

# Åtgärdsvalsstudie

Trafiksäkerhet och framkomlighet  
väg 34 Stora Sjögestad- Borensberg

Ärendenummer: TRV 2020/113365

---

Ett samarbete mellan:



Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie trafiksäkerhet och framkomlighet väg 34 Stora Sjögestad-Borensberg

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2021-06-24

Ärendenummer: TRV 2020/113365

Version: 1.0

Fastställt av: Per Ahlénus

Kontaktperson: Mikael Ringkvist, projektledare Trafikverket

Publikationsnummer: 2021:101

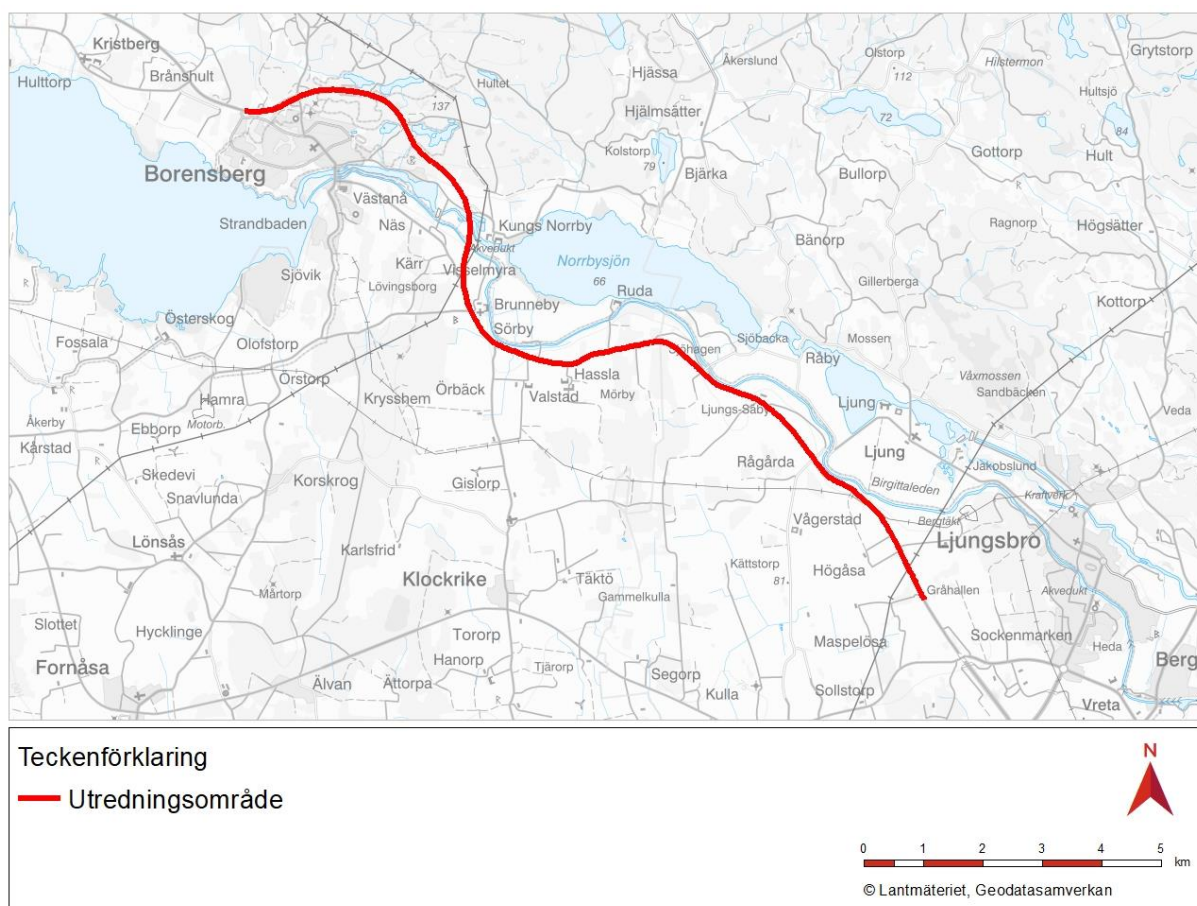
ISBN: 978-91-7725-864-3

**Trafikverket**

Postadress: Tullgatan 8, 63180 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



|                            |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Namn på åtgärdsvalsstudie: | TRAFIKSÄKERHET OCH FRAMKOMLIGHET VÄG 34<br>STORA SJÖGESTAD- BORENSBERG, ÖSTERGÖTLAND |
| Ansvarig för genomförande: | MIKAEL RINGKVIST, PROJEKT- & PROCESSLEDARE<br>TRAFIKVERKET                           |
| Organisation:              | TRAFIKVERKET REGION ÖST, UTREDNING                                                   |
| Datum - start:             | 2020-10-14                                                                           |
| Datum - avslut:            | 2021-07-02 (UNDERTECKNANDE)                                                          |

## Innehållsförteckning

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. BAKGRUND .....                                                               | 6  |
| 1.1 Bakgrund och syfte.....                                                     | 7  |
| 1.2 Avgränsningar .....                                                         | 7  |
| 1.3 Arbetsprocess och organisation av arbetet .....                             | 8  |
| 1.4 Intressenter .....                                                          | 10 |
| 1.5 Tidigare planeringsunderlag och gällande planer .....                       | 11 |
| 2. FÖRSTÅ SITUATIONEN .....                                                     | 14 |
| 2.1 Nuläge .....                                                                | 14 |
| 2.2 Kommande utveckling .....                                                   | 24 |
| 2.3 Preciserande av problem, brister och behov .....                            | 26 |
| 2.4 Krav (funktion, tekniska, ekonomiska, miljö, trafiksäkerhet med mera) ..... | 27 |
| 2.5 Mål för lösningar .....                                                     | 28 |
| 3. ALTERNATIVA LÖSNINGAR .....                                                  | 29 |
| 3.1 Identifierade åtgärder & effektbedömning.....                               | 29 |
| 3.2 Åtgärder för vidare paketering .....                                        | 37 |
| 3.3 Paketeringsförslag.....                                                     | 39 |
| 3.4 Sammanfattning av samlad effektbedömning.....                               | 41 |
| 4. FÖRSLAG TILL INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER .....                    | 42 |
| 4.1 Beskrivning av övergripande inriktning.....                                 | 42 |
| 4.2 Finansiering och ansvarsfördelning.....                                     | 42 |
| 4.3 Förslag till beslut om fortsatt hantering.....                              | 43 |
| 4.4 Kvalitetsgranskning .....                                                   | 44 |
| 4.5 Avslut av studie .....                                                      | 45 |
| KÄLLFÖRTECKNING.....                                                            | 46 |

## SAMMANFATTNING

Väg 34 som sträcker sig mellan Linköping och Motala i Region Östergötland har en viktig funktion att knyta samman Motala med Linköping/Norrköping. Vägen är också ett viktigt regionalt transportstråk i Östergötland med omfattande arbetspendling. Vägens nuvarande utformning mellan Stora Sjögestad och Borensberg omfattas av ett flertal brister som påverkar trafikanterna negativt. Det handlar bland annat om bristande framkomlighet i form av långa restider, men även bristande trafiksäkerhet med många utfarter längs vägen.

För att komma tillrätta med de identifierade bristerna har en åtgärdsvalsstudie även kallas ÅVS tagits fram av Region Östergötland, Linköping kommun, Motala kommun och Trafikverket. Under arbetet har parterna, som också utgjort studiens arbetsgrupp, skapat en gemensam bild över de brister, problem och behov som finns längs med väg 34 mellan Stora Sjögestad och Borensberg. Parterna har också identifierat åtgärder för att lösa de identifierade bristerna enligt fyrstegsprincipen.

Syftet med de framtagna åtgärderna var att minska restiden för samtliga trafikanter, öka tillgängligheten till kollektivtrafiken samt öka trafiksäkerheten längs väg 34. Studien resulterade i att arbetsgruppen rekommenderade ett åtgärds paket för fortsatt arbete.

Åtgärds paketet innebär att väg 34 mellan Stora Sjögestad och Borensberg byggs om till en mötesfri landsväg med en målstandard på 100 km/tim. Förslaget innebär också att en mindre del av sträckan får en nysträckning då befintlig väg ligger nära inpå befintliga bostadsfastigheter. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder ingår också i paketet såsom mitträcke och korsningsåtgärder. Vidare innefattar paketet också åtgärder för öka kollektivtrafikens attraktivitet genom att vissa hållplatser tillgänglighetsanpassas samt att gång- och cykelväg anläggs till vissa hållplatser.

En samhällsekonomisk bedömning är framtagen för åtgärds paketet och visar på en samhällsekonomisk lönsamhet. Positiva beräknade effekter tillfaller framförallt resenärs- och trafiksäkerhetsnyttor som bedöms överstiga de negativa ej beräknade effekterna. De ej beräknade är framförallt intrång i landskapet och ökad barriäreffekt genom nysträckning av väg i odlingsbar mark. Åtgärds förslaget bedöms främst gynna bilförare och kollektivtrafiken som genomför interregionala resor.

Studien utgick från en utpekad brist i Länsplan för regional transportinfrastruktur 2018–2029 Östergötlands län. Studiens slutsatser har skapat ett beslutsunderlag för den ekonomiska planeringen av infrastruktur inför kommande planperiod.

## 1. Bakgrund

### 1.1 Bakgrund och syfte

En åtgärdsvalsstudie, även kallad ÅVS, är en studie enligt ett strukturerat arbetssätt som grundar sig i en dialog med berörda aktörer, bland annat kommuner och regioner. Studien genomförs i tidiga skeden för att skapa en gemensam bild över de brister som råder samt för att hitta hållbara lösningar och förslag på åtgärder. I detta fall genomfördes en ÅVS för att dokumentera brister och förslag till åtgärder för väg 34 på sträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg i Motala och Linköping kommun, Östergötland. Sträckan är en del i ett stråk där resterande vägsträckor är utbyggt till en mötesfri landsväg.

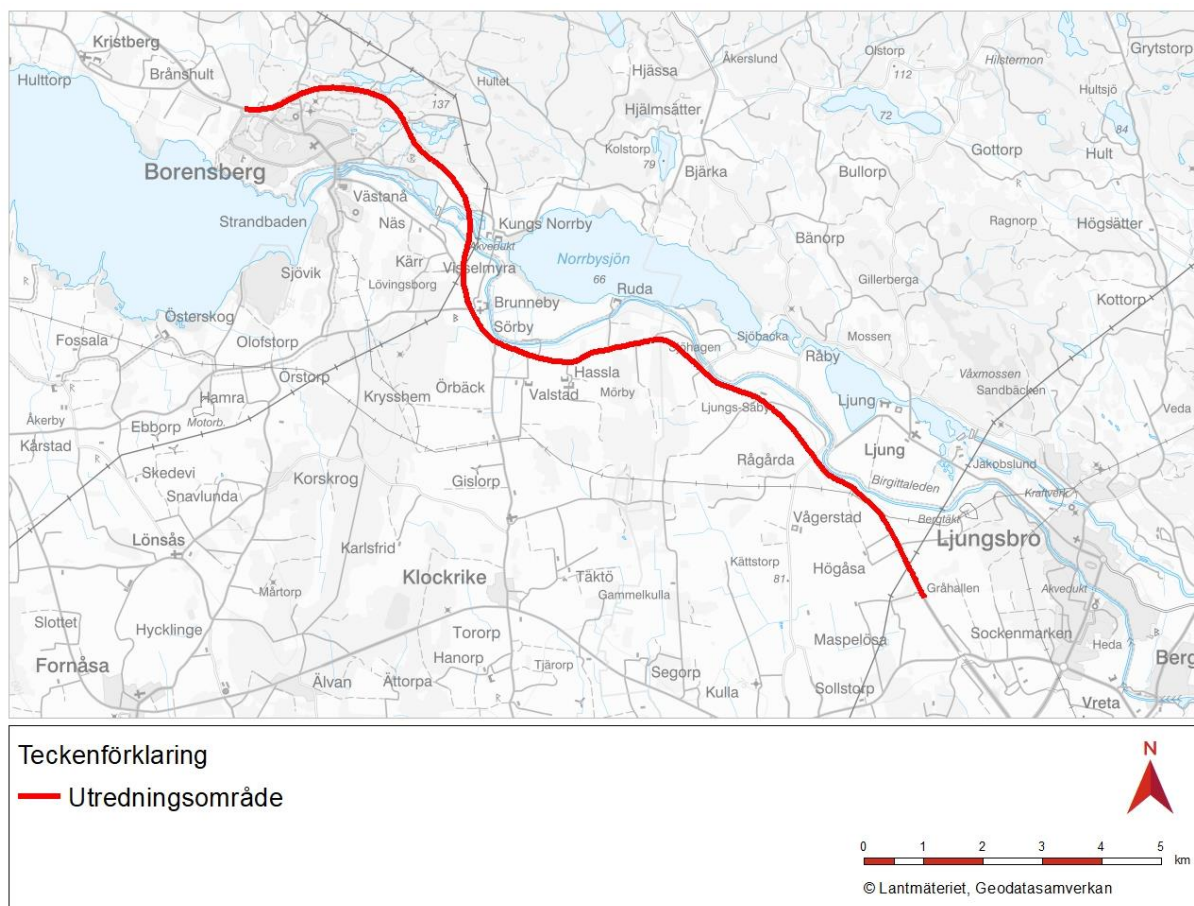
Studien utgick från en utpekad brist i den regionala planen för transportinfrastruktur för Region Östergötland 2018–2029. I planen pekas väg 34 ut som en del av det inomregionala stråket mellan Motala och Borensberg/Fornåsa samt Linköping och anses vara en viktig väg för att knyta ihop länets mindre kommuncentra med Linköping/Norrköping. Stråket är också utpekad som prioriterat godsstråk. Längs stråket förekommer omfattande arbetspendling. I planen beskrivs trafiksäkerhet och acceptabla restider för arbetspendling både med bil och kollektivtrafiken som två av de största bristerna med vägen. Att det dessutom är många utfarter på vägen anses också vara en av bristerna.

