

# Åtgärdsvalsstudie

- Väg 50 Lindesberg-dalagränsen  
inkl. vägförbindelse till omlast-  
ningsterminalen i Storå

Ärendenummer: TRV 2018/24816



**Dokumenttitel:** Åtgärdsvalsstudie – väg 50 Lindesberg-dalagränsen inkl. vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå

**Författare:** Kristoffer Levin, Alexander Börefelt, Niklas Tengheden, Patrik Fridh (Trivector Traffic AB)

**Ansvarig för genomförande:** Maria Tegnelius, Trafikverket

**Organisation:** Trafikverket Region Öst

**Datum - start:** 2018-09-07

**Datum - avslut:** 2020-03-31

**Medverkande:** Trafikverket - Maria Tegnelius (projektledare), Maria Magnusson, Erik Johansson (biträdande projektledare), Matilda Lindkvist (trafikanalytiker), Tomas Holmlund (samhällsplanerare).

Lindesbergs kommun - Wilhelm Magnusson (näringslivschef), Gunnar Jaxell (infrastrukturansvarig t.o.m. 2019-05), Charlotte Lindström (infrastrukturansvarig fr.o.m. 2019-06)

Ljusnarsbergs kommun - Mikael Haapala (näringslivschef)

Samhällsbyggnad Bergslagen - Håkan Blaxmo (trafikingenjör), Kjell Jansson (planarkitekt)

Region Örebro län - Karin Wallin (infrastrukturstrateg), Simon Jäderberg (infrastrukturstrateg), Dino Keljalic (transportstrateg)

**Dokumentdatum:** 2020-05-28

**Ärendenummer:** TRV 2018/24816

**Publikationsnummer:** 2020:059

**ISBN:** 978-91-7725-593-2

**Version:** 1.0

**Fastställt av:** Per Ahlénus, Trafikverket

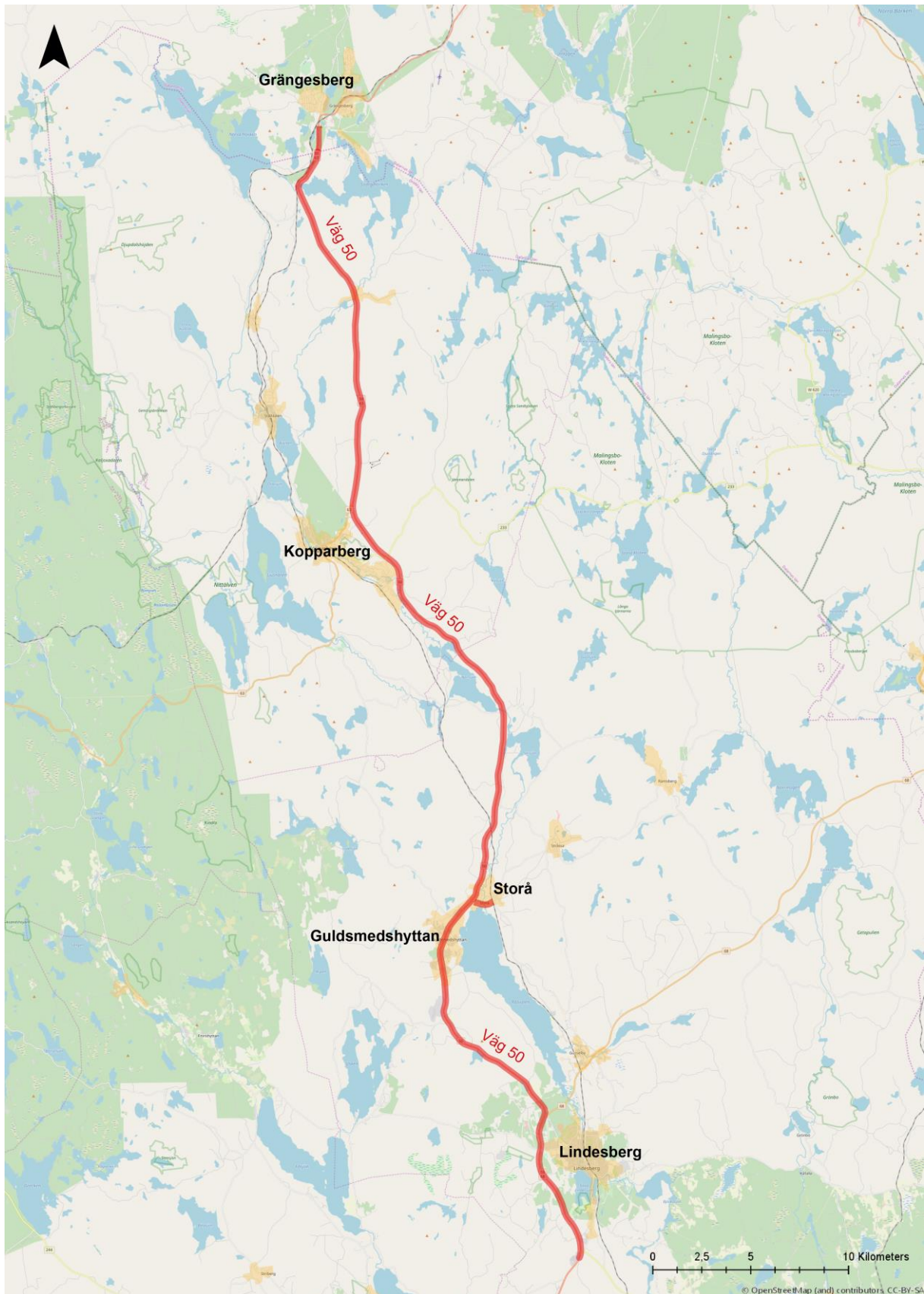
**Kontaktperson:** Maria Tegnelius, Trafikverket

#### **Trafikverket**

Postadress: Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



Kartan visar problemområdet för åtgärdsvalsstudien (utredningsområdet är markerat med rött).

# Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>1</b>
<b>1. BAKGRUND .....</b>	<b>4</b>
1.1. VARFÖR BEHÖVS ÅTGÄRDER? VARFÖR JUST NU?.....	4
1.2. ARBETSPROCESSEN OCH ORGANISERING AV ARBETET.....	4
1.3. TIDIGARE PLANERINGSARBETE .....	6
1.4. LÄSHÄNVISNING .....	14
<b>2. SYFTE OCH AVGRÄNSNINGAR .....</b>	<b>15</b>
2.1. ÖVERGRIPANDE SYFTE MED DE LÖSNINGAR/ÅTGÄRDER SOM STUDERATS.....	15
2.2. GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	15
2.3. AVGRÄNSNING AV INNEHÅLL OCH AVGRÄNSNING MOT PARALLELLA ÅTGÄRDSVALSSTUDIER .....	15
2.4. TIDSPERSPEKTIV FÖR GENOMFÖRANDE AV ÅTGÄRDER .....	15
<b>3. MÅL OCH EFTERSTRÄVADE FUNKTIONER.....</b>	<b>17</b>
3.1. TRANSPORTPOLITISKA MÅL OCH NATIONELLA MILJÖMÅL .....	17
3.2. MÅL FÖR PROBLEMLÖSNING .....	20
<b>4. NULÄGESBESKRIVNING .....</b>	<b>23</b>
4.1. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....	23
4.2. MÅLPUNKTSANALYS .....	31
4.3. FRAMTIDA UTVECKLING AV TRANSPORTER.....	32
<b>5. FUNKTIONSKRAV .....</b>	<b>34</b>
5.1. FRAMKOMLIGHETSKRAV .....	34
5.2. NYA HASTIGHETSGRÄNSER .....	35
5.3. VILTPASSAGER.....	35
5.4. RIKSINTRESSEN.....	37
5.5. KLIMATANPASSNING .....	37
5.6. BULLER.....	37
5.7. UTVECKLING AV LADDINFRASTRUKTUR .....	38
5.8. LÄNGRE OCH TYNGRE FORDON .....	38
5.9. ELVÄGAR .....	38
<b>6. PROBLEMBESKRIVNING OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....</b>	<b>40</b>
6.1. GENERELLT, HELA STRÄCKAN .....	40
6.2. LINDESBERG, SÖDRA INFARTEN .....	43
6.3. LINDESBERG, MELLERSTA INFARTEN .....	45
6.4. LINDESBERG, NORRA INFARTEN.....	46
6.5. FORNABODA.....	48
6.6. CYKELFÖRBINDELSE LINDESBERG-GULDSMEDSHYTTAN .....	49
6.7. HÄLLABACKEN.....	50
6.8. GULDSMEDSHYTTAN .....	51
6.9. STORÅ.....	55
6.10. LÖA .....	57
6.11. KOPPARBERG.....	58
6.12. BASTKÄRN OCH SILVERHÖJDEN.....	60

<b>7. STUDERADE ÅTGÄRDSPAKET .....</b>	<b>62</b>
7.1. FÖRBI LINDESBERG.....	63
7.2. LINDESBERG-GULDSMEDSHYTTAN.....	64
7.3. STORÅ-LOMBERG .....	65
7.4. TÄTORTSPALET FÖR GULDSMEDSHYTTAN OCH STORÅ .....	66
7.5. NY INFART TILL STORÅ OMLASTNINGSTERMINAL.....	66
7.6. KOSTNADSBEDÖMNING AV ÅTGÄRDSPAKETEN .....	69
<b>8. UTVÄRDERING AV ÅTGÄRDSPAKET.....</b>	<b>70</b>
8.1. SAMLAD EFFEKTBEDÖMNING.....	70
8.2. BEDÖMNING AV MÅLUPPFYLLELSE OCH LEVERANSKVALITETER FÖR PROJEKTSPECIFIKA MÅL .....	78
<b>9. FÖRSLAG TILL INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER.....</b>	<b>86</b>
9.1. UTBYGGNAD AV VÄG .....	86
9.2. GÅNG, CYKEL OCH KOLLEKTIVTRAFIK .....	86
9.3. GODSTRANSPORTER .....	87
9.4. MILJÖ .....	87
9.5. INFART STORÅ.....	87
9.6. SAMVERKAN MELLAN TRAFIKVERKET OCH BERÖRDA KOMMUNER .....	87
9.7. HANTERING AV FJRSTEGSPRINCIPEN OCH MOTIV BAKOM VALD INRIKTNING .....	87
9.8. FÖRSLAG TILL BESLUT OM FORTSATT HANTERING .....	90
<b>BILAGOR.....</b>	<b>91</b>
BILAGA 1. DELTAGARE VID DIALOGTILLFÄLLEN .....	91
BILAGA 2. TOTAL LISTA ÖVER TÄNKBARA ÅTGÄRDSTYPER INKL. BORTSORTERADE (MARKERADE) ÅTGÄRDER/ÅTGÄRDSTYPER .....	94
BILAGA 3. KARTERING AV ÖVERSVÄMNINGSOMRÅDEN VID HÖGVATTEN.....	102

# Sammanfattning

Syftet med åtgärdsvalsstudien är att identifiera brister och behov för väg 50 på sträckan mellan Lindesberg och Lomberg, strax norr om länsgränsen i Dalarnas län.

Huvuddelen av den studerade sträckan har hastighetsbegränsning 90 km/tim. Den regionala hastighetsöversynen visar dock att utformningskraven inte uppnås och därför planeras studerad vägsträcka att sänkas till 80 km/tim under år 2020. Väg 50 är utpekad i det funktionellt prioriterade vägnätet, vilket innebär att den ska ha hög tillgänglighet för motortrafikanter.

Några av de främsta bristerna på studerad del av väg 50 är låg framkomlighet för både gods- och persontransporter på grund av smala sträckor, branta backar, få omkörningsmöjligheter och flera lokala hastighetssänkningar som skapar en ryckig körning. Bebyggelse, verksamheter, busshållplatser med mera skapar konflikter mellan trafiksäkerhet och framkomlighet.

I denna åtgärdsvalsstudie (ÅVS) ingår även vägförbindelsen mellan väg 50 och omlastningsterminalen i Storå, Stråsavägen. Den huvudsakliga problematiken längs Stråsavägen är målkonflikten mellan god tillgänglighet till terminalen för tunga transporter samtidigt som det finns en risk att den tunga trafiken bidrar till ökad otrygghet, minskad trafiksäkerhet och ökat buller. Viktiga samhällsfunktioner, så som skola, mataffär och vårdcentral, ligger i direkt anknäytning till Stråsavägen.

Nedanstående målformuleringar är styrande för framtagna åtgärdsförslag:

- Hög robusthet för gods- och persontransporter, året runt.
- Goda förutsättningar för godstransporter
- Goda förutsättningar för både långväga och dagliga persontransporter
- Goda förutsättningar för lokal gång- och cykeltrafik
- Ökad trafiksäkerhet
- Goda förutsättningar för attraktiv kollektivtrafik
- En trafiksäker, framkomlig och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå.

Utifrån dialog med berörda intressenter, genom möten med arbetsgruppen och genom befintliga underlagsmaterial har förslag på tänkbara åtgärder tagits fram. Förslagen har bearbetats och gällrats där hänsyn har tagits till fyrstegsprincipen och graden av måluppfyllelse varefter åtgärds paket har tagits fram.

I åtgärds paketet har väg 50 delats in i tre separata sträckor: Förbi Lindesberg, Lindesberg-Guldsmeshyttan samt Storå-Lomberg. För varje sträcka har två separata paket tagits fram som beskriver två alternativa inriktningar. Den ena inriktningen innebär att vägen anpassas för 80 km/tim med syfte att skapa en god trafiksäkerhetsstandard för samtliga trafikslag samt god tillgänglighet för oskyddade trafikanter längs med och tvärs väg 50. Den andra inriktningen innebär att vägen anpassas för 100 km/tim genom mötesseparering samt åtgärder kopplat till viltpassager, däribland utterpassager. Åtgärder för gång-, cykel- och kollektivtrafik samt åtgärder för höjd sidoområdesstandard är desamma för båda alternativen. Åtgärds paketet har bedömts genom samlad effektbedömning.




Orterna Guldsmedshyttan och Storå omfattas inte av ovannämnda paket. I dessa tätorter finns en specifik problematik kopplat till att orterna har ett stort tätortsberoende gentemot varandra och att väg 50 passerar båda orterna. Det bedöms inte finnas någon rimlig möjlighet att bygga om väg 50 genom Guldsmedshyttan för högre hastigheter. Därför har följande två paket tagits fram för dessa tätorter:

- Tätortspaket Guldsmedshyttan-Storå med fokus på att knyta ihop orterna med ett tillgängligt och säkert gång- och cykelvägnät.
- Infart Storå, ny väg från väg 50 till omlastningsterminalen i Storå.

De samhällsekonomiska kalkyler som genomförts visar att en större utbyggnad för 100 km/tim är mer lönsam än trimningsåtgärder på väg för 80 km/tim. Trafikverkets uttalade ambition är att alla nationella stamvägar ska möttesepareras på lång sikt, men att det i första hand ska ske på sträckor med en trafikmängd över 4 000 fordon per dygn. Det senare kravet uppfylls för sträckan från södra infarten Lindesberg upp till Storå men inte norr om Storå. Åtgärdsvalsstudien rekommenderar därför en ombyggnad till mötteseparering upp till Storå på medellång sikt och den norra sträckan Storå-Lomberg först på lång sikt. På delar av sträckan mellan Lindesberg-Lomberg är det dock aktuellt att genomföra trimningsåtgärder på kort eller medellång sikt i väntan på en större utbyggnad, däribland stigningsfält i Silverbacken.

En ny infart till Storå omlastningsterminal är beroende av utvecklingen av Storåterminalen. Därför är det inte möjligt att tidsätta denna åtgärd.

I tabellen nedan visas rekommenderade åtgärder på kort, medellång och lång sikt.

Tid	Rekommenderade åtgärder
 Kort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimering av busstrafik och översyn av busshållplatser</li> <li>• Ställplatser för tunga fordon, i första hand genom utredning kring ansvarsfördelning.</li> <li>• Backpaket – höjd klassning på vinterväghållning och SOS-platser vid Hällabacken/Hinderbacken och Silverhöjdsbacken.</li> <li>• Trimningspaket Silverhöjden-Bastkärn</li> <li>• Gång och cykelförbindelse Lindesberg-Fornaboda-Guldsmedshyttan inklusive gång, cykel och tätortsåtgärder Guldsmedshyttan-Storå</li> <li>• Åtgärder i 100-paketet som eventuellt kan genomföras på kort sikt.</li> </ul>
 Medellång	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mötesfri landsväg förbi Lindesberg, inklusive tre planskilda korsningar i infarterna. Omfattar också förbättrad sidoområdesstandard samt större vilt- och faunapassager på ovan nämnda sträckor.</li> <li>• Mötesfri landsväg Lindesberg-Storå.</li> </ul>
 Lång	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mötteseparerad väg Storå-Lomberg. Omfattar också förbättrad sidoområdesstandard samt större vilt- och faunapassager på ovan nämnda sträckor.</li> <li>• Kopplingar till stationsområdet i Storå</li> <li>• Eventuellt ny infart till omlastningsterminalen i Storå</li> </ul>

## Ordlista

**ATK – automatisk trafik kontroll:** Trafiksäkerhetskameror som innehåller system för mätning av hastighet, så kallade "fartkameror".

**BK4 – bärighetsklass 4:** Bärighetsklass, BK, är den klassificering som används för att gradera bärighet på väg, det vill säga hur tunga fordon en bro eller en väg i det allmänna vägnätet får belastas med. Den nya bärighetsklassen BK4 tillåter lastbilar upp till 74 ton vilket är tio ton mer än vad som idag tillåts på vägar med den vanligaste bärighetsklassen på det allmänna vägnätet, BK1.

**HCT – High Capacity Transport:** HCT avser införande av fordon med högre kapacitet (längre och/eller tyngre fordon) än vad som används idag. BK4 är en del av HCT.

**STRADA – Swedish Traffic Accident Data Acquisition:** Ett informationssystem för data om olyckor och personskador inom vägtransportssystemet.

**ÅDT – årsmedeldygnstrafik:** Det genomsnittliga trafikflödet per dygn under ett år.

**ÅVS – åtgärdsvalsstudie:** Den typ av studie som förutsättningslöst ska utreda problem, brister och behov i transportssystemet. Denna rapport är ett resultat av en ÅVS.



# 1. Bakgrund

## 1.1. Varför behövs åtgärder? Varför just nu?

Väg 50 sträcker sig från Jönköping i söder till Söderhamn i norr och förbinder södra Sverige med de mellersta delarna av landet. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och är nationellt prioriterat för gods- och persontrafik. Vägen är även utpekad som funktionellt prioriterad väg, vilket innebär att vägen ska ha hög tillgänglighet för motortrafikanter.

En översyn har redan gjorts av vägsträckan från Jönköping till Lindesberg. En annan åtgärdsvalsstudie har hanterat sträckan mellan Grängesberg och Ludvika. En sträcka som återstår för djupare studier är etappen från den södra infarten till Lindesbergs tätort till Lomberg strax norr om länsgränsen Örebro län-Dalarnas län, vilken behandlas i denna åtgärdsvalsstudie (ÅVS).

Huvuddelen av den aktuella sträckan av väg 50 har idag hastighetsgränsen 90 km/tim men dagens utformning uppfyller inte kriterierna för en högre hastighet än 80 km/tim. Därför är skyltad hastighet planerad att sänkas till 80 km/tim under år 2020, enligt den regionala hastighetsanalysen som Trafikverket genomför.

Vägen har en stor andel tung trafik. En känd problematik på vägsträckan är att lastbilar blir stillastående i framförallt två backar vintertid; Hällabacken och Silverhöjdsbacken. På sträckan transporteras bland annat transformatorer, papper, industriprodukter, stål och dryck genom Bergslagen. Hamnarna i Gävle, Göteborg, Helsingborg och Malmö Copenhagen Port är viktiga noder i företagets logistiksystem.<sup>1</sup>

År 2010 togs en omlastningsterminal i bruk i Storå. Terminalen genomgick under år 2017 omfattande ombyggnader för att kunna fungera som omlastningsterminal för containrar. Terminalen är belägen precis norr om Storå resecentrum och samhället. Tillfarten för vägtrafik till och från omlastningsterminalen går längs med Stråssavägen genom Storå samhälle. Om verksamheten vid terminalen skulle öka kommer det troligtvis ske fler tunga transporter genom samhället där människor lever och verkar. Av den anledningen ingår även delar av Stråssavägen i åtgärdsvalsstudien.

En överenskommelse att genomföra en gemensam åtgärdsvalsstudie för att hantera ovanstående problematik har träffats mellan Trafikverket Region Öst, Region Örebro län, Lindesbergs kommun och Ljusnarsbergs kommun.

## 1.2. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Arbetet med åtgärdsvalsstudien påbörjades i oktober 2018 och avslutades i mars 2020. Arbetet har bedrivits av en arbetsgrupp bestående av representanter från:

- Trafikverket Region Öst; verksamhetsområde Planering
- Region Örebro län
- Lindesbergs kommun
- Ljusnarsbergs kommun
- Samhällsbyggnad Bergslagen

---

<sup>1</sup> Bergslagsdiagonalen (2019) Delsträckan Svarthyttssveden - Södra infarten till Lindesberg – en funktions- och tillståndsbeskrivning av Riksväg 50 samt förslag till åtgärder, prioritering, utbyggnadstakt och implementering av dessa inom Ludvika, Ljusnarsberg och Lindesbergs kommuner.

Trivector har varit utredande konsult för arbetet vilket omfattat att leda arbetsgruppens arbete, anordna dialogmöten, rapportskrivning, samlade effektbedömningar inklusive samhällsekonomiska kalkyler och kostnadsbedömningar.

### **Intressenter**

I arbetsprocessen har ett flertal olika intressenter identifierats och involverats när det har bedömts nödvändigt. Deras medverkan har främst koncentrerats till deltagande vid dialogmöten. I huvudsak har intressenterna kommit från nedanstående organisationer eller typer av verksamheter:

- Trafikverket Region Öst, verksamhetsområde Plantering respektive Underhåll
- Trafikverket Region Mitt, verksamhetsområde Plantering
- Region Örebro län
- Länsstyrelsen Örebro län
- Lindesbergs kommun
- Ljusnarsbergs kommun
- Samhällsbyggnad Bergslagen
- Räddningstjänst och polis
- Vägsamfälligheter
- Pensionärsföreningar
- Föreningar för personer med funktionsvariationer
- Kollektivtrafikföretag
- Transportföretag
- Skolor/förskolor genom skolskjutssamordnare
- Näringsliv och företagarföreningar
- Besöksmål längs sträckan som exempelvis Fornaboda travbana
- Partnerskap Bergslagsdiagonalen (Bergslagsdiagonalen är ett partnerskap mellan 15 kommuner och regioner i Gävleborg, Dalarna, Örebro och Östergötland. Partnerskapet arbetar för en förbättrad infrastruktur som främjar regionens utveckling och tillväxt.)

### **Dialogmöten**

Vid sidan av möten med arbetsgruppen har dialogmöten hållits med berörda intressenter, dels i samband med kartläggning av problem, brister och behov, dels i samband med generering av åtgärdsförslag:

- I februari år 2019 hölls två dialogmöten: Ett möte i Lindesberg och ett i Kopparberg inom fasen Förstå situationen.
- I maj år 2019 hölls ett dialogmöte i Lindesberg inom fasen föreslå lösningar, som omfattade hela sträckan.

En fullständig förteckning över deltagare på dialogmötena återfinns i bilaga 1.

### 1.3. Tidigare planeringsarbete

I detta avsnitt görs en kortfattad redovisning om relevant material från planeringsdokument, strategier och utredningar som tagits fram i andra sammanhang. Materialet återger mål och visioner som respektive organisation har och som påverkar de transportfunktioner som studeras inom denna åtgärdsvalsstudie. Tidigare noterade brister och behov samt planerade åtgärder beskrivs också.

#### Tidigare åtgärdsvalsstudier

##### *Åtgärdsvalsstudie väg 68 Örebro-Gävle<sup>2</sup>*

Under år 2015 och 2016 genomfördes en åtgärdsvalsstudie för väg 68 Örebro-Storvik. Denna berör delvis sträckan förbi Lindesberg och den norra infarten till Lindesberg (där väg 50 och väg 68 möts). I åtgärdsvalsstudien diskuteras bland annat utbyggnad av trafikplats vid Lindesbergs norra infart (korsningen väg 50/68). Arbetsgruppen valde dock att inte gå vidare med den åtgärden. Åtgärdsvalsstudien förordar ett åtgärds paket med målstandard 80 km/tim, där vägen inte redan idag har en målstandard för hastighet på 100 km/tim samt med tillägget att en fördjupad samlad effektbedömning med EVA-kalkyl (Effekter vid väganalys) genomförs för mötesseparerad väg på tre sträckor, däribland sträckan mellan södra och norra infarten till Lindesberg.

Samtliga av dessa åtgärder har testats i denna åtgärdsvalsstudie, vilket redovisas i kapitel 5.

##### *Åtgärdsvalsstudie – Trafiksäkerhets- och tillgänglighetsbrister, väg 50, Ludvika – Grängesberg<sup>3</sup>*

Mellan år 2014 och 2017 genomfördes en åtgärdsvalsstudie för väg 50 på sträckan Ludvika-Grängesberg. De åtgärder som rekommenderades innefattar bland annat färre och säkrare väganslutningar längs del av sträckan, delvis mötesseparerad väg, viltstängsel vid stigningsfält, förbättrad standard på gång- och cykelvägnät, översyn av placering av busshållplatslägen samt en rastplats i Skeppmora.

#### Nationella styrdokument och gällande planer

##### *Nationell transportinfrastrukturplan*

Nationell plan för transportinfrastruktur hanterar investeringar i statliga nationella vägar och järnvägar samt drift- och underhåll för samtliga statliga vägar och järnvägar. En ny nationell transportplan beslutades år 2018 av regeringen gäller för planperioden 2018-2029.<sup>4</sup>

Väg 50 är en nationell väg och investeringar på vägen hanteras därför i den nationella transportplanen. Inga namngivna investeringar (100 miljoner kronor eller mer) finns dock på väg 50 under den gällande planperioden. En betydande del av den nationella planens utrymme består av potter med smärre trimningsåtgärder, till exempel trafiksäkerhets- och miljöåtgärder. Medel från dessa potter kan bli aktuella för väg 50.

<sup>2</sup> Trafikverket (2019) Åtgärdsvalsstudie väg 68 Örebro-Storvik, Diarienummer: TRV 2015/58136

<sup>3</sup> Trafikverket (2017) Åtgärdsvalsstudie Trafiksäkerhets- och användbarhetsbrister, väg 50, Ludvika-Grängesberg.

<sup>4</sup> <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/06/regeringens-plan-for-infrastrukturen---sa-bygger-verige-starkt-och-hallbart/>

### *Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi*

Regeringen beslutade år 2018 om en nationell godstransportstrategi som syftar till att skapa förutsättningar för effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter, och har tagits fram i dialog med berörda aktörer.<sup>5</sup> Under kap 5.3, Framtida utveckling och kommande problem, beskrivs närmare hur framtidens utmaningar inom godstransporter hanterats i den här åtgärdsvalsstudien.

### *Trafikverkets riktlinjer för cykel, TDOK 2017/0496*

I Trafikverkets riktlinjer för cykel anges att åtgärder bör genomföras där potential för en ökad och säker cykling är som störst, det vill säga satsningar som i första hand skapar sammanhängande säkra stråk för pendling till arbete och studier. Ytterligare ett prioriterat mål är att förbättra förutsättningarna för att barn på egen hand ska kunna gå och cykla till skolan.

### *Ny infart Grängesberg*

I Grängesberg, Dalarnas län (utanför denna studies avgränsning) går väg 50 under Bergslagsbanan i två punkter; Dalporten respektive Stubinfabriken. Dessa båda järnvägsbroar är i behov av att åtgärdas. Beslut har tagits om att stänga Dalporten och dra om väg 50 mellan Lomberg och Grängesberg samtidigt som Stubinfabriksbron renoveras.<sup>6</sup> Den nya vägen byggs från Lomberg till Grängesberg och är orsaken till att den här åtgärdsvalsstudien geografiskt slutar vid Lomberg.

## **Regionala styrdokument och gällande planer**

### *Regional utvecklingsstrategi för Örebro län<sup>7</sup>*

Den regionala utvecklingsstrategin uttrycker Region Örebro läns samlade vilja och fungerar som en gemensam plattform för länets aktörer. Den är en utgångspunkt för arbetet med hållbar regional tillväxt och utveckling de kommande åren samt ger vägledning vid den fysiska planeringen.

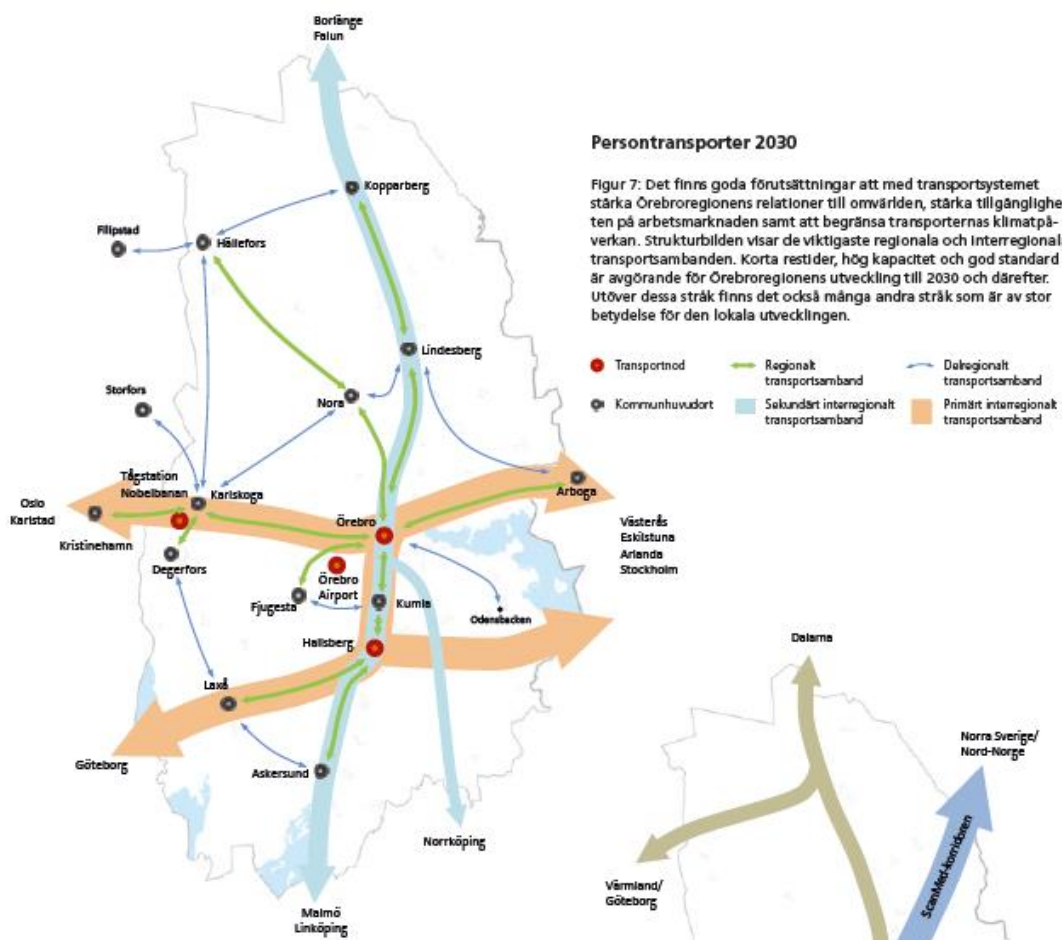
Några av de prioriterade områdena i den regionala utvecklingsstrategin har kompletterats med regionala strukturbilder för att tydliggöra den strategiska inriktningen och vara underlag för den kommunala översiktsplaneringen. Strukturbilderna kan sägas vara ett paraply för den länstransportplan och det trafikförsörjningsprogram som Region Örebro län tagit fram på uppdrag av regeringen. Prioriteringarna i dessa program ska ta sin utgångspunkt i strukturbilderna.

Väg 50 och Bergslagsbanan ingår i strukturbilderna som regionalt, storregionalt och nationellt stråk för person- och godstransporter samt kollektivtrafik, se Figur 1 på kommande sidor.

<sup>5</sup> Näringsdepartementet. Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi. Artikelnummer: N2018.21.

<sup>6</sup> Trafikverket (2016). Fastställelsehandling järnvägsplan - Järnvägsbroar över väg 50 i Grängesberg. Projekt-nummer: 134168

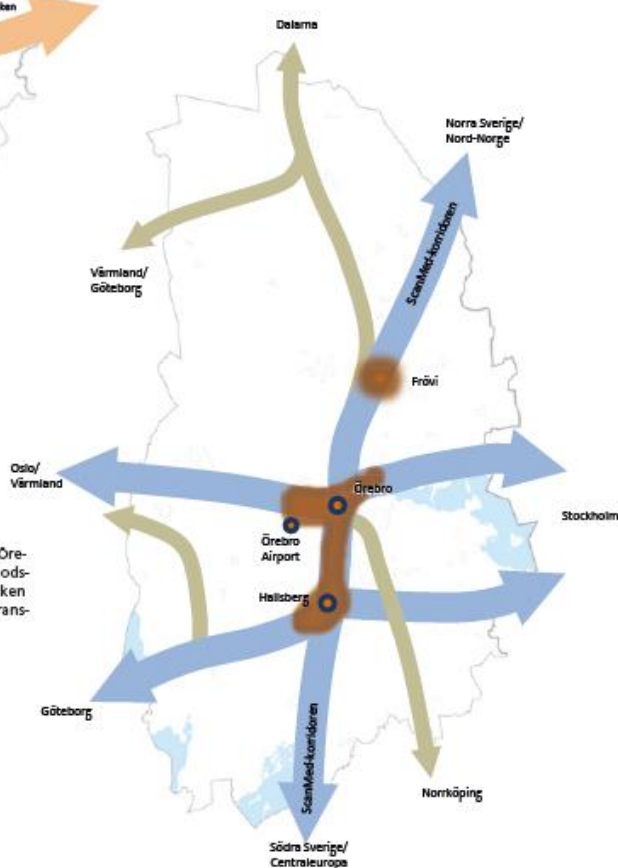
<sup>7</sup> Region Örebro län, Tillväxt och hållbar utveckling i Örebro län - Regional utvecklingsstrategi 2018-2030



### Godstransporter och logistik 2030

Figur 8: Strukturbilden visar de stråk som har högst prioritet för Örebroregionens näringsliv. Kartan visar också viktiga noder för godstransporterna samt kopplingar till noder utanför vår region. Stråken och noderna är också avgörande för att åstadkomma effektiva transportkedjor såväl nationellt som internationellt.

- Transportnod  
● Utvecklingsområde för logistikverksamhet  
— Sekundärt godstråk  
— Primärt godstråk



### Storregional strukturbild 2050

Figur 9: Storregional rumslig principbild för östra Mellansverige med fokus på Ortsstruktur och storregionala samband. Källa: ÖMS 2050 – samverkan kring planering i östra Mellansverige



Figur 1. Strukturbilder för Örebro län<sup>8</sup>

### Regionalt trafikförsörjningsprogram för Örebro län<sup>9</sup>

Trafikförsörjningsprogrammet utgör den långsiktiga strategiska planeringen för regional kollektivtrafik i Örebro län. Det ska beskriva hur en utvecklad kollektivtrafik kan bidra till att målen i den regionala utvecklingsstrategin nås. Målen i trafikförsörjningsprogrammet tar sikte på år 2025 och sammanfattas nedan:

Bergslagsbanan trafikeras av regionaltåg med stationslägen i bland annat Lindesberg, Storå och Kopp-  
arberg. Väg 50 trafikeras av parallell och kompletterande landsbygdstrafik. Det är uttalat i trafikförsörjningsprogrammet att det främst är tågtrafiken som ska ge invånarna i de större tätorterna en fullgod kollektivtrafikservice.

