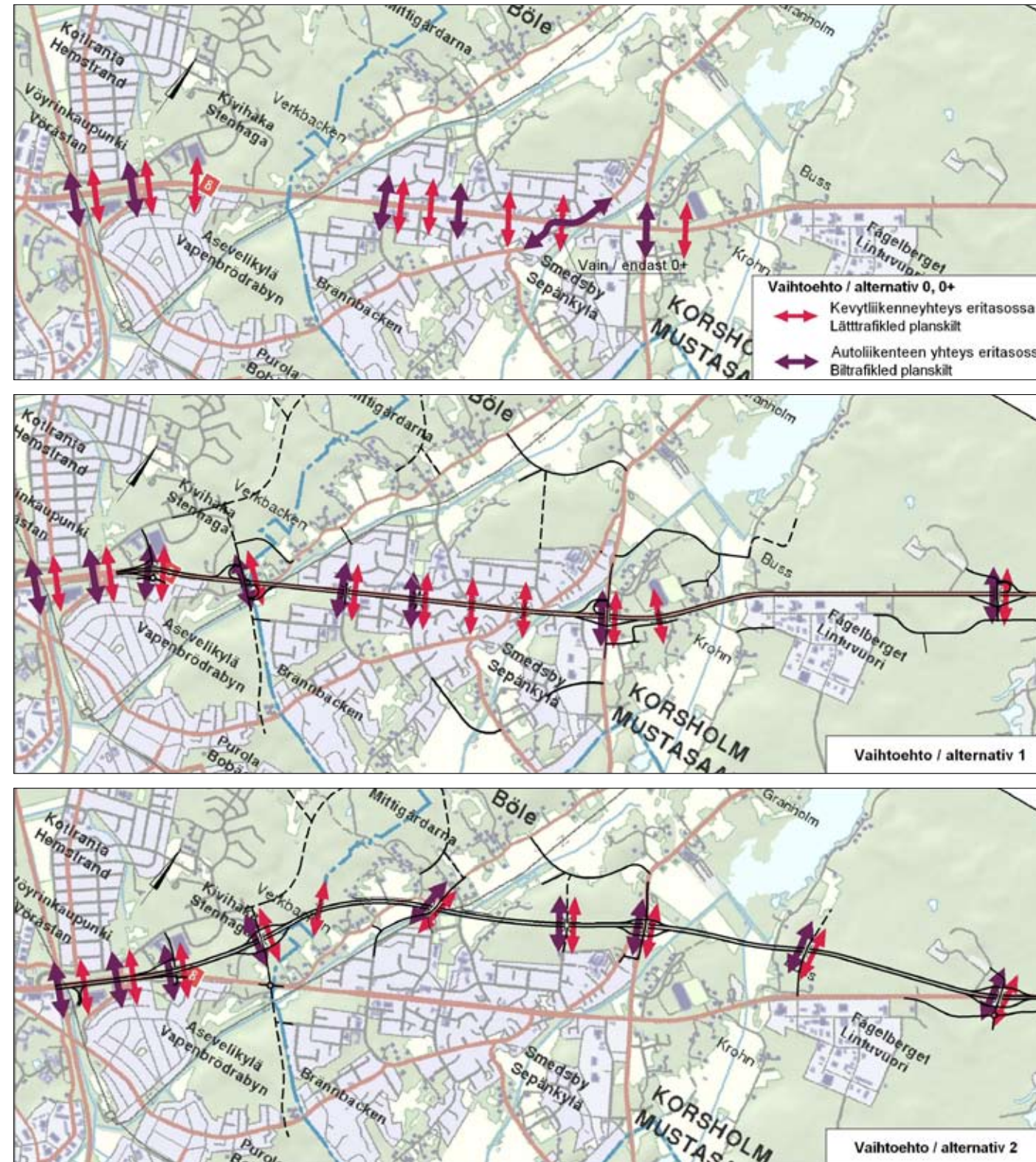
Nykyisiä kevytliikennejärjestelyjä täydennetään rakentamalla alikulku Botniahallin kohdalle. Valtatien ylittämistä tasossa helpotetaan Välttien, Vanhan Karperöntien ja Varastotien/Sivumaantien liittymiin rakennettavilla liikennevaloilla. Kevytliikenteen toimivuus ja turvallisuus on tyydyttävä.

### Vaihtoehto 1

Kevytliikenneväylät rakennetaan valtatie molemmin. Kuvassa 29 näkyy myös valtatie ja kevytliikenteen eritasojärjestelyt: Yhdystien eritasoliittymä, Ahjotie, Otsontie, Välttie, Keskustie, Kulttuuritalo, Niittylähteentie, Pellaksenmäki, Karperöntie Botniahalli, Varastotie/Sivumaantie ja Fågelberget. Tasossa tapahtuvia ylityksiä ei sallita. Kevytliikenteen toimivuus ja turvallisuus on hyvä.

### Vaihtoehto2

Kevytliikenteen pääakselina säilyy nykyisen valtatie kevytliikenneväylä, minne ympäröivien alueiden kevytliikenne johdetaan. Uuden valtatie ja kevytliikenteen eritasoiset risteämiskohdat ovat Yhdystien eritasoliittymä, Ahjotie, Otsontie, Välttie, Verkbacken, Urheilualue, Sigridintien jatke, Karperöntie, Varastotie/Sivumaantie, ja Lintuvuori. Tasossa tapahtuvia ylityksiä ei sallita. Kevytliikenteen toimivuus ja turvallisuus on hyvä.



Kuva 29. Kevyen liikenteen yhteydet valtatie poikki. / Figur 29. Lätttrafikförbindelser som korsar riksvägen.

## 6.1.6 Lätttrafik

Den lätta trafikens planskilda förbindelser över riksvägen visas i figur 29.

### Alternativ 0

De nuvarande lösningarna för den lätta trafiken bevaras. Tunnelar under riksvägen finns på följande ställen: Vid Förbindelsevägens planskilda anslutning, Ässjevägen, Otsovägen, Centrumvägen, Kulturhuset och Pellasbacken. De nuvarande trafikljusreglerade övergångsställena vid Källängsvägens och Karperövägens korsningar bevaras.

### Alternativ 0+

Nuvarande förbindelser kompletteras med en tunnel under riksvägen vid Botniahallen. Trafikljus installeras i korsningarna med Mellanvägen, Gamla Karperövägen och Lagervägen/Sidlandsvägen för att underlätta passage av riksvägen. Den lätta trafikens framkomlighet och säkerhet är tillfredsställande.

### Alternativ 1

Lätttrafikleder anläggs på vardera sidan av riksvägen. I figur 29 visas den lätta trafikens planskilda förbindelser över riksvägen: Förbindelsevägens planskilda anslutning, Ässjevägen, Otsovägen, Mellanvägen, Centrumvägen, Kulturhuset, Källängsvägen, Pellasbacken, Karperövägen, Botniahallen, Lagervägen/Sidlandsvägen och Fågelberget. Passage i samma plan tillåts inte. Den lätta trafikens framkomlighet och säkerhet är god.

### Alternativ 2

Lätttrafikleden vid den nuvarande riksvägen förblir huvudaxel för den lätta trafiken och dit leds den lätta trafiken från de omgivande områdena. Planskilda passager-övergångar vid den nya riksvägen anläggs vid Förbindelsevägens planskilda anslutning, Ässjevägen, Otsovägen, Mellanvägen, Verkbacken, Idrottsområdet, Sigridsvägens förlängning, Karperövägen, Lagervägen/Sidlandsvägen och Fågelberget. Passage i samma plan tillåts inte. Den lätta trafikens framkomlighet och säkerhet är god.

## 6.2 Vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön

### 6.2.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Aluerakenteen ja maankäytön muutoksia on tarkasteltu asiantuntija-arviona. Tietoja maankäytöstä on hankittu mm. keskusteluista hankeryhmän jäsenten kanssa. Lisäksi lähtötietoina ovat toimineet alueella voimassa ja suunnitteilla olevat maankäytön suunnitelmat. Muutoksia on arvioitu vertaamalla nykyistä alueen maankäyttöä hankkeen eri toteuttamisvaihtoehtojen todennäköisiin maankäyttöihin.

### 6.2.2 Vaikutukset

#### Vaihtoehto 0 ja VE 0+

Vaihtoehto ei tue seutukaavan, maakuntakaavaehdotuksen, yleiskaavojen ja asemakaavojen tavoitteita, eivätkä ratkaise Vaasan ja Mustasaaren alueen maankäyttöön liittyviä pitkän aikavälin ongelmia.

Vaihtoehto 0 ja 0+ vaikeuttavat Kivihaan ja Purolan alueiden kehittymistä koska toimivia ja järkeviä liikennetarkoituksia ei voida toteuttaa. Tämä heikentää Kivihaan palveluiden vetovoimaa, jonka seurauksena palvelut todennäköisesti hajautuvat. Palveluiden hajaantuminen pirstaloi aluerakennetta.

Bölen alueen liikenneverkko uhkaa jäädä puutteelliseksi, mikä voi hidastaa alueen rakentumista.

Lintuvuoren ja Stormossenin alueiden vetovoimaisuus todennäköisesti heikkenee liikenteen huonon toimivuuden johdosta.

#### Vaihtoehto 1

Vaihtoehto ei tue seutukaavan, maakuntakaavaehdotuksen, yleiskaavojen ja asemakaavojen tavoitteita. Vaihtoehdon toteuttaminen vaikeuttaa Vaasan ja Mustasaaren alueen suunnitellun maankäytön toteutumista. Vaihtoehdon toteuttaminen edellyttää myös muutoksia Vaasan ja Mustasaaren kaavoituksessa ja estää täydentävän asuinrakentamisen nykyisen tien varrelle.

Vaasassa Asevelikylän-Purolan asuntoalueiden kehittäminen ja laajentaminen on perustunut voimassaolevien kaavojen mukaiseen olettamukseen, että valtatie siirtyy uuteen paikkaan. Asuntoaluei-

den suunnittelu lähtee siitä, että nykyistä valtatieta voidaan käyttää sisäisen liikenteen väylänä. Vaihtoehto 1 tarkoittaa mm., että alueen liikenneverkko pitää muotoilla kokonaan Sepänkyläntien ja Välttien varaan. Tähän ei nykyisessä kaavassa ole varauduttu. Alueella ei ole myöskään varauduttu valtatie-liikenteen aiheuttamaan meluun. Kivihaan liikealue jää etäälle valtatiestä ja Kivihaan ja nykyisen valtatie välisen alueen käyttö ja toiminnallinen kytkentä hankaloituu, koska Kivihaan alue on eteläpuoleltaan suljettu. Merkittävä osa alueesta jää eritasoliittymän liikennealueeksi. Kivihaan alueelle rakennetut kaupalliset palvelut menettävät merkittävästi vetovoimaansa, jonka seurauksena palvelut todennäköisesti hajautuvat. Palveluiden hajaantuminen pirstaloi aluerakennetta.

Vaihtoehdon toteuttaminen vaikeuttaa Mustasaaren kuntakeskuksen kehittämistä. Mustasaarella valtatie kytkentä Sepänkylään heikkenee oleellisesti, ja Sepänkylä jää ilman pääväyläänsä, jonka läheisyydessä on useita palveluita, mm. terveyskeskus, pääkirjasto ja kunnanvirasto, kouluja ja päivähoidon palveluita. Pohjois- ja eteläsuunnassa heikkenevät liikenneyhteydet jakavat Sepänkylän taajaman kahdella. Sepänkylään ei ole mahdollista kehittää uutta, toimivaa ”kauppakatua” eikä keskustassa ole tilaa vastaaville toiminnoille, jolloin ne siirtyvät muualle. Toimintojen siirtyessä aluerakenne pirstoutuu, ja Sepänkylä muuttuu nykyistä enemmän asuinalueeksi.

Vaihtoehdossa valtatie 8 parannetaan nelikaistaiseksi nykyisessä tiekäytävässä. Nopeuksien ja melun kasvaessa alueen maankäytössä on varauduttava meluntorjuntaan ja uusiin eritasoon rakennettaviin risteäviin yhteyksiin. Täydentävä rakentaminen nykyisen tien varrella vaikeutuu.

Bölen alueen eteläosa säilyy yhtenäisenä ja Karperöntien ja Norrgårdsbackantien välillä olisi mahdollista rakentaa esim. asuntoja. Vaihtoehto mahdollistaisi myös Botniahallin alueen yhtenäisen laajentamisen ja hallin sekä Karperöfjärdenin välillä olevan virkistysalueen laajentamisen ja kehittämisen.

## 6.2 Konsekvenser för områdesstruktur och markanvändning

### 6.2.1 Källuppgifter och metoder

Konsekvenser för områdesstruktur och markanvändning har utförts som expertbedömning. Uppgifter finns dessutom i fastställda och planerade markanvändningsplaner för området. Förändringar i markanvändningen har bedömts genom att jämföra nuvarande markanvändning med sannolik utveckling i de olika genomförandealternativen.

### 6.2.2 Konsekvenser

#### Alternativen 0 och VE 0+

Alternativen stöder inte målen för regionplanen, landskapsplaneförslaget, generalplanerna och detaljplanerna och löser inte heller problemen på lång sikt för markanvändningen i Vasa och Korsholm.

Alternativen 0 och 0+ försvårar utvecklingen av områdena Stenhagen och Bobäck därför att fungerande och förnuftiga trafiklösningar inte kan genomföras. Detta försvagar dragningskraften hos servicen i Stenhagen med den sannolika följden att servicestrukturen splittras, vilket i sin tur splittrar områdesstrukturen.

Det finns risk för att trafiknätet i Böleområdet förblir bristfälligt, vilket kan bromsa utbyggnaden av området.

Fågelbergets och Stormossens attraktivitet försvagas sannolikt av att trafiken fungerar dåligt.

#### Alternativ 1

Alternativet stöder inte målen för regionplanen, landskapsplaneförslaget, generalplanerna och detaljplanerna. Alternativet försvårar genomförande av planerad markanvändning i Vasa och Korsholm. Alternativets genomförande förutsätter även ändringar i markanvändningsplanerna för Vasa och Korsholm samt hindrar kompletterande bostadsbyggande utmed den nuvarande vägen.

Utvecklingen och utvidgningen av bostadsområdena i Vapenbrödraby och Bobäck har gjorts utifrån antagandet i de fastställda planerna att riksvägen flyttas till nytt ställe. Planeringen utgår från att den

nuvarande riksvägen kan användas för områdets interna trafik. Alternativ 1 medför bl.a. att vägnätet i området måste utformas så att det enbart stöder sig på Smedsbyvägen och Mellanvägen. Nuvarande markanvändningsplan stöder inte detta och beaktar inte heller bullret från riksvägen. Affärsområdet i Stenhagen kommer att ligga avsides från riksvägen, och det blir svårt att koppla det till området mellan Stenhagen och den nuvarande riksvägen därför att Stenhagaområdet är slutet på den södra sidan. En stor del av området kommer att vara trafikområde för den planskilda anslutningen. Dragningskraften hos servicen i Stenhagen försvagas betydligt med den sannolika följden att servicestrukturen splittras, vilket i sin tur splittrar områdesstrukturen.

Alternativets genomförande försvårar utvecklingen av Korsholms kommuncentrum. Riksvägens koppling till Smedsby blir väsentligt sämre, och Smedsby kommer att bli utan huvudled, med bl.a. hälsocentralen, huvudbiblioteket, kommunkansliet, skolor och dagvårdstjänster i närheten. Smedsby tätort kommer att delas i två delar eftersom förbindelserna i nordsydlig riktning blir sämre. Det är inte möjligt att utveckla en ny fungerande affärgata i Smedsby och motsvarande funktioner får inte plats i centrum. Dessa funktioner kommer därför att flytta med på följden att områdesstrukturen splittras och Smedsby blir ett mera renodlat bostadsområde.

Riksväg 8 breddas till fyrfältig väg i nuvarande vägkorridor. Ökade hastigheter och ökat buller för med sig ett behov av bullerskydd och anläggning av nya planskilda korsande leder. Kompletterande byggande utmed den nuvarande vägen försvåras.

Södra delen av Böleområdet bevaras som en helhet och det skulle vara möjligt att bygga t.ex. bostäder i området mellan Karperövägen och Norrgårdsbacken. Alternativet medger även utvidgning av området vid Botniahallen som ett sammanhängande område samt utvidgning och utveckling av rekreationsområdet mellan hallen och Karperöfjärden.

## Vaihtoehto 2

Vaihtoehto on seutukaavan, maakuntakaavaehdotuksen, yleiskaavojen ja asemakaavojen mukainen, lukuun ottamatta Sepänkylän osayleiskaavaa, johon ei sisälly eritasoliittymävarausta Lintuvuoren teollisuusalueelle.

Vaasassa aluerakenne ja maankäyttö ovat jo rakentuneet tilanteeseen, että ohikulku toteutuu. Vaihtoehto 2 mahdollistaa myös Purolan alueen kehittämisen kaavaluonnosten mukaisesti yhdistäen Vaasan ja Mustasaaren maankäytön.

Sepänkylässä vaihtoehto 2 mahdollistaa nykyisen Kokkolantien toimintojen säilyttämisen ja kehittämisen esimerkiksi kaupallisten palvelujen osalta, joka parantaa alueen palvelutasoa ja myös edistää aluerakenteen tiivistämistä.

Vaihtoehto 2 mahdollistaa asuinalueen muodostamisen Koulukeskuksen ja terveyseskuskeskuksen väliin, mutta pienempänä kuin vaihtoehto 1.

Vaihtoehto helpottaa Bölen ja Kivihaan kehittämistä sekä Lintuvuoren alueen hallittua laajentamista. Lintuvuori voi laajentua etelään ja mahdollisesti myös nykyisen valtatie 8 pohjoispuolelle, jos suunnitellut eritasoliittymät voidaan toteuttaa. Ohikulkutie jakaa Sepänkylän ja Bölen alueet kahtia. Kyläasutuksen jako korostuu erityisesti Bölen puolella lähellä Vaasan rajaa. Paikallisliikenteen ja kevyen liikenteen yhteydet Bölestä koulukeskukseen sekä sujuvuus Bölen asuinalueelta Sepänkylän kuntakeskukseen on turvattu eritasoratkaisulla.

Ohikulkutie nopeuttaa kulkuyhteyksiä seudullisella tasolla, jolloin halukkuus kauempana asumiseen lisääntyy. Nopeat yhteydet lisää yritysten mahdollisuuksia sijoittua vähemmän ruuhkaisille ja hintatasoltaan edullisemmille alueille.

Kokkolantie jää Sepänkylän kohdalla vähäliikenteisemmäksi kokoojaväyläksi ja kuntakeskuksen pääväyläksi. Tämä helpottaa alueen kehittämistä ja paikallisen palvelutason turvaamista. Kokkolantien ajonopeudet laskevat, mikä vähentää liikennemääriä

ja melua alueella. Vaihtoehto mahdollistaa asuntojen täydennysrakentamisen Sepänkylässä Kokkolantien varteen. Sepänkylän keskustaan liikenne syötetään Vältien ja Karperöntien eritasoliittymien kautta. Maankäyttöä voidaan tehostaa eritasoliittymien läheisyydessä. Toisaalta rakentamiseen soveltuvaa maata jää uuden tien alle. Vaihtoehto mahdollistaa myös Lintuvuoren alueen hallitun laajentamisen.

Botniahallin pohjoisosassa sijaitseva paikoitusalue rajoittuu ohikulkutieveraukseen. Mustasaaren urheilupuiston käyttösuunnitelmassa on huomioitu ohikulkutien linjaus. Ohikulkutien valmistuttua on mahdollista rakentaa Kokkolantielle uusi liittymä, joka parantaa huoltopysäköinnin toimivuutta. Stormossenin jätteenkäsittelylaitos liittyy valtatiehen 8 nykyiselle tielle rakennettavalta rinnakkaistieltä.

Vaihtoehdon toteuttaminen jakaa Bölen kylän kahtia ja heikentää asumisolosuhteita muutamien asuinrakennusten osalta Bölentien varrella. Vaihtoehdon toteuttaminen vaikeuttaa myös Norrgårdsbackantien ja Karperöntien välisen alueen kaavoittamista ja rajoittaa virkistysalueiden laajentamismahdollisuuksia Botniahallin ja Karperönfjärdenin alueella, siten että ne tukisivat toisiaan.

### 6.2.3 Vaikutusten lieventäminen

Valittavan väyläratkaisun aiheuttamia negatiivisia vaikutuksia maankäytön kehittämiseen voidaan vähentää tien linjauksen, tasauksen, liittymien, melusuojauksen ja maisemoinnin tarkalla suunnittelulla. Vaihtoehdossa 1 hyvien ratkaisujen mahdollisuudet ovat vähäiset rajoitetun tilan takia. Vaihtoehdossa 2 vapaampi suunnittelu on mahdollinen.

## Alternativ 2

Alternativet överensstämmer med regionplanen, landskapsplaneförslaget, generalplanerna och detaljplanerna, fränsett delgeneralplanen för Smedsby, där det inte ingår markreservering för en planskild anslutning vid Fågelbergets industriområde.

Områdesstrukturen och markanvändningen i Vasa är redan utbyggd med utgångspunkt i att förbifartens byggs. Alternativ 2 ger även möjlighet att utveckla området vid Bobäck i enlighet med planutkastet, och möjlighet att koppla ihop markanvändningen i Vasa och Korsholm.

Alternativ 2 ger även möjlighet att bevara nuvarande verksamhet vid Karlebyvägen och utveckla till exempel handelstjänsterna, vilket skulle höja områdets servicenivå och även främja en tätare områdesstruktur.

Alternativ 2 ger möjlighet att bygga ett bostadsområde mellan skolcentret och hälsocentralen, om ock mindre än i alternativ 1.

Alternativet underlättar utvecklingen av Böle och Stenhagen samt en kontrollerad utvidgning av området vid Fågelberget. Fågelberget kan växa söderut och eventuellt även norr om nuvarande riksväg 8, i det fall att de planerade planskilda anslutningarna kan genomföras. Förbifarten delar områdena i Böle och Smedsby i två delar. Klyvningen av bybebyggelsen accentueras särskilt i Böle nära gränsen till Vasa. Förbindelserna för den lokala trafiken och lätta trafiken mellan Böle och skolcentret samt mellan bostadsområdet i Böle och Smedsby kommuncentrum är säkrad med planskilda förbindelser.

Förbifarten ger snabbare förbindelser på regional nivå, vilket kan medföra en ökad vilja att bosätta sig på ett längre avstånd. En snabb vägförbindelse ger företagen bättre möjligheter att etablera sig i området med mindre trafikträngsel och förmånligare prisnivå.

Karlebyvägen kommer i Smedsby att vara en litet trafikerad samlarväg och kommuncentrets huvudväg. Detta underlättar områdets utveckling och tryggheten av den lokala servicenivån. Hastigheterna sjunker på Karlebyvägen och det minskar trafikflö-

det och bullret i området. Alternativet ger möjlighet till kompletterande bostadsbyggande utmed Karlebyvägen i Smedsby. Trafiken till Smedsby centrum leds via Mellanvägens och Karperövägens planskilda anslutningar. Markanvändningen kan effektiveras i närheten av de planskilda anslutningarna. Lämplig byggnadsmark tas å andra sidan i anspråk av den nya vägen. Alternativet ger även möjlighet till en kontrollerad utvidgning av området vid Fågelberget.

Parkeringsfältet vid norra ändan av Botniahallen gränsar till förbifartens markreservering. Förbifartens sträckning beaktas i användningsplanen för Korsholms idrottspark. När förbifarten är utbyggd är det möjligt att bygga en ny anslutning till Karlebyvägen, vilket skulle göra serviceparkeringen smidigare.

Stormossens avfallshanteringsanläggning ansluts till riksväg 8 längs den nuvarande vägen, som byggs ut till parallellväg.

Om alternativet genomförs delas Böle by i två delar och några bostadshus vid Bölevägen får sämre boendeförhållanden. Det blir även svårare att planlägga området mellan Norrgårdsbackavägen och Karperövägen, och möjligheten att utvidga rekreati-onsområdena i området vid Botniahallen och Karperöfjärden så, att de stöder varandra, begränsas.

### 6.2.3 Reducering av konsekvenser

Negativa konsekvenser för utveckling av markanvändningen, som orsakas av valt trafikledsalternativ, kan minskas med noggrann planering av vägens plan och profil samt anslutningar, bullerskydd och landskapsutformning. I alternativ 1 finns små möjligheter till goda lösningar på grund av det begränsade utrymmet. Alternativ 2 ger möjligheter till en friare planering.