Denna studie syftade därför till att identifiera åtgärder för att binda ihop stråket mellan Motala och Linköping. De framtagna åtgärderna skulle således öka framkomligheterna längs sträckan genom förbättrade restider och öka trafiksäkerheten för bil- och kollektivtrafik.

Parallellt med denna studie pågick arbetet med revideringen av kommande länsplan. För att studera huruvida sträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg bör vara ett objekt inför kommande planperiod togs denna förberedande studie fram. Arbetet har därmed skapat ett beslutsunderlag för den ekonomiska planeringen av infrastruktur inför kommande planperiod.

### 1.2 Avgränsning

Den aktuella sträckan går mellan Stora Sjögestad och Borensberg i Östergötland och är drygt 18 kilometer lång. Det geografiska område varpå brister, behov och åtgärder identifierades definieras i rapporten som studiens utredningsområde. Utredningsområdet omland definieras som influensområde. Influensområdet är i princip alltid större än utredningsområdet och varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras.



Figur 1 Studiens utredningsområde markeras i rött.

Studien har avgränsats till att omfatta trafikslagen bil-, kollektiv- och godstrafik samt oskyddade trafikanter.

## 1.3 Arbetsprocess och organisation av arbetet

### 1.3.1 Arbetsgruppen

I arbetet med studien har representanter från Linköpings kommun, Motala kommun, Region Östergötland och Trafikverket ingått som direkta intressenter och aktörer i arbetsgruppen. Arbetsgruppen har utgjort processens kärna där utredningens resultat och leveranser avgjordes. Arbetsgruppen har letts av Trafikverkets processledare.

Arbetsgruppen har haft möten i workshopform där arbetsgruppsmedlemmarna jobbade aktivt med de aktuella frågeställningarna under olika, för ändamålen, lämpliga former. Arbetsgruppens deltagare har ansvarat för att ta med relevant information från sin organisation till gruppen. En annan viktig del som ingick i rollen som arbetsgruppsdeltagare var att förankra arbetet i sin organisation.

Den parallella processen med att ta fram rapporten skedde kontinuerligt allt eftersom arbetsgruppen gick igenom respektive fas, se kapitel 1.3.2. Kapitel efter kapitel växte fram i samråd med arbetsgruppen som aktivt deltog i rapportskrivandet och inkom med synpunkter. Konsultföretaget Sweco ansvarade för framdriften av rapporten.

Följande representanter ingick i arbetsgruppen:

- Processledare och projektledare från Trafikverket
- Biträdande utredare från Trafikverket
- Samhällsplanerare från Trafikverket
- Åtgärdsplanerare från Trafikverket
- Infrastrukturstrateg från Region Östergötland
- Infrastruktuansvarig från den regionala kollektivtrafikmyndigheten
- Verksamhetschef gata och park från Motala kommun
- Verksamhetsstrateg från Linköpings kommun
- Tre utredare från Sweco

### 1.3.2 Arbetsprocess enligt ÅVS- metodiken

En ÅVS utgår från ett särskilt arbetssätt som delas upp i fyra faser; Initiera, Förstå situationen, Prova tänkbara lösningar samt Forma inriktning och rekommendera åtgärder. För att lösa de prioriterade bristerna och samtidigt hushålla med resurser används fyrstegsprincipen vid åtgärdsgenereringen. Fyrstegsprincipen delas upp i fyra steg som innebär: Tänk om, Optimera, Bygg om och Bygg nytt.



Figur 2 visar studiens fyra faser enligt ÅVS-metodiken.

Metodiken hjälper parterna att komma överens om vilka bristerna är och vilka åtgärder som krävs för att åtgärda dessa. Arbetssättet avslutas med en rekommendation om fortsatt inriktning. Tidig dialog mellan berörda parter skapar en samsyn om tänkbara lösningar och leder fram till ett beslutsunderlag för den ekonomiska planeringen av infrastruktur inför kommande planperiod. Alla formella planläggningsprocesser hos Trafikverket ska föregås med en åtgärdsvalsstudie.

**Arbetet med den första fasen, Initiera,** genomfördes i form av ett möte den 20/11–2020 mellan Trafikverket, Region Östergötlands och Linköpings kommun. Mötet hölls som en workshop och resulterade i att åtgärdsvalsstudiens syfte formulerades och att en övergripande problembild arbetades fram. Vid detta möte diskuterades även vilka intressenter som kan tänkas bli berörda och som bör involveras i studien.

**Arbetet med den andra fasen, Förstå situationen,** genomfördes i form av en workshop den 14/12–2020. Samtliga representanter från arbetsgruppen deltog under mötet. Mötet resulterade i att antalet intressenter utökades och att de identifierade bristerna preciserades utifrån den övergripande problembeskrivningen. Gruppen kom även överens om studiens mål som var vägledande vid åtgärdsgenereringen och när lösningar togs fram.

**Arbetet med den tredje fasen, Pröva tänkbara lösningar**, genomfördes i form av en workshop den 25/1–2021. Mötet resulterade i att gruppen reviderade processledarens föreslagna åtgärder. För respektive åtgärdsförslag tog arbetsgruppen fram en effektbedömning och måluppfyllelse. Ett andra möte med samma dagordning genomfördes den 2/2–2021.

**Arbetet med fjärde fasen, forma inriktning och rekommenderade åtgärder**, genomfördes under ett möte den 16/2–2021. Under mötet diskuterades föreslaget åtgärds paket. Ett andra möte genomfördes den 1/3–2021 där gruppen diskuterade möjliga etappindelningar för att kunna sprida kostnader över tid.

## 1.4 Intressenter

Intressenter har definierats som aktörer som nyttjar väg 34 eller som påverkas av dess utformning. I arbetet med studien identifierade arbetsgruppen följande intressenter:

- Länsstyrelsen i Östergötland
  - Identifierade som en intressent då det finns mycket skyddsvärd natur och kultur längs med vägen. Dessa allmänna intressen kommer att beaktas i ett senare skede av planlägningsprocessen och har därför endast studerats översiktligt i denna studie. Intressenten kommer inkluderas i nästa skede av planlägningsprocessen.
- Brunnebyusteri
  - Ett stort utflyktsmål längs med sträckan. Intressenten har enskilda intressen av vägens utformning och kan därför inkluderas i ett senare skede av planlägningsprocessen.
- Göta kanalbolaget
  - Ett stort utflyktsmål längs med sträckan. Även denna intressent har enskilda intressen av vägens utformning och kan därför inkluderas i ett senare skede av planlägningsprocessen.
- LRF:s lokala grupper
  - Intressenten identifierades då det finns mycket jordbruksmark längs utredningssträckan vilket indikerar att det finns jordbrukstransporter som nyttjar vägen. Även denna intressent har enskilda intressen av vägens utformning och kan därför inkluderas i ett senare skede av planlägningsprocessen.
- Vreta Kluster Ab
  - Vreta Kluster är ett innovations- och utvecklingscentrum för gröna näringar som ligger i anslutning till utredningssträckan. Intressent har enskilda intressen av vägens utformning och kan därför inkluderas i ett senare skede av planlägningsprocessen.

## 1.5 Tidigare planeringsunderlag och gällande planer

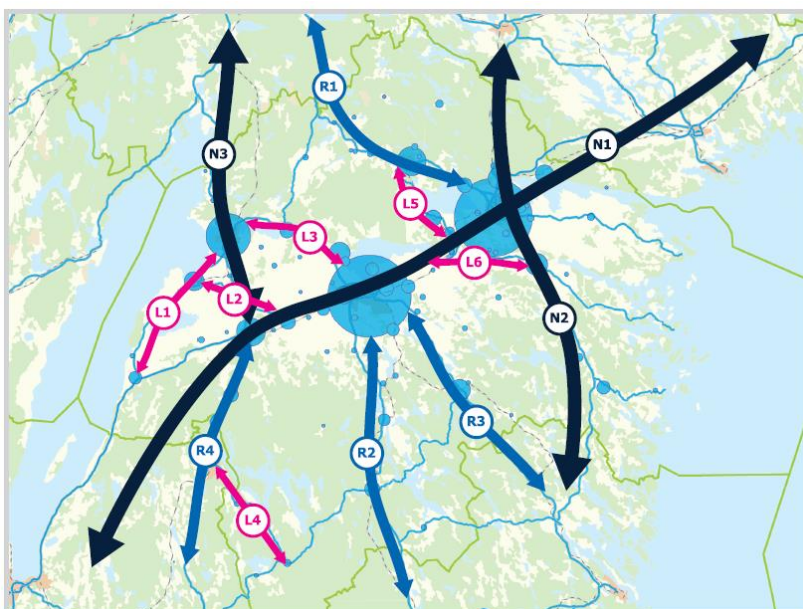
### 1.5.1 Regionala plandokument

#### Länsplan för regional transportinfrastruktur 2018–2029 Östergötlands län

Den aktuella sträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg ingår i det utpekade funktionella stråket L3 i Länsplanen för transportinfrastruktur 2019–2029. L3 går mellan Motala och Borensberg/Fornåsa samt Linköping. Stråket är ett viktigt regionalt transportstråk som knyter ihop Motala med Linköping, se figur 3. I stråket förekommer omfattande arbetspendling och studiependling.

Länsplanen beskriver väg 34 som bristfällig och lyfter behovet av vidare utredning. De största bristerna på den aktuella sträckan är enligt länsplanen:

- Trafiksäkerhetsbrister kontra acceptabla restider till arbete och studier inte minst för kollektivtrafiken när det gäller hela stråket.
- Många utfarter på vägen, gäller hela stråket.



Figur 3 Funktionella transportstråk i Östergötland. Väg 34 är utpekad i bilden ovan som stråk L3. Källa: Länsplan för regional transportinfrastruktur 2018–2029 Östergötlands län.

Denna studie initierades som ett resultat av att vägen pekats ut som en brist i länsplanen. I arbetet med studien har identifierade brister i länsplanen varit viktiga att verifiera och konkretisera för att hitta hållbara lösningar. Parallellt med denna studie pågick arbetet med revidering av länsplanen där slutsatserna från denna studie kommer inkluderas.

#### Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland 2030

Programmet syftar till att kollektivtrafiken ska bidra till att skapa ett hållbart transportsystem och stärka den fysiska tillgängligheten. I programmet definieras sex målområden varpå kollektivtrafiken ska utvecklas från:

- Öka kollektivtrafikens marknadsandel
- Fler nöjda resenärer

- God geografisk tillgänglighet
- Attraktiv kollektivtrafik med god tillgänglighet
- Klimatpositivt resande
- Öka tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning

Dessa målområden var vägledande i arbetet med åtgärdsgenereringen i åtgärdsvalsstudien.

### **Regionalt utvecklingsprogram RUP 2030**

Det regionala utvecklingsprogrammet för Östergötland anger strategier för en önskad samhällsutveckling utifrån de förutsättningar som råder i Östergötland. Det regionala perspektivet är en av de viktigaste utgångspunkterna inom det regionala utvecklingsprogrammet, inte minst med tanke på arbetsmarknadens och utbildningens geografiska utbredning. De regionala målen enligt RUP är följande:

- Goda livsvillkor för regionens invånare (social hållbarhet)
- Ett starkt näringsliv och hög sysselsättning (ekonomisk hållbarhet)
- Hållbart nyttjande av naturens resurser (ekologisk hållbarhet)

Underlaget är viktigt för denna åtgärdsvalsstudie för att det förstärker vikten av att se helheten i transportsystemet. Den poängterar även vikten av att kunna leva och bo på en plats i länet samt att ha goda förutsättningar till arbets- eller studiependling.

### **Borensberg – Stora Sjögestad, Kollektivtrafik**

Under arbetet med ÅVS:en har ÖstgötaTrafiken tagit fram ett PM som beskriver kollektivtrafikens nuvarande och framtida behov av infrastruktur för en fortsatt utveckling av kollektivtrafikstråket. I promemorian framför också kollektivtrafikmyndigheten förslag på åtgärder som sedan spelats in till ÅVS:ens arbetsgrupp för vidare hantering. Åtgärdsförslagen syftar till att skapa en snabbare kollektivtrafik och därmed öka attraktionskraften för resor med buss. Föreslagna åtgärder är bland annat att utveckla vissa hållplatser, slå ihop hållplatser med få resande och skapa säkra anslutningar för oskyddade trafikanter till och från hållplatser.

### **Regional cykelstrategi för Östergötland**

Den regionala cykelstrategin syftar bland annat till att kartlägga det statliga cykelvägnätets standard och påvisa var det finns potential till en ökad cykling på det statliga nätet. Det övergripande målet för cykelstrategin är att skapa mer och säkrare cykeltrafik i Östergötland. Genom att satsa på cykelfrämjandeåtgärder stärks Östergötland som en flerkärnig stadsregion och en omställning kan skapas till en robust och resurssnål region. I strategin har cykelåtgärder i första hand fokuserat på att stärka vardagsresor med cykel i form av arbets- och studiependling med cykel och kombinationsresor med kollektivtrafiken.

Strategin utgör ett underlag då den visar på potentialen av cykel i det statliga nätet och hur cykelnätet kan kopplas till kollektivtrafikens bytespunkter.

### 1.5.2 Kommunal plandokument

Motala kommun arbetade under 2021 med att ta fram en ny översiktsplan. Översiktsplan 2040 var under vintern 2020 ute på samråd och planeras att kunna antas under januari 2022. Översiktsplan 2040 beskriver hur staden och landsbygden ska utvecklas som en helhet för att bidra till en hållbar utveckling. Det framgår att arbetsplatser, servicefunktioner och nya bostäder ska utvecklas så långt som möjligt i anslutning till goda kommunikationer och utpekade stråk.