<sup>8</sup> Region Örebro län, Tillväxt och hållbar utveckling i Örebro län - Regional utvecklingsstrategi 2018-2030

<sup>9</sup> Region Örebro län (2016), Regionalt trafikförsörjningsprogram för Örebro län 2016-2025, antagen av regionfullmäktige november 2016

### *Regional transportinfrastrukturplan*

Regional plan för transportinfrastruktur i Örebro län hanterar satsningar på främst regionala statliga vägar och medfinansiering till kommunal infrastruktur. Länstransportplanen är trafikslagsövergripande och gäller precis som den nationella planen för perioden 2018-2029. Planeringsramen är 1 119 miljoner. En summa om 2 miljoner kronor är avsatt för omlastningsterminal Storå.<sup>10</sup>

### *Cykelstrategi för Örebroregionen<sup>11</sup>*

Syftet med den regionala cykelstrategin är att lägga fast en strategi och prioriteringsgrunder för utbyggnad av cykelinfrastruktur, för att på så sätt skapa möjlighet till ökad cykling i Region Örebro län. På grund av att väg 50 är en nationell väg berörs den för närvarande inte av några större utpekade åtgärder eller pågående utredningar i cykelstrategin. Lindesbergs kommun har i behovsanalysen pekat ut sträckan längs med väg 50 som önskvärd för cykelvägsförbindelse, se stycke om Gång- och cykelplan Lindesbergs kommun nedan.

## **Kommunala styrdokument och gällande planer – Lindesbergs kommun**

### *Översiktsplan Lindesbergs kommun (antagen 2019)<sup>12</sup>*

Huvuddragen i översiktsplanen för Lindesbergs kommun innebär att koncentrera samhällsutvecklingen till fem utvecklingsområden; tätorterna Lindesberg, Guldsmedshyttan-Storå, Vedeväg, Frövi och Fellingsbro. Genom att koncentrera samhällsutvecklingen till dessa områden kan i stor utsträckning befintliga kommunikationer och teknisk försörjning användas samtidigt som det stärker underlaget för kollektivtrafik.

I översiktsplanen framförs det att kommunen tillsammans med övriga berörda kommuner ska verka för att standarden på väg 50 förbättras och att vägen byggs om till en så kallad 2+1-väg.

I översiktsplanen utgör området väster om väg 50 samt vid korsningen mellan riksvägarna 50 och 68, nordväst om Lindesbergs tätort, förändringsområde för verksamheter. Området är cirka 240 hektar stort och består i huvudsak av jordbruks-, ängs- och skogsmark. Området bedöms främst vara lämpligt för verksamheter med behov av bra skyltläge. Vidare framförs det att anslutningsvägen till Lindesbergs tätort bör justeras så att en fyrvägs korsning mellan väg 50 och väg 773/Fotbollsgatan skapas. Även korsningen mellan vägarna 50 och 68 bör justeras så att en direktanslutning mellan vägarna skapas.

I Storå kan en utveckling av omlastningscentralen föranleda ökad lastbilstrafik. I översiktsplanen framförs ett behov av att tillsammans med Trafikverket utreda en ny anslutningsväg norr om befintlig bostadsbebyggelse mellan omlastningscentralen och väg 50 i samband med att området utvecklas.

### *Fördjupning av översiktsplanen för Lindesbergs stad (antagen 2014)<sup>13</sup>*

Den översiktliga fysiska planeringen har fördjupats i en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Lindesberg stad. Det aktuella utredningsområdet för denna åtgärdsvalsstudie berörs av ett antal prioriterade delområden som nämns i FÖP:en, se Figur 2 på nästa sida.

Lindesbergs Arena och tillkommande bostadsbebyggelse i anslutning till arenan ingår som en del i den yttre stadskärnan. Arenaområdet är en viktig målpunkt och det är viktigt att förstärka kopplingarna mot stadskärnan och resecentrum. Arenaområdet utgör en viktig parkeringsreserv som komplement till parkeringsfunktioner i den centrala stadskärnan för att säkerställa tillgänglighet till handel och service. Arenaområdet saknar i dagsläget en väl fungerande trafikförsörjning eftersom anslutande vägnät

<sup>10</sup> Region Örebro län (2018). Länsplan för regional transportinfrastruktur i Örebro län 2018-2029

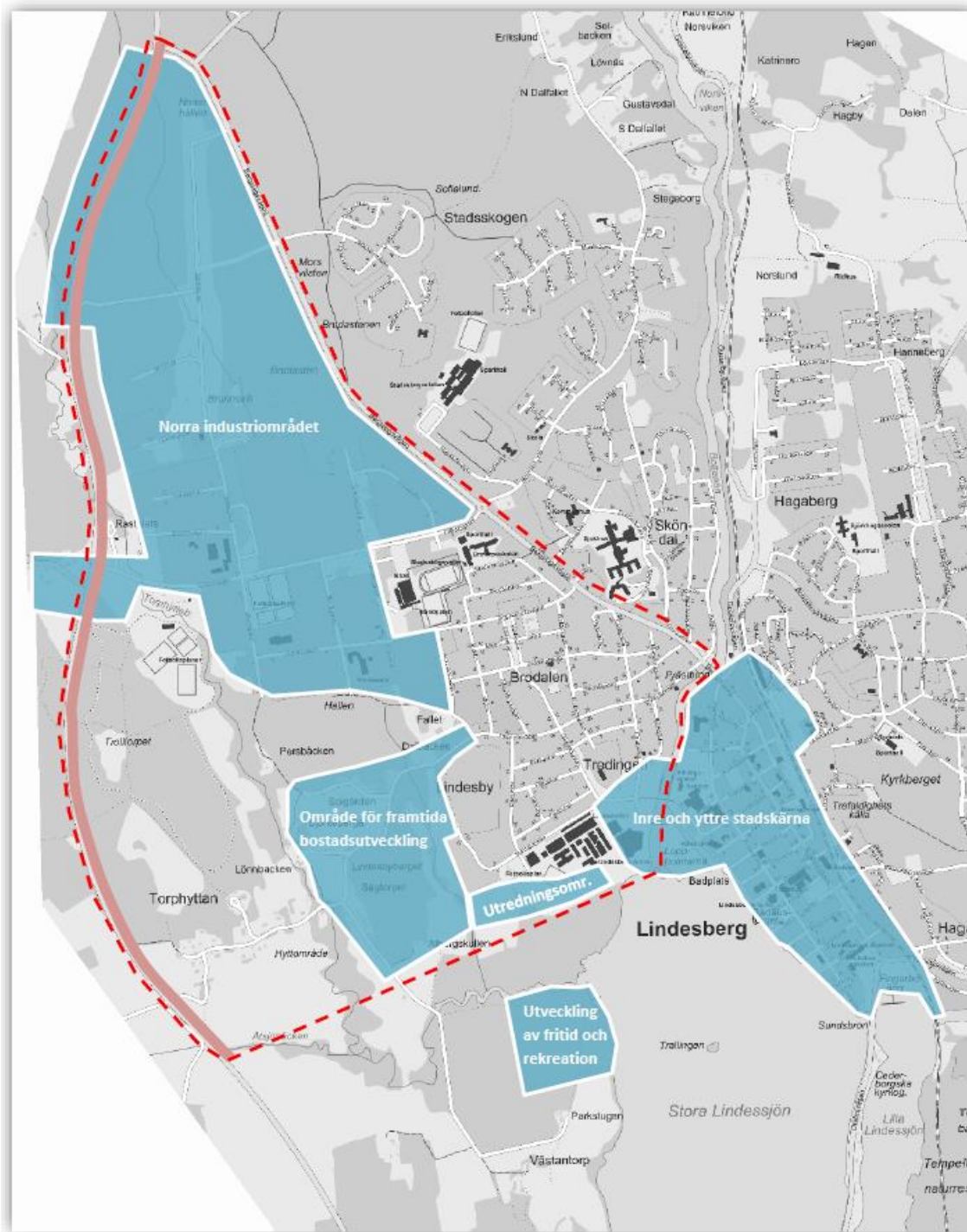
<sup>11</sup> Region Örebro län (2015), Cykelstrategi för Örebroregionen – strategier och planer för utbyggnad av regionalt cykelvägnät

<sup>12</sup> Lindesbergs kommun (2019) Översiktsplan Lindesbergs kommun, antagen 2019

<sup>13</sup> Lindesbergs kommun (2014) Fördjupning av översiktsplanen för Lindesbergs stad, antagen 2014



har en funktion som inte motsvarar behoven som uppstår från tyngre godstransporter och de tidvis stora trafikrörelser som uppstår vid evenemang.



Figur 2. Utredningsområden Lindesbergs tätort<sup>14</sup>

Ett större område för bostadsutveckling är i FÖP-dokumentet redovisat vid Lindesby. Ambitionen i planen är att skapa förutsättningar för ett område med attraktiva bostäder, där bebyggelsen karakteriseras av småhusbebyggelse eller mindre flerfamiljshus. Området bör trafikförsörjas via Torphyttvägen och vidare österut mot Bergslagsvägen. Det kommer även att krävas en ny vägkoppling norrut för

<sup>14</sup> Lindesbergs kommun, 2019-02-12. PM Trafik Nordvästra Lindesberg.



att försörja området mot Fotbollsgatan och väg 50. Området behöver även gång- och cykelkopplingar mot både centrum och de båda större skolområdena.

Den norra delen av det utredningsområde som berörs av den fördjupade översiktsplanen upptas av verksamheter. Fördjupningen av översiktsplanen pekar på att dessa verksamheter ska kvarstå och utvecklas vidare. Utformning av Fotbollsgatans koppling mot väg 50 är en viktig fråga i fortsatt planering. Det saknas till stor del gång- och cykelvägar inom det norra industriområdet och det är därför viktigt med åtgärder för att utveckla och förstärka dessa funktioner. I planförslaget föreslås att Norra industriområdet, som ligger strategisk nära väg 50, utvecklas och utvidgas. Visionen är att i samband med detta utveckla området till en tydlig och inbjudande entré till Lindesberg med attraktiva lägen för handels- och trafikserviceetableringar samtidigt som trafiksäkerheten förbättras. Ambitionen är även att lyfta fram Torphyttbäcken samt dess närområde som en natur-/parkkvalitet i området, med möjlighet till ett grönt stråk längs bäcken. Förslaget är att ta fram ett gestaltungsprogram för Fotbollsgatan för att försköna stadens mellersta infart.

#### *Detaljplan för del av Lindesby 1:65 m.fl (antagen 2013)*<sup>15</sup>

År 2014 vann en detaljplan för Fotbollsgatans västra delar mellan väg 50 och Stafettgatan laga kraft. Detaljplanen syftar till att ge stöd för ett antal föreslagna förbättringar av trafiksäkerheten och trafikförhållningen längs Fotbollsgatan och dess anslutning till väg 50. Planen möjliggör en ny sträckning för Fotbollsgatan precis söder om befintlig sträckning för att få rak korsning mot väg 773.

Planförslaget togs fram under förutsättning att Trafikverket tar fram en arbetsplan för en cirkulation vid korsningen av väg 50/773/Fotbollsgatan (mellersta infarten). Detta är dock inte längre aktuellt eftersom det finns ett tydligt funktionskrav att verka för en god framkomlighet längs med funktionellt utpekade vägnät.

#### *Ansökan om statlig medfinansiering Guldsmedshyttans vändplan samt detaljplan för del av Guldsmedshyttan 4:42 m.fl.*

Lindesbergs kommun har ansökt om statlig medfinansiering för att bygga om vändplanen och bussanläggningen i Guldsmedshyttan. Förslaget innebär att en ny vändplan/slinga skapas bortanför befintlig vändplan. Den nya vändplanen är enbart till för bussar i norrgående riktning på väg 50. Vidare innehåller förslaget anläggande av ett antal parkeringsplatser samt plats för högst tre långtradare.<sup>16</sup>

I januari 2020 vann en ny detaljplan för del av Guldsmedshyttan 4:42 laga kraft vilket inkluderar vändplanen.<sup>17</sup>

#### *Gång- och cykelplan Lindesbergs kommun*

Lindesbergs kommuns gång- och cykelplan ska fungera som ett underlag både för planering av cykelåtgärder och för kommunens investeringsbudget. Av de föreslagna landsbygdssträckorna är det följande som berör den aktuella ÅVS:en, se numrering i Figur 3 på nästa sida.

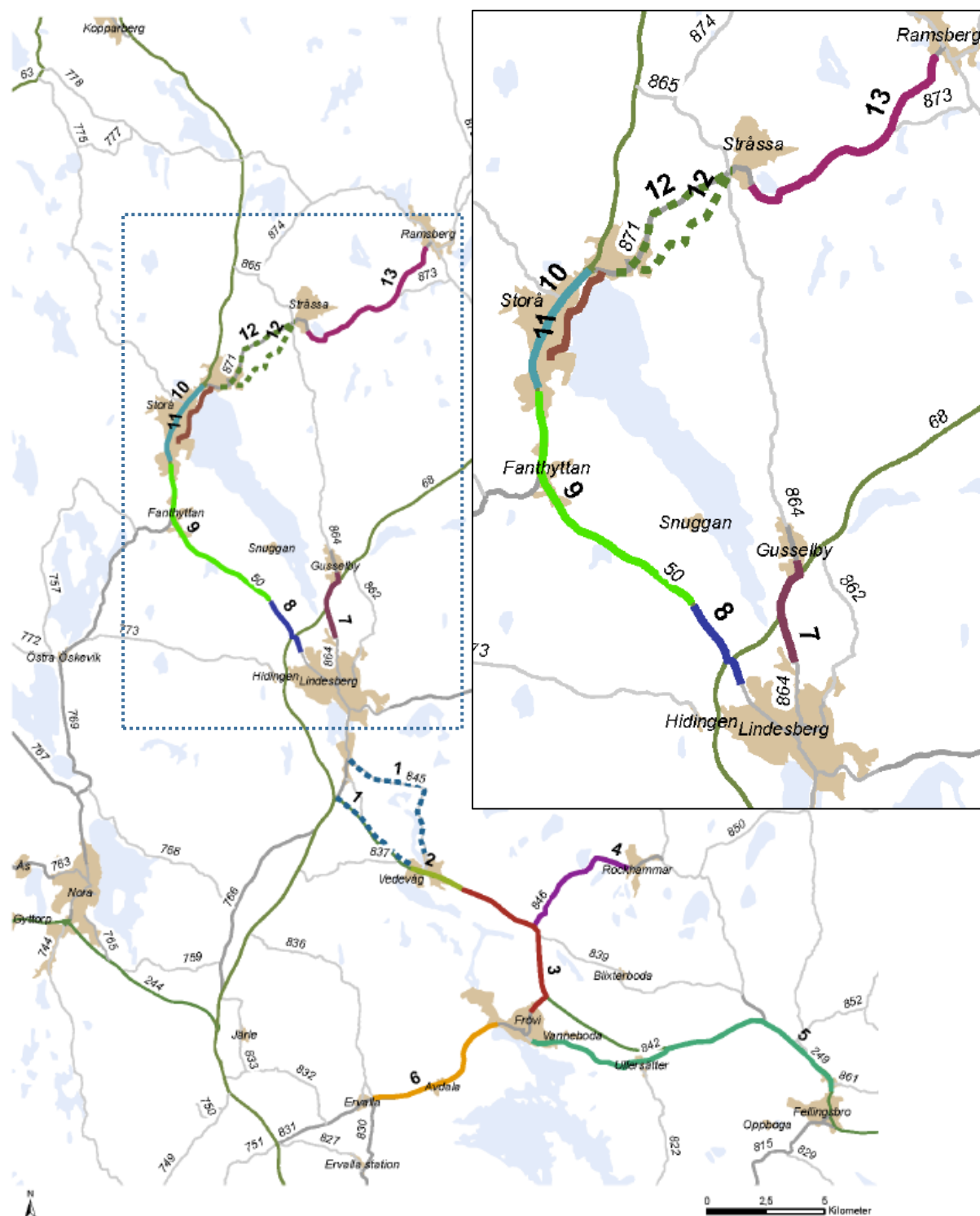
- Lindesbergs-Fornaboda (8)
- Fornaboda-Guldsmedshyttan (9)
- Genom Guldsmedshyttan (10)

<sup>15</sup> Lindesbergs kommun (2013) Detaljplan för del av Lindesby 1:65 m. fl

<sup>16</sup> Ansökan om statlig medfinansiering, Lindesbergs kommun (2019)

<sup>17</sup> Lindesbergs kommun (2020) Detaljplan för del av Guldsmedshyttan 4:42 m.fl.

- Storåskolan-Hagabacksskolan (11)



Figur 3. Utpekade landsbygdsträckor i Lindesbergs kommuns Gång- och cykelplan<sup>18</sup>

## Kommunala styrdokument och gällande planer – Ljusnarsbergs kommun

Översiktsplan för Ljusnarsbergs kommun (antagen 2016)<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Lindesbergs kommun. *Gång- och cykelplan*. Reviderad 2017-09-14. Version: 1.1.

<sup>19</sup> Ljusnarsbergs kommun (2016) Översiktsplan Ljusnarsbergs kommun

Huvuddragen i översiktsplan för Ljusnarsbergs kommun innebär att samhällsutvecklingen inom kommunen ska koncentreras till två utvecklingsområden med fem kilometers radie från resecentrum i Kopparberg och järnvägsstationen i Ställdalen.

Väg 50 benämns tillsammans med Bergslagsbanan, väg 63 och väg 233 som särskilt viktiga för att upprätthålla goda kommunikationer inom, till och från kommunen och infrastrukturinvesteringar ska främst prioriteras till dessa utpekade transportsamband. I översiktsplanen framförs att väg 50 behöver byggas om till mötesfri väg för att förhindra olyckor. Kommunen ska tillsammans med övriga berörda kommuner verka för att standarden på vägen förbättras och att vägen byggs om till en så kallad 2+1-väg.

#### *Cykelplan för Kopparberg*

Ljusnarsbergs kommun har tagit fram en cykelplan för Kopparbergs tätort. Området som berörs av cykelplanen är centrala Kopparberg med ytterområden. Cykelplanen pekar ut behov av cykelvägar längs med infartsvägarna från väg 50 till Kopparbergs centrum samt längs med väg 63 och mot Ställdalen. Cykelplanen pekar dock inte ut behov av cykelkopplingar över väg 50.<sup>20</sup>

### 1.4. Lëshänvisning

I **kapitel 2** beskrivs syfte med åtgärdsvalsstudien samt avgränsningar av utredningsområde, innehåll och tidsperspektiv.

I **kapitel 3** beskrivs de mål som ska vara styrande rekommenderade lösningar. Dessa mål ska i sin tur ha stöd i de övergripande målen och de utpekade funktioner och kvaliteter som eftersträvas för transportsystemet på nationell, regional och kommunal nivå, vilka också beskrivs i kapitlet.

I **kapitel 4** beskrivs befintliga förhållanden baserat på planeringsunderlag och befintlig statistik. Beskrivningen omfattar bland annat befolkning och arbetspendling, trafik och olycksstatistik. Kapitlet omfattar också en målpunktsanalys där de mest betydelsefulla målpunkterna för trafik längs med utredningsområdet har kartlagts.

I **kapitel 5** görs en genomgång av funktionskrav, hur de har hanterats i åtgärdsvalsstudien och på vilket sätt de är styrande för utformningen av åtgärdsförslag. Funktionskrav som berörs är bland annat framkomlighetskrav, nya hastighetsgränser och utformningskrav för trafiksäkerhet utifrån olika trafikanters behov.

I **kapitel 6** görs en samlad beskrivning av problem, brister och behov samt förslag till åtgärder. Det görs dels en beskrivning av problem och åtgärdsförslag generellt för hela sträckan och uppdelat på olika trafikslag, dels en trafikslagsövergripande genomgång av olika utpekade platser längs med vägen.

I **kapitel 7** beskrivs de åtgärds paket som är resultatet av den gallringsprocess som åtgärdsförslagen genomgått. För de föreslagna åtgärds paketen redovisas en bedömd kostnad.

I **kapitel 8** görs en utvärdering av de studerade åtgärds paketen. Paketen har utvärderats utifrån metod för samlad effektbedömning samt utifrån de mål för problemlösning som tagits fram inom åtgärdsvalsstudien.

I det avslutande **kapitel 9** beskrivs arbetsgruppens förslag på rekommenderade åtgärder inklusive tidsperspektiv, ansvarsfördelning och förslag om fortsatt hantering.

---

<sup>20</sup> Ljusnarsbergs kommun. *Cykelplan för Kopparberg*. Remissversion 2019-04-18.

## 2. Syfte och avgränsningar

### 2.1. Övergripande syfte med de lösningar/åtgärder som studerats

Syftet med åtgärdsvalsstudien är att identifiera behov och brister samt föreslå åtgärder för:

- Ökad trafiksäkerhet
- Framkomlighet för persontransporter
- Framkomlighet för godstransporter
- Förbättra förutsättningar till arbets- och studiependling
- Trafiksäker och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå

Rekommendationer och inriktning ska stå som ett av flera underlag för planeringsarbete inom såväl kommunerna, Region Örebro län (som är både planupprättare och kollektivtrafikmyndighet) och Trafikverket.

### 2.2. Geografisk avgränsning

I denna åtgärdsvalsstudie studeras väg 50 från den södra infarten till Lindesbergs tätort till strax norr om länsgränsen Örebro län-Dalarnas län. I söder avgränsas studien av att sträckan söder om Lindesberg är utbyggd till mötesfri väg med hastighetsbegränsningen 100 km/tim. Sträckan avgränsas i norr till den punkt där ny infart till Grängesberg ska anläggas (se närmare beskrivning i föregående kapitel). I denna åtgärdsvalsstudie ingår också vägförbindelse från väg 50 till omlastningsterminalen i Storå, väg 871, se Figur 4.

### 2.3. Avgränsning av innehåll och avgränsning mot parallella åtgärdsvalsstudier

Parallellt, och samordnat, med denna åtgärdsvalsstudie genomförs ”Åtgärdsvalsstudie - Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå”. Den åtgärdsvalsstudien behandlar Storå resecentrum, området vid omlastningsterminalen och plankorsning Stråsavägen.

I ytterligare en åtgärdsvalsstudie för Bergslagsbanan – ÅVS Kapacitetsbrist Frövi-Ställdalen – hantearas trafikering och framtida trafik på banan. I den studien studeras kapaciteten samlat för hela banan, medan åtgärdsvalsstudien för Storå mer specifikt studerar de kapacitetsbrister som skapas av omlastningsterminalen och placeringen av resecentrum.

Se Figur 4 på nästa sida för hur de parallella åtgärdsvalsstudierna förhåller sig geografiskt till varandra.

### 2.4. Tidsperspektiv för genomförande av åtgärder

Denna åtgärdsvalsstudie har följande tre tidshorisonter för rekommendation av åtgärder:

- **Kort sikt:** Åtgärder på kort sikt föreslås påbörjas inom en period på sex år efter åtgärdsvalsstudiens avslutande, 2020-2025. Inom denna tidshorizont är trimningsåtgärder aktuella, dock inga namngivna objekt över 50 miljoner kronor.
- **Medellång sikt:** Åtgärder på medellång sikt föreslås påbörjas inom nästa Nationella transportplan, 2026–2033. Inom denna tidshorizont är det aktuellt med nya namngivna objekt.
- **Lång sikt:** Åtgärder på lång sikt föreslås ingå i senare Nationell transportplan, år 2034 och framåt. Aktuellt för större åtgärder.



Figur 4. Geografisk avgränsning

### 3. Mål och eftersträvade funktioner

I denna åtgärdsvalsstudie har mål tagits fram som ska vara styrande för de lösningar som rekommenderas. Dessa mål ska i sin tur ha stöd i de övergripande målen och de utpekade funktioner och kvaliteter som eftersträvas för transportsystemet på nationell, regional och kommunal nivå. Dessa sammanfattas nedan.

#### 3.1. Transportpolitiska mål och nationella miljömål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

De nationella transportpolitiska målen delas in i funktionsmål och hänsynsmål:

<i>Funktionsmål (tillgänglighet)</i>	<i>Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlighet, trygghet och bekvämlighet.</i></li> <li>• <i>Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.</i></li> <li>• <i>Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</i></li> <li>• <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i></li> <li>• <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i></li> <li>• <i>Barns möjligheter att på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.</i></li> <li>• <i>Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</i></li> <li>• <i>Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljökvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</i></li> </ul>

Det svenska miljömålssystemet innehåller 16 miljökvalitetsmål som anger det tillstånd i den svenska miljön som anses nödvändigt för hållbar utveckling. Hänsynsmålet innebär det de transportpolitiska målen även pekar på och inkluderar miljökvalitetsmålen.

## Klimatmål

Sommaren 2017 beslutade riksdagen om att införa ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige med nya klimatmål till år 2030, 2040 och 2045, en klimatlag och ett klimatpolitiskt råd. Det långsiktiga klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.

Utsläppen från inrikes transporter, förutom inrikes flyg, ska dessutom minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010. Klimatmålet för inrikestransporter konkretiserar den tidigare politiska prioriteringen om att den svenska fordonsflottan ska vara fossiloberoende till 2030.<sup>21</sup>

## Nollvisionen

Sedan år 1997 har trafiksäkerhetsarbetet i Sverige utgått från Nollvisionen, det vill säga ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken. År 2016 intensifierades trafiksäkerhetsarbetet med Nystart för Nollvisionen i form av tydliggörande kring regeringens inriktningar för svensk trafiksäkerhetspolitik.

Nollvisionen är ett långsiktigt arbete och för att kunna utvärdera om trafiksäkerhetsarbetet går i rätt riktning finns etappmål för både väg- och järnvägstrafik. Etappmålet för år 2020 innebär att antalet dödade i trafiken halveras mellan perioden 2007-2020 till högst 220 dödade och att antalet allvarligt skadade ska reduceras med en fjärdedel under samma period. Målstyrningen bygger på indikatorer som har ett eget mål som ska uppnås till 2020, där de mest relevanta indikatorerna för väg 50 är:

- Hastighetsefterlevnad – statligt vägnät
- Säkra statliga vägar
- Säkra gång-, cykel- och mopedpassager

Som ett led att fokusera på ökad säker mobilitet för fotgängare och cyklister har konceptet Nollvisionen 2.0 tagits fram. Genom att öka fokus på de allvarliga skadorna i tätortstrafiken och föra samman trafiksäkerhetsagendan med hållbarhets- och hälsoagendorna integrerar Nollvisionen 2.0 trafiksäkerhetsfrågorna i samhällsplaneringen.

## Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling. Den är vägledande i Trafikverkets arbete för att säkerställa effektiva och hållbara lösningar. Fyrstegsprincipen är central i metodiken för åtgärdsvalsstudier och handlar om att arbeta med alla trafikslag och alla transportsätt och färdmedel samt med alla typer av åtgärder för att uppnå en viss funktionalitet i transportsystemet.

De fyra stegen i fyrstegsprincipen är:

### 1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

Exempel på åtgärder: Lokaliseringar, markanvändning, skatter, avgifter, parkeringsavgifter, subventioner, samverkan, resfria möten, hastighetsgräns, samordnad distribution, information, marknadsföring, resplaner och program och så vidare.

<sup>21</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/Sveriges-klimatlag-och-klimatpolitiska-ramverk/>

## 2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

Exempel på åtgärder: omfördelning av ytor, busskörfält, signalprioritering, ITS-lösningar, ATK, särskild drift, samordnad tågplan, ökad turtäthet, logistiklösningar, reseplanerare och så vidare.

## 3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

Exempel på åtgärder: förstärkningar, trimningsåtgärder, bärighetsåtgärder, breddning, plattformsförlängning, förbigångsspår, stigningsfält, muddring i farleder, ITS-lösningar, planskilda korsningar, uppställningsspår med mera.

## 4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

Exempel på åtgärder: nya järnvägar, dubbelspår, förbifart, ny motorväg, farledsinvestering, centrala kombiterminaler, cirkulationsplats, nya stationslägen, BRT-lösningar, elmotorvägar, förbindelser till flygplatser, busskörfält, nya mötesspår med mera.<sup>22</sup>

## Leveranskvaliteter

Trafikverket har brutit ner de transportpolitiska målen till sex så kallade leveranskvaliteter<sup>23</sup> för att enklare kunna adressera effekter:

- **Punktlighet**  
*Punktlighet uttrycker transportsystemets förmåga att uppfylla eller leverera planerade res- och transporttider samt förmåga att snabbt tillhandahålla rätt information vid störningar.*
- **Robusthet**  
*Robusthet uttrycker transportsystemets förmåga att stå emot och hantera störningar.*
- **Kapacitet**  
*Kapacitet handlar om transportsystemets förmåga att hantera efterfrågad volym av resor och transporter.*
- **Användarbarhet (tillgänglighet)**  
*Användbarhet handlar om transportsystemets förmåga att hantera olika gruppers behov av resor och transporter hos såväl medborgare som näringsliv.*
- **Säkerhet**  
*Säkerhet handlar om transportsystemets förmåga att minimera antalet omkomna och allvarligt skadade.*
- **Miljö och hälsa**  
*Miljö och hälsa handlar om transportsystemets förmåga att minimera negativ påverkan på klimat, landskap och hälsa samt förmågan att främja den positiva utvecklingen av dessa.*

<sup>22</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/fyrstegsprincipen/>

<sup>23</sup> Trafikverkets Verksamhetsplan 2018-2020. TRV 2017/35522.



### 3.2. Mål för problemlösning

Nedanstående mål är de mål som inom åtgärdsvalsstudien har tagits fram som styrande för föreslagna åtgärder som för utvärdering av åtgärdsförslag och åtgärds paket. Målen står utan inbördes ordning, det vill säga ordningen är inte kopplat till en prioritering av dem. Målen tar avstamp i leveranskvaliteterna (se ovan).

#### Mål: Väg 50 ska ha hög robusthet för gods- och persontransporter året runt

Det är viktigt att skapa en robusthet mot störningar men också att minska påverkan på trafikanter av stopp och störningar vid olyckor, vinterväglag och eventuella översvämningar.

Indikatorer	Kopplar till leveranskvalitet
1. Antalet störningar som leder till förseningar ska minska.	Punktlighet
2. När störningar uppstår ska förseningstiden minska.	Robusthet
	Användarbarhet (tillgänglighet)
	Säkerhet

#### Mål: Goda förutsättningar för godstransporter

För att stärka vägens användbarhet för godstransporter är det viktigt att skapa framkomlighet som bidrar till en jämn hastighet och möjlighet till rast- och dygnsvila. Det är också önskvärt att säkerställa vägens standard som utpekad stråk för tyngre fordon (BK4).

Indikatorer	Kopplar till leveranskvalitet
1. Punktlighet för tunga transporter ska öka	Punktlighet
2. Det ska vara möjligt att hålla en jämn hastighet	Robusthet
3. Fordon upp till 74 ton ska kunna trafikera väg 50 och vägförbindelsen till Storå omlastningsterminal, det vill säga att vägarna ska uppnå bärighetsklass 4 (BK4)	Användarbarhet (tillgänglighet)
4. Det ska finnas möjligheter till säker rast- och dygnsvila för godstransporter	Säkerhet

#### Mål: Goda förutsättningar för långväga och dagliga persontransporter

Vägen är utpekad som funktionellt vägnät för långväga och dagliga persontransporter. Det är viktigt att skapa en god och säker framkomlighet för genomfartstrafik längs med sträckan. Det är också viktigt att det finns en god framkomlighet i form av rastplatser och laddinfrastruktur.

Indikatorer	Kopplar till leveranskvalitet
1. Restidssäkerheten för persontransporter ska öka	Punktlighet
2. Det ska vara möjligt att hålla en jämn hastighet	Robusthet
	Användarbarhet (tillgänglighet)
	Miljö och hälsa

### Mål: Goda förutsättningar för lokal gång- och cykeltrafik

Det finns en vilja från kommunalt håll att knyta ihop tätorter med attraktiva cykelstråk. Möjligheten bör finnas att gå och cykla till och från viktiga målpunkter där potential finns, exempelvis skolor, besöksmål och busshållplatser. Elcyklar gör det också möjligt att förlänga de avstånd på vilka det finns potential för att cykla. Goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik bidrar till att uppnå miljömålen.

Indikatorer	Kopplar till leverans kvalitet
1. Det ska finnas trafiksäkra gång- och cykelvägar på utpekade länkar	Användarbarhet (tillgänglighet)
2. Det ska finnas säkra möjligheter att korsa vägen	Säkerhet
3. Det ska finnas säkra passager för oskyddade trafikanter till och från busshållplatser	Miljö och hälsa
4. Restiden med cykel mellan utpekade målpunkter i problembeskrivningen ska minska	

### Mål: Ökad trafiksäkerhet

För att arbeta i riktning mot nollvisionen bör föreslagna lösningar bidra till att åtgärda de största trafiksäkerhetsbristerna längs vägen. Detta innebär att minska antalet singelolyckor, upphinnandelyckor och olyckor i korsningar. Även antalet viltolyckor ska minska, vilka idag är fördelade på ett stort geografiskt område. God trafiksäkerhetsstandard innebär att den högsta trafiksäkerhetsklassen (grön trafiksäkerhetsklass, se närmare beskrivning i kapitel 4) uppnås.

Indikatorer	Kopplar till leverans kvalitet
1. Det ska finnas säkra korsningspunkter längs med hela sträckan	Säkerhet
2. Risken för viltolyckor ska minska och det ska finnas säkra viltpassager	Miljö och hälsa
3. Det ska finnas god trafiksäkerhetsstandard (grön trafiksäkerhetsklass) på studerade väg-sträckor.	

### Mål: Goda förutsättningar för attraktiv kollektivtrafik

En detaljerad översyn bör göras av busshållplatser för reguljär trafik och skolskjuts för att se över en eventuell optimering. De hållplatser som föreslås finnas kvar ska upplevas som trygga, trafiksäkra och tillgängliga. Hållplatserna ska vara användbara även för barn. Målet om attraktiv kollektivtrafik bidrar till att uppnå miljömålen.

Indikatorer	Kopplar till leverans kvalitet
1. Samtliga hållplatser ska upplevas som säkra att vistas samt att stanna på	Användarbarhet (tillgänglighet)
2. Antalet säkra passager för oskyddade trafikanter till och från busshållplatser ska öka	Säkerhet Miljö och hälsa

**Mål: En trafiksäker, framkomlig och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå.**

Det är viktigt att lastbilstransporter kan köra till omlastningsterminalen samtidigt som trafiksäkerhetsrisker och bullerpåverkan mot oskyddade trafikanter är låg. Vägförbindelsen ska också utformas så att den bidrar till ökad trygghet, trafiksäkerhet och minskat buller för boende och trafikanter längs Stråssavägen.