6.3 Tieliikenteen melu ja päästöt

6.3.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Melulaskennat on suoritettu SoundPlan 6.4 – melunlaskentaohjelmalla, joka perustuu yhteispohjoismaiseen tie- ja rautatieliikennemelun laskentamalliin (1996). Laskentaohjelman arvioitu tarkkuus on +/- 2 dB. Laskennoissa tarkastelualue jaettiin 20 x 20 metrin ruutuihin ja melutaso kunkin ruudun keskipisteessä laskettiin kahden metrin korkeudella maanpinnasta.

Meluvyöhykkeet laskettiin 3-ulotteisessa maastossa, joka on muodostettu korkeuskäyristä, nykyisten ja suunniteltujen väylien taiteviivoista, vesipinnoista ja rakennuksista. Korkeuskäyrien käyräväli on 1,0 metriä nykyisen valtatie ja 2,5 metriä muulla alueella. Väylät on mallinnettu taiteviivoina väyläsuunnittelijan tuottamasta vaaka- ja pystygeometritiedosta ja suunnitellut meluesteet tyyppipoikkileikkauksista. Liikennetietona on käytetty Vaasan seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmien vuoden 2007 päivitettyä liikenne-ennustetta. Laskennoissa on huomioitu ainoastaan tieliikenteestä aiheutuvat melutasot.

Valtioneuvoston ohjeistukset (993/92) on esitetty taulukossa 1. Ohjeistukset perustuvat päivä- (klo 07–22) ja yöajan (klo 22–07) melutasoihin. Tässä työssä on käytetty päiväajan (klo 7-22) melun ohjeistuksia meluntorjuntatarpeen selvittämisessä, koska päiväajan melutasot ovat liikenteen jakauman suhteen yökäisiä (klo 22-7) melutasoja määrittäviä. Meluntorjunnan tarvetta harkittaessa on tavoitteena pidetty päiväajan ulkomelutason ohjeistusta 55 dB asutuksen osalta.

Taulukko 1. Valtioneuvoston päätöksen 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjeistukset.

|                                                                                                                                               | Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), LAeq, enintään |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                               | Päivällä<br>klo 7-22                                                | Yöllä<br>klo 22-7 |
| ULKONA                                                                                                                                        |                                                                     |                   |
| Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet | 55 dB                                                               | 45-50 dB1) 2)     |
| Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet 4)                          | 45 dB                                                               | 40 dB3)           |
| SISÄLLÄ                                                                                                                                       |                                                                     |                   |
| Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet                                                                                                          | 35 dB                                                               | 30 dB             |
| Opetus- ja kokoontumistilat                                                                                                                   | 35 dB                                                               | -                 |
| Liike- ja toimistohuoneet                                                                                                                     | 45 dB                                                               | -                 |

- 1) Uusilla alueilla melutason yöohjeistusta on 45 dB.
- 2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjeistusta.
- 3) Yöohjeistusta ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.
- 4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjeistusta

Liikenne- ja viestintäministeriön liikenneväylähankkeita koskevan arvioinnin yleisohjeen mukaan 55–65 dB meluvyöhykkeellä asuvista arvioidaan 33 % häiriintyvän liikenteen melusta, meluvyöhykkeellä 65–70 dB häiriintyy 50 % asukkaista ja yli 70 dB meluvyöhykkeellä asuvista 100 %.

6.3 Vägtrafikens buller och utsläpp

6.3.1 Källuppgifter och metoder

Bullerberäkningarna har utförts med SoundPlan 6.4 bullerberäkningsprogram. Programmet baserar sig på den samnordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller och järnvägsbuller (1996). Programmet har en uppskattad noggrannhet på +/- 2 dB. Området som granskades delades i beräkningarna in i 20 x 20 meters rutor och bullernivån på två meters höjd från markytan beräknades för mittpunkten i varje ruta.

Bullerzonerna beräknades i en tredimensionell terrängmodell konstruerad med hjälp av höjdkurvor, nuvarande och planerade vägars brytlinjer, vattenytor och byggnader. Höjdkurvornas intervall är 1,0 meter i området vid den nuvarande riksvägen och 2,5 meter i övriga områden. Trafiklederna avbildades i modellen med brytlinjer, som trafikledsplanerna tillhandahöll i form av horisontella och vertikala geometriska data. De planerade bullerskydden beskrevs med hjälp av typsektioner. Använda trafikflöden är Vasaregionens trafiksystemprognos, som uppdaterats 2007. Beräkningarna gäller enbart vägtrafikens bullernivåer.

Statrådets riktvärden (993/92) visas i tabell 1. Riktvärdena gäller bullernivåer dagtid (kl. 07-22) och nattetid (kl. 22-07). Behovet av bullerskyddsåtgärder har i detta arbete utretts med utgångspunkt i riktvärdena för bullernivåer dagtid (kl. 7-22), av den orsaken att trafikbullret på dagen är avgörande i jämförelse med bullret nattetid (kl. 22-7) med antagen trafikfördelning. Riktvärdet 55 dB för bullernivåer utomhus i bostadsområden har varit målet, när behovet av bullerskydd övervägdes.

Tabell 1. Allmänna riktvärden för bullernivåer enligt statsrådets beslut 993/92.

|                                                                                                                                               | Bullrets A-vägd medelljudnivå (ekvivalentnivå), LAeq, högst |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                               | Dagtid<br>kl. 7-22                                          | Nattetid<br>kl. 22-7 |
| UTOMHUS                                                                                                                                       |                                                             |                      |
| I bostadsområden, rekreativsområden i tätorter eller i deras omedelbara närhet och i områden avsedda för vårdinrättningar eller läroanstalter | 55 dB                                                       | 45-50 dB1) 2)        |
| I områden med fritidshus, campingområden, rekreativsområden utanför tätorterna och i naturskyddsområden 4)                                    | 45 dB                                                       | 40 dB3)              |
| INOMHUS                                                                                                                                       |                                                             |                      |
| I bostadsrum, patientrum och inkvarteringsrum                                                                                                 | 35 dB                                                       | 30 dB                |
| I undervisnings- och möteslokaler                                                                                                             | 35 dB                                                       | -                    |
| I affärs- och kontorslokaler                                                                                                                  | 45 dB                                                       | -                    |

- 1) I nya bostadsområden tillämpas riktvärdet 45 dB nattetid.
- 2) Nattniktvärdena tillämpas inte i områden avsedda för läroanstalter.
- 3) Riktvärdet för nattetid tillämpas inte i sådana naturskyddsområden som under natten inte allmänt används för vistelse eller naturobservationer.
- 4) I områden med fritidshus inom tätorterna kan samma riktvärden som för bostadsområden tillämpas.

Enligt Kommunikationsministeriets allmänna anvisningar för utvärdering av trafikledsprojekt störs 33 % av dem som bor inom 55-65 dB:s bullerzon av trafikbullret. Av dem som bor i 65-70 dB:s bullerzon störs 50 % och i bullerzon över 70 dB störs 100 % av invånarna.

6.3.2 Vaikutukset

Melulaskentojen tulokset on esitetty liitteiden 3.1 - 3.7. Meluvyöhykkeillä asuvien määrä eri vaihtoehtoissa on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Meluvyöhykkeillä 55–60 dB, 60–65 ja yli 65 dB asuvien määrä vaihtoedoittain.

| Asukkaat eri melutasovyöhykkeillä                     |                  |              |               |                                |                                |
|-------------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Meluvyöhyke /<br>Päivä klo 7-22 /<br>L <sub>aeg</sub> | Nyky-<br>tilanne | 2030<br>Ve 0 | 2030<br>Ve 0+ | 2030<br>Ve 1<br>(Meluesteillä) | 2030<br>Ve 2<br>(Meluesteillä) |
| 55-60 dB                                              | 9                | 521          | 520           | 175                            | 76                             |
| 60-65 dB                                              | 141              | 193          | 139           | 0                              | 5                              |
| yli 65 dB                                             | 9                | 19           | 9             | 7                              | 0                              |
| Yhteensä yli 55 dB                                    | 159              | 733          | 668           | 182                            | 81                             |

| Loma-asunnot yli 45dB melutasovyöhykkeellä |                  |                                 |               |                                |                                |
|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                            | Nyky-<br>tilanne | 2030<br>Ve 0<br>(Ilman esteitä) | 2030<br>Ve 0+ | 2030<br>Ve 1<br>(Meluesteillä) | 2030<br>Ve 2<br>(Meluesteillä) |
| Yli 45 dB                                  | 1                | 0                               | 0             | 0                              | 5                              |

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa liikennemäärät kasvavat (liikenneennuste v. 2030), mutta tiejärjestelyt säilyvät nykyisellään. Nopeusrajoitus valtatiellä vaihtelee välillä 60 – 80 km/h.

Vaihtoehto ei sisällä meluntorjuntatoimenpiteitä. Melualueella asuvien määrä kasvaa nykytilanteesta (159 asukasta) huomattavasti, mikä aiheutuu liikennemäärien kasvusta. Ennustetilanteessa altistuvien lukumäärä on laskennallisesti 733 asukasta.

Vaihtoehto 0+

Melulle altistuvien määrä on laskennallisesti yhteensä 668 asukasta, mikä on hieman vähemmän kun 0-vaihtoehdossa. Altistuvien asukkaiden ero 0+ ja 0-vaihtoehtoissa aiheutuvat nopeusrajoitusmuutoksesta. Valtatien nopeusrajoitusta muutetaan Yhdystieltä – Karperöntielle 60 km/h ja siitä eteenpäin 70 km/h Kokkolaan suuntaan.

Vaihtoehto ei sisällä meluntorjuntatoimenpiteitä.

6.3.2 Konsekvenser

Resultaten av bullerberäkningarna redovisas i kartbilagorna 3.1 – 3.7. Antalet invånare i de olika bullerzonerna visas i tabell 2.

Tabell 2. Antalet invånare i bullerzonerna 55–60 dB, 60–65 och över 65 dB i de olika alternativen.

| Antal invånare i olika bullerzoner                |        |               |                |                               |                               |
|---------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Bullerzon / dagtid<br>kl. 7-22 / L <sub>aeg</sub> | Nuläge | 2030<br>Alt 0 | 2030<br>Alt 0+ | 2030<br>Ve 1<br>(bullerskydd) | 2030<br>Ve 2<br>(bullerskydd) |
| 55-60 dB                                          | 9      | 521           | 520            | 175                           | 76                            |
| 60-65 dB                                          | 141    | 193           | 139            | 0                             | 5                             |
| yli 65 dB                                         | 9      | 19            | 9              | 7                             | 0                             |
| Totalt över 55 dB                                 | 159    | 733           | 668            | 182                           | 81                            |

| Antal fritidsbostäder i bullerzon över 45dB |        |                                         |               |                               |                               |
|---------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                             | Nuläge | 2030<br>Ve 0<br>(utan buller-<br>skydd) | 2030<br>Ve 0+ | 2030<br>Ve 1<br>(bullerskydd) | 2030<br>Ve 2<br>(bullerskydd) |
| Över 45 dB                                  | 1      | 0                                       | 0             | 0                             | 5                             |

Alternativ 0

Trafikflödena i alternativet ökar (trafikprognos 2030), men nuvarande väglösningar bevaras. hastighetsbegränsningen på riksvägen växlar mellan 60 – 80 km/h.

I alternativet ingår inte bullerskyddsåtgärder. Nuvarande antal invånare som bor inom bullerzon (159 invånare) ökar betydligt på grund av de ökade trafikflödena. Beräknat antal invånare i bullerzoner prognosåret är 733.

Alternativ 0+

Beräknat antal invånare, som utsätts för buller, är något mindre än i 0-alternativet. Skillnaden beror på att hastighetsbegränsningen på riksvägen ändras till 60 km/h från Förbindelsevägen till Karperövägen och till 70 km/h därifrån vidare mot Karleby.

I alternativet ingår inte bullerskyddsåtgärder.

Vaihtoehto 1

Valtatien nopeusrajoitusta muutetaan Yhdystieltä Karperöntielle 80 km/h ja siitä eteenpäin 100 km/h Kokkolan suuntaan.

Vaihtoehtoon sisältyvien meluntorjuntatoimenpiteiden ansiosta ennustetilanteessa 55–60 dB melualueelle jää 175 asukasta, 60–65 dB melualueelle 0 asukasta ja yli 65 dB melualueelle 7 asukasta, eli yhteensä 182 asukasta. Meluntorjuntatoimenpiteet on esitetty kohdassa 6.3.3.

Vaihtoehto 2

Valtatien nopeusrajoitukseksi on asetettu Yhdystieltä – Karperöfjärdenille 80 km/h ja siitä eteenpäin 100 km/h Kokkolaan suuntaan. Linjaus on alueella jossa ei ole taaja-asutusta.

Tässä vaihtoehdossa päästään parempiin tuloksiin verraten muihin vaihtoehtoihin. Vaihtoehtoon sisältyvien meluntorjuntatoimenpiteiden ansiosta 55–60 dB melualueelle jää 76 asukasta, 60–65 dB melualueelle 5 asukasta ja yli 65 dB 0 asukasta. Yli 45 dB vyöhykkeelle jää 5 loma-asuntoa. Ennustetilanteessa altistuvien lukumäärä on laskennallisesti yhteensä 81 asukasta. Ohikulkutien varrella melulle altistuvien määrä on noin 20 asukasta ja nykyisen tien varrella noin 60 asukasta. Meluntorjuntatoimenpiteet on esitetty kohdassa 6.3.3.

6.3.3 Vaikutusten lieventäminen

Vaihtoehtojen 1 ja 2 melutorjunnan mitoituksessa on otettu huomioon meluntorjunnan edellyttämä alue-tarve, maaston muodot, maisema ja kustannusteki-jät.

Meluntorjuntakeinoina käytetään yleensä liikenteen tai ajonopeuksien rajoittamista, raskaan liikenteen läpiajokieltoja, hiljaisia päällysteitä, meluesteitä tai muita mahdollisia keinoja. Koska ensin mainitut ovat ristiriidassa hankkeen tavoitteiden kanssa ja hiljai-sen päällysteen meluntorjuntateho on rajoitettu, niin melusuojaus toteutetaan pääsääntöisesti melues-tein. Meluestetyypit ovat kaide, valli, aita ja erilaiset vallin ja aidan yhdistelmät.

Melusuojausta on tarkasteltu eri vaihtoehdoilla, joi-ta ovat 3,0 – 4,0 metriä korkeat meluaidat sekä 1,4 metriä korkeat melukaiteet. Melusuojauksen tarve, sijainti ja korkeus tarkentuvat jatkosuunnittelun ai-kana. Melusteiden alustava sijainti ja korkeus on esitetty liitteiden 3.1 - 3.7 kartoilla.

Melun lieventämistoimenpiteet ovat vaihtoehdossa 1 seuraavat:

- melukaide, h = 1,4 m, yhteensä noin 410 m
- meluaita, h = 3,0 m, yhteensä noin 2360 m
- meluaita, h = 4,0 m, yhteensä noin 3690 m

Melun lieventämistoimenpiteet ovat vaihtoehdossa 2 seuraavat:

- melukaide, h = 1,4 m, yhteensä noin 1010 m
- meluaita, h = 3,0 m, yhteensä noin 1980 m
- meluaita, h = 4,0 m, yhteensä noin 1350 m

Alternativ 1

Hastighetsbegränsningen på riksvägen ändras till 80 km/h från Förbindelsevägen till Karperövägen och till 100 km/h därifrån vidare mot Karleby.

Tack vare alternativets bullerskyddsåtgärder mins-kar antalet invånare inom 55-60 dB:s bullerzon till 175, antalet invånare inom 60-65 dB:s bullerzon minskar till 0 och i över 65 dB:s bullerzon till 7. Det sammanlagda antalet invånare i bullerzoner minskar därmed till 182. Bullerskyddsåtgärderna beskrivs i avsnitt 6.3.3.

Alternativ 2

Hastighetsbegränsningen på riksvägen är 80 km/h mellan Förbindelsevägen och Karperöfjärden och därifrån vidare i riktning mot Karleby 100 km/h. Vä-gen dras genom ett område, där det inte finns tä-tortsbebyggelse.

I detta alternativ reduceras bullerstörningarna ytter-ligare jämfört med de övriga alternativen. Tack vare alternativets bullerskyddsåtgärder minskar antalet invånare inom 55-60 dB:s bullerzon till 76, antalet in-vånare inom 60-65 dB:s bullerzon är 5 och i över 65 dB:s bullerzon 0. Fem stycken fritidsbostäder ligger i över 45 dB:s bullerzon. Det beräknade sammanlag-da antalet invånare i bullerzoner minskar därmed till 81. Antal störda vid omfartsvägen är ca 20 invåna-re och vid nuvarande väg ca 80 invånare. Bullerbe-kämpningsåtgärderna redovisas i avsnitt 6.3.3.

6.3.3 Reducering av konsekvenser

När bullerskydden dimensionerades i alternativen 1 och 2 beaktades erforderligt markbehov, terrängens utformning, landskap och kostnadsfaktorer.

Vanliga bullerskyddsåtgärder är trafik- och has-tighetsbegränsningar, genomfartsförbud för tung trafik, tysta vägbeläggningar, bullerskydd eller even-tuella övriga lösningar. Emedan de förstnämnda inte uppfyller projektets målsättning och tysta be-läggningar har begränsad bullerdämpning, utförs bullerbekämpning i huvudsak med bullerskydd. Fö-rekommande typer av bullerskydd är bullerräcke, bullervall, bullerskärm och olika kombinationer av bullervall och bullerskärm.

Undersökta bullerskyddsalternativ är 3,0 – 4,0 meter höga bullerskärmar och 1,4 meter höga bullerräcken. Behov av bullerskydd samt placering och höjd pre-ciseras i den fortsatta planeringen. Bullerskyddens placering och höjd visas i kartbilagorna 3.1 – 3.7.

Följande bullerreduceringsåtgärder ingår i alternativ 1:

- bullerräcke, h = 1,4m, tillsammans ca 410m
- bullerskärm,h = 3,0 m, tillsammans ca 2360 m
- bullerskärm, h = 4,0 m, tillsammans ca 3690 m

Följande bullerreduceringsåtgärder ingår i alternativ 2:

- bullerräcke, h = 1,4 m, tillsammans ca 1010 m
- bullerskärm, h = 3,0 m, tillsammans ca 1980 m
- bullerskärm, h = 4,0 m, tillsammans ca 1350 m

6.4 Vaikutukset ilmanlaatuun

6.4.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Vaihtoehtojen vaikutuksia ilman laatuun arvioitiin laskemalla vaihtoehtojen päästömäärät vuoden 2030 tasossa. Laskenta perustui liikenne-ennusteeseen. Laskennassa on käytetty VTT:n tekemiin ajoneuvojen päästömittauksiin perustuvia matemaattisia päästömalleja eri ajoneuvoille. Tuloksena on tieosakohtaiset päästömäärät tonneina/vuosi. Päästölaskennassa on huomioitu ajoneuvojakauma ja oletettu vuoden 2030 ajoneuvokaluston jakauma sekä vuoteen 2030 tapahtuva ajoneuvokaluston teknisen kehityksen vaikutus.

Ilmanlaadun vaikutusten arviointi on asiantuntija-arvio ja se perustuu laskettuihin tieosakohtaisiin päästömääriin.

6.4.2 Vaikutukset

Laskennalliset päästömäärät lajeittain (tonnia/vuosi) vuoden 2006 ja 2030 tasossa esitetään kuvassa 30. Hiilidioksidipäästöjen (CO2) suuri määrä ylittää kuvan skaalan.

Taulukko 3. Päästömäärien suhteellinen vähenemä vuodesta 2006 vuoteen 2030 mennessä.

|     | v. 2030    | v. 2030 | v. 2030 |
|-----|------------|---------|---------|
|     | VE 0 ja 0+ | VE 1    | VE 2    |
| CO2 | -9 %       | -9 %    | -9 %    |
| CO  | -83 %      | -83 %   | -83 %   |
| HC  | -84 %      | -84 %   | -84 %   |
| Nox | -81 %      | -81 %   | -81 %   |
| PM  | -37 %      | -37 %   | -37 %   |
| SO2 | -17 %      | -17 %   | -17 %   |

Päästömäärien on arvioitu olevan samansuuruiset ja ne pienenevät kaikissa vaihtoehtoissa prosentuaalisesti merkittävästi. Käytännössä päästömäärien muutos näkyy suoraan pitoisuusarvojen muutoksena. (Pitoisuus on saastepäästön määrä tilavuusyksikköä kohden (kg/m³)).

Edellä kuvattu päästömäärien vähennys parantaa ilman laatua kokonaisuutena kuntien alueella. Vaihtoehtojen 0 ja 1 välillä ei ole havaittavia eroja ilman laadussa tai päästöjen kohdentumisessa asukkaisiin, koska parannettava tie on nykyisellä paikalla. Vaihtoehto 2 parantaa vähäisessä määrin ilman laatua suurimman osan liikenteestä siirtyessä pois Sepänkylän keskustasta ja vähentää näin saastepitoisuuksille altistusta. On todettava, että liikenteen aiheuttamat saastepitoisuudet ovat huomattavasti nykyistä alhaisemmalla tasolla kaikissa vaihtoehtoissa.

Eri ainesosien kohdalla on eroja muutoksen suuruudessa, mutta joka tapauksessa kaikissa tapauksissa päästömäärien vähennys vuoteen 2030 mennessä on merkittävää. Eri vaihtoehtojen osalta on huomattava vaihtoehtojen 2 päästöjen ja pitoisuuksien vähenemä Sepänkylän keskustassa tien linjauksen siirron myötä.

6.4.3 Vaikutusten lieventäminen

Ilman päästöjen lieventämistoimenpiteet liittyvät lähinnä ajoneuvojen tekniseen kehitykseen, eivätkä hankkeen vaihtoehtoihin.

6.4 Konsekvenser för luftkvalitet

6.4.1 Källuppgifter och metoder

Konsekvenserna för luftkvalitet uppskattades genom att beräkna vägtrafikens emissionsnivåer i de olika alternativen för år 2030. Beräkningarna baserade sig på trafikprognosen och matematiska emissionsmodeller för olika fordonstyper baserade på VTT:s mätningar av emissioner från fordon. Emissionsmodellerna gav som beräkningsresultat emissionsnivåerna för de olika vägvägningsalternativen, varur emissionsmängden för granskningsområdet beräknades i ton/år. I emissionsberäkningarna beaktades fordonsfördelningen i vägnätet och antagen fördelning i fordonstyper år 2030 samt effekten av den tekniska fordonsutvecklingen fram till 2030.

Bedömningen av konsekvenser för luftkvaliteten har utförts som expertbedömning och den baseras på emissionsmängder som beräknats vägvägningsalternativen.

6.4.2 Konsekvenser

Beräknade emissioner (ton/år) för år 2030 visas i figur 30. Den höga halten koldioxid (CO2) överstiger skalan i diagrammet.

