

Åtgärdsvalsstudie

Väg 27, Kilakorset (väg 154) – länsgräns,
Svenljunga och Tranemo kommun

Ärendenummer: TRV 2019/63136



Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie Väg 27, Kilakorset (väg 154) – länsgräns, Svenljunga och Tranemo kommun

Författare: Emelie Larsson, Pia Fagerberg, Ulrika Menau, AFRY. Boel Olin, Tea Silic, Trafikverket.

Ansvarig för genomförande: Boel Olin, PLvru

Organisation: PLvru, Trafikverket

Dokumentdatum: 2024-03-25

Ärendenummer: TRV 2019/63136

Version: 1.0

Kontaktperson: Boel Olin

Publikationsnummer: 2023:161

ISBN: 978-91-8045-218-2

Trafikverket

Postadress: Box 24, 462 21 Trollhättan

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



Översiktskarta över utredningssträckan. Bakgrundskarta från Lantmäteriet.

Förord

Trafikverket har genomfört en Åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för väg 27 mellan korsningen med väg 154 (Kilakorset) och länsgränsen mellan Västra Götalands och Jönköpings län. I samband med uppstarten av studien inkluderades även sträckan mellan Aplaredsmotet och korsningen med väg 154 (Kilakorset) med fokus på hållplatsåtgärder.

Aktuell åtgärdsvalsstudie prioriterades av Västra Götalandsregionen (VGR) för genomförande under perioden 2019–2021 efter förslag från Boråsregionen Sjuhärads kommunalförbund. I projektdirektivet för studien beskrivs trafiksäkerhet, kollektivtrafikens behov, godstrafikens behov, landskap och barriäreffekter samt omgivningspåverkan som aspekter som behöver beaktas inom åtgärdsvalsstudien.

Det har tidigare genomförts ett antal åtgärdsvalsstudier och utredningar som berör aktuell utredningssträcka. En viktig del har därför varit att arbeta in och aktualisera tidigare utredningar med den åtgärdsvalsstudie som nu har genomförts.

Åtgärdsvalsstudien ska fungera som underlag för beslut om fortsatt hantering avseende åtgärder på väg 27 på sträckan mellan väg 154 (Kilakorset) och länsgränsen. För eventuella framtida större ombyggnader av väg 27 är det VGR som beslutar om dessa i samband med revideringar av regional plan. Boråsregionen Sjuhärads kommunalförbund deltar i arbetet och samordnar kommunernas inspel och prioriteringar. De av Trafikverket nu framtagna kostnadsunderlagen och effektbedömningarna kan utgöra underlag i kommande prioriteringsprocesser.

Intressenter som varit involverade i utredningen:

- Trafikverket region väst
- Tranemo kommun
- Svenljunga kommun
- Borås Stad
- Boråsregionen Sjuhärad's kommunalförbund
- Västtrafik
- Bussoperatör (Transdev/ Connect Bus)

På delsträcka 1 (Aplared – Kilakorset) har Svenljunga kommun i juli 2022 påbörjat detaljplanearbete gällande batterifabrik i Lockryd. Hur den planerade etableringen kommer att påverka trafikflöde och kapacitet på väg 27 är vid slutförandet av denna åtgärdsvalsstudie inte utrett i detalj. Trafikverket har för avsikt att genomföra en fördjupad utredning med fokus på trafikupplägget vid Lockryd. Trafikverkets bedömning är att nuvarande och framtida kapacitet på väg 27 klarar en tillkommande etablering av en batterifabrik i Lockryd.

Innehållsförteckning

1. BAKGRUND	5
1.1. VARFÖR BEHÖVS ÅTGÄRDER? VARFÖR JUST NU?	5
1.2. ORGANISERING AV ARBETET OCH ARBETSPROCESSEN	5
1.3. TIDIGARE PLANERINGSARBETE	8
1.4. ANKNYTANDE PLANERING	10
1.5. SAMMANFÖRANDE AV FLERA BEHOV/BRISTER/PROBLEM	11
1.6. KOSTNADSRAMAR FÖR GENOMFÖRANDE AV ÅTGÄRDER	12
2. AVGRÄNSNINGAR	13
2.1. GEOGRAFISK AVGRÄNSNING OCH OMFATTNING	13
2.2. AVGRÄNSNING AV INNEHÅLL OCH OMFATTNING	16
3. MÅL	17
3.1. KOPPLING TILL TRANSPORTPOLITISKA MÅL	17
3.2. VIKTIGA REGIONALA OCH LOKALA MÅL I SAMMANHANGET	18
3.3. MÅL FÖR PROBLEMLÖSNING	20
4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN OCH UTVECKLING	21
4.1. VÄGENS FUNKTION, RESMÖNSTER OCH TRAFIKSÄKERHET	21
4.2. HASTIGHETSBEGRÄNSNING OCH TRAFIKSÄKERHETSKAMERA	22
4.3. VÄGENS UTFORMNING	24
4.4. OLYCKSSTATISTIK	25
4.5. GODSTRAFIK	26
4.6. TRAFIKFLÖDEN, BEFINTLIGA OCH PROGNOSE	27
4.7. RASTPLATSER OCH PARKERINGSFICKOR	28
4.8. KOLLEKTIVTRAFIK	29
4.9. CYKELTRAFIK	34
4.10. BARRIÄRER OCH VILT	35
4.11. OMGIVNINGSPÅVERKAN	37
4.12. FORNLÄMNINGAR	40
4.13. VATTENSKYDD	40
4.14. GEOLOGI OCH BERGGRUND	41
5. PROBLEMBESKRIVNING OCH BRISTER	42
5.1. PROBLEMBESKRIVNING	42
5.2. BRISTER	42
6. TÄNKBARA ÅTGÄRDER	47
6.1. UPPSKATTNING AV KOSTNADER	47
6.2. ÅTGÄRDSFÖRSLAG PER DELSTRÄCKA	49
6.3. UTVÄRDERING AV ÅTGÄRDER PER DELSTRÄCKA	65
7. FÖRSLAG TILL INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	68

Sammanfattning

Det övergripande syftet med de åtgärder som studerats är att rädda liv, förhindra allvarliga personskador och att förbättra möjligheten att välja hållbara transportslag. Samtidigt ska alla transportslags tillgänglighet till målpunkter bibehållas och en hållbar samhällsutveckling främjas.

Tidigare åtgärdsvalsstudier och utredningar som har genomförts utmed den aktuella vägsträckan har beaktats och fungerat som underlag för studien (se avsnitt 1.3). De åtgärder som föreslås inom studien bedöms inte motverka den planerade utbyggnaden av industriområde i Lockryd.

Utöver nationella transportpolitiska mål och regionala mål har även kommunala mål för kommunerna Tranemo, Svenljunga och Borås beaktats i studien. Under den workshop som genomfördes med utvalda intressenter, beslutades följande mål för åtgärdsvalsstudiens åtgärder:

- A. Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till busshållplatser
- B. Ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken
- C. Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- D. Bra framkomlighet och ökad trafiksäkerhet för godstrafiken
- E. Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag
- F. Mer attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling

Åtgärdsförslag har genererats utifrån de åtgärder som föreslogs under workshop, samt genom fortsatt arbete med utredning och fördjupning av problem och brister. Åtgärderna har tagit form med utgångspunkt från relevans för sträckan sett till identifierade brister och studiens mål. Vidare har åtgärdernas relevans stämts av med projektgruppen. Eftersom åtgärdsvalsstudien berör en lång vägsträcka, har den delats in i tre geografiska delsträckor vid redovisning av åtgärdsförslag:

- Delsträcka 1 – mellan Aplaredsmotet och Kilakorset (väg 154)
- Delsträcka 2 – mellan Kilakorset och Tranemo (tpl Björdsdamm)
- Delsträcka 3 – mellan Tranemo och länsgränsen till Jönköpings län

Åtgärdsförslag och utvärdering redovisas övergripande i denna huvudrapport. Till huvudrapporten hör ett antal bilagor (en per delsträcka) med fördjupade utredningar och mer detaljerade beskrivningar.

Brister för **delsträcka 1** är kopplade till kollektivtrafik. Huvudsakligen gäller det hållplatser vilket återspeglas i de åtgärder som föreslås.

Delsträcka 2 är cirka 20,5 km och avser sträckan mellan Kilakorset och trafikplats Björdsdamm i Tranemo. Denna sträcka har relativt höga trafikflöden och ett antal busshållplatser på sträckan. Hastighetsbegränsningen är 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi flertalet korsningspunkter. På denna sträcka har två olika huvudinriktningar avseende åtgärder studerats som i studien benämns 2A respektive 2B.

Åtgärds paket 2A avser åtgärder med bibehållen hastighetsbegränsning (90 km/tim). För att en höjning av hastighetsbegränsningen till 100 km/tim ska vara aktuell erfordras mittseparering (Paket 2B). Fokus för paket 2A, är åtgärder som förbättrar framkomlighet och trafiksäkerhet i korsningar, samt hållplatsåtgärder. Stängning av ett antal hållplatser med lågt resande och bristande utformning föreslås för både 2A och 2B.

Paket 2B innefattar ombyggnation till mötesfri landsväg med 40 procent omkörningsbara sträckor. Åtgärden avser att väg 27 breddas genomgående från nuvarande cirka 9 meter för att inrymma mitträcke och omkörningsfält.

Ombyggnationen till mötesfri landsväg och den breddning som det medför, innebär att befintligt faunastängsel på sträckan behöver anpassas till ny vägbredd. Vidare krävs anpassningar på de platser där befintliga väganslutningar tas bort, samt där korsningar byggs om eller där planskilda korsningar anläggs. Flera befintliga broar påverkas av åtgärden och kräver omfattande ombyggnation för att breddas.

För åtgärdsförslag som avser mötesfri landsväg (paket 2B) har samlad effektbedömning (SEB) samt klimatkalkyl tagits fram. Här har delsträcka 2 delats upp i två delsträckor, M1 och M2, där en SEB och en klimatkalkyl har tagits fram per delsträcka. Totalkostnaden för paket 2B inte jämförbart med totalkostnaden för åtgärds paket 2A. Det beror på att 2A innehåller små och medelstora åtgärder som till stor del kan genomföras som separata projekt, medan 2B innehåller två större åtgärder (M1 och M2).

Delsträcka 3 avser sträckan mellan Tranemo (tpl Björsdamm) och länsgränsen mellan Västra Götalands och Jönköpings län. Sträckan är cirka 14,1 km. Delsträcka 3 har lägre trafikmängder än delsträckorna norr om Tranemo. Det saknas faunastängsel på sträckan och fokus för åtgärder på delsträcka 3 är trafiksäkerhetsåtgärder på sträcka. Här föreslås faunastängsel med barriärbrytande åtgärder, mitt- och sidoräffling, stängning av enskilda väganslutningar där det är möjligt samt att behov av sidoområdesåtgärder kartläggs.

Även åtgärder som inte är knutna till någon av delsträckorna och omfattas huvudsakligen av så kallade steg-1 åtgärder. Det handlar bland annat om översyn av bytespunkter för kombinationsresor, riktade informationsinsatser samt översyn av kollektivtrafikens trafikering.

Då studien berör en lång vägsträcka med olika typer av identifierade brister, har en åtgärdsprioritering huvudsakligen skett inom respektive delsträcka. Alla identifierade brister, med undantag från brist a) (*Det saknas en busshållplats utmed väg 27 vid Aplared*) har hanterats genom åtminstone en föreslagen åtgärd. Genomförbarhet har studerats på en översiktlig nivå, huvudsakligen utifrån trafikförslag.

Studiens resultat visar att föreslagna åtgärder på delsträcka 1 och 3 har god måluppfyllnad för studiens mål, men även sett till nationella, regionala och lokala mål. Föreslagna åtgärder för delsträcka 1 och 3 kan genomföras oberoende av varandra. I hög utsträckning även inom respektive delsträcka.

För paket 2B har fullständig samlad effektbedömning genomförts med samhällsekonomisk kalkyl. För delsträcka M1 visar de beräknade effekterna på en försiktig lönsam samhällsekonomisk investering som en konsekvens av den ökade trafiksäkerheten i kombination med minskad restid. Lönsamheten dras ned något då inga säkerhetsåtgärder för oskyddade trafikanter genomförs, varför en eventuell olycka får en större konsekvens än tidigare då även hastigheten på sträckan höjs.

För delsträcka M2 visar de beräknade effekterna på en lönsam åtgärd, men inte med så stor marginal. Känslighetsanalyserna visar på att om investeringskostnaden ökar med 30% eller om trafiktillväxten uteblir är åtgärden olönsam.

1. Bakgrund

1.1. Varför behövs åtgärder? Varför just nu?

Väg 27 på sträckan mellan Kilakorset och länsgränsen mellan Västra Götalands och Jönköpings län, är ett av flera stråk som Västra Götalandsregionen (VGR) prioriterat för en åtgärdsvalsstudie under perioden 2019–2021 efter förslag från Boråsregionen Sjuhärad kommunalförbund. Åtgärdsvalsstudien syftar till att skapa en samsyn kring relevanta mål för sträckan samt vilka åtgärder som krävs för att uppfylla dem.

Åtgärder som presenteras utgår från fyrstegsprincipen och tidsperspektiv för genomförande på kort, medellång och lång sikt. Åtgärdsvalsstudien tar avstamp i frågeställningar om trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, kollektiv- samt godstrafikens behov, barriäreffekter i landskapet bland annat för vilt och omgivningspåverkan avseende till exempel vattentäkter.

1.2. Organisering av arbetet och arbetsprocessen

Studien beställdes av Trafikverket, enheten strategisk planering, under andra halvan av 2019 då konsulten AFRY handlades upp. AFRY har därefter genomfört de utredningar som efterfrågats i nära samarbete med Trafikverkets projektledare.

Genom processen har det varit löpande dialog mellan Trafikverket och VGR. Ett par gånger per år har konsulten presenterat och stämt av arbetet med VGR. Trafikverket har även fört separata dialoger med Västtrafik, Boråsregionen Sjuhärad kommunalförbund och Borås Stad. Interna intressenter på Trafikverket Region Väst är enheterna Underhåll, Investering och Planering. På Planering är enheterna Utredning, Samhällsplanering, Åtgärdsplanering och Trafikmiljö intressenter. Vidare är Trafikverket Region Syd intressent i studien.

Tidigt i arbetet med studien, genomfördes en workshop med ett antal intressenter. Medverkande intressenter var Trafikverket, Tranemo kommun, Svenljunga kommun, Västtrafik, polisen, Grimsås åkeri/Sveriges åkeriföretag, Transdev Busstrafik Tranemo och Svenljunga och VY Flexbuss (deltagarlista framgår av bilaga 6). Representanter från respektive intressent deltog vid en workshop i Limmared den 26 februari 2020. I samband med genomförd workshop tillsattes en projektgrupp

bestående av representanter från Västtrafik, Boråsregionen Sjuhärads kommunalförbund, Tranemo kommun, Svenljunga kommun samt en bussoperatör. Avstämning med projektgruppen har genomförts digitalt vid flera tillfällen under arbetet med studien.

Arbetet med studien har även presenterats vid två möten med Tranemo kommun, Gislaveds kommun, VGR, Boråsregionens kommunalförbund, Region Jönköping samt Trafikverket Region Syd.

Under nämnda workshop genererades åtgärdsförslag med utgångspunkt från identifierade brister. De huvudsakliga åtgärder som lyftes under denna workshop var mötesfri landsväg (mellan Kilakorset och länsgräns) och viltstängsel (söder om Tranemo). I övrigt låg fokus på korsningsåtgärder, hållplatsåtgärder samt kollektivtrafikens trafikering. I juni 2020 hölls ett möte med VGR där resultatet från workshopen presenterades och inriktning för det fortsatta arbetet formades.

Åtgärdsförslag har genererats utifrån de åtgärder som föreslogs under workshop, samt genom fortsatt arbete med utredning och fördjupning av problem och brister. Eftersom åtgärdsvalsstudien berör en lång vägsträcka, har den delats in i tre geografiska delsträckor vid redovisning av åtgärdsförslag:

- Delsträcka 1 – mellan Aplaredsmotet och Kilakorset (väg 154)
- Delsträcka 2 – mellan Kilakorset och Tranemo (tpl Björdsdamm)
- Delsträcka 3 – mellan Tranemo och länsgränsen mellan Västra Götalands och Jönköpings län

Inledningsvis studerades en så kallad gles 2+1-väg med färre mötessträckor (ca 20 procent omkörningssträcka). För att kunna jämföra kostnad och samhällsnytta med andra utredda 2+1-objekt i Västra Götalands län valdes att i denna studie utreda mötesfri landsväg med 40 procent omkörningssträcka.

För att göra en första uppskattning avseende effekt och lönsamhet gällande att bygga om utredningssträckan till mötesfri landsväg (sk. MLV) med 40 procent omkörningssträcka och 100 km/tim, genomfördes en ENVA-kalkyl. ENVA-kalkyl står för *Enkel samhällsekonomisk väganalys*. Utredningssträckan delades in i fyra delsträckor som kalkylerades separat genom ENVA-kalkyl. Resultatet från analyserna framgår av bilaga 10.

Med utgångspunkt från ENVA-kalkylens resultat, beslutade VGR i samråd med Trafikverket, att åtgärdsvalsstudien skulle gå vidare med utredning avseende mötesfri landsväg på sträckan mellan korsningen med väg 154 (Kilakorset) och väg 156 i Tranemo (tpl Björdsdamm). Med anledning av sträckans längd och varierande karaktär, har den delats upp i två delsträckor; sträckan mellan Kilakorset och korsningen med väg 157 (sträckan benämns 'M1' i studien) respektive från söder om korsningen med väg 157, till och med korsningen med väg 156 (sträckan benämns 'M2' i studien).

Att utreda mötesfri väg med 80 km/tim har inte studerats då syftet med aktuellt åtgärdsförslag (mötesfri väg) delvis var att förbättra framkomligheten genom att möjliggöra för en höjning av hastighetsbegränsningen.

Arbetsprocessen har följt Trafikverkets metodik och arbetssätt för åtgärdsvalsstudier.

1.3. Tidigare planeringsarbete

Det har genomförts ett antal åtgärdsvalsstudier och utredningar utmed den aktuella vägsträckan som behöver beaktas:

Problemstudie väg 27 (WSP, 2005)

Studien behandlar hela sträckan från väg 154 (Kilakorset) till länsgränsen utifrån aspekterna framkomlighet och trafiksäkerhet. De åtgärder som utreds är sidoområdesåtgärder, korsningsåtgärder samt mötesfri landsväg. Många av de åtgärder som bedömdes ha hög prioritet har genomförts.

Arbete med översyn av hastigheter, Trafikverket

Sedan 2014 bedriver Trafikverket ett systematiskt arbetet för att anpassa hastigheterna på statliga vägar till vägarnas utformning. Det innebär att hastigheten har kunnat höjas på vissa delar av vägnätet medan hastigheten på andra sträckor sänkts för att öka trafiksäkerheten. Regeringen har i juni 2022 gett Trafikverket i uppdrag att redovisa hur nuvarande arbetssätt kan utvecklas för att uppnå en hög trafiksäkerhet samtidigt som tillgängligheten på långa pendlingssträckor kan upprätthållas, t ex genom ny teknik. Uppdraget ska redovisas till regeringen 31 mars 2023. I avvaktan på utredningens förslag och regeringens beslut om fortsatt arbete tar Trafikverket inga nya beslut om hastighetsförändringar.

Vägplan för viltstängsel (Trafikverket, 2016)

Vägplan för uppförande av viltstängsel längs med väg 27 på sträckan mellan Kilakorset (väg 154) och Tingarör (väg 1676). Passager i plan sker vid fyrvägs korsningen mellan Kärraholm och Hultet, samt i korsningen med väg 1676. Vid den sistnämnda ingår även ett viltvarningssystem.

ÅVS Väg 27, Tranemo (Trafikverket, 2017a)

Studien avgränsades geografiskt till väg 27, mellan väg 157 (Muntebovägen) och Kroksjön. Det som behandlades var framför allt framkomlighets- och trafiksäkerhetsproblem vid ett antal anslutningar till väg 27, trafiksäkerhets- och tillgänglighetsproblem vid Kroksjöns rastplats och fiskecamp, samt en ny anslutning till ett planerat industriområde i Ljungsnäs (detaljplanearbete pågår (juli 2022)). Ingen av åtgärderna är genomförda och förutsättningen för aktuell studie är att

betrakta industriområde Ljungsnäs som ej beslutad. Aktuell åtgärdsvalsstudie utgår med andra ord från nuläget.

Västtågsutredningen (Västra Götalandsregionen, 2018)

VGR har kompletterat Målbild Tåg 2035 med ytterligare stationer i mindre samhällen. Där ingår bland annat Hillared, Länghem och Grimsås. Förutsättningen är att infrastrukturen byggs ut så att fler stationer inte ger negativ påverkan på stora resandeflöden samt att kommunerna samtycker och planerar för en positiv utveckling i berörda tätorter.

ÅVS Väg 27, korsningarna vid Västergärdet och Tingarör (Trafikverket, 2019)

Studien fokuserade på trafiksäkerhet för kollektivtrafiken och oskyddade trafikanter vid de två korsningspunkterna som utgör infarter till Länghem. De rekommenderade åtgärder som främst påverkar den åtgärdsvalsstudie som nu genomförs, är att stänga väg 1674 (Ingelstorpsvägen) och hållplats Västergärdet. Hållplatsen är belägen i anslutning till korsningen. Vidare föreslår studien en ny gång- och cykelväg längs väg 1676 mellan Länghem och Tingarör, samt att korsningen med väg 1676 utformas till två förskjutna trevägskorsningar. Ingen av åtgärderna är genomförda.

Risikanalys och åtgärdsanalys väg 27 Ljungsnäs vattentäkt (Trafikverket, 2017b)

Studiens syfte var att göra en fördjupad riskanalys kring hur väg 27 kan påverka Ljungsnäs vattentäkt, som försörjer hela Tranemo kommun. Väg 27 passerar igenom skyddsområdet för vattentäkten. Åtgärderna som rekommenderas är täta slänter och diken, räcken och kantsten på utvalda sträckor samt en dagvattendamm/katastrofdamm. Ingen av åtgärderna är genomförda, men förutsättningen för aktuell studie är att de ska genomföras.

Västtrafiks strategi avseende utveckling av pendelparkering/kombinationsresande (Västtrafik, 2020)

Strategin syftar till att optimera utvecklingen av pendelparkeringar/bytespunkter i enlighet med politiskt antagna strategier, program och målbilder för en ökad andel hållbara resor i regionen. Vidare syftar strategin till att skapa ett gemensamt arbetssätt för utvecklingen av pendelparkeringar.

Åtgärdsvalsstudie Kust till Kustbanan Borås—Kalmar/Karlskrona (Trafikverket, 2020e)

Studien löper i samma stråk som aktuell sträcka på väg 27. Kust till kustbanan är en utpekad brist i nationell plan 2018–2029. Här föreslås åtgärder i form av nya järnvägsstationer, bland annat i Hillared och Länghem. Vidare föreslås mötesstationer och kurvrätning på ett antal platser.

Åtgärdsvalsstudie väg 156 inom Västra Götaland, trafiksäkerhet och tillgänglighet (Trafikverket, 2020f)

Inom åtgärdsvalsstudien föreslogs ny dragning av väg 156 genom Tranemo i syfte att minska mängden tung trafik förbi Tranängsskolan i Tranemo. Denna omledning skulle medföra att en större mängd trafik skulle trafikera korsningen mellan väg 27 och väg 1587, samt sträckan mellan den korsningspunkten och Björssdamms trafikplats. I Trafikverkets beslut efter genomförd ÅVS, valdes att inte gå vidare med denna åtgärd.

Ätradalens cykelled

Ätröns cykelled löper mellan Falköping och Falkenberg. En delsträcka går genom Limmared (Näringsliv Ulricehamn AB, 2022). Därefter löper den öster om väg 27, vidare på bro över väg 27 och genom Tranemo åt sydväst. Cykelleden går på en gammal banvall och järnvägsbro över väg 27 söder om norra anslutningen till Tranemo, dvs söder om korsning med Limmaredsvägen, och norr om korsning med väg 156. Aktuell delsträcka av Ätröns cykelled ingår även i en annan cykelled, Sjuhäradsrundan.

1.4. Anknyttande planering

Pågående ännu ej slutförda studier som kan behöva beaktas:

- Trafikverket och Västtrafik kommer under år 2022 gemensamt att utreda behovet av ökad kollektivtrafik på sträckan Svenljunga-Borås.
- På delsträcka 1 har Svenljunga kommun i juli 2022 påbörjat detaljplanearbete för att möjliggöra utveckling av industriområde Lockryd. Den största etableringen som planeras på området är en batterifabrik. Hur den planerade etableringen kommer att påverka trafikflöde och kapacitet på väg 27 är vid

slutförandet av denna åtgärdsvalsstudie inte utrett i detalj, men den övergripande bedömningen från Trafikverket är att nuvarande och framtida kapacitet på väg 27 klarar en tillkommande etablering av en batterifabrik i Lockryd. De åtgärder som föreslås inom studien bedöms bidra positivt till den planerade utbyggnaden av industriområde i Lockryd. Inför eventuellt genomförande av föreslagna åtgärder kommer hänsyn tas till då aktuella förutsättningar.

- Tranemo kommun arbetar med att ta fram ny detaljplan för ett område vid Ljungsås utmed väg 27. Syftet med planen är att möjliggöra för industri, samt till viss del även för centrumändamål. Planen är klar för att gå ut på samråd (maj 2022).
- Väg 27 löper genom skyddsområde för Tranemo kommuns huvudvattentäkt Ljungsås. Under 2023 planerar Trafikverket att genomföra åtgärder längs väg 27 för att minska risken att vattentäkten påverkas av förorenade ämnen från vägen vid en trafikolycka eller liknande händelse.
- Pågående utredning/dialog med Västtrafik om hållplatser och busstrafik i stråket.
- Beläggningsarbeten under våren 2021 på väg 27 avseende sträckan mellan Kilakorset och korsningen med väg 156. I samband med dessa arbeten genomförs även så kallad mitträffling av lagd beläggning.
- Utbyggnad av Grönhult vindkraftspark 2021–2023. Vindkraftsparken i anslutning till södra utredningsdelen av väg 27 bedöms generera många tunga transporter, framför allt under år 2022 (Vattenfall, 2021a).

1.5. Sammanförande av flera behov/brister/problem

Av brister och problem som nämns i tidigare utredningar har det i aktuell åtgärdsvalsstudie tagits fasta på att utredningssträckan genererar trafikolyckor, såväl dödsolyckor som olyckor som lett till allvarliga personskador. Enligt tidigare studier är orsaken till olyckorna huvudsakligen kopplat till trafikantbeteende och brister i vägutformningen. Utformningsbrister har identifierats i bland annat korsningar och i kollektivtrafikens infrastruktur. Vidare har viltolyckor lyfts som en problematik.

1.6. Kostnadsramar för genomförande av åtgärder

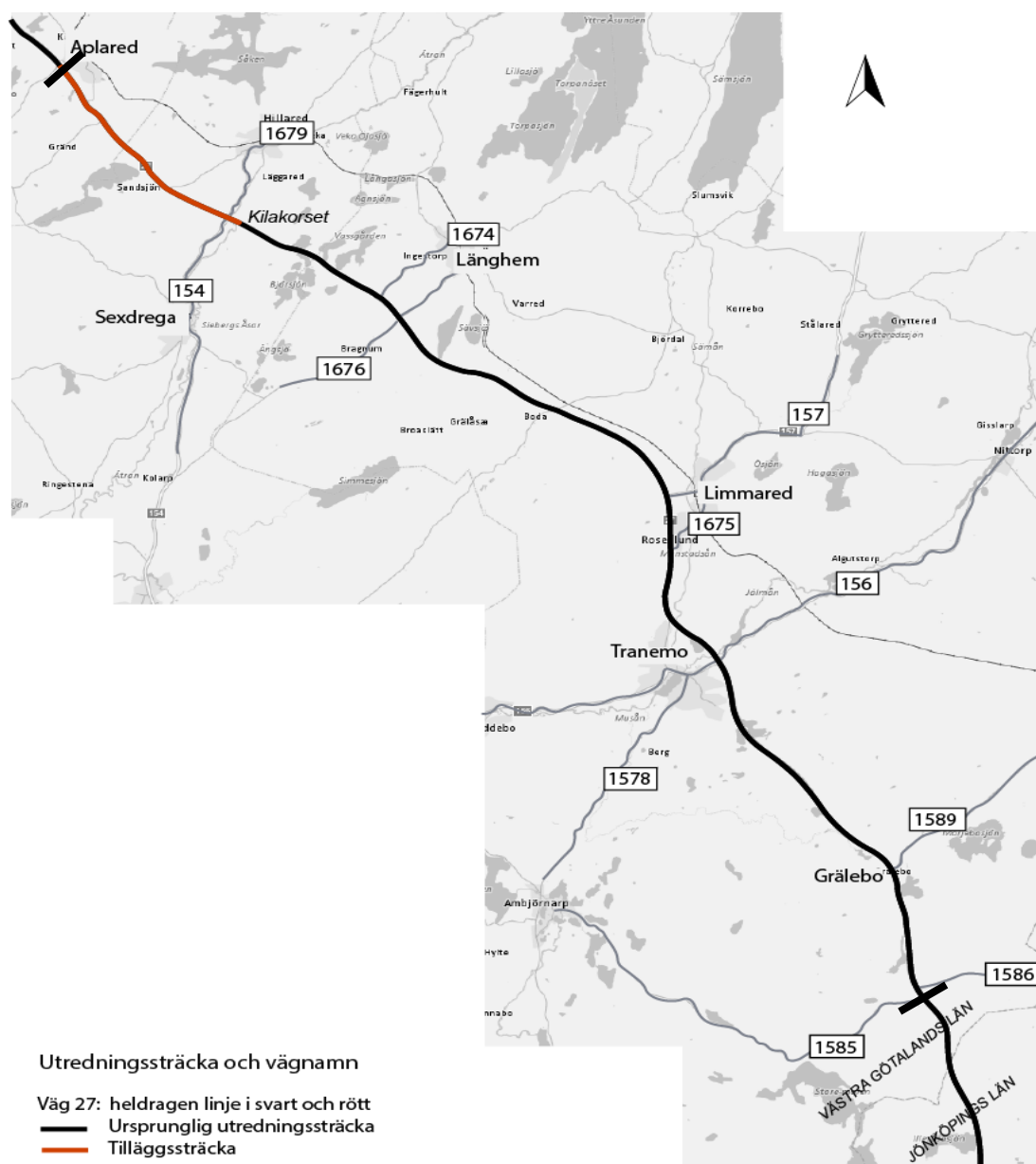
Väg 27 ingår i det statliga regionala vägsystemet och åtgärder ska finansieras med medel från Regional transportinfrastrukturplan för Västra Götalands län. I nuläget finns inte några särskilt utpekade pengar förutom vad som ryms inom potten ”i stråk” i regional plan. För åtgärdsförslag på kort sikt och medellång sikt är det därför i första hand tillgängliga medel inom pottorna i regional plan som kan bli aktuella. För större åtgärder med en kostnad över 50 mkr måste prövning ske i kommande planrevideringar.