Linköpings kommun har delat in gällande översiktsplan i tre delar och, Översiktsplan för landsbygden och småorterna, är en av dessa. Denna översiktsplan förtydligar vikten av att skapa förutsättningar för en positiv utveckling av landsbygden och småorterna. I planen framkommer det en vilja om att minska det relativa transportbehovet och att biltrafikens andel ska minska till förmån för cykel och kollektivtrafik. I planen pekas också väg 34 mellan Stora Sjögestad och Borensberg ut som en sträcka med behov av vägåtgärder.

I Linköpings och Norrköpings gemensamma Översiktsplan återges att riksväg 34 är en viktig transportled för både person- och godstransporter. Utveckling av infrastruktur och bebyggelse ska samordnas med särskild tonvikt på att åstadkomma:

- Koncentrerad bebyggelseutveckling och lokalisering av målpunkter för många människor i centrala Linköping och Norrköping.
- Utveckling av orter med goda förutsättningar för kollektivtrafik.

Både Linköping och Norrköpings kommun ser väg 34 som ett viktigt pendlingsstråk och lyfter vikten av god kollektivtrafik.

Översiktsplanerna har varit viktiga att beakta i arbete med studien då de visar hur den långsiktiga fysiska planeringen ser ut i respektive kommun.

## 2. Förstå situationen

### 2.1 Nuläge

Nedslående kapitel beskriver de förutsättningar som finns längs med väg 34.

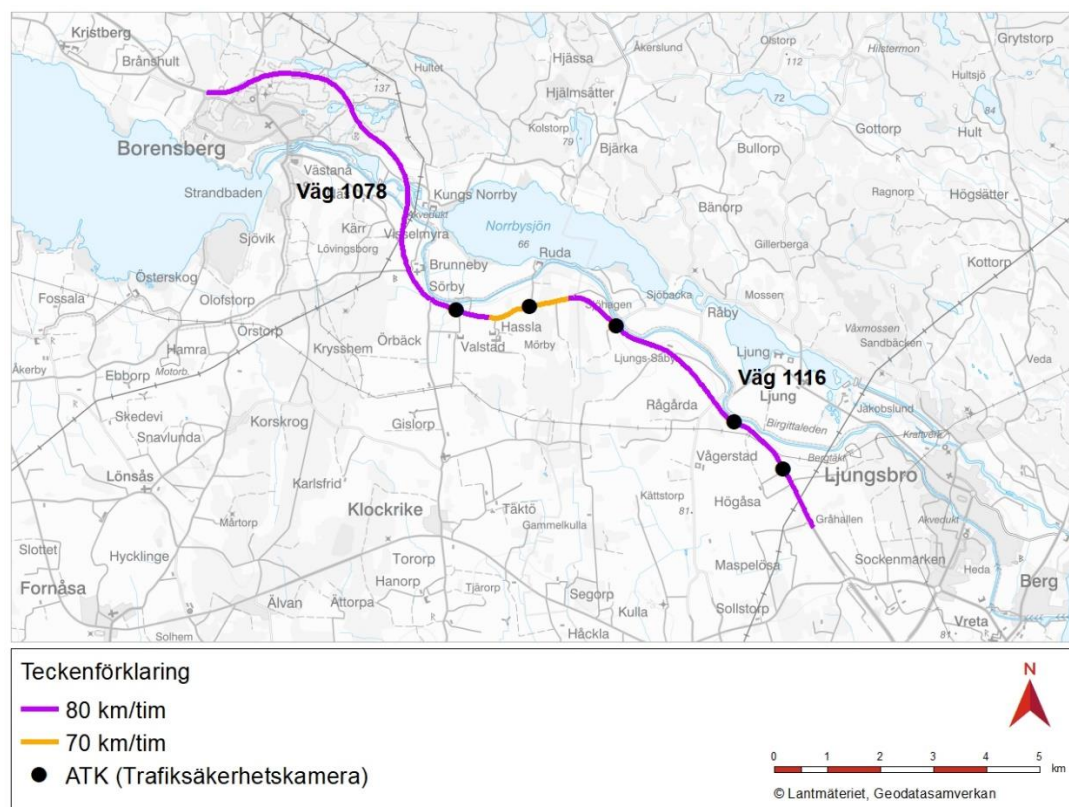
#### 2.1.1 Väginfrastruktur och trafikgrupper

Väg 34 mellan Linköping och Motala och är ett viktigt inomregionalt stråk för att knyta samman länets mindre kommuncentra med Linköping/Norrköping. Vägen ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet för regionala resor och är utpekad som funktionellt prioriterad för dagliga resor, långväga personresor, kollektivtrafik och för godstransporter.

Väg 34 ansluter i söder till E4 och för sträckan mellan E4 och Stora Sjögestad är vägen utbyggd till en motortrafikled med en högsta hastighet om 110 km/tim. Mellan Ervasteby och Borensberg har väg 34 byggts om i nysträckning med 2+1-körfält som separeras av ett mitträcke. På sträckan är högsta tillåtna hastighet 100 km/tim. Den ny vägsträckningen öppnade för trafik under hösten 2020. Väg 34 ansluter i nordväst till väg 50.

Hela väg 34 från Linköping och Motala är cirka 41 kilometer lång och sträckan tar cirka 30 minuter att köra med bil. Den aktuella sträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg är drygt 16 kilometer och tar cirka 13 minuter att köra med bil.

Utredningssträckan är en landsväg med varierande bredd och kvalitet. Vägbredden längs utredningssträckan varierar mellan 6,6–14 meter. Högsta tillåtna hastighet är 80 km/tim med inslag av 70 km/tim vid anslutningar och korsningar. Fem ATK, det vill säga trafiksäkerhetskamera, finns längs med utredningssträckan, se figur 4. Den aktuella utredningssträckan har ett körfält i respektive riktning.



Figur 4 visar den skyltade hastigheten samt ATK längs utredningssträckan. Källa: NVDB, nationell vägdatabas, som är en av samhällets grunddatabaser och omfattar ett referensvägnät samt en stor mängd data kopplade till vägnätet.

Trafikmätning har genomförts för väg 34 mellan Stora Sjögestad och Borensberg år 2018 och visar en ÅDT, årsmedeldygnstrafik, på mellan 5310–6890 fordon per dygn där cirka tio procent bestod av tunga fordon. För prognosår 2040 beräknas ÅDT stiga till drygt 6660–8930 fordon per dygn.

För de anslutande vägarna 1116 respektive 1078 har trafikmätningar också genomförts, se figur 4. Väg 1116 går från väg 34 till Ljungsbros och väg 1078 går från väg 34 till Borensberg. För väg 1116 visar trafikmätningen en ÅDT på 500 fordon per dygn år 2018. Samma siffra för väg 1078 var 1670 fordon per dygn. För prognosår 2040 beräknas ÅDT stiga till drygt 655 respektive 2250 fordon per dygn.

### Godstrafik

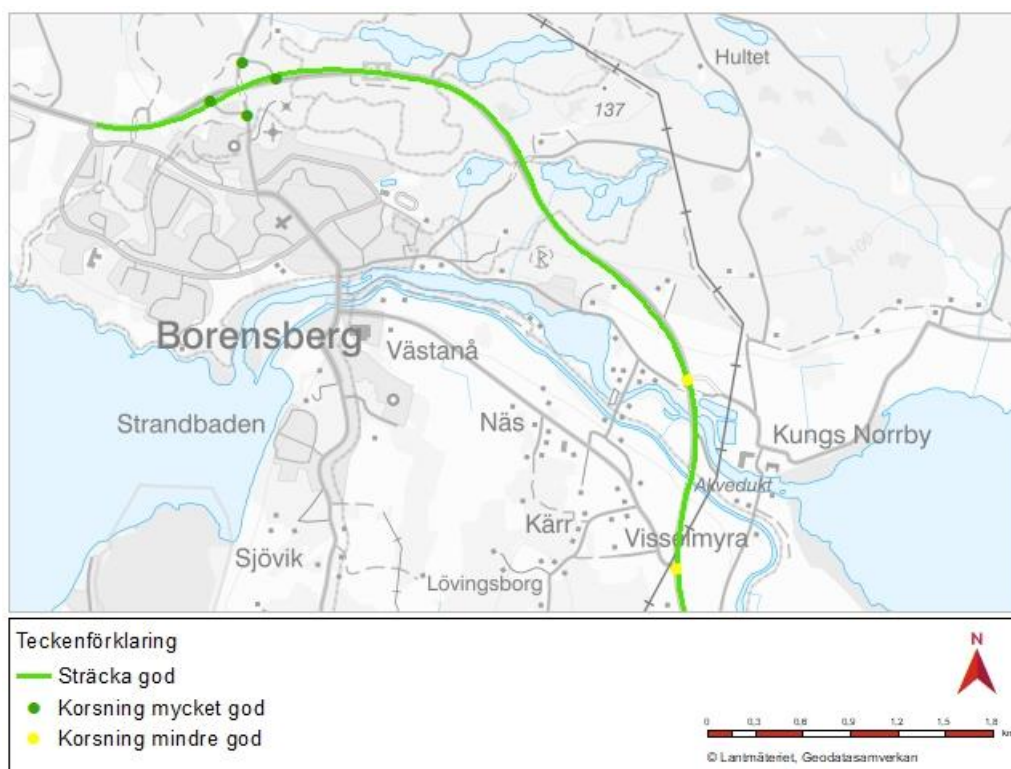
Väg 34 ingår i det strategiska vägnätet för tyngre transporter. Ambitionen med det utpekade nätet är att det ska finnas ett sammanhållet vägnät för tung trafik som inte har några bärighetsbegränsningar.

Enligt Trafikverkets flödesmätningar från 2018 trafikerar cirka 800 lastbilar sträckan varje dygn.

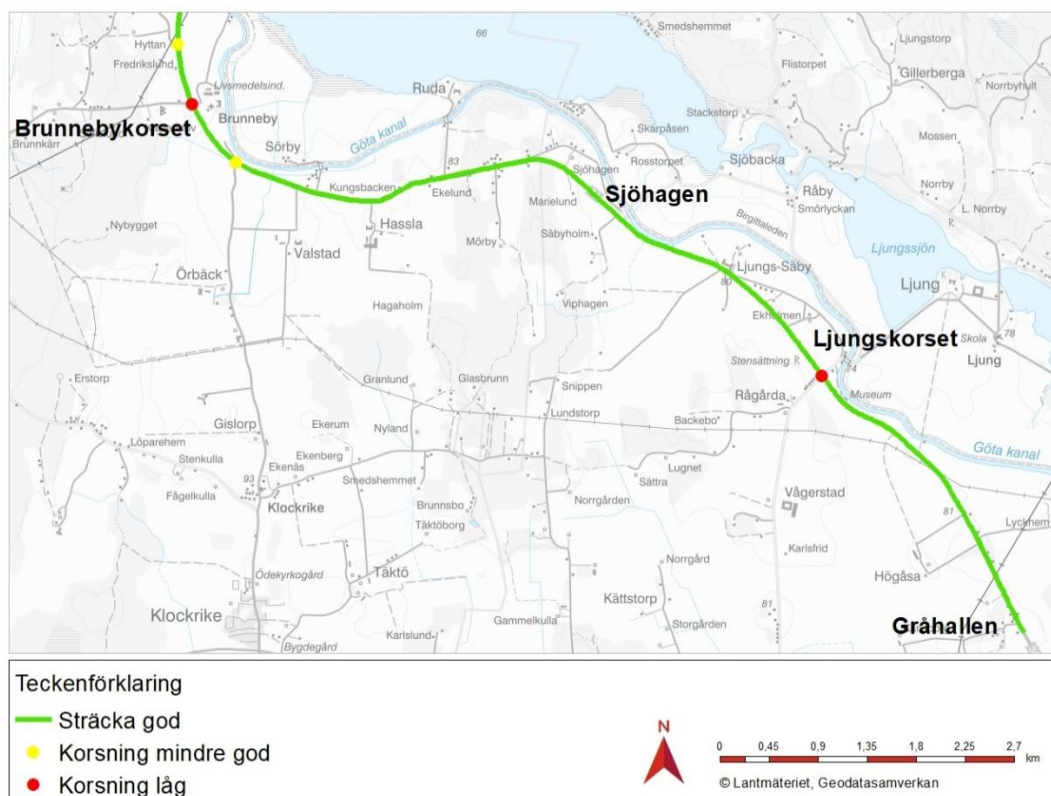
### Trafiksäkerhet

Säkerhetsklassningen återspeglar vägens säkerhet vad gäller utformningen och den tillåtna hastigheten, och därmed möjligheten att förhindra olyckor med dödlig eller allvarlig skada som följd. Vägens säkerhet klassas alltså utifrån från dess utformning och tillåtna hastighet. För vissa parametrar tas även hänsyn till trafikflödet.

Längs med utredningssträckan varierar trafiksäkerhetsklassningen från god till låg, se figur 5 samt 6. Från väg 34 ansluter ett flertal mindre vägar, majoriteten av dessa har trafiksäkerhetsklassningen låg och mindre god klassning. Utformningen av anslutningarna och det faktum att de är många kan påverka trafiksäkerheten på platsen på den aktuella sträckan.