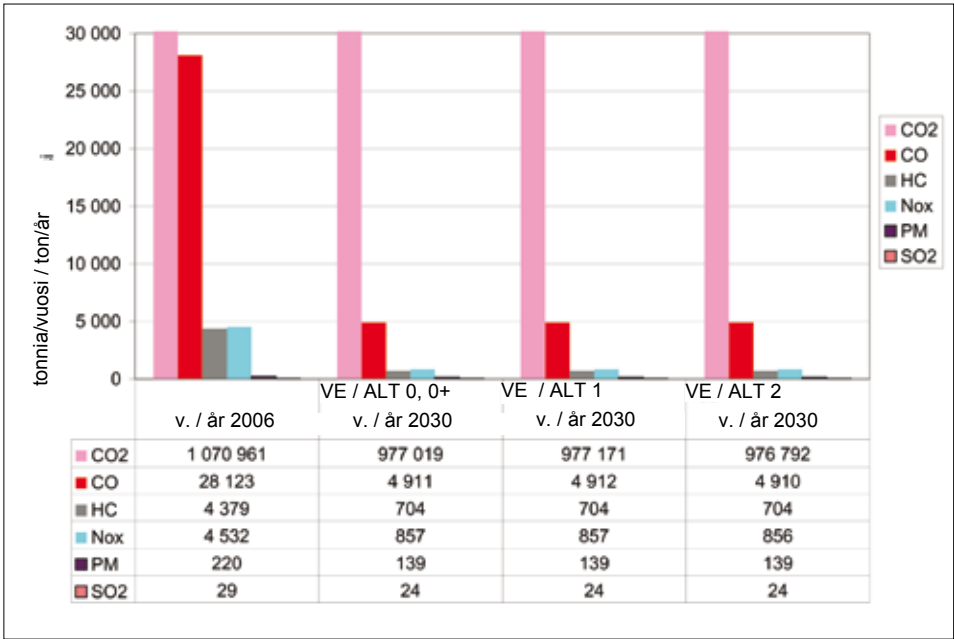
Tabell 3. Relativ minskning av emissionsnivåer från 2006 fram till 2030.

|     | år 2030     | år 2030 | år 2030 |
|-----|-------------|---------|---------|
|     | ALT 0 ja 0+ | ALT 1   | ALT 2   |
| CO2 | -9 %        | -9 %    | -9 %    |
| CO  | -83 %       | -83 %   | -83 %   |
| HC  | -84 %       | -84 %   | -84 %   |
| Nox | -81 %       | -81 %   | -81 %   |
| PM  | -37 %       | -37 %   | -37 %   |
| SO2 | -17 %       | -17 %   | -17 %   |

Emissionsmängderna antas vara lika stora och den procentuella minskningen i alla alternativ är betydande. I praktiken ses emissionsmängdernas förändringar direkt som förändringar i halter. (Halter är emissionsmängd per volymenhet (kg/m³)).

6.4.3 Reducering av konsekvenser

Åtgärder för att reducera vägtrafikens emissioner har främst att göra med den fordonstekniska utvecklingen och inte med alternativen i projektet.



Kuva 30. Päästömäärät eri tilanteissa vuoden 2030 tasossa (päästöt tonnia/vuosi).  
Figur 30. Emissionsnivåer i olika situationer år 2030 (ton/år).



sijaitse luonnon monimuotoisuuden kannalta herkillä alueilla.

## Vaihtoehto 2 Eläimistö

Vaihtoehtoon toteutuminen ei heikennä alueen liito-oravakantaa, mutta vaikuttaa suoraan kolmeen liito-oravan elinalueeseen, sillä liito-oravalle sopivaa puustoa jää tiekäytävän alle. Kolopuita ei jää tien alle, joten yhtään liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkaa ei heikennetä.

Osa Verkbackenin liito-oravametsiköstä jää uuden ohikulkutien alle (kohta 1 kuvassa 32). Tien ja läheisten pihamaiden väliin jää kapea metsäkaistale, jossa todettiin keväällä 2006 kolme liito-oravan käyttämää kolopuuta. Kolopuut sijaitsevat lähellä suunniteltua ohikulkutietä. Liito-oravan käyttämiä kolopuita ei tulla kaatamaan tietä rakennettaessa. Ohikulkutien rakentaminen saattaa vaikeuttaa, muttei estä liito-oravien kulkemista pohjois-eteläsuunnassa. Tien molemmilla puolilla on varttunutta, liito-oravan liikkumiseen soveltuvaa puustoa ja tiekäytävän leveydeksi on kaavailtu noin 40 metriä, mikä mahdollistaa liito-oravan liikkumisen tien yli.

Sivumaantien länsipuolella ja ohikulkutien eteläpuolella olevan elinalueen pinta-ala pienenee hieman, mutta kolopuita ei jouduta kaatamaan. Liito-oravien liikkuminen alueella ei esty, koska tieaukea jää riittävän kapeaksi ja sen molemmilla puolella on korkeapuustoista metsää. Sivumaantien itäpuolella (kohta 2 kuvassa 32) ohikulkutie saattaa vaikeuttaa liito-oravan kulkuyhteyksiä pohjois-eteläsuunnassa elinalueelta toiselle, mutta yhteys ei katkea tien kapeuden ja liikkumiseen soveliaan metsän ansiosta.

Stormossenilla ohikulkutie eritasoliittymineen (kohta 3) sivuaa yhtä elinuetta pienentäen vähäisesti sen pinta-alaa. Yhtään liito-oravan kolopuuta ei kaadeta. Liikkumisyhteys alueelle ei katkea tiekäytävän kapeuden johdosta.

Ohikulkutie kulkee Karperöfjärdenin lintuvesialueen läheltä (kuva 32, kohta 3). Tie on linjattu pellolle, joten kosteikkoa ei jää tien alle, mutta kosteikon ja pellon välistä puustoa joudutaan jonkin verran raivaamaan. Kosteikon eteläreunassa sijaitseva patovalli ja sitä reunustava leveä oja eristävät kosteikon sen eteläpuolisista pelloista. Peltoalueella ei ole tulva-alueita tai muuta kosteikkolintujen suosimaa ympä-

## Alternativ 2 Djurliv

Om alternativet genomförs försvagar det inte flygekorrebeståndet i området, men det påverkar direkt tre flygekorrerevir, eftersom trädbestånd som lämpar sig för flygekorre ligger i vägkorridoren. Flygekorrearnas fortplantningsområden och viloplåter förblir intakta eftersom inget botråd kommer under vägen.

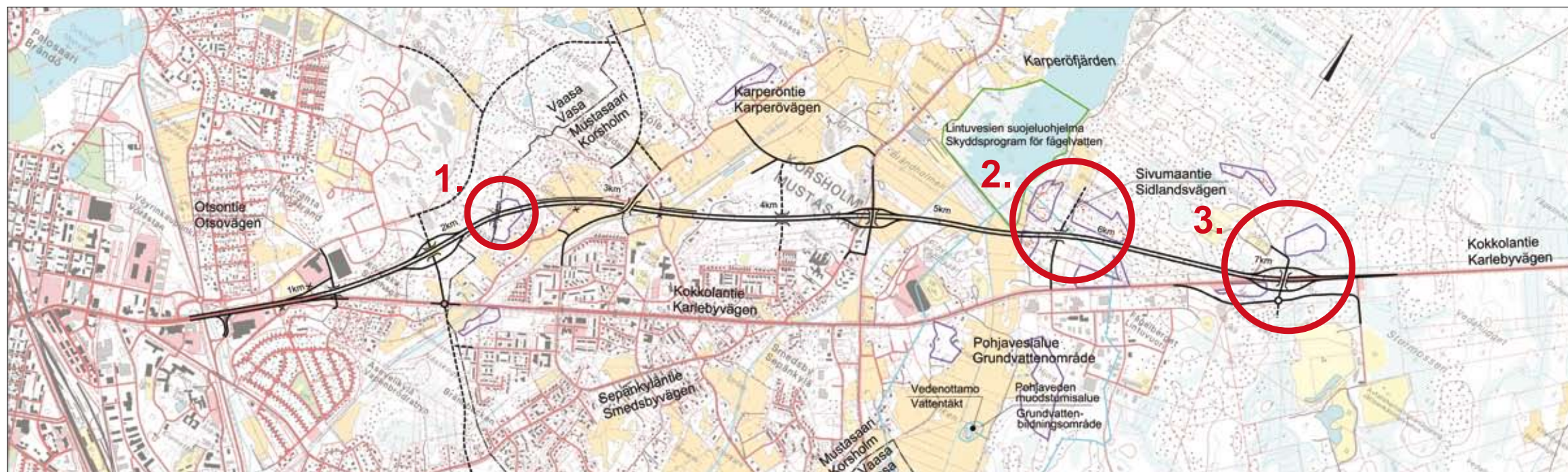
En del av Verkbackens skogsområde med flygekorre blir under den nya förbifarten (område 1 i figur 32). Mellan vägen och gårdsplanerna i närheten blir en smal remsa skog kvar, där tre botråd för flygekorre konstaterades våren 2006. Botråden finns nära den planerade förbifarten, men de kommer inte att fällas om vägen byggs. Om förbifarten byggs kan det bli svårare, men inte omöjligt för flygekorrearna att röra sig i nordsydlig riktning. På vardera sidan av vägen växer mogen skog, där flygekorre kan röra sig. Vägområdet är tänkt att vara ca 40 meter brett och det är möjligt för flygekorre att förflytta sig över vägen.

Ytan av reviret väster om Sidlandsvägen och söder om förbifarten minskar något men inga botråd behöver fällas. Det är fortsatt möjligt för flygekorre att

röra sig i området, eftersom det öppna vägområdet är tillräckligt smalt och det växer skog med höga träd på vardera sidan. Förbifarten kan försvåra flygekorrearnas förflyttningar i nordsydlig riktning mellan sina revir på östra sidan av Sidlandsvägen (område 2 i figur 32), men förbindelsen blir inte bruten tack vare det smala vägområdet och lämpliga träd.

Förbifarten med planskilda anslutningar tangerar ett revir vid Stormossen och revirets yta blir aningen mindre. Inget botråd behöver fällas. Tack vare att vägområdet är smalt bryts inte flygekorrearnas förbindelser till området.

Förbifarten går nära Karperöfjärden's fågelvatten (område 3 i figur 32). Vägsträckningen går över åkermark och våtmarken bevaras intakt, men trädbeståndet mellan åkern och våtmarken måste röjas. Dammvallen vid den södra kanten av våtmarken och det breda diket runt dammvallen skiljer av våtmarken från åkrarna på södra sidan. Till åkermarken hör inga översvåmningsområden eller annan sådan miljö, som favoriseras av våtmarksfåglar. Vägens konsekvenser för Karperöfjärden är indirekta och består av trafikbuller.



Kuva 32. Liito-oravien elinalueet vaihtoehtoon 2 mukaisen tielinjan lähellä. / Figur 32. Flygekorrearnas revir i närheten av väglinjen i alternativ 1.

ristöä. Tien vaikutus Karperöfjärdeniin on välillinen ja aiheutuu liikennemelusta.

Nykyisestä valtatiestä aiheutuva päiväaikainen melutaso on Karperöfjärdenin lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluvan alueen eteläosassa alle 50 dB(A). Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukainen luonnonsuojelualueiden päiväaikaisen melun ohjearvo on 45 ja yöaikaisen melun 40 dB. Jos uuden ohikulkutien melusuojaus toteutetaan Karperöfjärdenin kohdalla 1,4 metrin korkuisella melukaiteella, ylittää melutaso Karperöfjärdenin suojeluohjelma-alueen kaakkoiskulmassa 55 dB(A). Kauempana tiestä päiväaikainen melu vaimenee niin, että se jää avovesialueella noin 45 dB(A):n tasolle (kuva 33).

Melutaso ylittää melukaiteesta huolimatta ohjearvot todennäköisesti koko suojeluohjelma-alueella. Melusta eniten kärsivä alue on pensaikko-, sara- ja ruokoluhtaa, jonka pesimälinnustoon kuuluu lähinnä pieniä varpuslintuja, joiden on muualla todettu sietävän hyvin liikennemelua. Kauempana tiestä ei pesi sellaisia lintulajeja, joiden tiedetään häiriintyvän herkästi liikennemelusta (esimerkiksi eräät avomaiden kahlaajalinnut). Melun vaikutus linnustoon jäänee vähäiseksi siitakin huolimatta, että melutaso ylittää luonnonsuojelualueille annetut ohjearvot.

Kasvillisuus

Suunnitellun ohikulkutien kohdalla ei ole liito-oravan elinalueiden lisäksi muita merkittäviä kasvillisuuskohteita tai luontotyyppejä, joihin vaihtoehdon

toteutuminen voisi vaikuttaa. Alueella ei ole todettu uhanalaisia tai harvinaisia kasvilajeja.

6.5.3 Vaikutusten lieventäminen

Maanteiden vaikutuksia liito-oraviin voidaan lieventää jättämällä puuton tiekäytävä mahdollisimman kapeaksi liito-oravan elinympäristöjen kohdalla ja huolehtimalla siitä, että tien molemmille puolille jää varttunutta, korkeaa puustoa. Liito-oravien elinmahdollisuuksia voidaan yrittää parantaa ripustamalla niille pönttöjä esimerkiksi kauempana tiestä oleviin haapoihin.

Suunnitellun ohikulkutien vaikutuksia Karperöfjärdenin kosteikkolinnustoon on mahdollista lieventää rakentamalla kosteikon kohdalle tehokas melusuojaus. Karperöfjärdenin rannoilla on paljon asutusta, joten melusuojaus vähentää myös ranta-asutukselle koituvia meluhaittoja.

Tien rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia liito-oravien elinympäristöihin tullaan vielä tarkastelemaan jatkosuunnittelun yhteydessä, kun tien vaatima tila on tarkoin tiedossa.

Bullernivän dagtid från den nuvarande riksvägen är under 50 dB(A) i södra delen av det område av Karperöfjärden, som omfattas av fågelskyddsprogrammet. Enligt statsrådets beslut (993/1992) är riktvärdet för bullernivå i naturskyddsområden dagtid 45 dB och nattetid 40 dB. Om den nya förbifartens bullerskydd vid Karperöfjärden genomförs med 1,4 meter höga bullerräcken, överstiger bullret i den sydöstra delen av fågelskyddsområdet 55 dB(A). Längre från vägen dämpas bullret dagtid och nivån över öppet vatten är ca 45 dB(A) (figur 33).

Oberoende av bullerräcken överstiger bullernivån givna riktvärden sannolikt i hela det område, som omfattas av skyddsprogrammet. Det mest bullerutsatta området består av sankastrandängar med buskar, starr och vass och där häckar främst små sparvfåglar, som på annat håll har konstaterats tåla trafikbuller bra. Längre bort från vägen häckar inte sådana fågelarter, som störs av buller från trafik (t.ex. vissa vadarfåglar som trivs i öppna miljöer). Bullerkonsekvenserna för fågelbeståndet torde vara obetydliga, trots att bullernivån överstiger riktvärdena för naturskyddsområden.

Växtlighet

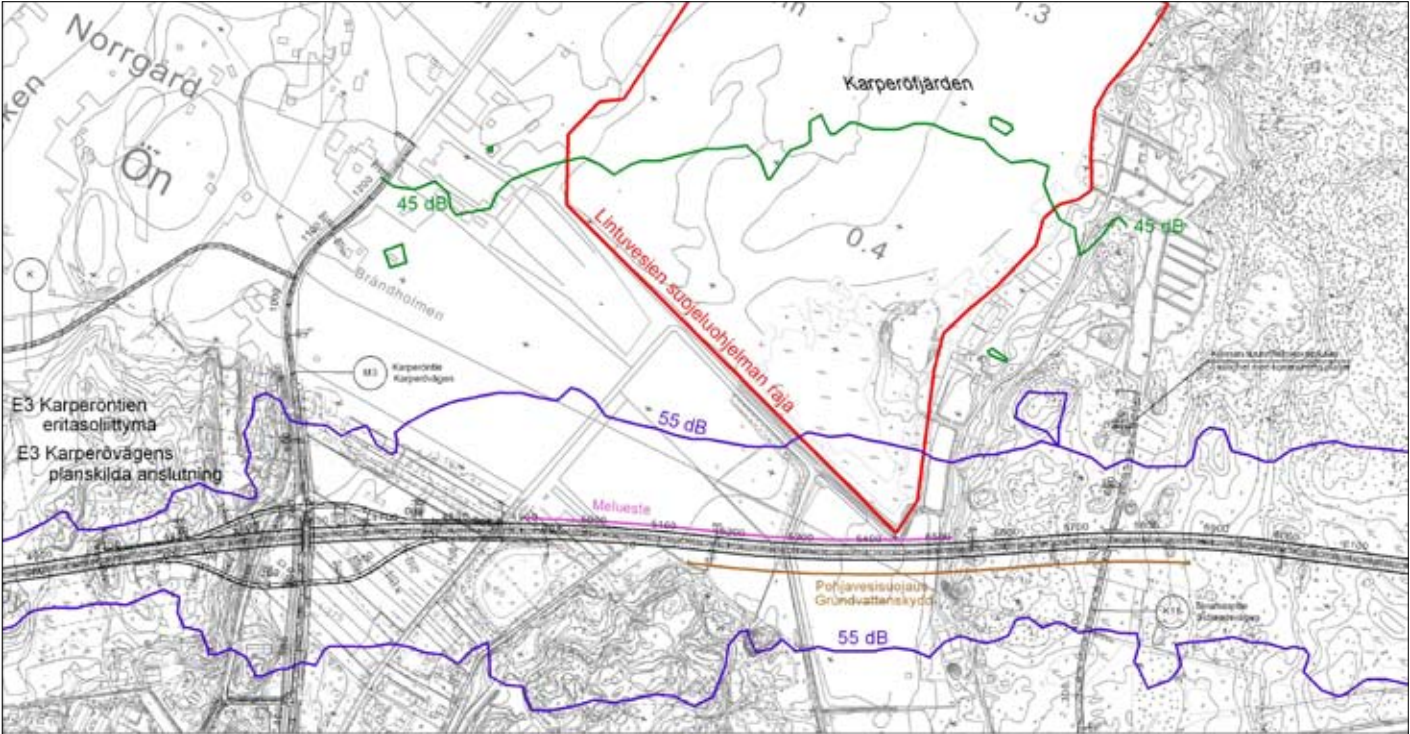
Utöver flygekorretereviren finns inga områden med betydelsefull växtlighet eller betydelsefulla naturtyper vid den planerade förbifarten, som skulle påverkas av alternativets genomförande. Utröttningshotade eller sällsynta växtarter har inte påträffats i området.

6.5.3 Reducering av konsekvenser

Landsvägarnas konsekvenser för flygekorrrarna kan reduceras genom att hålla det öppna vägområdet så smalt som möjligt vid områden med flygekorrrar, och genom att se till att ett moget och högt trädbestånd bevaras på vardera sidan av vägen. Man kan även förbättra flygekorrrarnas levnadsförhållanden genom att sätta upp holkar i t.ex. aspar längre från vägen.

Den planerade förbifartens konsekvenser för Karperöfjärdens våtmarksfågelbestånd kan reduceras genom att anlägga ett effektivt bullerskydd vid våtmarken. Vid Karperöfjärdens stränder finns även en omfattande bebyggelse och ett bra bullerskydd reducerar även bullerolägenheterna för strandbebyggelsen.

Konsekvenserna för flygekorrrarnas livsmiljöer kommer ytterligare att bedömas i den fortsatta planeringen när vägområdet har bestämts noggrannt.



Kuva 33. Melun leviäminen Karperöfjärdenin lintuvesialueelle vaihtoehdossa 2, kun käytössä on 1,4 m korkea melueste  
Figur 33. Bullerspridning över Karperöfjärdens fågelvatten i alternativ 2 med ett 1,4 meter högt bullerräcke.

## 6.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

### 6.6.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Arvioinnin lähtöaineistona käytettiin peruskarttaa, maaperäkarttaa, Sepänkylän pohjavesialueen suojelusuunnitelmaa (Suunnittelukeskus, 1998), tierekisteritietoja, Hertta-tietokantaa, terveystarkastajalta saatuja lähtötietoja, Tiehallinnon suunnitteluohjeita ja hydrogeologisia selvityksiä sekä liikenneministeriön selvitys vaarallisten aineiden kuljetuksista vuodelta 2002.

Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi suoritettiin asiantuntijatyönä. Arviointi perustui eri vaihtoehdoista aiheutuvien riskilähteiden kartoittamiseen ja niiden mahdollisiin vaikutuksiin alueen vesistöolosuhteisiin, vesitasapainoon ja vedenlaatuun.

### 6.6.2 Hankkeen vaikutukset

Tien käytöstä ja ylläpidosta aiheutuu kuormitusta pintavesiin. Pitkällä aikavälillä liikenteen kasvusta ja tekniikan kehittymisestä johtuen päästöt säilynevät nykyisellään. Vaikutusten merkittävyyttä pienentää eliöstön nykyinen altistuminen liikenteen päästöille ja se, että oja-vesillä ei arvioida olevan erityistä ekologista arvoa. Vaikutusalueen laajuus ja vaikutusten merkittävyys riippuu liikenteen kasvusta ja mm. oja-vesien virtaamaolosuhteista.

Valtatie 8 kuuluu vaarallisten aineiden kuljetusreitteihin. Liikenneministeriön vuoden 2002 selvityksen mukaan vaarallisia aineita kuljetettiin tieosuuden pohjavesialueen kohdalla 78 000 - 104 000 tonnia vuodessa. Arvio ei sisällä palavien nesteiden kuljetuksia. Hankkeella ei ole vaikutuksia Karperöfjärdenin patoalueen pintavesien pumppaamiseen.

### Vaihtoehto 0+

Pintavesiolosuhteet säilyvät lähes ennallaan, koska vaihtoehtoon sisältyvät rakentamistoimenpiteet ovat pienimuotoiset.

Liikennemäärien kasvaessa pohjaveden pilaantumismiski kasvaa, koska vaihtoehto ei sisällä pohjavesisuojausta. Lisääntyvä liikenne edellyttää liikkautentorjuntaa, mm. tiesuolausta, joka todennäköisesti johtaa pohjaveden kloridipitoisuuden nousuun. Ras-kaan liikenteen kasvu ja erityisesti vaarallisten aineiden kuljetukset lisäävät pohjaveden pilaantumismiskiä mahdollisissa onnettomuustilanteissa.

### Vaihtoehto 1

Pintavesiolosuhteet säilyvät lähes ennallaan, koska vaihtoehtoon sisältyvät rakentamistoimenpiteet suoritetaan nykyisessä tiekäytävässä. Rakentamisen aikana ja maansiirtotöissä ojien veteen voi joutua maa-aineksia, jotka samentavat alueen pintavesiä. Pintavesien sameushaitta ja happamuuden kasvu ovat luonteeltaan väliaikaisia. Linjauksen kohdalle sijoittuvat ojat eivät ole luonnontilaisia ja niiden ekologinen merkitys arvioidaan vähäiseksi.

Pohjavesiesiintymän kohdalla rakennetaan suojaus noin 1300 metrin matkalla. Rakennettavien tierakenteiden ja pohjavesisuojausten vaikutukset pohjaveden virtaukseen ja muodostumiseen alueella ovat vähäisiä. Rakennettavat pohjavesisuojaukset eivät vähennä pohjavesialueella muodostuvan pohjaveden määrää. Pohjavesisuojausten toteuttaminen vähentää tiesuolauksen haittavaikutusta pohjavedelle ja pohjaveden kloridipitoisuuden arvioidaan alenevan tai pysyvän vähintään nykyisellään.

Mahdollisissa onnettomuustilanteissa pohjaveden pilaantumismiski pienenee, koska suojaus hidastaa haitallisten aineiden kulkeutumisen pohjaveteen antaen lisää aikaa aineiden poiskeräämiseen.

## 6.6 Konsekvenser för yt- och grundvatten

### 6.6.1 Källuppgifter och metoder

Som källuppgifter för bedömningen användes grundkarta, jordartskarta 1:20 000, skyddsplan för Smedsby grundvattenområde (Suunnittelukeskus, 1998), vägregisteruppgifter, Hertta-databasen, uppgifter från hälsovårdsinspektören, Vägförvaltningens planeringsanvisningar och hydrogeologiska utredningar samt Kommunikationsministeriets utredning av transporter av farliga ämnen från år 2002.

Bedömningen av konsekvenserna för yt- och grundvatten gjordes som expertbedömning. Bedömningen utgår från en kartläggning av riskkällorna i de olika alternativen och deras eventuella konsekvenser för förhållandena i vattendragen, vattenbalans och vattenkvalitet i området.

### 6.6.2 Projektets konsekvenser

Användning och underhåll av vägen orsakar belastning av ytvattnen. Utsläppen från vägområdet torde på lång sikt bli på nuvarande nivå med ökad trafik och teknisk utveckling. Konsekvensernas betydelse minskar av att organismerna i nuläget utsätts för trafikens utsläpp och av att vattnet i diken inte bedöms vara ekologiskt särskilt värdefullt. Influensområdets storlek och konsekvensernas betydelse bestäms av trafikens ökning och bl.a. dikesvattnets strömningsförhållanden.

Riksväg 8 är en transportrutt för farliga ämnen. Enligt Kommunikationsministeriets utredning från år 2002 transporterades årligen 78 000 – 104 000 ton farliga ämnen på vägavsnittet över grundvattenområdet. Uppskattningen innefattar inte transporter av brandfarliga vätskor. Projektet får inga konsekvenser för pumpningen av ytvatten i Karperöfjärdens dammområde.