2. Avgränsningar

2.1. Geografisk avgränsning och omfattning

Studiens huvudsträckning är väg 27, från korsningen med väg 154/1679 (Kilakorset) fram till länsgränsen mellan Västra Götaland och Jönköpings län.

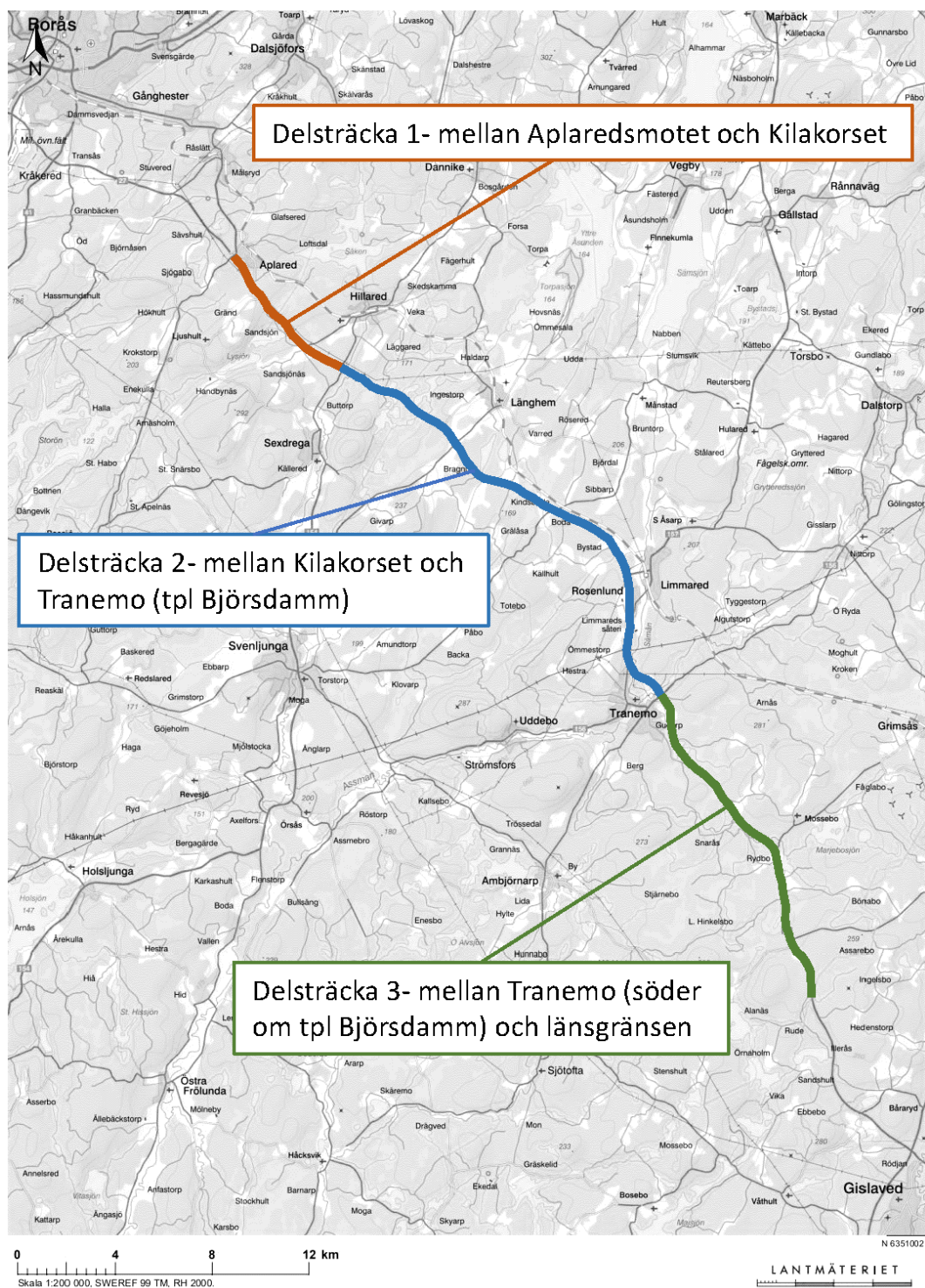
Utredningssträckan mellan Kilakorset och länsgränsen är cirka 35 km (se Figur 1). I samband med uppstarten av studien inkluderades även sträckan mellan Aplaredsmotet och Kilakorset, med fokus på hållplatsåtgärder.



Figur 1. Utredningssträckan, som i figuren ovan avgränsas av tvärställda svarta streck, är totalt på cirka 4 mil.

Vägsträckan löper genom kommunerna Borås, Svenljunga och Tranemo. Studien inkluderar samtliga trafikslag som rör sig längs och tvärs väg 27. Studien tar också viss hänsyn till kopplingen med järnvägen genom att *Åtgärdsvalsstudie Kust till Kustbanan Borås–Kalmar/Karlskrona* (Trafikverket, 2020e) fungerat som underlag för aktuell studie. Projektledarna för respektive studie har stämt av och konstaterat att studierna kan löpa parallellt och att behov av ytterligare samordning ej bedöms nödvändigt då de har marginell påverkan på varandra. Sträckan mellan Kilakorset och Aplared tillkom i åtgärdsvalsstudien i samråd med Västtrafik i samband med Trafikverkets arbete med projektdirektivet under 2019 (Trafikverket, 2019b).

Utifrån ovanstående, projektdirektiv och vad som framkommit i tidigare utredningar, har sträckan delats in i tre geografiska delsträckor, se Figur 2. För delsträcka 1 i norr, mellan Aplaredsmotet och Kilakorset, har fokus varit på kollektivtrafikåtgärder. För delsträcka 2, mellan Kilakorset och Tranemo, har två åtgärdsinriktningar studerats; hastighetssänkning eller mittseparering. Den tredje och sista delsträckan i söder, mellan Tranemo och länsgränsen, är fokus legat på trafiksäkerhetshöjande åtgärder med faunastängsel som huvudåtgärd. Utredda frågor enligt angivna aspekter i projektdirektiven redovisas övergripande i ÅVS:ens huvudrapport. Till huvudrapporten hör ett antal bilagor med fördjupade utredningar och mer detaljerade beskrivningar.



Figur 2. Studiens indelning vid redovisning av åtgärdsförslag. Utöver de tre delarna finns åtgärdsförslag för helheten. Bakgrundskarta från Lantmäteriet.

2.2. Avgränsning av innehåll och omfattning

I kommande kapitel och i rapportens bilagor presenteras förutsättningar, problem och brister, åtgärder samt effekt- och målutvärdering. De åtgärder som rekommenderas har delats in i utförande på kort, medellång och lång sikt. De olika tidshorisonterna är delvis kopplade till finansiering. I projektdirektiven till föreliggande utredning (Trafikverket, 2019b) förtydligas att:

”I nuläget finns inte några särskilt utpekade pengar förutom vad som ryms inom de olika potterna i regional plan. För åtgärdsförslag på kort sikt är det därför i första hand tillgängliga medel inom potterna i regional plan som kan bli aktuella”.

Även övriga åtgärder behöver generellt finansieras av regional plan och kan då prövas i kommande planrevideringar. En viss möjlighet till finansiering i nationell plan nämns i projektdirektiven:

”För trafiksäkerhetsåtgärder kan det gå att få samfinansiering från nationell plan.

Det kan även finnas möjlighet att via nationell plan finansiera miljö- och landskapsåtgärder, som t.ex. viltåtgärder. Men det går bara om åtgärderna ligger helt separerade från objekt som finansieras via regional plan”.

Studien undersöker åtgärdsbehov fram till omkring år 2040. Årtalen, som får ses som ungefärliga, har satts till kort sikt 2022–2026, mellanlång sikt 2026–2033, lång sikt 2033–2040 eller senare.

Om huvudinriktning mötesfri landsväg väljs, bör alla de åtgärder som föreslås inom studien och som genomförs innan vägplan för mötesfri landsväg upprättas, ta hänsyn till en framtida mittseparering.

3. Mål

3.1. Koppling till transportpolitiska mål

Nationella transportpolitiska mål beskrivna i detta kapitel är hämtade från Regeringskansliet (2021).

Övergripande mål

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Funktionsmål

Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljökvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Etappmål under hänsynsmålet

Växthusgasutsläppen från inrikes transporter – utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem – ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010.

Antalet omkomna till följd av trafikolyckor inom vägtrafiken, sjöfarten respektive luftfarten ska halveras till år 2030. (...) Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

3.2. Viktiga regionala och lokala mål i sammanhanget

När arbetet med åtgärdsvalsstudien startade, gällde Trafikförsörjningsprogram för 2017–2020 med utblick till 2035 och där beskrivna mål (VGR 2016a). Det övergripande målet var att öka andelen hållbara resor, med mål om att kollektivtrafikresandet skulle fördubblas. Det övergripande målet delades därefter in i fyra delmål: *Öka tillgängligheten för invånare i hela Västra Götaland, Attraktiv kollektivtrafik, Alla resenärgrupper beaktas* samt *Minskad miljöpåverkan*.

Under arbetet med föreliggande studie har ett nytt trafikförsörjningsprogram beslutats, Trafikförsörjningsprogram 2021–2025 - Hållbara resor i Västra Götaland (VGR, 2021). I studien finns därför referenser till båda programmen. Målen, inriktning och indikator i de olika trafikförsörjningsprogrammen är likartade. Västtrafik pekar ut väg 27 som ett prioriterat kollektivtrafikstråk både 2016 och 2021.

Trafikförsörjningsprogram 2021–2025 har ett övergripande mål om att andelen hållbara resor ska öka i hela Västra Götaland, med ambitionen att alla resor ska vara hållbara¹. Angivelser om konkreta mål för ökningen skiljer sig åt i trafikförsörjningsprogrammet från 2016 jämfört med nu gällande från 2021. Orsaken till det är till stor del på grund av covid-19-pandemin som medfört ändrade resvanor där busstrafikandelen minskat drastiskt jämfört med tidigare. I studien läggs därför vikt på det relativa målet att öka andelen kollektivtrafikresenärer samt två av de tre övergripande målen kopplade till kollektivtrafik:

- Kollektivtrafik med god geografisk tillgänglighet. Invånarna ges möjlighet att ta del av kollektivtrafiken utifrån olika geografiska förutsättningar. Västra Götaland knyts samman och skapar tillgänglighet för invånarna till arbete, studier och fritid.
- Kollektivtrafiken är enkel, trygg och inkluderande. Kollektivtrafiken utformas så att den upplevs attraktiv och utformad med medvetenhet om den variation av förutsättningar och behov som finns hos invånarna.

¹ Målen är anpassade efter nedgång i resandet i och med covid-19-pandemin som startade 2020. Resandet ska uppgå till samma andelsnivå som innan pandemin år 2025, gällande kollektivtrafik jämfört med bil samt gång och cykel.

Till målen finns olika indikatorer kopplade. Den indikator på måluppfyllnad som nämns i den här studiens huvudrapport och bilagor är densamma för 2016 och 2021, restidkvot 1,3 för buss jämfört med bil i prioriterade stråk. Indikator avseende närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk på 1,5 km från 2021 har också delvis använts i aktuell åtgärdsvalsstudie.

När studien startade, gällde även Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland 2018–2029². Till grund för den regionala planen låg Regional systemanalys för transportinfrastrukturen i Västra Götaland (oktober 2016) och där beskrivna mål utifrån kategorierna transportsystem, godstransporter och persontransporter.

För åtgärdsvalsstudien bedöms följande mål för transportsystemet vara mest relevanta:

- En tillförlitlig och stark infrastruktur som möjliggör hållbara transporter, arbete och boende i hela regionen.
- Ett robust och tillförlitligt transportsystem för alla transportslag.
- Effektiv rörlighet genom att varje transportslag nyttjas på bästa sätt både för stad och landsbygd.

I Borås stad bedöms följande vision ha störst bäring på åtgärdsvalsstudien:

”Insikt om det ömsesidiga beroendet mellan stad och landsbygd, människa, natur och omvärld finns hos oss alla. Lokalt är det enkelt att förflytta sig med kollektivtrafik, till fots och med cykel, men också längre resor kan vi göra klimatsmart.” (Borås stad, 2022)

Borås stad arbetar med att stärka kommunens serviceorter. Ett mål inom det arbetet är att förbättra kopplingen mellan serviceorterna och omkringliggande småorter.

Tranemo kommun har en vision för 2035 som bland annat innebär ett hållbart samhälle med fokus på det lokala, samtidigt som det finns goda kommunikationer och en välutvecklad infrastruktur. Kommunen ska vara attraktiv för såväl invånare och föreningar som näringsliv (Tranemo kommun, 2022).

² I skrivande stund pågår arbete att ta fram en regional transportinfrastrukturplan för 2022-2033 och en remissversion är framtagen.

Svenljunga kommun har tre punkter i sin vision som kan anses relevanta för studien:

- Vi bygger ett tryggt och hälsosamt samhälle för alla.
- Vi jobbar för att erbjuda ett brett utbud av företag och arbetstillfällen samt ett bra kommunikationsnät.
- Vi skapar en hållbar utveckling, såväl ekonomiskt, socialt som miljömässigt.

3.3. Mål för problemlösning

Under workshopen den 26 februari 2020 beslutades följande mål för åtgärdsvalsstudiens åtgärder:

- A. Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till busshållplatser
- B. Ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken
- C. Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- D. Bra framkomlighet och ökad trafiksäkerhet för godstrafiken
- E. Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag
- F. Mer attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling

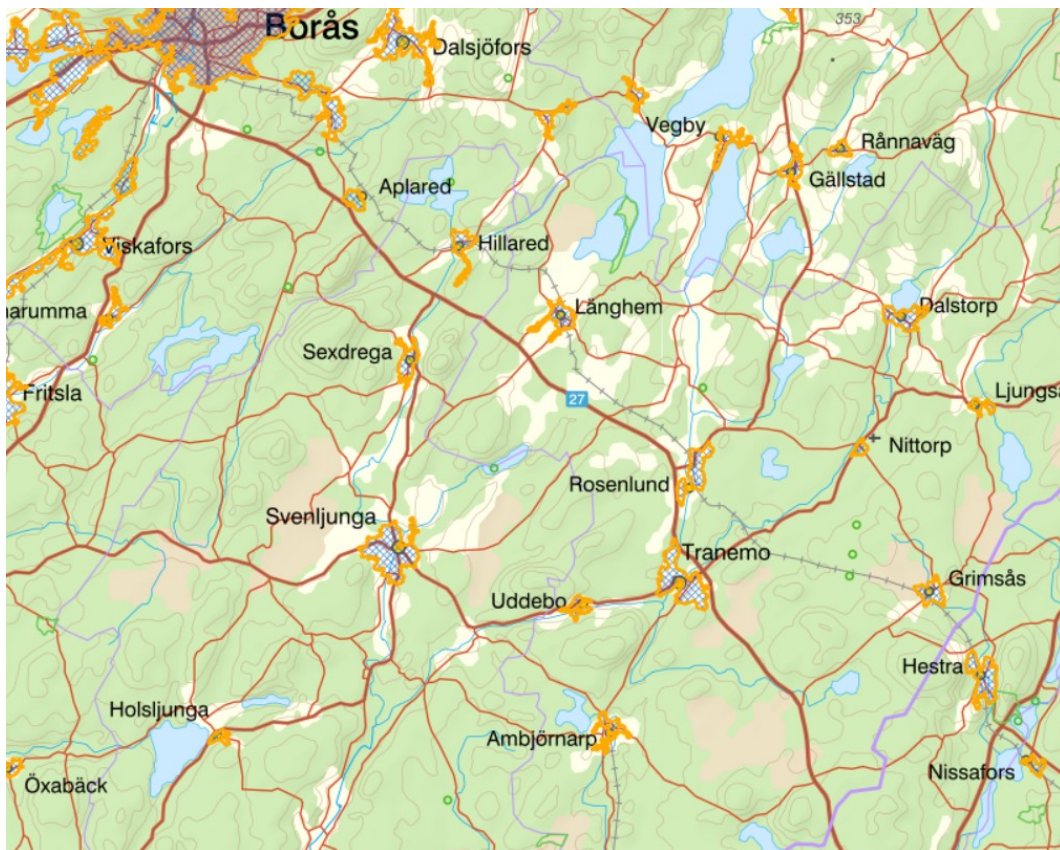
4. Befintliga förhållanden och utveckling

4.1. Vägens funktion, resmönster och trafiksäkerhet

Väg 27 är en regionalt viktig väg och är utpekad av Trafikverket som en del av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) för dagliga personresor, godstransporter, kollektivtrafik och långväga personresor. Vidare är väg 27 en del av den så kallade Baltic-Link (Baltic Link Association, 2021). Tillsammans med Kust till kustbanan Göteborg Karlskrona/Kalmar och färjelinjen Karlskrona–Gdynia knyts Skandinavien ihop med Baltiska-Adriatiska korridoren. Enligt *Regional systemanalys för transportinfrastrukturen i Västra Götaland* (VGR, 2016b), arbetspendlar 200–500 personer mellan kommunerna Svenljunga, Tranemo och Borås.

Utredningssträckan på väg 27 passerar inte genom någon tät bebyggelse, med undantag för i utkanten av Apledred, Limmared och Tranemo, se Figur 3. Väg 27 är en viktig koppling mellan orterna Limmared och Tranemo vilket märks på trafikflödet. Övriga mindre orter utmed sträckan, som Hillared och Länghem, ligger ett par kilometer från väg 27. Det finns inget parallellvägnät till väg 27 på utredningssträckan med undantag från området kring Limmared och Tranemo.

I Tranemo kommuns översiktsplan från 2009 (Antagandeverision 2010), finns flera exploateringsområden för ny handel, verksamhet och industri längs med väg 27, förbi både Limmared och Tranemo tätort. Ett av dessa är Ljungsås industri- och verksamhetsområde, som ligger öster om väg 27, mellan den gamla banvallen som idag är gång- och cykelväg och Jälmån. Området i anslutning till väg 27 har behandlats i ÅVS Väg 27, Tranemo.

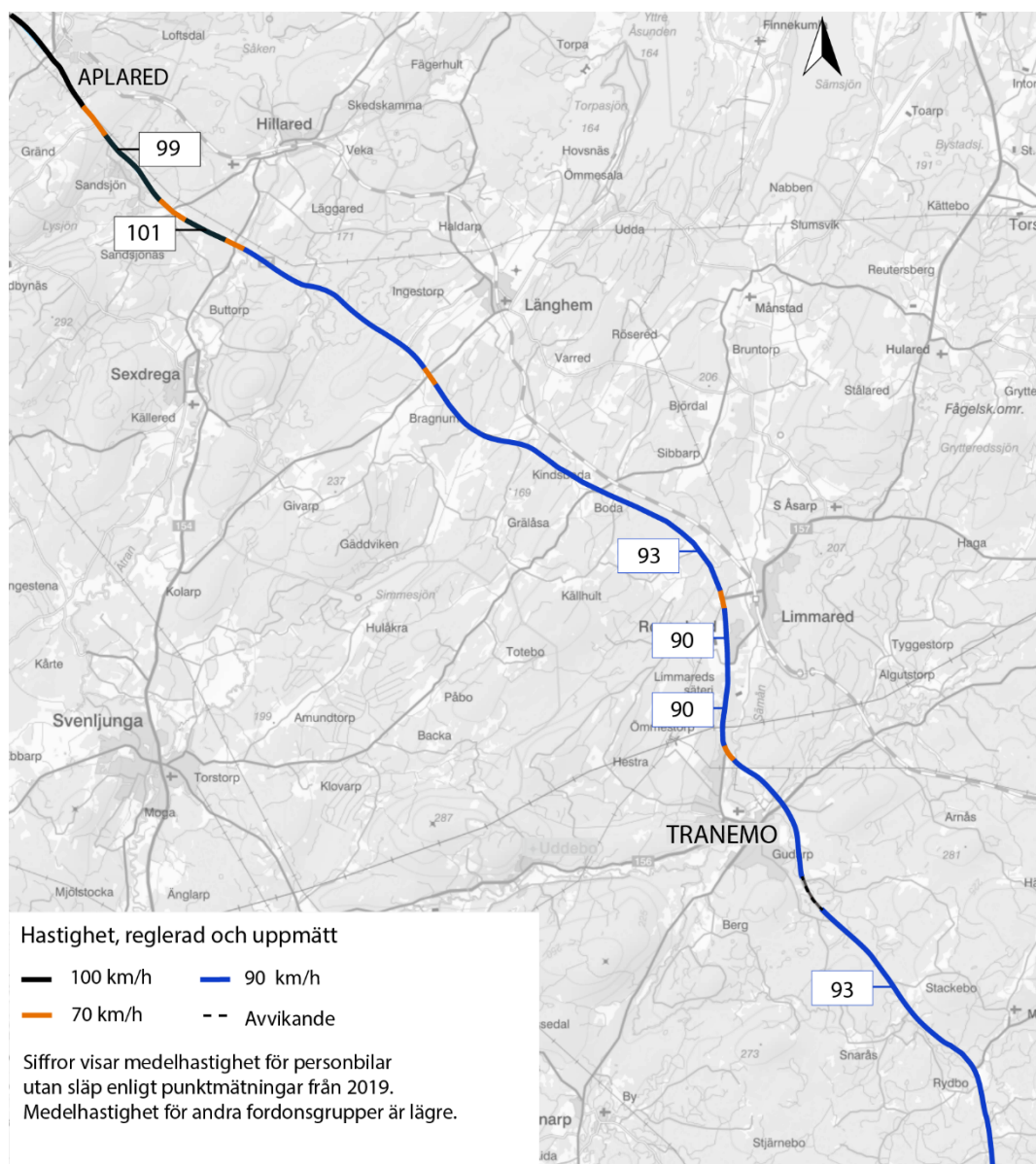


Figur 3. Kartbild från Länsstyrelsens informationskarta. Skärmdklipp. Markering i karta med orangea linjer visar tätorter 2018.

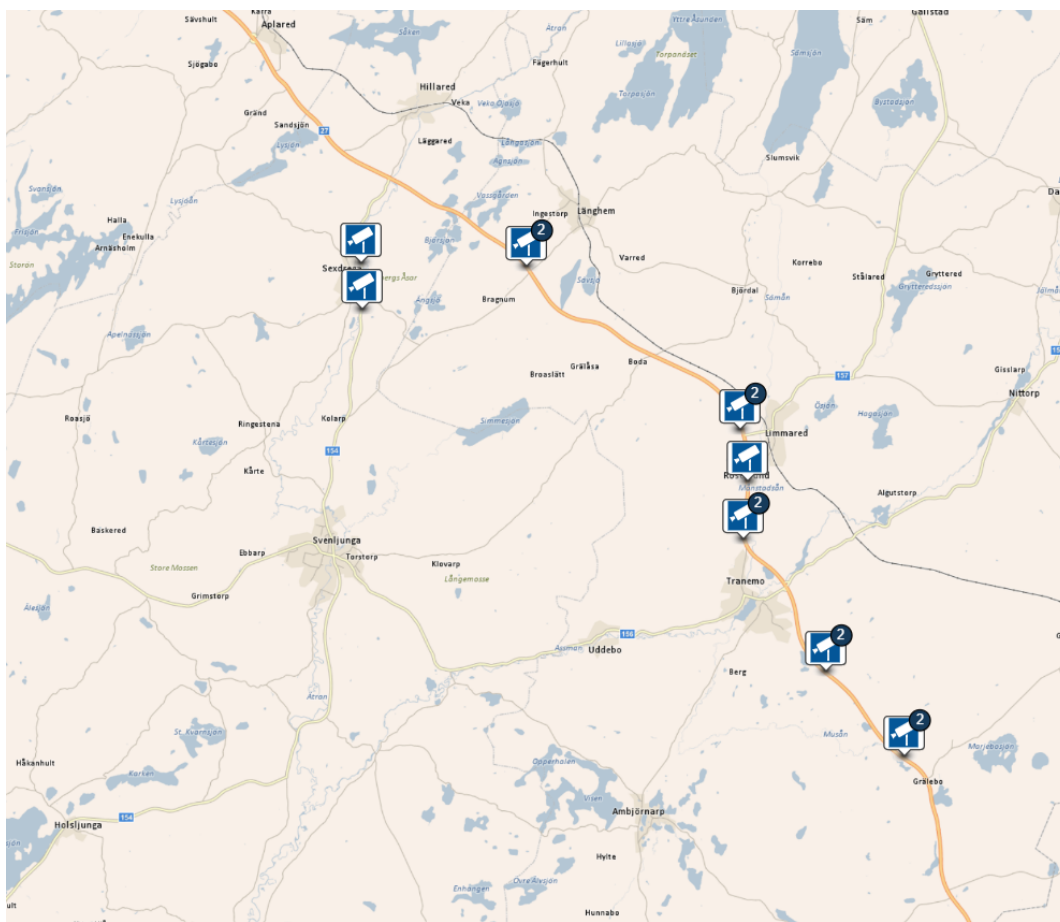
4.2. Hastighetsbegränsning och trafiksäkerhetskamera

Mellan Borås och Kilakorset är väg 27 mötesfri väg med mitträcke och hastighetsbegränsningen är 100 km/tim. Mellan Kilakorset (korsning med väg 154) och Gislaved är hastighetsbegränsningen 90 km/tim, med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi flertalet korsningspunkter, se Figur 4. Söder om Gislaved växlar hastighetsbegränsningen mellan 100 km/tim och 90 km/tim.

Punktmätningar från 2019 av Trafikverket indikerar att skyltad hastighet till stor del följs längs sträckan som helhet. Flera trafiksäkerhetskameror (ATK-kameror) är uppsatta längst med sträckan, se Figur 5).



Figur 4. Reglerad och genomsnittshastighet på sträckan enligt Vägtrafikflödeskartan (Trafikverket, 2022).

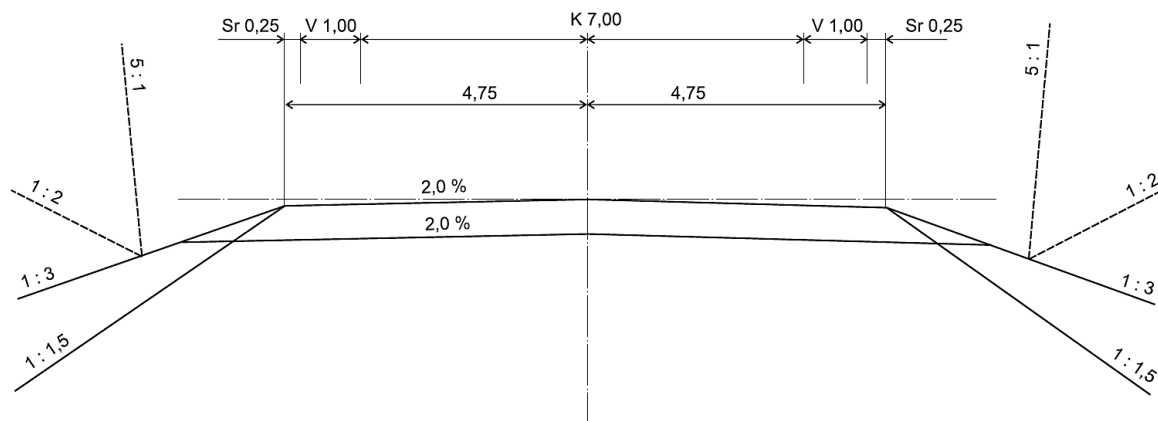


Figur 5. Trafiksäkerhetskameror. Källa: Trafikverket

4.3. Vägens utformning

Sträckan mellan Kilakorset (väg 154/väg 1679) och länsgränsen till Jönköpings län är cirka 34,5 km (delsträcka 2 och 3). Vägen är idag en nio meter bred tvåfältsväg med god linjeföring. Det förekommer inga kraftiga lutningar på sträckan.

Normalsektionen för vägen visas i nedanstående Figur 6.



Figur 6. Normalsektion för väg 27, sträckan mellan Kilakorset (väg 154/väg 1679) och länsgränsen (WSP, 2005).

4.4. Olycksstatistik

I den problemstudie som WSP genomförde år 2005 på uppdrag av dåvarande Vägverket (WSP, 2005), konstaterades att det inträffat 52 stycken trafikolyckor (inrapporterade till polis) år 2000–2004 på väg 27. Efter analys av singelolyckor med dödlig utgång togs åtgärdsförslag fram och rangordnades i en prioriteringsordning. Alla studiens rekommenderade åtgärder genomfördes dock inte. Utifrån studien genomfördes sidoområdesåtgärder samt korsningsåtgärder.

Olycksstatistik från Strada (Swedish Traffic Accident Data Acquisition), Transportstyrelsens informationssystem för data för olyckor och skador inom vägtransportsystemet, har studerats. Olycksstatistiken visar att det under en tioårsperiod (2010 t.o.m. 2019) skett cirka 140 trafikolyckor på väg 27 mellan Aplaredsmotet och länsgränsen, en sträcka på cirka 4 mil. Av dessa olyckor har fem haft dödlig utgång och tio har lett till allvarliga skador (Transportstyrelsen, 2020). Nästan hälften av olyckorna är singelolyckor. På utredningssträckan har det inträffat två olyckor som involverat både oskyddade trafikanter och motorfordon. Övriga är jämnt fördelade mellan olyckstyperna mötes-, upphinnande- och viltolyckor.

Olyckor har inträffat både på sträcka och i korsningspunkter. Ett par korsningar är särskilt olycksdrabbade vilket har studerats närmare. Korsningen med väg 1674 vid Västergärdet sticker ut som särskilt olycksdrabbad. Denna korsning har studerats i en separat ÅVS (*Åtgärdsvalsstudie Väg 27, korsningarna vid Västergärdet och Tingarör*, Trafikverket 2019c).