Indikatorer	Kopplar till leverans kvalitet
1. Tillgängligheten till och från terminalen för tunga fordon bör vara god.	Kapacitet
2. Fordon upp till 74 ton ska kunna trafikera vägförbindelsen till Storå omlastningsterminal, det vill säga att vägen ska uppnå bärighetsklass 4 (BK4)	Robusthet
3. Barns skolvägar ska säkras	Användarbarhet (tillgänglighet)
4. Det finns möjligheter att gå och cykla på ett säkert sett längs med Stråssavägen	Säkerhet
5. Den tunga trafikens påverkan i form av buller och trafiksäkerhet bör minimeras	Miljö och hälsa

## 4. Nulägesbeskrivning

I detta kapitel beskrivs befintliga förhållanden baserat på planeringsunderlag och statistik. Beskrivningen omfattar bland annat befolkning och arbetspendling, trafik och olycksstatistik. Kapitlet omfattar också en målpunktsanalys där de mest betydelsefulla målpunkterna för trafik längs med utredningsområdet har kartlagts. Det ska noteras att beskrivningen i detta kapitel inte utgör en sammanfattning av problem, brister och behov, utan detta följer i kapitel 6.

### 4.1. Befintliga förhållanden

#### Befolkning och arbetspendling

Lindesbergs kommun har en folkmängd på cirka 23 600 personer varav cirka 40 % bor i centralorten Lindesberg.<sup>24</sup> Antalet invånare i Ljusnarsbergs kommun är cirka 5 000 personer vilket gör det till Örebro läns minsta kommun. I Kopparberg och Bångbro bor cirka 60 % av kommunens befolkning<sup>25</sup>

Pendlingsstatistik från Region Örebro län uppdelat på yrkesgrupper visar att det framförallt är de med yrken med krav på högskolekompetens eller liknande som dominerar pendlingen över kommungränserna följt av yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske, yrken inom maskinell tillverkning och transport med mera.<sup>26</sup>

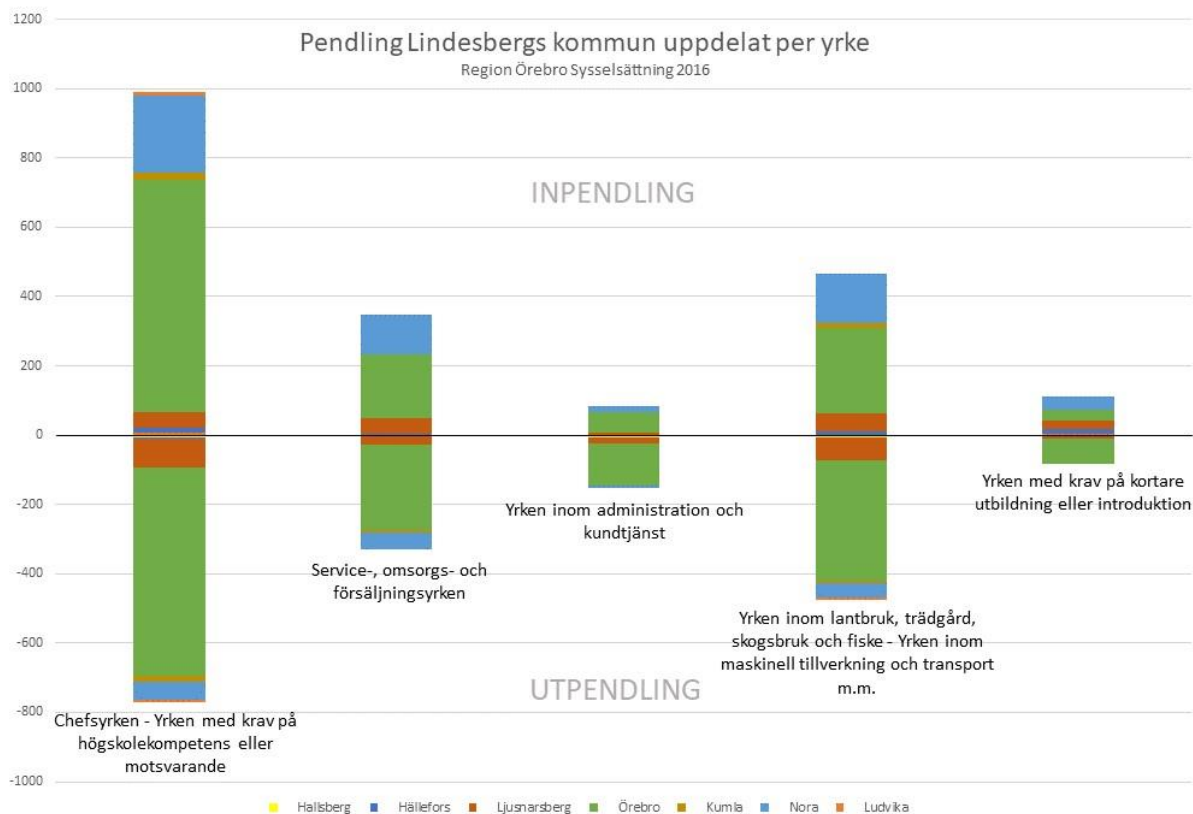
Pendlingen skiljer sig tydligt åt mellan Lindesbergs och Ljusnarsbergs kommun. In- och utpendlingen i Lindesberg domineras av pendling till och från Örebro. I Ljusnarsbergs kommun är det pendling till och från Lindesberg samt Ludvika kommun som dominerar. Statistiken över arbetspendling, se Figur 5 och Figur 6 på nästa sida, visar att stråket längs med väg 50 har en stor betydelse för arbetskraftsför-sörjning och sysselsättning för både Lindesbergs och Ljusnarsbergs kommun och att tillgängligheten är viktig både till Örebro söderut och till Grängesberg och Ludvika norrut.

---

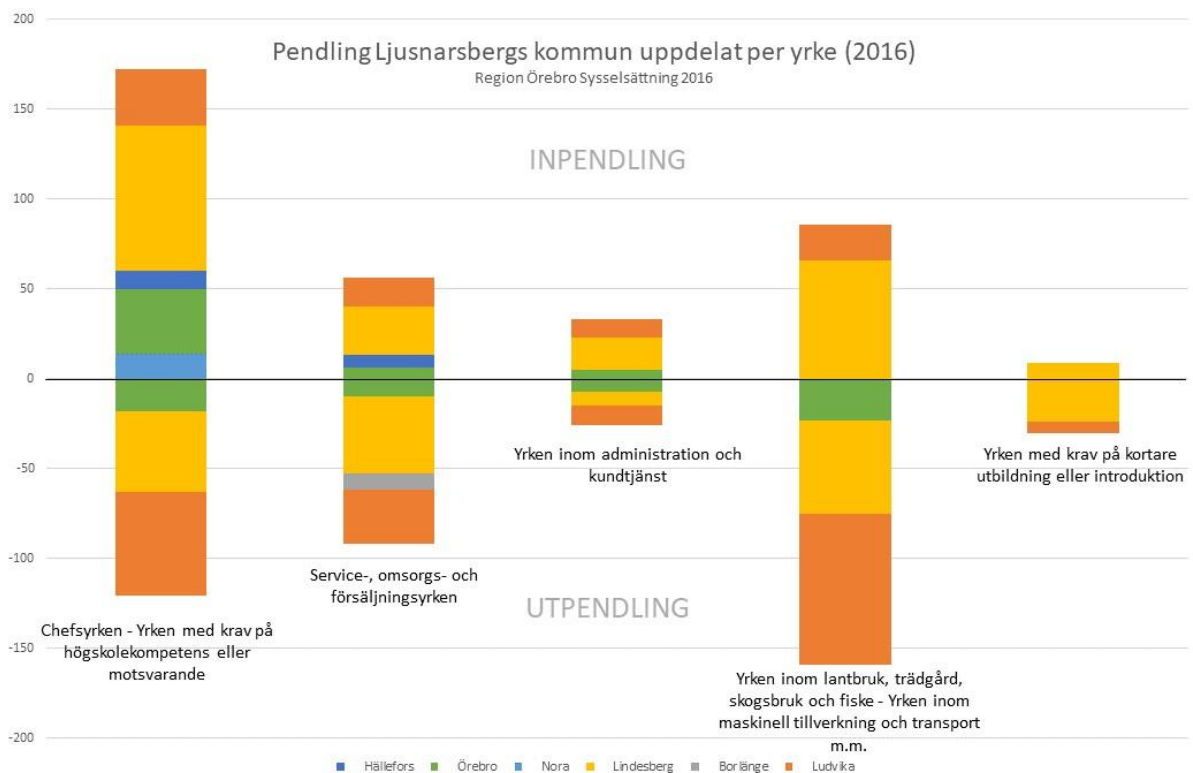
<sup>24</sup> Lindesbergs kommun (2019) Översiktsplan Lindesbergs kommun

<sup>25</sup> Ljusnarsbergs kommun (2016) Översiktsplan Ljusnarsbergs kommun

<sup>26</sup> Region Örebro län. Sysselsättning 2016.



Figur 5 Kommungränsöverskridande pendling Lindesbergs kommun



Figur 6 Kommungränsöverskridande pendling Ljusnarsbergs kommun

## Vägstandard

Huvuddelen av den studerade sträckan på väg 50 har hastighetsbegränsning 90 km/tim. Vid infarterna till Lindesberg, genom Fanthyttan och mellan Lerviken och Bastkärn är hastighetsgränsen 70 km/tim. Genom Guldsmedshyttan är hastighetsgränsen 70 km/tim och 50 km/tim en kortare sträcka.

Vägen har ett antal smala avsnitt med en vägbredd på cirka sju meter. Vid Silverhöjdsbacken finns ett sådant avsnitt. Mellan Högfors och norra avfarten i Kopparberg finns också ett avsnitt med relativt smal väg på drygt sju meter. Genom och söder om Guldsmedshyttan finns ytterligare ett smalare avsnitt av vägen. På delar av sträckan är de topografiska variationerna stora som till exempel Hällabacken söder om Fanthyttan.<sup>27</sup>

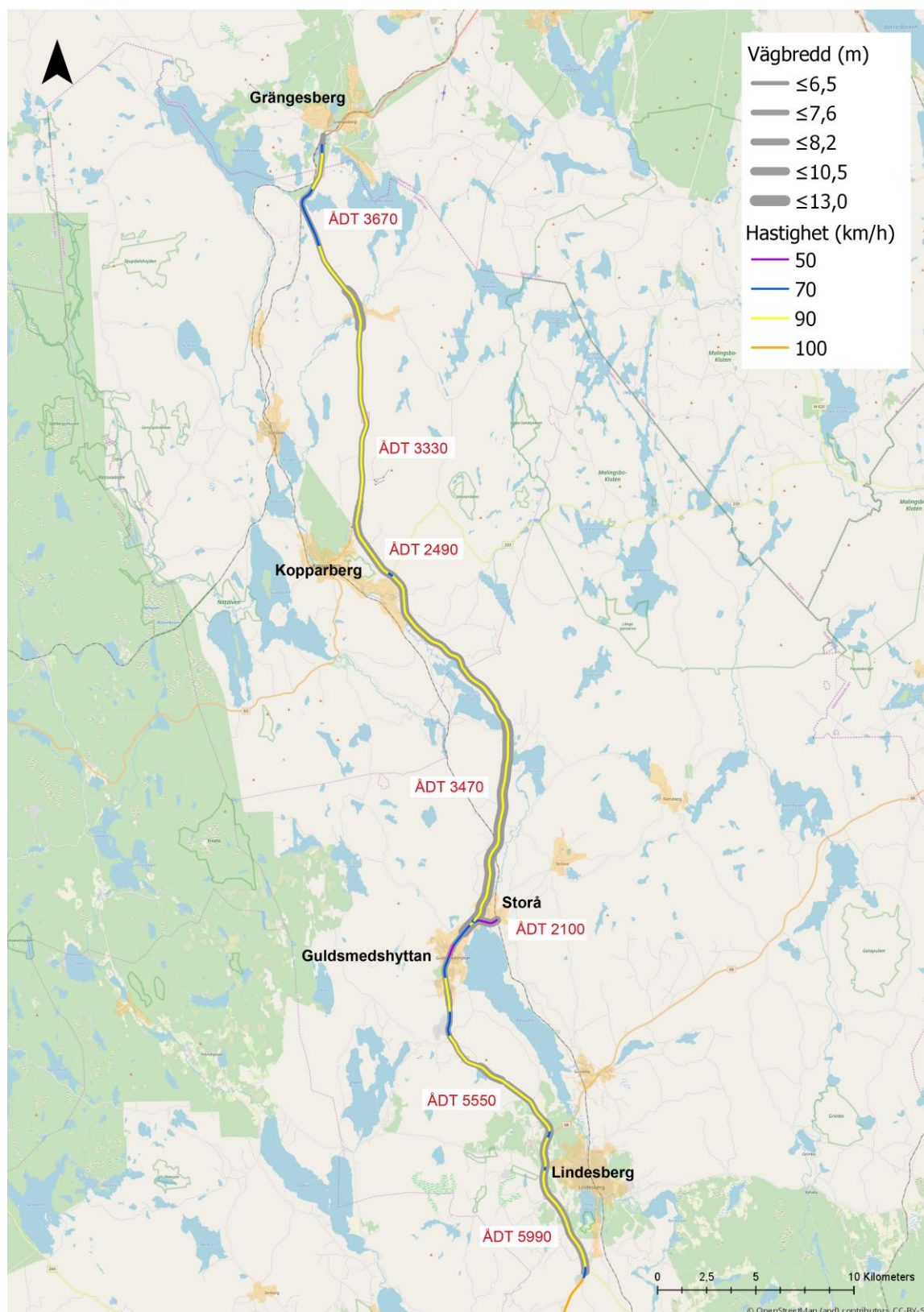
Bredare avsnitt av vägen finns bland annat förbi Lindesberg (10,5 meter), mellan Storå och Löa (13 meter) samt förbi Kopparberg (10,5 meter).

Längs Stråsavägen, vägförbindelsen mellan väg 50 och omlastningsterminalen i Storå, är hastighetsgränsen 50 km/tim samt varierande förbi Storåskolan. Det vill säga största tillåtna hastighet varierar mellan 50 km/tim och 30 km/tim beroende på tid på dygnet.

Se Figur 7, på nästa sida, för information om vägbredd, hastighet och ÅDT (årsmedeldygnstrafik) det vill säga det genomsnittliga trafikflödet per dygn).

---

<sup>27</sup> Bergslagsdiagonalen (2019) Delsträckan Svarthyttveden - Södra infarten till Lindesberg – en funktions- och tillståndsbeskrivning av Riksväg 50 samt förslag till åtgärder, prioritering, utbyggnadstakt och implementering av dessa inom Ludvika, Ljusnarsberg och Lindesbergs kommuner



Figur 7. Vägbredd, hastighetsgräns och ÅDT (årsmedeldygnstrafik) längs studerade sträckor av väg 50 inkl. Stråsavägen genom Storå<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Uttag ur Nationella vägdatabasen

## Trafikflöden

Trafikflödena på väg 50 varierar längs sträckan som behandlas i studien från cirka 6 000 ÅDT (söder om mellersta infarten Lindesberg) till cirka 2 500 ÅDT förbi Kopparberg. Antalet fordon per dygn minskar norr om Storå och korsningen med väg 871. Vägen har en stor andel tunga transporter och längs stora delar av sträckan utgör dessa omkring 20 % av fordonen.

I Storå har väg 871 (Stråsavägen) en betydande trafikmängd. I maj 2018 genomfördes en trafikmätning vad gäller antal fordon på vägen. Mätningen gjordes under sju dagar. Dygnstrafiken uppmättes till 2104 fordon, varav cirka 8 % var tunga fordon. Maxtimmen uppmättes tisdag eftermiddag och inbar 257 fordon, varav cirka 10 % var tunga fordon.

## Trafiksäkerhet

Vägsträckan som denna ÅVS berör har låg eller mindre god trafiksäkerhetsklass i NVDB (Nationella vägdatabasen)<sup>29</sup>. Grunden i trafiksäkerhetsklassningen är krockvårdsteorin. Kriterier är hastighet, mittseparation, vägens sidoområde, korsningsutformning och utformning av närliggande gång- och cykelvägar. Då vägsträckan helt saknar mötesseparering bidrar detta till den låga klassningen.

Sett till hela Sveriges vägnät är trafiksäkerhetsklass låg den vanligast förekommande. 56 procent av vägnätet har låg säkerhetsklass, samtidigt som endast 24 procent av trafikarbetet görs på dessa vägar. Klassificeringen av trafiksäkerhetsklass sker bara på statliga vägar med ÅDT större än 4 000 samt alla vägar med vägnummer under 100. Därför finns bara tilldelad trafiksäkerhetsklass för 1 600 av 9 900 mil statligt vägnät i Sverige.

## Olyckor

Ett utdrag ur STRADA (Swedish Traffic Accident Acquisition) för perioden januari 2010 till och med oktober 2018 visar att det totalt finns 142 olyckor registrerade längs studerad vägsträcka, varav 119 olyckor är med personskada.<sup>30</sup> Uppgifterna i STRADA bygger på polisens rapportering av vägtrafikolyckor med personskada samt uppgifter från Sveriges akutsjukhus om personer som sökt vård för en skada i vägtrafikmiljö. Mörkertal kan finnas.

Den vanligaste olyckstypen på vägsträckan är singelolycka då fordon av olika, ofta okända, anledningar har kört ner i diket eller fått sladd. Dessa olyckor förekommer längs hela vägsträckan och är inte koncentrerade till vissa utvalda punkter. Kända anledningar till avåkningen kan exempelvis vara halka eller att ett fordon fått väja för annat fordon, vilt eller dylikt.

Den näst vanligaste olyckstypen är upphinnandelyckor. Det finns ingen tydlig enskild orsak till dessa olyckor utan de har skett både vid korsningar och på vägsträckor. På vägsträckorna uppges olyckorna framför allt ha skett efter omkörningar eller vid halka, vägarbeten, trafikolyckor och stillastående fordon på vägen. Ett område som har fler registrerade upphinnandelyckor än andra är området från södra infarten till Lindesberg och upp till Dalskogen. Här uppges tre av sju upphinnandelyckor bero på att fordon stått still för att göra vänstersväng, antingen ut på väg 50 eller in på sidoväg.

Den tredje vanligaste olyckstypen är kollisioner vid korsningar. De korsningar som sticker ut i denna typ av olyckor är mellersta infarten till Lindesberg (5 av 17 olyckor) och norra infarten till Lindesberg (7 av 17 olyckor) samt korsningen i Löa (2 av 17 olyckor). Mötesolyckorna är främst lokaliserade mellan mellersta infarten till Lindesberg och Fornaboda (5 av 11 olyckor) samt mellan norra infarten till Kopparberg och Lomberg i Dalarna (4 av 11 olyckor).

Två dödsolyckor har inträffat; en vid korsningen i Löa och en vid mellersta infarten i Lindesberg.

<sup>29</sup> <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

<sup>30</sup> Uttag från STRADA 20190103 för perioden 1 januari 2010 till och med 31 oktober 2018.



Mötesolyckorna är främst lokaliserade mellan mellersta infarten till Lindesberg och Fornaboda (5 av 11 olyckor) samt mellan norra infarten till Kopparberg och Lomberg i Dalarna (4 av 11 olyckor). En av mötesolyckorna vid mellersta infarten till Lindesberg var en dödsolycka.

I princip hela sträckan är ATK-övervakad (automatisk trafiksäkerhetskontroll) med undantag för en kortare sträcka mellan Kopparberg och Löa samt från länsgränsen till Dalarna och norrut. Längs sträckan finns sammanlagt 18 trafiksäkerhetskameror.<sup>31</sup>

### *Viltolyckor*

Nationella viltolycksrådet har sammanställt de fem farligaste vägsträckorna inom Örebro län under tidsperioden 1 januari-31 december 2017. Väg 50 mellan Lindesberg och Kopparberg har pekats ut som ett av de mest viltolycksdrabbade vägvagnsnitten inom Örebro län.<sup>32</sup>

De allra flesta STRADA-rapporterade viltolyckorna där älg varit i kollision med motordrivna fordon har inträffat mellan södra infarten till Kopparberg (väg 50/väg 799) och länsgränsen mot Dalarna (8/13 olyckor). Övriga områden som sticker ut gällande viltolyckor, antingen genom kollision med älg eller för att fordon väjt för älg/rådjur, är mellan södra infarten till Lindesberg och Dalskogen samt mellan norra infarten till Lindesberg och Fanthyttan.<sup>33</sup>

## **Kollektivtrafik**

### *Linjetrafik*

Kollektivtrafiken i området består framförallt av regionbuss och tåg. Bergslagsbanan trafikeras av persontåg och går till stora delar parallellt med den studerade vägsträckan. Huvuddelen av det kollektiva resandet sker också på järnvägen. Det finns stationer i Lindesberg, Storå, Kopparberg och Ställdalen. Mer information om kollektivtrafik på järnväg återfinns i parallell åtgärdsvalsstudie "Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå".

Väg 50 trafikeras av ett antal regionbusslinjer. Ingen av regionbussarna kör hela sträckan utan linjerna är uppdelade enligt nedan:

- Linje 307 Lindesberg-Fanthyttan-Nora
- Linje 308 Lindesberg-Kopparberg
- Linje 309 Storå-Uskavi-Öskevik
- Linje 354 Lindesberg-Guldsmedshyttan-Storå-Ramsberg-Hägernäs
- Linje 361 Kopparberg-Ställdalen-Hörken/Högforsbruk-Grängesberg
- Linje 362 Kopparberg-Högforsbruk-Silverhöjdens såg

Den linje som har högst turutbud är linje 308 med 8-10 dubbelturer per vardag. Linje 307, 309 och 362 har endast 2-3 dubbelturer per vardag.

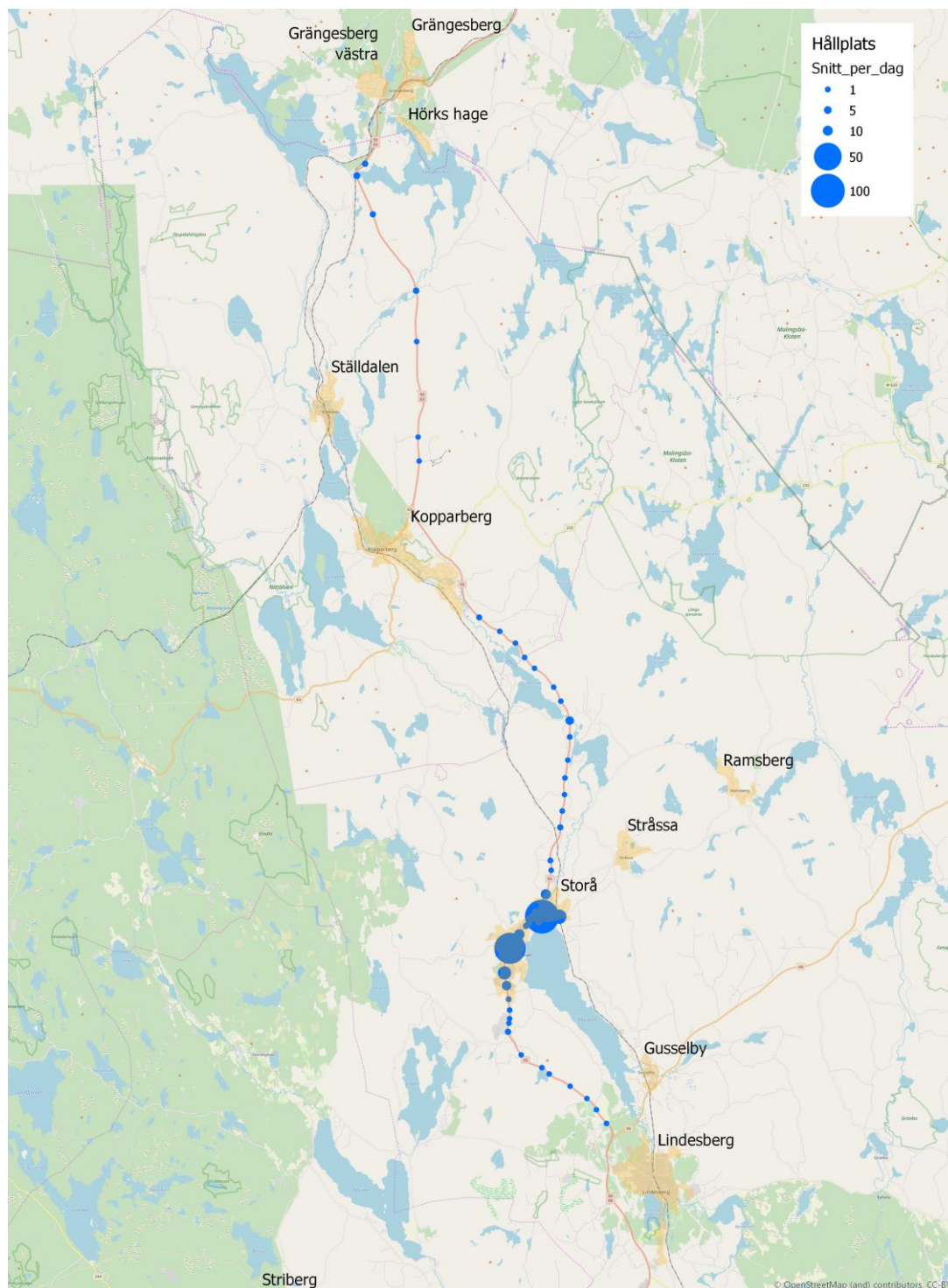
De busshållplatser med störst resande på sträckan är "Storåskolan" och "Guldsmedshyttan, kiosken" med cirka 60 påstigande i snitt per dag samt "Storå resecentrum" med 20 påstigande per dag, se Figur 8.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Trafikverket, Nationella vägdatabasen

<sup>32</sup> <https://www.viltolycka.se/regionala-viltolycksråd/orebro/>

<sup>33</sup> Uttag från STRADA 20190103 för perioden 1 januari 2010 till och med 31 oktober 2018.

<sup>34</sup> Resandestatistik för linje 308, 309, 354, 361 och 362 januari-maj 2018, Kollektivtrafikmyndigheten Region Örebro län



Figur 8 Hållplatser längs med väg 50. Storleken på punkterna är proportionella mot antalet påstigande i snitt per dag. Hållplatserna i Guldsmedshyttan och Storå dominerar resandet med cirka 60 påstigande i snitt per vardag.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Resandestatistik för linje 308, 309, 354, 361 och 362 januari-maj 2018, Kollektivtrafikmyndigheten Region Örebro län

### Skolskjuts

Elever som bor tillräckligt långt från skolan kan beviljas skolskjuts. För att en elev ska beviljas skolskjuts i Ljusnarsbergs kommun och i Lindesbergs kommun gäller följande avstånd mellan hemmet och skolan:

- Elever i årskurs F-3 = mer än två kilometer
- Elever i årskurs 4-6 = mer än tre kilometer
- Elever i årskurs 7-9 = mer än fyra kilometer

Elever kan också beviljas skolskjuts av särskilda skäl, till exempel bristande trafiksäkerhet.

I både Ljusnarsbergs kommun och Lindesbergs kommun samordnar man linjetrafik och skolskjutsar i så hög utsträckning som möjligt. Det innebär att de elever som kan åka linjetrafik oftast gör det. Skolskjutsfordon som körs utanför ordinarie linjetrafik sätts in där det inte fungerar med linjetrafik av olika anledningar, till exempel om eleverna har för långt till en linjehållplats, om det saknas säker väg till linjehållplats, om hållplatsen inte bedöms vara trafiksäker för eleverna eller om linjetrafiken stannar på fel sida av en väg som eleverna inte får korsa.

Grundskoleeleverna i de båda kommunerna får inte korsa väg 50, oavsett ålder, om det inte finns en trafiksäker passage. Det innebär att eleverna oftast bara kan åka linjetrafik i en riktning, antingen till skolan eller från skolan. I andra riktningen åker de med skolskjutsfordon som kör utanför ordinarie linjetrafik (till exempel skolbuss eller taxi).

I Guldsmedshyttan finns det i dagsläget knappt 60 elever som har beviljats skolskjuts enbart av trafiksäkerhetsskäl, det vill säga de bor inte tillräckligt långt från skolan för att få skolskjuts på grund av avstånd. Drygt 20 elever har kortare än 1,6 km mellan hemmet och skolan. De får skolskjuts eftersom passagen över väg 50 (intill rondellen) inte anses vara tillräckligt trafiksäker för barn/ungdomar och för att det saknas säker förbindelse för gående och cyklister mellan trafikplatsen i Storå och Storåskolan. Råsvalsleden, som även kallas Vita vägen, är en gång- och cykelväg på en gammal järnvägsbank utmed sjön mellan Storå och Guldsmedshyttan. Elever hänvisas inte till denna cykelväg eftersom den saknar belysning och vinterväghållning. På dialogmötet framförde intressenter från Guldsmedshyttan/Storå ett behov av en cykelbana närmare väg 50 eftersom Vita vägen upplevs vara otrygg på grund av att den går genom skogsmark och är ensligt belägen.

Eftersom eleverna måste hämtas och lämnas på rätt sida av vägen så kan det finnas behov av platser där skolskjutsfordon kan vända.

### Gång och cykel

Längs med väg 50 saknas det generellt gång- och cykelförbindelser, med undantag för sträckan genom Guldsmedshyttan, där vägen passerar genom tätorter. Lågtrafikerade parallella vägar som är lämpliga att cykla på finns på vissa sträckor, bland annat mellan Fornaboda och Guldsmedshyttan (genom Snuggan). I Storå finns det delvis en parallell gång- och cykelväg längs med Stråsavägen.

En cykelpotentialstudie har tagits fram av Region Örebro län som mätt upp potentialen för cykling mellan olika orter i länet baserat på avstånd och folkmängd. På den studerade sträckan längs med väg 50 är det framförallt mellan Lindesbergs och Guldsmedshyttan som det finns en betydande potential:

- Lindesberg – Fornaboda: 400 personer
- Fornaboda – Guldsmedshyttan: 300 personer

Utöver detta tillkommer potentialen för cyklande vid event, framförallt Fornaboda travbana.

## 4.2. Målpunktsanalys

Väg 50 löper mestadels utanför tätorterna. Längs sträckan finns dock flertalet mindre orter, randbebyggelse, skolor och turistmål. Nedan listas betydelsefulla platser längs med sträckan (från söder till norr) som har fångats i arbetet med åtgärdsvalsstudien.

### Lindesberg

Centralort i Lindesbergs kommun med offentlig service, sjukhus, skolor, idrottsanläggningar med mera. Viktig inpendlingsort från ett stort område. Järnvägsstation och resecentrum med tåg- och bussförbindelser mot bland annat Dalarna och Örebro/Hallsberg. I de västra delarna av Lindesbergs finns ett industriområde. Här finns företag som genererar många lastbilstransporter.

### Fornaboda

Småort och travbana, som har regelbundna tävlingar under sommarhalvåret. Antal besökare till Fornaboda travbana varierar från cirka 500 -4 000 per tävlingsdag<sup>36</sup>. På platsen finns också avfart mot Snuggan, ett bostads- och fritidshusområde där kommunen har exploateringsplaner.<sup>37</sup>

### Guldsmedshyttan

Guldsmedshyttan är en del av Storå tätort. På orten finns Guldsmedshyttans kyrka, lågstadieskola, förskola, fritidshem, ishall och idrottsplats. Det finns också större företag som genererar många gods-transporter.

### Storå

Tätort med 2 793 invånare (inklusive Guldsmedshyttan). I Storå finns bland annat butiker, vårdcentral, bibliotek, äldreboende samt skola årskurs 4-9 med norra delarna av Lindesbergs kommun som upptagningsområde. I Storå finns också stationsområde med järnvägsstation, resecentrum och omlastningsterminal. Omlastningsterminalen i Storå togs i bruk år 2010 och genomgick under år 2017 omfattande ombyggnader för att kunna fungera som omlastningsterminal för containrar.

### Löa

Småort med bland annat skola och veterinär. Samhället är uppbyggt på båda sidor av väg 50.

### Kopparberg

Kommunhuvudort i Ljusnarsbergs kommun. Kopparberg har flera större arbetsplatser, bland annat Ljusnarsbergs kommun och Kopparbergs bryggerier. Det finns skola för årskurs F-9 med inpendling från ett stort geografiskt område. Järnvägsstation med förbindelser mot Ludvika samt Örebro/Hallsberg.

### Silverhöjden/Bastkärn

I Silverhöjden finns camping och stugby som framförallt är ett turistmål under sommartid. Väg ansluter från Ställdalen och Hörken som också trafikeras av bussar (linje 361 Kopparberg-Ställdalen-Hörken/Högforsbruk-Grängesberg).

### Övrigt

I övrigt finns det ett antal småorter längs med sträckan och flertalet mindre vägar som ansluter till väg 50. I arbetet med ÅVS:en har bland annat följande uppmärksammats:

<sup>36</sup> Uppgifter från Claes Broberg, VD/Sportchef Örebrotravet

<sup>37</sup> Lindesbergs kommun (2019) Översiktsplan Lindesbergs kommun, antagen 2019

- Vasselhyttan och Fanthyttan. Småorter längs med vägen med aktiva hembygdsföreningar.
- Turismfunktion. Bergslagsleden korsar väg 50. I anslutning till vägen finns bland anläggningarna Klotten och Gillersklack. Älgens vägkrog med rastplats ligger strax söder om Kopparberg.

### 4.3. Framtida utveckling av transporter

#### Utveckling och överflyttning av godstransporter från väg till järnväg

Godstransportarbetet väntas generellt öka framöver, men hur mycket är förknippat med en viss osäkerhet eftersom godstransporterna påverkas av flera olika trender. Trafikverkets basprognos för Örebro län till och med år 2040 prognosticerar en ökning av godstransportarbetet (tonkilometer) med cirka 50 % till år 2040. Den största ökningen väntas på Europavägar (70 %).<sup>38</sup>

Förändrade handelsmönster (frihandel, fri rörlighet, E-handel) och cirkulär ekonomi (återanvändning, återvinning, samutnyttjande) är trender som kan påverka transportmängderna men oklart hur mycket och i vilken riktning.

Utvecklingen inom alla trafikslag är att gods transporteras med längre, tyngre och större fordon eller fartyg som anlöper färre, och allt större, hamnar eller terminaler. Det ställer krav på att infrastrukturen anpassas. För att uppnå en god livsmiljö kan buller och vibrationer från längre och tyngre fordon vara en utmaning att hantera i närhet till bebyggelse och i städerna. Det innebär också att godstransporterna konsolideras och koncentreras till flöden i ett fåtal växande godskorridorer.

Godstransporterna automatiseras och elektrifieras successivt. Automatiserade tunga lastbilar som kör i kolonn med en aktiv förare endast i det första fordonet rullar redan nu på testbanor. I gruvorna kör självkörande automatiserade fordon och i städerna testas automatiserade sopbilar. Genom att elektrifiera transporterna vill man minska användandet av fossila bränslen. Dessa trender påverkar järnvägssektorn sekundärt genom att vägtransporterna blir mer effektiva.<sup>39</sup>

Hur stora ökningsar som sker av godstrafik på väg respektive järnväg påverkas av vilken potential som finns för att skapa överflyttning av godstransporter till järnväg. Region Örebro Län arbetar i EU-projekt för att göra järnvägsnätet och dess omlastningsplatser än mer attraktivt i syfte att möjliggöra ett skifte av vägtransporter till järnvägstransporter. Även Falun Borlänge-regionen arbetar genom Partnerskap Bergslagsbanan aktivt för att stärka Bergslagsbanans konkurrenskraft och öka godstransporterna på järnväg.