### Alternativ 0+

Grund- och ytvattenförhållandena förblir i stort sett i nuvarande skick, eftersom alternativets förbättringsåtgärder är av liten omfattning.

När trafikflödet ökar, ökar risken för förorening av grundvattnet, eftersom grundvattenskydd inte ingår i alternativet. Den ökade trafiken förutsätter halkbekämpning med bl.a. vägsalt, vilket sannolikt medför ökad halt av klorider i grundvattnet. Ökad tung trafik och särskilt ökad transporter av farliga ämnen medför ökad risk för förorening av grundvattnet vid eventuella trafikolyckor.

### Alternativ 1

Grund- och ytvattenförhållanden förblir i stort sett i nuvarande skick, eftersom förbättringsåtgärdena genomförs i den nuvarande vägkorridoren. Jordmaterial kan hamna i vattnet i diken i samband med byggarbeten och schaktningsarbeten, vilket medför grumling av ytvattnet i området. Grumlighet och ökad surhet är till sin natur övergående olägenheter. Diken vid vägsträckningen är inte i naturligt tillstånd och deras ekologiska betydelse bedöms vara obetydlig.

Grundvattenskydd byggs på en sträcka av 1300 m. Vägkonstruktioner och grundvattenskydd får obetydliga konsekvenser för grundvattnets strömning och bildning i området. Grundvattenskydden minskar inte grundvattenbildningen i området. Grundvattenskydden minskar menlig påverkan av vägsalt och grundvattnets klorhalt bedöms minska eller förbli på nuvarande nivå.

I eventuella olyckssituationer minskar grundvattnets föroreningsrisk, därför att skyddet fördröjer menliga ämnen från att föras till grundvattnet och ger tillägs- tid för uppsamling av ämnen.

## Vaihtoehto 2

Pintavesivaikutukset voivat olla joko suoria (lähinnä työaikaisia) tai välillisiä (lähinnä kuivatuspumppaukseen liittyviä). Tielinjauksen siirtyminen lähemmäksi Karperöfjärdeniä ja pumppaus eivät aiheuta muutosta nykytilanteeseen. Rakentamisen aikana ja maansiirtotöissä ojien veteen voi joutua maa-aineksia, jotka samentavat alueen pintavesiä. Pintavesien sameushaitta ja happamuuden kasvu ovat luonteeltaan väliaikaisia. Linjauksen kohdalle sijoittuvat ojat eivät ole luonnontilaisia ja niiden ekologinen merkitys arvioidaan vähäiseksi. Pato estää vedenlaadun muutosten ulottumisen Karperöfjärdeniin.

Pohjavesiesiintymän kohdalla rakennetaan suojaus 660 metrin matkalla. Uusi tielinja ja rakennettavat pohjavesisuojuukset eivät vähennä alueella muodostuvan pohjaveden määrää. Pohjavesisuojuuksen toteuttaminen vähentää tiesuolauksen haittavaikutusta pohjavedelle ja mahdollisissa onnettomuustilanteissa pohjaveden pilaantumisriski pienenee.

Vaihtoehdossa joudutaan suorittamaan stabilointia pohjaolosuhteista johtuen. Stabilointi ei aiheuta riskiä pohjaveden laadulle. Stabiloinnin vaikutukset pohjaveden virtaukseen ja pinnankorkeuteen ovat vähäisiä eikä vaikuta pohjaveden pintaan alentavasti. Saatavilla olevien lähtötietojen perusteella alueella ei esiinny paineellista pohjavettä, jota patoavan savikerroksen stabilointi voisi puhkaista. Paineellisen pohjaveden esiintyminen varmistetaan suunnittelun yhteydessä.

## 6.6.3 Vaikutusten lieventäminen

Pohjaveden suojausalueilta tulevat vedet voidaan kerätä altaisiin ennen vesistöön laskemista. Tällöin kiintoaines ja siihen sitoutuneet partikkelit laskeutuvat altaan pohjalle, eivätkä kulkeudu ojavesiin. Onnettomuustilanteessa altaan yhteys viereisiin ojiin voidaan sulkea ja allas tyhjentää esim. pumppuautolla. Näin estetään onnettomuustapauksissa vesieliöstölle haitallisten aineiden pääsy pintavesiin.

Mahdollisten tulvatilanteiden varalta ojien kohdalle asennettavat rummut tulee mitoittaa siten, että ne eivät padota oja ylivirtaamienkaan aikana (esim. keväällä lumen sulamisvedet). Karperöfjärdenin lähialueen kuivatuksen intensiteettiä voidaan tarkistaa järvessä tehtävän ympäristöseurannan tulosten perusteella.

Pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten lieventämistimenpiteitä ovat koko pohjavesialueelle esitetyt pohjaveden suojaustoimenpiteet. Pohjavesisuojausten suunnittelu tarkentuu myöhempien yleis-, tie- ja rakennussuunnitteluvaiheiden aikana.

## Alternativ 2

Konsekvenserna för vattendragen kan vara antingen direkta (främst under byggtiden) eller indirekta (främst i samband med dräneringspumpning). Väglinjens flyttning närmare Karperöfjärden och pumpningen förorsakar inte ändringar jämfört med nuläget. Jordmaterial kan hamna i vattnet i diken i samband med byggarbeten och schaktningsarbeten, vilket medför grumling av ytvattnen i området. Grumlighet och ökat surhet är till sin natur övergående olägenheter. Diken vid vägsträckningen är inte i naturligt tillstånd och deras ekologiska betydelse bedöms vara obetydlig. Den anlagda dammen hindrar ändringarna i vattenkvaliteten att sprida sig till Karperöfjärden.

Ett skydd anläggs vid grundvattenförekomsten på 660 m. Den nya väglinjen och grundvattenskydden minskar inte grundvattenbildningen i området. Grundvattenskydden minskar risken för förorening av grundvattnet med vägsalt och grundvattnets skaderisk minskar vid eventuella olyckor.

Jordgrunden vid väglinjen stabiliseras. Stabiliseringen utgör inte en risk för grundvattnets kvalitet. Stabiliseringens konsekvenser för grundvattenströmningen och grundvattennivån är obetydliga. Enligt tillgängliga uppgifter förekommer det inte grundvatten under tryck i området, som skulle påverkas att stabiliseringen genom lerlagret. Förekomsten av grundvatten under tryck granskas under planeringen.

## 6.6.3 Reducering av konsekvenser

Vattnet från områden med grundvattenskydd kan samlas upp i bassänger innan det leds ut i vattendragen. Fasta partiklar sedimenteras då på bassängernas botten i stället för att föras ut i diken. Vid olyckor kan bassängernas utlopp i diken stängas och bassängerna tömmas med t.ex. pumpbil. På så sätt hindras ämnen, som är skadliga för vattenorganismer, att rinna ut i ytvattnen.

Trummor som byggs vid diken med tanke på översvämningar, skall dimensioneras så att de inte dämmer upp diken ens vid det högsta flödet (t.ex. vårens smältvatten). Intensiteten i dräneringen av Karperöfjärdens närområden kan kontrolleras på grundval av den miljöuppföljning som skall göras vid sjön.

En åtgärd för att reducera konsekvenserna för grundvattnet är anläggning av de grundvattenskydd som är föreslagna för hela grundvattenområdet. Planeringen av grundvattenskydden preciseras i senare planeringsfaser.

6.7 Vaikutukset luonnonvaroihin

6.7.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytettiin alustavia massalaskentoja sekä 1990-luvulla tehdyn ohikulkutien tietoja vaihtoehdon 2 osalta ja maaperäkartoja vaihtoehdon 1 osalta. Arvio on laadittu asiantuntijatyönä.

6.7.2 Vaikutukset

Tärkeimpien väylien massamäärät eli valtatie ja sitä risteävien yleisten teiden päämassat ovat seuraavan taulukon mukaiset:

Taulukko 4. Massayhteenvedo.

| Vaihtoehto | Leikkaus m³ | Penger m³ | Päällysrak. massat | Läjitetyseen menevät massat m³ |
|------------|-------------|-----------|--------------------|--------------------------------|
| VE 0+      | 10 000      | 10 000    | 20 000             | 2 000                          |
| VE 1       | 630 000     | 100 000   | 300 000            | 250 000                        |
| VE 2       | 500 000     | 95 000    | 280 000            | 150 000                        |

Leikkauksista saadaan kalliokiviainesta ja moreenimassaa, mahdollisesti myös hiekkaa ja soraa, jotka kaikki yleensä kelpaavat penkereihin ja meluvalleihin. Leikkauksista saatavia massoja käytetään myös tien pohjanvahvistuksiin.

Ylijäämämassoja on mahdollista käyttää alueen muuhun rakentamiseen. Ellei muu käyttö ole mahdollista massat läjitetään joko olemassa oleville läjitysalueille tai jatkosuunnittelussa määritettäville läjitysalueille, jotka määritellään ja hyväksytään tie-suunnitelmassa.

Massojen käyttö vaihtoehdossa 0+ on vähäinen. Vaihtoehdot 1 ja 2 vaativat huomattavia leikkaustöitä ja käyttökelvottomien massojen läjitystä.

6.7.3 Vaikutusten lieventäminen

Rakentamisessa pyritään käyttämään mahdollisimman tehokkaasti hyväksi leikkauksissa syntyvät maamassat pehmeikköjen massanvaihdossa ja pengerrysten rakentamisessa. Massoja, joita ei voida käyttää tienrakenteissa, maastonmuotoilussa ja maisemanrakentamisessa, jos rakentamiseen tarvitaan ainesta, jota ei saada leikkauksista, pyritään ne hankkimaan mahdollisimman läheltä rakentamispaikkaa. Tämän hetken tietojen perusteella voidaan olettaa että leikkauksista saadaan kaikki massanvaihtoihin ja pengerryksiin tarvittavat maa-ainekset.

Kuljetusten minimoimiseksi läjitettävät massat pyritään sijoittamaan mahdollisimman lähelle hanketta.

6.7 Konsekvenser för naturresurser

6.7.1 Källuppgifter och metoder

Som källuppgifter för bedömning av konsekvenser för jord- och berggrund användes utförda preliminära massberäkningar kompletterade med data från bygghandlingen för förbifarten från 1990-talet för alternativ 2 och jordartskartor för alternativ 1. Arbetet har utförts som sakkunnigbedömning.

6.7.2 Konsekvenser

Preliminärt beräknade massor för riksvägen och de korsande allmänna vägarna redovisas i följande tabell:

Tabell 4. Massammanställning.

| Alternativ | Schaktning m³ | Bank m³ | Överbyggnad m³ | Sidotipp m³ |
|------------|---------------|---------|----------------|-------------|
| Alt 0+     | 10 000        | 10 000  | 20 000         | 2 000       |
| Alt 1      | 630 000       | 100 000 | 300 000        | 250 000     |
| Alt 2      | 500 000       | 95 000  | 280 000        | 150 000     |

Schaktningen ger bergmaterial och morän, eventuellt även sand och grus. Dessa material lämpar sig vanligtvis som fyllning i bankar och bullervallar. Material från schaktningen kan även användas till grundförstärkning.

Överskottsmassor kan användas vid andra byggnadsarbeten i området. Massor som inte kan användas till annat förs antingen till befintliga sidotippar eller till sidotippar, som bestäms i den fortsatta planeringen och som godkänns i vägplanen.

Användningen av massor är mycket liten i alternativ 0+. Alternativ 1 och 2 kräver betydande schaktningsarbeten och deponering av massor som inte kan användas.

6.7.3 Reducering av konsekvenser

I vägbyggnad strävar man efter att utnyttja jordmassorna från schaktning så effektivt som möjligt vid massutskiftning av svag undergrund och terrasseringsarbeten. Massor, som inte kan utnyttjas för vägkonstruktionen används om möjligt för terrängformning och miljöbyggande. Man strävar efter att anskaffa material, som behövs för byggandet och som inte kan fås från schaktning, så nära byggplatsen som möjligt. På basis av nuvarande uppgifter verkar det sannolikt att alla massor, som behövs till massutskiftningar och terrasseringsarbeten, kan fås från schaktning.

Sidotipparna placeras så nära projektet som möjligt för att minimera transportkostnaderna.

## 6.8 Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja historiallisiin kohteisiin

### 6.8.1 Menetelmät ja lähtötiedot

Maisemaan ja kaupunkikuvaan kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu olemassa olevien karttojen ja maastokäyntien avulla, museoviranomaisilta saatujen tietojen ja osallisilta saadun palautteen perusteella.

Tarkastelualueesta laadittiin maisemakuva-analyysi, jonka avulla selvitettiin maisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Maisema-analyysissä on selvitetty mm. merkittävät näkymät, maisemalliset solmukohdat, avoimet maisematilat ja niiden reunavyöhykkeet sekä muut merkittävät maisemakuvaan vaikuttavat tekijät.

Maisemaan kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu muutoksina nykyisessä maisemakuvassa: mitä enemmän muutoksia maisemakuvaan aiheutuu, sitä merkittävämpi on vaikutus lähi- ja kaukomaisemaan. Arviointi on tehty asiantuntijatyönä.

### 6.8.2 Vaikutukset

#### Vaihtoehto 0+

Vaihtoehto 0+ muuttaa hyvin vähän suunnitteluosuuden maisemaa, koska toimenpiteet ovat pieni-muotoisia.



Kuva 34 Havainnekuva tien ja meluesteiden vaikutuksesta tieltä näkyvään maisemaan.

Figur 34. Illustration av hur vägen och bullerskyddet påverkar det landskap som man ser från vägen.

## 6.8 Konsekvenser för landskap, stadsbild och historiska objekt

### 6.8.1 Källuppgifter och metoder

Konsekvenserna för landskap och stadsbild har bedömts med hjälp av existerande kartor och besök i terrängen samt på grundval av uppgifter från museimyndigheterna och respons från berörda parter.

För området upprättades en landskapsbildanalys och med dess hjälp klarades konsekvenserna för landskapet. I landskapsanalysen utreddes bl.a. betydande vyer, landskapets knutpunkter, öppna landskapsrum och deras randområden samt övriga betydelsefulla faktorer som påverkar landskapsbilden. Konsekvenser för landskapet har bedömts som förändringar av den nuvarande landskapsbilden; ju större förändringar som orsakar landskapsbilden desto betydelsefullare konsekvenser för när- och fjärrlandskapet. Bedömningen är gjord som expertbedömning.

### 6.8.2 Konsekvenser

#### Alternativ 0+

Alternativ 0+ påverkar landskapet mycket litet vid det planerade avsnittet, eftersom åtgärderna är av liten omfattning.



Kuva 35. Meluesteiden vaikutus lähimaisemaan.

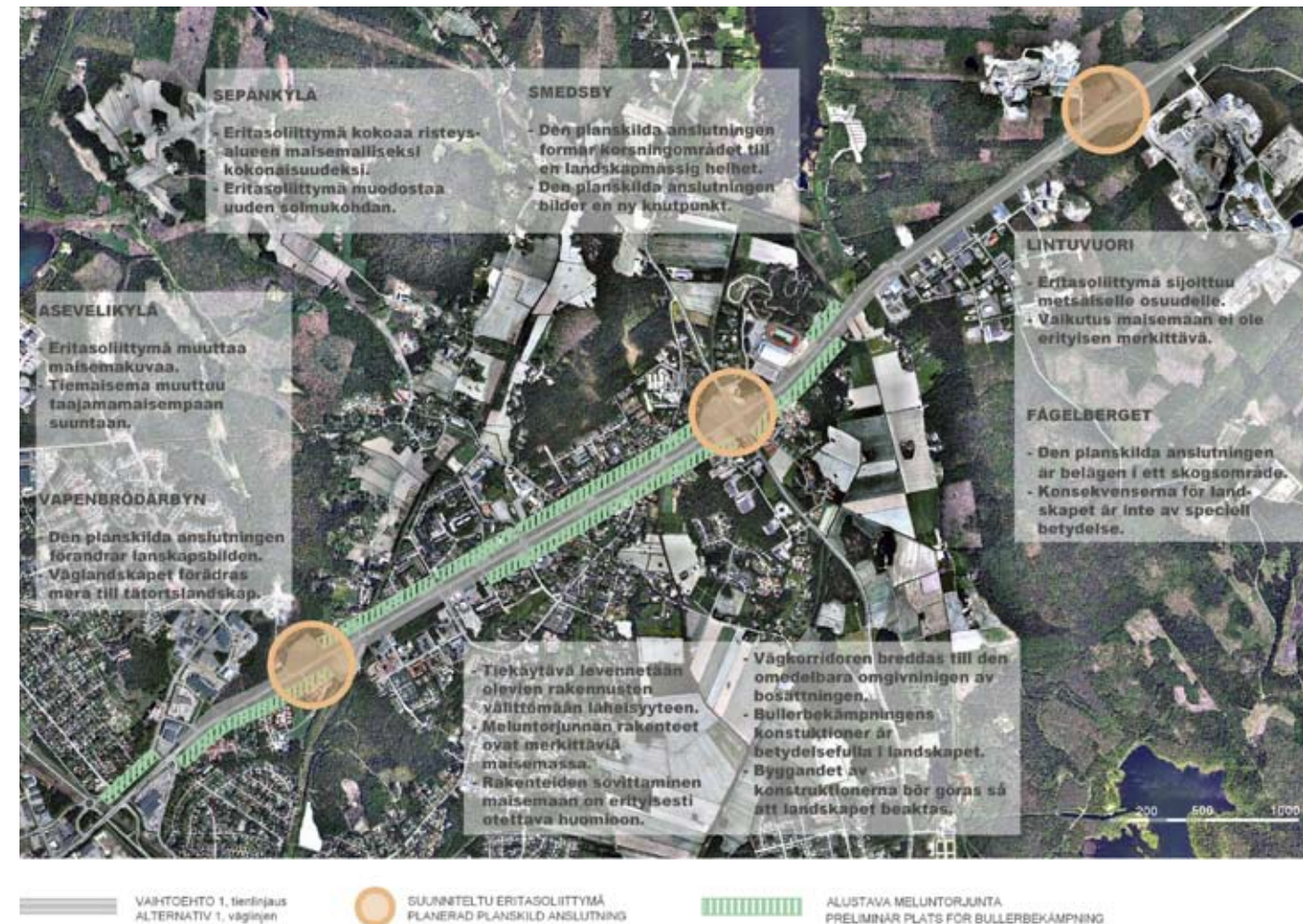
Figur 35. Bullerskyddens konsekvenser för närlandskapet.

## Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 1 sijoittuu nykyiseen tiekäytävään, jota levennetään. Nykyisellään tiekäytävä kulkee pituussuunnassa korkeustasoltaan vaihtelevassa maisematilassa. Tie rakennetaan pääosin nykyistä korkeustasoa matalammallameluvaikutusten vähentämiseksi ja korkeussuhteiden tasaamiseksi.

Vaihtoehtoon 1 toteuttamiseen liittyy laaja meluntorjuntarakenteineen. Tien leventäminen nelikaistaiseksi vaikuttaa negatiivisesti siihen välittömästi liittyvän alueen lähimaisemaan. Lintuvuoren teollisuusalueen kohdalla, kevyen liikenteen reitin vierellä, on suuri siirtolohkare, joka toimii paikallisena maamerkinä. Jatkosuunnittelussa siirtolohkare pyritään säilyttämään. Tielinjan leventämisen seurauksena osa olevista rakennuksista joudutaan poistamaan.

Eritasoliittymät sekä rinnakkaistiet ja kevyen liikenteen järjestelyt muuttavat maisemakuvaa nykyisen tien maastokäytävässä huomattavasti. Muutokset kaukomaisemassa eivät ole kovinkaan näkyviä.



Kuva 36. Vaihtoehto 1 ja sen keskeiset vaikutukset esitettynä ilmakuvassa.

Figur 36. Alternativ 1 och alternativets centrala konsekvenser markerade på ett flygfotografi.

## Alternativ 1

Alternativ 1 ligger inom nuvarande vägorridor, som breddas. Den nuvarande vägorridoren går i ett landskapsrum vars höjdnivåer varierar i längdriktningen. Vägen byggs generellt lägre än nuvarande nivå för att minska bullerkonsekvenser och jämna ut höjdförhållandena.

I alternativ 1 ingår omfattande bullerskydd. Breddning av vägen till fyrfältig försvagar vägens närlandskap. Vid Fågelbergets industriområde finns bredvid lättrafikleden ett stort flyttblock, som fungerar som ett lokalt landmärke. Den fortsatta planeringen kommer att sträva efter att bevara flyttblocket. Vägens breddning leder till att en del av de nuvarande byggnaderna måste rivas.

De planskilda anslutningarna samt parallellvägarna och lättrafiklederna ändrar landskapsbilden i den nuvarande vägens terrängkorridor betydligt. Förändringarna i fjärrlandskapet är inte särskilt framträdande.

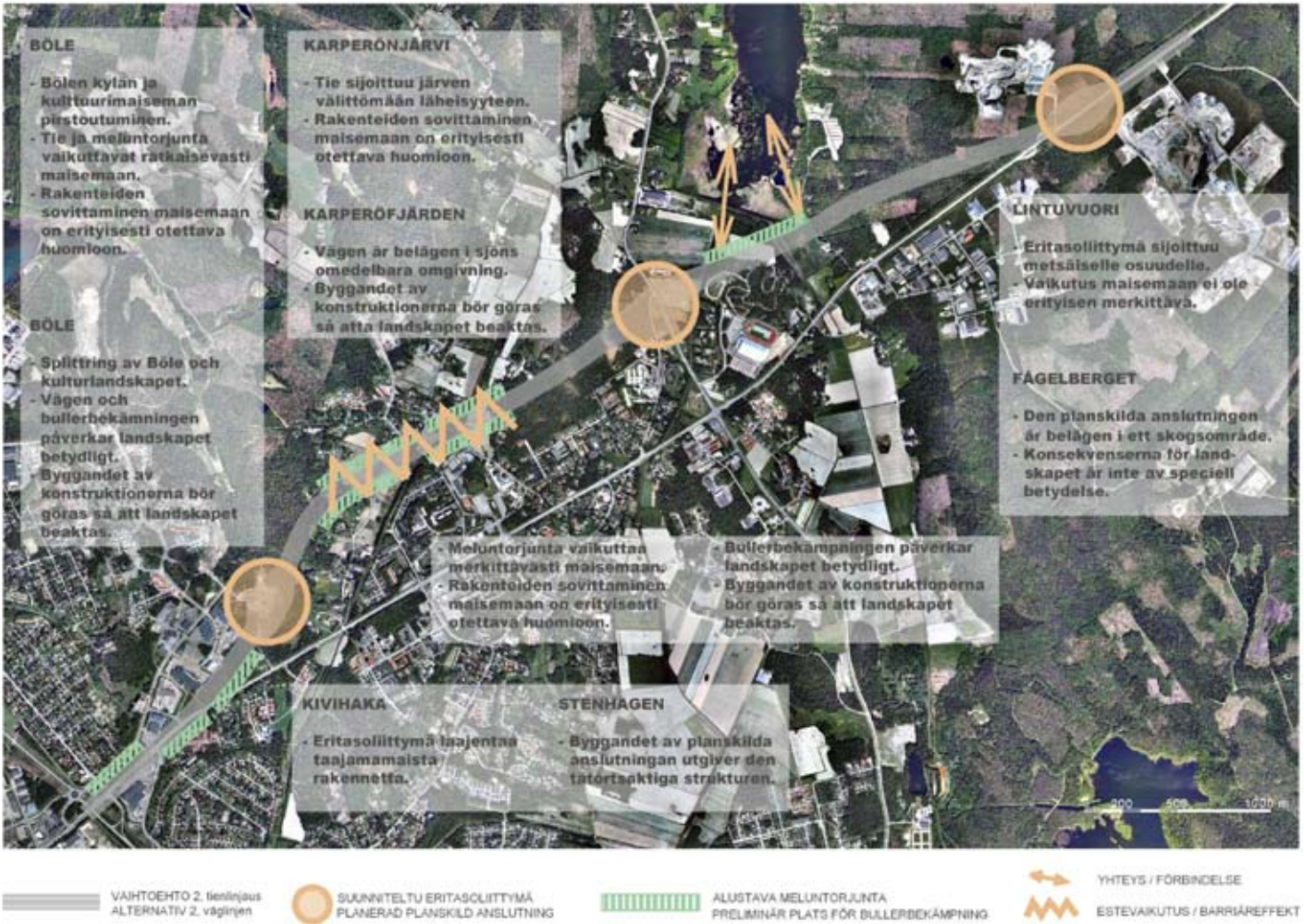
Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 sijoittuu uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie pohjoispuolella olevaan metsään ja peltoaukeille. Valtatie on suunniteltu lähelle maanpinnan nykyistä tasoa. Metsäisen maaston osuuksilla maisemahaitat jäävät vähäisiksi, kun taas Bölen avoimessa viljelymaisemassa tielinja näkyy kauas ja heikentää kaukomaisemaa. Vaihtoehto jakaa Bölen kylän ja kulttuurimaiseman kahtia. Olevat asuinrakennukset säilyvät ohikulkutien rakentamisen jälkeen. Lähelle asutusta rakennettava melusuojaus vaikuttaa negatiivisesti lähimaisemaan.