I korsningen med väg 1675 vid Kindsboda har det under den senaste tioårsperioden rapporterats tio olyckor på väg 27, i eller i närheten av korsningen. Enbart två av dessa olyckor har inträffat i själva korsningen där det är två fordon som kolliderat. Olycksstatistiken för korsningen med väg 1675 har stämts av med Trafikverkets utredare inom trafiksäkerhet som gör bedömningen att antalet olyckor inte är särskilt högt, sett till längden på den studerade tidsperioden (2010 t.o.m. 2019).

Det har rapporterats 14 viltolyckor under den aktuella tioårsperioden (2010 t.o.m. 2019). Åtta av dessa olyckor har inträffat söder om Tranemo. Samtliga kända viltolyckor avser kollision med älg.

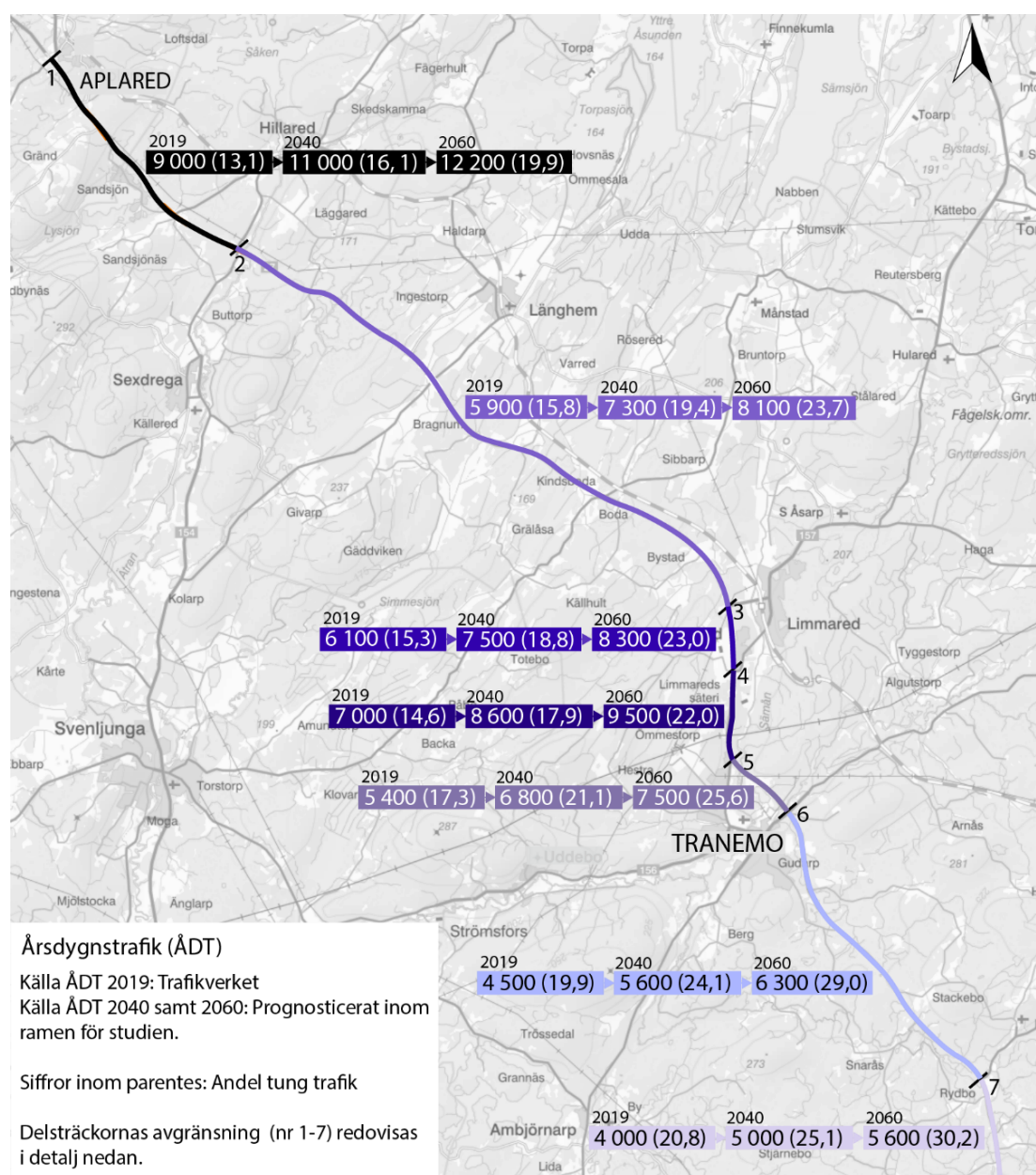
4.5. Godstrafik

Väg 27 är en del av den så kallade Baltic-Link (Baltic Link Association, 2021). Tillsammans med Kust till kustbanan Göteborg Karlskrona/Kalmar och färjelinjen Karlskrona–Gdynia knyts Skandinavien ihop med Baltiska-Adriatiska korridoren. Vidare är aktuell vägsträcka primär rekommenderad väg för farligt gods och trafikeras av större volymer med tyngre transporter. Väg 27 är utpekad i *Godstransportstrategin* för Västra Götaland som huvudsakligt godsstråk.

Enligt VGU bör funktionellt prioriterat vägnät för godstrafik möjliggöra för dispenstrafik med bredd upp till 4,5 meter. Vägen trafikeras bland annat av tung trafik med dispens (för förtydligande om dispens, se exempelvis *Dispenstransporter - en handbok. Undantag för breda, långa och tunga vägtransporter* (Trafikverket, 2011)).

4.6. Trafikflöden, befintliga och prognoser

Trafikmängderna på sträckan avtar från 9 000 fordon/dygn (f/d), norr om Kilakorset, till 4 000 f/d, söder om Tranemo. Det finns en lokal ökning av trafikmängderna mellan Limmared och Tranemo. Generellt sett ökar andelen tung trafik längre söderut på sträckan, vilket tyder på att den tunga trafiken är mer långväga än personbilstrafiken. Den tunga trafiken beräknas, enligt Trafikverkets basprognos 2040, öka mer än personbilstrafiken, vilket innebär att andelen tung trafik år 2060 kan vara uppemot 30 procent på de södra delarna av sträckan, se Figur 7 respektive Tabell 1.



Figur 7. Illustration över befintlig och prognosticerad ÅDT. Bilden är beskuren i nedkant.

Tabell 1. ÅDT per år och anslutande vägskorsning.

Vägdels	ÅDT 2019	Andel tung trafik 2019	ÅDT 2040	Andel tung trafik 2040	ÅDT 2060	Andel tung trafik
1. Aplaredsmotet —väg 154	9 000	13,1%	11 100	16,1%	12 200	19,9%
2. väg 154 — väg 157 Limmared C	5 900	15,8%	7 300	19,4%	8 100	23,7%
3. väg 157 — väg 1675 Limmared S	6 100	15,3%	7 500	18,8%	8 300	23,0%
4. väg 1675 — väg 1587 Tranemo N	7 000	14,6%	8 600	17,9%	9 500	22,0%
5. Väg 1587 — väg 156 Tranemo C	5 400	17,3%	6 800	21,1%	7 500	25,6%
6. väg 156 — väg 1589 Mossebo vägskäl	4 500	19,9%	5 600	24,1%	6 300	29,0%
7. väg 1589 — väg 1586	4 000	20,8%	5 000	25,1%	5 600	30,2%

Vägen är i dag ett transportrum med fåtal verksamheter och boende i anslutning till vägen. Motortrafiken bedöms öka i framtiden, och likaså andelen tung trafik. Oavsett eventuella framtida åtgärder, innebär det sannolikt att bullernivån från vägen kommer att öka.

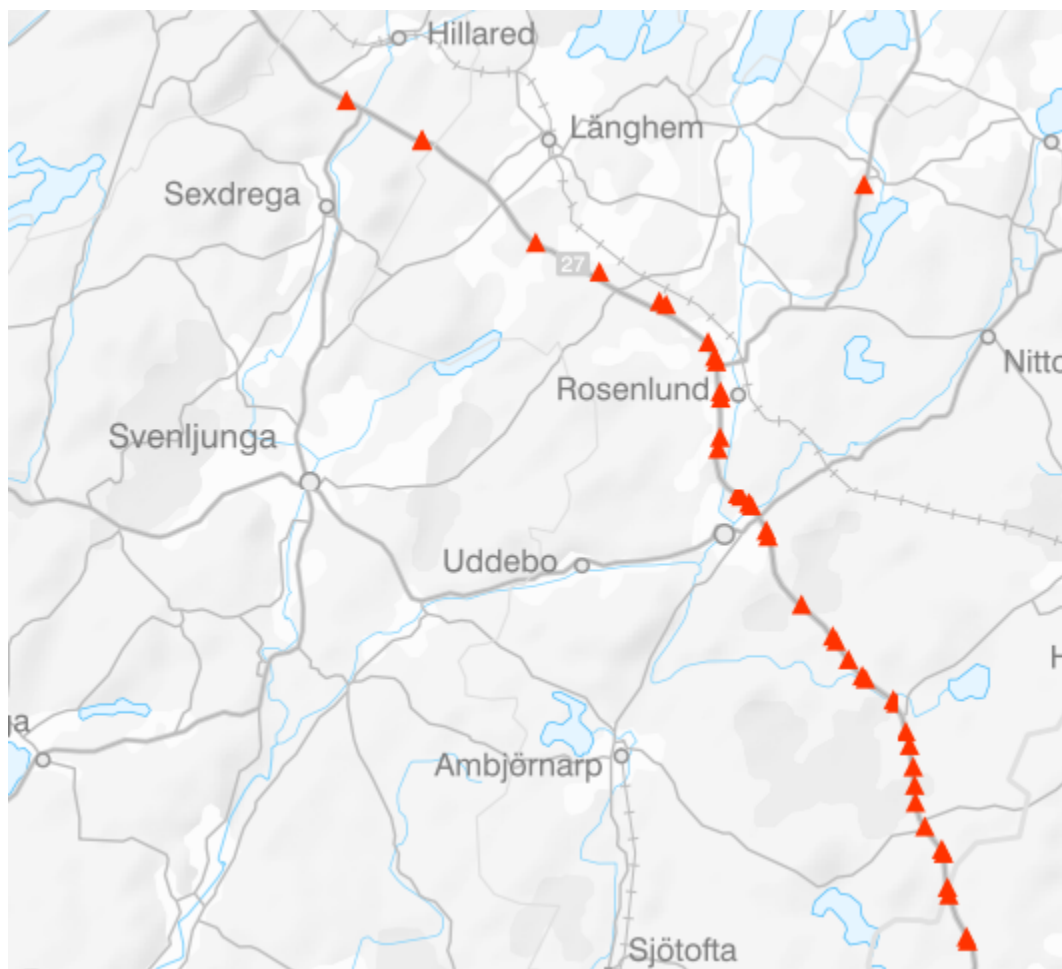
4.7. Rastplatser och parkeringsfickor

Mellan Aplared och länsgränsen mellan Västra Götalands län och Jönköpings län finns en rastplats som är belägen vid Kroksjön cirka tre km söder om Tranemo.

Rastplatsen är bland annat utrustad med toalett och sophantering. Norr om utredningssträckan ligger ännu en rastplats längs med väg 41, Stora Transåssjön. Rastplatsen har samma service som den vid Kroksjön i söder.

På utredningssträckan finns 35 st parkeringsfickor (Figur 8). Norr om Tranemo finns parkeringsfickor med cirka 1–2 km mellanrum. Närmare Tranemo är tätheten högre,

medan det är glesare i norra delen av utredningsområdet. Söder om Tranemo är parkeringsfickorna placerade med högre täthet, särskilt på delen närmast länsgränsen.



Figur 8. Röda trianglar illustrerar placering av befintliga parkeringsfickor i området (NVDB, 2022).

4.8. Kollektivtrafik

Väg 27 mellan Borås och Tranemo trafikeras av ett flertal busslinjer.

Kollektivtrafikresandet på sträckan är lågt (Tabell 2) och restidskvoterna jämfört med bil är relativt höga (Tabell 4).

På sträckan mellan Aplaredsmotet och länsgränsen finns 13 busshållplatser med generellt relativt lågt antal på och avstigande per hållplats, se Tabell 2. Hållplats Aplaredsmotet ligger vid sidan av väg 27 i anslutning till en pendelparkering i anslutning till tätorten Aplared. Fram till slutet av år 2017 fanns hållplatslägen utmed väg 27 i anslutning till korsningen med Boråsvägen, strax söder om Aplaredsmotet (hållplats Aplared Rv 27). Dessa hållplatslägen togs bort på grund av brister i

trafiksäkerheten. Hållplats Lockryd har flera hållplatslägen och är avsedd som byteshållplats för busslinjer på sträckan. Övriga hållplatser är fickhållplatser längs med väg 27 med varierande standard. Flertalet av hållplatserna har brister i utformningen.

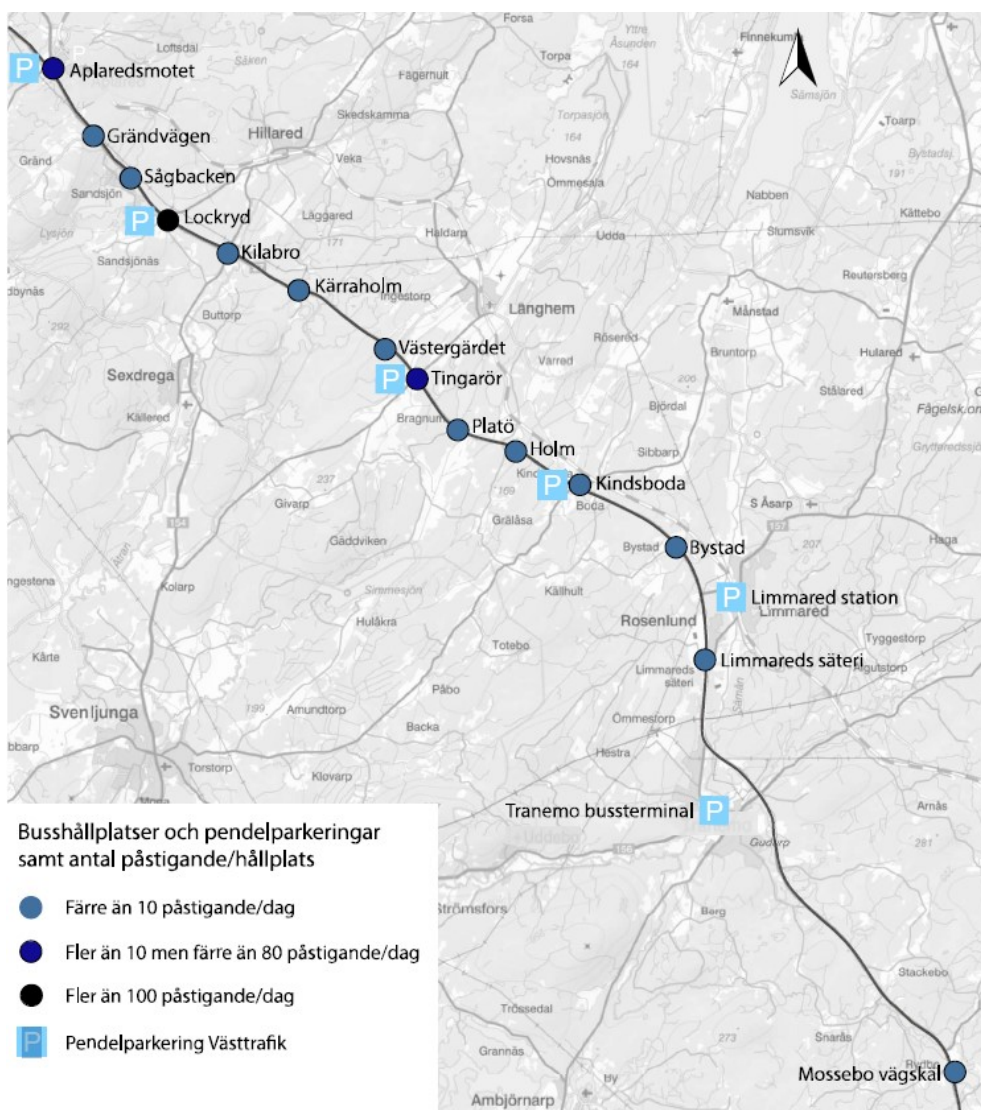
I anslutning till hållplatserna Aplaredsmotet, Lockryd, Tingarör och Kindsboda finns pendelparkeringar. Större hållplatser med pendelparkering finns vid Limmared station och Tranemo bussterminal. Hållplatser framgår tillsammans med pendelparkeringar på kartbild i Figur 9. Antal parkeringsplatser per pendelparkering redovisas i Tabell 3.

Tabell 2. Bedömning av antal påstigande per dag (Uppgifter fr Västtrafik år 2020). Rött = färre än 10 påstigande per dag, gul text= fler än 10 påstiganade per dag men färre än 80. Fler än 100 påstigande per dag.

Hållplats	Resande	Kommun
Aplaredsmotet		Borås
Grändvägen		Borås
Sågbacken		Svenljunga
Lockryd bussterminal		Svenljunga
Kilabro		Svenljunga
Kärrahamn		Svenljunga
Västergärdet		Tranemo
Tingarör		Tranemo
Platö		Tranemo
Holm		Tranemo
Kindsboda		Tranemo
Bystad		Tranemo
Limmareds säteri		Tranemo

Tabell 3. Resultat från Västtrafiks inventering av pendelparkeringar utmed väg 27 år 2018. Beläggningen räknades vid ett tillfälle

Pendelparkering	Antal parkeringsplatser (PRH-platser ej medräknat)	Beläggning (Räknat vid ett tillfälle 2018)
Aplaredsmotet	17	29%
Lockryd bussterminal	13	38%
Tingarör	6	0%
Kinsboda	10	10%
Limmared station	13	54%
Tranemo bussterminal	39	70%



Figur 9. Busshållplatser och pendelparkeringar längs sträckan. Observera att hållplatser inhämtats vid åtgärdsvalsstudiens start. Under tiden har ändringar inträffat. Hållplats Mossebo vägskaal har utgått.

Hösten 2020 trafikerade Västtrafik sträckan med följande busslinjer:

- **Linje 350** trafikerar sträckan mellan Borås resecentrum och Tranemo med en avgång per timma och riktning dagtid på vardagar. Ett antal av turerna trafikerar enbart sträckan mellan Tranemo och Lockryd. Under högtrafik är det halvtimmetrafik. Restiden mellan Borås och Tranemo med linje 350 är cirka 55 minuter.
- **Linje 351** ersätter linje 350 på kvällar och helger, då den trafikerar samma sträcka, men även kör via Länghem. Linjen trafikerar med en avgång varannan timma och riktning. Restiden mellan Borås och Tranemo med linje 351 är cirka 65 minuter.
- **Linje 360** som trafikerar sträckan mellan Borås resecentrum och Svenljunga bussterminal med en avgång per timma och riktning. Under högtrafik är det halvtimmetrafik. Linjen trafikerar enbart på vardagar. Restiden mellan Borås och Svenljunga är cirka 44 minuter.
- **Linje 361** ersätter linje 360 på kvällar och helger, då den trafikerar samma sträcka, men även kör via Hillared, Aplared och Gånghester. Linjen trafikerar med en avgång varannan timma och riktning. Restiden mellan Borås och Svenljunga med linje 361 är cirka 56 minuter.
- **Linje 303** trafikerar mellan Borås resecentrum och Länghem med en avgång varje eller varannan timma i respektive riktning under vardagar. Linjen trafikerar de mindre orterna Länghem, Hillared, Aplared och Gånghester.
- **Linje 301** är en linje som är anpassad efter skoltider i Tranemo och som enbart trafikerar med ett par turer per riktning under vardagar. Linjen trafikerar ej vid skollov.
- **Linje 510** trafikerar över länsgränsen mellan Tranemo bussterminal och Gislaved busstation. Utmed linjesträckningen finns en hållplats utmed väg 27 och det är Mossebo vägskäl. Linjen trafikerar enbart vardagar med avgångar som är anpassade efter skoltider. Linjen har cirka fem avgångar per vardag och riktning. Linjen nedlagd i december 2021.

Restidskvot är en avgörande parameter vid val av färdmedel. För att vara konkurrenskraftig gentemot bil behöver restidskvoten vara låg. I trafikförsörjningsprogram (VGR 2016a samt VGR 2021) beskrivs en restidskvot på 1,3 som en indikator för kollektivtrafikens tillgänglighet i prioriterade kollektivtrafiksstråk. Aktuell sträcka på väg 27 ingår i ett av dessa stråk. I dagsläget är det enbart på reserelationen Lockryd—Borås som denna kvot underskrider 1,3 (se Tabell 4).

Tabell 4. Sammanställning över en uppskattning av restidskvoter i primära reserelationer i området

*Räknat att bil och buss startar samtidigt från hållplats. Ingen hänsyn har tagits till turtäthet.

**Nuvarande hastighetsbegränsning.

Sträcka	Längd	Restid med personbil **	Restid med buss (linje 350)	Restidskvot*
Lockryd—	24 km	19 min	30 min	1,6
Lockryd— Svenljunga	16 km	15 min	22 min	1,6
Lockryd—Borås	20 km	19 min	22 min	1,2

Via den nu stängda hållplatsen Aplared vid väg 27 hade Aplaredsborna med omnejd tillgång till de direktlinjer som går på väg 27 mellan Tranemo/Svenljunga och Borås (linje 350 och 360). Efter att hållplatsen togs bort har det funnits en efterfrågan från allmänheten om en ny hållplats med tillgång till samma kollektivtrafikutbud.

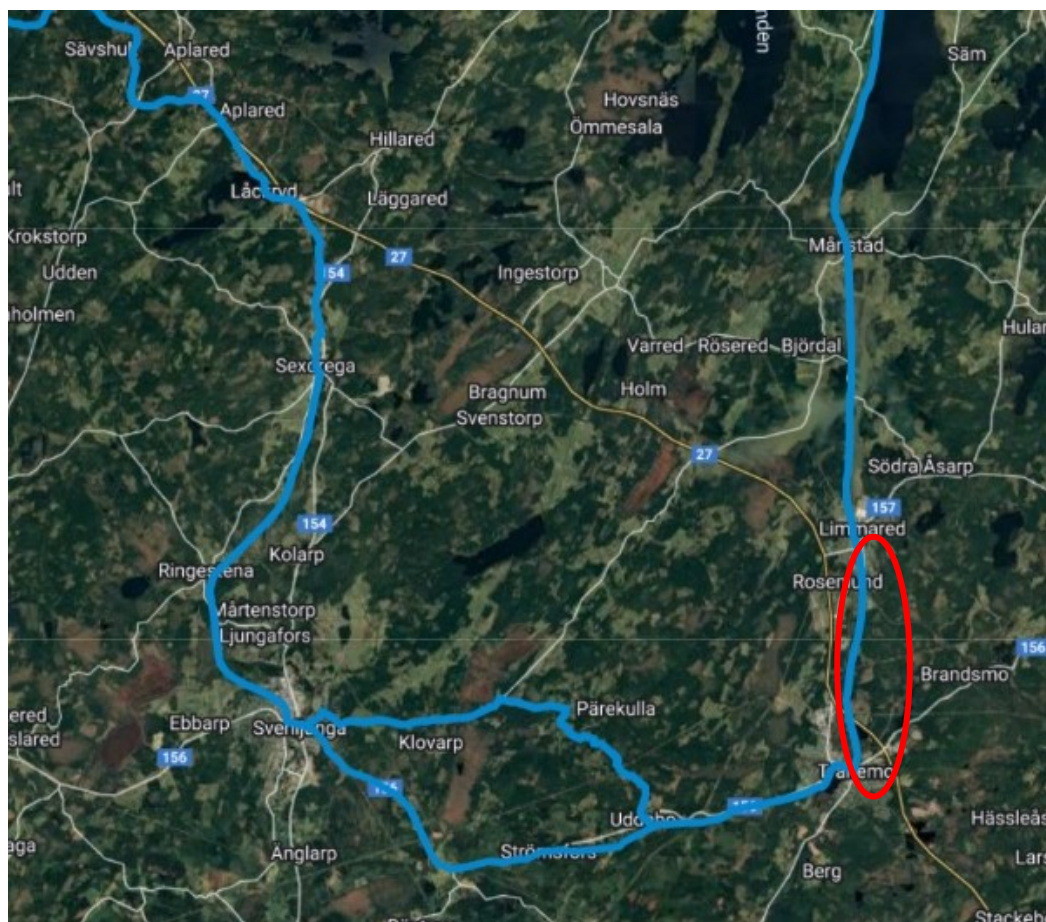
Kollektivtrafikresenärer har efter borttagandet av denna hållplats varit hänvisade till hållplats Aplaredsmotet som är lokaliserad vid pendelparkeringen intill Roasjövägen. Hållplats Aplaredsmotet trafikeras av linje 303 och linje 361 som är lågtrafiklinjer. Linje 303 är anpassad efter skoltider och linje 361 ersätter linje 360 på kvällar och helger.

I Åtgärdsvalsstudie *Kust till Kustbanan Borås—Kalmar/Karlskrona* (Trafikverket, 2020e) föreslås att sträckan mellan Borås och Tranemo ska trafikeras med regionalstågstrafik. På sträckan mellan Borås och Tranemo föreslås att tågtrafiken gör uppehåll i Hillared, Länghem och Grimsås. Inget tåguppehåll planeras i Aplared eller Målsryd.

Med anledning av att det inte planeras någon station i Aplared, framhåller såväl Borås stad som Västtrafik, att det är av vikt att bussar i linjetrafik fortsatt trafikerar Aplared. Västtrafik menar att på längre sikt, om tågstopp i Länghem och Hillared blir verklighet, kommer trafikeringen med linje 303 sannolikt att reduceras.

4.9. Cykeltrafik

Generellt bedöms vägsträckan trafikeras av oskyddade trafikanter i låg utsträckning. Oskyddade trafikanter förekommer vid eller i anslutning till hållplatserna på sträckan. Väg 27 bedöms inte inbjuda till cykelpendling varför antalet pendlingscyklister antas vara lågt. Enstaka delsträckor ingår i cykelleden Sjuhäradsrundan där det mellan Limmared och Tranemo finns alternativ cykelväg till väg 27 (Näringsliv Ulricehamn AB, 2022). Från Limmared löper cykelbana till större delen på gammal banvall till Tranemo, se rödmarkering i Figur 10 och bild från cykelleden i Figur 11. Fler av de mindre, enskilda vägarna i området, kan emellanåt tänkas utgöra ett möjligt cykelnät mellan orter under sommarhalvåret.



Figur 10. Blå linje visar sträckning på Sjuhäradsrundan.



Figur 11. Gång- och cykelväg från korsning med Fabrikgatan i Limmared. Skärmbild från Google. Bild enligt Google tagen nov 2020.

4.10. Barriärer och vilt

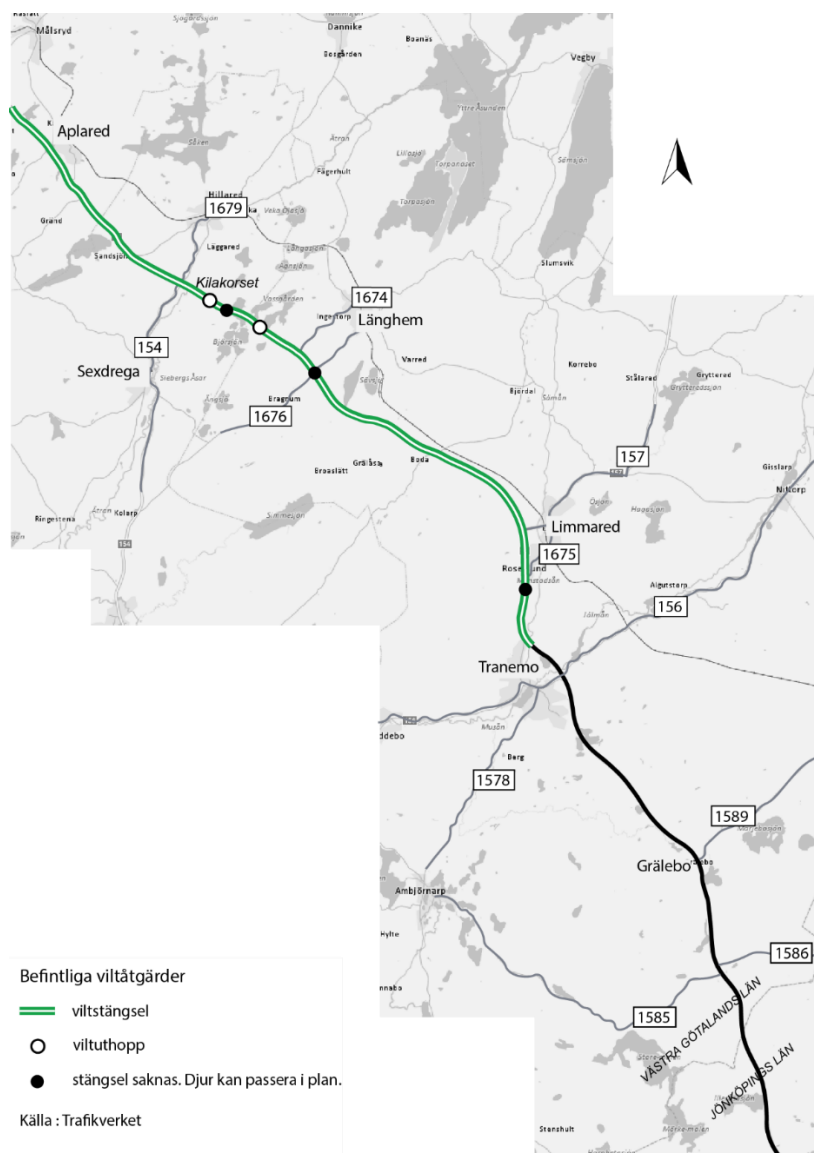
Aktuell vägsträcka mellan Aplared och länsgränsen löper till större delen genom ett skogsbeklätt landskap. Utkanten av tätorterna Aplared, Limmared och Tranemo passeras, men i övrig kännetecknas landskapet av relativt tätväxande skog, bergsskärningar och slänter. Från Kilakorset och söderut passeras flertal broar och vattendrag.

Mellan Aplared och Kilakorset utgör befintligt viltstängsel och mittseparering en barriär både för vilt, men även för oskyddade trafikanter som vill korsa vägen. Från Kilakorset och vidare till Tranemo finns viltstängsel, men mittseparering och 2+1-väg upphör (Figur 12). Befintligt viltstängsel upphör i samband med att väg 27 korsar Månstadsån i norra Tranemo. Den senaste sträckan med viltstängsel byggdes ut under 2018, mellan väg 154 (Kilakorset) och väg 1676 (mot Länghem).