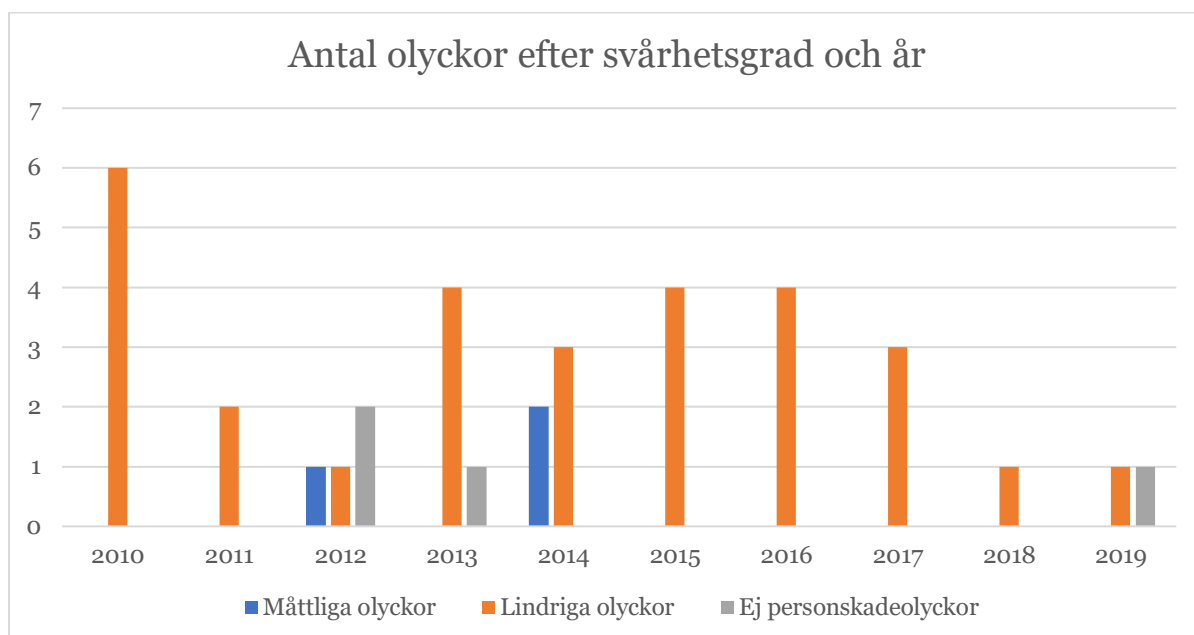
Figur 5 visar trafiksäkerhetsklassning för sträcka och korsning enligt NVDB.



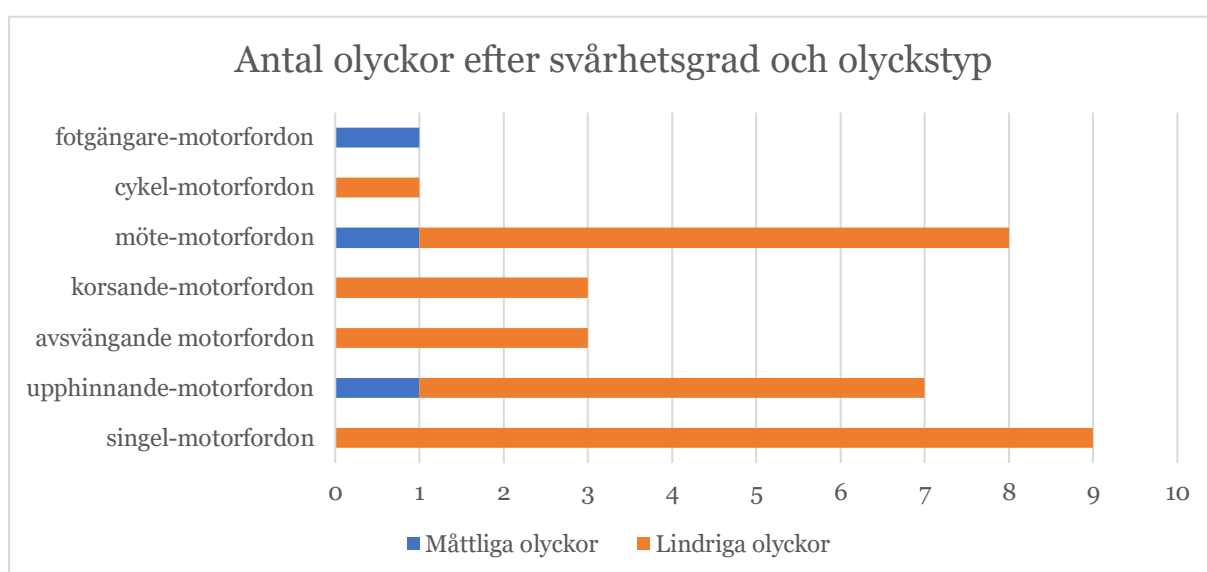
Figur 6 visar trafiksäkerhetsklassning för sträcka och korsning enligt NVDB.

Större delen av utredningssträckan saknar mitträcke, endast en mindre del av utredningsområdet vid anslutning mot Ljungsbro har mitträcke. Viltstängsel finns endast på vägen norr om Göta kanal och mot Brånshult.

Mellan åren 2010-01-01 - 2019-12-31 har det skett 36 trafikolyckor på väg 34. Av dessa har 29 rapporterats in som så kallade lindriga olyckor. Under tidsperioden har det inte förekommit några dödsolyckor eller allvarliga olyckor. I figur 7 nedan redogörs för de inträffade olyckorna efter svårighetsgrad och år. Singelolyckor, upphinnande olyckor och olyckor med mötande fordon utgör de vanligast av de lindriga olyckorna, se figur 8. Merparten av mötesolyckorna förekommer mellan Gråhallen och Sjöbo, se figur 6 ovan. Korsningar som är representerade i olycksstatistiken är Ljungskorset och Brunnebykorset. Olyckorna är således inte jämnt fördelade utmed vägsträckan.



Figur 7 visar antalet olyckor efter svårighetsgrad och år. Ovan beskrivs endast olyckor inrapporterade av polis eller sjukhuspersonal.



Figur 8 visar antal olyckor efter svårighetsgrad och olyckstyp. Ovan beskrivs endast olyckor inrapporterade av polis eller sjukhuspersonal.

Mellan åren 2015–2019 har det på sträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg förekommit 136 viltolyckor.

Som ett analysverktyg tar Trafikverket fram ett förväntat olycksutfallet för statliga vägar som beskriver det förväntade antalet döda och svårt skadade per kilometer och år. Måttet kallas för DSS-kvot och används för att analysera hur trafikfarlig en väg eller korsning är. Måttet kan därför användas som ett uttryck för vilken individuell risk trafikanten utsätter sig för när hen kör en kilometer på en viss vägtyp med en viss hastighetsgräns. Vägtyp, hastighetsgräns och fordonsrörelser ligger till grund för uträkningen av DSS-kvoten.

Nedan redogörs DSS-kvoten för väg 34 i korsningar och längs med utredningsområdet (sträcka).

Tabell 1 visar DSS-kvoten för korsning, sträcka och förväntat utfall för väg 34. Källa: Trafikverket.

|                                | <b>Döda</b> | <b>Svårt skadade</b> | <b>Lindrigt skadade</b> |
|--------------------------------|-------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Korsningar</i>              | 0,04        | 0,58                 | 1,96                    |
| <i>Sträcka</i>                 | 0,12        | 1,60                 | 8,09                    |
| <i>Totalt förväntat utfall</i> | 0,16        | 2,18                 | 10,05                   |

Tabell 2 visar två korsningar med DSS/år högre än 0,1. Källa: Trafikverket.

| <b>Korsningspunkt</b>                          | <b>Lindrigt skadade</b> |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>Korsningen väg 34/väg 1116 Ljungskorset</i> | 0,203                   |
| <i>Korsningen väg 34/ väg 1078 Hyttan</i>      | 0,131                   |

### Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken spelar en viktig roll i Östergötlands utveckling genom att den kan stärka tillgängligheten och binda samman regionen avseende boende, arbete och utbildning. Stråket trafikeras av Östgötatrafiken och följande linjer:

Tabell 3 visar linjer som trafikerar väg 34. Källa: Östgötatrafiken.

| <b>Linje</b>                  | <b>Sträckning</b>               | <b>Restid</b>       | <b>Turtäthet</b>            |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Linje 52 Direkttrafik Express | Motala – Linköping              | Cirka 60–65 minuter | Tio dubbelturer vardagsdygn |
| Linje 520 Yttäckande linje    | Motala – Linköping              | Cirka 65 minuter    | 12 dubbelturer vardagsdygn  |
| Linje 614 Yttäckande linje    | Borensberg – Klockrike – Motala | Cirka 40 minuter    | Två dubbelturer vardagsdygn |
| Linje 616 Yttäckande linje    | Borensberg – Linköping          | Cirka 43 minuter    | 23 dubbelturer vardagsdygn  |
| Linje 617 Direkttrafik        | Borensberg - Linköping          | Cirka 35–40 minuter | Tio dubbelturer vardagsdygn |

Linje 52 och 617 har gemensam körväg mellan Borensberg och Linköping fram till Ryd med trafikering längs hela väg 34. Linje 52 och 617 tillgodoser i första hand trafikbehovet för arbets- och studiependling. Linje 520 och 616 tillgodoser i första hand trafikbehovet för arbets- och studiependling samt fritidspendling.

Den regionala bytespunkten vid Stora Sjögestad blir den gemensamma nämnaren för samtliga busslinjer som trafikerar sträckan mellan Motala och Linköping.

Resandet i stråket uppgick i snitt/vardagsmedeldygn till knappt 1400 påstigande på de fem linjerna som trafikerar utredningssträckan enligt siffror från Östgötatrafiken.

Borensberg är en kollektivtrafikknod där sex olika linjer passerar Borensbergs bussterminal. Från bussterminalen i Borensberg går det också att beställa närtrafik för fem geografiska områden. Närtrafik är en service för boende i och besökare till områden som inte har linjetrafik. Följande linjer trafikerar Borensbergs bussterminal:

Tabell 4 visar linjer som går till/från Borensbergs bussterminal. Källa: Östgötatrafiken.

| Linje     | Sträckning                      |
|-----------|---------------------------------|
| Linje 520 | Motala – Linköping              |
| Linje 614 | Borensberg – Klockrike – Motala |
| Linje 615 | Borensberg – Motala             |
| Linje 616 | Borensberg – Linköping          |
| Linje 617 | Borensberg - Linköping          |
| Linje 623 | Borensberg - Kvarn - Tjällmo    |

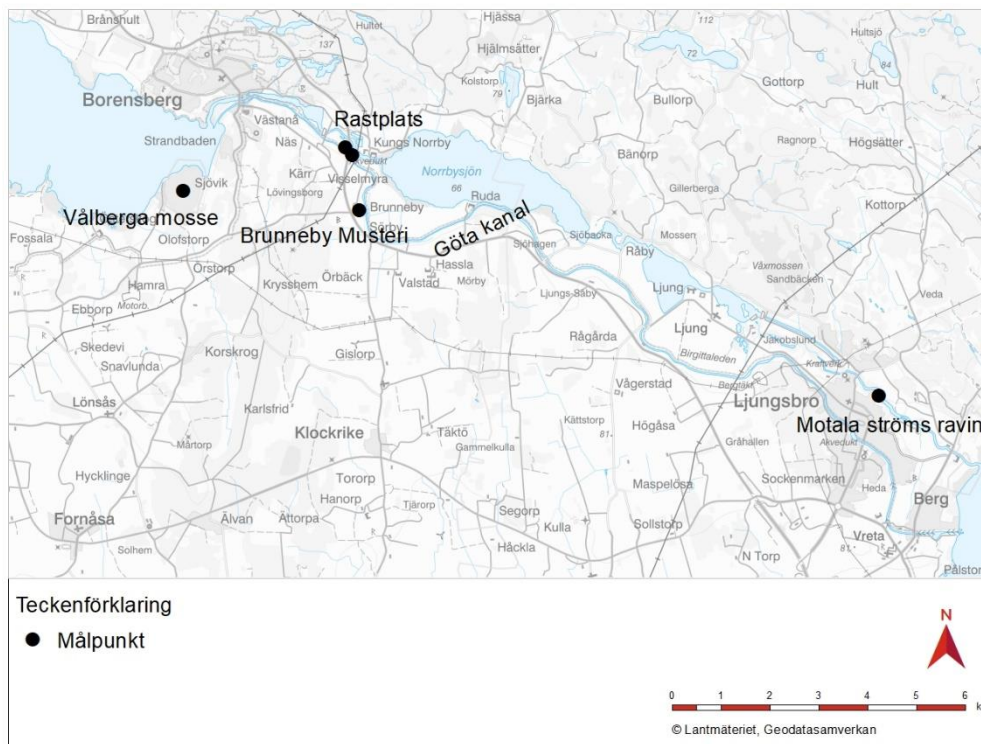
Längs utredningssträckan finns 12 hållplatser fördelade på 24 hållplatslägen med varierande standard. En regionövergripande inventering av tillgänglighetsanpassade hållplatser har genomförts av Region Östergötland och redovisas i det regionala trafikförsörjningsprogrammet. Inventeringen visar hållplatser på stomlinjenätet samt hållplatser med 20 påstigande eller fler per dag. Fem av hållplatserna som trafikeras av busslinjer längs med utredningssträckan finns nämnda i inventeringen. Hållplatserna Folkets Park, Borensbergs centrum, Falkgatan är i nuläget hållplatser som är tillgänglighetsanpassade. Hållplatserna Borensbergs bussterminal och Minkgatan pekas ut som hållplatser som inte är tillgänglighetsanpassade. Resterande hållplatser längs med utredningssträckan nämns inte i inventeringen. Dock kan fler hållplatser i utredningsstråket bli föremål för tillgänglighetsanpassning i samband med utveckling av kollektivtrafiken.

Enligt målsättningen i det regionala trafikförsörjningsprogrammet ska tillgänglighetsanpassning av kollektivtrafikens infrastruktur i första hand ske av hållplatser med högt resande, i tätorter och bytespunkter. Men även vid andra strategiskt viktiga punkter såsom sjukhus, vårdinrättningar, äldreboenden och skolor.



## Målpunkter

Längs med sträckan och i dess direkta anslutning finns flertalet målpunkter som bidrar till trafikrörelser i olika omfattning. Målpunkterna längs sträckan är bland annat Göta kanal och den cykelled som löper längs med kanalen samt en rastplats i anslutning till vattendraget. Ett annat utflyktsmål längs med vägen är Brunneby musteri och gårdsbutik. I vägens influensområde finns också naturreservaten Vålberga mosse och Motala ströms ravin som är målpunkter för rekreation.