6.8.3 Haittojen lieventäminen

Maisemaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää maastoa muotoilemalla ja istutuksilla. Siten esim. eritasoliittymät saadaan luontevammin liittymään ympäröivään maisemaan. Asutuksen lähellä joudutaan paikoittain käyttämään meluntorjuntatoimia. Rakenteiden soveltaminen maisemaan on tehtävä huolellisesti.

Vaihtoehto 2 aiheuttaa haittoja Bölen alueella. Kylärakenteeseen ja liikennejärjestelyihin aiheutuvien haittojen lieventämiseksi suunnittelussa hyödynnettiin alueen asukkaiden esittämiä mielipiteitä ja kommentteja. Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota ratkaisujen vaikutuksiin Bölen alueella. Uusi tiekäytävä ja tarvittavat meluntorjunnan rakenteet on sovitettava huolellisesti maisemaan.



Kuva 37. Vaihtoehto 2 ja sen keskeiset vaikutukset esitettynä ilmakuvassa.  
Figur 37. Alternativet 2 och alternativets centrala konsekvenser markerade i ett flygfotografi.

Alternativ 2

Alternativ 2 är lokaliserat till en ny terrängkorridor i skogen och på åkerfälten norr om den nuvarande riksvägen. Vägen är planerad att ligga på en nivå nära nuvarande marknivå. Landskapsolägenheterna är obetydliga vid skogsavsnitten, men vägen syns långt i det öppna odlingslandskapet i Böle och försvagar fjärrlandskapet. Vägen delar Böle by och kulturlandskapet i två delar. Befintliga bostadshus kan bevaras. Bullerskydd som anläggs nära bebyggelse försvagar närlandskapet.

6.8.3 Reducering av olägenheter

Olägenheter för landskapet kan reduceras med terrängutformning och planteringar. På det sättet kan t.ex. planskilda anslutningar fås att ansluta till det omgivande landskapet på ett naturligare sätt. Bullerskyddsåtgärder måste genomföras nära bebyggelse på vissa ställen. Konstruktionerna bör anpassas till landskapet med omsorg.

Alternativ 2 orsakar olägenheter i Böle. I planeringen utnyttjades kommentarer och synpunkter från invånare i området för att reducera olägenheterna för bystrukturen och trafiklösningarna. Särskild uppmärksamhet måste i den fortsatta planeringen fästas vid konsekvenserna i Böleområdet. Den nya vägkorridoren och bullerskydden måste passas in i landskapet med stor omsorg.

## 6.9 Tärinävaikutukset

### 6.9.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Tärinä ympäristöhaittana on monimutkainen ja vaikeasti arvioitavissa, koska tärinän suuruuteen vaikuttavat monet tekijät. Tärinän leviämiseen vaikuttavat erityisesti maaperäolosuhteet. Tärinän välittymiseen rakennukseen puolestaan vaikuttaa maapohjassa etenevän tärinän suuruus ja taajuus, maapohjan ominaisuudet, perustamistapa, rakennusten kellarillisuus, rakennusten ja rakennusosien vaaka- ja pystysuuntaiset jäykkyydet, materiaalit ja jännemitat.

Tärinävaikutusten arviointi perustuu asiantuntijäntekemiseen ja pohjautuu olemassa olevaan tietoon suunnittelualueesta ja nykyisen suunnitteluvaiheen tarkkuuteen.

### 6.9.2 Vaikutukset

Valtatien 8 maaperäolosuhteet ovat vaihtelevat. Korkeilla maastokohdilla esiintyy moreenia ja kalliopaljastumia. Alavimmilla mailla on pehmeitä koheesiomaakerroksia, joiden kokonaispaksuus on enimmillään noin 16 metriä. Painanteissa maaperä koostuu pääasiassa joko liejuisesta savesta tai siltistä. Paikoin esiintyy runsaasti lohkareita sisältävää siltistä hiekkamoreenia tai hiekkaista sora-moreenia. Lisäksi suunnittelualueella on täytemaakerroksia sekä paikoin maaperän pintaosassa on havaittu myös turvetta.

Alustavan arvion mukaan liikenteen aiheuttama tärinä on koko suunnittelualueella todennäköisesti hyvin vähäistä, eikä se aiheuttane haittaa ympäristölle.

### 6.9.3 Vaikutusten lieventäminen

Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdolliset työnaikaiset tärinävaikutukset etenkin sellaisilla alueilla, missä rakennuksia tai muita tärinälle herkkiä rakenteita sijaitsee lähellä tulevia tai parannettavia liikennejärjestelyjä. Erityisesti kallioleikkausalueilla muodostuu rakennustöiden aikana louhintatöiden vaikutuksesta tärinää.

Rakentamista ennen, rakentamisen aikana ja sen jälkeen suoritetaan tärinämittauksia kriittisissä koh-teissa mm. mahdollisten rakennusvaurioiden selvittä-miseksi.

## 6.10 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

### 6.10.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on käytetty lähtötietoina ohjelmavaiheen yleisötilaisuuden palautetta, ympäristöviranomaiselle annettuja mielipiteitä sekä työpajassa esitettyjä näkemyksiä. Lisäksi se-lostusvaiheessa järjestettiin eri järjestöjen ja muiden tahojen edustajille ryhmähaastattelu, josta saatiin aineistoa varsinaiseen vaikutusten arviointiin. Osallistumistilaisuuksia on kuvattu tarkemmin luvussa 2.

Sosiaalisia vaikutuksia arvioitaessa on hyödynnetty myös muiden vaikutusalueiden selvityksissä saatua tietoa, sillä sosiaaliset vaikutukset kytkeytyvät monin kohdin niihin.

### 6.10.2 Hankkeen vaikutukset

Sosiaalisina vaikutuksina on tarkasteltu eri vaihtoehtojen vaikutusta ihmisten asuin- ja elinympäristöön mutta myös henkiseen hyvinvointiin (huolet, pelot, epävarmuus) siinä määrin kuin se aineistojen valossa on ollut mahdollista. Eniten huolta paikallisissa herättävät melu ja turvattomuus kaikissa vaihtoe-doissa. Huolta ja epävarmuutta aiheuttaa epätietoisuus linjausvaihtoehdon valinnasta ja oman asuin-kiinteistön tai lähiympäristön jääminen tien alle tai liian lähelle uutta tietä.

### Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdolla 0+ on vähiten välittömiä kielteisiä vaikutuksia asuin- ja elinympäristöön (maisema, virkistyskäyttö, asuin- ja elinympäristön muutokset). Lisääntyvän liikenteen aiheuttama melu voi heikentää tien välittömässä läheisyydessä asuvien viihtyvyyttä.

### *Asukkaiden mielipiteet*

Asukkaat kokivat vaihtoehdon 0+ muuttavan vähiten asukkaiden elinoloja. Vaihtoehdon 0+ eduksi mainittiin sen sijainti nykyisen tien paikalla, jolloin pakkolunastuksia ei tarvita. Maisemallisesti ja liikenteellisesti vaihtoehto koettiin nykytilanteen kaltaiseksi eikä siinä tarvittaisi pengerryksiä tai siltoja, joiden koettiin rumentavan maisemaa.

## 6.9 Vibrationer

### 6.9.1 Källuppgifter och metoder

Vibrationer som miljöstörning är komplicerad och svår att bedöma. Många faktorer påverkar storleken av vibrationerna. Vibrationernas spridning påverkas särskilt av markbeskaffenheten i området. Hur vibrationer överförs till byggnader påverkas av markvibrationernas storlek och frekvens, jordgrundens beskaffenhet, arten av byggnadsgrund, förekomst av källare, byggnadernas och byggnadsdelarnas styvhet i våg- och lodrätt, material och spännvidder.

Bedömningen av vibrationer grundar sig på expertuppfattning och tillgängliga uppgifter om planeringsområdet och den nuvarande planeringsfasens noggrannhet.

### 6.9.2 Konsekvenser

Markbeskaffenheten vid riksväg 8 är varierande. I högt belägna terrängavsnitt förekommer morän eller kala hållar och lägre ner mjuka kohesionsjordlager, vilkas totala tjocklek uppgår till ca 16 meter. I svackorna består marken i huvudsak antingen av gytjig lera eller som mest silt. Ställvis förekommer siltig sandmorän som innehåller rikligt med stenblock eller sandhaltig grusmorän. I området förekommer även lager med fyllnadsjord och ställvis förekommer torv i ytskiktet.

Enligt preliminär bedömning är vibrationerna från trafiken sannolikt försumbara i hela planeringsområdet, och torde inte medföra olägenheter i miljön.

### 6.9.3 Reducering av konsekvenser

Vibrationer som uppstår under byggtiden skall beaktas i den fortsatta planeringen, särskilt i de områden, där byggnader eller andra vibrationskänsliga konstruktioner ligger nära trafiklösningar som skall anläggas eller förbättras. Vibrationer till följd av sprängningsarbeten uppstår särskilt i bergsskärningar under byggtiden.

Vibrationsmätningar utförs på kritiska ställen före byggstart, under byggtid och efteråt, bl.a. för att utreda eventuella byggnadsskador,

## 6.10 Konsekvenser för människors levnadsmiljö och trivsel

### 6.10.1 Källuppgifter och metoder

I bedömningen av de sociala konsekvenserna har man utgått från respons från det informationsmöte som hölls i programfasen, åsikter som avgetts till miljömyndigheter och synpunkter som kom fram i smedjan. I beskrivningsfasen anordnades dessutom en gruppintervju med representanter för organisationer och andra intressegrupper, som gav material för den egentliga konsekvensbedömningen. Deltagande- och samrådsmöten redovisas med större noggrannhet i kapitel 2.

Vid bedömningen av de sociala konsekvenserna har man även tillgodogjort sig uppgifter från de andra konsekvenskategorierna, eftersom de sociala konsekvenserna i många avseenden har kopplingar till dessa.

### 6.10.2 Konsekvenser

Som sociala konsekvenser har bedömts de olika alternativens inverkan på människors boende- och levnadsmiljö samt även mentalt välbefinnande (bekymmer, rädslor, osäkerhet), i den mån det har varit möjligt utgående från tillgängligt material. Invånarna bekymrar sig mest för buller och otrygghet i alla alternativ. Bekymmer och känslor av osäkerhet orsakas av ovisshet om vilket linjealternativ som kommer att väljas, och därmed om den egna bostadsfastigheten eller närmiljön kommer att ligga under eller alltför nära den nya vägen.

### Alternativ 0+

Alternativ 0+ har minst negativa direkta konsekvenser för boende- och levnadsmiljön (landskap, rekreation, förändringar i boende- och livsmiljö). Bullret från den ökande trafiken kan försämra trivseln för dem, som bor i vägens omedelbara närhet.

### *Invånarnas åsikter*

Alternativ 0+ är enligt invånarnas uppfattning det alternativ, som orsakar minst förändringar i deras levnadsförhållanden. Till alternativets fördel ansågs vara genomförandet i befintligt läge, vilket inte förutsätter tvångsinlösen av fastigheter. Alternativet ansågs vara likvärdigt med nuvarande situation med hänsyn till landskap och trafik, och där ingår inte nya vägbankar och broar, som man ansåg skulle förfula landskapet.

Kuitenkin asukkaat epäilivät vaihtoehdon 0+ jäävän pidemmällä aikavälillä liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta riittämättömäksi. Liikenteen kasvun uskottiin jatkuvan, vaikkakin kasvun perusteet osittain myös kyseenalaistettiin ja uskottiin, että autoilun vähentämiseen tähtäävillä toimilla voitaisiin saada uuden väylän tarve poistettua. Esimerkiksi Stormossenin jätteenkäsittelykeskuksen kuljetusten kannalta 0+ vaihtoehdon parannusten nähtiin olevan liian vähäisiä.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 1 jakaa Sepänkylän kahtia. Tien ylitysmahdollisuuksien väheneminen tuottaa estevaikutusta ja lisää liikennettä katuverkolla. Myös liittymät valtatielle vähenevät, jolloin kulkuyhteydet muuttuvat ja joudutaan käyttämään pidempään katuverkkoa valtatielle pääsemiseksi. Toisaalta uusien eritasoliittymien lähellä asuvien kulkuyhteydet valtatielle ja -tietä pitkin paranevat.

Vaihtoehdon toteuttaminen edellyttää vähintään kahdeksan omakotitalon, yhden huoltoaseman, kahden muun liikerakennuksen ja neljän ulkorakennuksen lunastusta ja purkamista tiealueelta. Suunnittelun tarkentuessa tarkentuu myös arvio siitä mitkä rakennukset on teknisesti mahdollista olla purkamatta, mikäli asukkaat eivät halua niitä lunastettavan. Aivan tiealueen tuntumaan jää yksitoista omakotitaloa. Rakennusten asuinviihtyvyys laskee huomattavasti valtatieen melun, pakokaasujen ja pölyn myötä. Vaihtoehto saatta hieman heikentää alueen yhteisöllisyyttä estevaikutusten johdosta.

Asukkaiden mielipiteet

Asukkaat korostivat estevaikutuksen ja Sepänkylän kahtiajakautumisen vaikutuksia. Yhteyksien heikentyessä yhteisöllisyys, paikallinen toiminta ja palvelut kärsisivät ja liikenne lisääntyisi katuverkolla. Vaihtoehto 1 nostaisi asukkaiden mielestä myös melutasoa ja vaatisi meluesteitä asutuksen kohdalle. Meluvallit tai muut meluesteet koettiin myös maisemallisena haittana.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 tuo valtatieen melu-, päästö- ja maise-mahaitat kokonaan uusille alueille keskelle rauhalisia asuinalueita ja peltomaisemia. Muutama talo jää aivan tien välittömään läheisyyteen. Vaihtoehto 2 muuttaa kulkuyhteyksiä erityisesti Bölen ja Sepänkylän välillä sekä pidentää matkaa valtatielle. Tiepirstoo sekä Bölen että Sepänkylän asukkaiden käyttämiä ja arvostamia ulkoilu-, virkistys- ja luon-toalueita. Asukkaiden virkistysmahdollisuuksiin vaikuttavaa merkittävimmin vaihtoehto 2. Negatiivinen vaikutus virkistyskäyttöön kohdistuu erityisesti luonon ympäristöön.

Vaihtoehto 2 jättää nykyisen tien paikallisen liikenteen käyttöön. Nykyisen tien varren asukkaiden olosuhteet paranevat nykyisen tien liikennemäärien vähentyessä rauhoittaen kuntakeskuksen liikennettä, parantaen nykyisen tien varren asumisviihtyvyyttä ja elinoloja. Tie tulee hyvin lähelle neljää omakotitaloa. Näiden rakennusten asuinviihtyvyys laskee huomattavasti valtatieen melun, pakokaasujen ja pölyn myötä. Vaihtoehto saattaa vähäisessä määrin heikentää alueen yhteisöllisyyttä estevaikutusten johdosta.

Asukkaiden mielipiteet

Asukkaat pitivät vaihtoehtoa 2 huonona linjauksen lähiasukkaille, joiden asuin- ja elinympäristö muuttuisi radikaalisti. Myös meluvallien nähtiin rumentavan maisemaa. Uusi tie koettiin erityisen vahingollisena myös luonnolle (mm. liito-oravien elinympäristöt, Karperöfjärden) ja kulttuuriympäristölle. Vaihtoehdon 2 yhteydessä nostettiin esiin myös kiinteistöjen arvon mahdollinen aleneminen sekä ohikulkutien ympäristön peltojen hoidon vaikeutuminen. Tien nähtiin eristävän böleläiset Mustasaaren kunnan palveluista ja heikentävän heidän pääsyään valtatielle.

Asukkaiden mielestä vaihtoehto 2 rauhoittaa Sepänkylän liikennettä, parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää melutasoa. Suunnitelman koettiin vastavan tulevaisuuden liikenteen kasvua, vaikka toisaalta uuden tien todettiin myös lisäävän liikennettä ja hajauttavan yhteiskuntarakennetta yhä kauemmas valtatieen varrelle.

Invånarna misstänkte trots allt att alternativ 0+ på längre sikt skulle vara otillräckligt med avseende på trafikframkomlighet och trafiksäkerhet. Man trodde att trafiken skulle fortsätta att öka, även om man delvis ifrågasatte de antaganden som låg till grund för trafikprognosen. Det framfördes även att åtgärder för att minska bilkörandet skulle kunna eliminera behovet av en ny väg. Förbättringsåtgärderna i alternativ 0+ ansågs vara otillräckliga för t.ex. transporterna till Stormossens avfallshanteringsanläggning.

Alternativ 1

Alternativ 1 delar Smedsby i två delar. Det blir svårare att korsa vägen, vilket leder till barriäreffekter och ökade trafikflöden i gatunätet. Även anslutningarna till riksvägen blir färre och förbindelserna ändras, varvid trafiken går längre väg i gatunätet för att komma ut på riksvägen. De som bor nära de nya planskilda anslutningarna, får å andra sidan bättre förbindelser ut på riksvägen.

Alternativets genomförande förutsätter inlösen och rivning av minst åtta enfamiljshus, en bensinstation, två andra affärsbyggnader och fyra ekonomibyggnader i vägområdet. När planeringen preciseras, preciseras även bedömningen av vilka byggnader det är tekniskt möjligt att bevara, om invånarna inte vill att de löses in. Elva enfamiljshus hamnar i vägområdets omedelbara närhet. Boendetrivseln i byggnaderna försämras betydligt på grund av buller, avgaser och damm från riksvägen. Alternativet kan försämra den sociala gemenskapen något på grund av uppkomna barriäreffekter.

Invånarnas åsikter

Invånarna betonade barriäreffekten och tudelningen av Smedsby. Om förbindelserna försämras, lider den sociala gemenskapen, den lokala verksamheten och servicen. Trafiken ökar i gatunätet. Enligt invånarna skulle alternativ 1 även höja bullernivåerna, vilket skulle förutsätta bullerskydd vid bebyggelsen. Bullervallar eller andra bullerskydd upplevdes även som störande i landskapet.

Alternativ 2

Alternativ 2 för med sig riksvägens buller, emissioner och störningar i helt nya områden i fridfulla bostadsområden och åkerlandskap. Några hus kommer att ligga i vägens omedelbara närhet. I alternativet kommer särskilt förbindelsen mellan Böle och Smedsby att ändras och anslutningen till riksvägen förlängs. Den nya vägen splittrar även rekreations- och naturområden, som uppskattas och utnyttjas av invånarna i både Böle och Smedsby. Konsekvenserna för invånarnas rekreationsmöjligheter är mest betydande i alternativ 2. De negativa konsekvenserna gäller speciellt naturmiljön.

I alternativ 2 används den nuvarande vägen av den lokala trafiken. Boende utmed vägen får förbättrade förhållanden när trafikflödet minskar och trafiken i kommuncentret blir lugnare med bättre boendetrivsel och levnadsförhållanden utmed den nuvarande vägen som följd. Vägen kommer att gå mycket nära fyra enfamiljshus. Boendetrivseln i dessa hus kommer att sjunka betydligt till följd av buller, avgaser och damm från riksvägen. Alternativet kan i någon mån försvaga den sociala gemenskapen i området till följd av barriäreffekter.

Invånarnas åsikter

Invånarna ansåg att alternativ 2 var ett dåligt alternativ för dem, som bor i närheten av väglinjen, därför att deras boende- och levnadsmiljö skulle förändras radikalt. Bullervallar ansågs även förfula landskapet. Speciellt skadlig ansågs den nya vägen vara för naturen (bl.a. flygekorrarnas livsmiljöer, Karperöfjärden) och kulturmiljön. I samband med alternativ 2 framhölls även en eventuell nedgång i fastigheters värde och en besvärligare skötsel av åkrarna vid förbifarten. Vägen ansågs isolera invånarna i Böle från Korsholms kommuntjänster och försämra deras tillfart till riksvägen.

Invånarna ansåg vidare att alternativ 2 för med sig lugnare trafik i Smedsby, bättre trafiksäkerhet och lägre bullernivåer. Planen ansågs svara mot framtida trafikökningar, men konstaterades även bidra till trafikökningen och sprida samhällsstrukturen allt längre längs riksvägen.

6.10.3 Yhteenveto asukkaiden mieli-  
piteistä

Asukkaiden näkemykset vaihtoehtoista jakautuivat. Työpajassa vaihtoehto 0+ sai kannatusta, mutta monien mielestä siinä esitetyt toimenpiteet eivät riitä pidemmällä aikavälillä. Ryhmähaastatteluun osallistuneet pitivät parhaana vaihtoehtoa 0+ esittämillään parannusehdotuksilla kehitettynä. Kaiken kaikkiaan vaihtoehto 0+ aiheuttaa vähiten haitallisia sosiaalisia vaikutuksia, mutta ei toisaalta tuo myöskään parannusta paikalliseen liikkumiseen eikä ratkaise liikenteen sujuvuus- ja turvallisuusongelmia.

Asukkaita huolestuttavaa eniten melu vaihtoehdossa 0+. Vaihtoehdossa 1 jää yli kaksinkertainen määrä asukkaita melualueen sisäpuolelle verrattuna vaihtoehtoon 2. Vaihtoehto 2 haittaa merkittävimmin lähiympäristönsä viihtyisyyttä ja elinoloja, koska se sijoittuu kokonaan uudelle, asumiseen ja virkistykseen käytetylle alueelle. Toisaalta vaihtoehto 2 parantaa nykyisen tienvarren asumisviihtyvyyttä ja elinoloja, kun taas vaihtoehto 1 heikentää niitä.

Asukkaiden virkistysmahdollisuuksiin vaikuttavaa merkittävimmin vaihtoehto 2. Negatiivinen vaikutus virkistyskäyttöön kohdistuu erityisesti luonnonympäristöön.

Ryhmähaastatteluun osallistuneet pohtivat myös uuden tien tarvetta ja tavoitteita. Työpaikkojen ja seudun rakentamisen yleensäkin nähtiin painottuvan Vaasan eteläpuolelle. Myös liikenteen nähtiin tulevaisuudessa suuntautuvan enemmän siihen suuntaan kuin valtatie 8 suuntaisesti. Osallistujien mielestä seudullista liikennettä varten tulisi kehittää pohjois-etelä -suunnan yhteyksiä. Varsinaista Vaasan ohikulkuliikennettä varten tulisi tehdä tie Helsingbystä Stormosseniin.

6.10.4 Vaikutusten lieventäminen

Vaikutusten lieventäminen eri vaihtoehdoissa on kuvattu muiden vaikutusten lieventämistoimenpiteiden yhteydessä kappaleessa 6.

6.11 Kiinteistövaikutukset

6.11.1 Menetelmät ja lähtötiedot

Kiinteistövaikutukset on arvioitu karttatarkasteluna ja maastokäynnillä vaihtoehdoittain arvioimalla vaikutukset kiinteistörakenteeseen, kulkuyhteyksien muutoksiin ja lunastettaviin kiinteistöihin ja rakennuksiin. Vaikutukset on arvioitu asiantuntijatyönä.

Alla olevassa taulukossa on esitetty lunastettavien rakennusten ja mahdollisesti lunastettavien rakennusten alustava lukumäärä eri vaihtoehdoissa. Mahdollisesti lunastettavien rakennusten säilyminen tai lunastustarve selviää jatkosuunnittelussa. Alla olevassa taulukossa esitetyt lukumäärät ovat suuntaa antavia.