Enligt rapporten Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur (Trafikverket, 2015), har väg 27 låg permeabilitet för klövdjur (3,1 % av 100 %), räknat på hela sträckan från Göteborg till Karlskrona. Sträckan mellan Tranemo och Gislaved är den

sämsta delsträckan på väg 27 med avseende på permeabilitet för klövdjur (Trafikverket, 2015).

Enligt Trafikverkets riktlinjer, räknas vägar med ÅDT över 4 000 f/d som barriär. Faunapassager i plan bör endast förekomma på vägar med ÅDT under 5 000 f/d. Enligt trafikprognoserna för vägsträckan mellan Tranemo och länsgränsen (delsträcka 3) kommer trafikmängden att överskrida 5 000 f/d i ÅDT år 2040, vilket bör beaktas vid vidare utredning av åtgärdsbehov. På delsträcka 3 finns ett antal potentiella passager i form av broar och tunneltak. Tyvärr är de potentiella passager som finns på sträckan mellan Tranemo och länsgränsen olämpliga att använda som faunapassage (Trafikverket, 2015).



Figur 12. Befintliga viltåtgärder.

4.11. Omgivningspåverkan

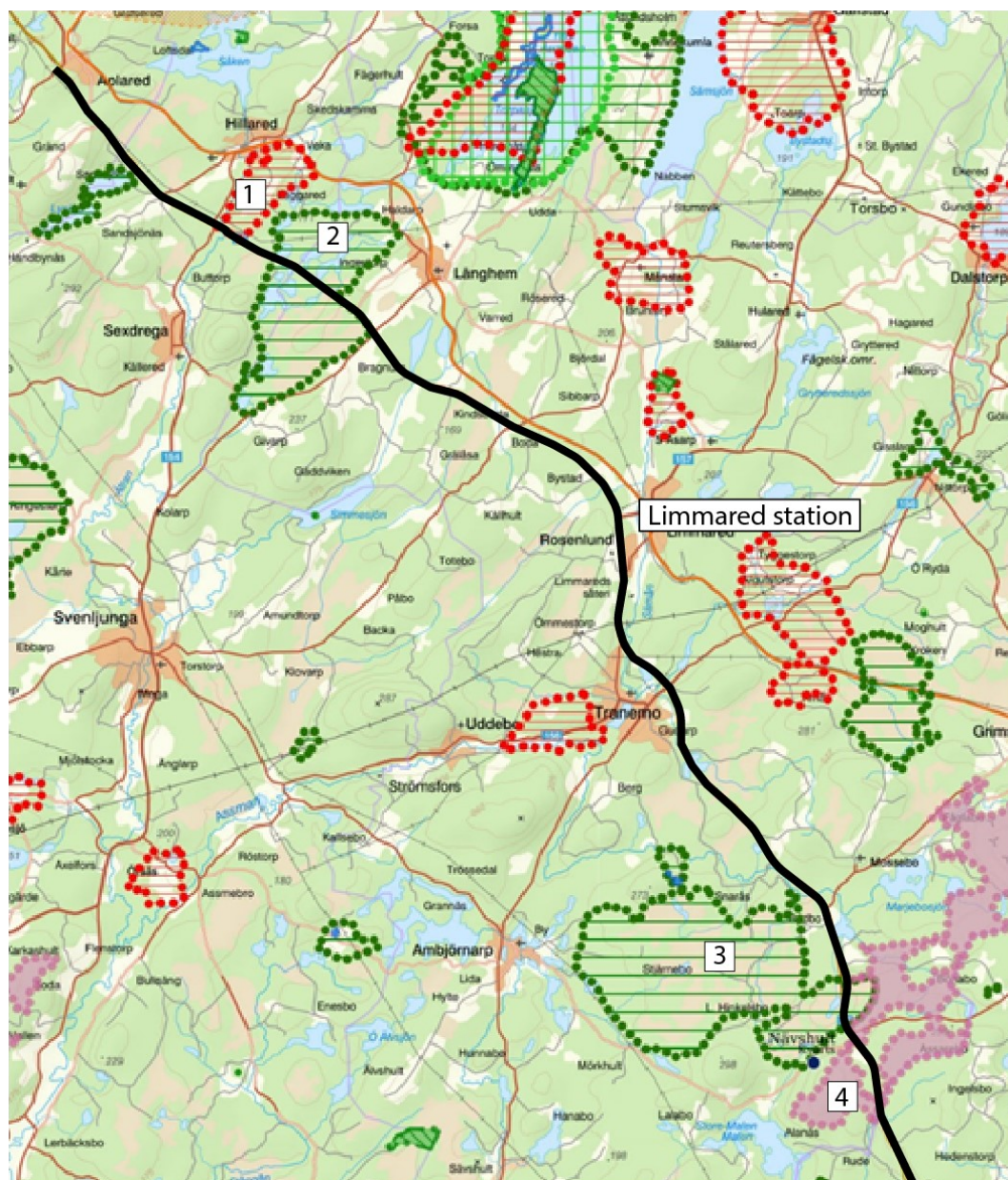
Riksintressen och naturreservat

Riksintressen och naturreservat har inventerats via Länsstyrelsens informationskarta (Länsstyrelsen, 2021), se Figur 13. Riksintressen i Figur 13 följer numreringen nedan.

1. **Läggared** är ett område med riksintresse för kulturmiljövård och sträcker sig från söder om Hillared, över Läggared och ner till väg 27. Området består av bymiljö med talrika lämningar efter förhistoriskt jordbruk som har haft stor vetenskaplig betydelse för tolkningen av odlingslandskapets och bysamhällets framväxt i Sydvästsverige.
2. **Vassgårdensområdet** är ett utpekat riksintresse för naturvård som ligger mellan Ätran och väg 1676. Det är ett, för västsvenska förhållanden, sällsynt stort och väl utvecklat åsnätområde med mellanliggande dödisgropar. Det är ett nyckelområde för tolkningen av isavsmältningens förlopp och mekanism. Landformerna ska bevaras i befintligt skick. Området påverkas negativt av bland annat täkt, schaktning, utfyllnad eller markavvattning.
3. **Skrikemossekomplexet** är ett riksintresse för naturvård i Tranemo kommun och utgör ett representativt odlingslandskap, i skogsbygd, med lång kontinuitet och inslag av naturbetesmarker och naturlig slåttermark. Växtsamhällena är bitvis art- och individrika. I helhetsmiljön ingår även ängs- och hagmarksobjektet Snaråsatorp. Skrikemosseområdets myrkomplex är mångformigt, ostört och representativt för den naturgeografiska regionen. Ett säreget kärr förhöjer naturvärdet. Till området hör också Bollsjö- och Teklas mosse. Områdets värden kan påverkas negativt bland annat av bebyggelse, nydikningar, täkt, luftledning, vägdragningar. Bevarandet av våtmarkens värde kräver att områdets hydrologi skyddas mot dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt. Avverkning av sumpskogar, skogar på fastmarksholmar och i kantzoner bör ej utföras.
4. **Riksintresse för energiproduktion** återfinns söder om Skrikemossekomplexet. Riksintresset rör vindbruk och området har, likt andra riksintressen för vindbruk, pekats ut av Energimyndigheten efter

samråd med länsstyrelserna. Området är planlagt som vindkraftområde i Tranemos översiktsplan 2009 (Tranemo kommun, 2010) med tematiskt tillägg vindkraftsplan. En godkänd tillståndsansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning för byggnation av vindkraftspark finns för del av området och i maj 2021 påbörjades byggnationen av Grönhult vindkraftspark. Projektet initierades av Vattenfall som därefter sålt det till investmentbolaget The Renewables Infrastructure Group Limited (TRIG) (Vattenfall, 2021b). Vattenfall ansvarar för byggnation och förvaltning på uppdrag av TRIG och börjar med att uppföra vägar och därefter uppställningsplatser, fundament och det interna elnätet för vindkraftsparken som är belägen i Tranemo och Gislaveds kommuner. Vindkraftverken planeras att levereras under sommaren 2022 och tas i drift i slutet av samma år. Vattenfall bedömer att byggnationen orsakar en ökning av tunga transporter under år 2022 på väg 27 (Vattenfall, 2021a). Enligt Länsstyrelsens databas kvarstår riksintresset delvis, men är justerat mot så att det överensstämmer mot vindkraftsområden i översiktsplanen.

Ett annat riksintresse som indirekt berör studien är riksintresse för kommunikation, kust-till-kust-banan som går genom Tranemo kommun. En viktig station för Tranemo kommun med bäring på föreliggande studie är Limmared station (Tranemo kommun, 2010).



Figur 13. Riksintressen (Länsstyrelsen, 2021).

 Riksintresse 3 kap 6§ MB (Riksantikvarieämbetet)

RAA_Riksintresse_Kulturmiljovard_MB3kap6

 Riksintresse 3 kap 6§ MB (Naturvårdsverket)

NV_Riksintresse_Naturvard_LST_Harmonisering_MB3kap6

 Riksintresse 3 kap 8§ MB (Länsstyrelserna, Energimyndigheten)

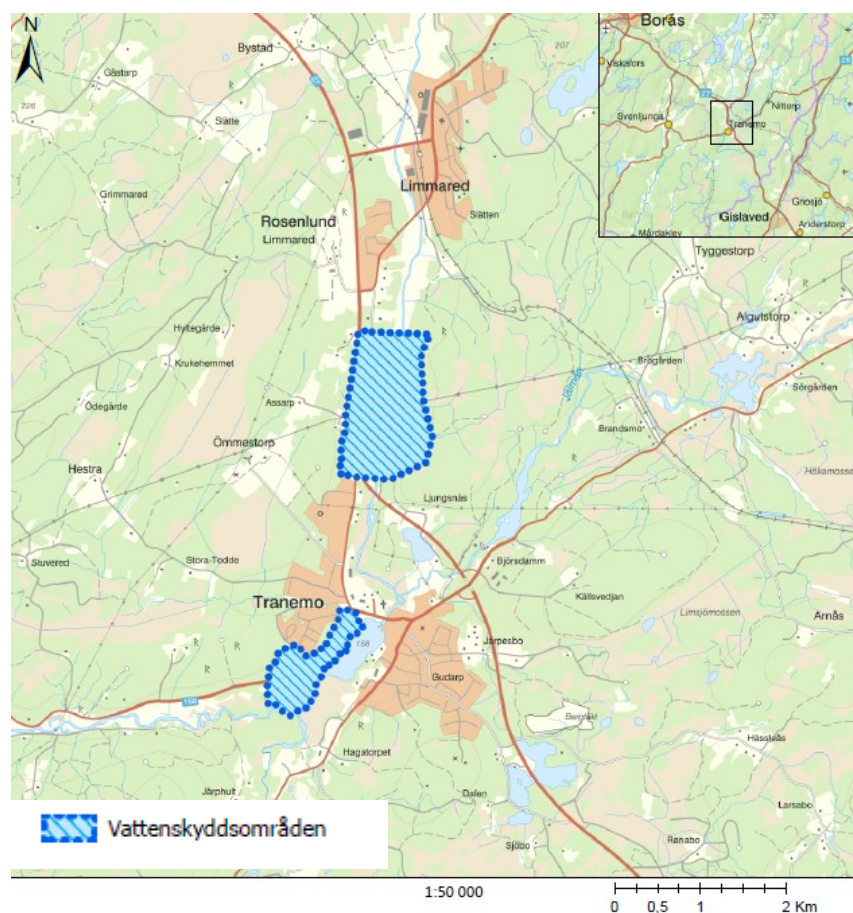
STEM_Riksintresse_Energiproduktion_MB3kap8_vindbruk_2015

4.12. Fornlämningar

Enligt Fornsök (Riksantikvarieämbetet, 2022) finns flera platser utmed utredningssträckan med kända fornlämningar. Utmed väg 27 mellan Limmared och Tranemo löper flera områden med fossil åkermark och förekomst av rösen. Delar av dessa fornlämningar grävdes bort i samband med byggnationen av väg 27, vilket indikerar att de ligger nära vägen. Vid Ljungsås, strax norr om trafikplats Björdsdamm, finns två utmarkerade områden med fornlämningar i form av boplatser respektive bytomt/gårdsområde.

4.13. Vattenskydd

Utmed utredningssträckan finns ett vattenskyddsområde, vilket är beläget strax söder om Limmared (Figur 14). Här finns Ljungsås vattenskyddsområde för Ljungsås vattentäkt i Tranemo kommun. Inom detta område krävs tillstånd för schaktnings- och markarbeten med en sammanhängande volym som överskrider 150 m³ (Tranemo kommun, 2019).



Figur 14. Kartbild över vattenskyddsområden från VISS Vattenkartan (Länsstyrelsen, 2022)

4.14. Geologi och berggrund

Geologiska och berggrundsförhållanden har bedömts utifrån Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU:s) jordartskarta, berggrundskartan kartan över sulfatjordar (SGU, 2021) samt en SGU rapport om förekomst och utbredning av sulfatjordar.

Utredningssträckan består huvudsakligen av moränjordar samt till viss del fast mark med berg. Utmed vissa kortare partier löper väg 27 i bergsskärning. Berggrunden i området består av främst av granitisk-granodioritisk gnejs, vilket sällan är associerat med förhöjda halter av sulfider. Området närmast Aplared är mer kuperat och jordarterna morän och sandig morän är dominerande. Mellan Aplared och Limmared förekommer även isälvssediment och torv. Närmare Limmared passerar väg 27 flera områden med torv och kärrtorv. Mellan Limmared och Tranemo är isälvssediment, samt sandig och grusig morän dominerande jordartstyper.

Risken för att berggrunden utmed utredningssträckan innehåller förhöjda halter av sulfider är låg, detsamma gäller för att marken skulle bestå av sulfatjordar.

5. Problembeskrivning och brister

5.1. Problembeskrivning

I projektspecifikationen för åtgärdsvalsstudien och i inledningskapitlet till den här studien nämns ett antal aspekter som bedömts relevanta för att utreda brister och behov för väg 27. Aspekterna, som listas nedan, har utretts och beskrivs närmare i kapitel 4 samt i bilagor. De olika aspekterna, perspektiven, beskriver inte explicita problem eller uttalade, förankrade mål för studiens åtgärdsförslag, det görs enligt ÅVS-metodiken i samråd med utvalda intressenter vid workshop. Målen enligt workshopen har redan redovisats. Aspekterna är en lista på vad studien ska omfatta för att beskriva förutsättningar och problem. De är:

- Trafiksäkerhet, t.ex. oskyddade trafikanter omkring hållplatser, viltolyckor, sidoområden.
- Kollektivtrafikens behov, t.ex. framkomlighet, hållplatser; antal, placering och utformning
- Godstrafikens behov, t.ex. framkomlighet och rastplatser
- Landskap och barriäreffekter, bl.a. för vilt. Viktigt med dialog med Trafikverket Region syd.
- Omgivningspåverkan, t.ex. vattentäkter

5.2. Brister

Under workshopen som hölls 26 februari 2020 diskuterades brister och behov, till stor del utifrån de aspekter som nämns ovan. Från workshopen finns iakttagna brister och problem, dels allmänna, dels platsspecifika. Noterade brister från workshop framgår av bilaga 7.

De brister och problem som framkommit under arbetet med studien, såväl via workshop som via inspel från projektgrupp, har sammanställts i en bristförteckning. I förteckningen har bristerna fördelats in under rubriker med övergripande generella problem. Under varje rubrik listas specifika brister. Specifika brister kan i praktiken påverka flera av de aspekter som framgår av föregående avsnitt. Till bristlistan hör illustration.

I bilaga 1, 2A, 2B, 3 och 4 beskrivs brister, bakgrund, åtgärder samt effekter mer ingående. Bilagorna är indelade efter geografiska indelning av sträckan i bilaga 1–3, med olika inriktningar 2A–2B, samt utifrån brister och åtgärder för hela sträckan i bilaga 4.

Observera att bristerna nedan har utretts vidare inom ramarna för åtgärdsvalsstudien. Genom åtgärdsinventering och i samråd med Trafikverket och Västtrafik, har det lett till att enstaka brister avförts. Det redovisas närmare i bilagor 1–4.

Bristerna redovisas översiktligt på kartöversikt i Figur 15–Figur 18.

Trafiksäkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter vid, samt till/från hållplats

- a) Det saknas en busshållplats utmed väg 27 vid Aplared.
- b) Oskyddade trafikanter kan inte korsa väg 27 vid hållplatser på ett tryggt och trafiksäkert sätt, med undantag för vid hållplats Lockryd där det finns en gc-port under väg 27.
- c) Avsaknad av gångbanor medför brister i tillgängligheten till hållplatser för oskyddade trafikanter utmed sträckan. Det innebär även brister i trafiksäkerheten. Särskilt stor brist för hållplatserna Kilabro läge F, Grändvägen, Sågbacken, Tingarör läge C och Kindsboda.
- d) Resenärer har svårt att hinna byta buss vid hållplats Lockryd vid byte mellan hållplatslägen.

Framkomlighet och tillgänglighet för kollektivtrafiken samt dess attraktivitet i jämförelse med bil

- e) Kollektivtrafiken på sträckan är inte konkurrenskraftig gentemot bilen i nuläget avseende restid.
- f) Tidtabellerna för buss och tåg i Limmared är inte samordnade vilket leder till längre restider vid byte mellan dessa trafikslag.
- g) Det är brister i utformningen av hållplats Sågbacken, Grändvägen, Kilabro läge F, Kärraholm, Västergärdet, Platö, Holm, Kindsboda, Bystad och Limmared säteri. Smala och korta hållplatsfickor påverkar kollektivtrafikens

framkomlighet och tillgänglighet samt även trafiksäkerhet för samtliga trafikslag.

- h) Det är framkomlighetsproblem för busstrafik som under högtrafik ska söderut på väg 27 från Lockryds bussterminal.

Framkomlighet för tung trafik

- i) Det är brister i utformningen i korsningen med väg 1587 som leder till framkomlighetsproblem, särskilt för tung trafik. Snäva radier i korsningen gör det svårt för större fordon att svänga in/ut på väg 1587 (Limmaredsvägen). Detta medför även trafiksäkerhetsbrister.
- j) Det är framkomlighetsproblem för tung trafik i trafikplats Björdsdamm på grund av ett vägräcke som är placerat nära körbanan i en kurva. Räckesplaceringen medför att tung trafik tvingas använda mötande körfält för att komma ut på väg 27 i norrgående riktning. Detta medför även trafiksäkerhetsbrister.
- k) Trafikantbeteendet på sträckan med farliga omkörningar bidrar till försämrad arbetsmiljö för yrkesförare.
- l) Det är ett stort antal korsningspunkter på sträckan mellan Kilakorset (korsning med väg 154) och länsgränsen vilket försämrar framkomligheten för tung trafik samt bidrar till sämre trafiksäkerhet.

Trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordon i korsningar

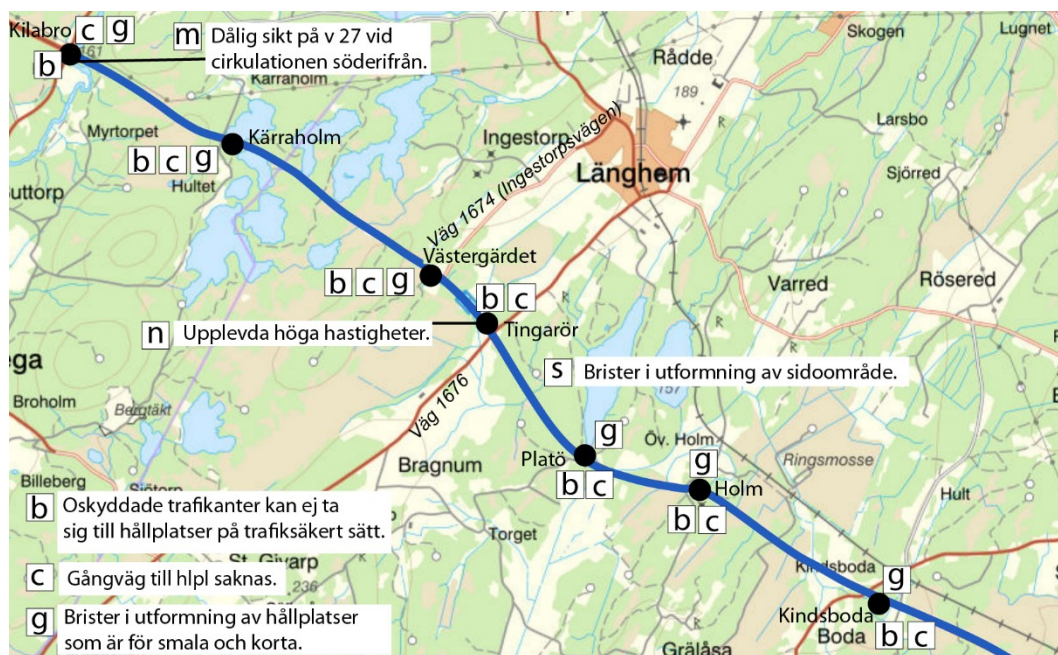
- m) Det är dålig sikt för fordonstrafik som når cirkulationen vid Kilakorset (korsning med väg 154) via väg 27 söderifrån.
- n) Upplevda men ej uppmätta höga hastigheter förbi korsningen med väg 1676 vid Tingarör där hastighetsbegränsningen är 70 km/tim.
- o) Det är brister i framkomligheten för motorfordonstrafik i korsningen med väg 1675 (Storgatan, södra Limmared), när fordon ska svänga söderut på väg 27 på grund av upplevt höga hastigheter och tät trafik på väg 27. Leder även till brister i trafiksäkerheten.
- p) Det är brister i utformningen av trafikplats Björdsdamm. Avsaknad av parallellavfarter/påfarter leder till inbromsningar på väg 27.

Trafiksäkerhet på sträcka

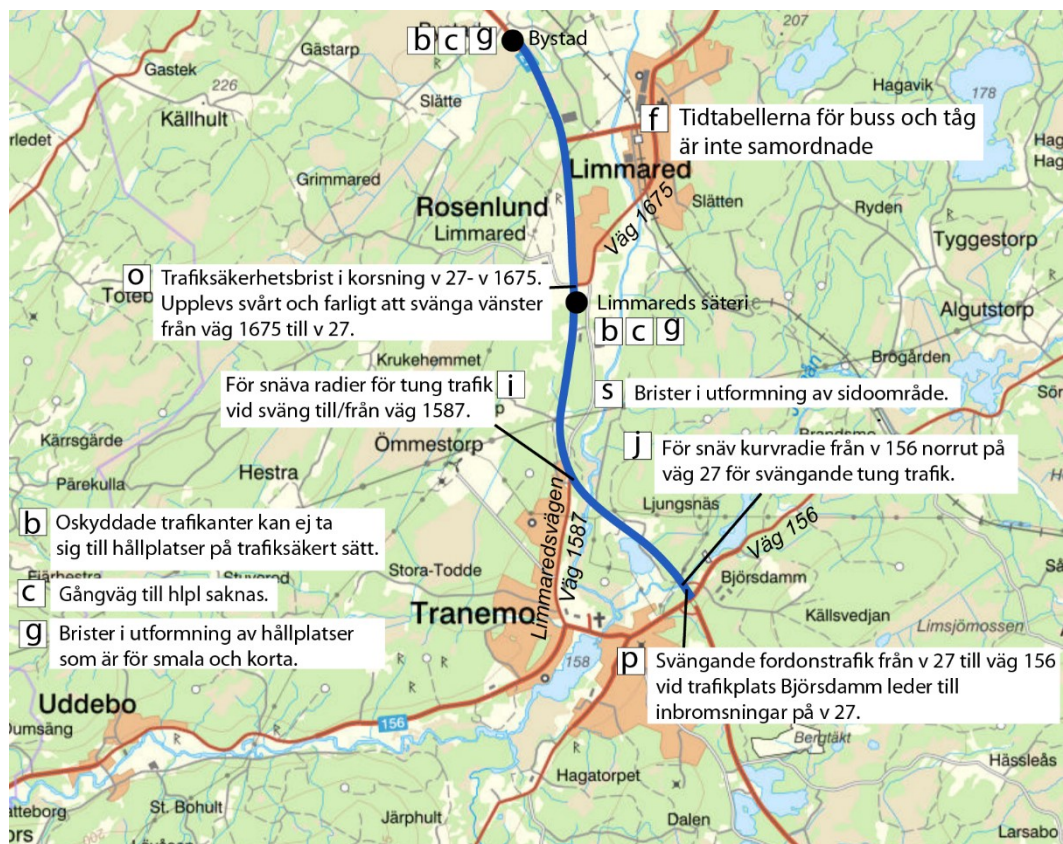
- q) Avsaknad av viltstängsel söder om Tranemo. Sträckan är särskilt olycksdrabbad av viltolyckor (storvilt).
- r) Avsaknad av mittseparering på sträckan.
- s) Brister i utformning av sidoområde.



Figur 15. Brister på delsträcka 1. Bakgrundskarta hämtad från Länsstyrelsen Västra Götalands län.



Figur 16. Brister delsträcka 2, norra delen. Utöver brister ovan är det ett stort antal korsningspunkter på sträckan, brist I. Bakgrundskarta hämtad från Länsstyrelsen Västra Götalands län.



Figur 17. Brister delsträcka 2, södra delen. Utöver brister ovan är det ett stort antal korsningspunkter på sträckan, brist I. Bakgrundskarta hämtad från Länsstyrelsen Västra Götalands län.



Figur 18. Brister delsträcka 3. Bakgrundskarta hämtad från Länsstyrelsen Västra Götalands län

6. Tänkbara åtgärder

Tänkbara åtgärder har tagits fram utifrån de åtgärder som föreslogs under workshop, samt genom fortsatt utredning och fördjupning av problem och brister. Åtgärderna har tagit form med utgångspunkt från relevans för sträckan sett till identifierade brister och studiens mål. Vidare har åtgärdernas relevans stämts av med projektgruppen. Samtliga åtgärder som presenteras ska ses som förslag där detaljerad utformning tas fram i ett senare skede.

Åtgärdsförslag med tillhörande kostnadsbedömningar har huvudsakligen tagits fram med utgångspunkt från VGU 2020. Vid färdigställandet av denna åtgärdsvalsstudie har det kommit ny version av VGU. Utformningen avseende typsektioner för mötesfri landsväg utgår från VGU 2022.

Observera att åtgärdsförslag som presenteras i kommande avsnitt är de som återstår efter bortsortering i samband med målutvärdering. Utförligare beskrivning av föreslagna åtgärder, samt bortsorterade åtgärder, framgår av bilagor (se bilaga 1–4) tillsammans med resonemang kring åtgärdernas potentiella effekter och konsekvenser. Samtliga bortsorterade åtgärder framgår av bilaga 9.

6.1. Uppskattning av kostnader

De kostnadsuppskattningar som redovisas avser anläggningskostnad³.

Byggherrekostnaden⁴ har generellt bedömts till 35 % av anläggningskostnaden. För mindre åtgärder har byggherrekostnaden räknats upp ytterligare, då kostnaden för planläggningsprocess i dessa fall står för en större andel av den totala kostnaden jämfört med för större åtgärder. För ett antal åtgärder har Trafikverkets enhet Underhåll tagit fram en översiktlig kostnadsuppskattning.

Åtgärdspaket 2A innehåller små och medelstora åtgärder som till stor del kan genomföras som separata projekt. Därmed är totalkostnaden för paket 2A inte jämförbart med totalkostnaden för åtgärdspaket 2B, som innehåller två större åtgärder (M1 och M2).

³ Total kostnad från start av eventuellt planläggningsarbete till och med slutförd byggnation inkl. byggherrekostnad.

⁴ Projektadministration, utredning/planering, projektering samt överlämnande/projektavslut.

Vid redovisning av totalkostnad för åtgärder inom aktuell studie används fyra kostnadsintervall listade nedan.

- Åtgärden bedöms kosta mindre än 1 miljon kr
- Åtgärden bedöms kosta 1 – 10 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta 10 – 20 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta mer än 20 miljoner kr
- Kan ej bedömas/Ej relevant

För mer omfattande åtgärder (åtgärd M1 och M2 i paket 2B), där anläggningskostnaden bedöms överstiga 50 mkr, har grov kostnadsindikation (GKI) tagits fram. Totalkostnad för dessa åtgärder presenteras i enlighet med aktuell GKI-mall och har inte delats in i kostnadsintervall.

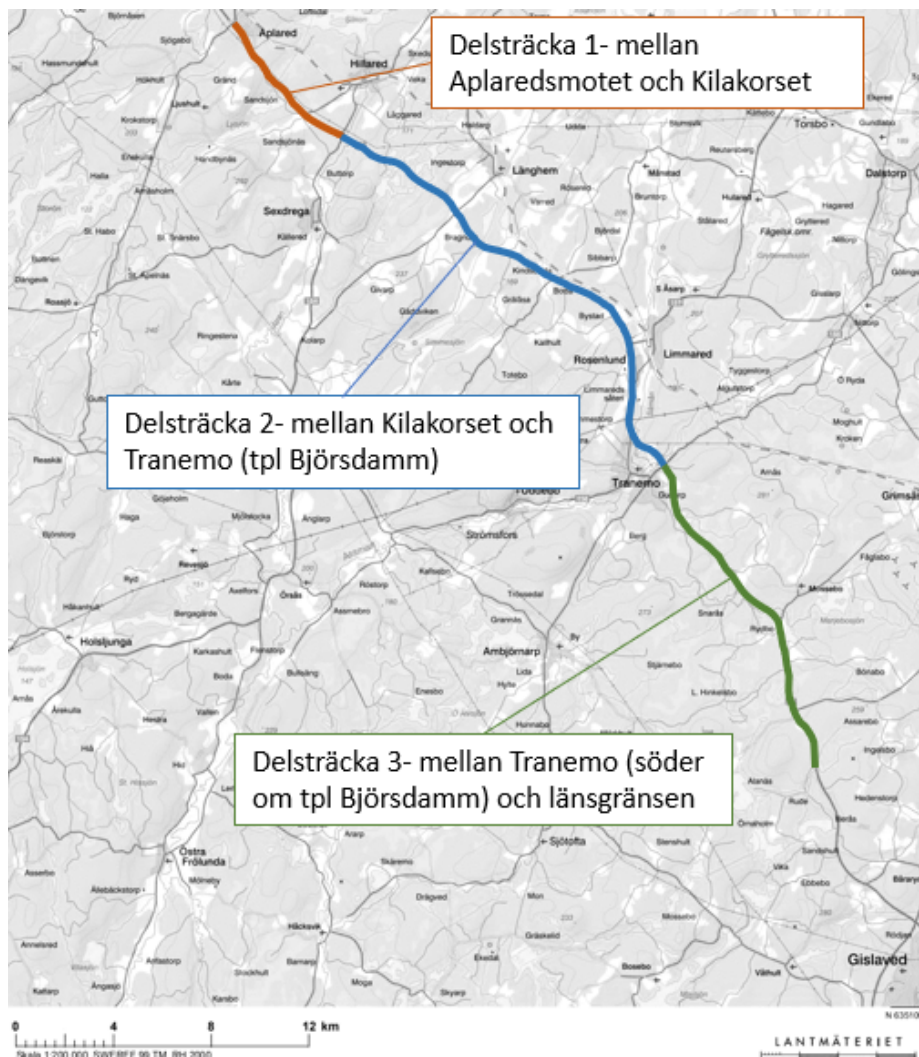
I aktuell studie har Klimatkalkyl, EVA-kalkyl, GKI och SEB (Samlad effektbedömning) tagits fram för de åtgärder som avser mötesfri landsväg mellan Kilakorset och Tranemo (åtgärd M1 och M2). För åtgärd M1 och M2 har kalkyl enligt Trafikverkets GKI-mall för större investeringsåtgärder tagits fram som underlag för Klimatkalkyl, EVA-kalkyl och SEB.