Nästan allt gods på järnväg till och från norra Sverige, Stockholmsregionen och Norge passerar genom Örebro län. Regionen är en naturlig hubb för hantering av järnvägsgods. Likaså finns här omfattande logistikverksamheter för hantering av gods på väg vilket skapar möjligheter och utmaningar för infrastrukturnätet.

#### Prognoser och scenarier för omlastningsterminalen

En överflyttning är beroende av infrastrukturinvesteringar, exempelvis ökad kapacitet på järnväg och en stärkning av logistikverksamheten. Här är bland annat omlastningsterminalen i Storå intressant.

Omlastningsterminalen i Storå togs i bruk år 2010 och genomgick under år 2017 omfattande ombyggnader för att kunna fungera som omlastningsterminal för containrar. Omlastningsterminalen har fram

<sup>38</sup> Trafikverket 2018-11-15. "Prognos för godstransporter 2040 – Trafikverkets Basprognoser 2018". TRV 2017/58771

<sup>39</sup> Näringsdepartementet. Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi. Artikelnummer: N2018.21.

till idag främst använts för upplag av massaved och timmer för omlastning till tåg. Omfattningen på verksamheten har varierat från cirka ett tåg per månad till två tåg per vecka som mest. Planerna för terminalen är att utöka kapaciteten för timmer och massaved samt även börja hantera containers för omlastning mellan väg och järnväg.

Prognoser och scenarier för omlastningsterminalen har i denna åtgärdsvalsstudie tagits fram för att bedöma lönsamhet och nytta för åtgärder såväl på järnvägen (se separat åtgärdsvalsstudie "Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå"). Prognosen är osäker, men Lindesbergs kommun har fört dialog med olika exportföretag som är potentiella intressenter som har planer för att använda terminalen. Idag kända planer omfattar 3-4 tåg per vecka i låg- och mellansäsong och ett tåg om dagen i högsäsong.

Vad en ökning av terminalens verksamhet innebär i form av lastbilstransporter till och från terminalen är osäkert. Historiskt sett har det rört sig om 5-20 fordonsrörelser per vardagsdygn. Prognosen på kort sikt innebär 4 200 trailers/containrar, vilket innebär ett ÅDT på cirka 25 lastbilar till/från terminalen.<sup>40</sup> Ett scenario på lång sikt med hög trafikering har uppskattats två tåg om dagen. Detta kan omsättas till ett ÅDT på max 140 lastbilar om tågen är i full längd (630 meter).

---

<sup>40</sup> Lindesbergs kommun, 2018-08-16. *PM Konsekvensbedömning Storåterminalen.*

## 5. Funktionskrav

En viktig utgångspunkt för att identifiera brister och utforma åtgärdsförslag är *efterfrågade funktioner* på studerad sträcka av väg 50. Med hänsyn till det har en sammanställning av dessa funktionskrav gjorts. Frågeställningarna som arbetet utgått från är hur de har hanterats i åtgärdsvalsstudien och hur de har påverkat utformningen av åtgärdsförslag. De funktionskrav som berörs är:

- krav på framkomlighet som följer av funktionellt prioriterat vägnät och behov av säkra passager för oskyddade trafikanter
- nya hastighetsgränser
- utformningskrav för trafiksäkerhet utifrån olika trafikanters behov
- viltpassager
- förhållande till riksintressen
- klimatanpassning
- buller
- nya standarder för infrastruktur exempelvis längde och tyngre fordon samt laddinfrastruktur och elvägar.

### 5.1. Framkomlighetskrav

Begreppen ”tillgänglighet” och ”framkomlighet” är i många fall starkt förknippade med varandra. Skillnaden är att tillgänglighet handlar om hur lätt det är att ta sig till sin målpunkt medan framkomlighet handlar om hur snabbt det går att färdas till målpunkten. Trafikverkets framkomlighetskrav är starkt förankrade med Funktionellt prioriterat vägnät (FPV) som är ett utpekande av nationella och regionala vägar utifrån funktion. FPV är uppdelat i funktionerna:

- godstransporter
- långväga personresor med bil
- dagliga personresor med bil
- kollektivtrafik med buss

Väg 50, som är en viktig nationell väg, är utpekad utifrån samtliga ovan nämnda funktioner. Det är viktigt att värna framkomligheten på dessa vägar, exempelvis genom att undvika onödiga anslutningar och genom att de nödvändiga anslutningarna utformas på ett ändamålsenligt sätt. En lösning som att samla ihop flera befintliga anslutningsvägar i en anslutningspunkt kan till exempel vara ett sätt att uppnå bättre tillgänglighet och trafiksäkerhet, men även planskilda korsningar bör prövas.

Förutsägbarhet och hög tillförlitlighet vad gäller restid och vägstandard, även vintertid, är generellt viktigt för vägarna inom FPV. Man bör eftersträva att bibehålla en så jämn tillåten hastighet som möjligt, även vid genom tätorter och korsningar. För dagliga personresor och kollektivtrafik är förutsägbarheten särskilt viktig under högtrafik vid arbetspendling.

För att få ut mesta möjliga nytta av FPV kan åtgärder utanför FPV behövas. För att värna tillgängligheten vid kollektivtrafik med buss kan det till exempel vara nödvändigt att göra åtgärder för att göra det enklare vid byten mellan olika färdssätt vid hållplatser samt anslutande gång- och cykelvägar.

Passager för gång- och cykeltrafik måste uppfylla något av följande två kriterier för att vara ”gröna” enligt trafiksäkerhetsklassificeringen och VGU (Vägar och gators utformning):

- Att hastigheten på korsande trafik inte överstiger 30 km/tim
- Att passagen är planskild

Enligt Trafikverket ska barns möjligheter att på egen hand kunna använda transportsystemet på ett säkert och tryggt sätt öka. Det innebär att barnen ska kunna gå och cykla på ett separerat gång- och cykelvägnät i så hög utsträckning som möjligt. I korsningspunkter med bilvägar, och där gång- och cykeltrafiken integreras med biltrafiken, ska vägen vara hastighetssäkrad till gångfart eller max 30 km/tim.

### **Hantering i denna åtgärdsvalsstudie**

Krav på framkomlighet har legat bakom ambitionen att kunna hålla jämna hastigheter på väg 50. Det gäller oavsett vilken hastighetsgräns som vägen anpassas efter. Lokala hastighetssänkningar ska så långt som möjligt undvikas och korsningspunkter, som gör att fordon som färdas längs med väg 50 inte får företräde, ska undvikas.

Då både framkomlighet och trafiksäkerhet är ytterst viktigt på väg 50 föreslås enbart planskilda passager för oskyddade trafikanter. Att hastighetssäkra väg 50 till 30 km/tim har inte bedömts som aktuellt. Det är dock viktigt att de planskilda passagerna ansluter till bra gång- och cykelvägssystem för att hela resan ska vara trygg och säker.

## **5.2. Nya hastighetsgränser**

Det pågår en hastighetsöversyn av statliga vägar för att anpassa hastighetsgränsen till vägarnas rådande utformning. Exempelvis kommer vägar som idag har hastighetsbegränsningen 90 km/tim att skyltas om beroende på vilka krav som uppnås för de ersättande hastighetsgränserna. På den berörda sträckan av väg 50 är skyltad hastighet planerad att sänkas till 80 km/tim år 2020 enligt den regionala hastighetsanalysen.

### **Hantering i denna åtgärdsvalsstudie**

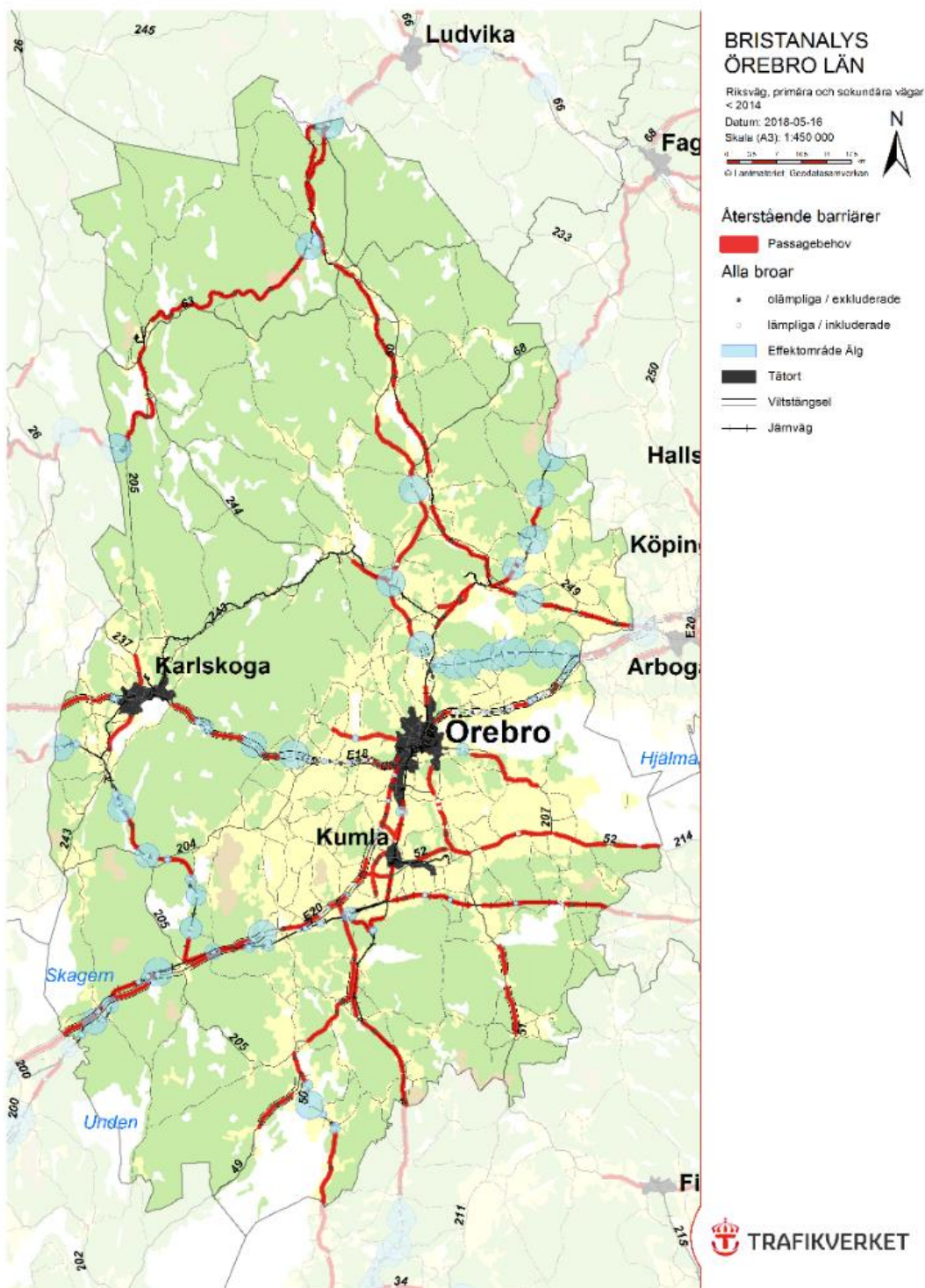
Utgångspunkten i denna åtgärdsvalsstudie har varit att vägen kommer att få sänkt hastighet om inga åtgärder genomförs. Samhällsnyttan av föreslagna åtgärdspaket (som redovisas i kapitel 7) har därför testats utifrån ett jämförelsealternativ, det så kallade nollalternativet, där vägens hastighet är 80 km/tim.

## **5.3. Viltpassager**

Vid nyanläggning och ombyggnad av vägar med över 4 000 ÅDT, samt vägar med hastighetsbegränsning över 80 km/tim, ska passage för klövdjur erbjudas var fjärde kilometer, enligt Trafikverkets ”Riktlinje landskap”.<sup>41</sup> En bristanalys för vilt i Örebro län visar på stora passagebehov för bland annat älg och uttrar, se figur 9.

<sup>41</sup> Trafikverket (2019), TDOK 2015:0323, Riktlinje landskap.





Figur 9. Bristanalys barriärer för vilt i Örebro län

### Hantering i denna åtgärdsvalsstudie

Det finns två typer av passager för klövdjur: Faunapassager (en mindre variant i form av en vägtrumma), och ekodukter (bredare och större passager som kan användas av större klövdjur, exempelvis älg). Åtgärdsförslag för vilt- och faunapassager utgår från "Riktlinje landskap" med passage för fjärde kilometer och det förutsätts en kombination av faunapassager och ekodukter. Utterpassager sammanfaller med vattendrag, men byggs enbart i samband med större ombyggnationer av väg.

Vilt- och faunapassager, liksom viltstängsel, anläggs först i samband med att vägen byggs ut till mötesfri landsväg.

#### 5.4. Riksintressen

Väg 50 är av riksintresse för kommunikation enligt miljöbalken (MB) 3:8 och är rekommenderad väg för farligt gods, se även kapitlet om funktionellt prioriterat vägnät.

Området Malingsbo-Kloten mellan Storå, Kopparberg, Smedjebacken och Skinnskatteberg är av riksintresse enligt 4 kapitlet Miljöbalken där turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen ska beaktas vid bedömning av tillåtlighet av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Området sträcker sig längs med väg 50 på den östra sidan i princip hela vägen mellan Grängesberg och Lindesberg.

I anslutning till Malingsbo-Kloten och överlappande med detta område finns även ett riksintresse för friluftslivet enligt 3 kapitlet 6 § i Miljöbalken.

#### Hantering i denna åtgärdsvalsstudie

Inget åtgärdsförslag har bedömts göra några betydande intrång i riksintressen. Frågan har därför inte hanterats vidare.

#### 5.5. Klimatanpassning

En del av Storån flyter delvis längs med väg 50 och inom åtgärdsvalsstudiens avgränsningsområde. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har gjort översvämningsskarteringar bland annat av Arbogaån och Storån.<sup>42</sup> Denna skartering (se bilaga 3) visar beräknat högsta flöde och vilka områden som sätts under vatten vid en översvämning som motsvarar ett tänkbart värsta scenario som kan inträffa på grund av naturliga faktorer.

Det finns ett antal punkter längs med de studerade vägsträckorna som skulle påverkas av ett sådant scenario. Främst gäller det Stråssavägen (väg 871) genom Storå och en eventuell ny vägförbindelse till omlastningsterminalen. Längs väg 50 gäller det främst en punkt i Löa och två punkter vid förbifarten till Lindesberg.

#### Hantering i denna åtgärdsvalsstudie

Behovet av klimatanpassning påverkar den bedömda kostnadsbilden för åtgärdsförslag och måste också beaktas i kommande planeringsskeden.

#### 5.6. Buller

Vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur är Trafikverkets riktvärde för buller från vägtrafik vid bostäder 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Längs befintlig infrastruktur är åtgärdsnivån 65 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus på uteplats.<sup>43</sup>

Utmed väg 50 och väg 871 i Storå finns ett antal fastigheter där det tidigare uppmätts över 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Det finns även ett fåtal fastigheter där det uppmätts över 65 dBA. Dessa fastigheter har sedan dess fått bulleråtgärder genomförda.<sup>44</sup>

<sup>42</sup> <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/enkel-karta.html>

<sup>43</sup> Trafikverket (2014), TDOK 2014:1021 Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg

<sup>44</sup> Trafikverket. Nationella bullerdatasen

### **Hantering i denna åtgärdsvalsstudie**

Riktvärden för buller i kombination med funktionskravet jämn hastighet genererar behov av bullerdämpande åtgärder längs vissa delar av sträckan där vägen har mycket randbebyggelse eller går genom tätbebyggt område.

## **5.7. Utveckling av laddinfrastruktur**

Elektrifiering av transportsektorn ses som en nyckelåtgärd för att minska växthusgasutsläppen från inrikestransporter med minst 70 % till år 2030. Elektrifieringen ställer ökade krav på tillgänglighet till laddpunkter över hela landet. Trafikverket har haft ett regeringsuppdrag att göra en översyn av hur bristen på laddinfrastruktur längs större vägar kan avhjälpas. Huvudanalysen av brist på infrastruktur för snabbaddning har gjorts utifrån två definitioner:

Definition 1 omfattar strikt avstånd mellan två snabbaddstationer utmed en möjlig färdväg. Definition 2 omfattar olika val av färdväg mellan två snabbaddstationer. Skillnaden mellan de två definitionerna är att i definition 1 måste bilföraren planera sin resa för att vara säker på att passera en snabbaddstation inom ett visst avstånd medan i definition 2 analyseras flera olika färdvägar. Sträckan som denna åtgärdsvalsstudie omfattas av är täckt av laddinfrastruktur för snabbaddning enligt definition 1. För definition 2 finns det en sträcka mellan Kopparberg och Grängesberg som inte är täckt.

### **Hantering i denna åtgärdsvalsstudie**

Konkreta åtgärdsförslag för laddinfrastruktur kan inte föreslås inom ramen för åtgärdsvalsstudien eftersom det är ett ansvar som ligger på marknaden. Huvudanalysen har därför främst som syfte att definiera var marknaden behöver göra insatser.

## **5.8. Längre och tyngre fordon**

BK4 är benämningen på en ny bärighetsklass (BK) för fordon med bruttovikt upp till 74 ton. Trafikverket föreslår att hela det statliga BK1-vägnätet upplåts för ett framtida BK4 på längre sikt. På kort sikt är förslaget i att första hand upplåta ett begränsat vägnät för BK4. Ett sådant vägnät karaktäriseras av att en tillräckligt stor delmängd av vägnätet klarar belastningen från tyngre transporter på ett hanterbart sätt. Väg 50 ingår i det prioriterade vägnätet för tyngre transporter och kommer därför att behöva anpassas till denna bärighetsstandard. En inventering har gjorts i hela landet av vilka åtgärder som krävs för att rusta upp vägnätet till en högre bärighetsklass. Framförallt är det broar som kommer att behöva åtgärdas.<sup>45</sup>

Längre fordon, upp till 34,5 m, har testats på försök på en del större vägar i Sverige.

### **Hantering i denna åtgärdsvalsstudie**

BK4 är ett funktionskrav som ska tillgodoses på samtliga sträckor som studeras i åtgärdsvalsstudien. Konkreta insatser redovisas närmare i kapitel 6. Längre fordon bedöms inte som lika aktuellt på kort sikt men är ett funktionskrav som behöver beaktas i samband med utformning inom kommande planeringsskeden.

## **5.9. Elvägar**

Trafikverket utför demonstrationer med olika tekniska lösningar för elvägar för tung trafik. Två pilotsträckor i Sverige har valts ut varav en ligger i Örebro län, sträckan E20 sträckan Hallsberg – Örebro.

<sup>45</sup> Trafikverket 2015-11-30. Fördjupade analyser av att tillåta tyngre fordon på det allmänna vägnätet.

För väg 50 är elvägar en funktion som inte bedöms vara aktuell inom de tidsperspektiv som täcks av denna åtgärdsvalsstudie. Det har därför inte pekats ut som ett styrande funktionskrav.

## 6. Problembeskrivning och förslag till åtgärder

I detta kapitel görs en samlad beskrivning av *problem, brister och behov* samt *förslag på åtgärder*. Problembeskrivningen baseras på befintligt planeringsunderlag samt information som har delgivits ÅVS:en av arbetsgruppen på arbetsgruppsmöten och intressenter utmed stråket i samband med dialogmöten. Det ska noteras att flertalet av dessa problem, brister och behov är upplevda och inte kan styrkas i någon dokumentation.

Ett inspel till åtgärdsvalsstudien är Region Örebro läns inventering av busshållplatser längs med sträckan. I den har Regionen också tagit fram förslag till åtgärder samt gjort ställningstaganden för kollektivtrafikens långsiktiga utveckling utmed väg 50. Dessa inspel är viktiga underlag till vissa åtgärder som lyfts fram men behöver också beaktas i kommande planeringsskeden.

Åtgärdsförslagen har arbetats fram i en gallringsprocess. I ett första steg har tänkbara åtgärder sammanställts i en bruttolista med åtgärder inkomna under dialogmöten och från olika planeringsunderlag. Med utgångspunkt från denna bruttolista har förslagen bearbetats i åtgärdsvalsstudiens arbetsgrupp och hänsyn har tagits till graden av måluppfyllelse samt andra parametrar. Detta har inneburit att vissa åtgärder ej kvalificerats för vidare hantering. De åtgärder som kvalificerats har delats in i ett antal olika åtgärds kategorier som beskrivs mer i detalj nedan under rubriken ”åtgärdsförslag”.

I nästa steg av gallringsprocessen har åtgärdsförslagen bearbetats ytterligare. Detta har till största delen skett i samband med formulering av åtgärds paket där det varit viktigt att sätta in åtgärderna i ett sammanhang. I många fall har det funnits olika alternativa lösningar på samma problem. Där detta finns beskrivs de olika alternativen och argumenten för varför vissa alternativ har valts bort.

Samtliga åtgärder, som har diskuterats i processen med redovisning av måluppfyllelse och motiv till hur de har hanterats och eventuellt gallrats bort, redovisas i bilaga 2.

I det första stycket nedan beskrivs det som är generellt för hela sträckan uppdelat på olika trafikslag, därefter görs en trafikslagsövergripande genomgång av olika utpekade platser längs med vägen. Dessa platsspecifika beskrivningar har tagits fram eftersom de utvalda platserna bedöms ha en särskild komplexitet och där problem, brister och behov för olika trafikslag måste hanteras tillsammans. De platsspecifika beskrivningarna är inte heltäckande eftersom det för vissa åtgärdstyper, exempelvis busshållplatser och korsningsåtgärder, uttrycks ett mer generellt åtgärdsbehov och en eftersträvad funktion, medan specifika åtgärder inte pekats ut. Det kan därför tillkomma åtgärder utöver de som beskrivs för respektive plats.

### 6.1. Generellt, hela sträckan

Detta avsnitt beskriver generella brister, tänkbara åtgärder samt förslag till åtgärder som gäller mer eller mindre hela utredningsområdet.

#### Problembeskrivning

##### *Gång, cykel och busstrafik*

- Avsaknad av gena, trafiksäkra och trygga förbindelser för gång och cykel mellan samhällen utmed väg 50.
- Avsaknad av säkra passager över väg 50, speciellt vid korsningar och busshållplatser.
- Det saknas säkra förbindelser till busshållplatser.

- Busshållplatser är inte tillgänglighetsanpassade.
- Det saknas säkra passager vid busshållplatser. Det innebär att barn behöver skolskjuts trots relativt korta sträckor mellan hem och skola.
- Avsaknad av säkra gång- och cykelförbindelser är en anledning till att hållplatserna i många fall ligger mycket tätt, med många stopp som följd.
- Busshållplatser är inte tillräckligt breda vilket medför att bussarna får stanna delvis i körfältet för att resenärer ska kunna kliva på och av. Resenärer upplever att det är otryggt och osäkert att stå nära körfältet på väg 50 och vänta på bussen på grund av höga hastigheter på vägen. Problemet är störst vintertid då det finns snövallar.
- Busshållplatser upplevs ha bristande belysning.
- Busshållplatser saknar väderskydd och/eller rättvända väderskydd.

### *Vägtrafik*

- Låg och mindre god trafiksäkerhetsstandard på större delar av väg 50.
- Vissa sträckor utmed väg 50 upplevs ha dålig sikt.
- Många korsningar utmed väg 50 upplevs osäkra på grund av dålig sikt, krön/höjdskillnader, höga hastigheter och/eller avsaknad av svängfält.
- Smal vägbredd på vissa sträckor utmed väg 50.
- Det upplevs vara få omkörningsmöjligheter utmed väg 50.
- Hastighetsefterlevnaden upplevs vara låg på både på väg 50 och väg 871.
- Det upplevs finnas brister i drift och underhåll, särskilt i vinterväghållningen.

### *Godstransporter*

- Behov av att väg 50 och förbindelsen till omlastningsterminalen i Storå har bärighetsklass 4, det vill säga kan trafikeras av lastbilar med en maxbruttovikt på 74 ton.
- Transportörer ser behov av att längre fordon (upp till 34,5 meter långa) kan framföras på väg 50 och förbindelsen till omlastningsterminalen i Storå.
- Behov av trygga och säkra platser för rast- och dygnsvila. Den funktion med de tre rastplatserna som finns längs med sträckan idag bedöms vara tillräckligt även i framtiden. Det är en upplevd brist att det i dag saknas uppställningsytor för tunga fordon vilket gör att de befintliga rastplatserna delvis används i detta avseende.
- De omledningsvägar som trafiken hänvisas till i samband med störningar har brister i framkomlighet. Bland annat finns det en känd brist i järnvägstunneln i Ställberg som inte har tillräcklig fri höjd. I praktiken innebär det att endast vissa fordon kan använda omledningsvägen via Ställberg om väg 50 skulle brista i framkomlighet.

### *Klimat och miljö*

- Översvämningsrisk på vissa partier utmed väg 50 och i Storå.
- Många viltolyckor, utspritt över stora delar av väg 50.
- Utmed vissa sträckor upplevs väg 50 ha plöttriga hastigheter, det vill säga det finns flera olika hastigheter utmed kortare vägsträckor. Detta leder till ryckig körning med flera inbromsningar och accelerationer.

## Förslag till åtgärder

### *Gång-, cykel- och busstrafik*

Upprustning av busshållplatser har inom åtgärdsvalsstudien hanterats på olika sätt:

I Fornaboda, Guldsmedshyttan och Storå föreslås större ombyggnader som innebär att busshållplatser byggs om eller flyttas, och även knyts ihop, med det lokala gång- och cykelvägnätet. Dessa åtgärder har lyfts fram som prioriterade av Region Örebro län i arbetet med att utveckla busstrafiken längs med väg 50. Dessa åtgärder beskrivs separat under de platsspecifika beskrivningarna nedan. För Storå finns det separata åtgärdsförslag för bussangöring vid Storå station. Detta hanteras inom "Åtgärdsvalsstudie – Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå".

Kollektivtrafiken kan optimeras genom att vissa hållplatser med lågt resande tas bort. Det kan kräva att det byggs lokala gång- och cykelanslutningar till de kvarvarande hållplatserna. Fortsatta åtgärder bör utgå från den inventering med åtgärdsförslag som tagits fram av Region Örebro län. Vid sidan om detta behöver följande funktioner förbättras:

- Djupare hållplatser som gör det säkrare att vänta och stanna vid hållplatser
- Förbättrad belysning
- Förbättrade väderskydd

För dessa smärre åtgärder har det i åtgärdsvalsstudien tagits höjd för ett generellt åtgärdsbehov. Exakt vilka åtgärder som ska genomföras har dock inte pekats ut. Åtgärder genomförs förslagsvis i samband med kommande ombyggnader av vägen.

### *Vägtrafik*

Åtgärder på vägen delas in två huvudsakliga inriktningar; trimningsåtgärder för god standard 80 km/tim, respektive åtgärder för ökad hastighet 100 km/tim. I båda fallen är utgångspunkten att åtgärdsförslagen ska bidra till möjligheten att kunna hålla en jämn hastighet. Sidoområden, korsningar och väggeometri ska anpassas till denna funktion, utan att exakta åtgärder har specificerats i det här skedet. Framförallt är det på sträckorna genom Fanthyttan och Guldsmedshyttan som det finns lokala hastighetssänkningar idag och där det finns ett generellt åtgärdsbehov för jämna hastigheter.

Hastigheten 100 km/tim kräver att vägen byggs om till mötesfri landsväg. Denna åtgärd kräver generellt högre standard på korsningar, att mindre utfarter stängs och att parallellvägnät anläggs. Exakt vilka åtgärder som krävs för att uppnå denna standard har inte pekats ut. I vissa fall är dock platsspecifika åtgärdsförslag beroende av om alternativet 80 eller 100 km/tim väljs, vilket förklaras närmare i kommande stycken.

Korsningsåtgärder genomförs för att ge grön trafiksäkerhetsstandard i relation till hastighetsbegränsningen. Aktuella lösningar i ett alternativ med 80 km/tim kan exempelvis vara "spanska svängar" samt vänstersvängkörväg för ökad säkerhet och jämnare trafikflöde vid vänstersvängar på stråket. I ett alternativ med 100 km/tim kommer flera mindre korsningar och utfarter att stängas, med behov av att se över vilka korsningar som ska finnas kvar och koppla dessa till ett parallellvägnät.

Under åtgärdsvalsstudiens gång har ett antal korsningar utkristalliserats som extra betydande för trafiksäkerheten och framkomligheten. Dessa korsningar är de tre infarterna till Lindesbergs tätort då det är tre relativt stora korsningar med också relativt mycket trafik både på både väg 50 och på anslutande vägar. Även korsningarna i Fornaboda har lyfts i omgångar då analyserna har kommit fram till att mindre åtgärder, till exempel svängväg, kan behövas för att tillgodose en god trafiksäkerhet och framförallt framkomlighet på väg 50. Dessa beskrivs närmare under de platsspecifika beskrivningarna nedan.

Röjning av sidoområden ger bättre sikt vilket ger förbättrad trafiksäkerhet i korsningar. Bättre siktsträckor underlättar också omkörningar. Fortsatt inventering av sidoområden krävs för att bedöma omfattningen av behovet. Behov av slyröjning och avverkning bedöms till cirka 20-25 % av hela sträckan och sidoräcken på cirka 5 % av sträckan. Åtgärder behövs oavsett om vägen anpassas till 80 eller 100 km/tim.

Bärigheten på väg 50 behöver analyseras och eventuell åtgärdas för att stråket ska uppfylla kraven för BK4 på hela sträckan. Det finns en känd brist i trafikplats Storå men kan finnas fler platser, till exempel väg 871 genom Storå.

För att minska störningskänsligheten och minska risken för stopp behövs omledningsvägar. Som riktlinje ska omledningsvägar för BK4-vägnätet även de klara kraven för BK4. ÅVS:en pekar dock inte ut förslag till åtgärder på omledningsvägar eller något eventuellt nytt nät utan ger det i uppdrag till Trafikverkets beredskapsplanering.

Berörd sträcka av väg 50 har i dagsläget vinterväghållningsklass 2. För att kunna höja den till klass 1 föreslås att en särskild skötselbeskrivning utförs. Det här har framförallt betydelse för störningskänsligheten i Hällabacken och Hinderbacken vintertid.

#### *Godstransporter*

För att uppfylla behovet av trygga och säkra platser för rast- och dygnsvila föreslås olika typer av rast- och ställplatser:

- SOS-platser, det vill säga parkeringsfickor intill vägen, skulle vara lämpliga att placera i anslutning till de längre backarna; Hällabacken, Hinderbacken och Silverhöjdsbacken, för att tunga fordon ska kunna stanna och sätta på snökedjor etcetera.
- Ställplatser, det vill säga platser för att invänta leveranstider till de större företagen, har föreslagits i anslutning till industriområdena i Kopparberg, Guldsmedshyttan och Lindesberg. Åtgärden syftar till en genomlysning var ytterligare ställplatser behövs samt vem som ansvarar för att anlägga och drifta dem.

Trafiksäkerhet i korsningar är en fråga som varit aktuell under hela studiens gång. Den har lyfts under initierande möten och under dialogmötena med inbjudna intressenter.

## **6.2. Lindesberg, södra infarten**

Södra infarten är den av de tre infarterna till Lindesberg som har minst andel tung trafik. Den är betydelsefull som infart till Lindesbergs centrum söderifrån och har även en turistfunktion. Örebrovägen (väg 860), som ansluter till södra infarten har förbud för farligt gods. Vägen trafikeras av regionbussar mot Nora, Örebro och Frövi. I den södra infarten ansluter också en annan statlig väg, väg 249.

### **Problembeskrivning**

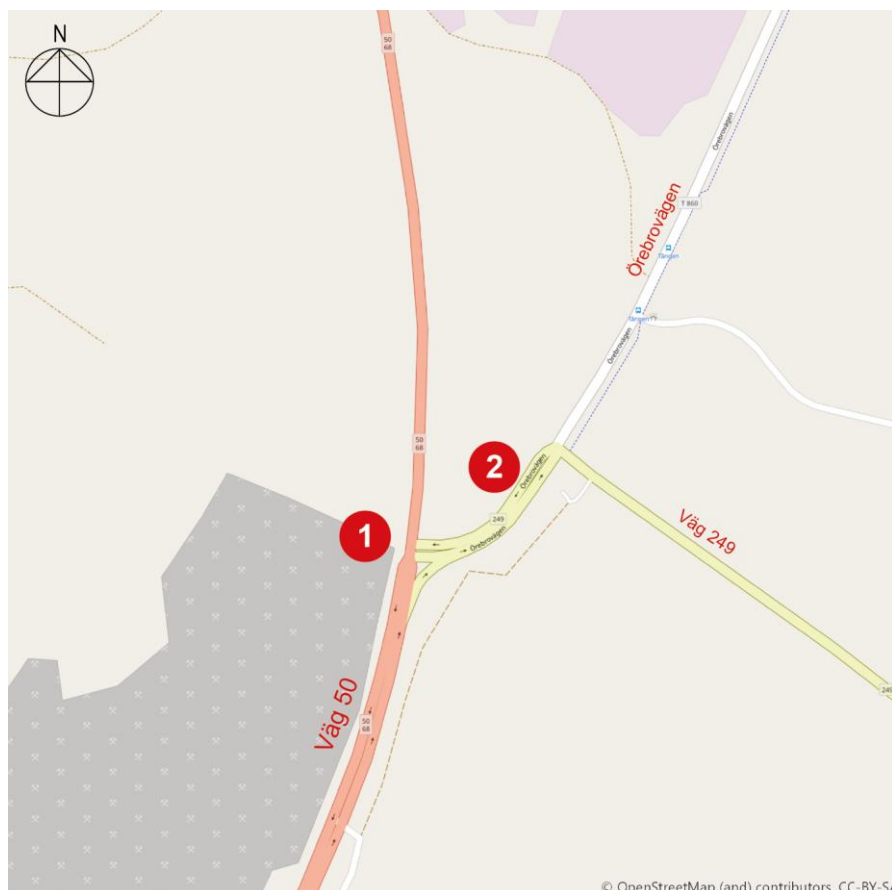
Problembeskrivningen för södra infarten till Lindesberg berör korsningen mellan väg 50 och väg 249 samt korsningen mellan väg 249 och väg 860 (Örebrovägen). Hastighetsgränsen är 70 km/tim genom korsningen.

**Korsningen väg 50/väg 249 se punkt 1** i Figur 10 på nästa sida. Enligt trafiksäkerhetsklassificering av vägar bedöms denna korsning ha låg standard. Korsningen upplevs vara olycksdrabbad genom att det uppges ske fler olyckor än de personskadeolyckor som är registrerade i STRADA. Det saknas uppgifter om antalet olyckor utan personskada. De flesta olyckorna som är registrerade i STRADA är klassade som upphinnandeolyckor på väg 50 och Örebrovägen där fordon ska göra vänstersväng.



**Korsningen väg 249 och väg 860**, se **punkt 2** i Figur 10 nedan. Tidvis uppstår köbildning på väg 249 och Örebrovägen av trafik som ska svänga ut på väg 50. Köerna sträcker sig förbi korsningen mellan väg 249/Örebrovägen och begränsar därmed framkomligheten i den korsningen.

**Vägskyltningen** i södra infarten upplevs vara svårtolkad vilket innebär att fordon inte väljer den vägen som är lämplig till och från målpunkter i Lindesbergs tätort. Det handlar bland annat om att Örebrovägen trafikeras av tunga fordon trots att närmaste vägen till och från målpunkterna går via mellersta eller norra infarten. Det är inte tillåtet att transportera farligt gods på väg 249 eller Örebrovägen, trots det uppges lastbilar med farligt gods använda södra infarten till Lindesberg.