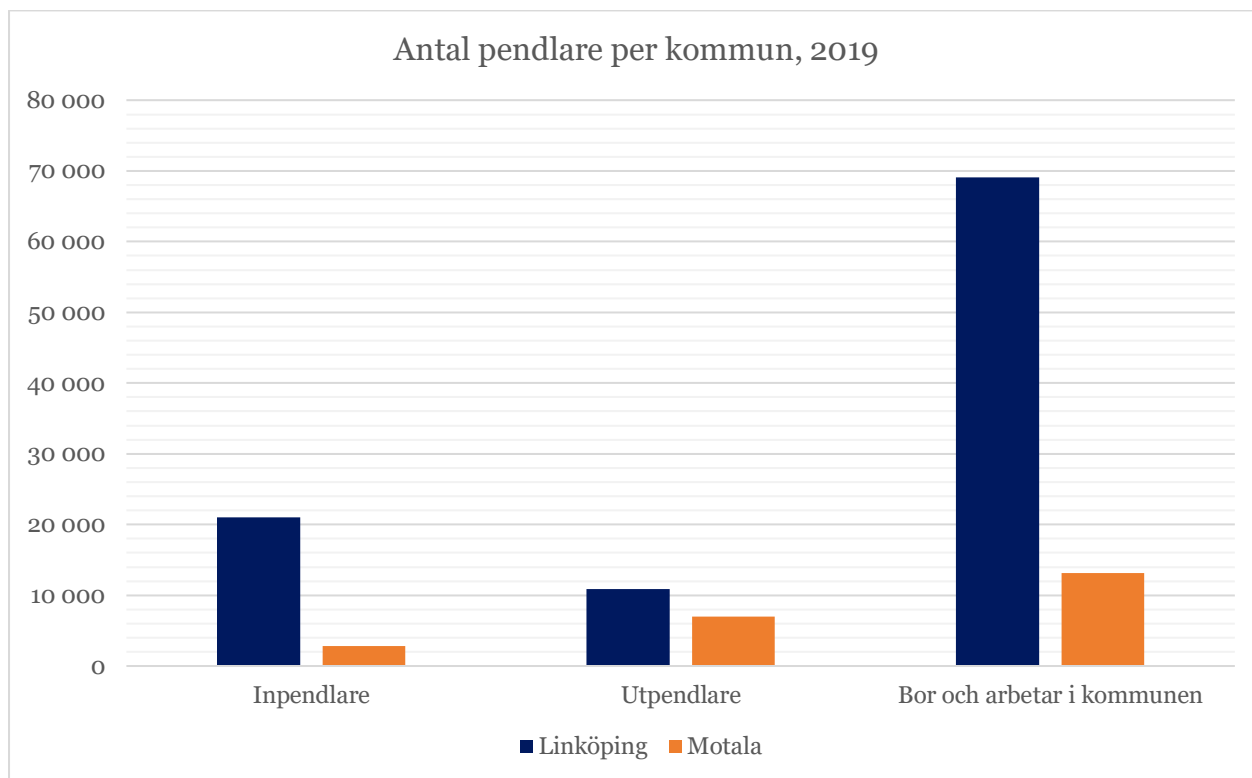
Figur 10 visar målpunkter längs väg 34.

### 2.1.3 Näringsliv och sysselsättning

Längs stråket förekommer omfattande arbets- och studiependling. Väg 34 är utpekad som en av de större pendlingsstråken i Östergötland. Östergötlands arbetsmarknad förändras kontinuerligt och har under de senaste åren inneburit att tjänstebaserade verksamheter ökat. Det totala antalet arbetstillfällen har ökat med cirka nio procent mellan åren 2005–2013. I de flesta mindre orter i regionen minskar antalet arbetstillfällen. Ett par undantag finns dock, bland annat i Borensberg där antalet arbetstillfällen har ökat med mer än fem procent.

I Borensberg finns ett flertal industrier och verksamheter samt en turistnäring kopplad till Göta kanal. Största privata arbetsgivare i Borensberg är Arla plast. Ytterligare en stor arbetsgivare är stridsskolan Kvarn. Den största arbetsgivaren i Ljungsbro är Cloetta. Majoriteten av den arbetsföra befolkningen både i Borensberg och Ljungsbro pendlar till sitt arbete utanför tätorten.

Linköpings kommun hade år 2019 ett positivt pendlingsnetto, vilket betyder att fler arbetspendlar till kommunen än från för att arbeta. År 2019 pendlade lite mer än 21000 personer till sitt arbete i Linköping och drygt 11000 personer till en annan kommun för att arbeta. Motala kommun hade samma år ett negativt pendlingsnetto, vilket innebär att fler pendlade till en annan kommun och sitt arbete. Cirka 7000 personer pendlade ut från kommunen och nästan 2900 personer pendlade till kommunen och sin arbetsplats, se figur 11 nedan.



Figur 11 visar antal pendlare per kommun år 2019. Källa: SCB.

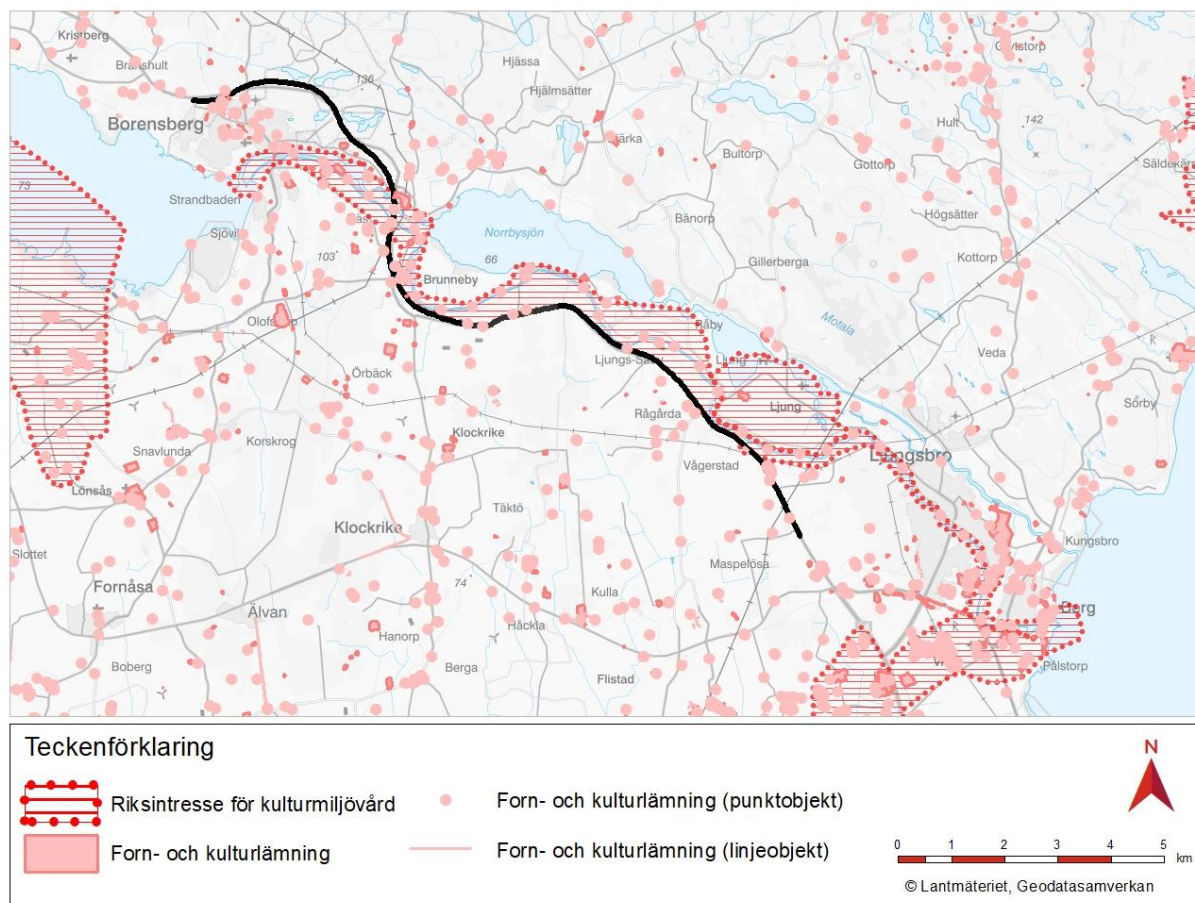
#### 2.1.4 Skyddad natur- och kulturmiljö

Den aktuella sträckan löper genom ett varierat landskap och olika typer av natur och skyddade områden.

Väg 34 berörs av riksintressen som både ligger intill vägen och sträcker sig över vägområdet, se figur 12. Delar av Göta kanal går i anslutning till väg 34 och är skyddat som riksintresse för friluftsliv (Göta kanals vattensystem) och Natura 2000-område (Göta Kanal (Vättern-Roxen)). Riksintresset för naturvård, Vreta Kloster ligger sydväst om Ljungsbro och sträcker sig över väg 34. Söder om Borensberg ligger också området Vålberga mosse som är skyddat som ett riksintresse för naturvård. Vålberga mosse skyddas även som Natura 2000-område och naturreservat.

Delar av väg 34 berörs av vattenskyddsområdet Ljungsjön som sträcker sig norr och söder om vägen. Inom skyddsområdet gäller särskilda föreskrifter som bland annat reglerar hur nya vägar får anläggas och hur väghållningen ska ordnas.





Figur 13 visar skyddsvärd kultur. Utredningssträckan markeras i svart.

## 2.2 Kommande utveckling

I Motalas pågående arbete med revideringen av översiktsplan återges hur kommunen planerar att växa till år 2040. I planen beskriver kommunen hur de har för avsikt att växa till 50000 invånare till år 2040, där orten Borensberg planeras växa från dagens 3000 invånare till 4 500. I planen betonas också att den fördjupade översiktsplanen som togs fram 2013 ska fortsätta att gälla för Borensberg.

I den fördjupade översiktsplanen för Borensberg föreslås en utbyggnad av blandade hustyper i attraktiva lägen i tätorten. Planen ger möjlighet till 1125 nya bostäder. Planen innehåller också plats för utveckling av ett nytt verksamhetsområde som ska kunna nås av tungtrafik via norra och södra infarten från väg 34. Turismnäringen och friluftslivet ska också gynnas genom att hamnområdena ges möjlighet att utvecklas.

I Översiktsplanen för Ljungsbro och Berg redogörs för hur de två orterna ska utvecklas och hur kopplingen mellan dem ska stärkas. Göta kanal utgör den naturliga sträckan mellan de två orterna och i planen föreslås att utvecklingen ska fokuseras längs med kanalstråket. Planen ger möjlighet till en utbyggnad om cirka 1500 nya bostäder vilket innebär cirka 4200 nya invånare i Ljungsbro och Berg. En bärande tanke i planen är att minska andelen bilresor genom att göra kollektivtrafiken mer attraktiv. Tre nya verksamhetsområden pekas också ut.

Utbyggnadsplanerna innebär att fler fordonsrörelser är att vänta i framtiden både till och från Borensberg och Ljungsbro då fler förväntas bo och leva på orterna. Efterfrågan och behovet av bättre kollektivtrafik kan också antas öka i och med befolkningsutvecklingen. Således kommer fler vilja röra sig till kollektivtrafikens hållplatser till fots eller med cykel. I den kommande planering av Ljungsbro har Linköpings kommun ett uttalat mål att den fysiska planeringen ska planeras med kollektivtrafik

som norm. Detta i sin tur ställer nya krav på kollektivtrafiken till och från orten. I Borensberg planerar kommunen för ytterligare verksamheter och det går därför att anta att den tunga trafiken kommer att öka på väg 34. Sammantaget bedöms den kommunala planeringen långsiktigt ställa nya krav på väg 34 med fler trafikanter med Ljungsbro och Borensberg som målpunkt.

## 2.3 Preciserande av problem, brister och behov

Idag finns ett flertal brister som påverkar vägens funktion. Dessa brister riskeras att förvärras om åtgärder inte genomförs. Den övergripande problembeskrivningen som finns längs utredningssträckan presenteras nedan. Problembeskrivningen togs gemensamt fram av arbetsgruppen under en av de workshops som representanterna deltagit i. Beskrivningen visar de identifierade problemen och konkreta brister samt ej uppfyllda behov. Sammanställningen har utgått från redan kända brister bland annat från länsplanen och den kunskap som nulägesanalysen givit.

Tabell 5 visar de identifierade bristerna, behoven och problemen med väg 34.

| Problemområde       | Brister, behov och problem                                                       | Var                                                                                       | Beskrivning av påverkan                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hållbart resande, A | A1, Bussen stannar vid många hållplatser längs utredningssträckan                | Hela utredningssträckan                                                                   | Idag finns många hållplatser längs med sträckan på grund av den bristande trafiksäkerheten vid anslutningar. Detta påverkar restiden för buss.                                                                                                                                                                          |
| Hållbart resande, A | A2, Anslutningar för oskyddade trafikanter till hållplatser saknas/är för dåliga | Hela utredningssträckan                                                                   | Resenärer får gå i vägrenen vilket är osäkert och otillgängligt.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hållbart resande, A | A3, Ordnade passager över väg 34 saknas för oskyddade trafikanter                | Hela utredningssträckan                                                                   | Oskyddade trafikanter tvingas korsa vägen för att ta sig till/från bussen eller målpunkter. Passagera uppfyller inte ställda krav.                                                                                                                                                                                      |
| Hållbart resande, A | A4, Hållplatser är inte tillgänglighetsanpassade                                 | Hela utredningssträckan                                                                   | Hållplatser uppfyller inte krav som finns på tillgänglighet för alla trafikantgrupper.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Trafiksäkerhet, B   | B1, Trafiksäkerhetsnivån för vägtypen är bristande                               | Berör hela utredningssträckan samt korsningarna vid väg 35/väg 1116 samt väg 35/väg 1078. | Påverkar samtliga trafikslag och gäller sträcka och korsning. Vägen är bitvis sju meter vilket understiger kraven på 80 km/tim, det förväntade olycksutfallet, DSS-kvoten, för två korsningar överstiger 0,1. De tre dominerande olyckstyperna är singelolyckor (28%), mötesolyckor (25%) och upphinnandeolyckor (22%). |
| Restid, C           | C1, Lång restid                                                                  | Hela utredningssträckan                                                                   | Gäller framförallt kollektivtrafiken men även bil. Studie- och arbetspendlare påverkas främst.                                                                                                                                                                                                                          |

## 2.4 Krav (funktion, tekniska, ekonomiska, miljö, trafiksäkerhet med mera)

Utifrån dagens brister med vägen behöver följande krav beaktas vid utformning av åtgärder.