Taulukko 5. Lunastukset.

|       | Lunastettavat rakennukset | Omakotitalo | Liikerakennukset | Ulkorakennukset | Yht. kpl |
|-------|---------------------------|-------------|------------------|-----------------|----------|
| VE 0+ |                           | 0           | 0                | 0               | 0        |
| VE 1  | Varmat                    | 9           | 3                | 4               | 16       |
|       | Epävarmat                 | 11          | 3                | 5               | 19       |
| VE 2  | Varmat                    | 0           | 0                | 2               | 2        |
|       | Epävarmat                 | 3           | 1                | 2               | 6        |

6.11.2 Vaikutukset

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehto 0+ ei aiheuta mainittavaa muutosta nykytilanteeseen, koska rakentamistoimenpiteet sijoittuvat nykyiselle tiealueelle. Vaihtoehdossa ei ole tarvetta lunastuksille.

Eräiden liittymien katkaiseminen pidentää kulkuyhteyksiä useiden kiinteistöjen osalta. Vaihtoehto ei aiheuta tilusjärjestelyjä.

6.10.3 Sammandrag av invånarnas åsikter om alternativen

Invånarnas åsikter om de olika alternativen var delade. Alternativ 0+ fick understöd i smedjan, men många ansåg att de i alternativet föreslagna åtgärderna inte kommer att vara tillräckliga på längre sikt. Deltagarna i gruppintervjun ansåg att alternativ 0+, förbättrat med de föreslagna åtgärderna, var det bästa alternativet. Allt som allt orsakar alternativ 0+ minst sociala olägenheter, men förbättrar inte heller förhållandena för den lokala trafiken och löser inte trafikens framkomlighets- och säkerhetsproblem.

Invånarna var mest bekymrade över bullret i alternativet 0+. I alternativ 1 är antalet invånare i bullerzoner dubbelt så stort som i alternativ 2. Alternativ 2 är det alternativ som mest stör trivsel och levnadsförhållanden i sin näromgivning, eftersom vägen dras i ett helt nytt område som används för boende och rekreation. Å andra sidan förbättrar alternativ 2 boendetrivsel och levnadsförhållande utmed den nuvarande vägen, medan alternativ 1 försämrar dem.

Alternativ 2 påverkar mest invånarnas rekreationsmöjligheter. Den negativa inverkan på rekreation gäller i första hand naturområden.

Deltagarna i gruppintervjun behandlade även frågan om behovet av och målen för en ny väg. Arbetsplatserna och utbyggnaden av regionen ansågs allmänt vara fokuserade till området söder om Vasa. Även trafiken ansågs i framtiden i högre grad rikta sig söderut än i riksvägens riktning. Deltagarna ansåg att förbindelser i nordsydlig riktning borde utvecklas för den regionala trafiken. För den egentliga förbifartstrafiken förbi Vasa borde en väg anläggas från Helsingby till Stormossen.

6.10.4 Reducering av konsekvenser

Åtgärderna för att reducera konsekvenserna i de olika alternativen beskrivs tillsammans med reducering av de andra konsekvenserna i kapitel 6.

6.11 Konsekvenser för fastigheter

6.11.1 Källuppgifter och metoder

Konsekvenser för fastigheter har bedömts med hjälp av kartor och terrängbesök. Konsekvenserna har bedömts för fastighetsstruktur, förändringar i trafikförbindelser samt fastigheter och byggnader som skall lösas in. Bedömningen är gjord som expertbedömning.

Preliminärt antal byggnader som skall inlösas och eventuellt skall lösas in redovisas för de olika alternativen i nedanstående tabell. Om de byggnader som eventuellt skall lösas in kommer att bevaras eller lösas in avgörs i den fortsatta planeringen. Antal som redovisas i tabellen är vägledande.

Tabell 5. Inlösen.

|        | Byggnader som skall inlösas | Enfamiljshus | Affärsbyggnader | Ekonombyggnader | Sammanlagt |
|--------|-----------------------------|--------------|-----------------|-----------------|------------|
| ALT 0+ |                             | 0            | 0               | 0               | 0          |
| ALT 1  | Säkra                       | 9            | 3               | 4               | 16         |
|        | Osäkra                      | 11           | 3               | 5               | 19         |
| ALT 2  | Säkra                       | 0            | 0               | 2               | 2          |
|        | Osäkra                      | 3            | 1               | 2               | 6          |

6.11.2 Konsekvenser

Alternativ 0+

Alternativet 0+ orsakar ingen nämnvärd förändring av nuvarande situation, eftersom byggnadsåtgärderna genomförs inom nuvarande vägområde. Alternativet ger inte upphov till inlösen.

Flera fastigheter får förlängda körvägar på grund av att vissa korsningar stängs. Alternativet ger inte upphov till ägoregleringar.

Vaihtoehto 1

Tiealue laajenee nykyisestä huomattavasti.

Varmuudella lunastettavia rakennuksia on vähintään 16, joista 9 ovat asuinrakennuksia ja 3 liikerakennusta, mm. Neste-huoltoasema. Sen lisäksi joudutaan mahdollisesti lunastamaan 19 rakennusta. Lopullinen lunastustarve selviää jatkosuunnittelussa.

Eräiden liittymien katkaiseminen pidentää kulkuyhteyksiä useiden kiinteistöjen osalta. Vaihtoehto ei aiheuta tilusjärjestelyjä.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto sijoittuu uuteen tiekäytävään ja pirstoo nykyistä kiinteistörakennetta edellyttäen tilusjärjestelytarvetta.

Varmuudella lunastettavia rakennuksia on vähintään 2 ulkorakennusta. Sen lisäksi joudutaan mahdollisesti lunastamaan kuusi rakennusta, mm. kolme asuinrakennusta ja pumppaamo. Lopullinen lunastustarve selviää jatkosuunnittelussa.

6.11.3 Vaikutusten lieventäminen

Vaikutuksia on mahdollista lieventää suunnittelun tarkentuessa. Lieventämistoimenpiteitä ovat mm. erikoisratkaisut rakentamisessa, tilajärjestelyt ja lunastukset.

6.12 Yhteiskuntatalous

6.12.1 Menetelmät ja lähtötiedot

Hankkeen taloudellisuutta arvioitiin vertailemalla vaihtoehtojen kannattavuutta. Kannattavuuden mittarina käytettiin hyötykustannussuhdetta. H/K-suhteen laskennassa noudatettiin Tiehallinnon hankearviointiohjetta.

Hyötykustannussuhde on hankkeiden kannattavuuden vertailussa käytetty indikaattori. Hankkeen rahamääräiset hyödyt lasketaan liikenne-ennusteiden perusteella 30 vuoden laskenta-ajalle. Vuosittaiset hyödyt muutetaan diskonttaamalla nykyarvoiksi. Diskontattujen hyötyjen 30 vuoden ajalta laskettua summaa verrataan hankkeen investointikustannuksiin, joka luku on hyöty/kustannussuhde.

Vaihtoehtojen kustannusarvioiden laskeminen perustui valtatie ja eritasoliittymien osalta alustaviin määrälaskentoihin, muiden väylien osalta nauhakustannuksiin sekä työn aikana sovittuihin yksikköhintoihin.

Eri vaihtoehtojen hyötyjen laskenta perustuu liikenne-ennusteisiin. Ennustemallin avulla on laskettu liikenneverkolla liikkuvien aika- ja ajoneuvokustannukset, onnettomuusmäärät, päästömäärät ja haitalliselle melulle altistuvien asukkaiden määrä. Nämä on muutettu euromääräisiksi arvoiksi tiehallinnon yksikkökustannusten perusteella.

6.12.2 Vaikutukset

Valtatien pikaparannusvaihtoehdon (VE 0+) ja uusin investointihankkeiden päävaihtoehtojen alustavat rakentamiskustannusarviot ovat seuraavat:

- Vaihtoehto 0+: n. 3,7 M€
- Vaihtoehto 1: n. 47 M€
- Vaihtoehto 2: n. 46 M€

Rakentamiskustannusten lisäksi kannattavuuslaskennassa hankkeiden kustannuksiin lisättiin lunastuskustannukset. Vaihtoehto 2 on selvästi kannattavampi suurempien aikasäästöjen ansiosta. Muiden tekijöiden kuten myös rakennuskustannusten erot ovat vähäiset. Hyötykustannussuhteet ja lasketut hyötyerät esitetään taulukossa 5.

Alternativ 1

Nuvarande vägområde förstoras betydligt.

Antalet byggnader som med säkerhet skall lösas in är minst 16, av vilka 9 är bostadshus och 3 affärsbyggnader, bl.a. Teboil bensinstation. Antalet byggnader som eventuellt skall lösas in är uppskattat till 19. Det slutliga inlösningsbehovet avgörs i den fortsatta planeringen.

Flera fastigheter får förlängda körvägar på grund av att vissa korsningar stängs. Alternativet ger inte upphov till ägoregleringar.

Alternativ 2

Den nya vägkorridoren splittrar den nuvarande fastighetsstrukturen och förutsätter ägoregleringar.

Antalet byggnader som med säkerhet skall lösas in är minst 2 ekonomibyggnader. Antalet byggnader som eventuellt skall lösas in är uppskattat till 6, bl.a. tre bostadshus och en pumpstation. Det slutliga inlösningsbehovet avgörs i den fortsatta planeringen.

6.11.3 Reducering av konsekvenser

Det är möjligt att reducera konsekvenserna när planeringen preciseras. Reduceringsåtgärder är bl.a. speciallösningar vid byggandet, ägoregleringar och inlösen.

6.12 Samhällsekonomi

6.12.1 Källuppgifter och metoder

Projektets ekonomi bedömdes genom att jämföra lönsamheten för de olika alternativen. Som mått på lönsamheten användes nyttokostnadskvoten för de olika alternativen. Beräkningen av nyttokostnadskvoterna har gjorts i enlighet med Vägförvaltningens anvisningar för projektbedömning.

Nyttokostnadskvot är ett mått som används vid jämförelse av lönsamhet för olika projekt. Penningvärdet av projektets nyttor kalkylerades för en 30-års kalkylperiod utgående från trafikprognoserna. Summan av de diskonterade nyttorna för 30-årsperioden jämförs med projektets investeringskostnader och kvoten mellan summan av de diskonterade nyttorna och investeringskostnaden är projektets nyttokostnadskvot.

Kostnadsuppskattningarna för de olika alternativen baserade sig för riksvägens och de planskilda anslutningarnas del på preliminära massberäkningar, och för de övriga trafikledernas del på löpmeterpris och å-pris som avtalats under arbetets gång.

Nyttorna av de olika alternativen har beräknats utgående från trafikprognoserna. Med hjälp av prognosmodellen har fordonens tids- och fordonskostnader, antal olyckor, emissionsmängder och antal invånare som utsätts för bullerolägenheter i vägnätet beräknats. Dessa har sedan omvandlats till kostnader i enlighet med Vägförvaltningens å-priser.

6.12.2 Konsekvenser

Preliminär uppskattning av anläggningskostnader för snabbförbättringsalternativet (VE 0+) och de nya investeringsprojekten är:

- Alternativ 0+: ca 3,7 M€
- Alternativ 1: ca 47 M€
- Alternativ 2: ca 46 M€

I lönsamhetsberäkningen lades kostnader för inlösen till projektkostnaderna. Alternativ 2 är klart lönsammare på grund av de stora tidsinbesparingarna. Skillnaderna i övriga kostnadsfaktorer liksom även i anläggningskostnader är obetydliga. Nyttokostnadskvoter och beräknade nyttoposter framgår i tabell 5.

Taulukko 6. Vaihtoehtojen 1 ja 2 liikenne-ennusteiden perusteella lasketut kustannuserät (miljoonaa euroa vuodessa).

|                                             | VE 1  | VE 2  |
|---------------------------------------------|-------|-------|
| Hyötykustannussuhde, kun avausvuosi on 2010 | 1,4   | 2,6   |
| Hyötykustannussuhde, kun avausvuosi on 2015 | 1,6   | 2,8   |
| Investointikustannus                        | 30    | 30    |
| diskontattu jäännösarvo                     | 1,76  | 1,71  |
| Hyödyt ennustevuoden 2020 mukaisena         | 3,3   | 5,7   |
| Aikakustannussäästöt                        | 2,84  | 5,50  |
| Ajoneuvokustannussäästöt                    | -0,05 | -0,28 |
| Onnettomuuskustannussäästöt                 | 0,44  | 0,45  |
| Päästökustannussäästöt                      | 0,04  | 0,03  |

Laskennassa käytetyt oletukset:  
diskonttokorko 5%, jäännösarvo 25%, diskonttaus-aika 30 vuotta.

6.13 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

6.13.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Rakentamisenaikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia vaikutuksia, kestoaltaan enimmillään 3-4 vuotta. Arviot rakentamisen aikaisista vaikutuksista perustuvat asiantuntija-arvioon kunkin vaihtoehdon vaatimista rakentamistoimenpiteistä ja niiden vaikutuksista.

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdon 0+ rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat vain vähäisiä. Suunnitellut parantamistoimenpiteet eivät vaadi massiivisia toimenpiteitä. Merkittävimmät rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat liikenteeseen hidastaen sitä kohdilla joilla toimenpiteitä tehdään. Kasvillisuudelle ja eläimistölle ei arvioiden mukaan aiheudu rakentamisesta merkittäviä haittoja vaikutusten väliaikaisuuden vuoksi.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 1 aiheuttaa merkittäviä haittoja liikenteen sujuvuudelle rakentamisen aikana. Uuden 2-ajoraisen tienkevytliikenteen väylien, siltapaikkojen ja eritasoliittymien rakentaminen nykyiseen tiekäytävään haittaa liikenteen lisäksi asutusta tienvarrella aiheuttaen paikallisesti merkittäviä melu-, maisema ja pölyhaittoja. Kasvillisuudelle ja eläimistölle ei arvioiden mukaan aiheudu rakentamisesta merkittäviä haittoja vaikutusten väliaikaisuuden vuoksi.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 rakentamisesta aiheutuva raskaan liikenteen määrän tilapäinen kasvu tieverkossa aiheuttaa pienemmän haitan liikenteen sujuvuudelle kuin vaihtoehdossa 1. Uuden tien rakentamisesta aiheutuu paikallisesti merkittäviä melu-, maisema ja pölyhaittoja tiekäytävän läheisyydessä asuville. Kasvillisuudelle ja eläimistölle ei arvioiden mukaan aiheudu rakentamisesta merkittäviä haittoja vaikutusten väliaikaisuuden vuoksi.

6.13.2 Vaikutusten lieventäminen

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia voidaan lieventää ohjeistamalla urakoitsijat huomioimaan erityisen merkittävät luontokohteet esim. suojaamaan liito-oravien elinalueiden puusto huolellisesti ja ajoittamaan työt siten että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän melu- ja pölyhaittoja.

Tabell 6. Nyttokostnadskvoter och beräknade nyttoposter för alternativen 1 och 2 (miljoner euro om året).

|                                    | ALT 1 | ALT 2 |
|------------------------------------|-------|-------|
| Nyttokostnadskvot, öppningsår 2010 | 1,4   | 2,6   |
| Nyttokostnadskvot, öppningsår 2015 | 1,6   | 2,8   |
| Investeringskostnad                | 30    | 30    |
| Diskonterat restvärde              | 1,76  | 1,71  |
| Nyttor prognosåret 2020            | 3,3   | 5,7   |
| Tidskostnadsinbesparingar          | 2,84  | 5,50  |
| Fordonskostnadsinbesparingar       | -0,05 | -0,28 |
| Olyckskostnadsinbesparingar        | 0,44  | 0,45  |
| Emissionskostnadsinbesparingar     | 0,04  | 0,03  |

Beräkningsantaganden:  
diskonteringsränta 5%, restvärde 25%,diskonteringsperiod 30 år.

6.13 Konsekvenser under byggtiden

6.13.1 Källuppgifter och metoder

Konsekvenserna under byggtiden är övergående och varar som längst 3-4 år. Bedömningen av konsekvenserna under byggtiden utgår från expertbedömning av byggnadsåtgärderna i de olika alternativen och deras konsekvenser.

Alternativ 0+

Konsekvenserna under byggtiden i alternativ 0+ är obetydliga. De planerade förbättringarna fordrar inte massiva åtgärder. De mest betydande konsekvenserna under byggtiden är att trafiken bromsas upp på de ställen där arbeten utförs. Enligt bedömningen orsakas inga allvarliga olägenheter för växtlighet och djurliv av byggarbetena tack vare konsekvensernas övergående natur.

Alternativ 1

Alternativ 1 medför betydande olägenheter för trafikens framkomlighet under byggtiden. Anläggandet av en väg med två körbanor, lätttrafikleder, broar och planskilda anslutningar i nuvarande vägkorridor medför olägenheter inte bara för trafiken utan även för bebyggelsen utmed vägen och orsakar lokalt betydande buller-, landskaps- och dammstörningar. Enligt bedömningen orsakas inga allvarliga olägenheter för växtlighet och djurliv av byggarbetena tack vare konsekvensernas övergående natur.

Alternativ 2

Den tillfälliga ökningen av den tunga trafiken, som byggarbetena för med sig, orsakar mindre olägenheter för trafikframkomligheten i alternativ 2 än i alternativ 1. Anläggandet av den nya vägen medför lokalt betydande olägenheter för dem, som bor utmed vägen, i form av buller-, landskaps- och dammstörningar. Enligt bedömningen orsakas inga allvarliga olägenheter för växtlighet och djurliv av byggarbetena tack vare konsekvensernas övergående natur.

6.13.4 Reducering av konsekvenser

Konsekvenser under byggtiden kan reduceras genom att ge anvisningar till entreprenörerna så att de beaktar särskilt betydelsefulla naturobjekt och skyddar t.ex. trädbestånden i flygekorrarnas revir omsorgsfullt samt utför arbetena vid sådana tidpunkter att det orsakar så litet buller- och dammstörningar som möjligt.



## 7. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Epävarmuustekijät ovat osa suunnittelu ympäristöä. Kaikkia arviointiin liittyviä kysymyksiä ei tunneta riittävän tarkasti ja se aiheuttaa epävarmuutta vaikutusten ennustamisessa. Lisäksi kaikki vaikutukset eivät ole mitattavia tai yksiselitteisiä, mikä tuo arviointiin lisää epävarmuutta. Tyypillinen epävarmuustekijä on tien suuntauksen lopullinen sijainti, koska alustavan yleissuunnitelman tasolla tien tarkkaa sijaintia ei vielä määritetä.

Liikenne-ennusteissa on mukana epävarmuutta, koska liikenteen kehityksen ennustamiseen liittyy monia oletuksia. Lisäksi kaikkiin arviointimenetelmiin liittyy jonkin verran epävarmuutta ja oletuksia, joita ei voida mitata.

Vaikutusten arviointi koskettaa usein arvoja ja arvostuksia, jotka tuottavat erilaisia näkemyksiä ja merkityssisältöä vaikutusten arviointiin. Hankkeen aikana käytävän vuoropuhelun eräänä tarkoituksena on tuoda esiin erilaisia näkemyksiä vaikutuksista ja niiden merkittävydestä. Tärkeänä tekijänä tässä on kansalaisilta ja järjestöiltä saatu palaute. Suunnitteluun liittyviä epävarmuuksia on pyritty vähentämään keskustelemalla ohjaus- ja suunnitteluryhmän jäsenten, viranomaisten, asukkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa.

Arviointityön aikana mahdolliset epävarmuustekijät on pyritty huomioimaan lähtötiedoissa, vaihtoehtoissa ja vaikutusten arvioinnissa. Epävarmuustekijöistä johtuen arvoinnit on tehty maksimivaikutusten perusteella.

Meluvaikutusten osalta arviointiin aiheuttaa epävarmuutta Väestörekisterikeskuksen Tiehallinnolle toimittama paikkatietoaineisto, joka ei ole Mustasaaren tietojen osalta täysin ajan tasalla. Tästä syystä todellinen melualueella asuvien määrä saattaa poiketa hieman (muutamilla asukkailla) laskentatuloksista.

Luonnon monimuotoisuuteen tiehankkeen vaikutuksia on mahdollista arvioida luotettavasti silloin kun kyseessä ovat luontokohteen tai huomionarvoisen lajin elinympäristön pinta-alaan tai ominaisuuksiin kohdistuvat suorat muutokset. Epäsuoria, esimerkiksi melusta tai tien estevaikutuksesta aiheutuvia muutoksia on hankalampi arvioida. Epäsuorat muutokset voivat ilmetä myös pitkällä viiveellä, jolloin vaikutukset tulevat helposti aliarvioituiksi. Arviointia

hankaloittavat tien rakentamisen ja muun maankäytön, yhteisvaikutukset, joita ei tiehankkeen yhteydessä voida ennakoida.

Vesistövaikutusten arviointiin vaikutti tutkitun tiedon puute vaikutusalueella olevien ojavesien fysikaalis-kemiallisesta ja biologisesta laadusta. Kuitenkin maastohavaintojen, maaperätietojen ja karttatarkastelun perusteella voitiin saada varsin luotettava yleiskuva vesien tilasta.

Luonnonvaroihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu alustavan yleissuunnitelman antamalla tarkkuudella, jolloin tulokset ovat suuntaa-antavia.

Kiinteistövaikutusten arviointiin epävarmuutta aiheuttaa suunnitelmien tarkkuustaso. Tiealue määritetään vasta tiesuunnitelmassa. Lunastettavien kohteiden määrä perustuu niihin tietoihin joita on ollut käytettävissä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana. Lopullinen lunastustarve riippuu tien leveydestä sen eri kohdissa. Tähän vaikuttaa mm. se, minkälaisia leikkauksia tien eri kohdissa on mahdollista toteuttaa.

## 8. HAITTOJEN LIEVENTÄMINEN

Haittojen torjunta ja lieventäminen on tärkeä osa suunnittelua. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä määritellään alustavat toimenpiteet, joiden avulla ennakoituja haitallisia vaikutuksia on mahdollista ehkäistä tai rajoittaa. Haittoja ehkäisevinä toimenpiteitä on esitetty mm. melusuojaustoimia, pohjavesien suojausta, tieympäristön maisemanhoitotoimenpiteitä, estevaikutusten vähentämistä yli- ja alikuluilla sekä rakentamisen aikaisten toimenpiteiden suunnittelulla. Suunnitteluratkaisuja haettaessa on pyritty ottamaan huomioon ratkaisujen taloudellisuuden, sosiaalinen ja ekologinen kestävyys.

## 7. OSÄKERHETSFAKTORER

Osäkerhetsfaktorer ingår i planeringsmiljön. Alla frågor i samband med bedömningen är inte tillräckligt noggrant kända, vilket medför osäkerhet i förutsägelserna av konsekvenser. Alla konsekvenser kan dessutom inte mätas och alla är inte entydiga. Detta tillför ytterligare osäkerhet. Typexempel på osäkerhetsfaktorer är vägens slutliga läge, eftersom vägens exakta läge inte bestäms i en preliminär utredningsplan.

Trafikprognosen innehåller osäkerheter, eftersom prognosen görs utgående från ett flertal antaganden. I alla bedömningsmetoder ingår dessutom osäkerheter som inte kan mätas.

Konsekvensbedömningen berör ofta värderingar och värden, som tillför bedömningen olika synpunkter och betydelseinnehåll. En avsikt med samrådsförfarandet under projektets gång, är att föra fram olika synpunkter på konsekvenserna och deras betydelse. Här är responsen från medborgare och organisationer en viktig faktor. En strävan har varit att reducera osäkerheter i samband med planeringen genom att föra diskussioner med medlemmarna i styr- och planeringsgruppen, myndigheter, invånare och övriga intressegrupper.

Man har under bedömningsarbetet försökt beakta osäkerhetsfaktorer i källuppgifterna, alternativen och konsekvensbedömningen. På grund av osäkerhetsfaktorerna har bedömningarna gjorts utgående från maximal konsekvens.

Den lägesinformation, som Befolkningsregistercentralen levererade till Vägförvaltningen, är inte fullständigt uppdaterad för Korsholms del och orsakar osäkerhet i bedömningen av bullerkonsekvenser. Det är därför möjligt att det verkliga antalet boende i bullerzoner avviker något (med några personer) från det beräknade.

Det är möjligt att bedöma ett vägprojektets konsekvenser för naturens mångfald tillförlitligt när det är fråga om direkta konsekvenser för ett naturobjekt eller ytan av eller egenskaperna hos en betydelsefull arts livsmiljö. Det är besvärligare att bedöma indirekta konsekvenser, t.ex. förändringar, som orsakas av buller eller en vägs barriäreffekter. Indirekta konsekvenser kan även framträda med lång fördröjning, vilket orsakar att konsekvenserna lätt underskattas.