Kostnaderna är i detta tidiga skede vidhäftade med en stor osäkerhet, som uppskattas till +/- 50 %.

6.2. Åtgärdsförslag per delsträcka

Eftersom åtgärdsvalsstudien berör en lång vägsträcka har den delats in i tre geografiska åtgärdspaket för att underlätta redovisning, utvärdering samt genomförande av åtgärder och åtgärdspaket. Delsträckorna skiljer sig åt avseende identifierade brister vilket ytterligare motiverar indelningen. Delsträckorna framgår av Figur 19.

- Delsträcka 1 – mellan Aplaredsmotet och Kilakorset (väg 154)
- Delsträcka 2 – Kilakorset (väg 154) och Tranemo (tpl Björdsdamm)
- Delsträcka 3 – mellan Tranemo (tpl Björdsdamm) och länsgränsen till Jönköpings län



Figur 19. Översikt över delsträckor för redovisning och utvärdering av åtgärder. Bakgrundskarta hämtad från Lantmäteriet (2022).

Nedan följer en kortfattad beskrivning av föreslagna åtgärder per delsträcka, samt en översiktlig bedömning av dess måluppfyllnad gentemot studiens mål (se avsnitt 3.3). Åtgärderna utvärderas per delsträcka gentemot ÅVS-mål, nationella-, regionala och lokala mål i bilaga 8 *Utvärdering åtgärder per delsträcka*.

Skala visad i Tabell 5 har använts vid bedömning av måluppfyllnad gentemot åtgärdsvalsstudiens mål:

Tabell 5. Färg som visar till hur stor grad målet för åtgärdsvalsstudien är uppnått.

Färg	Åtgärd
	Motverkar att målet uppfylls
	Ingen påverkan/går ej att bedöma
	Både bidrar till och motverkar
	Bidrar till måluppfyllelse
	Bidrar starkt till måluppfyllelse

Delsträcka 1, mellan Aplaredsmotet och Kilakorset

Sträckan mellan Aplaredsmotet och Kilakorset är cirka 6,7 km och är sedan tidigare utbyggd till 2+1-väg med mittseparering. Hastighetsbegränsningen är 100 km/tim och det är viltstängsel utmed båda sidor av vägen.

Fokus för åtgärder på sträckan norr om Kilakorset (väg 154) är hållplatsåtgärder. Fortsatt utredning avseende utökad trafikering med kollektivtrafik i Aplaredsmotet föreslås. Vidare föreslås att hållplats Sågbacken och Grändvägen tas bort med anledning av att de saknar säkra gånganslutningar och har bister i utformningen. Ny påfart för busstrafik i södergående riktning föreslås vid hållplats Lockryd i syfte att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för busstrafiken.

Föreslagna åtgärder på denna sträcka framgår tillsammans med måluppfyllnad och uppskattad totalkostnad av Tabell 6. Här framgår även möjlig genomförandetid. Observera att genomförandetiden enbart är ett förslag inom aktuell studie. Åtgärderna beskrivs mer ingående i bilaga 1. I bilagan framgår även bortsorterade åtgärder för aktuell delsträcka. Åtgärdernas placering finns översiktligt redovisade i Bilaga 5 *Kartöversikt åtgärdsförslag per delsträcka*.

Åtgärder på sträckan betecknas med bokstaven "N" följt av en numrering.

Tabell 6. Föreslagna åtgärder för delsträcka 1, mellan Aplaredsmotet och Kilakorset.

Nr	Åtgärd	Mål uppfyllelse	Kostnadsintervall	Möjlig genomförandetid	Kommentar
N1	Fortsatt utredning om utökad kollektiv-trafik i Aplaredsmotet	Går ej att bedöma	Kan ej bedömas/Ej relevant	Kort sikt (År 2022–2026)	Samordnas med Västtrafiks utredning av kollektivtrafiken på sträckan mellan Svenljunga och Borås.
N3	Stängning av hållplats Grändvägen	+ B, C, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022–2026)	Översiktlig kostnadsuppskattning fr. TrV Underhåll år 2021.
N5	Stängning av hållplats Sågbacken	+ B, C, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022–2026)	Översiktlig kostnadsuppskattning fr. TrV Underhåll år 2021.
N8	Anläggande av ny påfart för busstrafik till väg 27 i södergående riktning vid Lockryd	+ B, C, F	1 – 10 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026–2033)	Översiktlig kalkyl för totalkostnad inkl. byggherrekostnad framtagen 2022.

Delsträcka 2, mellan Kilakorset och Tranemo

Delsträcka 2 är cirka 20,5 km och avser sträckan mellan Kilakorset och trafikplats Björdsdamm i Tranemo. Denna sträcka har relativt höga trafikflöden och det finns ett antal busshållplatser på sträckan. Hastighets-begränsningen är 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim flera korsningspunkter.

På denna sträcka har två olika huvudinriktningar avseende åtgärder studerats som benämns paket 2A respektive 2B. Åtgärderna presenteras översiktligt nedan och beskrivs mer i ingående i respektive bilaga. Åtgärdernas placering framgår översiktligt av Bilaga 5.

- Paket 2A- Tvåfältsväg och referenshastighet 90 km/tim (Se bilaga 2A)
- Paket 2B- Mötesfri landsväg (sk. MLV) med 40 procent omkörningssträcka och referenshastighet 100 km/tim (Se bilaga 2B)

Åtgärdspaket 2A avser åtgärder med bibehållen hastighetsbegränsning (90 km/tim). För att en höjning av hastighetsbegränsningen ska vara aktuell erfordras mittseparering (paket 2B). Fokus för paket 2A, är åtgärder som förbättrar framkomlighet och trafiksäkerhet i korsningar på sträckan samt hållplatsåtgärder. Stängning av ett antal hållplatser med lågt resande och bristande utformning föreslås. Det är åtgärder som kan genomföras oberoende av varandra i hög utsträckning.

Stängning av följande hållplatser föreslås:

- Platö
- Limmared Säteri

Ombyggnation prioriteras av hållplats Tingarör och Kindsboda som är de hållplatser på sträcka 2 som har flest påstigande. Åtgärder på prioriterade hållplatser föreslås i syfte att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter. Dessa hållplatser har goda förutsättningar för ett ökat kollektivtrafikresande då de ligger i nära anslutning till befintlig samåknings- /pendelparkering. För kvarvarande hållplatser (hpl Holm och Bystad) kan en ombyggnation av hållplatsen för att

förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras med anledning av lågt resande.

Utöver hållplatsåtgärder, innehåller paket 2A huvudsakligen korsningsåtgärder som föreslås i syfte att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för samtliga trafikslag. Flera av dessa korsningsåtgärder, eller varianter av dem, ingår även med i åtgärds paket 2B. De korsningsåtgärder som är snarlika mellan paket 2A och 2B, är de åtgärder som föreslås i följande korsningar; korsning med väg 1674, väg 1673, väg 1675 och väg 1587, samt till viss del även de åtgärder som föreslås i trafikplats Björdsdamm.

I flera korsningar föreslås fysiska åtgärder i kombination med uppsättning av automatisk trafiksäkerhetskontroll med kamera (förkortas ATK). Utbyggnad av ATK-systemet sker genom en årlig nationell prioriteringsprocess där ett antal kriterier ska vara uppfyllda för att ATK-kamera ska vara aktuell. Eftersom utbyggnaden är begränsad, är det inte säkert att man tilldelas kameror även om kriterierna uppfylls. De åtgärder i denna studie som innefattar uppsättning av ATK-kamera, ska ses som förslag som lämpligen fångas upp i den årliga prioriteringsprocessen.

Föreslagna åtgärder för åtgärds paket 2A, framgår tillsammans med måluppfyllnad och uppskattad totalkostnad av Tabell 7 nedan. I Tabell 7 framgår även möjlig genomförandetid. Åtgärderna beskrivs mer ingående i bilaga 2A. I bilagan framgår även bortsorterade åtgärder för berörd sträcka.

Tabell 7. Föreslagna åtgärder för åtgärds paket 2A, mellan Kilakorset och tpl Björdsdam.

Nr	Åtgärd	Målupp- fyllelse	Kostnads -intervall	Möjlig Genom- förandetid	Kommentar
T2	Bullerremсор innan cirkulationen vid Kilakorset söderifrån	+ A, B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022—2026)	Översiktlig kostnads-uppskattning fr. TrV Underhåll vägmarkering år 2021.
T6	Åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplats Tingarör och i korsning med väg 1676	+ A, B, F	1 – 10 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026—2033)	Översiktlig kalkyl för totalkostnad inkl. byggherre-kostnad framtagen 2022.
T9	Stängning av hållplats Platö	+ B, C, D, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022—2026)	Översiktlig kostnads-uppskattning fr. TrV Underhåll år 2021.
T13	Åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplats Kindsboda och i korsning med väg 1673	+ A, B, F	1 – 10 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026—2033)	Totalkostnad inkl. 35 % byggherre-kostnad. Prisnivå 2021-09.

Nr	Åtgärd	Målupp- fyllelse	Kostnads -intervall	Möjlig Genom- förändetid	Kommentar
T14	Montering av ATK I korsning med väg 1673	+ B, C, D, E	1 – 10 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026— 2033)	Totalkostnad inkl. 35 % byggherre- kostnad. Prisnivå 2021- 09.
T16	Ombyggnation av korsning med väg 1675	+ B, C, D, E, F	1 – 10 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026— 2033)	Totalkostnad inkl. 35 % byggherre- kostnad. Prisnivå 2021- 09.
T17	Montering av ATK i korsning med väg 1675	+ B, C, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Medellång sikt (År 2026— 2033)	Totalkostnad inkl. 35 % byggherre- kostnad. Prisnivå 2021- 09.
T20	Stängning av hållplats Limmareds säteri	+ B, C, D, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022— 2026)	Översiktlig kostnadsuppsk attning fr. TrV Underhåll år 2021.

Nr	Åtgärd	Målupp- fyllelse	Kostnads -intervall	Möjlig Genom- förändetid	Kommentar
T22	Åtgärder för förbättrad framkomlighet i korsning med väg 1587	+ B, C, D, E, F	10 – 20 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026–2033)	Totalkostnad inkl. 35 % byggherre-kostnad. Prisnivå 2021-09.
T23	Trimnings-åtgärder i trafikplats Björssdam	+ B, C, D, E, F	10 – 20 miljoner kr	Medellång sikt (År 2026–2033)	Totalkostnad inkl. 35 % byggherre-kostnad. Prisnivå 2021-09.
T27	Kartlägga behov av sidoområdes-åtgärder	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022–2026)	Kostnadsuppskattning fr 2021.

Åtgärds paket 2B innehåller åtgärdsförslag för mötesfri landsväg med hastighetsbegränsning 100 km/tim. Åtgärderna beskrivs mer ingående i bilaga 2B. Åtgärder på sträckan betecknas med bokstaven ”M” följt av en numrering.

För paket 2B har delsträcka 2 delats in i två delsträckor, M1 och M2, med utgångspunkt från vägens karaktär, trafikflöden, samt för att underlätta för fortsatt planeringsarbete. Delsträckornas utbredning framgår av Figur 20 nedan.



Figur 20. Utbredning av delsträcka M1 respektive M2.

Den första delsträckan benämns M1 är cirka 14,9 km och sträcker sig mellan korsningen med väg 154 (Kilakorset) fram till och med korsningen med väg 157 vid Limmared. Delsträcka M2 är cirka 5,6 km och tar vid söder om korsningen med väg 157 och sträcker sig till och med trafikplats Björdsdamm (korsningen med väg 156) i södra Tranemo, se Figur 20.

Översiktliga principförslag avseende ombyggnation till mötesfri landsväg har tagits fram med utgångspunkt från VGU 2020 och VGU 2022. Principförslagen syftar till att visa på åtgärdens genomförbarhet och för att fungera som underlag för framtagande av GKI. En GKI och en SEB har tagits fram för respektive delsträcka (M1 respektive M2). Åtgärderna kommer att kräva formell planläggningsprocess (vägplan).

Mötesfri landsväg med 40 procent omkörningsbara sträckor innebär att sträckan ska ha sammanlagt cirka åtta km omkörningssträcka i vardera riktningen mellan Kilakorset och Tranemo. Förslag på omkörningssträckor har tagits fram för att påvisa genomförbarheten av åtgärd M1 och M2. Föreslagen placering av omkörningssträckor redovisas översiktligt i Bilaga 5.

Ombyggnationen till mötesfri landsväg och den breddning som det medför, innebär att befintligt viltstängsel på sträckan behöver anpassas till ny vägbredd. Vidare krävs

anpassningar på de platser där befintliga väganslutningar tas bort, samt där korsningar byggs om eller där planskilda korsningar anläggs.

Åtgärden innebär att nya räcken sätts upp, såväl mitträcke som sidoräcken där det krävs. På de platser där busshållplatser stängs, byggs hållplatsfickorna bort i samband med att väg 27 breddas. Flera enskilda väganslutningar stängs för att möjliggöra för mittseparering och höjd hastighetsbegränsning. Ny enskild väg anläggs för att skapa ny färdväg för när befintliga anslutningar tas bort.

Åtgärden avser att väg 27 breddas genomgående för att möjliggöra för vägrensseparering av GCM-trafik (endast M1) och för att inrymma mitträcke (M1 och M2). Då sträckan är utpekat funktionellt prioriterat vägnät (FPV) för godstrafik, har även hänsyn tagits till det faktum att vägbredden ska möjliggöra för dispenstrafik med bredd upp till 4,5 m. Vägen breddas även för att inrymma omkörningssträckor (2+1 resp 2+2).

Delsträcka M1 omfattar huvudsakligen följande delåtgärder utöver genomgående breddning:

- Breddning av bro över Ätran
- Anläggande av s.k. ögla för vänstersväng mot enskild väg till Kärraholm
- Stängning/rivning av väganslutning från väg 1674 till väg 27 vid Västergärdet
- Anläggande av ny trafikplats och gc-port i korsningen med väg 1676 Tingarör
- Åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplats Kindsboda och i korsning med väg 1673
- Ny vägbro för enskild väg vid Yttre Holm
- Ny vägbro för enskild väg vid Bystad
- Anläggande av cirkulationsplats i korsning med väg 157
- Anläggande av två st faunabroar för storvilt

- Anläggande av faunapassage för småvilt
- Anläggande av nya busshållplatser (2 lägen) i ny trafikplats i korsning med väg 1676 (nuvarande hpl Tingarör).
- Uppsättning av ATK i båda riktningar vid Kindsboda (korsning med väg 1673).
- Anläggande av cirkulationsplats i korsning med väg 157.
- Stängning (rivning) av följande hållplatser: Kärraholm, Västergärdet, Platö, Holm och Bystad
- Anläggande av belyst GC-väg mellan ny cirkulationsplats i korsning mellan väg 27/väg 157 och Limmared, längd ca 1 km
- Rivning av befintligt faunastängsel och nyuppsättning utifrån ny vägbredd.
- Anpassningar på de platser där befintliga väganslutningar tas bort/rivs, samt anläggande av ny enskild väg
- Uppsättning av mitträcke och sidoräcke

Nedan presenteras en bedömning av måluppfyllnad utifrån uppsatta ÅVS-mål för delsträcka M2, samt bedömd totalkostnad utifrån framtagna GKI. Utförligare målutvärdering framgår av bilaga 8 samt framtagna SEB. Föreslagna åtgärder på denna sträcka framgår tillsammans med måluppfyllnad och uppskattad totalkostnad av Tabell 8. Här framgår även möjlig på genomförandetid.

Tabell 8. Föreslagna åtgärder för åtgärdspaket 2B, delsträcka M1 mellan Kilakorset (väg 154) till och med korsningen med väg 157 norra Limmared. *Avser totalkostnad från GKI.

Nr	Åtgärd	Målupp- fyllelse	Uppskattad totalkostnad	Möjlig genom- förandetid	Kommentar
M1	Mötesfri landsväg mellan Kila- korset och Limma- red norra	+ A, B, C, D, E, F - E, F	680 miljoner kr* (prisnivå sep 2021)	Lång sikt (År 2033 och framåt)	

Delsträcka M2 omfattar huvudsakligen följande delåtgärder utöver genomgående breddning av väg 27:

- Ombyggnation av korsning med väg 1675
- Ytterligare en ATK i korsning med väg 1675
- Stängning av väganslutning till Limmared säteri
- Ny vägbro för enskild väg söder om korsning med väg 1675
- Åtgärder för förbättrad framkomlighet i korsning med väg 1587
- Breddning bef. bro över Månstadsån
- Rivning av bro över väg 27
- Ny vägbro för enskild väg inkl gc-trafik vid Ljungsnäs
- Ny vägbro för enskild väg norr om bro över Jälmån
- Breddning av bro över Jälmån

- Trimningsåtgärder i tpl Björdsdamm, korsning med väg 156
- Anläggande av två st faunabroar för storvilt
- Anläggande av faunapassage för småvilt
- Stängning (rivning) av följande hållplats: Limmared säteri
- Rivning av befintligt faunastängsel och nyuppsättning utifrån ny vägbredd
- Anpassningar på de platser där befintliga väganslutningar tas bort/rivs, samt anläggande av ny enskild väg
- Uppsättning av mitträcke och sidoräcke

Nedan presenteras en bedömning av måluppfyllnad utifrån uppsatta ÅVS-mål för delsträcka M2. Utförligare målutvärdering framgår av bilaga 8 samt framtagna SEB. Föreslagna åtgärder på denna sträcka framgår tillsammans med måluppfyllnad och uppskattad totalkostnad av Tabell 9. Här framgår även möjlig på genomförandetid.

Tabell 9. Föreslagna åtgärder för åtgärds paket 2B, delsträcka M2 som sträcker sig från söder om korsningen med väg 157 norra Limmared till och med trafikplats Björdsdamm (väg 156). *Kostnadsbedömning GKI för M2 (2022)

Nr	Åtgärd	MålUpp- fyllelse	Uppskattad totalkostnad*	Möjlig Genom- förandetid	Kommentar
M2	Mötesfri landsväg söder om Limmared norra v 157 – tpl Björdsdam m v 156	+ A, B, C, D, E, F - E, F	327 miljoner kr (prinsnivå sep 2021)	Lång sikt (År 2033 och framåt)	*Avser totalkostnad från framtagna GKI

Delsträcka 3, mellan Tranemo (trafikplats Björdsdamm) och länsgränsen till Jönköpings län

Delsträcka 3 avser sträckan mellan Tranemo (tpl Björdsdamm) och länsgränsen som är cirka 14,1 km. Denna sträcka har lägre trafikmängder än delsträckorna norr om Tranemo. Det saknas faunastängsel på sträckan. Åtgärder för denna sträcka beskrivs mer detalj i bilaga 3. Fokus för åtgärder på delsträcka 3 är trafiksäkerhetsåtgärder på sträcka.

Föreslagna åtgärder på denna sträcka framgår tillsammans med måluppfyllnad och uppskattad totalkostnad av nedanstående tabell. Här framgår även möjlig på genomförandetid. Åtgärderna beskrivs mer ingående i bilaga 3. I bilagan framgår även bortsorterade åtgärder för berörd delsträcka. Utförligare målutvärdering framgår av bilaga 8 *Utvärdering åtgärder per delsträcka*. Åtgärdernas placering finns översiktligt redovisade i Bilaga 5.

Övriga tänkbara åtgärder för sträckan som helhet

Åtgärder som avser sträckan som helhet eller som berör en plats som inte är lokaliserad direkt utmed väg 27 betecknas med bokstaven "H" och beskrivs mer i detalj i bilaga 4. Dessa åtgärder utvärderas enbart utifrån ÅVS-mål i Tabell 11. Här framgår även möjlig på genomförandetid.

Tabell 10. Föreslagna åtgärder för paket 3 som avser delsträcka 3 mellan Tranemo (trafikplats Björdsdamm) och länsgränsen till Jönköpings län.

Nr	Åtgärd	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Möjlig Genomförandetid	Kommentar
S1	Fauna-stängsel med barriärbrytande åtgärder	+ B, D, E	Mer än 20 miljoner kr	Lång sikt (År 2033 och framåt)	Översiktlig kostnadsuppskattning från 2021. Medelsttilldelning i nationell infrastrukturplan och sker i prioritering med andra sträckor som har behov av faunaanpassning.
S2	Stänga anslutningar	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Medellång sikt (År 2026—2033)	Översiktlig kostnadsuppskattning från 2021. Kostnad för administration kring hantering av stängningsärenden är inte med i kostnadsuppskattningen.
S3	Mitt- och sido-räffling	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Medellång sikt (År 2026—2033)	
S5	Kartlägga behov av sido-områdesåtgärder	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Kort sikt (År 2022—2026)	Genomförs med utgångspunkt från tidigare problemstudie (WSP, 2005). Åtgärd samordnas lämpligen med åtgärd T29.

Tabell 11. Föreslagna åtgärder som är gemensamma för utredningssträckan som helhet.

Nr	Åtgärd	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Möjlig genomförandetid	Kommentar
H2	Riktade informationsinsatsers		Kan ej bedömas/Ej relevant	Kort sikt (År 2022–2026)	
H3	Översyn av kollektivtrafikens trafikering	+ F	Kan ej bedömas/Ej relevant	Kort sikt (År 2022–2026)	Sker kontinuerligt.
H4	Minska bytestiden mellan buss och tåg i Limmared	+ F	Kan ej bedömas/Ej relevant	Medellång sikt (År 2026–2033)	
H5	Anläggande av nytt hållplatsläge för buss i Limmared	+ B, C, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Medellång sikt (År 2026–2033)	Åtgärd på kommunal gata utanför den sträcka på väg 27 som utreds inom studien. Prisnivå 2021.

Fortsättningsvis kommer endast sammanfattning av åtgärder, förslag på åtgärdspaket samt utvärdering av dessa att redovisas i huvudrapporten. Som komplement till de kollektivtrafikrelaterade åtgärder som framkommit under arbetet med studien, har en översiktlig översyn av nuvarande linjenätssystem genomförts som en fristående utredning framtagen av AFRY.

6.3. Utvärdering av åtgärder per delsträcka

Åtgärdsförslag avseende delsträcka 1–3 utvärderas gentemot ÅVS-mål, nationella och regionala mål, såväl som lokala mål i bilaga 8 *Utvärdering åtgärder per delsträcka*. Tänkbara åtgärder för delsträcka 1 och 3 har utvärderats i relation till att inte göra någonting alls, ett så kallat nollalternativ. För delsträcka 2 har de två åtgärdspaketen (2A och 2B) ställts mot varandra avseende bedömning av måluppfyllelse. För åtgärdspaket 2B har fullständig samlad effektbedömning genomförts för delsträcka M1 och M2.

Sammanfattning utvärdering delsträcka 1, mellan Apledsmotet och Kilakorset

Den sammanvägda bedömningen för tänkbara åtgärder på delsträcka 1 är att åtgärderna bedöms ha positiv inverkan på såväl nationella som regionala mål. Borttagande av hållplats Grändvägen och Sågbacken ger minskad måluppfyllelse i viss utsträckning då avståndet till närmsta hållplats ökar för ett fåtal resenärer.

Även gentemot kommunala mål bedöms föreslagna åtgärder ha god måluppfyllelse, främst för Borås stad och Svenljunga kommun. Åtgärderna bedöms övervägande ha positiv inverkan på de ÅVS-mål som rör kollektivtrafik och hållplatser. Utvärderingen i sin helhet framgår av Bilaga 8.

Sammanfattning utvärdering delsträcka 2, mellan Kilakorset och Tranemo (tpl Björdsdamm)

För delsträcka 2 har de två åtgärdspaket 2A och 2B ställts mot varandra avseende bedömning av måluppfyllelse. Sammantaget bedöms båda åtgärdspaketen bidra både positivt och negativt till funktions- och hänsynsmål.

Åtgärdspaket 2A har god måluppfyllnad avseende nationella och regionala mål. Avseende regionala mål bedöms 2A ha något sämre måluppfyllnad än 2B för samtliga trafikslag med undantag för oskyddade trafikanter.

Åtgärdspaket 2B bidrar starkt till måluppfyllelse med avseende på trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordonstrafik på sträckan som helhet. Det finns flera aspekter som motverkar målen för 2B, bland annat negativ klimatpåverkan. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som rör sig längs väg 27 försämras, men förbättras på de platser där det är möjligt att korsa väg 27. Möjligheten att korsa väg 27 försämras vilket motverkar bland annat funktionsmål samt flera regionala- och lokala mål.

Gemensamt för måluppfyllnaden för både 2A och 2B, är att den försämrade tillgängligheten till totalt antal hållplatser påverkar vissa användargrupper. Det hamnar i målkonflikt med mål med avseende på att kollektivtrafik med buss blir mer attraktivt i och med att restiden kan reduceras när antalet hållplatser minskar.

Åtgärdspaket 2A bedöms bidra till måluppfyllnad avseende de kommunala målen i högre utsträckning än för 2B, då paketet har bättre måluppfyllnad avseende hållbart resande (inkl. kollektivtrafik, gång- och cykel).

För paket 2B har fullständig samlad effektbedömning genomförts med samhällsekonomisk kalkyl. För delsträcka M1 visar de beräknade effekterna på en försiktig lönsam samhällsekonomisk investering som en konsekvens av den ökade trafiksäkerheten i kombination med minskad restid. Lönsamheten dras ned något då inga säkerhetsåtgärder för oskyddade trafikanter genomförs, varför en eventuell olycka får en större konsekvens än tidigare då även hastigheten på sträckan höjs.

För delsträcka M2 visar de beräknade effekterna på en lönsam åtgärd, men inte med så stor marginal. Känslighetsanalyserna visar på att om investeringskostnaden ökar med 30% eller om trafiktillväxten uteblir är åtgärden olönsam. De ej beräknade effekterna drar ner lönsamheten, varför slutlig sammanvägd lönsamhet bedöms som osäker. De negativa ej beräknade effekterna för M2 utgörs främst av att landskapsbilden förändras med planskildheter, faunapassager samt bredare väg med mitträcke och därtill ökade kostnader för drift och underhåll av nya byggnadsverk.

Kortversion av den samlad effektbedömningen (SEB) för delsträcka M1 respektive M2 framgår av bilaga 13 och 14.

Sammanfattning utvärdering delsträcka 3, mellan Tranemo (tpl Björdsdamm) och länsgränsen

Tänkbara åtgärder på delsträcka 3 bidrar både positivt och negativt till funktions- och hänsynsmål. Åtgärderna bedöms förbättra för främst personbilstrafik och godstrafik vilket innebär att fler män än kvinnor påverkas positivt av åtgärderna. På sträckan går viss skolskjutstrafik vilket medför att barn- och ungdomar gynnas av åtgärderna. Framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter försämras vilket påverkar kvinnor, barn och ungdomar i större utsträckning än män.

Anläggande av faunastängsel är en effektiv åtgärd för att hindra storvilt från att korsa en väg och på så sätt minimera risken för kollision mellan motorfordonstrafik och viltet. Anläggande av faunastängsel på aktuell sträcka kommer dock ha en negativ effekt på viltets rörlighet och bli en barriär. Barriäreffekten blir en målkonflikt med avseende på de mål som rör människors framkomlighet vilket också påverkar mål som berör hälsa.

Föreslagna åtgärder bidrar till regionala mål kopplat till hållbart resande har låg måluppfyllnad. Framkomligheten på sträckan blir med robust då olycksfrekvensen avseende viltolyckor minskar. För gång- och cykeltrafikanter har åtgärderna enbart negativa effekter då möjligheten att korsa väg 27 begränsas. Att möjligheten att ta sig till fots i området begränsas, påverkar möjligheten till hållbart resande.

Föreslagna åtgärder påverkar kommunala mål i Tranemo kommun. Påverkan är delvis positiv med anledning av faunastängsel med barriärbrytande åtgärder som bidrar till att utveckla infrastrukturen. Avseende bidrag till ett hållbart samhälle med lokala och goda kommunikationer, bidrar åtgärderna till viss del negativt då åtgärderna bidrar till att begränsa rörligheten för människor och djur. Att möjligheten att röra sig till fots i området begränsas är inte i linje med målet om ett hållbart samhälle med fokus på det lokala.

Åtgärderna bedöms delvis ha positiv inverkan på ÅVS-mål. För två ÅVS-mål varken bidrar till eller motverkar åtgärderna målen. Det finns inga direkta målkonflikter sett till ÅVS-mål för delsträcka 3. Målutvärdering framgår av Bilaga 8.

7. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

Efter genomgång av föreslagna och utredda åtgärdsförslag samt bedömning av effekt, nytta och genomförbarhet har åtgärdsvalsstudien prioriterat ca 20 åtgärder för utförande. Dessa genomförs i mån av resurser och årlig tilldelning av medel för regional länstransportplan Västra Götaland. Inriktningen är att i ett första steg genomföra ett antal mindre trimningsåtgärder för att förbättra förutsättningar för att gå, cykla och åka kollektivt samt för att förbättra trafiksäkerhet och tillförlitlig restid i stråket. Dessa åtgärder kan också samlas i ett åtgärdspaket/särskild satsning som kan vara aktuell i regional plan 2026 - 2037.