Figur 10 Karta över beskriven problematik vid Lindesbergs södra infart

### Åtgärdsförslag

**Åtgärder för 80 km/tim.** Som tidigare nämnts är det en eftersträvad funktion att bidra till jämna hastigheter. På grund av ett högt ÅDT kan dock grön trafiksäkerhetsstandard uppnås med max 70 km/tim genom korsningen samt ATK. Därför föreslås i detta alternativ ett accelerationsfält för väntersvängande ut på väg 50.

**Åtgärder för 100 km/tim** innebär större åtgärd i form av planskild korsning för att uppnå god trafiksäkerhetsstandard.

Avseende **styrning av den tunga** trafiken bedöms inte förbättrad vägvisning vara relevant. Den vägvisning som finns bedöms följa standard för vägvisning längs med statliga vägar. Ett ansvar bör dock finnas på åkerier och näringsliv att ha dialog med förare om lämpliga körvägar.

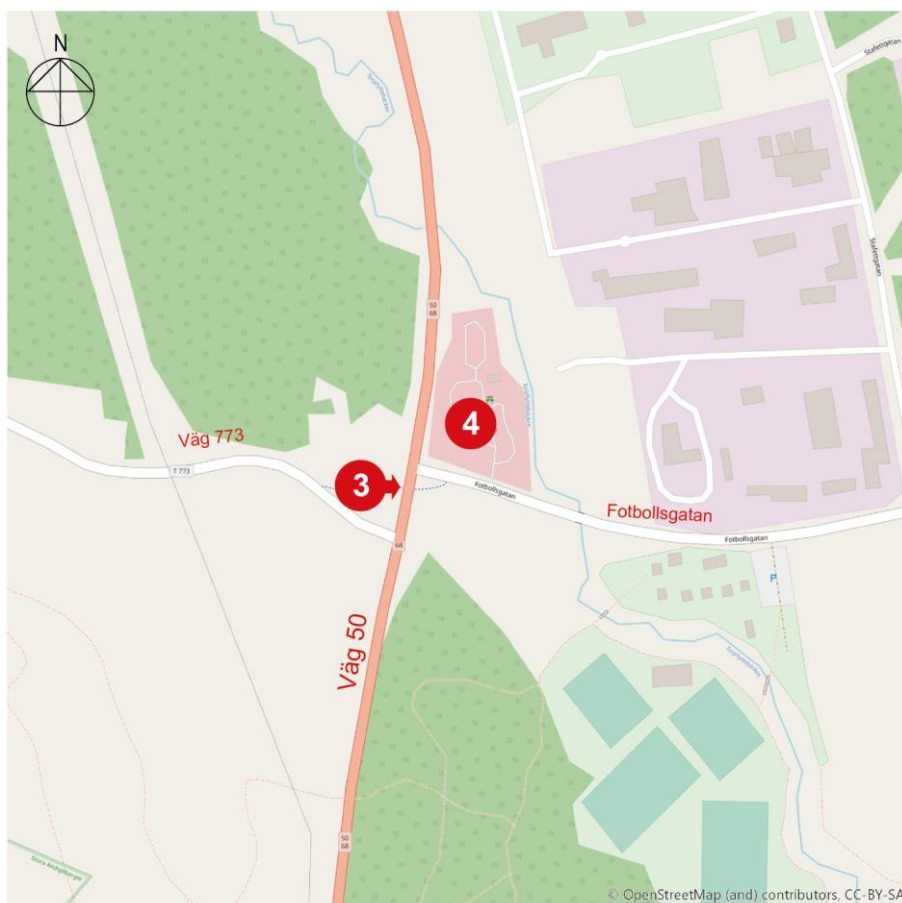
### 6.3. Lindesberg, mellersta infarten

Problembeskrivningen för mellersta infarten till Lindesberg berör korsningen mellan väg 50 och Fotbollsgatan samt närliggande korsning mellan väg 50 och väg 773. Hastighetsgränsen idag är 70 km/tim genom korsningarna. I praktiken är detta två trevägskorsningar med cirka 50 meters mellanrum. Det finns också en gång- och cykelpassage i korsningen.

Fotbollsgatan ansluter till industriområden i nordvästra Lindesberg, arenaområde och centrum och därmed tyngdpunkten för arbetsplatser i Lindesbergs tätort. Den har en stor andel tung trafik och trafikeras av bussar i riktning mot Storå och Kopparberg. Väg 773 utgör en koppling till Nora och har en del tunga transporter till och från industri, bland annat en bergtäkt.

Det finns ett politiskt ställningstagande från Lindesbergs kommun om att utveckla den mellersta infarten till en tydlig och inbjudande entré till Lindesberg. Den ska vara prioriterad för tung trafik och farligt gods för att kunna flytta tung trafik från den södra infarten. Det är också främst i anslutning till den mellersta infarten som det finns planer på exploateringar.

#### Problembeskrivning



Figur 11 Karta över beskriven problematik vid Lindesbergs mellersta infart

Befintlig gång- och cykelpassage som binder samman väg 773 och Fotbollsgatan över väg 50, se punkt 3 i Figur 11, uppnår inte kriterier för säker gång- och cykelpassage.

**Korsningen väg 50 och Fotbollsgatan**, se punkt 4 i Figur 11, upplevs vara olycksdrabbad och det uppges även ske många fler olyckor än de personskadeolyckor som är registrerade i STRADA. I den officiella statistiken saknas uppgifter om antalet olyckor utan personskada. De flesta olyckorna som är

registrerade i STRADA är klassade som korsandeolyckor. Gällande framkomligheten är det köproblematik för motorfordon som ska svänga ut på väg 50 från Fotbollsgatan.

Strax norr om Fotbollsgatan finns en **rastplats** som också används som ställplats för tunga fordon. Det upplevs stundtals att användningen som ställplats är så omfattande att ytorna inte är tillräckliga för att säkerställa den egentligen funktionen som rastplats för säker rast- och dygnsvila.

### Åtgärdsförslag

**Åtgärder för 80 km/tim.** Som tidigare nämnts är det en eftersträvad funktion att bidra till jämna hastigheter. På grund av ett högt ÅDT kan dock grön trafiksäkerhetsstandard uppnås med max 70 km/tim genom korsningen samt ATK. Därför föreslås i detta alternativ ett accelerationsfält för väntersvängande ut på väg 50. Denna åtgärd kräver i sin tur en ny dragning av väg 773 för att flytta utfarten längre söderut. Avståndet mellan korsningarna bör vara tillräckligt för att accelerationsfältet ska få plats.

**Åtgärder för 100 km/tim** innebär större åtgärd för att uppnå god trafiksäkerhetsstandard. Detta innebär att Fotbollsgatan och väg 773 föreslås knytas ihop med väg 50 i en trafikplats eller genom en annan större korsningsåtgärd.

Det är viktigt att **säkerställa funktionen för gång- och cykeltrafik**. Därför föreslås en planskild gång- och cykelpassage som knyter ihop Fotbollsgatan med väg 773. Detta gäller oavsett val av hastighet på vägen.

Oavsett om den mellersta infarten byggs om som plankorsning eller om det görs en större korsningsåtgärd är det viktigt att arbeta med **gestaltning** för att infarten ska fungera som en attraktiv entré till Lindesbergs tätort.

I anslutning till mellersta infarten föreslås också utökade ytor som **ställplats för tunga fordon**.

Den **bergtäkt** som ligger längs med väg 773 har tidigare uttryckt önskemål om en ny utfartsväg som möjliggör fler uttransporter. I en framtida analys av korsningen mellan väg 50 och väg 773 bör denna historik finnas med då frågan kan komma att aktualiseras på nytt, beroende på täktens önskemål.

## 6.4. Lindesberg, norra infarten

Norra infarten knyter ihop väg 50 med väg 68. Här ansluter också Bergslagsvägen mot Lindesbergs tätort. Strax söder om korsningen väg 68-Bergslagsvägen ansluter Stafettgatan, som utgör ett genomgående stråk i det norra industriområdet. Stafettgatan är idag mycket bred och används bland annat för racing-tävlingar. En tänkbar framtida möjlighet är att trafikera Stafettgatan med bussar.

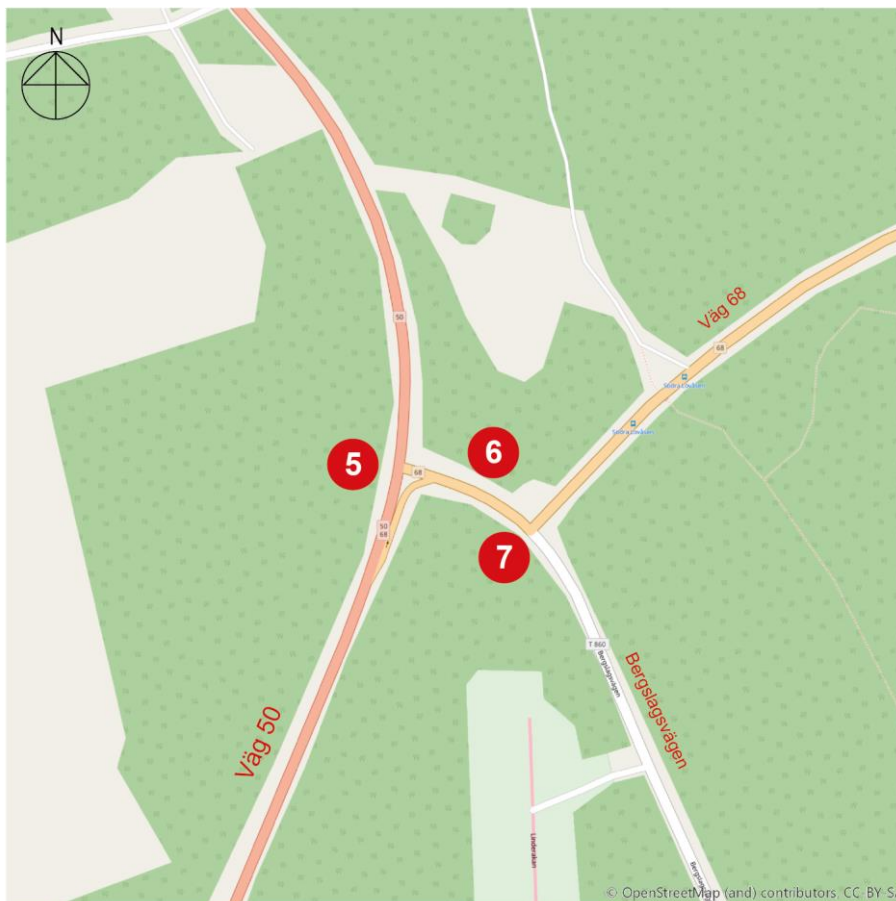
### Problembeskrivning

Problembeskrivningen för norra infarten till Lindesberg berör korsningen mellan väg 50 och väg 68, korsning väg 68 och Bergslagsvägen samt förlängningen av Stafettgatan.

**Korsningen väg 50 och väg 68**, se **punkt 5** i Figur 12 på nästa sida, bedöms ha låg standard enligt kriterierna för trafiksäkerhetsklassificering av vägar. Den upplevs också vara olycksdrabbad samt att det sker fler olyckor än de personskadeolyckor som är registrerade i STRADA. Det saknas dock uppgifter om antal olyckor utan personskada. De flesta olyckorna som är registrerade i STRADA är klassade som korsandeolyckor.

**På väg 68 och Bergslagsvägen**, se **punkt 6** i Figur 12 på nästa sida, uppstår tidvis köbildning av trafik som ska svänga ut på väg 50. Köerna sägs sträcka sig förbi korsningen mellan väg 68/Bergslagsvägen och begränsar därmed framkomligheten där.

På väg 68, in mot korsningen med Bergslagsvägen, se punkt 7 i Figur 12 nedan, upplevs fordon generellt ha höga hastigheter. Korsningen upplevs vara olycksdrabbad och det uppges ske fler olyckor än de personskadeolyckor som är registrerade i STRADA. Det saknas dock uppgifter om antalet olyckor utan personskada.



Figur 12 Karta över beskriven problematik vid Lindesbergs norra infart

### Åtgärdsförslag

**Åtgärder för 80 km/tim.** Som tidigare nämnts är det en eftersträvd funktion att bidra till jämna hastigheter. På grund av högt ÅDT kan dock grön trafiksäkerhetsstandard uppnås med max 70 km/tim genom korsningen samt ATK. Därför föreslås i detta alternativ ett accelerationsfält för vänstersvägande ut på väg 50. Korsningen mellan Bergslagsvägen och väg 68 ligger kvar i sitt nuvarande läge och i detta förslag föreslås inga åtgärder.

**Åtgärder för 100 km/tim** kräver en större åtgärd för att uppnå god trafiksäkerhetsstandard. Detta innebär att väg 68, väg 50 och Bergslagsvägen knyts ihop till en gemensam planskild korsning.

**Stafettgatan** har föreslagits förlängas och kan eventuellt också ansluta direkt till norra infarten. I en sådan lösning bör Stafettgatan vara den huvudsakliga infartsvägen till industriområdena i Lindesberg för tunga fordon (istället för den mellersta infarten). Lindesbergs kommun och Trafikverket bör ha fortsatt dialog för att åtgärderna ska synkroniseras i kommande planeringsskeden.

## 6.5. Fornaboda

### Problembeskrivning

Problembeskrivningen av Fornaboda fokuserar på området kring travbanan då den ligger i direkt anslutning till väg 50 och här finns en rad olika brister samlade på en koncentrerad yta, se i Figur 13 nedan.



Figur 13 Karta över beskriven problematik vid Fornaboda

När det är evenemang på Fornaboda travbana **används åkern öster om väg 50 som parkering**, se **punkt 8** i Figur 13 ovan. Vid platsen finns ingen ordnad passage över väg 50 utan besökarna måste på egen hand korsa väg 50 för att komma till och från travbanan. **En parkering finns också norr om travbanan**, se **punkt 9** i Figur 13 ovan. Besökare till travbanan uppges undvika den norra parkeringen bland annat på grund av längre avstånd till travbanans entré, dålig sikt vid utfart till väg 50 samt höga hastigheter förbi in-/utfarten. Tillfälliga hastighetssänkningar görs vid travbanan de dagar det är travtävlingar. Hastigheten sänks då från 90 km/tim till 70 km/tim.

Delen av väg 50 förbi Fornaboda travbana är smal, 8,2 m, och hastigheterna är höga då det är en av få omkörningsmöjligheter på väg 50. Trafiken uppges ta fart för att komma uppför Hällabacken som ligger norr om travbanan. Fordon, både med och utan hästtransporter, behöver **stanna i körfältet på väg 50 för att göra vänstersväng** till travbanans stallbacke, se **punkt 8** och norra parkering, se **punkt 9**. Detta upplevs vara osäkert med tanke på höga hastigheter och omkörningar på sträckan. Det kan också stoppa upp trafiken på väg 50, vilket upplevs som en brist mot bakgrund av det är en lämplig sträcka för omkörning.



## Åtgärdsförslag

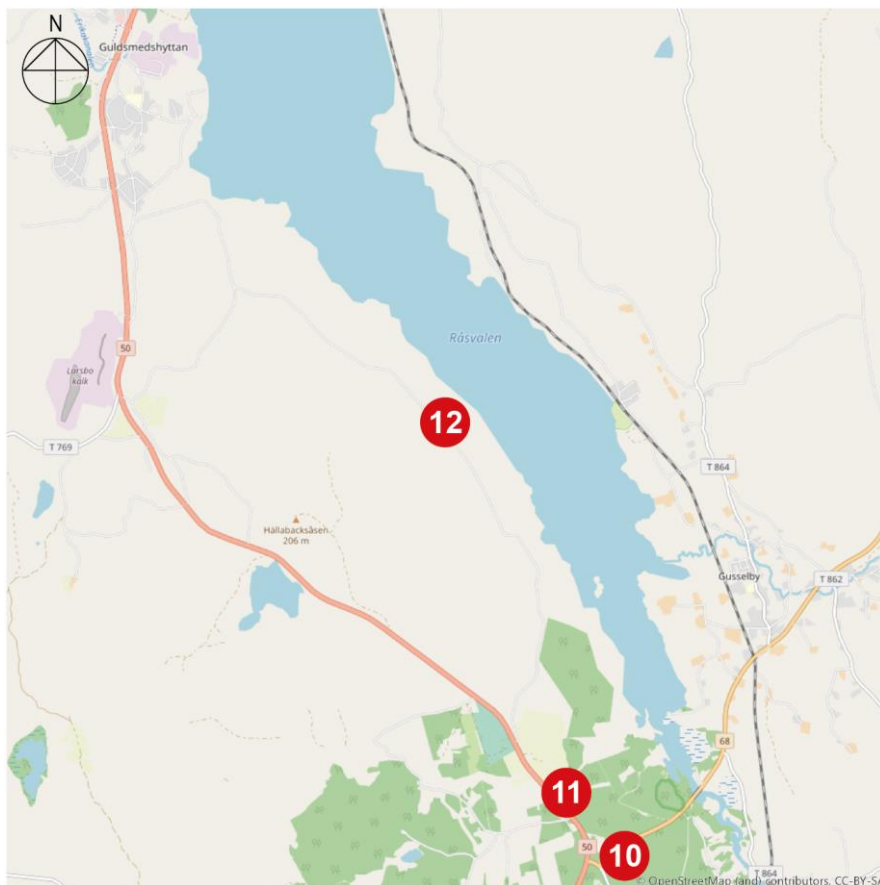
För att skapa en god trafiksituation kring travbanan behövs det fortsatt två anslutningar, en för hästekipage och en för besökare. Den södra infarten bibehålls för hästekipage och förses med vänstersvängfält för att öka framkomlighet och trafiksäkerhet på väg 50. Möjligheten till parkering på åkern öster om väg 50 stängs, istället förbättras tillgängligheten och trafiksäkerheten vid befintlig infart till den norra parkeringen. Detta sker genom ett vänstersvängfält på väg 50 samt en gång- och cykeltunnel som binder samman Fornaboda samhälle och gång- och cykelbana med travbanan (se även nedan). Entrén för besökare till travbanan flyttas närmare den norra parkeringen i syfte att göra gångavståndet kortare och därmed parkeringen mer attraktiv.

Det norrgående hållplatsläget för den befintliga busshållplatsen ”Vabron” flyttas söderut, närmare korsningen väg 50/väg 28472.1. Hållplatsen kopplas med en ny gång- och cykeltunnel som anläggs mellan travbanan och bostadsområdet öster om väg 50. Med denna åtgärd kan också nuvarande hållplatsen vid travbanan tas bort.

Om väg 50 byggs om till mötteseparerad landsväg kommer en ytterligare översyn av korsningarna att göras i samband med vägplaneskede.

## 6.6. Cykelförbindelse Lindesberg-Guldsmedshyttan

Som tidigare nämnts är det en prioriterad funktion att skapa en trafiksäker gång- och cykelförbindelse på sträckan mellan Lindesberg och Storå, då det finns betydande potential för cykling på denna sträcka. Det finns också viktiga målpunkter att knyta ihop längs med sträckan, bland annat Fornaboda travbana och fritidsbebyggelse vid Snuggan. Nedan beskrivs övergripande problem, brister och behov samt åtgärdsförslag för de olika delarna av denna sträcka (för geografisk plats se i Figur 14 nedan).



Figur 14 Karta över beskriven problematik för gång- och cykelstråk Lindesberg-Guldsmedshyttan

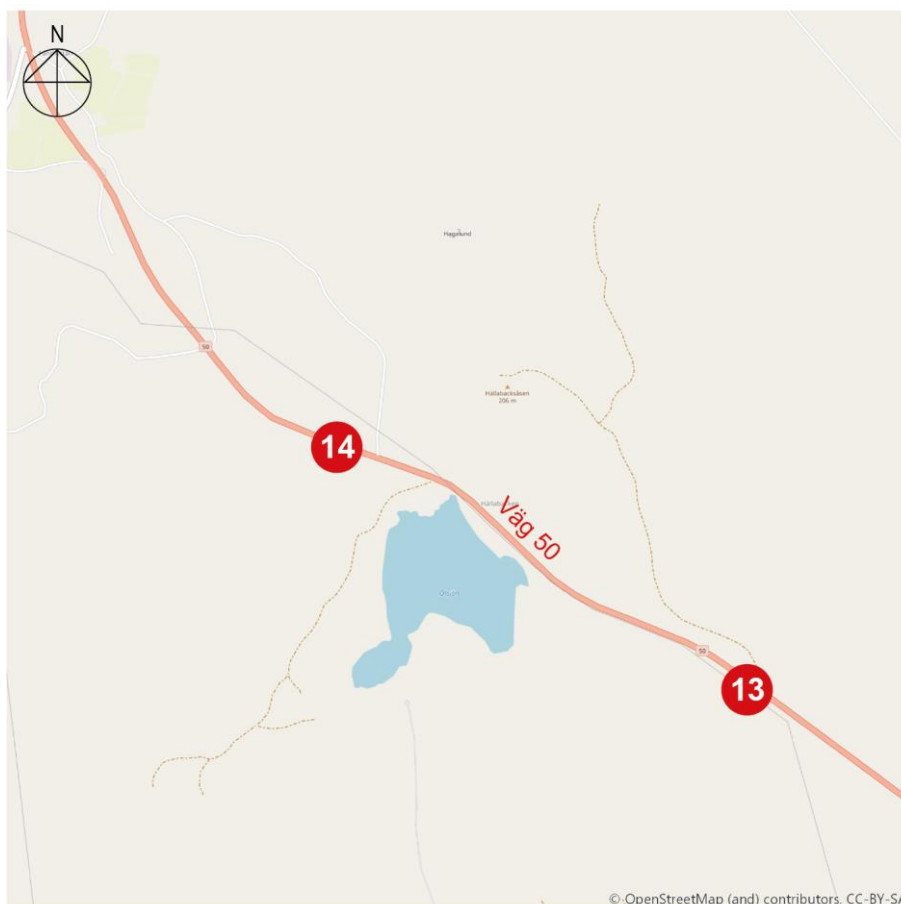
	<b>Problembeskrivning</b>	<b>Åtgärdsförslag</b>
Centrala Lindesberg-väg 68, se punkt 10 i Figur 14	Det finns en grusbelagd gång- och cykelväg som löper parallellt med Bergslagsvägen. Gång- och cykelvägen korsar väg 68 i en tunnel. Kvaliteten på denna befintliga förbindelse är osäker och behöver utredas vidare.	Gång- och cykelvägen föreslås följa det kommunala vägnätet i en gen sträckning. En planskild gång- och cykelpassage anläggs i, eller i närheten av, korsningen väg 50/68. Eventuellt kan befintlig gång- och cykelväg användas.
Väg 68-Fornaboda, se punkt 11 i Figur 14	På denna sträcka saknas parallell gång- och cykelväg. Det saknas också parallella vägar som är lämpliga för cykling. Behovet av gång- och cykelförbindelse är framförallt stort i samband med travtävlingar.	Ny gång- och cykelväg som funktionellt också bör knytas ihop den tilltänkta planskilda förbindelsen vid hållplats Vabron (se avsnitt om Fornaboda).
Fornaboda-Guldsmedshyttan, se punkt 12 i Figur 14	På denna sträcka saknas idag parallell gång- och cykelväg. Det finns dock en lågtrafikerad enskild väg via Snuggan som är lämplig för cykling.	För att cykelvägen mellan Fornaboda och Guldsmedshyttan ska vara trygg, gen och att topografin ska vara flackare än vad den är för väg 50 föreslås en ny gång- och cykelväg genom Snuggan och Havsta för att ansluta i sydöstra delarna av Guldsmedshyttan. Det är av stor vikt att gång- och cykelvägen ger en säker och trygg resa till och från skolor i södra Guldsmedshyttan (se avsnitt om Guldsmedshyttan).

## 6.7. Hällabacken

### Problembeskrivning

Problembeskrivningen för Hällabacken berör Hällabacken som ligger på södra sidan av Hällabacksåsen samt Hinderbacken som ligger på den norra sidan av samma ås.

**Den branta lutningen i Hällabacken, punkt 13** i Figur 15 på nästa sida, gör det svårt för tunga fordon att ta sig upp vid vinterväglag. Stillastående lastbilar orsakar köbildning på väg 50. Det finns ingenstans för lastbilar att parkera eller vända ifall de inte kommer upp för backen. Stigningsfält i Hällabacken används i både norr- och södergående riktning. Det är tillåtet med omkörning men det skapar osäkerheter vid stora mötande trafikflöden. Det uppges att lastbilarna försämrar framkomligheten för övrig trafik då de oftast håller lägre hastighet i **Hinderbacken**, se **punkt 14** i Figur 15 nedan.



Figur 15 Karta över beskriven problematik vid Hällabacken

### Åtgärdsförslag

För vinterväghållningen i Hällabacken föreslås en ny skötselbeskrivning tas fram av Trafikverket, som innebär att både snöröjning och halkbekämpning klassas upp och blir högre prioriterade (klass 1 istället för klass 2).

SOS-platser anläggs i anslutning till Hällabacken respektive Hinderbacken.

I ett alternativ med mötesfri landsväg kommer omkörningssträckor att anläggas i både Hällabacken och Hinderbacken.

## 6.8. Guldsmedshyttan

### Problembeskrivning

Problembeskrivningen för Guldsmedshyttan berör hela samhället och koppling för fotgängare och cyklister till Storå.

I de södra delarna av Guldsmedshyttan, se Figur 16 på nästa sida, ligger merparten av samhället på den östra sidan av väg 50, däribland Hagabäckens förskola och skola. På västra sidan ligger bostadsområden som har **behov av säker passage över väg 50**, både för de som kan gå och cykla till Hagabäckens skola och för dem som åker linjetrafik från hållplats Egnahem Guldsmedshyttan, se **punkt 15** i Figur 16 nedan. Det har också uttryckts ett behov av säker förbindelse till busshållplatsen från bostadsområdena. Hållplatsen uppges vara smal så att bussen stannar delvis ute i körfältet. Platserna är viktiga för att barn och ungdomar ska få en säker skolväg. Idag beviljas grundskoleelever skolskjuts av trafiksäkerhetsskäl, trots att de bor inom rimligt gång- och cykelavstånd från Hagabäckens skola i Guldsmedshyttan och från Storåskolan i Storå.



Även vid **korsningen vid hållplats Stensta**, se **punkt 16** i Figur 16 nedan, finns behov av säker passage över väg 50, både för de som kan gå och cykla till Hagabäckens skola och för dem som åker linjetrafik. Det finns en lokal trafikföreskrift om hastighetsbegränsning som säger att fordon inte får föras med högre hastighet än 50 km/tim på vardagar mellan kl 07.00 och 18.00 förbi korsningen. Övrig tid är hastigheten 70 km/tim. Hastighetssänkningen gör att det är flera olika hastighetsgränser på kort sträcka genom Guldsmedshyttan.



Figur 16 Karta över beskriven problematik vid södra delarna av Guldsmedshyttan

Vid **cirkulationsplatsen mellan väg 50 och Herrgårdsvägen**, se **punkt 17** i Figur 17 på sida 54, finns ett **behov av säker passage över väg 50** då platsen är viktig för att barn och ungdomar ska få en säker skolväg. Dagens passage anses inte vara helt säker enligt kriterier för säker gång- och cykelpassage, eftersom det kräver att passagen hastighetssäkras till 30 km/tim. Det innebär att någon form av fysiskt hinder skulle behövas tillsammans med sänkt hastighetsgräns. Oskyddade trafikanter upplever också att passagen är osäker, dels för att refugen upplevs vara smal att vänta på vilket gör att lastbilarna upplevs vara nära dels för att lastbilarna uppges köra fort genom cirkulationsplatsen. Kullen i mitten av cirkulationsplatsen uppges skymma sikten. Passagen upplevs vara så pass osäker att kommunen beviljar grundskoleelever, oavsett ålder, skolskjuts över väg 50 av trafiksäkerhetsskäl för att eleverna inte får korsa vägen vid passagen.

**Cirkulationsplatsen (punkt 17) upplevs också ha brister för tung trafik.** Lastbilschaufförer uppges att det är osäkert att oskyddade trafikanter står så nära när de ska svänga in/ut från cirkulationsplatsen. Cirkulationsplatsens radie upplevs vara snäv och cirkulationsplatsen är placerad i lutning vilket påverkar framkomligheten för lastbilar negativt. Dock är utformning av cirkulationen godkänd enligt föreskrifterna i Vägar och gators utformning, VGU. Det har rapporterats att lastbilsförarna

ibland väljer att köra andra vägar än väg 50 på grund av utformningen och lutning in mot cirkulationen.

Vid **hållplats Guldsmedshyttan Kiosken**, se **punkt 18** i Figur 17 på nästa sida, finns behov av att kollektivtrafiken ska kunna angöra ett hållplatsläge utmed väg 50 även i norrgående riktning eftersom det skulle minska restiderna för resenärerna. Idag är det norrgående läget placerat på västra sidan av väg 50, på ytan framför macken och matbutiken, på grund av att det inte anses finnas en tillräckligt säker passage för gående och cyklister över väg 50. Hållplatsen används av grundskoleelever.

I de norra delarna av Guldsmedshyttan saknas trafiksäkra kopplingar för gående över väg 50 som knyter ihop målpunkter på östra sidan med bostadsbebyggelsen som huvudsakligen ligger på den västra sidan av vägen. Det saknas också sammanhängande säkra förbindelser mellan Guldsmedshyttan och Storå.

Vid **hållplatsen Guldsmedshyttans kyrka**, se **punkt 19** i Figur 17, finns en passage som inte uppfyller kriterierna för en säker gång-, cykel- och mopedpassage. Vid platsen ansluter även en gångväg till kyrkan och kyrkogården.

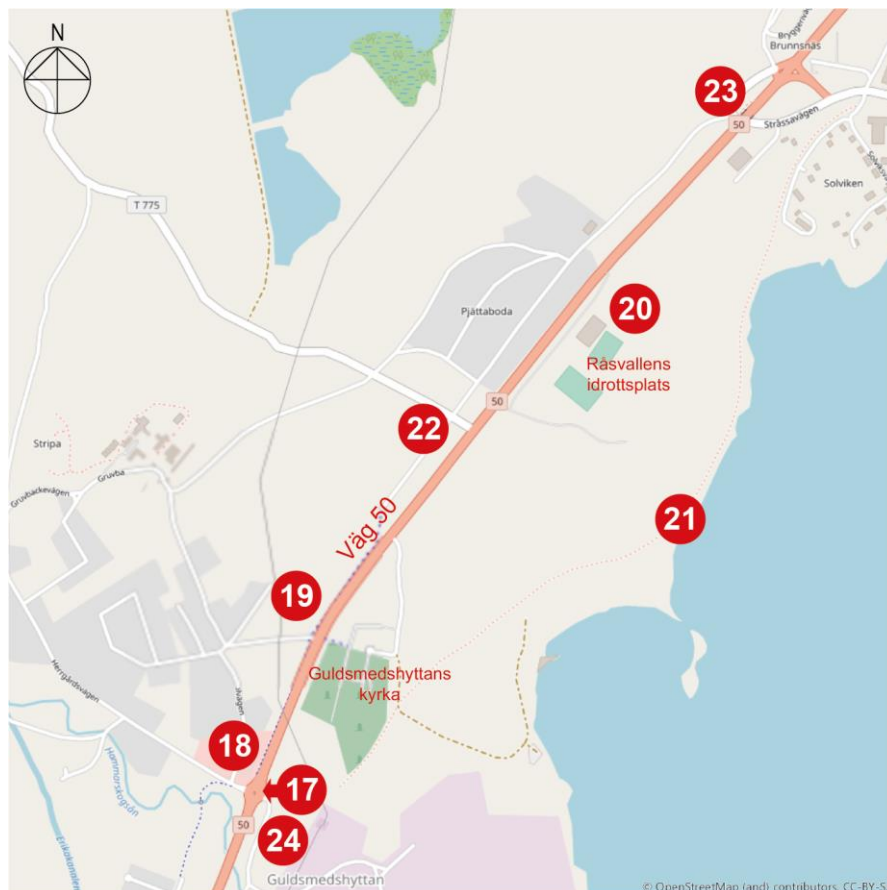
I anslutning till **Råsvallens idrottsanläggning**, **punkt 20** i Figur 17, finns behov av säker passage över väg 50. Denna är viktig för tillgängligheten till idrottsanläggningen, men också för att skapa en säker förbindelse mellan bostadsområdet väster om väg 50 till hållplatsen Råsvallen. Hållplatsen uppges vara smal och att bussen stannar delvis ute i körfältet.

Råsvalsleden, även kallad Vita vägen, se **punkt 21** i Figur 17 på nästa sida, är en gång- och cykelväg som går utmed sjön. Råsvalsleden saknar både belysning och vinterväghållning samt upplevs vara otrygg på grund av att den går genom skogsmark och är ensligt belägen.

Väster om väg 50 finns ett gång- och cykelstråk på egen cykelbana och i blandtrafik, se **punkt 22** i Figur 17, som håller en god standard. Kopplingarna mot Storå är dock bristfälliga eftersom det saknas cykelbana genom **Storå trafikplats**, se **punkt 23** i Figur 17 på nästa sida. Trottoaren är mycket smal och uppfyller inte standarderna för en trafiksäker förbindelse. Skolbarnen får skolskjuts på grund av detta.

Sverigeleden, cykelled genom hela Sverige, passerar genom Guldsmedshyttan. I den södra delen av tätorten går den på Elzviks väg, fram till cirkulationen i centrala Guldsmedshyttan där den korsar väg 50. I norra delen av Guldsmedshyttan går den på befintlig cykelväg parallellt med väg 50.

I upplevd problematik är att tunga fordon med start- och målpunkt i Guldsmedshyttans industriområde blir stående i parkeringsfickor utmed väg 50 i väntan på tidpunkt för lastning och lossning.



Figur 17 Karta över beskriven problematik vid centrala och norra delarna av Guldsmedshyttan

### Åtgärdsförslag

I södra Guldsmedshyttan föreslås en planskild gång- och cykelpassage på väg 50 i höjd med Bergsmansvägen och hållplats *Stensta*. Detta då denna korsning bedöms användas mest av barn som ska ta sig till Hagabäckens förskola/skola samt att hållplatsen *Stensta* är mer frekvent använd än *Egnahem Guldsmedshyttan*. Därtill föreslås hållplats *Stensta*'s norrgående hållplatsläge att flyttas söder om Bergsmansvägen så att hållplatslägena blir parallella och inte fasförskjutna i syfte att förbättra bussens möjlighet att angöra och lämna hållplatsläget.

I de centrala och norra delarna av Guldsmedshyttan föreslås ett antal åtgärder på gång- och cykelvägnätet för att säkerställa de funktionella samband som pekats ut i problembeskrivningen:

- En planskild passage anläggs någonstans i anslutning till kyrkan och hållplatsen *Guldsmedshyttan Kiosken*. Denna passage behöver utformas så att kopplingarna blir tydliga både till det nya läget för den busshållplats/bussvändplats som ska anläggas och till gång- och cykelnätet som går mot Hagabäckens skola. På lång sikt behöver nya hållplatslägen skapas utmed väg 50 för att få en tidseffektiv kollektivtrafik. Den nya vändplatsen för bussarna kan då användas av skolskjutsarna. Trygghetsaspekten är viktig att hantera i den planskilda passagen.
- Den befintliga gång- och cykelvägen, som är förlagd till den västra sidan av väg 50 från Guldsmedshyttans centrum (ICA) fram till södra änden av Pilvägen, bör förlängas fram till Björknäsvägen där en ny passage kan anläggas i anslutning till Råsvallens idrottsanläggning. Från idrottsanläggningen upp till Stråsavägen i Storå går en mindre gång- och cykelväg som kan rustas upp för därigenom knyta ihop cykelvägnätet i Guldsmedshyttan och Storå.