Bedömningen försvåras av att de sammantagna konsekvenserna av vägbygge och övrig markanvändning, inte kan förutsägas i samband med vägprojektet.

Avsaknad av undersökningar om dikesvattnens fysikalisk-kemiska och biologiska kvalitet påverkade bedömningen av konsekvenserna för vattendragen. Man kunde emellertid bilda sig en ganska tillförlitlig bild av situationen i vattendragen på basis av observationer i terrängen samt uppgifter om jordarter och kartstudier.

Konsekvenser för naturresurser har bedömts med den noggrannhet som en preliminär utredningsplan medger, och resultaten är därför vägledande.

Planernas noggrannhetsnivå medförde osäkerhet i bedömningen av konsekvenser för fastigheter. Vägområdet fastställs först i vägplanen. Antalet objekt som skall inlösas baserar sig på de uppgifter som fanns tillgängliga när den preliminära utredningsplanen gjordes. Det slutliga inlösningsbehovet bestäms av vägområdets bredd, som bl.a. beror på hurudana skärningar det är möjligt att genomföra på olika vägavsnitt.

## 8. REDUCERING AV OLÄGENHETER

Reducering av olägenheter är en viktig del av planeringen. I samband med miljökonsekvensbedömningen bestäms de preliminära åtgärder, som kan eliminera eller begränsa förutsagda skadliga konsekvenser. Bl.a. bullerskydd, grundvattenskydd, landskapsutformning i vägomgivningen, reducering av barriäreffekter med planskilda, korsande förbindelser och planering av åtgärder under byggtiden har föreslagits för att eliminera olägenheter. Vid val av planeringslösningar har strävan varit att beakta lösningarnas ekonomiska, sociala och ekologiska hållbarhet.



## 9. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 9.1 Vertailutekijät ja menetelmät

Vaihtoehtoja on vertailtu niiden toteuttamismahdollisuuksien, keskinäisten ominaisuuksien ja merkittävien vaikutusten suhteen. Vertailussa on esitetty eri vaihtoehtoihin liittyvät hyvät ja huonot puolet, mahdolliset riskit ja epävarmuudet sekä merkittävät vaikutukset.

Vaihtoehtojen kuvauksessa on keskitytty merkittäviin vaikutuksiin. Kaikkein merkittävimmät vaikutukset voidaan määritellä esimerkiksi seuraavasti:

Erittäin merkittäviä ovat:

suorat vaikutukset, joiden vuoksi menetetään pysyvästi valtakunnallisesti merkittäviä arvoja. Tässä hankkeessa ei erittäin merkittäviä valtakunnallisia vaikutuksia voitu tunnistaa.

Merkittäviä vaikutuksia:

suorat ja pysyvät vaikutukset ihmisiin tai seudullisesti ja paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin sekä välilliset, pysyvät vaikutukset seudullisesti arvokkaisiin kohteisiin.

Näiden lisäksi on tarkasteltu muita vaikutuksia, joista lievimmät ovat välillisiä ja ohimeneviä vaikutuksia.

Vaihtoehtojen vertailu on tehty kolmivaiheiseksi siten, että ensin vaikutuksia on arvioitu erittelevästi teemoittain (luvun 6 teemat) ja sen jälkeen keskeiset vaikutukset on koottu vertailutaulukkoon. Lopuksi vaihtoehtoja on vertailtu toteutumisen mukaan.

### 9.2 Vaihtoehtojen vertailu

Hankkeen keskeiset vaikutukset ovat seuraavat:

**Aluerakenne ja maankäyttö**  
Vaihtoehdot 0+ ja 1 eivät tue kaavoituksen tavoitteita. Lyhytjänteinen liikenneratkaistu, joka ei ratkaise maankäytön ongelmia. Vaihtoehto 2 on kaavoituksen tavoitteiden mukainen.

**Liikenne ja liikenneturvallisuus**  
Päätien liikennemäärät kasvavat kaikissa vaihtoehdossa. Vaihtoehdossa 2 Kokkolantien liikennemäärät vähenevät merkittävästi liikenteen siirtyessä uudelle yhteydelle. Vaihtoehdossa 1 paikallisliikenneyhteydet huononevat, mutta ovat hyviä vaihtoehdossa 2. Liikenneturvallisuus paranee vaihtoehdossa 1 ja 2.

**Melu ja muut päästöt**  
Vaihtoehdossa 0+ ja 1 melu lisääntyy nykyisen tien läheisyydessä. Melun leviämistä voidaan vaihtoehdossa 1 vähentää huomattavasti melusuojuuksilla. Vaihtoehto 2 on melun osalta parempi kuin sekä vaihtoehto 0+ että 1, mutta aiheuttaa jonkin verran melua aikaisemmin hiljaisella alueella.

**Luonto**  
Vaihtoehdot 0+ ja 1 eivät aiheuta merkittäviä vaikutuksia luontoon. Vaihtoehto 2 aiheuttaa lieviä vaikutuksia liito-oravien liikkumiseen, mutta yhtään lajin levähdys- tai lisääntymispaikkaa ei heikennetä. Vaihtoehto 2 aiheuttaa lisäksi lieviä meluvaikutuksia Karperöfjärdenin lintuvesien suojeluohjelmaan kuulualueelle.

**Pohja- ja pintavedet**  
Mikään vaihtoehtoista ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia pintavesiin. Vaihtoehto 0+ aiheuttaa riskejä pohjavesialueelle kasvavan liikenteen takia. Vaihtoehdossa 1 ja 2 pohjavesialueen kohdalla rakennetaan pohjaveden suojaus, jolloin pohjavesien pilaantumisriski pienenee.

## 9. JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH SLUTSATSER

### 9.1 Jämförelsefaktorer och metoder

Alternativen har jämförts med avseende på deras genomförandemöjlighet, inbördes egenskaper och betydelsefulla konsekvenser. I jämförelsen framförs goda och dåliga sidor hos alternativen, eventuella risker och osäkerheter samt betydelsefulla konsekvenser.

Beskrivningen av alternativen koncentreras på de betydelsefulla konsekvenserna. De allra viktigaste konsekvenserna kan definieras på t.ex. följande sätt:

Mycket betydande konsekvenser är: direkta konsekvenser som medför bestående förlust av nationellt betydande värden. Mycket betydande nationella konsekvenser kunde inte identifieras i detta projekt.

Betydande konsekvenser är: direkta och bestående konsekvenser för människor eller regionalt och lokalt värdefulla objekt samt indirekta bestående konsekvenser för regionalt värdefulla objekt.

Utöver dessa har andra konsekvenser granskats, av vilka de lindrigaste är indirekta övergående konsekvenser.

Jämförelsen av alternativ har gjorts i tre faser så, att konsekvenserna först har bedömts enligt teman (teman i avsnitt 6) och sedan har de centrala konsekvenserna ställts samman i en jämförelsetabell. Slutligen har alternativen jämförts med avseende på måluppfyllelse.

### 9.2 Jämförelse av alternativen

Projektets centrala konsekvenser är:

**Områdesstruktur och markanvändning**  
Alternativen 0+ och 1 följer inte markanvändningsplaneringens målsättningar. Kortsiktig trafiklösning, som inte löser markanvändningens problem. Alternativ 2 gör det.

**Trafik och trafiksäkerhet**  
Huvudvägens trafikmängd växer i alla alternativ. I alternativ 2 minskar Karlebyvägens trafik märkbart då trafiken leds till den nya förbindelsen. Lokaltrafikens förbindelser försämras i alternativ 1, men fungerar bra i alternativ 2. Trafiksäkerheten förbättras i alternativ 1 och 2.

**Buller och övriga utsläpp**  
I alternativen 0+ och 1 ökar bullret i den nuvarande vägens omgivning. I alternativ 1 kan bullret till betydande del bekämpas med bullerskydd. Alternativ 2 är ur bullersynpunkt bättre än 0+ och 1, men orsakar i någon mån buller i ett tidigare lugnt område.

**Natur**  
Alternativen 0+ och 1 orsakar inte betydande konsekvenser för naturen. Alternativ 2 orsakar lindriga konsekvenser för flygekorrarnas rörelser, men ingen av artens vilo- eller förökningsplatser försämras. Alternativ 2 orsakar dessutom lindriga bullerkonsekvenser på Karperöfjärdens område som tillhör skyddsprogrammet för fågelvatten.

**Grund- och ytvatten**  
Inget av alternativen orsakar betydande konsekvenser för ytvatten. Alternativ 0+ orsakar risker för grundvattenområdet pga. ökande trafik. I alternativen 1 och 2 byggs ett skydd för grundvattenområdet, varvid risken för försämring av grundvattnet minskar.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Ihmisten elinolot huononevat vaihtoehdoissa 0+ ja 1 jatkuvasti kasvavan liikenteen takia. Vaihtoehdossa 1 elinolot huononevat huomattavasti Kokkolantien varrella. Vaihtoehto 2 parantaa viihtyvyyttä ja vähentää estevaikusta Kokkolantien varrella, mutta haittaa joidenkin asuinrakennusten olosuhteita Bölen alueella.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Vaihtoehdossa 0+ ei tapahdu merkittäviä muutoksia nykytilaan. Vaihtoehdossa 1 lähimaisema muuttuu huomattavasti nykyisen tien varrella, mm. toteutettavien meluesteiden takia. Vaihtoehto 2 haittaa lähi- ja kaukomaisemaa Bölen alueella.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Vaihtoehto 0+ ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia. Vaihtoehto 1 aiheuttaa ohimeneviä melu- ja pölyvaikutuksia ja on vaihtoehtoa 0+ huonompi. Vaihtoehto 2 aiheuttaa myös ohimeneviä melu- ja pölyvaikutuksia, mutta vaikutukset ovat vaihtoehtoa 1 paikallisemmat.

Kiinteistövaikutukset

Vaihtoehdossa 0+ ei tapahdu muutoksia nykytilaan. Vaihtoehto 1 aiheuttaa merkittäviä lunastuksia. Vaihtoehdon 2 vaikutukset ovat vaihtoehtoa 1 huomattavasti pienemmät, mutta pirstoo nykyistä kiinteistörakennetta ja edellyttää tilusjärjestelyjä.

Alustavat arviot yhteiskuntataloudesta

Rakentamiskustannukset / Hyötykustannussuhde:

- Vaihtoehto 0+ n. 3,7 M€ / -
- Vaihtoehto 1 n. 47 M€ / 1,4
- Vaihtoehto 2 n. 46 M€ / 2,6

Vaihtoehtojen vaikutukset on esitetty vertailutaulukossa (taulukko 7).

Människors livsförhållanden och trivsel

Människornas livsförhållanden försämras i alternativen 0+ och 1 pga. den fortsättningsvis ökande trafiken. I alternativ 1 försämras livsförhållandena betydligt vid Karlebyvägen. Alternativ 2 förbättrar trivseln och minskar barriäreffekterna vid Karlebyvägen, men orsakar olägenheter för vissa bostadshus i Böleområdet.

Landskap och kulturmiljö

I alternativ 0+ sker inga betydande förändringar jämfört med nuläget. I alternativ 1 förändras närmiljön betydligt längs befintlig väg bl.a. pga. bullerskydden. Alternativ 2 har menlig inverkan på när- och fjärrlandskapet i Böle.

Konsekvenser under byggskedet

Alternativ 0+ orsakar inte betydande konsekvenser. Alternativ 1 orsakar övergående buller- och dammkonsekvenser och är sämre än 0+. Alternativ 2 orsakar även övergående buller- och dammkonsekvenser, men de är mera lokala än i alternativ 1.

Konsekvenser för fastigheter

I alternativ 0+ sker inte förändringar jämfört med nuläget. Alternativ 1 orsakar betydande inlösningar. Konsekvenserna för alternativ 2 är betydligt lindrigare än i alternativ 1, men den nuvarande fastighetsstrukturen splittras och kräver ägoregleringar.

Preliminär uppskattning samhällsekonomi

Byggnadskostnader / Nyttö-avkostnadsförhållande:

- Alternativ 0+ ca. 3,7 M€ / -
- Alternativ 1 ca. 47 M€ / 1,4
- Alternativ 2 ca. 46 M€ / 2,6

Alternativens konsekvenser presenteras i jämförelsetabell (tabell 7).

Taulukko 7. Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta - Stormossen, Vaasa, Mustasaari. Vaihtoehtojen vaikutusten yhteenvetotaulukko.

|       | ALUERAKENNE JA MAANKÄYTTÖ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LIIKENNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MELU JA MUUT PÄÄSTÖT                                                                                                                                                                                                                                                         | LUONTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | POHJA- JA PINTAVEDET                                                                                                                       | IHMISTEN ELINOLOT JA VIIHTYVYYS                                                                                                             | MAISEMA JA KULTTUURI-YMPÄRISTÖ                                                                                                       | RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET                                                                                                             | KIINTEISTÖVAIKUTUKSET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TALOUDELLISET VAIKUTUKSET                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| VE 0+ | Ei tue seutukaavan, yleiskaavan ja maakuntakaavaehdotuksen tavoitteita.<br><br>Lyhytjänteinen liikenneratkaisu, joka ei ratkaise maankäytön ongelmia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Liikennemäärät kasvavat, ruuhkat ja jonotus sivuteiltä liityttäessä lisääntyvät.<br><br>Liikenteen määrä Kokkolantiellä 12 000-17 000 ajon/vrk<br><br>Liikenneturvallisuus heikkenee<br><br>2.40 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta / vuosi                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Melu lisääntyy nykyisen tien läheisyydessä. Yli 55 dB:n melualueelle jää 668 asukasta<br><br>Muut päästöt pienenevät huomattavasti                                                                                                                                           | Ei oleellisia vaikutuksia                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pintavesiolo-suhteet säilyvät entisellään.<br><br>Pohjaveden pilaantumisriski kasvaa liikenteen lisääntyessä.                              | Viihtyvyys nykyisen tien lähistöllä jatkuu huonona.                                                                                         | Ei oleellisia muutoksia.                                                                                                             | Ei merkittäviä vaikutuksia.                                                                                                                   | Ei vaikutuksia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rakentamis-kustannukset n. 3,7 M €                                |
| VE 1  | Ei tue seutukaavan, yleiskaavan ja maakuntakaavaehdotuksen tavoitteita<br><br>Jakaa Sepänkylän taajaman kahtia, mutta Bölen kylä säilyy ennallaan.<br><br>Edellyttää huomattavia muutoksia Mustasaaren ja Vaasan kaavoitukseen<br><br>Vaikeuttaa merkittävästi täydentävää rakentamista nykyisen valtatie varrella Vaasassa ja Mustasaassa.<br><br>Mahdollistaa asuinalueen kaavoittamista Karperöntien ja Norrgårdsbackantien välillä.<br><br>Mahdollistaa virkistysalueen laajentamista Botniahallin ja Karperöfjärdenin välillä.                                                              | 0,12 kuollutta / vuosi<br>Liikenteen sujuvuus paranee valtatiellä.<br><br>Valtatien liikenteen määrä 12 000-17 000 ajon/vrk<br><br>Paikallisliikenneyhteydet huonot, eikä sitä palvelevaa hyvää tieverkkoa pystytä kehittämään<br><br>Hyvä liikenneturvallisuus.<br><br>1,88 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta / vuosi<br><br>0,09 kuollutta / vuosi                                                                                                                                                                                  | Melu lisääntyy nykyisen tien läheisyydessä. Yli 55dB:n melualueelle jää 182 asukasta vaihtoehtoon sisältyvästä meluntorjunnasta huolimatta.<br><br>Muut päästöt pienenevät huomattavasti                                                                                     | Ei oleellisia vaikutuksia.                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ei merkittäviä vaikutuksia pintavesiin.<br><br>Tieosuudelle rakennetaan pohjaveden suojaus, jolloin pohjavesien pilaantumisriski pienenee. | Vaikeuttaa useiden asumis-olosuhteita Kokkolantien varrella.<br><br>Lisää estevaikutusta nykyisen tien lähistöllä.                          | Lähimaisema muuttuu huomattavasti.<br><br>Melusuojaus rakennetaan hyvin lähelle tienvarressa olevaa asutusta.                        | Rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt hidastavat liikennettä ja aiheuttavat ruuhkia.<br><br>Rakentaminen aiheuttaa melu- ja pölyhaittoja. | Lunastettavia rakennuksia on yhteensä 16 kappaletta, joista 9 asuinrakennuksia. Näiden lisäksi joudutaan lunastamaan kolme liikerakennusta, kuten nykyinen Teboil-huoltoasema sekä neljä ulkorakennusta.<br><br>Mahdollisesti lunastettavia rakennuksia on yhteensä 19 kappaletta. Näiden rakennusten lunastustarve selviää jatkosuunnittelussa.<br><br>Eräiden liittymien katkaiseminen pidentää kulku-yhteyksiä useiden kiinteistöjen osalta. Vaihtoehto ei aiheuta tilusjärjestelyjä. | Rakentamis-kustannukset n. 47 M €<br><br>Hyötykustannus-suhde 1,4 |
| Ve 2  | Tukee seutu- ja yleiskaavojen sekä maakuntakaavaehdotuksen tavoitteita.<br><br>Mahdollistaa täydentävän rakentamisen valtatie varrella Vaasassa ja Mustasaassa.<br><br>Kokkolantien lähialuetta voidaan kehittää ja paikallinen palvelutaso turvata.<br>Mahdollistaa Lintuvuoren alueen hallitun kasvun.<br><br>Jakaa Bölen kylän kahtia ja heikentää joidenkin asuinrakennusten olosuhteita Bölentien varrella.<br><br>Rajoittaa Norrgårdsbackantien ja Karperöntien välisen alueen kaavoittamista.<br><br>Rajoittaa virkistysalueiden laajentamismahdollisuuksia Botniahallin pohjoispuolella. | Hyvä liikenteen sujuvuus.<br><br>Paikallisliikenneyhteydet hyvät.<br><br>Nykyinen Kokkolantie toimii Sepänkylän pääväylänä ja sitä voidaan saneerata taajaman ehdoilla.<br><br>Uuden tien liikenteen määrä 11 000-16 000 ajon/vrk.<br><br>Nykyisen tien liikenteen määrä 2000 ajon/vrk.<br><br>Hyvä liikenteen turvallisuus<br><br>1,85 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta / vuosi joista<br><br>1,45 uudella tiellä ja 0,40 nykyisellä tiellä<br><br>0,09 kuollutta / vuosi uudella tiellä ja 0,03 kuollutta /vuosi nykyisellä tiellä | Melua siirtyy uusille alueille. Yli 55dB:n alueelle jää 81 asukasta vaihtoehtoon sisältyvästä meluntorjunnasta huolimatta, joista 60 asukasta nykyisen Kokkolantien varrella.<br><br>Melu vähenee nykyisen tien läheisyydessä.<br><br>Muut päästöt pienenevät huomattavasti. | Uusi väylä pirstoo metsiä.<br><br>Rakentaminen vaikuttaa suoraan kolmeen liito-orava-alueeseen, pienentäen kolmea niistä. Uusi väylä aiheuttaa lievää estevaikutusta liito-oraville, mutta lisääntymis- ja levähdyspaikat eivät silti heikkenny.<br><br>Lievä meluhaitta Karperöfjärdenin linnustolle. | Ei merkittäviä vaikutuksia pintavesiin.<br><br>Tieosuudelle rakennetaan pohjavesisuojaus jolloin Pohjavesien pilaantumisriski pienenee.    | Parantaa viihtyvyyttä ja vähentää estevaikutusta Kokkolantien varrella.<br><br>Vaikeuttaa asukkaiden asumis-olosuhteita Bölentien varrella. | Heikentää lähimaisemaa ja haittaa merkittävästi kaukomaisemaa Bölen alueella.<br><br>Jakaa Bölen kylän ja kulttuuri-maiseman kahtia. | Rakentaminen aiheuttaa melu- ja pölyhaittoja.<br><br>Rakentaminen saattaa aiheut-taa pintavesien lyhytaikaista samentumista.                  | Vaihtoehto sijoittuu uuteen tiekäytävään pirstoen nykyistä kiinteistörakennetta ja edellyttäen tilusjärjestelyjä.<br><br>Vaihtoehdossa joudutaan lunastamaan kaksi ulkorakennusta. Mahdollisesti lunastettavia asuinrakennuksia on kolme kappaletta, yksi liikerakennus ja kaksi ulkorakennusta. Lunastustarve selviää jatkosuunnittelussa.                                                                                                                                              | Rakentamis-kustannukset n. 46 M €<br><br>Hyötykustannus-suhde 2,6 |

Tabell 7. Förbättring av riksväg 8 på avsnittet Hemstrand - Stormossen, Vasa, Korsholm. Sammanställningstabell av konsekvenser för de olika alternativen.

|       | OMRÅDESSTRUKTUR OCH MARKANVÄNDNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TRAFIK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BULLER OCH UTSLÄPP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NATUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GRUND- OCH YTVATTEN                                                                                               | MÄNNISKORS LEVNADSFÖRHÅLLANDEN OCH TRIVSEL                                                                                         | LANDSKAP OCH KULTURMILJÖ                                                                                                                          | KONSEKVENSER UNDER BYGGTIDEN                                                                                                                          | KONSEKVENSER FÖR FASTIGHETER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EKONOMISKA KONSEKVENSER                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| VE 0+ | Stöder inte målen för region- och generalplaneringen samt landskapsplanförslaget.<br><br>Kortsiktig trafiklösning, som inte löser markanvändningens problem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ökade trafikflöden, ökad trängsel och köbildning på anslutande sidovägar.<br><br>Trafikflödet på Karlebyvägen 12 000-17 000 fordon/dygn<br><br>Lägre trafiksäkerhet<br><br>2.40 personskadeolyckor / år<br><br>0,12 döda / år                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bullret i närheten av den nuvarande vägen ökar. I område med bullernivåer över 55dB finns 668 boende<br><br>Övriga utsläpp minskar betydligt                                                                                                                                                                                         | Inga betydande konsekvenser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nuvarande grund- och ytvattenförhållanden bevaras.<br><br>Ökad trafik medför ökad risk för grundvattenförorening. | Trivseln i den nuvarande vägens närområde fortsatt dålig.                                                                          | Inga väsentliga förändringar.                                                                                                                     | Inga betydande konsekvenser.                                                                                                                          | Inga konsekvenser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Anläggningskostnad ca 3,7 M€                             |
| VE 1  | Stöder inte målen för region- och generalplaneringen samt landskapsplanförslaget.<br><br>Smedsby tätort delas i två delar, medan Böle by bevaras intakt.<br><br>Förutsätter omfattande ändringar i markanvändningsplanerna för Vasa och Korsholm<br><br>Försvårar väsentligt kompletterande byggande utmed den nuvarande riksvägen i Vasa och Korsholm.<br><br>Medger planering av ett bostadsområde mellan Karperövägen och Norrgårdsbackavägen.<br><br>Gör det möjligt att förstora rekreationsområdet mellan Botniahallen och Karperöfjärden.                                                        | Bättre trafikframkomlighet på riksvägen.<br><br>Trafikflödet på riksvägen 12 000-17 000 fordon/dygn<br><br>Vägnätet kan inte utvecklas på ett sådant sätt att det skulle erbjuda goda lokala trafikförbindelser<br><br>Hög trafiksäkerhet.<br><br>1,88 personskadeolyckor / år<br><br>0,09 döda / år                                                                                                                                                                                                         | Bullret i närheten av den nuvarande vägen ökar. I område med bullernivåer över 55dB finns 182 boende oavsett de bullerbekämpningsåtgärder, som ingår i alternativet.<br><br>Övriga emissioner minskar väsentligt.                                                                                                                    | Inga betydande konsekvenser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grundvatten-skydd anläggs längs vägavsnittet, med minskad risk för grundvattenförorening som följd.               | Ett flertal bostadshus vid Karlebyvägen får försämrade förhållanden.<br><br>Barriäreffekten i området vid den nuvarande vägen ökar | Betydande förändringar i närlandskapet.<br><br>Bullerskydd anläggs mycket nära bebyggelsen utmed vägen.                                           | Tillfälliga trafiklösningar under byggtiden bromsar trafiken och skapar trafikträngsel.<br><br>Byggarbetena medför buller och olägenheter genom damm. | Sammanlagt måste 16 byggnader lösas in. Av dem är 9 bostadshus, tre affärsbyggnader, t.ex. nuvarande Teboil servicestation, och fyra ekonomibyggnader.<br><br>Sammanlagt 19 byggnader skall därutöver eventuellt lösas in. För dessa byggnaders del avgörs eventuellt behov av inlösen under den fortsatta planeringen.<br><br>Ett antal väganslutningar stängs av, vilket förlänger färdvägen för flera fastigheter.<br><br>Alternativet medför inga fastighetsregleringar. | Anläggningskostnad ca 47 M€<br><br>Nyttokostnadskvot 1,4 |
| Ve 2  | Stöder målen för region- och generalplaneringen samt landskapsplanförslaget.<br><br>Ger möjlighet till kompletterande byggande utmed den nuvarande riksvägen i Vasa och Korsholm<br><br>Området utmed Karlebyvägen kan utvecklas och den lokala servicenivån säkras. Medger en kontrollerad tillväxt i området vid Fågelberget.<br><br>Delar Böle by i två delar och ger sämre förhållanden för ett antal hus vid Bölevägen.<br><br>Begränsar planläggningen av området mellan Norrgårdsbackavägen och Karperövägen.<br><br>Begränsar möjligheten att förstora rekreationsområdet norr om Botniahallen. | Bra trafikframkomlighet.<br><br>Bra lokala trafikförbindelser.<br><br>Den nuvarande Karlebyvägen är huvudled i Smedsby och den kan rustas upp på tätortens villkor.<br><br>Trafikflödet på den nya vägen 11 000-16 000 fordon/dygn.<br><br>Trafikflödet på den nuvarande vägen 2000 fordon/dygn.<br><br>Hög trafiksäkerhet<br><br>1,85 personskadeolyckor / år varav 1,45 på den nya vägen och 0,40 på den nuvarande vägen<br><br>0,09 döda / år på den nya vägen och 0,03 döda / år på den nuvarande vägen. | Bulleremissioner i nya områden. I område med bullernivåer över 55dB finns 81 boende oavsett de bullerbekämpningsåtgärder, som ingår i alternativet.<br><br>Ungefär 60 boende inom bullerzonen är inom nuvarande Karlebyvägen.<br><br>Bullret i närheten av den nuvarande vägen minskar.<br><br>Övriga emissioner minskar väsentligt. | Den nya leden splittrar skogsområden.<br><br>Byggandet av vägen påverkar direkt tre områden med flygekorrar och inkräktar på två av dem. Den nya trafikleden har till följd en lindrig barriäreffekt för flygekorrarna, men deras fortplantningsområden och viloplatser skadas inte.<br><br>Lindrig buller-olägenhet för fågelbeståndet vid Karperöfjärden. | Grundvatten-skydd anläggs längs vägavsnittet, med minskad risk för grundvattenförorening som följd.               | Förhöjd trivsel och lindrigare barriäreffekt utmed Karlebyvägen.<br><br>Sämre förhållanden för ett antal hus vid Bölevägen.        | Försämrar närlandskapet och inverkar i hög grad störande på fjärrlandskapet i Böleområdet.<br><br>Delar Böle by och kulturlandskapet i två delar. | Byggarbetena medför buller och olägenheter genom damm samt kan förorsaka kortvarig grumling av ytvatten.                                              | Två ekonomibyggnader måste lösas in och därutöver skall tre bostadshus, en affärsbyggnad och två ekonomibyggnader eventuellt lösas in. Eventuellt behov av inlösen avgörs under den fortsatta planeringen.<br><br>Den nya vägkorridoren splittrar den nuvarande fastighetsstrukturen och förutsätter ägoregleringar.                                                                                                                                                         | Anläggningskostnad ca 46 M€<br><br>Nyttokostnadskvot 2,6 |