För åtgärder på längre sikt, efter 2033, har en ombyggnad till mötesfri väg på sträckorna Kilakorset – Limmared (M1) och Limmared – Tranemo (tpl Björssdam) (M2) utretts. Beslut om dessa åtgärder ska genomföras eller inte tas av Västra Götalandsregionen i samråd med Boråsregionen Sjuhärads kommunalförbund (se Tabell 14).

Fortsatt arbete

Merparten av trimningsåtgärderna bör kunna genomföras på kort (2025 - 2027) eller medellång sikt (2027 - 2033), dock utifrån tillgängliga ekonomiska medel och personresurser. Alla åtgärder ska planeras i samråd med berörda kommuner.

I tabell 12-13 samt tabell 15 sammanfattas de åtgärder som faller på Trafikverket att vidta eller driva, åtgärderna redovisas i ordning från Aplared och Kilakorset ner till länsgränsen i Tranemo kommun. I tabell 16 redovisas åtgärder som Västtrafik och kommunerna har ansvar för.

Tabell 12. Sammanfattning av de mindre åtgärder (steg 1-2) som Trafikverket ansvarar för att vidta eller driva.

Nr	Mindre åtgärder, steg 1-2	Steg	Kostnad Prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
N3 N5	Översyn av hållplatser Grändvägen, Sågbacken	2	< 1 mkr/ hållplats	Regional plan	Västtrafik ansvarar för beslut om ev stängning. Trafikverket (PLvrv) genomför	Västtrafik Avvaktar utredning om ny hpl kan anläggas vid väg 27 Aplared, se åtgärd N1.
T4 m fl	Kärrahamn Västergärde Holm Bystad	2	< 1 mkr/ hållplats	Regional plan	Västtrafik ansvarar för beslut om ev. stängning. Trafikverket(PLvrv) genomför	Västtrafik Stängs endast vid ev. utbyggnad till 2+1-väg.

Nr	Mindre åtgärder, steg 1-2	Steg	Kostnad Prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
T9	Platö	2	< 1 mkr/ hållplats	Regional plan	Västtrafik ansvarar för beslut om ev. stängning.	Västtrafik
T20	Limmareds säteri				Trafikverket (PLvriiv) genomför. Ev. kan ytan vid Limmareds säteri användas som serviceplats för ATK.	
S3	Mitt- och sidoräffling Tranemo – länsgräns Jönköping	2	< 1 mkr	Nationell plan, SINV. Beställs av PLnpni	Trafikverket (PLvriiv) i samråd med Underhåll	Görs etappvis enligt belägg- ningsplan. Första etapp Tranemo – Grälebo

Nr	Mindre åtgärder, steg 1-2	Steg	Kostnad Prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
T27, S5	Åtgärda kvarstående behov av sidoområdesåtgärder Kilakorset – Tranemo samt Tranemo - länsgräns Jönköping (tidigare inventering och åtgärdsprogram framtaget ca 2010-2015, åtgärder delvis genomförda 2016-2020)	1	0,5 – 1 mkr	Regional plan	Trafikverket (PLvriiv) beställa åtgärder av Underhåll.	Kvarstående brister (räcken, fasta hinder etc) inventerade av driftentreprenör sommaren 2023 (se bilaga 15). Utförande på medellång sikt.

Tabell 13. Sammanfattning av trimningsåtgärder som Trafikverket ansvarar för att vidta eller driva.

Nr	Trimningsåtgärder, steg 2-3	Steg	Kostnad Prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
N8	Lockryd - anläggande av ny påfart för busstrafik till väg 27 i södergående riktning	3	1 - 10 mkr (SO-åtgärd)	Regional plan	Trafikverket (PLvrv)	2025 - 2030
T2	Kilakorset – anläggande av tvärgående buller-remsor söder om cirkulationen	2	<1 mkr (SO-åtgärd)	Regional plan	Trafikverket (PLvrv) i samråd med Underhåll	Enligt beläggningsplan
T6	Tingarör – åtgärder för oskyddade trafikanter vid busshpl samt i korsning med väg 1676. Anslutande gångvägar samt gångpassage med mittrefug.	3	1 - 10 mkr (SO-åtgärd)	Regional plan	Trafikverket (PLvrv)	2025 - 2030

Nr	Trimningsåtgärder, steg 2-3	Steg	Kostnad Prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
T13	Kindsboda – åtgärder för oskyddade trafikanter vid busshpl och i korsning med väg 1673. Anslutande gångvägar samt gångpassage med mittrefug	3	5 - 10 mkr (SO-åtgärd)	Regional plan	Trafikverket (PLvriiv)	2025 - 2030
T14	Kindsboda – 2 st ATK-kameror vid korsning med väg 1673	2	1 - 10 mkr	Nationell plan, anslag för ATK	Trafikverket (PLvriiv) beställa hastighetsmätning i enlighet med gällande rutin för ATK-ansökan.	Hanteras i årlig prioriteringsprocess för ATK-kameror i Trafikverkets västra region.
T17	Limmared – komplettering med 1 st ATK-kamera vid korsning med väg 1675	2	1 - 10 mkr	Nationell plan, anslag för ATK	Trafikverket (PLvriiv) beställa hastighetsmätning i enlighet med gällande rutin för ATK-ansökan.	Hanteras i årlig prioriteringsprocess för ATK-kameror i Trafikverkets västra region.

Nr	Trimningsåtgärder, steg 2-3	Steg	Kostnad Prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
T16	Limmared – ombyggnad av korsning med väg 1675, vänstersvängfält	3	1 - 10 mkr (SO-åtgärd)	Regional plan	Trafikverket (PLvriiv)	Avvakta effekt av ATK-kamera, se T17
T22	Åtgärder för förbättrad framkomlighet i korsning med väg 1587. Utökad svängradie för tung trafik, vänster- och högersvängfält	3	10 – 20 mkr	Regional plan	Trafikverket (PLvriiv)	Utreds vidare för att säkerställa att god TS-klass och VGU-krav nås.
T25	Trafikplats Björdsdamm – trimningsåtgärder. Förbättra svängradier, större refuger, ev ATK. På lång sikt ev utreda parallellavfarter.	3	10 – 20 mkr	Regional plan	TRV (PLvriiv)	2027 - 2033

Tabell 14 Sammanfattning av de större ombyggnadsåtgärder (steg 3-4) som Västra Götalandsregionen ansvarar för att driva.

Nr	Större ombyggnadsåtgärder, steg 3-4	Steg	Kostnad, prisnivå 2021-09 (GKI)	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
M1	Kilakorset (väg 27/väg 154) – Limmared (korsning väg 157) Ombyggnad till 2+1-väg i befintlig sträckning, ca 15 km. Behöver troligen etappindelas	4	680 mkr +- 30 %	Regional plan	Beslut om ev genomförande tas av VGR	Lång sikt, efter 2033
M2	Limmared – Tranemo (tpl Björssdam). Ombyggnad till 2+1-väg i befintlig sträckning, ca 5,6 km.	4	327 mkr +-30 %	Regional plan	Beslut om ev genomförande tas av VGR	Lång sikt, efter 2033

Tabell 15. Sammanfattning fördjupade utredningar som Trafikverket ansvarar för att vidta eller driva.

Nr	Fördjupade utredningar	Steg	Kostnad, prinsnivå 2021-09	Finans	Ansvar	Tidplan (år)
N1	Översiktlig studie/ utredning för hållplatslösning på väg 27 vid Aplared. Trafikverket (PLvrv) gjorde 2023 en översiktlig analys m h a specialist-stöd vägutformning. Lokalisering av ny hållplats vid väg 27 möjlig men ej optimal, hög kostnad.	1	0,5 – 1 mkr	Regional plan	Västtrafik tar ställning till behov av fördjupad utredning i den årliga processen för prioritering av ÅVS:er o utredningar.	Västtrafik
S1	Fördjupad utredning/ passageplan för vilt inkl stängsling på sträckan Tranemo – länsgräns Jönköping samt om möjligt ner till Gislaved. Samordnas med Trafikverket sydöstra regionen	1	0,5 mkr	Utredningsanslag Reg plan. Finans av ev framtida åtgärder i Nat plan, medel för miljöåtgärder (SINVM).	Trafikverket, PLvrv Skrivs in på Temagrupp Miljö:s Behovslista för hantering i Behovsgruppens ordinarie process.	Utredning, 2026 – 2030 Genomförande av åtgärder på längre sikt

Tabell 16. Åtgärder som Västtrafik och kommunerna ansvarar för.

Nr	Aktivitet	Steg	Kostnad	Ansvar
H1	Översyn av bytestpunkter för kombinationsresor – hela stråket	1	< 1 mkr	Västtrafik
H2	Riktade informations-insatser - hela stråket	1	< 1 mkr	Västtrafik och kommuner
H4	Minskad bytestid mellan buss och tåg i Limmared. Samordna tidtabeller tåg och buss.	1	< 1 mkr	Västtrafik
H 5	Anläggande av nytt hållplatsläge vid Limmareds station	3	1-10 mkr	Tranemo kommun i samarbete med Västtrafik

Källor

Baltic Link Association, <http://www.baltic-link.se> [2021]

Borås Stad, Visionen om framtidens Borås,
<https://www.boras.se/kommunochpolitik/visionenomframtidensboras.4.46966c1e1580c421fba95bfo.html> [2022-02-03]

Länsstyrelsen, Informationskarta Västra Götaland, Länsstyrelsernas Webbgis (lansstyrelsen.se) [2021]

Länsstyrelsen, VISS Vattenkartan, <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> [2022]

Naturvårdsverket 2019, Beräkningsverktyg för transportutsläpp, version nr 3

Näringsliv Ulricehamn AB 2022, <https://www.vastsverige.com/cykla-och-vandra-i-sjuharad/> [2022-06-02]

Regeringskansliet 2021, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/> [2021]

Riksantikvarieämbetet 2022, <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2022-02-17]

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistik om vanliga yrkens fördelning på män och kvinnor 2019 <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/yrkesregistret-med-yrkesstatistik/pong/statistiknyhet/yrkesregistret-med-yrkesstatistik/> [2021]

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), 2021, Jordartskarta och Berggrundskarta

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), 2022, Artdatabanken

Trafikverket 2011. Dispenstransporter - en handbok. Undantag för breda, långa och tunga vägtransporter

Trafikverket och SKL 2012. Kol-TRAST, Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik

Trafikverket 2015, Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur, en rapport från forskningsprogrammet TRIEKOL

Trafikverket, Sveriges kommuner och Landsting, 2016, VGU-guide, Vägar och gators utformning, stödjande kunskap, 2016:083

Trafikverket 2016, Vägplan väg 27, viltstängsel, Tranemo och Svenljunga kommun, TRV 2014/54034

Trafikverket 2017a, ÅVS väg 27 Tranemo, sträckan Kroksjön-Limmared, TRV 2014/89322

Trafikverket 2017b, Riskanalys och åtgärdsanalys väg 27 Ljungsås vattentäkt, TRV 2017/112225

Trafikverket 2018a, Trafikförslag väg 27 tpl Apled, busshållplatser alt "Ulricehamnsmotet" Planskiss 2018-10-03

Trafikverket 2019a, Riktlinje Landskap, TDOK 2015:0323

Trafikverket 2019b, Projektspecifikation. Projektspecifikation ÅVS väg 27, Kilakorset – länsgräns, Svenljunga och Tranemo kommun. TRV 2019/63136

Trafikverket 2019c, Åtgärdsvalsstudie Väg 27, korsningarna vid Västergärdet och Tingarör, Tranemo kommun, TrV 2018/99122

Trafikverket 2020a, Krav – VGU, Vägar och gators utformning, 2020:029.

Trafikverket 2020b, Råd – VGU, Vägar och gators utformning, 2020:31

Trafikverket 2020c, Bygg om eller bygg nytt – Kapitel 6 Trafiksäkerhet, version 2020-06-15

Trafikverket 2020d, Nationell vägdatabas NVDB. <http://www.nvdb.se/sv> [2020-12]

Trafikverket 2020e, Åtgärdsvalsstudie Kust till Kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona

Trafikverket, 2020f, Åtgärdsvalsstudie väg 156 inom Västra Götaland, trafiksäkerhet och tillgänglighet

Trafikverket 2021, Effektsamband för transportsystemet, version 2021-04-01

Trafikverket 2022, Vägtrafikflödeskartan,
<https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation> [2022]

Tranemo kommun 2010, Tranemo kommuns översiktsplan 2009. Antagandeverision 2010-09-27

Tranemo kommun 2019, Skyddsföreskrifter för Ljungsnäs vattenskyddsområde

Tranemo kommun 2022, vision 2035, <https://www.tranemo.se/kommun-och-politik/fakta-om-kommunen/> [2022-06-02]

Transportstyrelsen 2019,
<https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Klimat/sparsam-korning/> [2020-10]

Transportstyrelsen, 2020, Strada uttagswebb,
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/Olycksstatistik/om-strada/anvandarstod1/strada-uttagswebb/> [2020-12-17]

Vattenfall 2021a, Information om Vindkraftspark Grönhult ,
<https://group.vattenfall.com/se/var-verksamhet/vindprojekt/gronhult> [2021-12-02]

Vattenfall 2021b, Vindkraftspark Grönhult Möte med närboende och allmänhet 1 25 februari 2021, <https://group.vattenfall.com/se/siteassets/sverige/var-verksamhet/vindprojekt/gronhult/2021-02-25-mote-med-narboende-presentation-gronhult.pdf> [2021-12-02]

Västra Götalandsregionen 2016a, Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland, programperiod 2017-2020 med långsiktig utblick till 2035

Västra Götalandsregionen 2016b, Regional systemanalys för transportinfrastrukturen i Västra Götaland

Västra Götalandsregionen 2018, Västtågsutredningen huvudrapport- en komplettering av Målbild Tåg 2035 med nya stationer (Remissutgåva)

Västra Götalandsregionen 2021, Trafikförsörjningsprogram 2021-2025 Hållbara resor i Västra Götaland

Västtrafik 2014, Utrustningshandboken, andra uppdaterade upplagan. www.vt-pool.com [2021-02-19]

Västtrafik 2020, Utveckling av pendelparkering/ kombinationsresande- Gemensamma riktlinjer och strategiska framgångsfaktorer, version 1.0

WSP 2005, Väg 27 – Problemstudie för sträckan väg 154 (Kilakorset) – länsgränsen mot F-län.

Bilagor

Bilaga 1. Tänkbara åtgärder delsträcka, Aplaredsmotet och Kilakorset

Bilaga 2A. Tänkbara åtgärder delsträcka 2, Kilakorset och Tranemo, vid hastighetsbegränsning 90 km/tim

Bilaga 2B. Tänkbara åtgärder delsträcka 2, Kilakorset och Tranemo för mötesfri landsväg

Bilaga 3. Tänkbara åtgärder söder om Tranemo

Bilaga 4. Övriga tänkbara åtgärder för sträckan som helhet

Bilaga 5. Kartöversikt av föreslagna åtgärder per delsträcka

Bilaga 6. Deltagarlista workshop

Bilaga 7. Översikt brister från workshop

Bilaga 8. Utvärdering åtgärder per delsträcka

Bilaga 9. Bortvalda åtgärder

Bilaga 10. Resultat från ENVA kalkyl mötesfri landsväg

Bilaga 11. Klimatkalkyl kortversion väg 27, Kilakorset v 154 – Limmared n v 157 (M1)

Bilaga 12. Klimatkalkyl kortversion väg 27, Söder om Limmared n v 157 - Trafikplats Björdsdamm v 156 (M2)

Bilaga 13. Samlad effektbedömning (SEB), kortversion, väg 27, Kilakorset v 154 – Limmared norra v 157 (M1)

Bilaga 14. Samlad effektbedömning (SEB), kortversion, väg 27, Söder om Limmared norra v 157 - Trafikplats Björdsdamm v 156 (M2)

Bilaga 15. Sidoområdesinventering ht 2023, TRV Underhåll, 2023-10-19

Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja ☐ Nej ☐ Datum: <i>Klicka här för att ange datum.</i>
Utförd av:	Gunilla Anander, PLvru

.....
Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

Avslut av studie

.....
Datum, Boel Olin, PLvru, Ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

.....
Godkänt - datum och underskrift av chef, Per Schillander, PLvru

Elektroniskt signerad av berörda



Trafikverket, Box 24, 462 21 Trollhättan.
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00.

www.trafikverket.se

Bilaga 1 till ÅVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns

Tänkbara åtgärder delsträcka 1 mellan Aplaredsmotet och Kilakorset

1 Bakgrund

Sträckan mellan Aplaredsmotet och Kilakorset är cirka 6,7 km och är sedan tidigare utbyggd till 2+1 väg med mittseparering.

Hastighetsbegränsningen är 100 km/tim och det är viltstängsel utmed båda sidor av vägen. Fokus för åtgärder på sträckan norr om Kilakorset (väg 154) är hållplatsåtgärder.

Tidigare fanns det en hållplats utmed väg 27 söder om Aplaredsmotet, i anslutning till korsningen med Boråsvägen (Hpl Aplared rv 27). Via denna hållplats hade Aplaredsborna med omnejd tillgång till de direktlinjer som går på väg 27 mellan Tranemo/Svenljunga och Borås (linje 350 och 360). Denna hållplats stängdes år 2017 med anledning av trafiksäkerhetsbrister. Efter att hållplatsen togs bort har allmänheten efterfrågat en ny hållplats med tillgång till samma kollektivtrafikutbud. Kollektivtrafikresenärer har efter borttagandet av denna hållplats varit hänvisade till hållplats Aplaredsmotet som är lokaliserad vid pendelparkeringen intill Roasjövägen. Hållplats Aplaredsmotet trafikeras av linje 303 (Långhem – Borås) och linje 361 (Svenljunga – Borås) som är lågtrafiklinjer. Linje 303 är anpassad efter skoltider och linje 361 ersätter linje 360 på kvällar och helger. Linje 303 och 361 kör via Målsryd och Gånghester in mot Borås och trafikerar därför inte väg 27 mellan Aplared och Borås.

I *Åtgärdsvalsstudie Kust till Kustbanan Borås–Kalmar/Karlskrona* (Trafikverket, 2020e) föreslås att sträckan mellan Borås och Tranemo ska trafikeras med regionaltågstrafik. På sträckan mellan Borås och Tranemo föreslås att tågtrafiken gör uppehåll i Hillared, Långhem och Grimsås. Inget tåguppehåll planeras i Aplared eller Målsryd.

Med anledning av att det inte planeras någon station i Aplared, framhåller såväl Borås stad som Västtrafik, att det är av vikt att bussar i linjetrafik fortsatt trafikerar Aplared. Västtrafik menar att på längre sikt, om tågstopp i Länghem och Hillared blir verklighet, kommer trafikeringen med linje 303 sannolikt att reduceras. Enligt gällande trafikförsörjningsprogram för Västra Götaland (Västra Götalandsregionen, 2021), ingår aktuell sträcka på väg 27 i de prioriterade stråk som bedöms viktiga för att knyta samman Västra Götaland och regionen med omlandet.

Vidare är det angeläget att resandet mellan Aplared, Målsryd, Gånghester och Dalsjöfors fungerar väl eftersom Dalsjöfors är serviceort i östra kommundelen med både kommunal och kommersiell service. Borås Stad arbetar med att stärka kommunens serviceorter. Som en del i det arbetet är ett mål att förbättra kopplingen mellan serviceorterna och omkringliggande småorter.

2 Tänkbara åtgärder

Nedan beskrivs föreslagna åtgärder på delsträcka 1 med bedömning av måluppfyllnad. Effekter och konsekvenser beskrivs i senare avsnitt.

2.1 Föreslagna åtgärder

Föreslagna åtgärder för denna delsträcka benämns med "N" följt av ett nummer.

Redovisade kostnadsuppskattningar avser anläggningskostnader (Total kostnad från start av planläggningsarbetet till och med slutfört byggande inkl. byggherre-kostnad). Kostnaderna är översiktlig bedömda och baseras på schablonmässiga kostnader samt erfarenhet från tidigare projekt. Kostnaderna är i detta tidiga skede vidhäftade med en stor osäkerhet, som uppskattas till +/- 50 %. Kostnaderna har delats in i följande fyra intervall;

- Åtgärden bedöms kosta mindre än 1 miljon kr
- Åtgärden bedöms kosta 1 – 10 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta 10 – 20 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta mer än 20 miljoner kr
- Kan ej bedömas/Ej relevant

N1 Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet

Anläggande av hållplatser utmed väg 27 vid Aplaredsmotet är en av de tänkbara åtgärder som lyfts under arbetet med åtgärdsvalsstudien.

Åtgärdsförslaget har diskuterats tidigare och ungefärliga skisser togs fram innan denna ÅVS påbörjades. Trafikverket har därför valt, att inom ramen för ÅVS:en, studera möjligheten att anlägga hållplatser utmed väg 27 i Aplaredsmotet. Det har genomförts på en översiktlig nivå med avseende på genomförbarhet och trafiksäkerhet.

Studerat förslag avsåg separata av- och påsvängskörfält för buss utmed väg 27 tillsammans med nya hållplatslägen (ett per körriktning) i trafikplatsen. Vidare föreslogs gångbanor för att koppla samman nya hållplatser med befintlig gång- och cykelbana utmed väg 1664. Befintlig hållplats vid pendelparkeringen (Hållplats Aplaredsmotet) föreslogs vara kvar för att fortsatt trafikeras av de lågtrafiklinjer som trafikerar Målsryd och Gånghester på sträckan mellan Aplared och Borås.

Resandet från nuvarande hållplats Aplaredsmotet var under 2018 och 2019 lågt, med cirka 60 resenärer per månad enligt Västtrafiks stämplingsstatistik. I denna statistik ingår inte digitalt köpta biljetter vilket gör siffran mycket osäker i och med att den typen av biljettköp ökade kraftigt vid den aktuella tidpunkten.

Genom att anlägga en hållplats utmed väg 27 ser Västtrafik en potential i ett ökat resande och bedömer att nya hållplatslägen utmed väg 27 i Aplaredsmotet har potential att generera i genomsnitt 30 arbetspendlare

per vardagsdygn. Prognosen baseras på främst på befolkningsstatistiken i Aplared och hur många som kan tänkas arbetspendla och skolpendla regelbundet. Fritidsresor har inte beaktats i prognosen.

Västtrafiks övergripande bedömning utifrån

Trafikförsörjningsprogrammet är att Aplared, som en av de större tätorterna i stråket, fortsatt ska ha tillgång till det prioriterade stråket. Enligt Västtrafik är potentialen för ny hållplats i Aplaredsmotet inte främst är kopplad till pendelparkeringen. Aplared är en relativt tätbefolkad ort och de allra flesta når den föreslagna hållplatsen på gångavstånd inom 1 km. Västtrafik ser även att det finns potential för cykling till Aplaredsmotet, med cirka 600 personer inom 2,5 km avstånd från hållplatsen (10 min cykling). Vidare har kollektivtrafiken en viktig roll för fritidsresor, för att unga ska ha möjlighet att delta i aktiviteter utan att bli skjutsade hela vägen. Här är stråktrafiken attraktivare då utbudet är större än för den lokala linjen och för att äldre ska kunna resa (seniorkorten i Borås gäller endast utanför högtrafik).

Trafikverket bedömer att tidigare föreslagen åtgärd, med eget kollektivtrafikskörfält i trafikplatsen, skulle bidra till försämrad trafiksäkerhet i trafikplatsen. Med utgångspunkt från det, beslutas att inte arbeta vidare med en hållplats i trafikplatsen. Trafikverket och Västtrafik kommer under år 2022 gemensamt att utreda behovet av ökad kollektivtrafik på sträckan Svenljunga-Borås. Av den anledningen rekommenderas en fortsatt utredning avseende kollektivtrafikförsörjning i Aplaredsmotet.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
N1	e	2	-	Kan ej bedömas/Ej relevant	Ja	Västtrafik och Trafikverket

N3 Stängning av hållplats Grändvägen

Hållplats Grändvägen har trafiksäkerhetsbrister då det saknas säkra gånganslutningar för oskyddade trafikanter. Vidare saknas plattform. Resandet är lågt samtidigt som resandeunderlaget bedöms vara tunt. Med utgångspunkt från ovanstående, föreslås att hållplatsen stängs. Förslaget har tagits fram i dialog med Västtrafik.

Resenärer kan hänvisas till hållplats Aplaredsmotet (befintligt och föreslagen enligt åtgärd N1) som är belägen cirka två km norr om hållplats Grändvägen. Det är också möjligt att hänvisa till mer vältrafikerade hållplats Lockryd som ligger cirka tre km söder om hållplats Grändvägen.

Åtgärden innebär att hållplatsutrustningen tas bort samt att trafikeringen med buss i linjetrafik upphör (Västtrafik). Hållplatsfickan byggs bort (Trafikverket). Befintligt vägräcke slutar norr om hållplatslägena i anslutning till att hållplatsfickorna börjar. Räckesavslut behöver justeras när hållplatslägena tas bort (Trafikverket). Eventuellt kan vägräcken behöva förlängas i anslutning till hållplatslägena. Vid borttagande av läge B behöver anpassning ske med tanke på den anslutning som angränsar till hållplatsläget.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
N3	b, c, e, g	2, 3	+ B, C, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Västtrafik och Trafikverket

N5 Stängning av hållplats Sågbacken

Det går ej att komma till hållplats Sågbacken till fots då det helt saknas gånganslutningar. Vidare är hållplatsfickorna smala och det saknas plattform. Enligt Västtrafik har hållplats Sågbacken färre än 10 påstigande per dygn. Viss potential för ökat resande finns med anledning av närliggande bostadsbebyggelse, men bedöms vara förhållandevis låg.

Då det är komplicerat att anlägga säkra gånganslutningar till hållplatsen, föreslås att hållplatsen stängs. Förslaget har tagits fram i dialog med Västtrafik. Resenärer kan hänvisas till hållplats Lockryd som trafikeras av

fler busslinjer. Det finns gång- och cykelväg mellan södra delen av Lockryd/Sågbacken och väg 27 vid Lockryd.

Åtgärden innebär att hållplatsutrustningen tas bort samt att trafikeringen med buss i linjetrafik upphör (Västtrafik). Hållplatsfickan byggs bort (Trafikverket). Resenärer hänvisas i stället till hållplats Lockryd som går att nå via en gång- och cykelbana. Vid hållplats Lockryd finns en pendelparkering för både bil och cykel.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
N5	b, c, e, g	2	+ B, C, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Västtrafik och Trafikverket

N7 Utöka bytestiden för bussbyte vid hållplats Lockryd

Hållplats Lockryd är en viktig bytespunkt för kollektivtrafikresenärer på utredningssträckan. Tidsmarginalen för byte är så lite som 3 minuter i vissa reserelationer. Genom att utöka bytestiden något skulle möjligheten till bussbyte förbättras.

För flera reserelationer är det även möjligt att byta vid hållplats Kilabro om byte inte hinns med vid Lockryd. Det finns ett värde i att denna möjlighet bibehålls. Vidare kan förändringar i linjenätstrafikeringen bidra till att förbättra turtätheten vid Lockryd.

För att hålla nere restiderna är det viktigt att bytestiderna hålls nere i möjligaste mån. Därmed är det inte aktuellt att gå vidare med åtgärden.

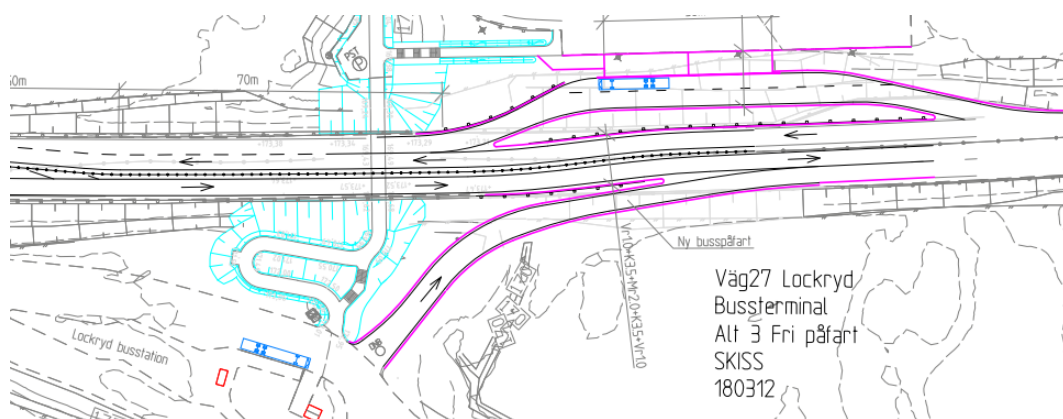
Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
N7	d	2	+ F - C	Ej kostnadsbedömd	Nej

N8 Anläggande av ny påfart för busstrafik till väg 27 i södergående riktning vid Lockryd

Efter att ha angjort Lockryd hållplatsläge B–F, i vändslingan på västra sidan av väg 27, har bussar i linjetrafik ibland svårt att komma ut på väg 27 för fortsatt färd söderut. Därför föreslås en separat påfart för busstrafik ut på väg 27 i södergående riktning. Det skulle bidra till förbättrad

trafiksäkerhet, ha positiv påverkan på restiden och för resenärens upplevelse av bussresan.

Tidigare utredning har visat att ett högerpåsvängskörfält i befintlig korsning inte är möjligt utan att påverka gångtunneln, vilket bland annat skulle medföra stora merkostnader. I stället föreslås en påfart från södra änden av vändslingan som ansluter till det högra körfältet på väg 27 i södergående riktning. Det innebär att det högra körfältet blir accelerationsfält för bussen, innan det efter cirka 110 meter övergår till höger körfält för väg 27 och vänsterkörfältet kan användas för omkörning.



Figur 1. Exempel på placering av ny påfart för busstrafik från hållplats Lockryd i södergående riktning. Observera att det är ett principförslag och att en eventuell åtgärd behöver studeras mer ingående i ett senare skede.

Föreslagen åtgärd har studerats i tidigare projekt av Trafikverkets Investeringsenhet och var även planerad att genomföras i samband med ombyggnation av hållplatsläget utmed norra sidan av väg 27. Då det visade sig vara mer komplicerat än väntat att anlägga påfarten utgick den delen ur projektet. Markförhållandena visade sig vara sämre än väntat (mosse) samt att förekomsten av pumpstation och VA-ledningar bidrog till att åtgärden erfordrade en mer tids- och kostnadskrävande planläggningsprocess än planerat. Inriktningen är dock att åtgärden kan genomföras som planläggningstyp 1 (ej vägplan).