- Vattenskyddsområdet ställer krav på utformning av vägen. Enligt Ljungsjöns föreskrifter krävs anmälan till tillsynsmyndigheten för fyllning, grävning, sprängning och rensning, exempelvis vid vägbyggen. Bland annat får ny väg endast anläggas om nödvändiga skyddsåtgärder vidtas för att förhindra förorening av mark, grund- och ytvatten. Förvaring eller tillverkning av asfalt, oljegrus och vägsalt får inte förekomma.
- De riksintressen som finns inom utredningsområdet ställer krav på att påverkan på riksintresset ska minimeras.
- Regelverket för VGU, Vägars och gators utformning, anger de krav på funktion och utformning som gäller för samtliga Trafikverkets anläggningar. Regelverket gäller vid projektering av statliga vägar och består av separata krav- och rådsdokument. För Trafikverket är reglerna obligatoriska vid nybyggnad och större ombyggnationer. VGU anger lägsta standard på anläggningen.
- I KRAV för Vägars och gators utformning (VGU) som gäller från 1 januari 2021, finns trafikteknisk standard beskriven. Trafikteknisk standard är ett samlingsbegrepp för en vägs fysiska utformning och för trafikreglering och ska vara ett stöd i den fysiska och ekonomiska planeringen. Vid tillämpningen ska inriktningen för trafikteknisk standard prövas mot det aktuella projektets måluppfyllelse och effektivitet. Inriktningen ska då avvägas mot vägprojektets kostnader, intrång och miljöeffekter samt andra väsentliga aspekter.

## 2.5 Mål för lösningar

Nedan presenteras mål för lösningar som syftade till att främja redan beslutade nationella, regionala och kommunala mål. Syftet med målen var också att kunna identifiera och prioritera bland de åtgärder som gruppen tog fram i den tredje fasen *Alternativa lösningar*, se kapitel 3. De framtagna målen skapade en gemensam bild för arbetsgruppen om den framtida funktionen väg 34. Målen togs fram av Trafikverket och bearbetades av arbetsgruppen.

### 1. Minskad restid kollektivtrafiken

Målet avser både den faktiska och upplevda restiden för busstrafiken i stråket. Kortare restid bidrar både till en ökad attraktivitet för resenären och ett bättre nyttjade av kollektivtrafikens fordonsflotta. Målet stärker även barn och ungas möjlighet att resa till och från skola samt fritidsintressen.

### 2. Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken

Målet avser en ökad tillgänglighet där framför allt oskyddade trafikanter ska gynnas. Målet syftar till ökad tillgänglighet på hållplatser men även i form av säkra anslutningar till och från hållplatser. Genom att tillgängligheten till och från hållplatserna ökar, bidrar målet i sin tur till att skapa en attraktiv kollektivtrafik. Kollektivtrafiken blir också attraktiv genom rätt standard på hållplatserna i form av en ökad tillgänglighetsanpassning samt en ökad möjlighet till kombinationsresor exempelvis att byta från cykel till buss. Målet stärker även barn och ungas möjlighet att röra sig till och från hållplatser från sin start- eller målpunkt.

### 3. Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag

Målet avser en förbättrad trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper längs sträckan och i korsningspunkter.

### 4. Minskad restid för fordonstrafik

Målet avser en minskad faktisk och upplevd restid för fordonstrafikens trafikanter. Bland annat genom en förbättrad framkomlighet på sträckan och förbättrade flöden i korsningar.

### 3. Alternativa lösningar

#### 3.1 Identifierade åtgärder och effektbedömning

För att komma till rätta med de identifierade problemen och bristerna längs med utredningssträckan har förslag på åtgärder tagits fram. Åtgärdsförslagen var även tänkt att möta framtida behov.

Åtgärdsgenereringen togs fram av Trafikverkets processledare som sedan bearbetades av arbetsgruppen under två workshops.

Nedan presenteras förslag på åtgärder utifrån de tidigare framtagna bristerna i kapitel 2.3. Bristerna nedan är grupperade efter problemområde. För att hushålla med resurser arbetade arbetsgruppen med fyrstegsprincipen vid åtgärdsgenereringen. En målbedömning genomfördes även av arbetsgruppen enligt de framtagna målen:

1. Minskad restid kollektivtrafiken
2. Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken
3. Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag
4. Minskad restid för fordonstrafik

Måluppfyllelsen bedömdes i en skala mellan 1–3 (0=Ingen måluppfyllelse, 1=ringa måluppfyllelse, 2=låg måluppfyllelse och 3=hög måluppfyllelse). Arbetsgruppen har genomfört en kvalitativ bedömning av effekterna för respektive åtgärdsförslag.

**A - Hållbart resande**

Ett hållbart resande innebär en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Åtgärder för ett transporteffektivt samhälle innebär att förutsättningar skapas för en överflyttning mellan transportslag där en god transportplanering kan minska efterfrågan på bilresor. I det transporteffektiva samhället minskar trafikarbetet utan att göra avkall på tillgängligheten.

I denna åtgärdsvalsstudie handlar det om att öka attraktiviteten för kollektivtrafiken vilket på sikt kan gynna miljön och människans hälsa. Det handlar också om att öka människors möjlighet att nå hållplatser till fots eller med cykel och därigenom få fler att välja bussen.

Fyra åtgärdsförslag har tagits fram för att förbättra det hållbara resandet.

**Åtgärdsförslag A1-2 Minska antalet stopp för bussen**

Åtgärden syftar till att slå samman hållplatser som idag ligger tätt och genom detta minskar restiden till knutpunkter. Åtgärden innebär även en avveckling av hållplatser med låg resandepotential. Åtgärden har bedömts som en steg 2-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| <b>Mål 1</b>                     | <b>Mål 2</b>                               | <b>Mål 3</b>                                | <b>Mål 4</b>                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 3                                | 0                                          | 1                                           | 1                                |

**Effektbedömning**

Åtgärden innebär kortare restid för kollektivtrafikresenärer på grund av färre stopp. Den innebär även något ökad trafiksäkerhet då konfliktpunkter mellan kollektivtrafiken och resterande trafik minskar genom att på- och avstigningar koncentreras till färre hållplatser. Färre på- och avstigningar minskar även ryckigheten för biltrafiken och något minskad restid. Trafiksäkerheten blir något mindre då fler oskyddade trafikanter måste gå längre sträckor utmed vägen för att ta sig till hållplatser.

**Åtgärdsförslag A2-1 Bygg säkra anslutningar till hållplatser**

Åtgärden syftar till att utveckla tillgängligheten till hållplatserna via byggande av gång- och cykelvägar. Åtgärden kan även innebära införande av pendlarparkering i anslutning till hållplatser för att främja kombinationsresor. Åtgärden har bedömts som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| <b>Mål 1</b>                     | <b>Mål 2</b>                               | <b>Mål 3</b>                                | <b>Mål 4</b>                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 0                                | 3                                          | 3                                           | 0                                |

### Effektbedömning

Åtgärden innebär färre konfliktpunkter mellan resenärer och befintlig trafik och ökar tillgängligheten till hållplatslägen. Åtgärden ger kollektivtrafiken en högre prioritet vilket underlättar valet att välja bussen istället för bilen. Åtgärder gynnar också grupper i samhället som inte har bil som exempelvis barn och unga.

### Åtgärdsförslag A3-1 Bygg passager

Åtgärden syftar till att bygga planskilda passager till hållplatslägen med potential för högt dagligt resande. Det kan till exempel handla om en gång- och cykelport under vägen. Åtgärden har bedömts som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                            | Mål 2                                      | Mål 3                                       | Mål 4                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 1                                | 2                                          | 3                                           | 0                                |

### Effektbedömning

Åtgärden innebär, förutsatt att den planskilda passagen är väl planerad utifrån tillgänglighet och en tidsmässig vinst för gående och cyklister till hållplats, färre konfliktpunkter mellan resenärer och befintlig trafik i plan vilket ökar trafiksäkerheten för samtliga trafikslag. Möjligheten att ta sig fram på ett säkert sätt till hållplatslägen ökar även tillgängligheten till kollektivtrafiken.

### Åtgärdsförslag A4-1 Tillgänglighetsanpassning av hållplatser

Åtgärden syftar till att tillgänglighetsanpassa hållplatser med potential för högt dagligt resande. Åtgärden kan exempelvis innebära funktionsanpassade plattformar och ledstråk för personer med funktionsnedsättning. Åtgärden har bedömts som en steg 2-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                            | Mål 2                                      | Mål 3                                       | Mål 4                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 1                                | 2                                          | 1                                           | 0                                |

### Effektbedömning

Åtgärden förenklar resandet med kollektivtrafik och gör bussen mer attraktiv. Åtgärden gynnar personer med funktionsnedsättning samt barn och äldre. Förutom att åtgärden gynnar tillgängligheten till kollektivtrafiken bedöms åtgärden resultera i en något minskad restid för kollektivtrafiken samt en ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag. Detta genom att det blir enklare att kliva på bussen självständigt utan hjälp av ledsagare eller chaufför samt att risken för fallolyckor minskar.

**B - Trafiksäkerhet**

En ökad trafiksäkerhet är en förutsättning för att skapa ett effektivt transportsystem. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder kan höja säkerheten på vägen, något som gynnar samtliga individer som färdas längs vägen men även samhället i stort.

I denna åtgärdsvalsstudie handlar det om att förbättrad trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper längs sträckan och i korsningspunkter.

Sex åtgärdsförslag har tagits fram för att förbättra trafiksäkerheten.

**Åtgärdsförslag B1-1 Lokal vägbreddning**

Åtgärden innebär att bredda vägen där den är som smalast. Åtgärden har bedömts som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| <b>Mål 1</b>                        | <b>Mål 2</b>                                  | <b>Mål 3</b>                                   | <b>Mål 4</b>                        |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Minskad restid<br>kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till<br>kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för<br>samtliga trafikslag | Minskad restid för<br>fordonstrafik |
| 0                                   | 0                                             | 1                                              | 0                                   |

**Effektbedömning**

Åtgärden innebär ett något större utrymme för "vingelmån" men en vägbreddning kan även inbjuda till att köra snabbare än tillåten hastighet. Effekten antas innebära att det blir något lättare att köra om långsamtgående fordon och genom det ökar framkomligheten. En något ökad säkerhet för oskyddade trafikanter kan åtgärden ge men samhällsekonomiskt anses det dock olönsamt att endast bredda till landsvägsstandard åtta till nio meter.

**Åtgärdsförslag B1-2 Korsningsåtgärder**

Åtgärden syftar till att åtgärda korsningar så de uppfyller minimikrav rörande trafiksäkerhet. Utformningarna är inte kända idag, utan behöver ses över i eventuellt kommande skede av planläggningsprocessen. Åtgärden har bedömts som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| <b>Mål 1</b>                        | <b>Mål 2</b>                                  | <b>Mål 3</b>                                   | <b>Mål 4</b>                        |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Minskad restid<br>kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till<br>kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för<br>samtliga trafikslag | Minskad restid för<br>fordonstrafik |
| 0                                   | 0                                             | 3                                              | 0                                   |

**Effektbedömning**

Åtgärden bedöms få olika effekter beroende på val av korsningsåtgärd och plats. Generellt sett så ökar dock trafiksäkerheten om korsningen byggs om enligt Trafikverkets krav. Genom åtgärder bedöms också framkomligheten påverkas i en något positiv riktning. Val av korsningstyp beror på hastighetsgräns och vägmiljö/funktion.

### Åtgärdsförslag B1-3 Sidoområdesåtgärder

Åtgärden syftar till att åstadkomma en godkänd säkerhetszon. På en väg där hastighetsgränsen exempelvis är 80 km/tim innebär detta en säkerhetszon på minst sju meter och där det är 100 km/tim minst tio meter. Syftet är att ta bort fasta hinder längs med vägen exempelvis stenblock, ta bort träd etc. Åtgärden har bedömts som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                               | Mål 2                                         | Mål 3                                          | Mål 4                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Minskad restid<br>kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till<br>kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för<br>samtliga trafikslag | Minskad restid för<br>fordonstrafik |
| 0                                   | 0                                             | 1                                              | 0                                   |

### Effektbedömning

Åtgärden bedöms öka trafiksäkerheten något framförallt vid avåkningar med minskad risk för kollision med fasta föremål som träd eller stenblock. Där dessa inte kan avlägsnas, till exempel värdefulla träd i sidoområdet, måste vägräcke anläggas. Åtgärden bedöms ge god effekt på olyckstypen singelolyckor.

### Åtgärdsförslag B1-4 Mitträckesseparering

Åtgärden syftar till att separera trafiken med mitträcke (2+1 väg och 1+1 väg). Åtgärden har bedömts som en steg 2-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                               | Mål 2                                         | Mål 3                                          | Mål 4                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Minskad restid<br>kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till<br>kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för<br>samtliga trafikslag | Minskad restid för<br>fordonstrafik |
| 0                                   | 0                                             | 2                                              | 0                                   |

### Effektbedömning

Mitträckesseparering har en god effekt på att minska antalet mötes- och omkörningsolyckor samt minska allvarlighetsgraden på singelolyckor i vänster körfält. Långsamtgående fordon kommer att minska framkomligheten för övrig trafik vid 1+1 sträckor. Enligt VGU är åtgärden däremot endast aktuell för vägar med en hastighet över 100 km/tim. Åtgärden behöver kombineras med andra hastighetshöjande åtgärder för att vara genomförbar då nuvarande hastighetsgräns varierar mellan 70 km/tim till 80 km/tim.