9.3 Tavoitteiden saavuttaminen

Tavoitteiden saavuttaminen eri vaihtoehdoissa on esitetty alla olevassa taulukossa. Jos vaihtoehto toteuttaa tavoitteen hyvin se on merkitty plusmerkillä, jos neutraali niin 0-merkillä ja jos huonosti niin miinusmerkillä. Myös hankkeen tavoitteiden tasot luvun 1.2 mukaan esitetään taulukossa.

Taulukko 8. Tavoitteiden saavuttaminen.

| Tavoite                                                                                                                                | Tavoitetaso      | Tavoitteen toteutuminen |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|------|-------|
|                                                                                                                                        |                  | VE 0+                   | VE 1 | VE 2  |
| Turvallisuus ja sujuvuusongelma vähenevät merkittävästi                                                                                | Valtakunnallinen | -                       | +    | +     |
| Yhteiskuntataloudellinen kannattavuus                                                                                                  | Valtakunnallinen |                         | +    | +     |
| Toimiva aluerakenne                                                                                                                    | Valtakunnallinen | -                       | -    | +     |
| Eheyttävä yhteiskuntarakenne ja elinympäristön laatu                                                                                   | Valtakunnallinen | -                       | -    | +     |
| Kulttuuri- ja luonnonperinnön virkistyskäytön ja luonnonvarojen käytön huomiointi                                                      | Valtakunnallinen | +                       | +    | -     |
| Turvallinen ja sujuva seudullinen liikenneyhteys                                                                                       | Seudullinen      | -                       | +    | +     |
| Seutu- ja maakuntakaavoituksen tavoitteet täyttyvä                                                                                     | Seudullinen      | -                       | -    | +     |
| Tien parantamisesta aiheutuvat ympäristöhaitat torjutaan ja kasvavan liikenteen aiheuttamat haitat hallitaan ja niitä voidaan vähentää | Paikallinen      | -                       | 0    | +     |
| Hankkeen toteuttaminen tukee kuntien maankäytön suunnittelua ja toteutusta                                                             | Paikallinen      | -                       | -    | +     |
| Hanke aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa kiinteistöille                                                                            | Paikallinen      | +                       | -    | 0     |
| Pohjaveden hankintaan käytettävän pohjavesialueen ja pohjaveden pilaantumisriski pienenee                                              | Paikallinen      | -                       | +    | +     |
| Karperöfjärdetin linnuston ja suojelu-ohjelma-alueen suojeluarvo säilyy                                                                | Paikallinen      | +                       | +    | (-/0) |
| Eläimistön, esim. liito-oravien elinolosuhteet säilyvät mahdollisimman hyvin                                                           | Paikallinen      | +                       | +    | (-/0) |

9.3 Måluppfyllelse

Måluppfyllelsen i de olika alternativen visas i nedanstående tabell. Om alternativet uppfyller målet väl betecknas detta med ett plustecken, för neutralt uppfyllande anges ett 0-tecken och dålig måluppfyllelse betecknas med ett minustecken. Även projektens målnivåer enligt avsnitt 1.2 anges i tabellen.

Tabell 8. Måluppfyllelse.

| Mål                                                                                                                                  | Målnivå        | Måluppfyllelse |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------|--------|
|                                                                                                                                      |                | Alt. 0+        | Alt. 1 | Alt. 2 |
| Problemen med framkomlighet och säkerhet minskar betydligt                                                                           | Riksomfattande | -              | +      | +      |
| Samhällsekonomisk lönsamhet                                                                                                          | Riksomfattande |                | +      | +      |
| Fungerande områdesstruktur                                                                                                           | Riksomfattande | -              | -      | +      |
| Enhetlig samhällsstruktur och god levnadsmiljö                                                                                       | Riksomfattande | -              | -      | +      |
| Beaktande av kultur- och naturarv samt rekreation och användning naturresurser                                                       | Riksomfattande | +              | +      | -      |
| Säker och smidig regional trafikförbindelse                                                                                          | Regionalt      | -              | +      | +      |
| Uppfyller målen för region- och landskapsplanläggningen                                                                              | Regionalt      | -              | -      | +      |
| De miljöolägenheter, som orsakas av vägförbättringen elimineras och olägenheterna från den ökade trafiken kontrolleras och reduceras | Lokalt         | -              | 0      | +      |
| Projektets genomförande stöder kommunernas planering och genomförande av markanvändning                                              | Lokalt         | -              | -      | +      |
| De av projektet orsakade olägenheterna för fastigheter är så små som möjligt                                                         | Lokalt         | +              | -      | 0      |
| Risken för förorening av det grundvattenområde som används som grundvattentäkt minskar                                               | Lokalt         | -              | +      | +      |
| Skyddsvärdet för fågelbeståndet i Karperöfjärden och området som omfattas av fågelskyddsprogrammet bevaras                           | Lokalt         | +              | +      | (-/0)  |
| Levnadsförhållandena för djurlivet, t.ex. flygekorrar, bevaras så goda som möjligt                                                   | Lokalt         | +              | +      | (-/0)  |



## 10. JATKOSUUNNITTELU JA TARVITTAVAT LUVAT

### 10.1 Jatkosuunnittelu ja sen aika- taulu

Arviointiselostuksesta annettavan yhteysviranomaisen lausunnon jälkeen Tiehallinto tekee päätöksen jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta. Valitusta vaihtoehdosta laaditaan maantielain mukainen yleissuunnitelma, josta annetaan lain mukainen hyväksymispäätös suunnitelman käsittelyn jälkeen. Ennen hankkeen toteuttamista laaditaan yleissuunnitelman hyväksymisen jälkeen tiesuunnitelma ja rakentamisen yhteydessä rakennussuunnitelma.

### 10.2 Toteutusaikataulu

Tiehallinto ei ole tehnyt päätöstä hankkeen toteuttamisesta. Tiehankkeen jatkosuunnittelun aikatauluun ja toteuttamisajankohtaan vaikuttavat tienpidon rahoitus ja hankkeen eteneminen Tiehallinnon hankelistoilla. Tämän hetkisen tiedon perusteella hankkeen rakentamisen arvioidaan alkavan aikaisintaan syksyllä 2010.

### 10.3 Tarvittavat luvat ja päätökset

Hankkeen suunnittelun eteneminen, tarvittavat luvat ja päätökset sekä aikataulu riippuvat toteutettavasta vaihtoehdosta. Tiehallinto, Vaasan tiepiiri, päättää jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta YVA-menettelyn jälkeen.

Hankkeen jatkosuunnittelu edellyttää maantielain mukaista käsittelyä ja hyväksymispäätöksiä sekä yleissuunnitelmasta että tiesuunnitelmasta. Hyväksymispäätöksissä on esitettävä, miten ympäristövaikutusten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon. Hyväksymispäätökset tekee todennäköisimmin Tiehallinnon keskushallinto. Hyväksymispäätöksistä on valitusoikeus.

Toimet pohjavesialueilla vaativat vesilain mukaisen luvan.

YVA-menettelyn yhteydessä on selvitetty suunnittelualueen liito-oravien elinalueet. Länsi-Suomen ympäristökeskuksen kanssa pidetyssä neuvottelussa YVA-menettelyn loppuvaiheessa, on todettu että mikään tutkituista vaihtoehdoista ei heikennä liito-oravan elinolosuhteita. Minkään vaihtoehdon osalta ei

siten liene alustavasti tarvetta hakea lupaa poiketa Luonnonsuojelulain 49§ mukaisesta kiellosta hävittää ja heikentää liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

## 11. EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI

Ympäristövaikutuksia ehdotetaan jatkossa seurattavaksi merkittävien vaikutusten osalta seuraavasti: Vaihtoehto 0+ ei edellytä erityistä vaikutusten seuranta.

Vaihtoehdon 1 toteutuessa esitetään seurattavaksi pohjavesien määrän ja laadun tarkkailua säännöllisin väliajoin.

Vaihtoehdon 2 toteutuessa esitetään seurattavaksi tielinjauksen lähellä olevien liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen muutoksia ennen rakentamisen aloittamista ja sen aikana. Sen lisäksi esitetään seurattavaksi pohjavesien määrän ja laadun tarkkailua säännöllisin väliajoin.

## 10. FORTSATT PLANERING OCH NÖDVÄNDIGA BESLUT

### 10.1 Tidplan för fortsatt planering

Efter kontaktmyndighetens utlåtande om miljökonsekvensbeskrivningen beslutar Vägförvaltningen vilket alternativ som väljs för fortsatt planering. För det valda alternativet upprättas en utredningsplan enligt landsvägslagen. Efter behandling godkänns utredningsplanen med ett lagenligt godkännandebeslut. Efter godkännandet av utredningsplanen upprättas en vägplan innan projektet genomförs. För byggskedet upprättas bygghandlingar.

### 10.2 Tidplan för genomförande

Vägförvaltningen har inte beslutat om projektets genomförande. Tidplan för fortsatt planering och tidpunkt för genomförande påverkas av väghållningens finansiering och projektets avancemang på vägförvaltningens projektlister. För närvarande bedöms projektet genomföras med början tidigast hösten 2010.

### 10.3 Nödvändiga tillstånd och beslut

Valet av alternativ, som skall genomföras, påverkar projektering, nödvändiga beslut samt tidplan för projektet. Vägförvaltningen, Vasa vägdistrikt beslutar om fortsatt planering när MKB-förfarandet är avslutat.

Fortsatt projektering förutsätter att både utredningsplan och vägplan behandlas enligt landsvägslagen och ges godkännandebeslut. I beslut, som berör projektet, bör redovisas hur man har beaktat miljökonsekvensbeskrivningen och avgivna utlåtanden om miljökonsekvensbeskrivningen. Godkännandebesluten ges sannolikt av Vägförvaltningens centralförvaltning. Godkännandebesluten kan överklagas.

Åtgärder på grundvattenområdet förutsätter tillstånd enligt vattenlagen.

Flygekorrarnas revir har utretts i samband med MKB-förfarandet. Vid överläggningar med Västra Finlands miljöcentral i slutskedet av MKB-förfarandet konstaterades att inget av de utredda alternativen försämrar flygekorrarnas levnadsförhållanden. Därmed är torde det sålunda inte vara nödvändigt att ansöka om undantag från förbudet i naturvårdsla-

gen 49§ att förstöra och försämra flygekorrarnas fortplantningsområden och viloplatsar.

## 11. FÖRSLAG TILL UPPFÖLJNINGSPROGRAM

Det föreslås att betydande miljökonsekvenser i fortsättningen följs upp enligt följande:

Alternativ 0+ förutsätter ingen särskild konsekvensuppföljning.

Om alternativ 1 genomförs, föreslås att grundvattens mängd och kvalitet observeras med regelbundna mellanrum.

Om alternativ 2 genomförs, granskas förändringar i de fortplantningsområden och viloplatsar för flygekorrar, som ligger nära väglinjen, innan byggnadsarbetet inleds och under den tid arbetet pågår. Dessutom följs grundvattennivå och vattenkvalitet upp och granskas med regelbundna mellanrum.



## 12. LÄHDELUETTELO

Herttajärjestelmä (2006). Suomen ympäristökeskusten sovelluspalvelut. <https://www.ymparisto.fi>:

- Natura 2000 suojelualueverkosto
- Kansallispuistot (luonnonsuojelulaki, LSL)
- Luonnonpuistot
- Muut luonnonsuojelualueet (LSL)
- Soidensuojelualueet
- Lehtojensuojelualueet
- Erämaa-alueet (erämaalaki)
- Valtionmaiden ja yksityismaiden suojelualueet (LSL)
- Suojellut luontotyypit (LSL)
- Koskiensuojelulain mukaiset vesistöt
- Kansallis- ja luontopuistoverkon kehittämisohjelma (LSL)
- Harjujen suojeluohjelma (maa-aineslaki)
- Lintuvesien suojeluohjelma (LSL)
- Lehtojen suojeluohjelma (LSL)
- Soidensuojeluohjelma (LSL)
- Vanhojen metsien suojeluohjelma (LSL)
- Rantojen suojeluohjelma (LSL)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja perinnemaisemakartoituksen kohteet
- Luonnonsuojelulain 29 §:n, 65 §:n ja 66 §:n luontotyypit
- EU-lajit (LSL 49 §:n, LSA 23 §:n ja liitteen 5 lajit, lintu- ja luontodirektiivin mukaiset lajit.
- Pintavesien tila

Ekholm, M. Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallitus. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A. Helsinki 1993.

Heikkinen, A. 2004. Vaarallisten aineiden kuljetukset 2002. Viisivuotisselvitys. Liikenneministeriön julkaisuja 47/2004. Helsinki. 86 s.

Koivisto, A.-K, Kairimo, A. & Nousiainen, I. 2005: Karperöfjärdenin luonnontaloudellinen selvitys 2004. Länsi-Suomen ympäristökeskuksen moniste.

Mikkonen, T. suullinen tieto. 31.7.2006. Museovirasto, Vaasan toimisto.

Länsi-Suomen ympäristökeskus. 2006.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=80&lan=fi>

Mustasaaren kunta. Kaavoituskatsaus 2006. Kaavoitusosasto. <https://www.ymparisto.fi>:

Lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesien suojeluohjelma. Komiteamietintö 1981:32. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki.

Vaasan kaupunki. Kaavoitusohjelma ja kaavoituskatsaus 2006. Kaupunkisuunnittelu.  
<http://www.vaasa.fi>

Vaasan läänin seutukaavaliitto. 1981, 1990 & 1995. Seutukaava (seutukaava siirtyi 10.5.1994 Vaasan läänin seutukaavaliitolta Pohjanmaan liitolle)

Pohjanmaan Liitto. 2006. Maakuntakaavaluonnos 2006.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmän mietintö. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö. 113 s.

Sosiaali- ja terveysministeriö (1999) Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 1999:1.

Suunnittelukeskus Oy. 1998. Smedsbyn pohjavesialueen suojelusuunnitelma, Helsinki. 25 s. + 47 liitesivua.

Söderman, Tarja (2003). Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menetelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskuksen ympäristöopas 109. 196 s.

Tiehallinto, Vaasan tiepiiri. (2006) [www.tiehallinto.fi](http://www.tiehallinto.fi)

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2005). Sepänkylän ohikulkutien luontoselvitys. 7 s.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2006). Sepänkylän ohikulkutien Liito-oravaselvitys. 8 s.

Ympäristöministeriö 2005: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. – Ympäristöministeriö, Helsinki. 16 s.

## 12. KÄLLFÖRTECKNING

Hertta-databasen (2006). Finlands miljöcentralers applikationer. <https://www.ymparisto.fi>:

- Natura 2000 skyddsnätverk
- Nationalparker (naturskyddslagen, NSL)
- Naturparker
- Övriga naturskyddsområden (NSL)
- Myrskyddsområden
- Lunds skyddsområden
- Ödemarksområden (Ödemarkslagen)
- Kronojordar och privata områdens skyddsområden (NSL)
- Skyddade naturtyper (NSL)
- Vattendrag enligt Forsskyddslagen
- Utvecklingsprogrammet för national- och naturparksnätverket (NSL)
- Skyddsprogrammet för åsar (marktäktlagen)
- Programmet för skydd av fågelvatten (NSL)
- Programmet för skydd av lundar (NSL)
- Programmet för skydd av myrar (NSL)
- Programmet för skydd av gamla skogar (NSL)
- Programmet för skydd av stränder (NSL)
- Nationellt värdefulla landskapsområden och kulturbiotoper
- Naturskyddslagens 29 §, 65 §, och 66 § naturtyper
- EU-arter (NSL 49 § NSF 23 § och bilaga 5 arter samt arter enligt fågeldirektivet och habitatdirektivet).
- Utvattens tillstånd

Ekholm, M. Finlands vattendrag. Vatten och miljöstyrelsen. Vatten och miljöförvaltningens publikationer – serie A. Helsingfors 1993.

Heikkinen, A. 2004. Transporter av farliga ämnen 2002. Femårsutredning. Kommunikationsministeriets publikationer 47/2004. Helsingfors. 86 s.

Koivisto, A.-K, Kairimo, A. & Nousiainen, I. 2005: Karperöfjärdens naturekonomiska undersökning 2004. Västra Finlands miljöcentralers duplikat.

Mikkonen, T. muntl. info. 31.7.2006. Museiverket, Vasa byrå.

Västra Finlands miljöcentral. 2006.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=80&lan=fi>

Korsholms kommun. Planläggningsöversikt 2006. Planeringsenheten. <https://www.ymparisto.fi>:

Fågelvattensarbetsgruppen 1981: Programmet för skydd av fågelvatten. Kommittébetänkande 1981:32. Jord- och skogsbruksministeriet. Helsingfors.

Vasa stad. Planeringsprogram och planeringsöverblick 2006. Stadsplanering. <http://www.vaasa.fi>

Vasa läns regionplaneförbund. 1981, 1990 & 1995. Regionplan (regionplanen flyttades 10.5.1994 från Vasa läns regionplaneförbund till Österbottens förbund)

Österbottens förbund. 2006. Landskapsplanens utkast 2006.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. 2001: Rödlistade arter i Finland 2000.- Miljöministeriet & Finlands miljöcentral, helsingfors. 432 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Beaktandet av direktivarter i planering. Finlands miljö. 113 s.

Social och hälsovårdsministeriet (1999) Miljökonsekvensbedömning. Bedömning av hälso- och sociala konsekvenser. Social och hälsovårdsministeriets handböcker 1999:1.

Suunnittelukeskus Oy. 1998. Skyddsprogram för grundvattenområdet i Smedsby, Helsingfors. 25 s. + 47 sidor bilagor.

Söderman, Tarja (2003). Naturutredningar och bedömning av konsekvenser vid planläggning, MKB-förfarande och Natura-bedömning. Finlands miljöcentralers miljöpublikationer. 109. 196 s.

Vägförvaltningen, Vasa vägdistrikt. (2006) [www.tiehallinto.fi](http://www.tiehallinto.fi)

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2005). Naturutredning för Smedsby omfartsväg. 7 s.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy (2006). Flygekorrtredning för Smedsby omfartsväg. 8 s.

Miljöministeriet 2005. Beaktandet av flygekorren vid planläggning. Miljöministeriet, Helsingfors. 16 s.

**Lait ja asetukset**

- Asetus ympäristövaikutusten arviointimenetelystä 268/1999.
- Laki ympäristövaikutusten arviointimenetelystä 468/1994, muutos 458/2006
- Laki ympäristövaikutusten arviointimenetelystä annetun lain muuttamisesta 267/1999.
- Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, 2.4.1979, luonnonvaraisten lintujen suojelusta (ns. lintudirektiivi).
- Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, 21.5.1992, luototyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (ns. luontodirektiivi).
- Valtioneuvoston päätös (480/1996) ilmanlaadun ohjearvoista
- Valtioneuvoston päätös (993/92) melun yleisistä ohjearvoista
- Ympäristönsuojelulaki 86/2000

**Aikaisemmat tiehallinnon suunnitelmat**

- Valtatien 8 parantaminen välillä Vaasa - Sepänkylä. Sepänkylän ohikulkutie, yleissuunnitelma (1979)
- Sepänkylän ohikulkutie, yleissuunnitelman tarkistus (1989)
- Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta - Stormossen, tiesuunnitelma (1991)
- Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta - Stormossen. Muutossuunnitelma Karperön eritasoliittymän kohdalla (1994)
- Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta - Stormossen, rakennussuunnitelma (1994)
- Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta - Stormossen, tiesuunnitelman kustannusarvion tarkastus (2003)
- Valtatien 8 parantaminen välillä Kotiranta – Stormossen, ympäristövaikutusten arviointiohjelma (2006)

**Lagar och förordningar**

- Lag om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 468/1994, förändring 458/2006
- Statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 268/1999.
- Lag om förändring av lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 267/1999.
- Rådets direktiv 79/409/ETY, 2.4.1979, skydd av vilda fåglar (sk. fågeldirektivet).
- Rådets direktiv 92/43/ETY, 21.5.1992, skydd av naturtyper, vilda djur och växtlighet (sk. habitatdirektivet).
- Statsrådets beslut (480/1996) om luftkvalitetens riktvärden
- Statsrådets beslut (993/92) om allmänna riktvärden för buller
- Miljöskyddslagen 86/2000

**Vägverkets planer från tidigare**

- Smedsby. Smedsby omfartsväg, utredningsplan (1979)
- Smedsby omfartsväg, revidering av utredningsplan (1989)
- Förbättring av riksväg 8, avsnittet Hemstrand - Stormossen, vägplan (1991)
- Förbättring av riksväg 8, avsnittet Hemstrand - Stormossen. Ändringsplan vid
- Karperö planskilda anslutning (1994)
- Förbättring av riksväg 8, avsnittet Hemstrand - Stormossen, byggplan (1994)
- Förbättring av riksväg 8, avsnittet Hemstrand - Stormossen, revidering av kostnadsförslaget i vägplanen (2003)