- Breddning av befintlig trottoar genom Storå trafikplats. Barn ska kunna använda trafikplatsen för att ta sig till och från skolan.

Vid Guldsmedshyttans centrum finns redan beslutade planer på att anlägga ett nytt läge för busshållplats och vändslinga för bussar. Detta beskrivs närmare i kap 1 – Planeringsunderlag. Det är en rimlig lösning på kort sikt. I samband med att vägen ses över föreslås att busshållplatserna för länstrafiken flyttas ut till väg 50 i både norr- och södergående riktning. Den nyanlagda vändslingan kan då användas primärt för skolskjuts. I anslutning till Guldsmedshyttans industriområde föreslås ställplats för tunga fordon.

## 6.9. Storå

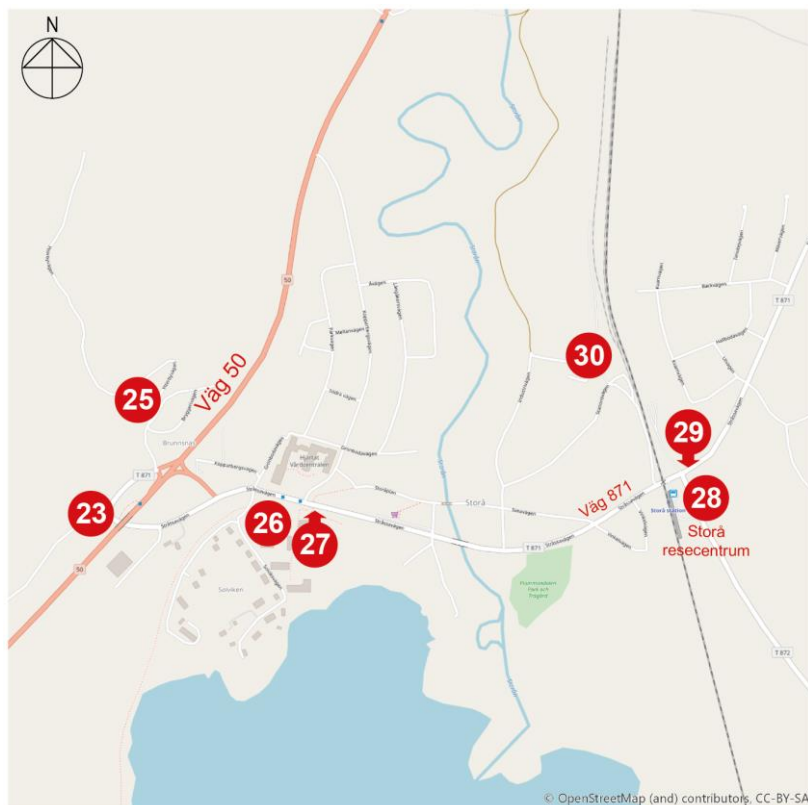
### Problembeskrivning

#### *Storå samhälle*

De största bristerna i gång- och cykelvägnätet finns idag mellan **Storå trafikplats**, se **punkt 23**, och **Storåskolan**, se **punkt 26** i Figur 18 på nästa sida. Trottoar för gående finns på delar av sträckan, men saknas helt mellan trafikplats Storå och Kopparbergsvägen/Solviksvägen. Genom trafikplats Storå ligger trottoaren på den södra sidan om väg 871. Denna koppling är viktigt för att ge bostadsområdet väster om väg 50, **punkt 25** i Figur 18 på nästa sida, en trafiksäker förbindelse till centrala Storå. Vägen saknar vägren vilket gör att det upplevs vara osäkert för gående och cyklister. Ett annat problem som uppmärksammats är **att trafikplats Storå inte uppnår bärighetsklass 4**. Trafikplatsen på- och avfart till väg 50 upplevs dessutom vara osäker för bilister, bland annat på grund av att det saknas accelerationsfält på väg 50. Det upplevs extra osäkert på kvällstid.

Vid Storåskolan uppges **många elever passera Stråssavägen (väg 871) i plan istället för att använda gång- och cykeltunneln**, se **punkt 27** i Figur 18 på nästa sida. Tänkbara förklaringar är att det upplevs vara en omväg att gå via tunneln och att tunneln upplevs vara otrygg. Trottoaren ligger på norra sidan av väg 871. Det uppges även vara en låg hastighetsefterlevnad på vägen förbi Storåskolan. Kopplingarna mellan gång- och cykeltunneln och Kopparbergsvägen (som ansluter till bebyggelsen norr om Stråssavägen) är otydlig vilket gör att många fotgängare och cyklister inte använder tunneln.

Det finns även behov av en **bättre angöringsplats för bussar vid Storåskolan**. Bussar, både skolbussar och bussar i linjetrafik, backvänder vid Storåskolan i samband med skolans start- och sluttider. Det beror på att ytan där bussarna stannar är för liten så att bussarna inte kan svänga runt utan att backa. Hållplatslägena utmed Stråssavägen (väg 871) används generellt inte av elever som åker skolskjuts eller linjetrafik eftersom det inte anses vara tillräckligt säkert att låta så många elever passera vägen och vänta vid hållplatsen.



Figur 18 Karta över beskriven problematik vid Storå

#### *Kopplingar till Storå stationsområde och omlastningsterminalen*

**Storå resecentrum**, se **punkt 28** i Figur 18 ovan, **plankorsningen Stråssavägen på Bergslagsbanan**, se **punkt 29** och **omlastningsterminalen**, se **punkt 30**, hanteras i "Åtgärdsvalsstudie - Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå". Här beskrivs dock problem, brister och behov kopplat till tillgängligheten till och från stationsområdet samt anslutning och trafik till och från omlastningsterminalen.

Från centrala Storå (befintlig gång- och cykeltunnel vid Storåskolan) går det en gång- och cykeltunnel parallellt med Stråssavägen som dock slutar cirka 200 meter väster om järnvägen. Det krävs därför cykling i blandtrafik på en kort sträcka för att ta sig till Storå resecentrum.

Järnvägen utgör idag en barriär genom samhället för samtliga trafikslag. Långa bomfällningar är ett hinder för både bussar och resenärer. Det finns ett behov, framförallt för oskyddade trafikanter, att skapa en trafiksäker förbindelse över järnvägen, både för kopplingarna till Storå resecentrum och för att knyta ihop de östra delarna av Storå med de centrala delarna av samhället.

Tillfartsvägen från väg 50 till omlastningstillfartsväg går idag via Stråssavägen och **Stationsvägen** som går väster om järnvägen, se **punkt 30** i Figur 18 ovan. En utökning av verksamheten vid omlastningsterminalen kan komma att innebära ökade störningar från den tunga trafiken genom Storå, bland annat förbi skola och vårdcentral (läs mer om detta i kapitel 4.3 – framtida utveckling). Vid en flytt av stationsplattformen till ett nordligare läge är Stationsvägen lämplig att använda bussangöring. Flytten av plattformen kan därför innebära en intressekonflikt mellan behovet av att stärka kopplingarna till Storå resecentrum och behovet av att skapa en effektiv anslutning till terminalen.

## Åtgärdsförslag

### *Gång, cykel och kollektivtrafik*

Gång- och cykelväg anläggs från trafikplats Storå till Storåskolan.

Befintlig gång- och cykeltunnel under Stråssavägen förbättras genom upprustning, design och belysning. Gång- och cykelvägen ska på tunnelns norra sida knytas ihop med Kopparbergsvägen för att främja att den planskilda passagen används istället för att Stråssavägen korsas i plan.

Busshållplatsen vid Storåskolan för en ny utformning för att ta bort behovet av backvändning.

En gen och trafiksäker gång- och cykelförbindelse anläggs från centrala Storå till stationsområdet inklusive planskild passage under järnvägen. Dess exakta placering och utformning är beroende av framtida stationsläge för Storå station. Detta beskrivs närmare i "Åtgärdsvalsstudie - Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå".

### *Ny infart till omlastningsterminalen*

På kort sikt föreslås anslutning till omlastningscentralen ske via Stråssavägen likt den gör idag. På lång sikt, och vid en större utökning av verksamheten, föreslås en ny anslutning från väg 50. Anslutning till omlastningsterminalen ska uppnå bärighetsklass 4.

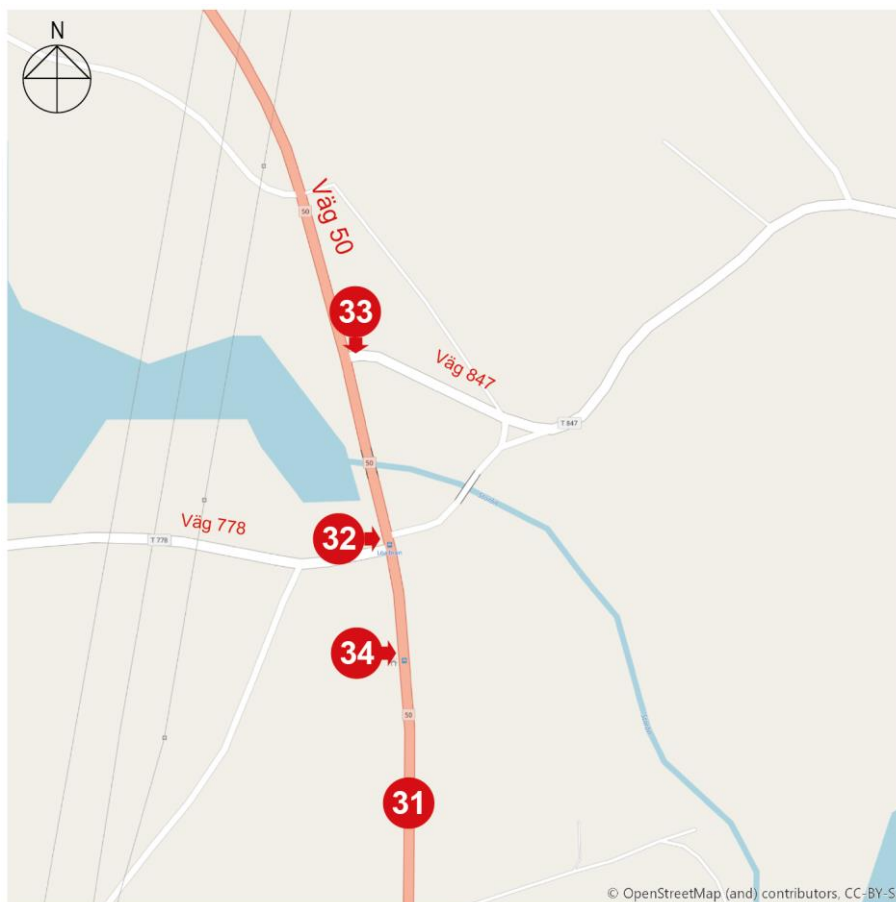
## 6.10. Löa

### Problembeskrivning

Den stora problematiken som identifierats i Löa handlar om att samhället ligger på olika sidor om väg 50 och det finns därför ett behov av en säker passage för gående och cyklister. Väg 50 är hastighetsskyltad 90 km/tim förbi Löa. Det upplevs också vara höga hastigheter på väg 50 genom Löa bland annat på grund av att **raksträckan söderut, mellan Löa och Vasselhyttan, är bred och används för omkörningar**, se **punkt 31** i Figur 19 på nästa sida.

**Korsningen i Löa mellan väg 50 och väg 778**, se **punkt 32** i Figur 19 på nästa sida, mot Västra Löa och Rällså upplevs vara osäker, framförallt på grund av hög hastighet genom korsningarna. Det samma gäller **korsningen mellan väg 50 och väg 847**, se **punkt 33**. I den korsningen har det skett en dödsolycka, registrerad som svängandeolycka i STRADA.

Behovet av passage uppges vara stort för skolelever som behöver **korsa väg 50 för att ta sig till och från Löa friskola i Östra Löa**. Elever får skolskjuts över vägen av trafiksäkerhetsskäl. Ett annat behov som uppmärksammas är en säker **förbindelse mellan samhället och busshållplatsen Löa bron**, se **punkt 34** i Figur 19 på nästa sida. Resenärer måste gå utmed väg 50 vilket upplevs osäkert, särskilt vintertid. Det upplevs finnas ett behov av belysning, framför allt i anslutning till busshållplats *Löa bron* där det rör sig oskyddade trafikanter. Bussförarna har svårt att se väntande passagerare.



Figur 19 Karta över beskriven problematik vid Lööa

### Åtgärdsförslag

En god gång- och cykelförbindelse mellan väg 778 och 847, som knyter ihop västra och östra Lööa, och framförallt skapar en bättre skolväg till Lööa skola. Gång- och cykelförbindelsen bör koppla till den mindre bron över Storån som idag klassas som cykelförbindelse. Den ska också koppla till busshållplatsen på västra sidan av väg 50 för att ge en trafiksäkrare gångväg till hållplatsen. Både hållplatsen och den anslutande gångvägen förses med belysning.

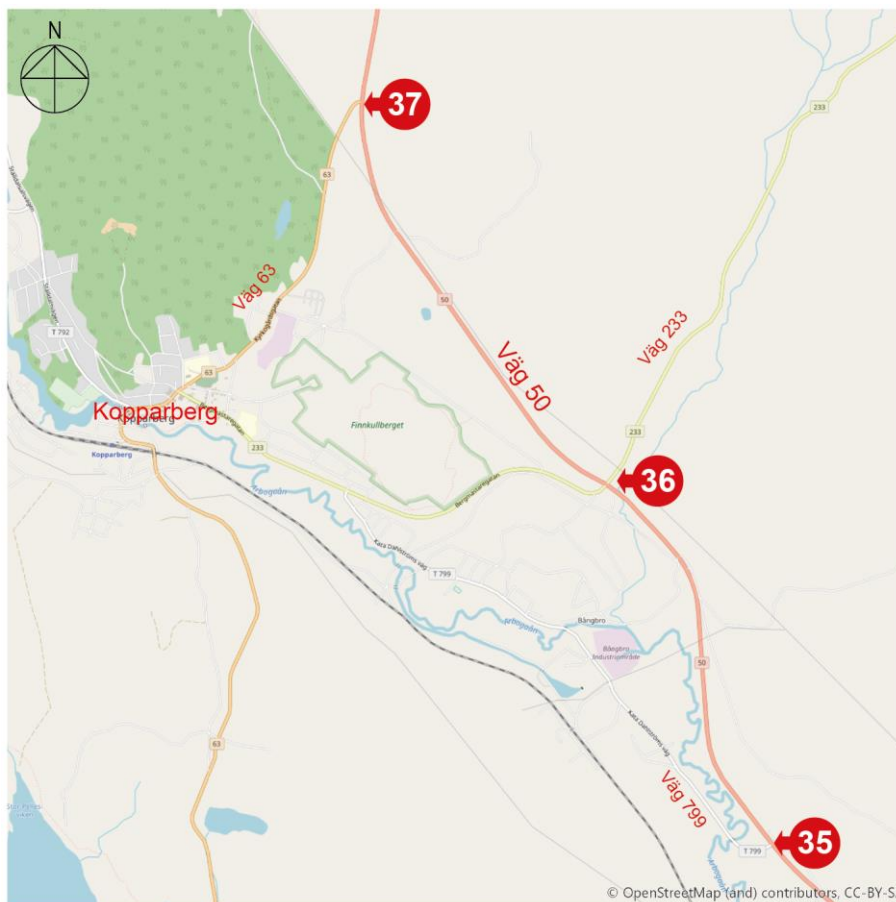
## 6.11. Kopparberg

### Problembeskrivning

Kopparberg har tre infarter från väg 50:

- **Södra infarten** (väg 50/väg 799 se **punkt 35** i Figur 20 på nästa sida). Infart till Bångbro och till industriområde. Trafikeras av bussar (linje 308 Lindesberg-Kopparberg). Infarten trafikeras stundtals av tunga lastbilar som ska till bryggeriet i norra Kopparberg. Detta är en opraktisk väg för förarna samtidigt som det stör trafikmiljön i Bångbro och Kopparberg.
- **Mellersta infarten** (väg 50/väg 233, **punkt 36**). Den närmaste kopplingen till Kopparbergs centrum. Främst personbilstrafik.
- **Norra infarten** (väg 50/väg 63, **punkt 37**). Används av personbilstrafik norrifrån och godstransporter till bryggeriet. I korsningen ansluter också väg 63 mot Hällefors. Infarten upplevs som osäker vid infart söderifrån.





Figur 20 Karta över beskriven problematik vid Kopparberg

De större industrierna i Kopparberg (bland annat bryggeriet) är lokaliserade i den norra delen av samhället och den norra infarten är därmed bättre lämpad för de tyngre transporterna dit. **Skytning till bryggeriet saknas från väg 50** och det händer att transporter dit använder den södra infarten och därigenom måste köra genom samhället.

I samhället Kopparberg har vid dialogmöten och arbetsgruppsmöten ett **behov av fler ställplatser uppmärksammas**. Idag används rastplatser för ställtid.

Vid störningar på väg 50 **saknas omledningsvägar** vilket genererar tung trafik genom samhället.

### Åtgärdsförslag

Korsningarna på sträckan förbi Kopparberg trafiksäkras och anpassas för att kunna hålla en jämn hastighet med antingen standarden 80 km/tim eller 100 km/tim, exempelvis med av- och påfartsfält. Trafikflödena på sträckan förbi Kopparberg (ÅDT är cirka 2 500) innebär att grön trafiksäkerhetsstandard uppnås med en sänkning till 80 km/tim inklusive ATK. Det behövs således inga större korsningsåtgärder utöver hastighetssänkning för att uppnå denna trafiksäkerhetsstandard. Med 100 km/tim kan det krävas lokala hastighetssänkningar genom korsningarna.

Avseende styrning av den tunga trafiken bedöms inte förbättrad vägvisning vara relevant. Den vägvisning som finns bedöms följa standard för vägvisning längs med statliga vägar. Ett ansvar bör dock finnas på åkerier och näringsliv att ha dialog med förare om lämpliga körvägar.



## 6.12. Bastkärn och Silverhöjden

### Problembeskrivning

Problem som identifierats i **Bastkärn**, se **punkt 38** i Figur 21 på nästa sida, är att skolbarn korsar väg 50 i höjd med busshållplatsen. Tidigare har bussen (linjetrafik) gjort en vänstersväng och släppt av eleverna på Egnahemsvägen i Bastkärn, men Egnahemsvägen är inte längre framkomlig för buss. Eleverna har i dagsläget möjlighet att åka med bussen som vänder i Silverhöjden, men de väljer bort det på grund av den extra restiden.

Det förekommer **rapporter om att fotgängare och cyklister går och cyklar utmed väg 50 mellan busshållplatsen i Silverhöjden och Bastkärn**. En anledning uppges vara att busslinje 361 mellan Kopparberg-Ställdalen-Grängesberg inte går via Bastkärn utan eventuella resenärer kliver av i Silverhöjden. På den här delen av väg 50 saknas vägren och det finns bitvis sidoräcken. Det upplevs vara svårt för bilister att passera oskyddade trafikanter och olycksrisken upplevs vara stor.

Vid Silverhöjden finns en tydlig problematik kopplat till **Silverhöjdsbacken**, se **punkt 39** i Figur 21 på nästa sida. Den långa och branta lutningen i backen gör det svårt för tunga fordon att ta sig upp i vinterväglag. Stillastående lastbilar orsakar köbildning på väg 50. Fordon upplevs hålla höga hastigheter i förhållande till vägens och vägområdenas utformning. Vägen upplevs vara smal och det är branta sidoområden vilket upplevs vara en risk. Det uppges att lastbilarna försämrar framkomligheten för övrig trafik, oavsett årstid, då de oftast håller lägre hastighet i Silverhöjdsbacken. Omkörningsmöjligheterna är inte goda. Det finns ingen möjlighet för lastbilarna att stanna intill Silverhöjdsbacken för att till exempel sätta på snökedjor.

**Omledningsväg** saknas för höga fordon om det blir stopp eller köer vid Silverhöjdsbacken eftersom det finns en järnvägsbro på väg 792 i Ställberg, se **punkt 43**, med fri höjd på 4,3 meter under hindret.

**Korsningen väg 50/väg 792**, se **punkt 40**, har pekats ut som problematisk. En orsak till framkomlighetsproblemen vid Silverhöjdsbacken uppges vara svängande fordon i korsningen. När fordon saktar in på väg 50 för att svänga in på väg 792 så tvingas bakomvarande lastbilar stanna eller sakta farten. Det leder till att lastbilarna inte har tillräckligt mycket fart för att komma upp för Silverhöjdsbacken. Det har skett ett par upphinnandeolyckor med personskada på väg 50 vid korsningen.

**Sträckan mellan Silverhöjden och länsgränsen mot Dalarna upplevs vara smal**, se **punkt 42**. Vägen har samma bredd som övriga delar av sträckan mellan Kopparberg och Lomberg, men uppfyllelsen av vägen kan bero på en kombination av geometri och vägbredd. **Genom Silverhöjden, punkt 41, upplevs det finnas trafiksäkerhetsbrister** vid busshållplatser för korsande fotgängare och cyklister. Vid Silverhöjdens såg uppges det vara oskyddade trafikanter som rör sig både över och längs med vägen.



Figur 21 Karta över beskriven problematik vid Bastkärn och Silverhöjden

### Åtgärdsförslag

I korsningen väg 50/792 anläggs ett avfartsfält för fordon norrifrån som ska svänga höger.

Breddning för stigningsfält i Silverhöjdsbacken bör göras så att man möjliggör omkörningar och god framkomlighet även om vägen på kort sikt får 80 km/tim. Vintervägklassen höjs till klass 1.

Järnvägstunneln i Ställberg justeras för att uppnå fri höjd enligt nationella krav 4,7 meter.

Avseende trafiksäkerhetsbrister för oskyddade trafikanter på sträckan mellan Silverhöjden och Bastkärn samt genom Silverhöjden har behovet inte bedömts som tillräckligt stort för att motivera nya gång- och cykelvägar eller planskilda passager.

## 7. Studerade åtgärdspaket

Utifrån gallrings- och paketeringsprocessen har åtta olika åtgärdspaket tagits fram.

Väg 50 har delats in i tre separata sträckor med delvis olika förutsättningar; Förbi Lindesberg, Lindesberg-Guldsmedshyttan samt Storå-Lomberg. För varje sträcka har två separata paket tagits fram som beskriver alternativa inriktningar:

- En inriktning som innebär att vägen anpassas för 80 km/tim med syfte skapa en god trafik-säkerhetsstandard för samtliga trafikslag samt god tillgänglighet för oskyddade trafikanter längs med och tvärs väg 50.
- En inriktning som innebär att vägen anpassas för 100 km/tim.

Åtgärder för gång, cykel och kollektivtrafik samt åtgärder för höjd sidoområdesstandard är desamma för både 80- respektive 100-alternativen. I alternativet för 100 km/tim byggs vägen om till mötesfri landsväg. Då tillkommer också viltstängsel samt vilt- och faunapassager inklusive passager för uttrar. Mötesfri landsväg kräver också i vissa fall andra lösningar för korsningsåtgärder, stängning av korsningar, parallellvägar med mera.

De sjunde och åttonde åtgärdspaketerna som redovisas är Tätortspaket för Guldsmedshyttan och Storå samt Ny infart till Storå omlastningsterminal.

- Paket 1: Förbi Lindesberg, 80 km/tim
- Paket 2: Förbi Lindesberg, 100 km/tim
- Paket 3: Lindesberg-Guldsmedshyttan, 80 km/tim
- Paket 4: Lindesberg-Guldsmedshyttan, 100 km/tim
- Paket 5: Storå-Lomberg, 80 km/tim
- Paket 6: Storå-Lomberg, 100 km/tim
- Paket 7: Tätortspaket för Guldsmedshyttan och Storå
- Paket 8: Ny infart till Storå omlastningsterminal

Tillsammans föreslår paketen åtgärder som leder mot åtgärdsvalsstudiens syfte, det vill säga verka för:

- Ökad trafiksäkerhet
- Framkomlighet för persontransporter
- Framkomlighet för godstransporter
- Förbättrade förutsättningar till arbets- och studiependling
- En trafiksäker och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå

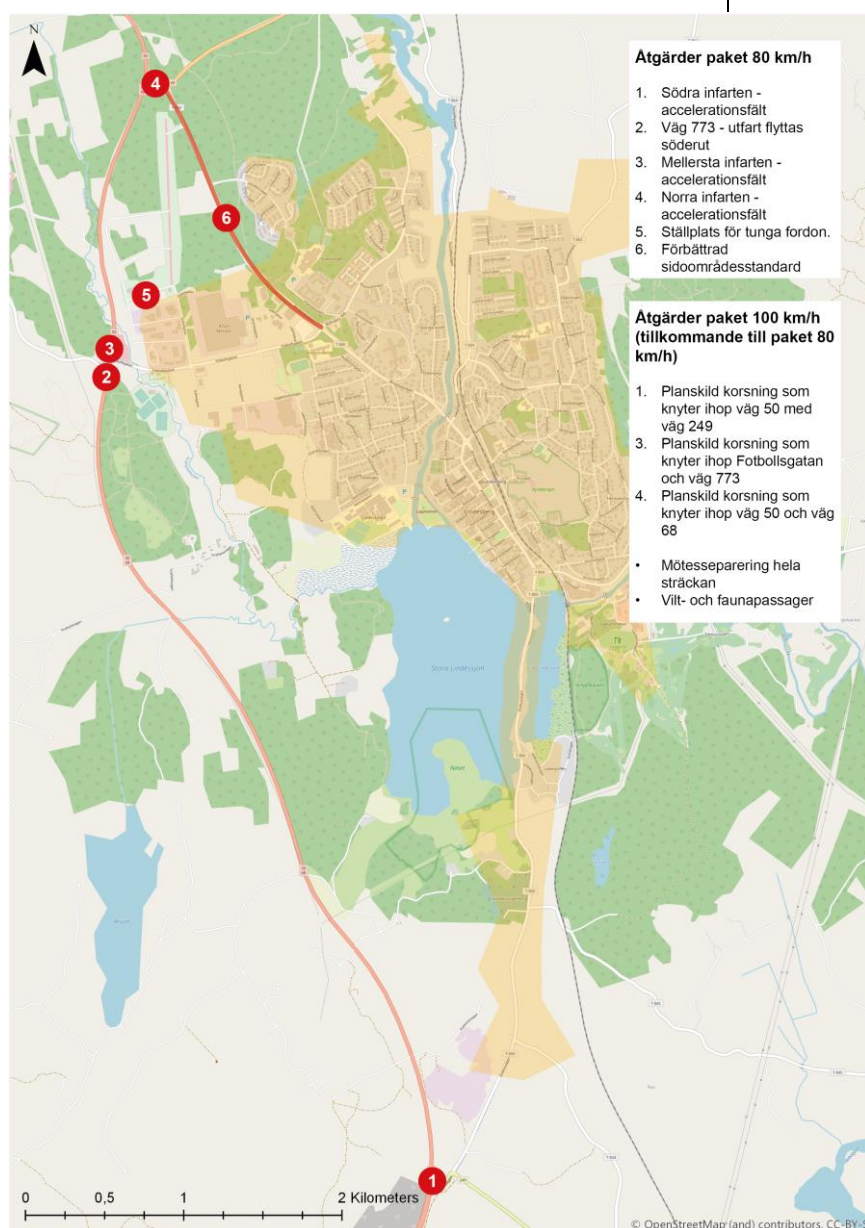
## 7.1. Förbi Lindesberg

80 km/tim

Åtgärderna innebär att vägen anpassas till 80 km/tim utan större ombyggnationer samt hastighetssänkningar vid södra, mellersta och norra infarten. Vid samtliga infarter anläggs accelerationsfält för fordon med riktning söderut. Vid den mellersta infarten flyttas utfarten från väg 773 längre söderut för att skapa ett större avstånd mellan korsningarna. Sidoområdesstandarden höjs. Vid mellersta infarten anläggs en ställplats för tunga fordon.

100 km/tim

Vägen anläggs som mötesseparerad med väg med 30 % omkörningssträckor. Planskilda korsningar vid södra, mellersta och norra infarten. Parallellvägar, stängning av mindre utfarter och anläggning av nya vägportar ingår. Det anläggs viltstängsel samt viltpassager för klövdjur. Passager för uttrar tillkommer vid samtliga vattendrag.



Figur 22 Åtgärder i åtgärdspaketen på sträckan förbi Lindesberg

## 7.2. Lindesberg-Guldsmedshyttan

80 km/tim

Trafiksäkerhetsåtgärder på väg omfattar korsningsåtgärder vid Fornaboda travbana och samt smärre trimningsåtgärder på främst sträckan Fanthyttan-Guldsmedshyttan. Ett trafiksäkert, sammanhängande gång- och cykelstråk anläggs från Lindesberg till Guldsmedshyttan, med ny gång- och cykelväg Lindesberg-Fornaboda. I Fornaboda görs trafiksäkerhetsåtgärder i form av vänstersvängskörfält, planskild passage för gående och cyklister samt nytt hållplatsläge. Hällabacken/Hinderbacken får höjd klass på vinterväghållningen och SOS-platser. I Guldsmedshyttan anläggs ställplats för tunga fordon. På hela sträckan förbättras sidoområdesstandarden. Generella åtgärder på busshållplatser genomförs, som exempelvis väderskydd, djupare hållplatsfickor med mera.

100 km/tim

Vägen anläggs som mötesseparerad väg med 30 % omkörningssträckor. Parallellvägar, stängning av mindre utfarter och anläggning av nya vägportar ingår. Det kan också bli aktuellt med vissa kurvrätningar eller nya vägsträckningar på smärre partier. Viltstängsel anläggs liksom vilt- och faunapassager. Passager för uttrar tillkommer vid samtliga vattendrag.



Figur 23 Åtgärder i åtgärdsapaketen på sträckan mellan Lindesberg-Storå



### 7.3. Storå-Lomberg

80 km/tim

Trafiksäkerhetsåtgärder på väg omfattar korsningsåtgärder i Silverhöjden och stigningsfält i Silverhöjdsbacken. Omledningsväg via Ställberg förbättras med högre fri höjd i järnvägstunneln i Ställberg. Mellan Östra och Västra Löa anläggs en planskild gång- och cykelkoppling, som knyter ihop väg 778 och 847. I Kopparberg anläggs ställplats för tunga fordon. Silverhöjdsbacken får förbättrad vinterväghållning och SOS-platser. På sträckan föreslås också förbättrad sidoområdesstandard. Generella åtgärder på busshållplatser genomförs, som exempelvis väderskydd, djupare hållplatsfickor med mera.

100 km/tim

Vägen anläggs som mötesseparerad väg med 20 % omkörningssträckor, undantaget sträckan Storå-Löa som är tillräckligt bred för att anlägga mötesseparerad väg utan breddning och därmed kan få högre andel omkörningssträckor. Parallellvägar, stängning av mindre utfarter och anläggning av nya vägportar ingår. Viltstängsel anläggs liksom vilt- och faunapassager. Passager för uttrar tillkommer vid samtliga vattendrag.



Figur 24 Åtgärder i åtgärds paketerna på sträckan mellan Storå-Lomberg

## 7.4. Tåtortspaket för Guldsmedshyttan och Storå

I Guldsmedshyttan och Storå finns en specifik problematik kopplad till att vägen passerar genom tätorterna och därigenom blir en barriär för gående och cyklister. Ett separat tåtortspaket har därför tagits fram. Detta paket avgränsas mot paketet Lindesberg-Guldsmedshyttan vid cirkulationsplatsen väg 50/Herrgårdsvägen. Sträckan från den cirkulationsplatsen upp till trafikplats Storå bedöms inte vara möjlig att bygga om till mötesfri landsväg.

I paketet ingår att skapa ett sammanhängande gång- och cykelstråk genom Guldsmedshyttan och Storå som söderut kopplar cykelväg mot Lindesberg och norrut mot stationsområdet i Storå. Det ingår också att stärka kopplingarna över väg 50 genom Guldsmedshyttan och Stråssavägen (väg 871) genom Storå med planskilda passager.

I en funktionsutredning som Trafikverket har genomfört har tre olika lägen för en framtida plattform studerats, vilket beskrivs närmare i "Åtgärdsvalsstudie - Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå". Ett ställningstagande har gjorts om att det bäst lämpade stationsläget är strax norr om Stråssavägens plankorsning. Detta läge ger möjlighet att skapa goda kopplingar mellan en ny bussangöring längs Stationsvägen och en planskild gång- och cykelpassage nära en ny plattform.

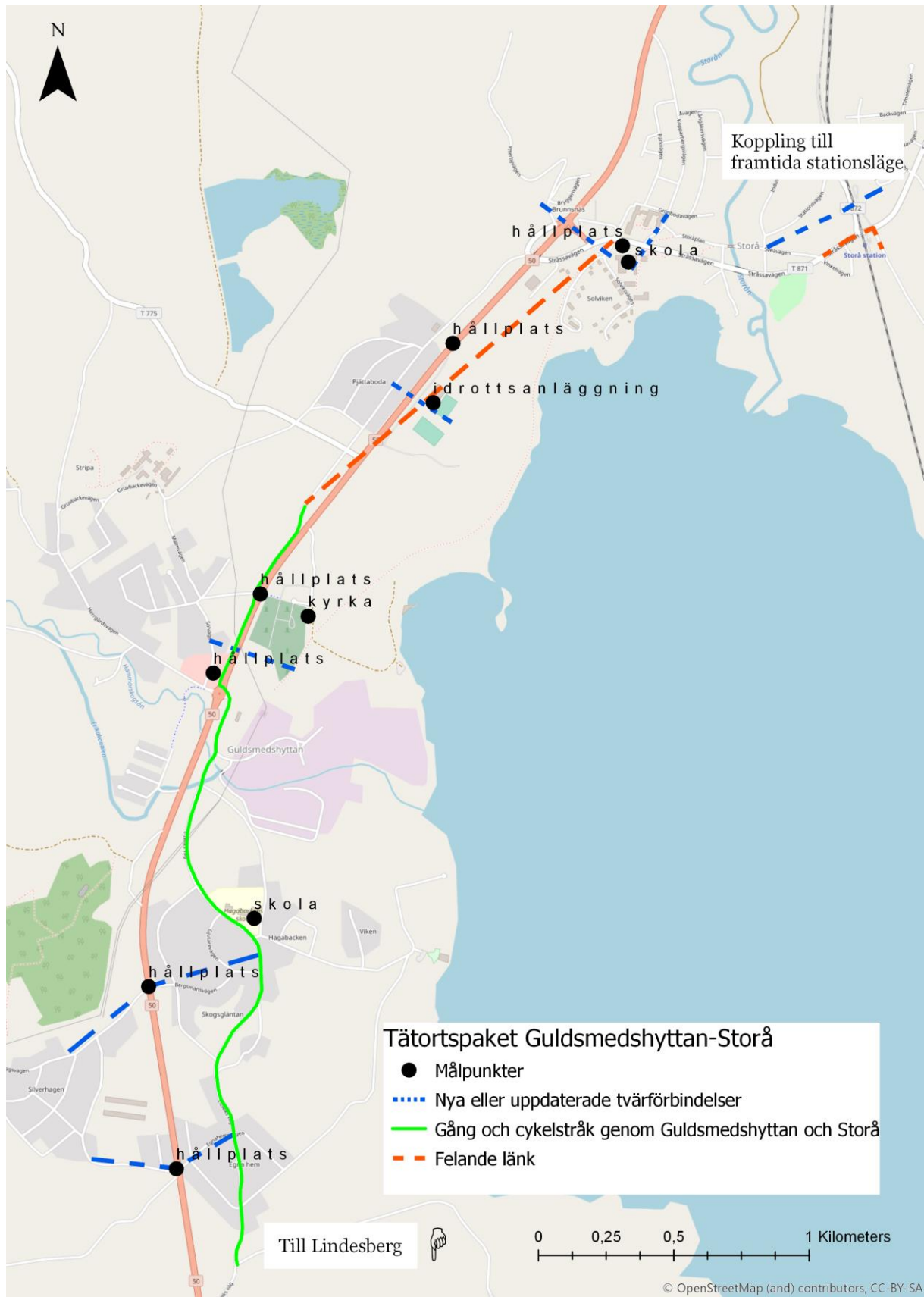
Kartan nedan visar de funktionella samband som gång- och cykelvägarna i Guldsmedshyttan och Storå bör uppfylla, samt var åtgärdsförslag föreslås för att åtgärda felande länkar.