Om mitträcke sätts upp riskerar vägens barriäreffekt för oskyddade trafikanter och vilt att öka då möjligheterna att korsa vägen minskar. Risken att vilt fastnar mellan räcken ökar något om inte ett viltstängsel sätts upp. Risken för olyckor med oskyddade trafikanter ökar också om inte åtgärder såsom separat gång- och cykelväg eller möjligheten att nyttja ett parallellvägnät finns.

### Åtgärdsförslag B1-5 Accelerationsfält för bussen

Åtgärden syftar till att möjliggöra accelerationsfält vid utvalda busshållplatser och är kopplad till åtgärder för att höja hastigheten till 100 km/tim. Åtgärden har bedömts som en steg 3-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                            | Mål 2                                      | Mål 3                                       | Mål 4                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 3                                | 0                                          | 2                                           | 2                                |

#### Effektbedömning

Åtgärden innebär ett separat körfält för bussen till och från hållplats vilket bedöms minska restiden för kollektivtrafiken då bussen inte behöver invänta på förbipasserande bilar vid start. En separat fil för bussen bedöms även minska restiden för biltrafiken då bilen kan hålla samma hastighet före som förbi hållplatslägen utan att konkurrera med bussen om samma körfält. Med ett accelerationsfält har bussen möjlighet att komma upp i målhastigheten med minskad risk för påkörning bakifrån.

### Åtgärdsförslag B1-6 Markera övergången från sträcka till korsning

Åtgärden syftar till att öka hastighetsefterlevnad vid korsningar längs sträckan. Kan även innebära åtgärder på anslutande vägar till väg 34. Exempel på åtgärd kan vara målade refuger eller smala ner landsvägen innan korsningar. Åtgärden har bedömts som en steg 2-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                            | Mål 2                                      | Mål 3                                       | Mål 4                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 0                                | 0                                          | 1                                           | 0                                |

#### Effektbedömning

Åtgärden bedöms framförallt få effekt på upphinnandeolyckor. Åtgärden bedöms medföra att olyckorna minska men torde även ge effekt på skadegraden vid en olycka.

**C – Förbättrade restider**

Genom en ökad framkomlighet kan restiden minska i stråket och därigenom gynnas arbets- och studiependling. Detta i sin tur kan bidra till att knyta samman platser med varandra och de mindre tätorterna med Linköping respektive Motala. Genom en ökad framkomlighet minskar också det upplevda avståndet mellan Linköping och Motala.

Denna åtgärdsvalsstudie handlar framför allt om att minska restiden. För kollektivtrafiken innebär detta att kollektivtrafiken bättre kan konkurrera mot bilen. Samtidigt handlar det om att minska restiden för fordonstrafiken genom en förbättrad framkomlighet på sträckan och skapa bättre flöden i korsningar.

Två åtgärdsförslag har tagits fram för att förbättra restiden längs sträckan.

### **Åtgärdsförslag C1-1 Bygg om vägens smalaste delar till en mötesfri landsväg 100 km/tim**

Åtgärden syftar till att bygga bort sträckor med 70 km/tim och öka standarden till mötesfri landsväg med högsta tillåtna hastighet om 100 km/tim mellan Säbyholm och Mörby. Detta innebär mitträckesseparering och breddning för att öka framkomligheten/minska restiden och minska olycksrisken. Resterande sträckor behåller sin nuvarande utformning. Åtgärden har bedömts som en steg 3 eller steg 4-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| <b>Mål 1</b>                     | <b>Mål 2</b>                               | <b>Mål 3</b>                                | <b>Mål 4</b>                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Minskad restid kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag | Minskad restid för fordonstrafik |
| 2                                | 1                                          | 2                                           | 2                                |

**Effektbedömning**

Åtgärden bedöms öka framkomligheten och ge restidsvinster om cirka en minut längs sträckan.

Åtgärden bedöms i detta skede inte vara samhällsekonomiskt lönsam.

### Åtgärdsförslag C1-2 Samlad ombyggnad och förändrad hastighet till 100 km/tim.

Åtgärden syftar till att bygga om hela utredningssträckan till MLV 100 standard. Delar som är tillräckligt breda får mitträcke, antingen för 1+1 eller 2+1, medan delar som behöver breddas gör det till 2+1. Åtgärden har bedömts som steg 4-åtgärd enligt fyrstegsprincipen.

| Mål 1                               | Mål 2                                         | Mål 3                                          | Mål 4                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Minskad restid<br>kollektivtrafiken | Ökad tillgänglighet till<br>kollektivtrafiken | Ökad trafiksäkerhet för<br>samtliga trafikslag | Minskad restid för<br>fordonstrafik |
| 3                                   | 1                                             | 3                                              | 3                                   |

### Effektbedömning

Åtgärden bedöms minska restiden för kollektivtrafiken och biltrafiken och samtidigt höja trafiksäkerheten för fordonstrafikanter genom mitträckesseparering. Åtgärden måste kombineras med andra åtgärdsförslag. Att endast höja hastigheten och bygga mitträckesseparering kan resultera i brister vad gäller trafiksäkerhet samt skapa oönskade barriäreffekter. Vid en ombyggnation till mötesfrilandsväg med 100 km/tim bör antalet utfarter ses över. Gående och cyklister får längre väg till sina målpunkter då det inte går att använda befintlig väg för att ta sig fram. Med väl planerade ersättningsvägar och lämpliga passager ökar däremot trafiksäkerheten då blandtrafiken minskas. Detta tog arbetsgruppen i beaktning vid målbedömningen av trafiksäkerheten för samtliga trafikslag.

### 3.2 Åtgärder för vidare paketering

Nedan presenteras samtliga åtgärder som tagits fram under arbetet med studien. Två av åtgärderna nedan avfärdades snabbt av arbetsgruppen och finns därför endast beskrivet i tabellen nedan.

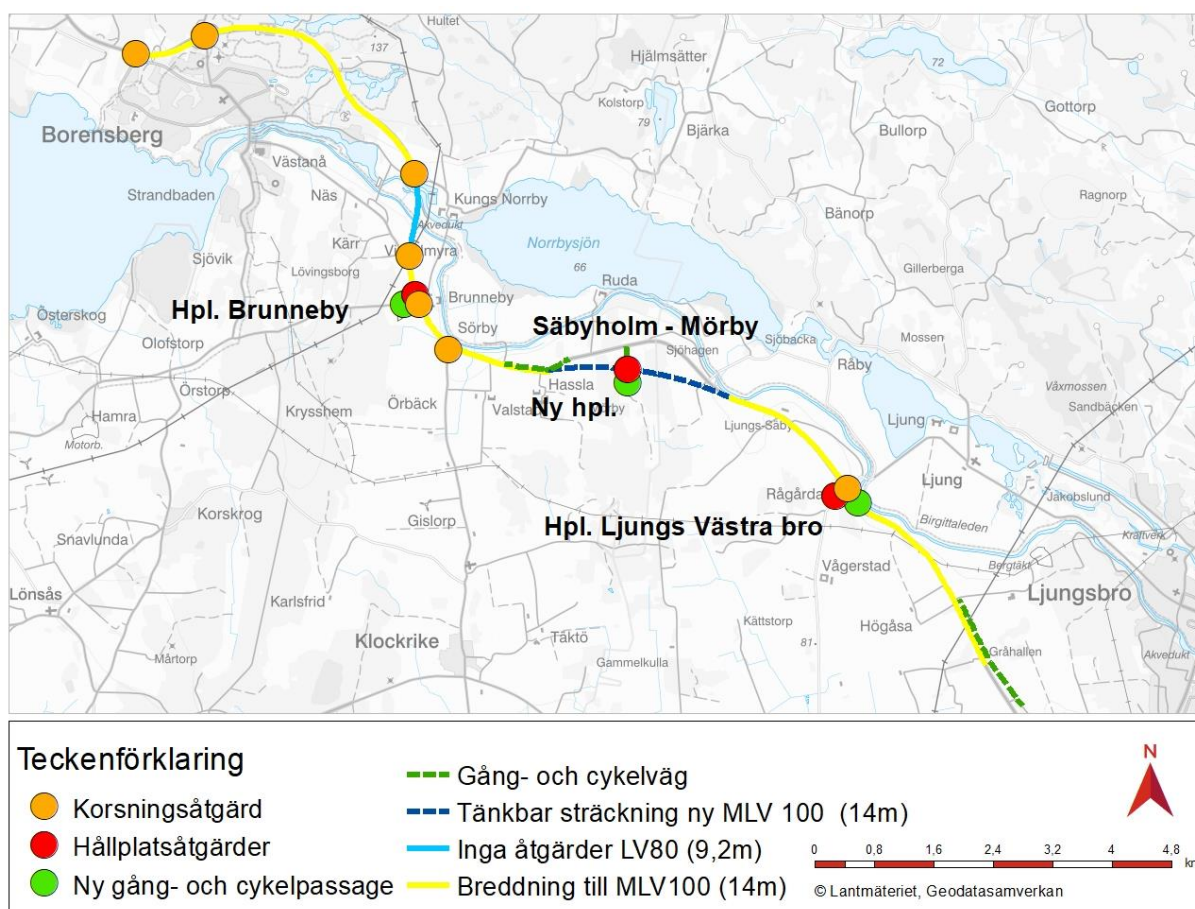
Tabell 6 visar samtliga åtgärdsförslag som tagits fram. Tabellen visar också de åtgärder som arbetsgruppen valt att gå vidare med samt avfärdat.

| Åtgärd                                                        | Gå vidare med (Ja/Nej) | Kommentar till bortval                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1-1 Inför expressbussar                                      | Nej                    | Direktbussar finns redan på utredningssträckan med en tidtabell som passar högtrafik. Målet är att minska restiden för den yttäckande trafiken som stannar vid många hållplatser. Åtgärden är inte längre aktuell och bedöms inte.                                  |
| A1-2 Minska antalet stopp för bussen                          | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A2-1 Bygg säkra anslutningar till hållplatser                 | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A3-1 Bygg passager                                            | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A4-1 Tillgänglighetsanpassning av hållplatser                 | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B1-1 Lokal vägbreddning                                       | Nej                    | Samhällsekonomiskt olönsamt att bredda till landsvägsstandard 8–9 meter på enbart smala partier.                                                                                                                                                                    |
| B1-2 Korsningsåtgärder                                        | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B1-3 Sidoområdesåtgärder                                      | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B1-4 Mitträckesseparering                                     | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B1-5 Accelerationsfält för bussen                             | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B1-6 Markera övergången från sträcka till korsning            | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C1-1 Bygg om vägens smalaste delar till en mötesfri landsväg  | Nej                    | Åtgärden bedöms i detta skede inte vara samhällsekonomiskt lönsam på enbart de smalaste partierna.                                                                                                                                                                  |
| C1-2 Samlad ombyggnad och förändrad hastighet till 100 km/tim | Ja                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D1-1 Sätt upp permanenta omledningsskyltar                    | Nej                    | Åtgärden syftar till att sätta upp permanenta omledningsskyltar för att minska risken för trafikpåverkan vid en händelse där omledning är aktuell. I arbetet med klassning av omledning finns inte utredningssträckan med. Kan komma att inkluderas i Trafikverkets |

|  |  |                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------|
|  |  | löpande arbete. Åtgärden är inte längre aktuell och bedöms inte. |
|--|--|------------------------------------------------------------------|

### 3.3 Paketeringsförslag

I detta avsnitt beskrivs hur åtgärdsförslag som tagits fram av arbetsgruppen paketerats i så kallade åtgärds paket. I denna studie har totalt 14 åtgärdsförslag identifierats av dessa har tio förslag paketerats i ett åtgärds paket, se tabell 6. Under åtgärds genereringen identifierade arbetsgruppen att flera av åtgärderna är beroende av varandra och att den största effekten kan nås genom att åtgärder genomfört tillsammans. Denna slutsats föranledde att arbetsgruppen tog fram åtgärds paket A nedan. Paket A innebär också att arbetsgruppen har valt att välja bort fyra åtgärdsförslag, se tabell 6 ovan för motiv till bortval. Figur 14 nedan beskriver hur åtgärds paket A fördelar sig geografiskt längs med utredningssträckan. Observera att vidare utredning kommer krävas vid en eventuell planläggningsprocess.



Figur 14 visar åtgärds paket A. Observera att vidare utredning kommer krävas vid en eventuell planläggningsprocess.

Åtgärds paket A innebär att större delen av utredningssträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg breddas till en mötesfri landsväg med en högsta tillåtna hastighet om 100 km/tim. Det är endast vid akvedukten längs med Göta kanal som vägen inte breddas och där hastigheten om 80 km/tim blir oförändrad. Att höja hastigheten längs med denna delsträcka ansågs av arbetsgruppen inte vara genomförbart då en ombyggnation av akvedukten skulle innebära stora kostnader.

Utredningssträckan mellan Säbyholm och Mörby föreslogs få en nysträckning då nuvarande väg 34 ligger nära intill befintliga bostadsfastigheter. Längs med denna sträcka är hastigheten idag 70 km/tim. Vägen föreslogs därför få en nysträckning för att minska intrånget på dessa bostadsfastigheter och skapa en bättre boendemiljö. Den befintliga vägen föreslås användas som lokalgata för blandtrafik.

Lokalisering för den nya sträckningen av väg 34 kommer utredas vidare om en vägplan inleds (den nya vägen som illustreras i figur 14 visar endast ett exempel).

Genom att höja hastigheten längs med utredningssträckan förväntas möjligheterna att arbetspendla att öka då restiden kortas. Att höja hastigheten innebär också att åtgärder måste genomföras för att öka trafiksäkerheten. Därför innebär åtgärdspaket A att utredningssträckan avses att förses med mitträcke för att skapa en ökad trafiksäkerhet. För att öka trafiksäkerheten längs med sträckan föreslog arbetsgruppen att åtgärder genomförs på sju korsningar. De identifierade korsningarna har idag en mindre god eller låg trafiksäkerhetsklassning. I samband med att hastigheten höjs kommer en översyn av utfarter till/från utredningssträckan att genomföras. Om utfarter behöver stängas som en följd av ombyggnationen till mötesfri landsväg kommer en parallellväg att möjliggöras.