Kostnadsuppskattningen som tagits fram förutsätter att det är Trafikverkets enhet Underhåll som genomför åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
N8	e, h	3	+ B, C, F	1 – 10 miljoner kr	Ja	Trafikverket

2.2 Bortvalda alternativ

Åtgärder som valts bort (Nej) är presenteras nedan och hanteras ej vidare.

Dessa åtgärder har i regel inte kostnadsbedömts.

N2 Utökad trafikering av befintliga hållplats Aplaredsmotet

Som alternativ åtgärd till N1 kan busstrafiken vid den befintliga hållplatsen som är belägen i anslutning till pendelparkeringen intill Roasjövägen utökas (åtgärd N2).

Som tidigare nämnts, trafikeras befintliga hållplats Aplaredsmotet idag av linje 361 och 303:

- **Linje 361** - ersätter linje 360 på kvällar och helger, då den trafikerar samma sträcka, men även kör via Hillared, Aplared och Gånghester. Linjen trafikerar med en avgång per riktning varannan timma.
- **Linje 303** - trafikerar mellan Borås resecentrum och Länghem med en avgång varje eller varannan timma i respektive riktning under vardagar. Linjen trafikerar de mindre orterna Länghem, Hillared, Aplared och Gånghester.

Att de direktlinjer som trafikerar på väg 27 (linje 350 och 360) skulle angöra befintlig hållplats i Aplaredsmotet är inte rimligt då det tar för lång tid och skulle försämra linjernas attraktivitet. En möjlighet är att utöka utbudet för linje 303 så att den trafikerar under en större del av dygnet för att möjliggöra arbetspendling. Med anledning av att linjen har förhållandevis lång restid, med många hållplatsstopp mellan Aplared och Borås, kommer linjen sannolikt inte att vara särskilt attraktiv för arbetspendling. I och med fortsatt utredning av utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet (N1), är åtgärd N2 inte aktuell.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
N2		2	+ F	Ej kostnadsbedömd	Nej

N4 Anlägga trafiksäkra gånganslutningar till hållplats Sågbacken

I dagsläget saknas möjlighet att ta sig till fots mellan omgivande vägnät och hållplats Sågbacken som ligger utmed väg 27. Enda möjligheten för resenärer att ta sig till/från hållplatsen på ett trafiksäkert sätt är genom så kallad "Kiss & Ride", att bli lämnad/hämtad av en bil vid hållplatsen.

Inom studien har två alternativa lösningar studerats; att anlägga säkra gånganslutningar (Åtgärd N4) alternativt att stänga hållplatsen (Åtgärd N5). Åtgärdsförslag N4 avser anläggande av gångvägar mellan respektive hållplatsläge och närliggande gångväg, som passerar genom en vägport under väg 27. Det är en avsevärd höjdskillnad mellan befintlig gångbana och väg 27. Det medför att ett genomförande av åtgärden kan bli komplicerat, särskilt om anslutningarna ska följa gällande tillgänglighetskrav. Vidare kan anläggande av gångvägar utmed väg 27 medföra att befintligt viltstängsel behöver flyttas.

Gräns för väghållarskap avseende gånganslutningar skulle behöva utredas vidare innan åtgärd. Befintlig vägport har enskilt huvudmannaskap. Åtgärd kräver samordning och avtal med berörd enskild väghållare och berörd markägare. Åtgärdens genomförande är sannolikt avhängt att åtgärd kan genomföras som typfall 1.

Hållplats Lockryd som är beläget cirka 1,5 km söder om Sågbacken (via Sandsjövägen) trafikeras av fler busslinjer än hållplats Sågbacken och är en viktig bytespunkt. Gång- och cykelvägen som löper utmed Sandsjövägen kopplar samman området vid Sågbacken/Lockryd med hållplats Lockryd.

Med utgångspunkt från ovanstående resonemang, bedöms det inte finnas tillräckligt med motiv till åtgärd. Därmed föreslås att gånganslutningar inte anläggs utan att hållplatsen stängs (åtgärd N5).

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
N4	b, c, g	3	+ A	Ej kostnadsbedömd	Nej

N6 Tryckknapp för att uppmärksamma busschaufför på resenärer vid Lockryd

Hållplats Lockryd är en viktig bytespunkt på utredningssträckan.

Hållplatsen har fler än 100 påstigande per dygn. Byten mellan läge A, som ligger på östra sidan av väg 27, i norrgående riktning, och läge B–F på västra sidan av väg 27 är vanligt förekommande. Vägport för planskild passage under väg 27 finns. Bytestiden kan vara så kort som 3 minuter enligt tidtabell. För att synliggöra för busschaufför på den västra sidan (läge B–F) att det kommer resenärer från östra sidan (läge A), föreslås att en tryckknapp monteras vid läge A. Knappen skulle då användas för att tända en lampa vid vändytan på västra sidan för att informera busschaufförer om att resenärer från läge A väntas inom kort.

Möjligheten att kunna signalera till busschauffören skapar en förväntan hos resenärerna som trycker på knappen att bussen ska vänta på dem. Buss i linjetrafik har en tidtabell att följa vilket medför att det inte alltid är möjligt att vänta in resenärer. Sammantaget bedöms att åtgärden kan skapa fler problem än nyttan den genererar, varför det inte är aktuellt att gå vidare med åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
N6	d, e	2	+ F - C	Ej kostnadsbedömd	Nej

N7 Utöka bytestiden för bussbyte vid hållplats Lockryd

Hållplats Lockryd är en viktig bytespunkt för kollektivtrafikresenärer på utredningssträckan. Tidsmarginalen för byte är så lite som 3 minuter i vissa reserelationer. Genom att utöka bytestiden något skulle möjligheten till bussbyte förbättras.

För flera reserelationer är det även möjligt att byta vid hållplats Kilabro om byte inte hinns med vid Lockryd. Det finns ett värde i att denna

möjlighet bibehålls. Vidare kan förändringar i linjenätstrafikeringen bidra till att förbättra turtätheten vid Lockryd.

För att hålla nere restiderna är det viktigt att bytestiderna hålls nere i möjligaste mån. Därmed är det inte aktuellt att gå vidare med åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
N7	d	2	+ F - C	Ej kostnadsbedömd	Nej

3 Potentiella effekter och konsekvens

3.1 Framkomlighet

Föreslagna åtgärder på sträckan bidrar till förbättrad framkomlighet för kollektivtrafiken på väg 27. Då antalet hållplatser på sträckan reduceras, kommer framkomligheten för kollektivtrafiken att förbättras. Vidare förbättrar den ny påfart för busstrafik i Lockryd framkomligheten vid utfart på väg för busstrafik i södergående riktning.

3.2 Trafiksäkerhet

Trafiksäkerhetsbristerna vid hållplats Grändvägen och Sågbacken elimineras i och med att hållplatserna tas bort. Resenärer som tidigare rest via dessa hållplatser hänvisas i stället till hållplats Lockryd eller Apledsmotet.

Anläggande av ny påfart för buss i linjetrafik vid Lockryd medför att busstrafik som ska vidare söderut kan ta sig ut på väg 27 på ett mer trafiksäkert sätt än i den befintliga trevägskorsningen. Åtgärden förbättrar framkomligheten för linjelagd busstrafik i södergående riktning.

3.3 Transportutsläpp

Åtgärderna i bilaga 1 kommer ha marginell påverkan på transportutsläpp. Samtliga åtgärder syftar till att göra kollektivtrafiken mer attraktiv för arbetspendling. Om fler väljer att resa kollektivt, i stället för att resa med

egen bil, kommer det att generera mindre mängd transportutsläpp än om personerna fortsätter att arbetspendla med egen bil.

3.4 Omgivningspåverkan

Föreslagna åtgärder bidrar till att kollektivtrafikens attraktivitet ökar. När fler väljer att resa kollektivt har det en positiv effekt på miljön. Dock innebär ny påfart för busstrafik i Lockryd att ny mark tas i anspråk för väganläggning.

3.5 Kollektivtrafik

De kollektivtrafikåtgärder som föreslås mellan Aplaredsmotet och Kilakorset, kommer sammantaget att leda till en reduktion i restid för linje 350 och 360. Anläggande av påfart till väg 27 för busstrafik vid Lockryd kommer att förkorta restiden i södergående riktning med mer än 2 minuter. Vidare bidrar borttagande av hållplatser på sträckan (hållplats Sågbacken och Grändvägen) till ytterligare reduktion i restid. Det medför att restidskvoten för buss jämfört med bil kommer att minska vilket får till följd att kollektivtrafikresor med buss blir mer konkurrenskraftiga gentemot resor med bil i stråket.

För att vara konkurrenskraftig gentemot bil behöver restidskvoten vara låg. I gällande trafikförsörjningsprogram (Västra Götalandsregionen, 2021) beskrivs en restidskvot på 1,3 som en indikator för kollektivtrafikens tillgänglighet för buss i prioriterade kollektivtrafiksstråk. Aktuell sträcka på väg 27 ingår i ett av dessa stråk. I dagsläget ligger restidskvot (buss/bil) för resrelationen Lockryd–Borås på cirka 1,2 och bedöms sänkas ytterligare i och med föreslagna åtgärder.

Den indikator i trafikförsörjningsprogrammet som påverkas negativt av föreslagna åtgärder, är den indikator som avser antal invånare som bor max 1,5 km från hållplats i prioriterat stråk. I och med att stängning av två hållplatser föreslås, kommer en del resenärer att få längre avstånd till hållplats. Då hållplats Grändvägen är enligt belägen och hållplats

Sågbacken inte går att nå till fots i dagsläget, bedöms påverkan vara marginell.

3.6 Ekonomi

Förbättrade möjligheter att resa kollektivt kommer att ha en positiv effekt på hushållsekonomin för de som reser kollektivt. I och med föreslagna åtgärder kommer det att vara möjligt för fler att välja att resa mer hållbart både sett till ekonomi, miljö och sociala faktorer.

Bilaga 2A till ÄVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns**Tänkbara åtgärder delsträcka 2 mellan
Kilakorset och Tranemo vid
hastighetsbegränsning 90 km/tim****1. Bakgrund**

I denna bilaga presenteras tänkbara åtgärder som avser delsträckan mellan väg 154 (Kilakorset) och korsningen med väg 156 i Tranemo med oförändrad hastighetsbegränsning. Aktuell vägsträcka är cirka 21 km.

Här är hastighetsbegränsningen för närvarande 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi flertalet korsningspunkter. Trafikverket arbetar sedan 2014 med att se över hastighetsbegränsningen på det statliga vägnätet och anpassar den med utgångspunkt från vägarnas utformning (säkerhetsstandard). För den aktuella sträckan har tidigare föreslagits en sänkning av hastigheten till 80 km/tim. På grund av ett regeringsuppdrag till Trafikverket att se över gällande kriterier för hastighetssänkning, tas för närvarande inga nya beslut.

I kommande avsnitt presenteras åtgärdsförslag som utgår från nuvarande vägutformning med gällande hastighetsbegränsning (90 km/tim). Det är åtgärder som kan genomföras oberoende av varandra i hög utsträckning. Dock finns det samordningsvinster mellan flera av dem.

För att en höjning av hastighetsbegränsningen ska vara aktuell erfordras mittseparering. Åtgärdsförslag som avser mittseparering på delsträcka 2 ingår i paket 2B (se bilaga 2B).

2. Tänkbara åtgärder

Ett flertal busshållplatser utmed sträckan har trafiksäkerhetsbrister då de saknar säkra gånganslutningar för oskyddade trafikanter. På flera av dessa är resandet lågt samtidigt som resandeunderlaget bedöms vara tunt.

Stängning av ett antal hållplatser föreslås där det finns trafiksäkerhetsbrister i kombination med att antalet påstigande är lågt. Åtgärder på flera av de kvarvarande hållplatserna kan genomföras för att förbättra trafiksäkerheten, framförallt för oskyddade trafikanter. Trafiksäkerheten förbättras ytterligare då flera av hållplatsåtgärderna genomförs tillsammans med korsningsåtgärder.

2.1 Föreslagna åtgärder

Nedan beskrivs föreslagna åtgärder på delsträcka 2 med bedömning av måluppfyllnad. Effekter och konsekvenser beskrivs i senare avsnitt. Föreslagna åtgärder för denna delsträcka benämns med "T" följt av ett nummer. Åtgärder som valts bort (Nej) är skrivna med grå färg och hanteras ej vidare. Dessa åtgärder har i regel inte kostnadsbedömts.

Redovisade kostnadsuppskattningar avser anläggningskostnader (Total kostnad från start av planläggningsarbetet till och med slutfört byggande inkl. byggherrekostnad). Kostnaderna är översiktlig bedömda och baseras på schablonmässiga kostnader samt erfarenhet från tidigare projekt. Kostnaderna är i detta tidiga skede vidhäftade med en stor osäkerhet, som uppskattas till +/- 50 %. Kostnaderna har delats in i följande 4 intervall.

- Åtgärden bedöms kosta mindre än 1 miljon kr
- Åtgärden bedöms kosta 1 – 10 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta 10 – 20 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta mer än 20 miljoner kr

- Kan ej bedömas/Ej relevant

T2 Bullerremsor innan cirkulationen vid Kilakorset söderifrån

Inför cirkulationen vid Kilakorset, i norrgående riktning, anläggs bullerremsor, för att uppmärksamma förarna på den kommande cirkulationen. Åtgärden innebär anläggande av tvärgående vägmarkering.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T2	M, I	2	+A, B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Trafikverket

T6 Åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplats Tingarör och i korsning med väg 1676

Korsningen mellan väg 27 och väg 1676 vid Tingarör är en fyrvägs-korsning med vänstersvängkörfält i båda riktningarna. Det finns busshållplatser på båda sidor av väg 27. Det saknas dock gångförbindelse mellan hållplatserna och de anslutande vägarna. I nuläget finns en grusad gångväg mellan läge D (norrgående riktning) och pendelparkeringen där även hållplatsläge A och B är lokaliserade. Det saknas gångväg till läge C. Vidare saknas gångpassage över väg 27.

Korsningen utrustas lämpligen med refuger och en gångpassage så oskyddade trafikanter kan ta sig mellan hållplatslägena på ett mer trafiksäkert sätt. Hållplatsernas placering ses över. De kan med fördel placeras mitt emot varandra för att minimera behovet av flera gångpassager över väg 27. Vidare anläggs gångvägar mellan intilliggande väganslutningar och hållplatslägen. Föreslagen åtgärd framgår översiktligt av Figur 1 nedan.

I och med att oskyddade trafikanter rör sig över väg 27 bör hastighetsbegränsningen ses över i samband med åtgärden.

Inriktningen är att åtgärden kan genomföras som planläggningstyp 1 (ej vägplan) och att den kan genomföras av Trafikverket Underhåll.



Figur 1. Förslag på ombyggnation i korsningen med väg 1676 vid Tingarör.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnads- intervall	Gå vidare	Ansvarig för genom- förande
T6	b,c,n	3	+ A, B, F	1 – 10 miljoner kr	Ja	Trafikverket

T9 Stängning av hållplats Platö

Idag har bussar svårt att komma av vägen på grund av smala hållplatsfickor (ett av hållplatslägena). Plattform saknas helt. Det saknas gånganslutningar från intilliggande enskilda vägar. Med anledning av det låga antalet resande från hållplats Platö, färre än 10 påstigande per dygn,

kan en ombyggnation av hållplatsen för att förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras.

Hållplatsen stängs i båda riktningarna, efter samråd med Västtrafik. Åtgärden innebär att hållplatsutrustningen monteras ned samt att trafikeringen med buss i linjetrafik upphör (Västtrafik). Hållplatsfickan byggs bort (Trafikverket).

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnads- intervall	Gå vidare	Ansvarig för genom- förande
T9	b,c,n	3	+ B, C, D, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Västtrafik och Trafikverket

T13 Åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplats Kindsboda och i korsning med väg 1673

Fyrvägskorsningen med väg 1673 vid Kindsboda föreslås bibehållas på grund av låga trafikflöden på anslutande väg 1673 (251–500 f/dygn enligt NVDB, baseras på mätvärden från 2009 och 2016). Vidare bedöms korsningen vara väl utformad med vänstersvängfält och det är god sikt. De brister som identifierats här avser att det saknas möjlighet oskyddade trafikanter inte kan ta sig till hållplats på ett trafiksäkert sätt. Vidare saknas det gångväg till hållplats från anslutande vägar. Vidare har bussen svårt att komma av vägen på grund av smala hållplatsfickor.

För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter i korsningen med väg 1673 vid Kindsboda, föreslås att gångpassage med mittrefug anläggs. På så sätt kan oskyddade trafikanter passera ett körfält i taget. I samband med projekteringen av mötesfri landsväg, bör en översyn av hållplatslägenas placering genomföras. Med fördel flyttas ett hållplatsläge så att enbart en gångpassage erfordras över väg 27. Vidare anläggs gångvägar mellan intilliggande väganslutningar och hållplatslägen. Även gångväg till pendelparkeringen som ligger strax norr om väg 27 bör tillkomma.

Bussfickorna breddas och bör sannolikt även förlängas för att förenkla både inbromsning och möjliggöra för acceleration för bussen.

I och med att oskyddade trafikanter rör sig över väg 27 bör hastighetsbegränsningen ses över i samband med åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T13	b,c,g	3	+A, B, F	1-10 miljoner kr	Ja	Västtrafik och Trafikverket

T14 Montering av ATK i korsning med väg 1673

Hastighetsbegränsningen förbi korsningen är idag 90 km/tim. För att förbättra säkerhetsklassningen för korsningen föreslås att ATK monteras i bägge färdriktningar. Åtgärden genomförs i kombination med åtgärd T13.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T14	b,	2	+B, C, D, E	1-10 miljoner kronor	Ja	Trafikverket

T16 Ombyggnation av korsning med väg 1675

Korsningen är en fyrvägs-korsning där en enskild väg från Limmared säteri, samt väg 1675, ansluter till väg 27. Prognosen för 2040 på väg 1675 är cirka 1 600 f/d. Trafikflödet på den enskilda vägen är okänt men kan antas vara lågt (<200 f/d). Efter att ha passerat Limmared säteri, leder den enskilda vägen ned mot Tranemo (Hestravägen) där den passerar 5–10 gårdar/bebyggda fastigheter. Den enskilda vägen förgrenar sig även till mindre vägar vidare österut på landsbygden.

Hastighetsbegränsningen förbi korsningen är idag 90 km/tim. ATK finns i norrgående riktning, men denna är placerad norr om korsningen (se åtgärd T17).

Under workshopen den 26 februari 2020, framkom att korsningen mellan väg 27 och väg 1675 är problematisk. Vid workshopen beskrevs att korsningen upplevs som osäker ur trafiksäkerhetssynpunkt, i synnerhet för trafik som ska svänga vänster in på väg 1675. Vidare lyfts att det är framkomlighetsproblem. Det kan vara svårt att komma ut på väg 27 från väg 1675 med anledning av att förbipasserande trafik håller hög hastighet.

Då flödet på sekundärvägarna skiljer sig åt, är det inte möjligt att applicera Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) fullt ut på denna korsning. Vid antagande om att det rör sig om en trevägskorsning (på grund av låga flöden på en av sekundärvägarna) uppfyller korsningen god standard med utgångspunkt från prognostiserade flöden för 2040 (trevägskorsning på landsbygd med ATK).

Under tioårsperioden 2010–2019 inträffade 11 olyckor i eller i nära anslutning till korsningen som rapporterades in av polis och/eller sjukvård till Strada. Tre av dessa olyckor involverade korsande motorfordon. Två av olyckorna bedömdes vara lindriga och en var av allvarlig svårighetsgrad.

Utfallet av studerad olycksstatistik och bedömningen enligt Trafikverkets säkerhetsklassning av vägar, behöver dock inte innebära att korsningen är välfungerande. Som tidigare nämnts, belystes vid studiens workshop, att det finns en problematik och en osäkerhet kring korsningen, i synnerhet för svängande trafik från väg 1675.

För att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten i korsningen föreslås en ombyggnation som underlättar för fordon på väg 1675 att svänga vänster ut på väg 27. Ett förslag som studerats översiktligt är att anlägga vänstersvängkörfält a på väg 27 i södergående riktning för svängande trafik in mot Limmared (väg 1675), se Figur 2. Vidare föreslås att vänsterpåsvängkörfält anläggs på väg 27 för trafik som kommer från väg 1675 och ska söderut på väg 27 i riktning mot Tranemo. Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj.



Figur 2. En möjlig lösning kan vara att anlägga vänstersvängkörfält på väg 27 i södergående riktning för svängande trafik in mot Limmared (väg 1675), samt vänsterpåsvängkörfält på väg 27 i södergående riktning. Vidare utredning får utvisa vilken utformning som är lämplig.

I kombination med åtgärd T17 (Montering av ATK i korsning med väg 1675), förbättras möjligheten att svänga ut från väg 1675 till väg 27. Åtgärd T17 föreslås genomföras som en inledande åtgärd till åtgärd T16. En tid efter genomförande av åtgärd T17, bör resultatet av åtgärden utvärderas och en bedömning av huruvida åtgärd T16 fortfarande är relevant kan då genomföras.

Inriktningen är att åtgärden kan genomföras som så kallat typfall 1, alltså utan formell fysisk planläggning.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T16	0	3	+ B, C, D, E, F	1 – 10 miljoner kr	Ja	Trafikverket

T17 Montering av ATK i korsning med väg 1675

Hastighetsbegränsningen förbi korsningen är idag 90 km/tim. Det finns automatisk trafikkontroll (ATK) i norrgående riktning, placerad precis norr om korsningen.

Eftersom hastighetsefterlevnad är en brist som identifierats här, föreslås att ATK sätts upp i södergående riktning.

Åtgärd T17 föreslås genomföras som en inledande åtgärd till åtgärd T16 (ombyggnation av korsning med väg 1675). En tid efter genomförande av åtgärd T17, bör resultatet av åtgärden utvärderas och en bedömning av huruvida åtgärd T16 fortfarande är relevant kan då göras.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T17	o	2	+ B, C, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Trafikverket

T20 Stängning av hållplats Limmareds säteri

Hållplatsen Limmareds säteri har ett hållplatsläge i södergående riktning. Det är en hållplats som har lågt resande. Hållplatsfickan är smal och det saknas gånganslutningar mellan hållplatsen och närliggande vägar. Hållplatsen Limmareds säteri stängs efter samråd med Västtrafik.

Åtgärden innebär att hållplatsutrustningen monteras ned samt att trafikeringen med buss i linjetrafik upphör (Västtrafik). Hållplatsfickan byggs bort (Trafikverket). Här bör dock tas i beaktande om hållplatsfickorna bör vara kvar för att fungera som service-fickor för ATK-anläggningarna.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T20	b, c, e, g	2, 3	+ B, C, D, E, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Västtrafik och Trafikverket

T22 Åtgärder för förbättrad framkomlighet i korsning med väg 1587

Korsningen med väg 1587 (Limmaredsvägen) är en trevägskorsning med vänstersvängkörfält, se Figur 3. Väg 1587 ansluter på den västra sidan och är den norra infarten till Tranemo tätort. Hastigheten förbi korsningen är idag 90 km/tim. Strax norr om korsningen finns det en gång- och cykelväg som korsar under väg 27. Under den senaste tioårsperioden har det inträffat två olyckor i anslutning till korsningen. I bägge fallen rörde det sig om upphinnandeolyckor.



Figur 3. Korsning med Rosenlundsvägen (norra) och väg 1587, Limmaredsvägen (södra).

Bildkälla: Lantmäteriet

Vid workshopen den 26 februari 2020 framgick det att den tunga trafiken har problem att svänga i korsningen med väg 1587. Det gäller framför allt fordon som kommer söderifrån på väg 27 och som svänger vänster in på väg 1587. På grund av den snäva radien behöver de hålla väldigt låg hastighet, vilket kan innebära en trafikfara.

Åtgärder för att förbättra framkomligheten i korsningen föreslås. Ett förslag som studerats inom studien är att korsningen riktas upp för att förbättra svänggradien för den tunga trafiken. Vidare kan ett högeravsvängkörfält anläggas för att ytterligare förbättra framkomligheten för högersvängande fordon på väg 27. Ett högeravsvängkörfält på väg 27 mot väg 1587 medför även att risken för upphinnandeolyckor minskar. Trafikflödet i korsningen kommer upp till den nivå att högeravsvängkörfält kan användas enligt råd i VGU

(Trafikverket, 2020b). Åtgärden bedöms förbättra framkomlighet och till viss del även trafiksäkerhet, varför den föreslås.

För att ytterligare förbättra framkomligheten i korsningen kan vänsterpåsvängskörfält anläggas på väg 27 i norrgående riktning. På så sätt förbättras framkomligheten för vänstersvängande trafik på väg 1587 som ska vidare norrut på väg 27. Ett vänsterpåsvängskörfält ska utformas så att vänstersvängande trafik leds in i det egna körfältet utan att påverka genomgående trafik (Trafikverket, 2020a). Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj.

Korsningen mellan väg 1587 och väg 27 uppfyller inte god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) med utgångspunkt från prognostiserade flöden för 2040 (trevägs-korsning på landsbygd med ATK). Föreslagna åtgärder i korsningen påverkar inte denna bedömning, men kan trots det anses bidra till att trafiksäkerheten förbättras. Det bör även beaktas att bedömningen avser korsning på landsbygd, och aktuell korsning angränsar till Tranemo tätort. Med anledning av att trafiksäkerhet inte är en identifierad brist i korsningen, utan att bristen är kopplad till framkomlighet för tung trafik, bedöms föreslagna åtgärd ha god måluppfyllnad och vara rätt för platsen.

Inriktningen är att åtgärden kommer att kräva formell planläggningsprocess (vägplan).

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnads- intervall	Gå vidare	Ansvarig för genom- förande
T22	i	3	+ B, C, D, E, F	Åtgärden bedöms kosta 10 – 20 miljoner kr	Ja	Trafikverket



Figur 4. Exempel på möjlig korsningsutformning för anslutningen av väg 1587. Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj.

T23 Trimningsåtgärder i trafikplats Björddamm

Björddamms trafikplats består av två trevägskorsningar som ansluter till väg 156 och är huvudinfarten till Tranemo tätort. Endast högersväng är tillåten i de båda korsningarna, men det finns inget fysiskt hinder mot att svänga vänster. Hastigheten förbi trafikplatsen är idag 90 km/tim.

Identifierade brister i denna trafikplats är framkomlighetsproblem med anledning av snäv kurvradie för trafik som ska svänga norrut på väg 27 från väg 156. Vidare leder svängande fordonstrafik från väg 27 mot väg 156 till inbromsningar på väg 27 vilket påverkar såväl framkomlighet som trafiksäkerhet.

Större fordon som ska svänga norrut på väg 27 måste ta ut svängen så att de kommer ut i mötande körfält på grund av det vägräcke som löper längs med innerkurvan. Vägräckets placering framgår av vit pil i Figur 5.

Vidare föreslås att korsningspunkterna justeras med större radier för avsvängande fordon samt större refuger för att förhindra vänstersvängande fordon likt det förslag som WSP tog fram år 2005 (WSP, 2005). Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj.



Figur 5. Björdsdamms trafikplats och väg 156. Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj. Bildkälla: Lantmäteriet

Att anlägga parallellavfarter för att underlätta för fordonstrafik att komma av väg 27, bedöms, vid en första bedömning, inte vara genomförbart utan att påverka befintligt byggnadsverk. Utgångspunkten för åtgärden är att byggnadsverket inte ska påverkas av trimningsåtgärden. Möjligheten att anlägga parallellavfarter bör studeras vidare i ett senare skede men har räknats med vid kostnadsbedömningen i det här läget.

Montering av ATK kan övervägas för att säkerställa hastigheten.

Trimningsåtgärderna bedöms kunna genomföras som typfall 1.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
T23	j, p	3	+ B, C, D, E, F	10 – 20 miljoner kr	Ja	Trafikverket

T27 Kartlägga behov av sidoområdesåtgärder

I problemstudien från år 2005 (WSP, 2005), genomfördes en kartläggning av bland annat förekomsten av fasta hinder och olämpliga utformningar i sidoområdet på sträckan mellan Kilakorset och länsgränsen.

Åtgärdsförslag togs fram vilka tilldelades en prioriteringsordning beroende på hur angelägen åtgärden bedömdes vara. Merparten av åtgärderna avsåg uppsättning av räcke. Andra sidoområdesåtgärder som föreslogs var förlängning av ett antal trummor och borttagning av stenblock.

Merparten av de mer angelägna sidoområdesåtgärderna som föreslogs i problemstudien har utförts. Eftersom det kan konstateras att åtgärder kvarstår, rekommenderas att en översiktlig kartläggning genomförs för att identifiera kvarstående behov avseende sidoområdesåtgärder på sträckan.

Åtgärden avser att kartlägga kvarstående sidoområdesåtgärder på sträckan mellan Kilakorset och Tranemo, med utgångspunkt från tidigare framtagen problemstudie (WSP, 2005). Åtgärden inleds med genomförande av en nulägesinventering där sträckan inventeras och jämförs med de åtgärder som pekats ut i tidigare genomförd problemstudie. Därefter ges en överblick avseende omfattning av åtgärdsbehov. Kostnadsuppskattningen nedan avser kartläggning/nulägesinventering.

Åtgärden genomförs lämpligen tillsammans med åtgärd S5, som avser att kartlägga behov av sidoområdesåtgärder på sträckan mellan Tranemo och länsgränsen. Genom att samordna dessa kartläggningar kan kostnaden för inventeringen/utredningen sannolikt reduceras.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnads- intervall	Gå vidare	Ansvarig för genom- förande
T27	s	2	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Trafikverket

2.2 Bortvalda alternativ

Åtgärder som valts bort (Nej) är presenteras nedan och hanteras ej vidare. Dessa åtgärder har i regel inte kostnadsbedömts.

T1 Förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet till hållplatslägen vid Kilabro

Hållplats Kilabro är belägen vid cirkulationsplatsen i det så kallade Kilakorset. Hållplatsläge F är beläget i södergående riktning på väg 27, söder om ån Ätran. I dagsläget trafikeras hållplatsläget enbart av linje 303 (Borås–Lockryd–Långhem). Det saknas gångbana eller liknande över bron på väg 27, vilket innebär att det inte är möjligt att ta sig till fots till läge F på ett trafiksäkert sätt. Denna problematik lyftes vid den workshop som genomfördes 26 februari 2020.