## 7.5. Ny infart till Storå omlastningsterminal

Syftet med detta paket är att skapa en bra vägförbindelse till terminalen som ger god tillgänglighet till omlastningsterminalen i Storå och dessutom bidrar till ökad trafiksäkerhet och minskat buller i centrala Storå. Vägen ska vara anpassad för BK4-standard. Vägen utformas i första hand till att bli en koppling till omlastningsterminalen, men kan även ge en kortare väg till väg 50 för vissa lokala industrier. Den är dock inte avsedd att bli en ny genomfart från Stråssavägen till väg 50.

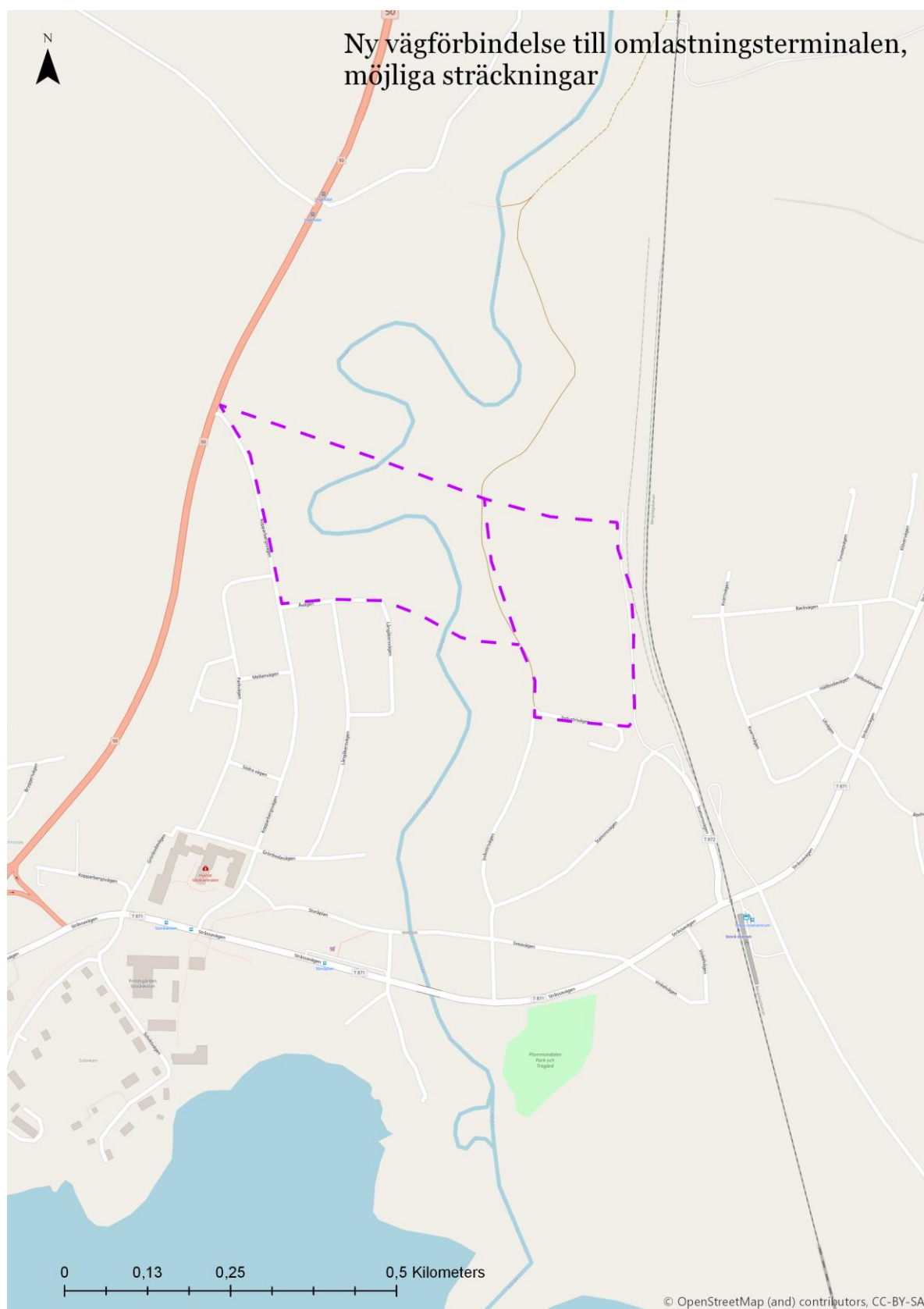
Förslag till åtgärd:

- Ny väg anläggs från väg 50 till omlastningsterminalen. Vägens dragning är inte fastställd och det finns olika tänkbara sträckningsalternativ.
- Ny bro anläggs över Storån. På grund av översvämningsområde kommer vägen att behöva anläggas på bro eller bank på en sträcka om 100-200 meter.
- Den nya vägen antas ansluta till väg 50 i samma korsning där Kopparbergsvägen idag ansluter. Korsningen byggs om med höger/vänstersvängskörfält från både norr och söder på väg 50, samt accelerationsfält för fordon som ska svänga vänster ut på väg 50.



Figur 25. Åtgärder i tätortspaketet Guldsmedshyttan-Storå





Figur 26. Möjliga sträckningar för ny vägförbindelse till omlastningsterminalen

## 7.6. Kostnadsbedömning av åtgärdspaketen

I Tabell 1 nedan visas kostnadsbedömning av respektive paket. Kostnadsbedömningen är baserad på metoden GKI (grov kostnadsindikation) som innebär en översiktlig bedömning i tidiga planeringsstadiet.

Tabell 1. Kostnadsbedömning av studerade åtgärdspaket

Paket	Bedömd kostnad (miljoner kronor)
<b>1 Förbi Lindesberg 80 km/tim</b>	19 +- 3
<b>2 Förbi Lindesberg 100 km/tim</b>	321 +- 48
<b>3 Lindesberg-Guldsmedshyttan 80 km/tim</b>	44 +- 7
<b>4 Lindesberg-Guldsmedshyttan 100 km/tim</b>	297 +- 45
<b>5 Storå-Lomberg 80 km/tim</b>	58 +- 9
<b>6 Storå-Lomberg 100 km/tim</b>	627 +- 94
<b>7 Tätortspaket Guldsmedshyttan-Storå<sup>46</sup></b>	28 +- 4
<b>8 Infart till omlastningsterminalen i Storå</b>	47 +- 7

<sup>46</sup> OBS – samtliga åtgärder på stationsområdet i Storå redovisas i "Åtgärdsvalsstudie - Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå"

## 8. Utvärdering av åtgärds paket

### 8.1. Samlad effektbedömning

Samlad effektbedömning (förkortas SEB) är ett beslutsunderlag med syfte att utgöra ett stöd för planering, beslut och uppföljning. I SEB (metod och mall) beskrivs åtgärdens effekter ur tre oviktade besluts perspektiv:

- Samhällsekonomisk analys: Effekter som värderats i pengar och effekter som bedömts
- Transportpolitisk målanalys: Hur påverkas de transportpolitiska målen
- Fördelningsanalys: Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper.

Att de tre besluts perspektiv som redovisas i den samlade effektbedömningen är oviktade innebär att det inte görs någon sammanvägning av dem. De tre perspektiven belyser effekterna ut olika synvinklar med hjälp av olika metoder.<sup>47</sup>

Samtliga paket har bedömts i relation till ett nollalternativ som innebär att hastigheten på väg 50 sänks till 80 km/tim.

#### Sammanfattning av den samlade effektbedömningen

De samhällsekonomiska kalkyler som har genomförts visar att de paket som innebär 80 km/tim har en osäker lönsamhet, medan paketen för 100 km/tim har en god lönsamhet. Den största anledningen till detta resultat är att ”80-paketen” innebär relativt små trafiksäkerhetseffekter och inga restidsvinster, samtidigt som kostnaderna är förhållandevis höga. Det ska noteras att det för samtliga paket finns åtgärder som inte kan värderas samhällsekonomiskt. Hit räknas ökad användbarhet för tunga transport med exempelvis ställplatser, framkomlighetsförbättringar i exempelvis Silverhöjdsbacken och Hällabacken, vilt- och faunapassager samt förbättrade busshållplatser. Dessa åtgärder utgör mer än hälften av den totala kostnaden i 80-paketen, vilket innebär att kvoten till viss del blir missvisande. I 100-paketen representerar de effekter som ingår i beräkningen av nettonuvärde en större andel av åtgärds kostnaden. Man ska därför inte tolka resultatet som att alla åtgärder som ingår i 80-paketen är olönsamma. Det är viktigt att komma ihåg att 100-paketen omfattar de flesta av de åtgärder som också ingår i 80-paketen.

Ny väg till omlastningsterminalen i Storå är samhällsekonomiskt olönsam både i huvudalternativet och i den känslighetsanalys som gjorts för större trafikökningar (se kapitel 4). Det bör poängteras att vägförbindelsen bidrar till flera positiva effekter som inte kan bedömas samhällsekonomiskt, däribland ökad trafiksäkerhet och minskat buller i centrala Storå.

För tätortspaketet Guldsmedshyttan-Storå har inte någon samhällsekonomisk kalkyl tagits fram. Där emot ger åtgärderna i detta paket en god effekt på restider för gående och cyklister, trafiksäkerhetseffekter och ökad fysisk aktivitet. Dessa är effekter som samtliga bidrar till en god lönsamhet.

I Tabell 2 på nästa sida redovisas en sammanställning av den samlade effektbedömningen för väg 50.

<sup>47</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Metod-for-samlad-effektbedomning/>

Tabell 2 Resultat av samlad effektbedömning för väg 50.

Paket	Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse
1 Förbi Lindesberg 80 km/tim	Den kalkyl som tagits visar att åtgärderna är olönsamma. Detta beror på att åtgärderna inte genererar några restidsvinster för vägtrafik jämfört med nollalternativet, då hastigheten inte ändras på någon del av sträckan. Restidsvinster för gående och cyklister kan inte värderas samhällsekonomiskt och måste också läggas in i den sammanvägda bedömningen av lönsamhet.	De största kvantifierbara nyttorna tillfaller personbilstrafiken genom ökad restidssäkerhet och trafiksäkerhet, cykel genom stärkta lokala cykelkopplingar samt godstransporter (ställplats).	Åtgärderna bidrar till ökad framkomlighet för vägtrafik samt gång- och cykeltrafik. Effekterna på trafikökning och överflyttning bedöms som mycket små. Åtgärderna bidrar till ökad restidssäkerhet för både person- och godstransporter. Användbarheten för näringslivets transporter förbättras genom ställplatser. Effekter på trafiksäkerhet och restid är små i relation till åtgärdskostnaden. En stärkt gång- och cykelkoppling leder till ökad trygghet samt ökad fysisk aktivitet i transportsystemet, med positiv påverkan på hälsa. Åtgärderna bidrar till ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikanter och bidrar därmed också till social hållbarhet.

Paket	Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse
<p><b>2</b> Förbi Lindesberg 100 km/tim</p>	<p>Kalkylen visar på god lönsamhet med en nettonuvärdeskvot på 1,3. Det beror framförallt på positiva trafiksäkerhetseffekter och restidseffekter. Merparten av de åtgärder som ingår i paketet har kunnat värderas samhällsekonomiskt. Resultatet får därmed sägas vara tillförlitligt.</p>	<p>De största kvantifierbara nyttorna tillfaller personbilstrafiken genom ökad restidssäkerhet och trafiksäkerhet, samt cykel genom stärkta lokala cykelkopplingar. Män får en större nytta av åtgärderna än kvinnor. För näringslivets transporter har en utbyggnad till mötesfri väg inte lika stor betydelse eftersom de inte kan tillgodöra sig en hastighetshöjning.</p>	<p>Minskade restider för personbil bedöms bidra till överflyttning av resor till personbil och därmed öka mängden fordonskilometer med personbil. Åtgärderna bidrar till ökade utsläpp av koldioxid vid byggande, drift och underhåll. Även ökad hastighet ger negativ påverkan. Mötesseparering och ökade hastigheter ger negativ påverkan på barriäreffekter för djur. Dessa effekter mildras av vilt- och faunapassager men effekterna är fortfarande negativa jämfört med nollalternativet. Mortaliteten blir däremot positiv för djurlivet. Åtgärderna bidrar till minskade restider för persontransporter. Kortare restider bidrar till förbättrade möjligheter för pendling och större arbetsmarknadsregioner. Användbarheten för näringslivets transporter förbättras genom ställplatser. De planskilda korsningarna är kostnadsdrivande men ger goda trafiksäkerhetseffekter i relation till kostnaden. Åtgärderna bidrar till ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikant, vilket också bidrar till positivt till social hållbarhet. Stärkt gång- och cykelkoppling leder till ökad trygghet för gående och cyklister samt ökad fysisk aktivitet i transportsystemet.</p>

Paket	Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse
<p><b>3</b> Lindesberg-Storå 80 km/tim</p>	<p>Den kalkyl som tagits visar att åtgärderna är olönsamma. Detta beror på att åtgärderna inte genererar några betydande restidsvinster för vägtrafik jämfört med nollalternativet. Flera av de åtgärder som ingår i paketet kan inte värderas samhällsekonomiskt. Hit hör restidsvinster för gående och cyklister samt trimningspaketet för Hällabacken och Hinderbacken. Effekterna av dessa åtgärder måste också läggas in i den sammanvägda bedömningen av lönsamhet.</p>	<p>De samhällsekonomiska nyttorna tillfaller samtliga trafikslag. Åtgärderna ger positiva effekter för såväl män som kvinnor, vuxna, barn och unga. Användbarhet för näringslivets transporter förbättras dock genom ställplatser och förbättrad robusthet i backar.</p>	<p>Åtgärderna bidrar till förbättrad tillgänglighet för gående och cyklister och skapar goda cykelkopplingar på sträckor där det ej finns idag. Tillsammans med åtgärder för förbättrade busshållplatser bedöms detta kunna leda till en viss överflyttning av resor till gång, cykel och kollektivtrafik. Åtgärder i Hällabacken och Hinderbacken leder till ökad restidssäkerhet för både person- och godstransporter. Användbarhet för näringslivets transporter förbättras genom ställplatser. Åtgärderna bidrar till att förbättra barns skolvägar och kan därmed innebära minskade kostnader för skolskjuts. Effekter på trafiksäkerhet och restid är små i relation till åtgärds-kostnaden. Åtgärderna bidrar till ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag. Påverkan på jämförbart transportsystem är neutral. Hälsoeffekterna är positiva genom ökad fysisk aktivitet. Mycket positiva effekter på barns skolvägar.</p>

Paket	Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse
<p>4 Lindesberg-Storå 100 km/tim</p>	<p>Kalkylen visar på god lönsamhet med en nettonuvärdeskvot på 1,5. Det beror framförallt på positiva trafiksäkerhetseffekter och restidseffekter. Merparten av de åtgärder som ingår i paketet har kunnat värderas samhällsekonomiskt. Resultatet får därmed sägas vara tillförlitligt.</p>	<p>De samhällsekonomiska nyttorna tillfaller samtliga trafikslag. Åtgärderna ger positiva effekter för såväl män som kvinnor, vuxna, barn och unga.</p>	<p>Minskade restider för personbil bedöms bidra till överflyttning av resor till personbil och därmed öka mängden fordonskilometer med personbil. Åtgärderna bidrar till ökade utsläpp av koldioxid vid byggande, drift och underhåll. Även ökad hastighet ger negativ påverkan. Mötesseparering och ökade hastigheter ger negativ påverkan på barriäreffekter för djur. Dessa effekter mildras av vilt- och faunapassager men effekterna är fortfarande negativa jämfört med nollalternativet. Mortaliteten blir däremot positiv för djurlivet. Åtgärderna bidrar till minskade restider för persontransporter. Kortare restider bidrar till förbättrade möjligheter för pendling och större arbetsmarknadsregioner. Användbarheten för näringslivets transporter förbättras genom ställplatser. Åtgärderna bidrar till ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikanter, vilket också bidrar till positivt till social hållbarhet. Stärkt gång- och cykelkoppling leder till ökad trygghet för gående och cyklister samt ökad fysisk aktivitet i transportsystemet. Förbättrade skolvägar minskar behovet av skolskjuts.</p>

Paket	Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse	
5	Storå och norrut 80km/tim	Den kalkyl som tagits visar att åtgärderna är olönsamma. Detta beror på att åtgärderna inte genererar några betydande restidsvinster för vägtrafik jämfört med nollalternativet. Flera av de åtgärder som ingår i paketet kan inte värderas samhällsekonomiskt. Hit hör restidsvinster för gående och cyklister samt trimningspaketet för Silverhöjdsbacken. För korsningsåtgärd i Silverhöjden fångas endast trafiksäkerhetseffekterna upp, inte framkomlighetsaspekterna. Effekterna av dessa åtgärder måste också läggas in i den sammanvägda bedömningen av lönsamhet.	De samhällsekonomiska nyttorna tillfaller samtliga trafikslag. Åtgärderna ger positiva effekter för såväl män som kvinnor, vuxna, barn och unga. Användbarhet för näringslivets transporter förbättras dock genom ställplatser och förbättrad framkomlighet i Silverhöjdsbacken.	Åtgärdernas bidrag till överflyttning mellan trafikslag är mycket osäkra. Påverkan på mängden fordonskilometer med personbil är försumbar. Åtgärder i Silverhöjdsbacken leder till ökad restidssäkerhet för både person- och godstransporter. Användbarhet för näringslivets transporter förbättras genom ställplatser, förbättrad framkomlighet i Silverhöjdsbacken och mer tillförlitliga omlidningsvägar. Effekter på trafiksäkerhet och restid är små i relation till åtgärdskostnaden. Åtgärderna bidrar till ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikanter. Påverkan på jämfällt transportsystem är neutral. Hälsoeffekterna är positiva genom ökad fysisk aktivitet.



Paket	Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse
<p><b>6</b> Stora och norrut 100km/tim</p>	<p>Den samhällsekonomiska kalkylen ger osäker nettonuvärdeskvot (NNK = 0,5). Trafiksäkerhetseffekterna är positiva, framförallt av viltstängsel och även restidseffekter är positiva. Effekterna är dock låga i relation till ÅDT på sträckan vilket bidrar till det osäkra resultatet.</p>	<p>De största kvantifierbara nyttorna tillfaller personbilstrafiken genom ökad restidssäkerhet och trafiksäkerhet.</p>	<p>Minskade restider för personbil bedöms bidra till överflyttning av resor till personbil och därmed öka mängden fordonskilometer med personbil. Åtgärderna bidrar till ökade utsläpp av koldioxid vid byggande, drift och underhåll. Även ökad hastighet ger negativ påverkan. Mötesseparering och ökade hastigheter ger negativ påverkan på barriäreffekter för djur. Dessa effekter mildras av vilt- och faunapassager men effekterna är fortfarande negativa jämfört med nollalternativet. Mortaliteten blir däremot positiv för djurlivet. Åtgärderna bidrar till minskade restider för persontransporter. Kortare restider bidrar till förbättrade möjligheter för pendling och större arbetsmarknadsregioner. Användbarheten för näringslivets transporter förbättras genom ställplatser. Stärkt gång- och cykelkoppling leder till ökad trygghet för gående och cyklister samt ökad fysisk aktivitet i transportsystemet. Förbättrade skolvägar minskar behovet av skolskjuts.</p>

Paket		Samhällsekonomisk analys	Fördelningsanalys	Transportpolitisk måluppfyllelse
7	Tätortspaket Storå-Guldsmedshyttan	För tätortspaketet Guldsmedshyttan-Storå har inte någon samhällsekonomisk kalkyl tagits fram. Däremot ger åtgärderna i detta paket en god effekt på restider för gående och cyklister, trafiksäkerhets effekter och ökad fysisk aktivitet. Dessa är effekter som samtliga bidrar till en god lönsamhet.	Persontrafiknyttor tillfaller främst gång och cykel, men även kollektivtrafik.	Åtgärderna bedöms bidra till en god möjlighet för överflyttning av resor till gång, cykel och kollektivtrafik. Barns skolvägar blir säkrare och åtgärderna bidrar till ett jämställt transportsystem. Förbättrade skolvägar minskar behovet av skolskjuts. Trafiksäkerhetseffekterna framförallt för oskyddade trafikanter är positiva.
8	Infart Storå	Den samhällsekonomiska kalkylen visar att en ny väg är olönsam, vilket gäller även i känslighetsanalysen med större trafikökningar.	Nyttor tillfaller godstrafiken genom ökad tillgänglighet till nationella och internationella marknader. De tillfaller också gående och cyklister genom färre tunga fordon i centrala Storå.	Åtgärden bidrar till överflyttning av gods från väg till järnväg, vilket har en positiv påverkan på energieffektivitet och klimat samtidigt som byggnation medför betydande utsläpp. Ny väg passerar genom översvämningssområde med negativa intrångseffekter på djur- och växtliv. Kostnaderna för vägförbindelsen är höga i relation till nyttorna. Kostnadseffektiviteten är låg för trafiksäkerhets- och restidseffekter i relation till kostnaden. Åtgärden bidrar till effektivare godstransporter och stärkt internationell konkurrenskraft för näringslivet som använder terminalen. Åtgärden bidrar till ökad trafiksäkerhet och minskat buller i centrala Storå. Trafiksäkerheten förbättras i korsning med väg 50. Påverkan på jämställt transportsystem är neutral. Den ökade trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bedöms kunna bidra till ökad fysisk aktivitet.

## 8.2. Bedömning av måluppfyllelse och leveranskvaliteter för projektspecifika mål

**Mål: Väg 50 ska ha hög robusthet för gods- och persontransporter, året runt.**

*Det är viktigt att skapa en robusthet mot störningar men också att minska påverkan på trafikanter av stopp och störningar vid olyckor, vinterväglag och eventuella översvämningar.*

Indikatorer	Bedömd måluppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Antalet störningar som leder till förseningar ska minska.	Med en höjd klass på vinterväghållningen, SOS-platser och stigningsfält bedöms störningarna minska i Hällabacken och Silverhöjdsbacken, som är de platser där störningarna är som störst idag. Om vägen byggs om till mötesfri landsväg minskar risken för mötesolyckor och därmed också störningsrisken.	Punktlighet Robusthet Säkerhet
När störningar uppstår ska förseningstiden minska.	Den åtgärd som framförallt har potential att minska förseningstiden är ökad standard på omledningsvägarna. Det ingår som åtgärdsförslag att dessa ska ses över för att de ska vara anpassade för BK4 och inte ha begränsning i höjd. Mer specifika åtgärder på omledningsvägarna kommer dock att tas fram i fortsatt utredning. Därför är det svårt att bedöma den exakta påverkan på förseningstider.	Punktlighet Robusthet Användarbarhet (tillgänglighet)

### Mål: Goda förutsättningar för godstransporter

*För att stärka vägens användbarhet för godstransporter är det viktigt att skapa framkomlighet som bidrar till en jämn hastighet och möjlighet till rast- och dygnsvila. Det är också önskvärt att säker-ställa vägens standard som utpekats för tyngre fordon (BK4).*

Indikatorer	Bedömd måloppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Punktlighet för tunga transporter ska öka	Genom åtgärder som ställplatser, SOS-platser och höjd klass på vinterväghållningen förbättras möjligheterna till ökad punktighet för tunga transporter.	Punktlighet Robusthet Säkerhet
Det ska vara möjligt att hålla en jämn hastighet	Grunden i att uppnå jämn hastighet i paketen är korsningsutformning och stigningsfält på sträcka. Åtgärden leder mot indikatorn för både persontrafik och godstransporter. Med mötesseparerad vägutformning med bitvis omkörningsmöjlighet bedöms möjligheterna att hålla en jämn hastighet öka.	Punktlighet Robusthet Säkerhet
Fordon upp till 74 ton ska kunna trafikera väg 50 och vägförbindelsen till Storå omlastningsterminal, det vill säga att vägarna ska uppnå bärighetsklass 4 (BK4)	Trafikverkets pågående arbete med klassificering och implementering av BK4 på det befintliga statliga vägnätet kommer att leda till att indikatorn uppnås. Det är viktigt att åtgärderna kring omledningsvägar och väganslutning till Storåterminalen rustas enligt kraven för BK4.	Robusthet Användbarhet (tillgänglighet)
Det ska finnas möjligheter till säker rast- och dygnsvila för godstransporter	På väg 50 finns i dagsläget rastplatser utmed studerad sträcka enligt de krav som Trafikverket ställt upp. Åtgärderna ställplatser förstärker möjligheterna för säker rast- och dygnsvila.	Säkerhet

### **Mål: Goda förutsättningar för både långväga och dagliga persontransporter**

*Vägen är utpekad som funktionellt vägnät för långväga och dagliga persontransporter. Det är viktigt att skapa en god och säker framkomlighet för genomfartstrafik längs med sträckan. Det är också viktigt att det finns en god framkomlighet i form av rastplatser och laddinfrastruktur.*

Indikatorer	Bedömd måluppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Restidssäkerheten för persontransporter ska öka	Restidssäkerheten för persontransporter påverkas i stort av samma åtgärder som punktligheten för tunga transporter; ställplatser, SOS-platser och höjd klass på vinterväghållningen. Därtill bedöms mötesseparerad väg med bitvis omkörningsmöjlighet ytterligare öka restidssäkerheten.	Punktlighet Robusthet Säkerhet
Det ska vara möjligt att hålla en jämn hastighet	Grunden i att uppnå jämn hastighet i paketen är korsningsutformning och stigningsfält på sträcka. Åtgärden leder mot indikatorn både för persontrafik och godstransporter. Med mötesseparerad vägutformning med bitvis omkörningsmöjlighet bedöms möjligheterna att hålla en jämn hastighet öka.	Punktlighet Robusthet Säkerhet

### Mål: Goda förutsättningar för lokal gång- och cykeltrafik

*Det finns en vilja från kommunalt håll att knyta ihop tätorter med attraktiva cykelstråk. Möjligheten bör finnas att gå och cykla till och från viktiga målpunkter där potential finns, exempelvis skolor, besöksmål och busshållplatser. Elcyklar gör det också möjligt att förlänga de avstånd på vilka det finns potential för att cykla. Goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik bidrar till att uppnå miljömålen. En separat målpunktsanalys bör peka ut prioriterade länkar för gång- och cykelresor.*

Indikatorer	Bedömd måluppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Det ska finnas trafik-säkra gång- och cykelvägar på utpekade länkar	På de sträckor som är identifierade som lämpliga att anlägga gång- och cykelväg innefattas åtgärden även av trafiksäkerhet, det vill säga oskyddade trafikanter ska färdas separerat från motorfordon vid höga hastigheter.	Användarbarhet (tillgänglighet) Säkerhet Miljö och hälsa
Det ska finnas säkra möjligheter att korsas vägen	Åtgärderna kring gång- och cykelpassager innebär att de oskyddade trafikanterna korsar väg 50 och andra gator planskilt.	Användarbarhet (tillgänglighet) Säkerhet
Det ska finnas säkra passager för oskyddade trafikanter till och från busshållplatser	Indikatorn uppnås genom att se över placering av hållplats i till exempel Guldsmedshyttan, förbättrad belysning vid hållplats samt planskilda gång- och cykelpassager. Samtliga hållplatser utmed väg 50 på studerad sträcka kommer dock inte ha planskilda gång- och cykelpassager. Med möttesseparerad vägutformning kommer vajerräcken att innebära att passage över väg är betydligt svårare, otryggare och mindre säkra på grund av högre hastighet.	Användarbarhet (tillgänglighet) Säkerhet
Restiden med cykel mellan utpekade målpunkter i problembeskrivningen ska minska	Restiden för cyklister i till utpekade målpunkter bedöms förbättras något genom ny gång- och cykelinfrastruktur, framförallt mellan Lindesberg och Fornaboda.	Användarbarhet (tillgänglighet) Miljö och hälsa

### Mål: Ökad trafiksäkerhet

*På grund av att det finns stora trafiksäkerhetsbrister längs med vägen ska antalet singelolyckor, upphinnandelyckor och olyckor i korsningar minska. Även antalet viltolyckor ska minska, vilka idag är fördelade på ett stort geografiskt område.*

Indikatorer	Bedömd måluppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Det ska finnas säkra korsningspunkter längs med hela sträckan	Vid infarterna till Lindesberg ökar trafiksäkerheten då föreslagna lösningar är större korsningsåtgärder. Detta gäller även andra korsningar genom vänstersvängkörväg och accelerationsväg, justering av korsningsutformning. Då väg 50 byggs om till mötesseparering ökar trafiksäkerheten i korsningspunkterna.	Säkerhet
Risken för viltolyckor ska minska och det ska finnas säkra viltpassager	Åtgärderna kring vilt- och faunapassager avser att öka trafiksäkerheten på väg 50 samt förbättra möjligheterna för djur att passera vägen.	Säkerhet
Det ska finnas god trafiksäkerhetsstandard (grön trafiksäkerhetsklass) på studerade vägsträckor.	Genom hastighetssänkning till 80 km/tim uppnås grön trafiksäkerhetsklass på studerade vägsträckor. Därtill bidrar flertalet trimningsåtgärder till ytterligare förbättringar för trafiksäkerheten. Vid hastighetsökning till 100 km/tim uppnås grön trafiksäkerhetsklass genom mötesseparering och större korsningsåtgärder, utöver trimningsåtgärder.	Säkerhet



### Mål: Goda förutsättningar för attraktiv kollektivtrafik

*En detaljerad översyn bör göras av busshållplatser för reguljär trafik och skolskjuts för att se över en eventuell optimering. De hållplatser som föreslås finnas kvar ska upplevas som trygga, trafiksäkra och tillgängliga. Hållplatserna ska vara användbara även för barn. Målet om attraktiv kollektivtrafik bidrar till att uppnå miljömålen.*

Indikatorer	Bedömd måluppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Samtliga hållplatser ska upplevas som säkra att vistas samt att stanna på	Genom att hållplatserna föreslås bli djupare ökar tryggheten för väntande passagerare och trafiksäkerheten då stillastående buss står längre från passerande fordon.	Säkerhet
Antalet säkra passager för oskyddade trafikanter till och från busshållplatser ska öka	Åtgärderna kring planskilda gång- och cykelvägar innebär att antalet säkra passager på hela sträckan ökar.	Användarbarhet (tillgänglighet) Säkerhet

**Mål: En trafiksäker, framkomlig och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå.**

*Det är viktigt att möjliggöra en effektiv omlastning av gods på omlastningsterminalen och ge god tillgänglighet till terminalen för tunga transporter. Vägförbindelsen ska också utformas så att den bidrar till ökad trygghet, trafiksäkerhet och minskat buller för boende och trafikanter längs Stråssavägen.*

Indikatorer	Bedömd måluppfyllelse	Uppfyllelse leveransskvaliteter
Tillgängligheten till och från terminalen för tunga fordon bör vara god.	Tunga fordon trafikerar Stråssavägen idag för att nå Storåterminalen. Vägen bedöms ha tillräcklig kapacitet för att kunna hantera ytterligare trafik beroende på hur utvecklingen av omlastningsterminalen.	Kapacitet Säkerhet
Fordon upp till 74 ton ska kunna trafikera vägförbindelsen till Storå omlastningsterminal, det vill säga att vägen ska uppnå bärighetsklass 4 (BK4)	Trafikverkets pågående arbete med klassificering och implementering av BK4 på det befintliga statliga vägnätet kommer att leda till att indikatorn uppnås. Det är viktigt att åtgärderna kring omlastningsvägar och väganslutning till Storåterminalen rustas enligt kraven för BK4.	Robusthet Användarbarhet (tillgänglighet)
Barns skolvägar ska säkras	Genom att förbättra möjligheten att gå och cykla till skolan samt åtgärderna kring busshållplatser ökar säkerheten på barns skolvägar.	Användarbarhet (tillgänglighet) Säkerhet Miljö och hälsa
Det finns möjligheter att gå och cykla på ett säkert sätt längs med Stråssavägen	Åtgärden gång- och cykelförbindelse utmed Stråssavägen bedöms ge möjligheter att på ett säkert sätt kunna gå och cykla.	Användarbarhet (tillgänglighet) Säkerhet Miljö och hälsa
Den tunga trafikens påverkan i form av buller och trafiksäkerhet bör minimeras	Föreslagna åtgärder för gång- och cykelpassager, busshållplats samt gång- och cykelförbindelser bidrar till ökad trafiksäkerhet på väg 50 och Stråssavägen.	Miljö och hälsa

Tabell 3. Bedömning av måluppfyllelse av mål för problemlösning. Bedömningen görs med en 5-gradig skala (--, -, 0, +, ++) utifrån indikatorerna för respektive mål.

Paket	Mål: Hög robusthet för gods- och persontransporter, året runt.	Mål: Goda förutsättningar för godstransporter	Mål: Goda förutsättningar för långväga och dagliga persontransporter	Mål: Goda förutsättningar för lokal gång- och cykeltrafik	Mål: Ökad trafiksäkerhet	Mål: Goda förutsättningar för attraktiv kollektivtrafik	Mål: En trafiksäker, framkomlig och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå.
Åtgärds paket 1	+	++	0	++	++	++	0
Åtgärds paket 2	++	++	++	++	++	++	0
Åtgärds paket 3	+	++	+	++	++	++	0
Åtgärds paket 4	++	++	++	++	++	++	0
Åtgärds paket 5	+	++	0	++	++	++	0
Åtgärds paket 6	++	++	++	++	++	++	0
Åtgärds paket 7	0	0	+	++	++	++	0
Åtgärds paket 8	+	+	0	+	+	0	++

## 9. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

I nedanstående kapitel beskrivs förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder. Här beskrivs också rekommenderade lösningar inklusive tidsperspektiv, ansvarsfördelning samt förslag om fortsatt hantering. Förslaget är arbetsgruppens rekommendation och det finns inga medel avsatta för genomförande av åtgärder i detta skede.

### 9.1. Utbyggnad av väg

Mot bakgrund av att en större utbyggnad för 100 km/tim har visat sig vara mer samhällsekonomiskt lönsam rekommenderas denna istället för att genomföra trimningsåtgärder på väg för 80 km/tim. Trafikverket har som ambition att alla nationella stamvägar på lång sikt ska mötessepareras, men att mötesseparering i första hand ska ske på sträckor med ÅDT över 4 000. Det senare kravet uppfylls för sträckan från södra infarten Lindesberg upp till Storå (ÅDT på 5 000-6 000). Därför rekommenderas utbyggnad av mötesfri landsväg upp till Guldsmedshyttan på medellång sikt, men den nordligaste delsträckan, Storå-Lomberg, först på lång sikt.