För att skapa en attraktiv kollektivtrafik krävs också att hållplatsernas standard ökar. Åtgärdspaket A innebär att hållplatser tillgänglighetsanpassas och att gång- och cykelvägar samt passager anläggs till vissa hållplatslägen.

Hållplatsen Gullberg utgör regional bytespunkt som idag är tillgänglighetsanpassad och har tillgång till pendlarparkering, cykelställ och anslutande cykelväg från Ljungsbro. Hållplatsen kan utvecklas ytterligare genom att bygga en gång- och cykelväg parallellt med väg 34 på delen mellan väg 1123 och 1116. Detta för att slå ihop och ta bort hållplatser norr om Gullberg, samtidigt som tillgängligheten till hållplatsen förbättras.

Hållplatsen Ljungs Västra bro fungerar som en nod från väg 34 mot Ljung samt Maspelösa och boende i Ljungs Säby. Hållplatsen föreslås därför att utvecklas och tillgänglighetsanpassas. En planskild passage föreslås för att nå hållplatsen på ett säkert sätt. Hållplats Brunneby har funktion som nod för resande från Brunneby och från Klockrikevägen och har ett bra resandeunderlag. Hållplatsen behöver tillgänglighetsanpassas och förses med en planskild passage. Gång- och cykeltrafik kan idag nyttja befintligt anslutande vägnät men behöver kompletteras med kortare gång- och cykelväg.

Hållplatserna Sörby, Hassla, Ruda och Mörby föreslås slås ihop till en central hållplats eller möjligen två för att minska stoppen och minska restiden. En gång- och cykelväg förslås anläggas till den/de nya hållplatserna samt kompletteras med en planskild passage över väg 34 samt vara tillgänglighetsanpassad. Utformningen kommer att ses över i samband med nysträckningen mellan Säbyholm och Mörby.

Åtgärdspaketet innebär också att två mindre pendlarparkeringar med plats för fem bilar anläggs, en vid hållplatsen Brunneby och den andra vid Ljungs västra bro. I åtgärdspaketet ingår viltstängsel samt ett antagande om sexton trummor för mindre däggdjur samt två planskilda faunapassager för större däggdjur. Även ett antagande om olika typer av bulleråtgärder ingår i paketet och placeringen av passagera (och dess antal) samt utformning av bulleråtgärder måste utredas när vägplanen arbetas fram.

### 3.4 Sammanfattning av samlad effektbedömning

Nedan presenteras en sammanfattning från den framtagna SEB:en.

Tabell 7 visar slutsatser från SEB.

| Lösning / Paket | Samhällsekonomisk bedömning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fördelning nyttor                                                                                               | Transportpolitisk måluppfyllelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Nytto-kostnadsbedömning. Beskrivning av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.                                                                                                                                                                                                                                     | Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå. | Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Åtgärds paket A | Kalkylen visar på positiva beräknade effekter för framförallt resenärs- och trafiksäkerhetsnyttor som bedöms överstiga de negativa ej beräknade effekterna. De negativa ej beräknade effekterna är framförallt negativa intrång i landskapet, ökade barriärer och nydragning av väg genom odlingsbar mark. Den sammanvägda bedömningen är att åtgärden anses lönsam. | Åtgärden bedöms främst gynna bilförare som genomför interregionala resor.                                       | Tillväxt och regional utveckling gynnas av snabbare och säkrare väg. Åtgärden förbättrar trafiksäkerheten för motorfordon. En 2+1-väg är inte anpassad för oskyddade trafikanter men delåtgärderna för gång- och cykel gör det i viss mån säkrare och enklare att nyttja dessa färdmedel. Desamma gäller för resor med kollektivtrafiken.<br><br>Åtgärden gynnar funktionsmålet genom bland annat ökad tillförlitlighet och trygghet för medborgarens resor samt näringslivets transporter. Hänsynsmålet påverkas negativt för bland annat klimat och påverkan på vatten, landskap och kulturmiljö på grund av ökade utsläpp och intrångseffekter. Målet påverkas också positivt, bland annat då åtgärden gynnar barn, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig till sina mål. |

## 4. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

### 4.1 Beskrivning av övergripande inriktning

Sista steget i processen har arbetats fram av Trafikverket och förankrats i arbetsgruppen. Inriktningen är ett resultat av denna åtgärdsvalsstudie.

Syftet med framtagna åtgärder är att de ska avhjälpa och lösa trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem längs väg 34 mellan Stora Sjögestad och Borensberg. Studien har visat att sträckan inte kan åtgärdas utan hjälp av större investeringar. Genom dialog och bearbetning av materialet har arbetsgruppen kommit fram till att alternativa åtgärder som exempelvis fler expressbussar eller lokal vägbreddning inte leder till önskad måluppfyllelse för att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten. Arbetet med åtgärdsvalsstudien har resulterat i ett förslag till fortsatt arbete. Förslaget har kompletterats med en sammanställning av effekter, konsekvenser och grad av måluppfyllelse kopplat till de transportpolitiska målen, se kapitel 3.4.

Trafikverket, Region Östergötland, Motala kommun och Linköpings kommun har enats om att arbeta vidare med åtgärds paket A som innefattar en målstandard om 100 km/tim, mitträckesseparering, korsningsåtgärder, ökad tillgänglighet till hållplatslägen, säkra anslutningar och säkra passager över väg 34.

Åtgärderna skulle gemensamt innebära hög måluppfyllelse till samtliga nämnda mål för studien:

1. Minskad restid kollektivtrafiken
2. Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken
3. Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag
4. Minskad restid för biltrafiken

### 4.2 Finansiering och ansvarsfördelning

Nedan redogörs för den aktör som är ansvarig för att åtgärds paket A ska genomföras och dess framdrift. Där åtgärder föreslås inom Trafikverkets vägnät ska åtgärderna genomföras utifrån Trafikverkets krav och processer.

Åtgärds paketet bör genomföras på kort sikt och när finansieringen medger. Om medel inte går att finna för ett sammanhållet objekt bör åtgärds paketet delas in i etapper. Tidsperspektiven ska ses som en målbild och inte som en fastställd tidplan. Möjlig etappindelning samt kostnader för respektive etapp föreslås i sådana fall bli:

- Etapp 1: Säbyholm – Visselmyra 254 MSEK
- Etapp 2: Gråhallen – Säbyholm 195 MSEK
- Etapp 3: Visselmyra – Husbykorset 200 MSEK

Totalkostnaden beräknas bli 649 MSEK inklusive vägplaner och projektering.

Efter genomförd åtgärd kan driften av åtgärden komma att fördelas mellan de ansvariga aktörerna nedan.

Tabell 8 visar ansvariga aktörer för genomförande och finansiering.

| Åtgärds-förslag/<br>paket | Inriktning och<br>rekommenderade<br>åtgärder | Steg enligt<br>fyrstegs-<br>principen | Ansvariga<br>aktörer,<br>genomförande    | Förslag till<br>finansiering | Kommentar                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| A                         | Mötesfrilandsväg 100<br>km/tim               | 4                                     | Trafikverket &<br>Region<br>Östergötland | Via länsplan                 | Om objektet<br>behöver delas<br>in i etapper<br>föreslås<br>etapper ovan. |

### 4.3 Förslag till beslut om fortsatt hantering

De olika aktörerna har i studien tagit på sig olika ansvar avseende genomförande och finansiering. Parterna är överens om att studiens slutsatser ska ligga till grund för kommande arbete. För det kommande arbetet är parterna också överens om att ett fortsatt gott samarbete ska ligga till grund för att realisera studiens slutsatser. Genom ett fortsatt samarbetet kan parterna också tillvarata den kunskap som finns hos respektive organisation till den kommande planeringsprocessen.

Nedan har respektive organisation listat det ansvar som åligger dem.

#### Trafikverket

Studien visar att hela sträckan mellan Stora Sjögestad och Borensberg har en hög investeringskostnad vilket innebär att kommande arbete måste delas in i etapper för att fördela kostnaderna över tid. Enligt den kostnadskalkyl som finns framtagen (GKI) är den totala kostnaden för hela sträckan beräknat till 649 miljoner kronor. Med anledning av den höga kostnaden är det därför svårt att genomföra åtgärderna som ett sammanhållet projekt i den kommande länsplanen. Trafikverket föreslår följande utbyggnadsordning:

- Etapp 1: Säbyholm – Visselmyra
- Etapp 2: Gråhallen – Säbyholm
- Etapp 3: Visselmyra – Husbykorset

Resultatet av denna studie ska ses som ett underlag till Region Östergötlands arbete med revidering av länsplanen. När objektet finns prioriterat i länsplanen kommer nästa steg att vara för Trafikverket att genomföra en eller flera vägplaner.

#### Region Östergötland

Region Östergötland och Östgötatrafiken Region Östergötland kommer att arbeta vidare med de åtgärder som regionen står som ansvariga för i denna åtgärdsvalsstudie. Region Östergötlands och Östgötatrafikens huvudsakliga ansvarsområden rör utveckling och drift av den regionala kollektivtrafiken samt att ansvara för att upprätta den regionala transportinfrastrukturplanen. De åtgärder som föreslås i denna åtgärdsvalsstudie kommer att beaktas i kommande revideringar av den regionala transportinfrastrukturplanen samt inarbetas som del i efterföljande trafikplanering för stråket.

### **Motala och Linköpings kommun**

Förbättrad framkomlighet på väg 34 är i linje med den avsiktsförklaring för ökad utveckling i det lokala arbetsmarknadsområdet LA-Linköping som bland annat Motala och Linköpings kommun tecknat i början av 2021. Följande målbilder ur avsiktsförklaringen stödjer förverkligandet av denna ÅVS:

- Inom centrala LA-Linköping har arbetspendlingen över kommungräns stadigt ökad över tid
- Investeringar i transportinfrastrukturen och kollektivtrafikutvecklingen har tydligt utgått ifrån Linköping som centralort.

Åtgärdsvalsstudien beskriver hur den återstående delen mellan Stora Sjögestad och Borensberg ska utvecklas för att främja kollektivtrafiken och övrig fordonstrafik. Genomförandet stämmer alltså väl överens med den utveckling som Motala och Linköpings kommun önskar se.

Denna åtgärdsvalsstudie pekar inte i nuläget ut några specifika kommunala åtaganden varken i Motala eller Linköpings kommun. De i åtgärdsvalsstudien föreslagna åtgärderna kommer fortsättningsvis att utgöra underlag för kommunernas planering i dessa delar av respektive kommun. Åtgärdsförslagen förankras i berörd kommunal organisation och med politiker i berörda nämnder. Om det i den fortsatta planeringen identifieras åtgärder som respektive kommun ska ansvara för kommer dessa att beaktas i respektive kommuns fortsatta verksamhetsplanering.

När åtgärder prioriteras inom respektive kommuns arbete görs en avvägning mellan de brister och behov som åtgärdsvalsstudien har identifierat med övriga brister och behov som finns inom respektive kommun. Åtgärdsvalsstudien ska även ligga till grund för kommunernas fortsatta diskussioner och samarbeten med Östgötatrafiken, Region Östergötland och Trafikverket, och där utgöra en gemensam kunskapsbas.

#### 4.4 Kvalitetsgranskning

|            |                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Genomförd: | Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Datum: <a href="#">Klicka här för att ange datum.</a> |
| Utförd av: |                                                                                                                |

.....  
.....

Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

#### 4.5 Avslut av studie

.....  
.....

Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

.....  
.....

Godkänd - datum och underskrift av chef

## Källförteckning

### Tryckta

Linköping kommun & Norrköping kommun. 2010. Gemensamma översiktsplan för Linköping och Norrköping

Linköpings kommun. 2014. Översiktsplan för landsbygden och småorterna

Linköpings kommun. 2015. Fördjupad översiktsplan för Ljungsbro och Berg

Linköpings kommun. Ljungsbro med omland

Länsstyrelsen i Östergötland. Ljungsjön skyddsföreskrifter

Motala kommun. 2013. Fördjupad översiktsplan för Borensberg

Motala kommun. 2020. Befolkningsutveckling på småorter och tätorter i Motala kommun, 1990–2019

Motala kommun. 2019. Kommunfakta 2019

Trafikverket. 2020. Viltolyckor väg 34, Stora Sjögestad – Borensberg

Trafikverket. 2020. Buller enligt buller databasen.

SCB. 2019. Arbetspendling

STRADA. 2020. Utdrag från Strada

Region Östergötland. 2018. Länsplan för regional transportinfrastruktur 2018–2029 Östergötlands län

Region Östergötland. 2020. Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland 2030

Region Östergötland. 2017. Regional cykelstrategi för Östergötland

Region Östergötland. 2012. Regionalt utvecklingsprogram RUP 2030

ÖstgötaTrafiken. 2021. Borensberg – Stora Sjögestad, Kollektivtrafik

### Digitala

Linköping kommun. 2020. Områdesbeskrivningar. Länk: <https://www.linkoping.se/kommun-och-politik/fakta-om-linkoping/statistik/omradesbeskrivningar/> Tillgänglig: 2020-12-16

Motala kommun. 2020. Översiktsplan 2040. Länk:

<https://motalakommun.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8cd1b6f0696f41018fd438c54365cba6> Tillgänglig: 2020-12-16

Motala kommun. 2020a. Borensberg. Länk: <https://www.motala.se/kommun-och-politik/kommunfakta/orter-motala-kommun/borensberg/>

Trafikverket. 2019. NVDB på webb. Länk: <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> Tillgängligt: 2021-05-06

SCB. 2020. Kommuner i siffror. Länk: <https://kommunsiffror.scb.se/?id1=0583&id2=0580> Tillgänglig: 2020-12-15





Trafikverket, Tullgatan 8, 63180 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8.

Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 99 97.

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

Dokumentet är elektroniskt undertecknat