Vissa trimningsåtgärder bedöms dock vara relevanta att införa på kort sikt. Hit hör:

- Stigningsfält i Silverhöjdsbacken och i kombination med detta också åtgärder i korsningen mot väg 792 mot Hörken.
- Stigningsfält i Hinderbacken.
- Höjd vinterväghållningsklass i Hällabacken, Hinderbacken och Silverhöjdsbacken.
- SOS-platser i början på Hällabacken, Hinderbacken och Silverhöjdsbacken.

Andra trimningsåtgärder såsom fler accelerationsfält vid korsningarna i Lindesberg, infarter Fornaboda travbana med mera pekas inte ut som separata åtgärder utan detta beaktas först i en större utbyggnad av vägen.

### 9.2. Gång, cykel och kollektivtrafik

De större utpekade åtgärderna i Fornaboda och Guldsmedshyttan är aktuella på kort sikt. Det är också motiverat att den handlingsplan som Region Örebro har tagit fram fullföljs, vilket innebär en optimering av kollektivtrafiken med gång- och cykelförbindelser samt tillgänglighetsanpassning.

Övriga åtgärder på busshållplatser är i dagsläget inte helt tydliggjorda och behöver utredas vidare. De genomförs lämpligast i samband med utbyggnad av vägen.

De åtgärder som ingår i tätortspaketet för Guldsmedshyttan-Storå behöver delas upp i olika tidsperspektiv. I Storå finns det en viktig koppling till stationsområdet som måste beaktas. Gång- och cykelförbindelse mellan centrala Storå och stationsområdet bör tidsmässigt samordnas med flytt av plattform, vilket "Åtgärdsvalsstudie - Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå" rekommenderar på lång sikt. Övriga åtgärder inom tätortspaketet kan genomföras på kort eller medellång sikt.

För sträckan mellan Fornaboda och Guldsmedshyttan är det viktigt att lösa frågan med avtal med de vägföreningar som berörs på sträckan. Dialog sker mellan Trafikverket och aktuell vägförening som kommer överens om ägande samt drift och underhåll.

### 9.3. Godstransporter

Ställplatser för tunga fordon bedöms som prioriterat. En ansats är att berörda företagen ska vara med och betala denna åtgärd och en dialog bör föras mellan kommunen och dessa. Det pågår samtidigt ett nationellt arbete inom ramen för den Nationella planen som bland annat ska tydliggöra ansvarsfördelning.

### 9.4. Miljö

Vilt- och faunapassager för klövdjur och uttrar genomförs först i samband med att vägen byggs om till mötesfri landsväg. Det är oklart om det finns medel för alla utpekade åtgärder. Fortsatt bristinventering bör avgöra var behoven är som störst. Bullerskyddsåtgärder, viltstängsel och sidoområdesåtgärder genomförs i samband med att vägen byggs om.

### 9.5. Infart Storå

Infart Storå är till stor del beroende av utvecklingen av Storå omlastningsterminal. Därför är det inte möjligt att tidsätta denna åtgärd. Vägens nytta och funktion bygger på en utveckling av terminalverksamheten enligt tidigare beskrivna känslighetsanalys (se kapitel 4.3). Om det visar sig finnas behov av en vägförbindelse behöver den tidsmässigt samordnas med trimningsåtgärder på omlastningsterminalen. I utformningen av ett framtida stationsområde tas det också hänsyn till att en ny vägförbindelse ska kunna ansluta. Det sker alltså en tät samordning mellan planering av väg- och järnvägsåtgärder i detta avseende. Det är viktigt att Trafikverket och Lindesbergs kommun har en tät dialog i frågan för att säkerställa att överenskomna framtida funktioner kan genomföras.

### 9.6. Samverkan mellan Trafikverket och berörda kommuner


För många av de föreslagna åtgärderna finns det en tät koppling mellan den kommunala fysiska planeringen och utvecklingen av den statliga infrastrukturen. Detta berör exempelvis den mellersta och den norra infarten till Lindesbergs tätort samt Guldsmedshyttan-Storå med kopplingar till ny busshållplats vid Kiosken och Storå station. En fortsatt dialog mellan Trafikverket och berörd kommun behövs bland annat kring anläggning av ställplatser och kring hur infarterna till de större tätorterna ska utformas.

### 9.7. Hantering av fyrstegsprincipen och motiv bakom vald inriktning

Fyrstegsprincipen har legat till grund för den valda inriktningen såtillvida att de identifierade problem, brister och behov samt mål för problemlösning ska kunna åtgärdas/uppnås med så små medel som möjligt. Mot bakgrund av att väg 50 är en nationell stamväg har framkomlighet och åtgärder som faller under ett statligt ansvar haft en stor betydelse vid val av åtgärder. Likaså har lönsamhet av utvärderade åtgärdspaket haft en viktig betydelse. Detta är bakgrunden till att det bland åtgärdsförslagen finns en tyngdpunkt på steg 3- och 4-åtgärder. I processen har flera åtgärder inom steg 1-2 kommit upp som förslag. En åtgärdstyp som har diskuterats under arbetets gång är ITS och styrning av den tunga trafiken. I detta sammanhang har det konstaterats att aktörerna inom åtgärdsvalsstudien har begränsad rådighet. Styrning av trafiken är en viktig åtgärd att arbeta med, bland annat genom tätare kontakt med åkerier och företag. Det är dock kommunerna som behöver ansvara för denna typ av åtgärder. För finansiering av mer förtydligande vägvisning finns det möjlighet att ansöka om bidrag hos Trafikverket. Samtliga åtgärder som har diskuterats i processen med redovisning av målpuppfyllelse och motiv till hur de har hanterats och eventuellt gällrats bort, redovisas i bilaga 2.

I Tabell 4 redovisas rekommenderade åtgärder för olika tidsperspektiv.

Tabell 4. Rekommenderade åtgärder på kort, medellång och lång sikt

Tid	Rekommenderade åtgärder
 <p>Kort</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimering av busstrafik och översyn av busshållplatser</li> <li>• Ställplatser för tunga fordon, i första hand genom utredning kring ansvarsfördelning.</li> <li>• Backpaket – höjd klassning på vinterväghållning och SOS-platser vid Hällabacken/Hinderbacken och Silverhöjdsbacken.</li> <li>• Trimningspaket Silverhöjden-Bastkärn</li> <li>• Gång och cykelförbindelse Lindesberg-Fornaboda-Guldsmedshyttan inklusive gång, cykel och tätortsåtgärder Guldsmedshyttan-Storå</li> <li>• Åtgärder i 100-paketet som eventuellt kan genomföras på kort sikt.</li> </ul>
 <p>Medellång</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mötesfri landsväg förbi Lindesberg, inklusive tre planskilda korsningar i infarterna. Omfattar också förbättrad sidoområdesstandard samt större vilt- och faunapassager på ovan nämnda sträckor.</li> <li>• Mötesfri landsväg Lindesberg-Storå.</li> </ul>
 <p>Lång</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mötesseparerad väg Storå-Lomberg. Omfattar också förbättrad sidoområdesstandard samt större vilt- och faunapassager på ovan nämnda sträckor.</li> <li>• Kopplingar till stationsområdet i Storå</li> <li>• Eventuellt ny infart till omlastningsterminalen i Storå</li> </ul>

I Tabell 5 på nästa sida redovisas föreslagen ansvarsfördelning gällande genomförande, finansiering samt ägande/förvaltning.

Tabell 5. Genomförandeansvar för rekommenderade åtgärder

Åtgärder	Genomförande	Finansiering	Äger/ förvaltar
<b>Optimering av busstrafik och översyn av buss-hållplatser</b>	Region Örebro län	Region Örebro län	Region Örebro län
<b>Fortsatt utredning kring behov av ställplatser</b>	Lindesbergs kommun/ Trafikverket	Privata företag <sup>48</sup>	Lindesbergs kommun/ Privata företag
<b>”Backpaket” – höjd klassning på vinterväghållning och SOS-platser</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket
<b>Planskilda gång- och cykelpassager</b> -Fornaboda -Löa -Lindesberg (väg 773) -Lindesberg (väg 68)	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket
<b>Gång- och cykelförbindelse Lindesberg-Fornaboda</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket
<b>Gång- och cykelförbindelse Fornaboda-Guldsmedshyttan</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket/enskilda vägföreningar
<b>Gång-, cykel- och tätortsåtgärder Guldsmedshyttan-Storå</b>	Trafikverket/Lindesbergs kommun	Trafikverket/Lindesbergs kommun	Trafikverket/Lindesbergs kommun
<b>Mötesseparerad väg förbi Lindesberg, inklusive planskilda korsningar i infarterna</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket
<b>Gång- och cykelförbindelse Lindesberg och åtgärder på väg 773 genomförs i samband med att planskild korsning vid mellersta infarten byggs.</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket
<b>Mötesseparerad väg Lindesberg-Guldsmedshyttan</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket
<b>Mötesseparerad väg Storå-Lomberg</b>	Trafikverket	Trafikverket	Trafikverket

<sup>48</sup> Det pågår ett nationellt arbete som berör finansiering av ställplatser.



## 9.8. Förslag till beslut om fortsatt hantering

De aktörer som har varit inblandade i åtgärdsvalsstudiens genomförande, och på vilka det åligger ett ansvar för åtgärdernas genomförande, bör arbeta vidare med åtgärdsvalsstudien som underlag.

**Trafikverket** hanterar sitt ansvar utifrån de ramar som finns i Nationell plan för transportsystemet. De föreslagna åtgärderna vägs både mot varandra och mot åtgärder från andra studier för att identifiera vilka som ska prioriteras samt när de kan genomföras. En tät dialog bör föras mellan Trafikverket och de andra aktörerna för att säkerställa ett effektivt genomförande. Även för de åtgärder som kräver delat ansvar för genomförande och/eller samfinansiering är fortsatt samarbete viktigt. Respektive organisation måste fatta beslut om hantering och de prioriterade åtgärderna måste läggas in i respektive verksamhetsplan. Först därefter kan en överenskommelse träffas angående genomförande och finansiering.

**Berörda kommuner** kommer att arbeta vidare med de åtgärder som kommunen står som ansvariga för i handlingsplanen. Åtgärderna förs in i den kommunala investeringsplanen eller hanteras i den löpande kommunala verksamheten samt hanteras inom den fysiska planeringen.

**Region Örebro** kommer att arbeta vidare med de åtgärder som regionen står som ansvariga för i handlingsplanen i denna åtgärdsvalsstudie. Regionens huvudsakliga ansvarsområden rör utveckling och drift av den regionala kollektivtrafiken.

# Bilagor

## Bilaga 1. Deltagare vid dialogtillfällena

### Inbjudna till dialogmöte 1 i februari 2019

I februari 2019 hölls ett dialogmöte i Lindesberg och ett i Kopparberg inom fasen Förstå situationen. Nedan redovisas vilka organisationer, föreningar och samfälligheter som var inbjudna att delta. Inbjudningar har skickats till representanter från:

Trafikverket Region Mitt	Skolskjutshandläggare, Ljusnarsbergs kommun	Handelskammaren Bergslagen
Länsstyrelsen Örebro Län	Dalviks kvarn, Löa	FR Bergslagen (företagarna)
Region Dalarna	Storå Bil & Maskin Service AB, Storå	Linde city (Handlarna)
Ludvika kommun	Hugo Eriksson bil AB, Storå	Ljusnarsbergs företagarförening
Samhällsbyggnad Bergslagen	Tempo, Storå	Specialvirke
Falun Borlänge-regionen	Baettr, Guldsmedshyttan	Travbanan, Fornaboda
Svealandstrafiken	ICA, Guldsmedshyttan	Råsshallen, ishallen i Guldsmedshyttan
Tåg i Bergslagen	Björka mineral, Fanthyttan	Partnerskap Bergslagsdiagonalen
Nerikes brandkår	Meritor, Lindesberg	Partnerskap Bergslagsbanan
Polis, Lindesberg och Kopparberg	Per Eriksson, Lindesberg	Cykelfrämjandet
Ambulans/Lindesbergs lasarett	Granngården, Lindesberg	Naturskyddsföreningen Lindesberg
Hagabäckens skola, Guldsmedshyttan	TAB Byggproduktion, Lindesberg	Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) Linde
Storåskolan, Storå	Sveriges åkeriföretag Öst	Lantbrukarnas Riksförbund (LRD) Ljusnarsberg
Löa skola, Löa	Nora-Lindefrakt	Jägareförbundet Lindesberg-Ljusnarsberg
Skolskjutshandläggare, Lindesbergs kommun	Sönebuss	
	Vasselhyttans taxi och buss	

Attention	Fornaboda-Hafsta samfällighetsförening	Lakabäckens samfällighetsförening
Löa Bygdegårdsförening	Larsbo samfällighetsförening	Björkäng-Kölsjöfalls samfällighetsförening
Vasselhyttans Hembygdsförening	Nyhyttans samfällighetsförening	Bångbro vägförening
Högfors-Mossgruvans byalag	Reboda samfällighetsförening	Finngruvans samfällighetsförening
Svenska kyrkan, Guldsmedshyttan	Ingelshyttan-Vasselhyttans samfällighetsförening	Fäbbacken-Siksjöns Väg-samfällighet
Prästtorpets vägsamfällighet	Norra Ingeshyttans samfällighetsförening	Högforsbruk vägförening
Stackerud-Skyrymtarboda vägsamfällighet	Vasselhyttan-Ängarnas samfällighetsförening	Mossgruvans samfällighetsförening
Hinderbackens samfällighetsförening	Södra Vasselhyttans samfällighetsförening	Stockbacken-Kölsjöns samfällighetsförening
Fanthyttans vägsamfällighet	Norra Vasselhyttans samfällighetsförening	Björkäng-Övre Tappens samfällighetsförening
Ölsjöns vägsamfällighet	Lilläng-Rällså samfällighetsförening	Elgfallsvägens vägsamfällighet
Hällaåsens vägsamfällighet		
Fornbohyttans väg samfällighetsförening		
Fornaboda-Lövåsens samfällighetsförening		

**Inbjudna vid dialogmöte 2 i maj 2019**

I maj 2019 hölls dialogmöte 2 i Lindesberg som ett utökat arbetsgruppsmöte. Nedan redovisas vilka organisationer, föreningar och samfälligheter som bjöds in till detta.

Lindesbergs kommun

Samhällsbyggnad Bergslagen

Ljusnarsbergs kommun

Falun Borlänge-regionen

Region Örebro län

Trafikverket Region Öst

## Bilaga 2. Total lista över tänkbara åtgärdstyper inkl. bortsorterade (markerade) åtgärder/åtgärdstyper

Projektspecifika mål:

- A. Väg 50 ska ha hög robusthet för gods- och persontransporter året runt.
- B. Skapa goda förutsättningar för godstransporter
- C. Skapa goda förutsättningar för långväga och dagliga persontransporter
- D. Goda förutsättningar för lokal gång- och cykeltrafik
- E. Bidra till ökad trafiksäkerhet
- F. Skapa goda förutsättningar för attraktiv kollektivtrafik
- G. Skapa en trafiksäker, framkomlig och användbar vägförbindelse till omlastningsterminalen i Storå.

Åtgärd	Plats/Sträcka	Steg	Måluppfyllelse mål för problemlösning								Gå vidare i processen	Kommentar/ motivering	
			A	B	C	D	E	F	G	H			
Vägväderstation fixas i Hällabacken? Som hjälp för vinterväghållande entreprenörer.	Hällabacken	1-2										Nej	Bedöms inte nödvändigt. Det viktigaste är att vinterväghållningen prioriteras upp, se raden nedanför.
Mer frekvent vinterunderhåll	Silverhöjdsbacken/ Bastkärn/ Hällabacken/ Hinderbacken	1-2										Ja	Åtgärden har ändrats till "Höjd klass på vinterväghållningen".
Åtgärda sträckor med brister i bärighet	Generell	3-4										Ja	Fokus ligger på att kunna uppnå BK4 på hela sträckan. Det finns en känd brist i Storå men kan finnas fler platser.
Omledningsvägar för att minska stopp. Behöver ev. klara BK4	Generell	1-2										Ja	Den konkreta åtgärd som pekats ut är åtgärd vid järnvägstunneln i Ställberg.
Företag avsätter ytor för ställplatser för sina lastbils-transporter	Generell	1-2										Ja	Bygger på att kommunen har en dialog med transportköpare längs med sträckan. Viktigt för att skapa säker rast och dygnsvila. Viktig åtgärd men leder inte riktigt mot någon av de uppsatta indikatorerna.
Ställplatser, fortsatt utredning ska bedöma exakt placering.	Kopparberg, Guldsmidshyttan och Lindesberg												
Elväg på rv 50	Generell	4										Nej	Leder inte mot något av de utpekade målen. Aktuellt först på mycket lång sikt.

Samordnad distribution, samkörning av gods	Generell	1--2												Nej	Leder inte mot något av de utpekade målen däremot viktigt för klimatomställning och att minska belastning på vägnätet.		
Parkering för lastbilar m.fl. i silverhöjden. Strax norr om rastplats, även söder om backen (tex för att sätta på kedjor)	Silverhöjden/ Bastkärn	2--3												ja	SOS-platser finns med som rekommenderad åtgärd.		
Kopparberg södra infarten förbudsskytt tung trafik genomfart.	Kopparberg	1--2												Nej	Alla dessa åtgärder handlar om ökad information till trafikanter och åkerier. Det har konstaterats att Trafikverket som väghållare har begränsad rådighet att genomföra dessa åtgärder.		
Skilj på trafikslag och rikta dem till olika infarter in till Lindesberg.	Lindesberg	1--2															
Information om staden vid södra infarten. Förväntas att minska köllängder på Örebrovägen där den möter väg 249.	Lindesberg södra infarten	1--2															
Kommunikation med företag/åkerier. Rätt färdväg till målpunkter.	Lindesberg/Kopparberg	1--2															
Tydliga skyltar för prio tung trafik. Förbättrad skyltning och information till ex Kopparbergs bryggeri, Lindesbergs arena etcetera.	Lindesberg/Kopparberg	1--2															
Info om Råsvallslund	Guldsmedshyttan																
Önskemål om 3 planskilda passager, men prioritera vilka två som är viktigast. Söder om Guldsmedshyttan, i anslutning till cirkulation och norr om Guldsmedshyttan. Skälet är trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter och för att godstrafikens framkomlighet.	Guldsmedshyttan												Ja	Dessa ingår i det utpekade tätortspaketet för Guldsmedshyttan-Storå.			
Belysning på vita vägen i Guldsmedshyttan, vinterunderhåll	Guldsmedshyttan												Nej	Vita vägen bedöms inte vara det prioriterade cykelstråket för att koppla ihop Guldsmedshyttan och Storå.			
Stärka GC-kopplingarna mellan Storå och Guldsmedshyttan, via befintlig GC-tunnel under väg 50 eller vita vägen. Om GC-tunnel under väg 50 - bredda. Om vita vägen, belysning och styra via ny planskildhet.	Storå												Ja	Dessa åtgärder ingår i det utpekade tätortspaketet för Guldsmedshyttan-Storå.			
Trafiksäker GC-förbindelse Fornaboda-Guldsmedshyttan	Lindesberg-Guldsmedshyttan	2--3											Ja	I Lindesbergs kommuns cykelplan finns utpekad cykelväg längs med rv50 men det förslaget är att utnyttja mindre parallellt vägnät längs sträckan via Snuggan.			

GC-väg Lindesberg-Fornaboda (använda tunneln under väg 68, norra änden av stadsskogen)	Lindesberg-Fornaboda	3-4									Ja	Finns olika förslag på sträckningar. Behöver bestämmas i fortsatt utredningsarbete.
Samlad översyn i Bastkärn för att förbättra tillgängligheten till kollektivtrafiken (ensidig hållplats, ökad framkomlighet). Skolbuss kan inte köra in i Bastkärn (vintertid), denna åtgärd minskar behovet av att bussen ska svänga av väg 50.	Silverhöjden/ Bastkärn										Nej	Behoven har bedömts kunna lösas med slyröjning, som gör att bussen kommer lättare fram. Denna åtgärd är redan planerad.
Bastkärn, planfri passage för gående	Silverhöjden/ Bastkärn	3									Nej	Höga kostnader i förhållande till potentialen. Har inte bedömts som aktuellt.
GC-väg mellan Silverhöjden och Bastkärn	Silverhöjden/ Bastkärn	4										
Tillgänglighet till stationsområden (gång och cykelvägar, pendlarparkering)	Generell	1-2									Nej	Berörs i parallell AVS- Trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet vid stationsområdet i Storå.
Förbättra tryggheten vid GC-tunnel under Stråssavägen, rusta upp/måla/designa/belysning/underhåll.	Storå										Ja	Ingår i tätortspaket för Guldsmedshyttan-Storå.
Förbättra kopplingarna mellan GC-tunneln och norra Storå för att öka användningen av den.	Storå											
Bygg GC-väg längs Stråssavägen.	Storå											
(Korsnings-) Alternativ lösning till skolbussarnas backvändning vid skolan.	Storå											
Sänkt hastighet från 90 till 80 km/tim	Generell	1-2									Nej	Ingen åtgärd i sig utan en följd av att inga större vägatgärder genomförs.
Beakta lokala näringsverksamheter längs väg 50-sänk hastigheten vid dessa platser + info	Generell	1-2									Nej	Leder inte mot något av de utpekade målen.
Sänk hastigheten mellan orter som bedriver besöksnäring/näringslivsverksamhet	Generell	3-4									Nej	Leder inte mot något av de utpekade målen
Anpassa hållplatser vid platser där det upplevs trångt och smalt	Storå										Lyfts till en generell nivå.	Dessa åtgärder är inspel från Region Örebro avseende hållplatser. För dessa smärre åtgärder har det i åtgärdsvalsstudien tagits höjd för ett generellt åtgärdsbehov. Exakt vilka åtgärder som ska genomföras har dock inte pekats ut. Åtgärder genomförs förslagsvis i samband med kommande ombyggnader av vägen.
Området Brunnsnäs behöver GC-anlutning till Storaskolans hpl	Storå											
Motverka backvändning av kollektivtrafiken. Ensidig hållplats.	Storå											
Hastighetssäkra befintliga passager över Stråssavägen	Storå											
Kampanj med rabatterade kollektivtrafikesor	Generell	1-2										
Optimera kollektivtrafik på järnväg	Generell	1-2										



Planskild korsning om skoleleverna kan samlas.	Ingelshyttan														
Planskild korsning vid hållplatsen vid Vabron för besökande och skolelever.	Vabron														
Planskild korsning om skoleleverna kan samlas.	Vasselhyttan														
Slås ihop med Larsviken vid vägen mot Viksnäs	Baggaboda														
GC-anslutning mellan hållplats Fanthyttan och hållplats Piparbäcken.	Fanthyttan														
Hållplats i Ingelsdal behöver tillgänglighetsanpassas.	Ingelsdal														
Belysning kompletterande hållplatser.	Generell	1–2													
Djupare busshållplatser så oskyddade inte står så nära väg med höga hastigheter.	Generell	3–4												Lyfts till en generell nivå.	Det ingår som ett generellt åtgärdsbehov för att rusta upp hållplatser.
Planskilda passager för GC där det är flera korsande tex vid de mest använda hållplatser	Generell	3–4												Nej	Planskilda passager har föreslagits i Lindesberg, Fornaboda, Guldsmedshyttan, Storå och Löa.
Hastighetsbegränsning vid södra infarten.	Kopparberg													Nej	Det är inte aktuellt då det försämrar framkomligheten.
1 +1 väg vid förbifart Kopparberg	Kopparberg	3–4												Lyfts till en generell nivå.	Bakgrunden till förslaget är att det är kostsamt att bredda vägen förbi Kopparberg. Vilka sträckor som är aktuella för omkörning eller ej vid anläggning av mötesfri väg bedöms dock i investeringsfas.
Översyn av busshållplatser längs sträckan/Göra en ordentlig utredning av om befintliga hållplatser kan slås samman och ge underlag för samåkningsparkering/uppställning av bil för vidare transport med buss.	Generell	1–2												Nej	Man bör utgå från inventering som gjorts av region Örebro
Ekodukt vid kända viltpassager	Generell	3–4												Ja	Det ingår som åtgärdsförslag i samband med att vägen byggs om till mötesfri landsväg.
Klimatanpassning i områden med översvämningrisk	Generell	3–4												Lyfts till en generell nivå.	Är ett funktionskrav vid byggande av ny väg.
2+1 söderut där vägen är bred	Löa													Lyfts till en generell nivå.	Bakgrunden till förslaget är att vägen är bred och att det är relativt billigt att anlägga 2+1. Vilka sträckor som är aktuella för omkörning eller ej vid anläggning av mötesfri väg bedöms dock i investeringsfas.
Större korsningsåtgärd	Löa													Nej	Tanken med denna var planskildhet. Ej aktuellt med tanke på låga flöden. Tänkt funktion uppfylls av 2+2-lösning, se ovan.
Viltstängsel, prioritera vid samhällen	Generell	3–4												Ja	Det ingår som åtgärdsförslag i samband med att vägen byggs om till mötesfri landsväg.

Stigningsfält i Hinderbacken	Hällabacken														Lyfts till en generell nivå.	Dessa åtgärder kräver breddning av väg, bör då utformas så att de på lång sikt kan kombineras med mötesfri väg.
Två filer i vardera riktningen i Hällabacken	Hällabacken															
Stigningsfält i Silverhöjdsbacken (både den långa och korta delen)	Silverhöjden/ Bastkärn	3-4													Ja	Breddning för stigningsfält bör göras så att man möjliggör en mötesseparering, även om vägen på kort sikt får 80 km/tim och ej mötesseparerad.
Stigningsfält S Bastkärn	Silverhöjden/ Bastkärn	3-4														
Fördjupad studie av området	Fornaboda														Nej	Åtgärdsvalsstudien har landat i ett förslag för trafiksäkerhetsåtgärder, gc-åtgärder och ombyggnad busshållplats. Ytterligare fördjupning bedöms inte behövas.
En större korsning	Fornaboda														Nej	Rekommendationen är att anlägga vänstersvängskörfält i två korsningar.
Infart till P-plats Fornaboda via infart söder om Travbanan	Fornaboda														Ja	Det ingår som åtgärdsförslag i den samlade lösningen för Fornaboda.
Ny in/utfart vid Fornaboda mot Snuggan	Fornaboda	3-4													Nej	Korsningen är inte speciellt utpekad, men kan komma att ses över i samband med utbyggnad av mötesfri väg.
Mötesseparera pga. mötesolyckor	Fornaboda														Ja	Mötesseparerad väg rekommenderas på sträckan Lindesberg-Storå.
Svängfält för hästransporter till travbanan	Fornaboda														Ja	Det ingår som åtgärdsförslag i den samlade lösningen för Fornaboda.
Färre utfarter.	Fornaboda														Lyfts till en generell nivå.	Ses över i samband med utbyggnad av mötesfri väg.
Flytta travbanans parkering längre från Hällabacken, bättre sikt. / Parkering på samma sida som travbanan för att undvika passage av GC över vägen	Fornaboda														Nej	Det bedöms vara bättre att stärka tillgängligheten till den parkering som finns med tanke på att den redan har hög kapacitet.
Ordna reguljär P-plats Ö om 50.	Fornaboda															
Centrum, bygga om, säkerhetsaspekt+ länstrafik+ medborgare	Guldsmedshyttan														Pågående åtgärd	
Förbifart Guldsmedshyttan	Guldsmedshyttan														Nej	Om den byggs väster om orten - kuperat landskap, om öster nära sjö och intrång i befintlig bebyggelse. Blir mycket kostsam.
Se över anslutningarna till väg 50. Stänga korsningar/bygga parallella vägar.	Guldsmedshyttan														Nej	Mindre åtgärd än förbifart. Åtgärdsvalsstudien har dock landat i att inte rekommendera någon större vägåtgärd genom Guldsmedshyttan eftersom det blir för stort intrång i tätortsmiljön.

Ny utformning korsningen v. 50/Stripavägen. Ska fungera för gods, GC och koll	Guldsmedshyttan											Nej	Problembilden är något tvetydig, har inte rekommenderats i AVSen
Påfart från Strässavägen upp på R50 -> öka ytan för påfart	Storå											Nej	Kopplar inte mot något utpekad problem
Norra infarten avkörningsfält	Kopparberg	3-4										Lyfts till en generell nivå.	Genomförs först i samband med större utbyggnad på lång sikt.
Trafiksäkra korsningar för att kunna hålla jämn hastighet på sträckan förbi Kopparberg. Ex av- och påfartsfält.	Kopparberg											Lyfts till en generell nivå.	Får anpassas för 80- resp. 100-standard.
Bygga ihop GC-väg parallellt med Fotbollsgatan med väg 773	Lindesberg mellersta infarten											Ja	Denna åtgärd är rekommenderad på kort sikt.
God gång- och cykelförbindelse mellan väg 778 och 847. Omfattar också säker passage till hållplats. Åtgärder för sänkt hastighet.	Löa											Ja	Viktigt för tillgängligheten mellan östra och västra Löa.
2+2 genom Löa inkl. planskild GC-passage	Löa											Nej	För stor åtgärd för att vara motiverad med tanke på trafikflöden
Svängfält	Löa											Nej	ÅDT motiverar inte svängfält. De största problemen i korsningspunkterna lösas med gång- och cykelförbindelse.
Korsningsåtgärder för säkra in- och utfarter Korsning väg 50/792, svängfält (ev både vänster och höger) Infart Silverhöjdens camping, svängfält Infart Silverhöjdens camping	Silverhöjden/ Bastkärn	3										Ja	Korsning väg 50/792 ingår som åtgärdsförslag. Övriga korsningar bedöms inte vara lika högt prioriterade.
Accelerationsfält för vänstersvängande från Örebrovägen.	Lindesberg södra infarten	3-4										Ja	Förväntas att minska kölängder på Örebrovägen där den möter väg 249. Högt prioriterad.
Planskild korsning mellersta infarten	Lindesberg mellersta infarten	3-4										Ja	Ingår som åtgärdsförslag vid utbyggnad för 100 km/tim.
Öppna upp Stafettgatan norrut	Lindesberg norra infarten	3-4										Utreds vidare	Bör utredas vidare i samband med att norra infarten byggs om till planskild.
Trafikplats där v 68 möter v50	Lindesberg norra infarten	3-4										Ja	Ingår som åtgärdsförslag vid utbyggnad för 100 km/tim.
Förläng magasin för högersvängande fordon.	Lindesberg södra infarten	3-4										Nej	Det är inte primärt i samband med högersväng som det uppstår köer eller finns ts-problem. De största bristerna i korsningen bedöms lösas med vänstersvängskörfält.
Superhöger för att koppla ihop väg 50 med väg 249.	Lindesberg södra infarten												

Ny G/C-väg på gammal väg mellan Lindesberg och Fornaboda.	Lindesberg-Fanhyttan																	Nej	Det finns ingen gammal väg på sträckan, först norr om travbanan finns parallellvägnät.
Trimningsåtgärder mellersta infarten (i plan)																		Ja	Accelerationsfält ingår som åtgärdsförslag.
2+1 väg till 68an utmed Lindesberg	Lindesberg	3-4																Lyfts till en generell nivå.	
Testa 2+1 på delarna Lindesberg S-Lindesberg N. Kontinuitet och god TS-effekt?	Lindesberg	3-4																Lyfts till en generell nivå.	
Trafiklösning i korsning mellan RV50 och RV68 och norra infarten till Lindesberg som gör att bussar inte behöver göra vänstersväng med mötande trafik.	Lindesberg norra infarten																	Nej	Behovet har inte bedömts tillräckligt för att motivera kostnaden.
Vinterdäck som är okej för väglagen	Generell	1-2																Nej	Har diskuterats att beskriva vad det finns för nya typer av vinterdäck på marknaden och hur vi kan jobba för att de används. Dock är det ingen åtgärd som aktörer inom AVSen råder över.
Omkörningsförbud i Hällabacken (stigningsfält).	Hällabacken																	Nej	Det finns redan omkörningsförbud. Svårt att veta hur det ytterligare ska stärkas.
Gör vita vägen till järnväg för gods. Baettr-Storå omlastningscentral	Guldsmedshyttan/Storå																	Nej	Intressant lösning, men bedöms som för kostsam i relation till nyttan.
Järnvägstunnel Ställberg	Ställberg																	Ja	För låg för att kunna användas som omledningsväg.
Samla utfarter för parallellvägar som också kan användas av GC	Generell	3-4																Lyfts till en generell nivå.	Aktuellt först på lång sikt om det ska byggas mötteseparerad väg.
Mötesseparerad väg (2+1) vid 100 km/tim	Generell	3-4																Lyfts till en generell nivå.	
Ny nordlig infart till Kopparberg vid befintlig GC-tunnel	Kopparberg	3-4																Nej	Ger en genare väg till de norra delarna av Kopparberg, där industrierna finns. Bedöms för kostsam i relation till de problem som identifierats.
ATK	Generell	1-2																Ja	Ja. Det finns en kort sträcka norr om Löa som inte är ATK-sträcka idag. Prioriterat med ATK hela sträckan.
Förbättrad trafikledning, exempel info på flera språk, info om bärgning, väglag etcetera	Generell	1-2																Nej	Det har konstaterats att Trafikverket som väghållare har begränsad rådighet att genomföra dessa åtgärder.
ITS vid backarna som varnar för besvärligt väglag	Generell	1-2																	

Minska antalet lokala hastighetssänkningar	Generell	1-3								Ja	Det är betydelsefullt för att kunna hålla en jämn hastighet, ex 70-90 bli 80 jämnt. Jämn hastighet på sträckan för ett stabilt flöde för godstransporter. Kan i sin tur kräva trimnings- och trafiksäkerhetsåtgärder. Gäller framförallt korsningar utöver Lindesberg, Guldsmedshyttan, Löa, Kopparberg och Silverhöjden.
Förbättrad sidoområdesstandard (röjning av sidoområden eller sidoräcken)	Generell	1-2									Röjning av sidoområden ger bättre sikt vilket ger förbättrad trafiksäkerhet (korsningar) och bättre siktsträckor (underlättar omkörning). Fortsatt inventering av sidoområden krävs för att bedöma omfattning.
"Spanska svängar" eller liknande åtgärder för ökad säkerhet och jämnare trafikflöde vid vänstersvängar på stråket	Generell	3-4								Lyfts till generell nivå.	Intressant som generell åtgärd för trafiksäkra korsningar eller i samband med utbyggnad till mötesfri väg
Vänstersvängkörfält	Generell	3-4									
Kurvvrätningar vid behov för att hålla hastighetsgräns (80 alt 100 km/tim)	Generell	3-4								Lyfts till generell nivå.	Olika behov och omfattning beroende på hastighetsgräns.

### Bilaga 3. Kartering av översvämningssområden vid högvatten

Det finns ett antal punkter utmed väg 50 som riskerar översvämning vid höga flöden. Nedan visas beräknat högsta flöde för Arbogaån (streckade områden i kartan).<sup>49</sup>



<sup>49</sup> <https://gisapp.msb.se/apps/oversvamningsportal/avancerade-kartor/oversvamningskartering.html>











# Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Datum: 2019-11-22
Utförd av:	Christian Mineur

.....  
Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

## Avslut av studie

.....  
Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

.....  
Godkänt - datum och underskrift av chef