Breddning av den befintliga bron över Ätran för att inrymma en gångbana fram till läge F är en omfattande och kostsam åtgärd.

Med anledning av det låga antalet påstigande från hållplats Kilabro, färre än 10 påstigande per dygn, prioriteras ingen åtgärd här.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T1	c, g	3	+ A	Ej kostnadsbedömd	Nej

T3 Anläggande av ögla för vänstersväng mot enskild väg till Kärholm

Korsningen är i dagsläget en fyrvägs korsning med hållplatslägen på båda sidor av väg 27. Strax sydost korsningen ligger en mindre rastplats, i båda riktningarna, med informationstavlor om Tranemo kommun.

Som nämnts i huvudrapporten, ligger korsningen i Vassgårdensområdet som är ett utpekat riksintresse för naturvård. Området ligger mellan Ätran och väg 1676 och kan påverkas negativt av bland annat schaktning, utfyllnad och markavvattnings. Det bedöms därför vara att föredra att minimera omfattningen av en fysisk åtgärd här.

Korsningen fungerar också som en passage för vilt, då det är uppehåll i viltstängslet. Att detta är en lämplig plats för passage beror delvis på att det är långt ifrån bebyggelse och att trafikmängden på de anslutande vägarna är väldigt låg. Korsningen vid Kärraholm var en av de två planpassager för vilt som anordnades i samband med att viltstängsel anlades på sträckan mellan Ätran (Kilakorset) och korsningen mellan väg 27 och väg 1676, vid Tingarör. Den andra planpassagen för vilt anlades vid korsningen med väg 1676 vid Tingarör.

Vid Kärraholm planerar Trafikverket, sedan tidigare, att komplettera med viltvarningssystem. Vilken typ av system som ska anläggas är ännu inte klarlagt varför tidplanen för denna åtgärd är oklar.

För att förbättra trafiksäkerheten något, kan ögla för att underlätta för vänstersväng anläggas. En ögla innebär att vänstersvängande fordon från primärväg först svänger höger till ett körfält som ansluts till primärvägen genom stopplikt. Då korsningen inte är olycksdrabbad samt att det är låga trafikflöden från anslutande vägar, anses det inte finnas tillräckligt med motiv till ombyggnation. Därmed föreslås att inte gå vidare med åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T3	1	3	+ B, C, D	Ej kostnadsbedömd	Nej

T4 Stängning av hållplats Kärraholm

Idag har bussar svårt att komma av vägen på grund av smala hållplatsfickor. Plattform saknas helt. Bakom hållplatsläge B löper ett vägräcke och det är en brant sluttning bakom räcket. Hållplatsen ligger inom Vassgårdensområdet, ett område som är utpekad som riksintresse för naturvård. Området kan påverkas negativt av bland annat schaktning, utfyllnad och markavvattning.

Med anledning av det låga antalet resande från hållplats Kärraholm, färre än 10 påstigande per dygn, kan en ombyggnation av hållplatsen för att förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras. Att bygga om

hållplatsen kräver omfattande ombyggnation och skulle påverka området med riksintresse för naturvård. Vidare bedömer Västtrafik att hållplatsen bör bibehållas med anledning av den försämrade tillgängligheten för de närboende som en stängning skulle innebära. Därmed föreslås att inte gå vidare med åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T4	b, c, e, g	2,3	+ B, C, D, E, F - F	Ej kostnadsbedömd	Nej

T5 Ombyggnation av korsning med väg 1676 Tingarör till två förskjutna trevägskorsningar

Korsningen mellan väg 27 och väg 1676 vid Tingarör är idag en fyrvägskorsning med vänstersvängsfält i båda riktningarna samt busshållplatser på båda sidor av vägen. Åtgärder avseende hållplatsen och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter omfattas av åtgärd T6.

Hastigheten förbi korsningen är 70 km/tim och det finns automatisk trafiksäkerhetskontroll med kamera (ATK) i båda färdriktningarna. Korsningen fungerar också som en passage för vilt, då det är uppehåll i viltstängslet. Ett viltvarningssystem finns, som upplyser förarna om det är vilt i närheten av korsningen.

Enligt Trafikverkets effektsamband (Trafikverket, 2021) är olyckskvoten 1,5–2 gånger större för fyrvägskorsningar än för trevägskorsningar. Under den senaste tioårsperioden har det skett en singelolycka med en cyklist och en upphinnandeolycka i anslutning till korsningen. Det bedöms vara ett lågt antal olyckor för den här typen av korsning.

Korsningen kan, i linje med tidigare ÅVS Åtgärdsvalsstudie väg 27 Västergårdet och Tingarör (Trafikverket, 2019c), byggas om till två förskjutna trevägskorsningar. Motiveringen till åtgärden är, enligt tidigare genomförd ÅVS, trafiksäkerhetsskäl.

I samband med åtgärd T5 kommer trafik flyttas över från väg 1674 till väg 1676. Enligt Åtgärdsvalsstudie väg 27 Västergärdet och Tingarör (Trafikverket, 2019c), rör det sig om cirka 600 fordon per dygn (ÅDT) för prognosår 2040. Den ökade trafikmängden innebär inte några kapacitetsproblem i korsningen, vare sig korsningen vid Tingarör är en fyrvägs korsning eller byggs om till två förskjutna trevägs korsningar.

Kostnadsuppskattning för att bygga om korsningen med väg 1676 till två trevägs korsningar bedömdes, i tidigare ÅVS (Trafikverket, 2019c), till 8 mnkr inkl. vägplan.

Med bakgrund av att det inte är några kapacitetsproblem i korsningen, samt att det inte är en olycksdrabbad korsning, bedöms det vara lämpligt att fyrvägs korsningen bibehålls. Åtgärden har en god måluppfyllnad, men det bedöms inte föreligga några brister i nuvarande utformning. Däremot bör åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter genomföras, se åtgärd T6.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T5	b, l, n	3	+ A, B, D, E, F	Ej kostnadsbedömd	Nej

T7 Högersvängsfält mot Länghem vid Tingarör

På workshopen den 26 februari 2020 föreslogs ett högersvängsfält i norrgående riktning i korsningen med väg 1676, mot Länghem. Enligt VGU behövs det inte ett högersvängsfält med de trafikmängder som råder. Ytterligare körfält som ger en större trafikyta kan snarare leda till högre hastigheter. I korsningen med väg 1676 föreslås åtgärd enligt åtgärd T6.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T7		3	+ B, D, E - B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T8 Anläggande av ögla vid korsning med enskild väg mot Platö

Korsningen är idag en fyrvägs-korsning där den anslutande enskilda vägen på sydvästra sidan av väg 27 kommer från Platö och Broaslätt.

Vägenslutningen ifrån nordost är en mindre skogsväg med grind. Strax söder om korsningen ligger en parkeringsficka i norrgående riktning parallellt med väg 27. Parkeringsfickans norra ände används som hållplatsläge.

Parkeringsfickan föreslås förlängas norrut till skogsvägens anslutning och delvis utgöra en parallellväg till väg 27 som kan nyttjas av trafik som kommer söderifrån på väg 27 och ska svänga vänster mot Platö och Broaslätt. De svänger höger in på parallellvägen för att sedan korsa rakt över väg 27, likt en ögla. Åtgärden förutsätter att hållplats Platö stängs (åtgärd T9).

Med anledning av låga trafikmängder föreslås att åtgärden inte genomförs. Norrgående trafik kan köra till Tingarör och vända vilket medför en förlängning av körsträckan med cirka 3 km. Södergående trafik hänvisas till ögla vid Yttre Holm.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T8	1	3	+ B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T10 Anläggande av öglor vid korsning med enskild väg Yttre Holm

Korsningen är idag en fyrvägs-korsning med busshållplatser på båda sidor av vägen. De anslutande vägarna är enskilda vägar som kommer från Grälåsa (sydvästra sidan) och från Yttre Holm (nordöstra sidan).

För att förbättra trafiksäkerheten något, kan ögla för att underlätta för vänstersväng anläggas. En ögla innebär att vänstersvängande fordon från primärväg först svänger höger till ett körfält som ansluts till primärvägen genom stopplik. Då korsningen inte är olycksdrabbad samt att det är låga trafikflöden från anslutande vägar, anses det lämpligt att behålla

korsningen som en fyrvägs korsning utan ögla. Därmed föreslås att inte gå vidare med åtgärd här.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T10	1	3	+ B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T11 Ombyggnation hållplats Holm

Idag har bussen svårt att komma av körbanan på grund av smala bussfickor. Vidare saknas plattform och gånganslutningar från anslutande vägar till hållplats. Med anledning av det låga antalet resande från hållplats Holm, färre än 10 påstigande per dygn, kan en ombyggnation av hållplatsen för att förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T11	b, c, e, g	3	+ A, B, F	Ej kostnadsbedömd	Nej

T12 Ombyggnation av korsning med väg 1673 Kindsboda till två förskjutna trevägs korsningar

Korsningen är idag en fyrvägs korsning med vänstersvängkörfält i båda riktningarna samt busshållplatser på båda sidor av vägen. De anslutande vägarna (väg 1673) kommer från Svenljunga (sydvästra sidan) och från Månstad (nordöstra sidan). Hastigheten förbi korsningen är idag 90 km/tim. Under den senaste tioårsperioden har det inträffat 10 olyckor på väg 27 i och i närheten av korsningen (som rapporterats till Strada). Enbart två av dessa har skett i själva korsningen där det är två fordon som kolliderat.

Enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) bedöms aktuell korsning (fyrvägs korsning på landsbygd utan ATK) inte uppfylla god standard sett till rådande trafikflöden och rådande hastighetsbegränsning. Korsningen kan byggas om till två förskjutna trevägs korsningar med vänstersvängkörfält för att ytterligare förbättra trafiksäkerheten. Då korsningens nuvarande utformning bedöms vara god,

samt att få olyckor sker här, kan fyrvägskorningen bibehållas.

Säkerhetsklassningen höjs genom att ATK anläggs enligt åtgärd T14.

Hållplatsförbättringar föreslås enligt åtgärd T13.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T12	l	3	+ B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T15 Ombyggnation hållplats Bystad

Idag har bussen svårt att komma av vägen på grund av smala bussfickor.

Vidare saknas gångbanor mellan hållplats och anslutande vägar.

Med anledning av det låga resandet från hållplats Bystad (färre än 10 påstigande per dygn) kan en ombyggnation av hållplatsen för att förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras.

Med bakgrund av ovanstående föreslås ingen åtgärd av hållplatsen.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T15	b, c, e, g	2	+ A, B, F	Ej kostnadsbedömd	Nej

T18 Anläggande av högeravsvängskörfält på väg 27 för infart till väg 1675

På workshopen den 26 februari 2020 föreslogs ett högeravsvängskörfält i norrgående riktning i korsningen med väg 1675, mot Länghem. Ett högeravsvängskörfält medför att risken för upphinnandeolyckor minskar. Enligt VGU erfordras inte högeravsvängskörfält här med utgångspunkt från de trafikmängder som råder. Vidare kan ytterligare körfält, som ger en större trafikyta, snarare leda till högre hastigheter.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T18	o	3	+ B, C, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T19 Förbjud vänstersvängande trafik från väg 27 till väg 1675

På workshopen den 26 februari 2020 framkom ett förslag om att förbjuda vänstersvängande trafik från väg 27 in på väg 1675 (Storgatan). I stället skulle trafik hänvisas till väg 157.

Alternativet anses ha begränsad effekt, eftersom en stor andel fordon som kommer norrifrån och ska in till Limmared redan hänvisas till väg 157. I och med att åtgärdsförslaget bedöms ha begränsad effekt utreds det inte vidare.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T19	o	2	+ E - D	Ej kostnadsbedömd	Nej

T21 Busstrafik leds in via Rosenlundsvägen

På workshopen den 26 februari 2020 framkom ett förslag om att leda in bussar i linjetrafik som trafikerar mellan väg 27 och Limmared, via Rosenlundsvägen i stället för via Storgatan. Rosenlundsvägen är en enskild väg som inte anpassad för att trafikeras regelbundet av tung trafik. Breddning och förstärkning skulle erfordras för att vägen skulle fungera för linjelagd busstrafik.

Åtgärden har låg måluppfyllnad varför det inte är aktuellt att gå vidare med åtgärden.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T21	i	2	+ C	Ej kostnadsbedömd	Nej

T24 Stänga enskilda väganslutningar som inte erfordrar ersättningsväg

I åtgärdsförslag med mötesfri landsväg M1 (Kilakorset–Limmared) och M2 (Limmared–Tranemo) som framgår av Bilaga 2B, föreslås stängning av ett stort antal enskilda väganslutningar till väg 27 för att möjliggöra mittseparering. Av dessa bedöms cirka 25 anslutningar kunna stängas

utan att ersättningsväg behöver anläggas. Åtgärden bör inledas med en grundlig genomgång av vilka anslutningar som är lämpliga att stänga.

Föreslagen åtgärd avser stängning av enskilda väganslutningar som inte erfordrar ersättningsväg. Åtgärd genomförs genom att vägdel närmast väg 27 grävs bort. Nytt dike anläggs utmed landsvägen och en vändplan som möjliggör för hammarvändning anläggs på den enskilda vägen. Åtgärden bedöms erfordra formell fysisk planläggning (vägplan).

Då enskilda väganslutningar till väg 27 inte bedöms vara en brist/ett problem på sträckan väljs denna åtgärd bort.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T24	1	2, 3	D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T25 Sidoräffling

På sträckan mellan Kilakorset och korsningen med väg 156, genomför Trafikverket Underhåll beläggningsarbeten under våren 2021. I samband med dessa arbeten genomförs även så kallad mitträffling av nylagd beläggning. Att komplettera denna mitträffling med sidoräffling har övervägts inom denna åtgärdsvalsstudie, men har valts bort.

Mitt- och sidoräffling är en förhållandevis kostnadseffektiv åtgärd i sammanhanget som har positiva effekter på trafiksäkerheten. Enligt Trafikverkets Effektsamband (Trafikverket, 2021), bedöms den genomsnittliga effekten av mitträffling bidra till en reduktion av cirka 10 procent av personskadeolyckorna med bil oavsett olyckstyp.

Trafikverket Underhåll ser dock att räffling leder till ökade underhållskostnader då beläggningsens livslängd förkortas. Vid räffling genomförs en form av fräsning av beläggningsen. Beläggning är extra ömtåligt i skarvar där den förseglas med en särskild försegling. Om förseglingen blir förstörd, till exempel genom räffling, kan det bli vatten stående som kan leda till stensläpp och i värsta fall även bilda potthål.

En omständighet som försvårar genomförande av mitt- och sidoräffling är att fräsning genomförs utanför Trafikverkets ordinarie baskontrakt inom beläggning. Garantitiden för de beläggningsarbeten som Trafikverkets entreprenörer genomför inom ordinarie baskontrakt, gäller inte efter att fräsning genomförts av annan entreprenör.

Då avåkningsolyckor inte är vanligt förekommande på sträckan, i kombination med att sidoräffling bidrar till ökade underhållskostnader väljs denna åtgärd bort.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T25	s	3	+ B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

T26 Planskild faunapassage

Enligt VGU 2020 Krav (Trafikverket, 2020a) ska faunapassager i plan endast förekomma på vägar med ÅDT under 5000 f/d. Trafikmängderna på sträckan mellan Kilakorset och Limmared ligger redan år 2019 på mellan 5900 och 7000 f/d (se avsnitt 5.2 *Trafikflöden* i huvudrapporten).

I den vägplan som togs fram 2016 avseende viltåtgärder på sträckan mellan Ätran (Kilakorset) och korsningen med 1676 vid Tingarör, angavs begränsad projektbudget som skäl till att det inte fanns möjlighet att anlägga nya planskilda passager. Befintlig planskild passage på sträckan, vid Ätrans passage under väg 27, kompletterades med strandpassage för mindre djur. Passagen uppfyller inte VGU krav för klövdjur, men den används av klövdjur. Viltpassage i plan anlades vid Kärrahamn och Tingarör.

Vid Kärrahamn planerar Trafikverket, sedan tidigare, att komplettera med viltvarningssystem. Vilken typ av system som ska anläggas är ännu inte klarlagt varför tidplanen för denna åtgärd är oklar.

Med anledning av att sträckan nyligen har utretts och åtgärdats för vilt, föreslås inte planskild faunapassage som åtgärd. Vidare hanteras inte någon av de brister och problem som identifierats under studien. Det är

dock viktigt att de befintliga viltpassagernas funktion bibehålls och inte störs av andra föreslagna åtgärder på sträckan.

Eventuella åtgärdsbehov avseende passager för stora däggdjur ska, enligt *Riktlinje Landskap* (Trafikverket, 2019a), ske utifrån metod i *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur samt Ekologisk uppföljning av planskilda passager för landlevande däggdjur - principer och metoder för väg och järn*.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
T26		3	+ B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

3. Potentiella effekter och konsekvenser

3.1 Framkomlighet

Föreslagna åtgärder inom 2A bidrar till förbättrad framkomlighet i flera korsningar. På sträcka kommer framkomligheten att vara oförändrad för samtliga trafikslag med undantag för kollektivtrafiken. Då antalet hållplatser på sträckan reduceras, kommer framkomligheten för kollektivtrafiken att förbättras.

Framkomligheten förbättras i de korsningspunkter där brister kopplat till framkomlighet identifierats.

3.2 Trafiksäkerhet

De åtgärder som föreslås på sträckan mellan Kilakorset och Tranemo inom paket 2A, avser huvudsakligen korsnings- och hållplatsåtgärder.

Korsningsåtgärderna syftar främst till att förbättra trafiksäkerheten i korsningarna.

Korsningen med väg 1674 vid Västergärdet är olycksdrabbad varför en stängning i enlighet med tidigare genomförd ÅVS kommer att ha en positiv effekt på trafiksäkerheten på den aktuella platsen. Att korsningen med

Tingarör får en ökad belastning bedöms inte medföra problem varken avseende kapacitet eller trafiksäkerhet.

De åtgärder som föreslås inom paket 2A minskar inte risken för att trafikanter genomför farliga omkörningar.

3.3 Transportutsläpp

I och med att åtgärder i bilaga 2A avser åtgärder med utgångspunkt från nuvarande hastighetsbegränsning 90 km/tim, kommer åtgärderna ha ingen eller marginell påverkan på transportutsläpp. Det som kan ha effekt, är de åtgärder som bidrar till att göra kollektivtrafiken mer attraktiv för arbetspendling. Om fler väljer att resa kollektivt, i stället för att resa med egen bil, kommer det att generera mindre mängd transportutsläpp än om personerna fortsätter att arbetspendla med egen bil.

3.4 Omgivningspåverkan

Åtgärder i denna bilaga avser huvudsakligen ombyggnation av befintlig infrastruktur, till stor del inom befintligt vägområde. De åtgärder som avser anläggande av vänstersvängskörfält och öglor kommer att kräva att ny mark tas i anspråk. Åtgärderna kan medföra att bullernivåer för enskilda fastigheter påverkas men i låg utsträckning.

3.5 Kollektivtrafik

Att antalet hållplatser utmed sträckan reduceras, bidrar till att restidskvoten för buss jämfört med bil kan minska då stoppen utmed sträckan blir färre. Det får till följd att kollektivtrafikresor med buss blir mer konkurrenskraftiga gentemot resor med bil i stråket. Kvarvarande hållplatser byggs om och får en förbättrad standard vilket förbättrar trafiksäkerheten, samt tillgängligheten för personer med funktionsvariation.

På den aktuella sträckan föreslås att följande hållplatser stängs: Platö och Limmared säteri. Hållplats Västergärdet stängs i enlighet med tidigare

genomförd ÅVS. Hållplatserna Tingarör och Kindsboda byggs om och får en högre standard avseende tillgänglighet och trafiksäkerhet.

3.6 Oskyddade trafikanter

Gångtrafikanter kan antas vara nästintill obefintliga längs med väg 27 i dagsläget, förutom i anslutning till busshållplatser. Även om det är långa avstånd mellan målpunkter på utredningssträckan, kan en låg andel av trafikanterna på väg 27 antas vara cyklister.

Mellan Tranemo tätort och Limmared finns en gång- och cykelbana på den gamla banvallen. Övriga sträckor innebär omvägar för cyklister om de inte använder väg 27.

Att flera hållplatser med trafiksäkerhetsbrister stängs, bidrar sannolikt till att antalet gångtrafikanter utmed väg 27 minskar. Föreslagna åtgärder förbättrar trafiksäkerheten i anslutning till kvarvarande hållplatser. I övrigt är situationen oförändrad för oskyddade trafikanter jämfört med idag.

3.7 Dispenstrafik

De åtgärder som föreslås kommer inte påverka möjligheten att tillåta dispenstrafik på sträckan då vägbredden är oförändrad.

Bilaga 2B till ÄVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns**Tänkbara åtgärder delsträcka 2 mellan Kilakorset och Tranemo för mötesfri landsväg****1. Bakgrund**

I denna bilaga presenteras tänkbara åtgärder för att möjliggöra för ombyggnation till mötesfri landsväg (s.k MLV) med 40 procent omkörningssträcka och hastighetsbegränsning 100 km/tim på sträckan mellan väg 154 (Kilakorset) och korsningen med väg 156 (trafikplats Björdsdamm) i Tranemo. Den aktuella vägsträckan är cirka 21 km. Nuvarande hastighetsbegränsning på sträckan är 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi flera korsningar. För att en höjning av hastighetsbegränsningen ska vara aktuell erfordras mittseparering.

De åtgärder som presenteras i denna bilaga har formats i syfte att studera genomförbarhet samt för att erhålla underlag för att kunna räkna på förslagets lönsamhet. Översiktliga principförslag som har tagits fram med utgångspunkt från VGU 2020 för att visa på åtgärdens genomförbarhet och för att fungera som underlag för framtagande av grov kostnadsindikation (GKI) och samlad effektbedömning (SEB). Typsektioner för mötesfri väg baseras dock på VGU 2022. För respektive delsträcka (M1 respektive M2) har såväl EVA-kalkyl, klimatkalkyl, GKI samt SEB tagits fram.

2. Förutsättningar

I ett första skede i processen antogs att befintlig vägbredd på 9 meter var tillräcklig för att inrymma ett körfält i vardera riktningen med mittseparering i form av vägräcke. Då vägen ingår i funktionellt prioriterat vägnät för godstrafik, ska hänsyn tas till dispenstransporter. Under perioden 2011–2020, har det gått cirka 100–200 dispenstransporter per år på väg 27 på hela, eller delar av sträckan mellan Gislaved och Borås. Eftersom det inte finns något parallellvägnät att hänvisa dispenstrafiken till, är det angeläget att väg 27 fortsatt kan trafikeras av fordon med bredd upp till 4,5 meter.

Vid mötesfri landsväg och referenshastighet 100 km/tim, behöver särskild hänsyn tas till korsningspunkternas utformning och placering i förhållande till omkörningssträckorna. Fyrvägskorsningar ska förekomma endast vid låga trafikflöden på minst den ena sekundärvägsanslutningen (ÅDT <100 f/d). Större korsningspunkter utformas i möjligaste mån som trevägskorsningar med vänstersvängkörfält, eller som planskilda korsningar. Vid enskilda anslutningar eller vägar med lågt ÅDT, ska i första hand "höger in, höger ut" väljas kombinerat med möjlighet att vända längre fram. Om detta inte är möjligt kan korsningen utformas typ "öglå"/"bandyklubba" eller väntficka med öppning i mitträcket.

I vissa fall kan det vara aktuellt med en lokal hastighetssänkning. Om korsningen är olycksdrabbad eller att det är dålig sikt, bör hastighetsbegränsningen i första hand sänkas till 80 km/tim. Om korsning är komplex eller det finns oskyddade trafikanter som korsar vägen kan en sänkning till 60 km/tim övervägas.

3. Ombyggnation till mötesfri landsväg

I kommande avsnitt följer översiktlig beskrivning av de åtgärder som erfordras för att bygga om väg 27 mellan Kilakorset och Tranemo till en mötesfri landsväg med 40 procent omkörningssträcka. Sträckan har delats in i två delsträckor, M1 och M2, med utgångspunkt från vägens karaktär, trafikflöden samt för att underlätta för fortsatt planeringsarbete. Åtgärderna för inriktning 2B har inte delats upp i delåtgärder på samma sätt som övriga inriktningar då ombyggnation till mötesfri väg ses som en åtgärd.

Den första delsträckan benämns M1 och sträcker sig mellan korsningen med väg 154 (Kilakorset) fram till och med korsningen med väg 157 vid Limmared. Delsträcka M2 tar vid söder om korsningen med väg 157 och sträcker sig till och med trafikplats Björdsdamm i södra Tranemo, se Figur 1 nedan.

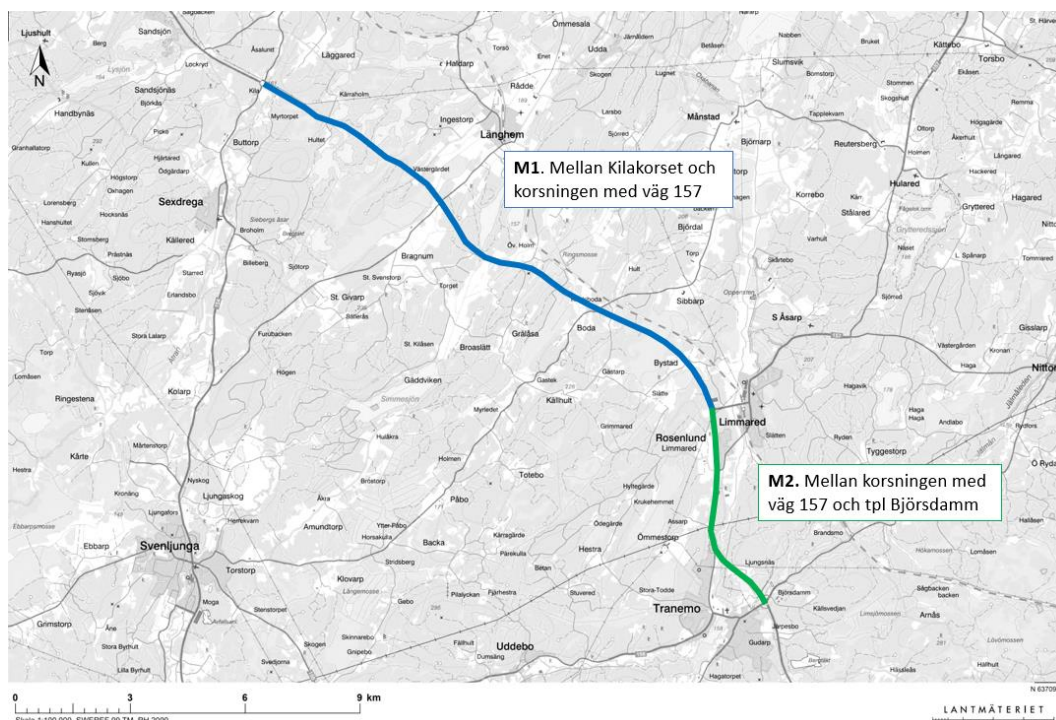
Mötesfri landsväg med 40 procent omkörningsbara sträckor innebär att sträckan ska ha sammanlagt cirka åtta km omkörningssträcka i vardera riktningen mellan Kilakorset och Tranemo. Förslag på omkörningssträckor har tagits fram för att visa genomförbarheten av åtgärd M1 och M2. Föreslagen placering av omkörningssträckor redovisas översiktligt i Bilaga 5.

Ombyggnationen till mötesfri landsväg och den breddning som det medför, innebär att befintligt viltstängsel på sträckan behöver anpassas till ny vägbredd. Vidare krävs anpassningar på de platser där befintliga väganslutningar tas bort, samt där korsningar byggs om eller där planskilda korsningar anläggs.

Åtgärden innebär även att nya räcken sätts upp, såväl mitträcke som sidoräcken där så erfordras. På de platser där busshållplatser stängs, byggs hållplatsfickorna bort i samband med att väg 27 breddas. Flera enskilda väganslutningar stängs för att möjliggöra för mittseparering och höjd hastighetsbegränsning. Ny enskild väg anläggs för att skapa ny färdväg för när befintliga anslutningar tas bort.

De åtgärder som ingår i M1 respektive M2 ska ses som ett förslag som visar på genomförbarheten av att bygga om den aktuella vägsträckan till en mötesfri landsväg. Vidare har åtgärdsförslagen använts som underlag för att ta fram en grov kostnadsindikation (GKI) per delsträcka. Om åtgärderna ska genomföras, måste en vägplan tas fram där val av omkörningssträckor och korsningsåtgärder utvärderas på nytt med de mer detaljerade underlag som då tas fram

Nedan beskrivs föreslagna åtgärder med bedömning av måluppfyllnad gentemot de mål som satts upp för åtgärderna. I det avslutande avsnittet förs resonemang kring åtgärdernas effekter och konsekvenser på en översiktlig nivå. Dessa resonemang har legat till grund för den utvärdering som genomförts gentemot kommunala-, regionala-, transportpolitiska mål, såväl som för de mål som satts upp för de åtgärder som föreslås i studien. EVA-kalkyl, Klimatkalkyl, GKI och SEB som tagits fram för både M1 och M2.



Figur 1. Utbredning av delsträcka M1 respektive M2.

M1 Mötesfri landsväg delsträcka 1 – Kilakorset till Limmared (väg 157)

Delsträcka M1 sträcker sig mellan Kilakorset (korsningen med väg 154) och Limmared (till och med korsningen med väg 157) och är cirka 14,9 km. Sträckan har en ÅDT på cirka 5 900 f/d, varav cirka 16 procent är tung trafik. Prognosen för år 2040 är 7 300 f/d, varav cirka 19 procent är tung trafik. En sammanställning över trafikflöde och prognoser för 2040 framgår av huvudrapporten.

På delsträcka M1 saknas alternativa vägar för oskyddade trafikanter att röra sig längs med väg 27. Av den anledningen föreslås här en typsektion som inrymmer vägrensseparering av GCM-trafikanter. Möjlighet att korsa tvärs väg 27 anordnas i anslutning till kvarvarande busshållplatser.

Utmed sträcka M1 passerar väg 27 genom Vassgårdensområdet, som är ett utpekat riksintresse för naturvård (se huvudrapport). Området kan påverkas negativt av breddningen av vägen, vilket innebär att extra stor hänsyn måste tas vid val av hur vägen breddas för att rymma mittseparering.

Utmed sträckan består marken huvudsakligen av moränjordar samt till viss del fast mark med berg. Risken för att berggrunden innehåller förhöjda halter av

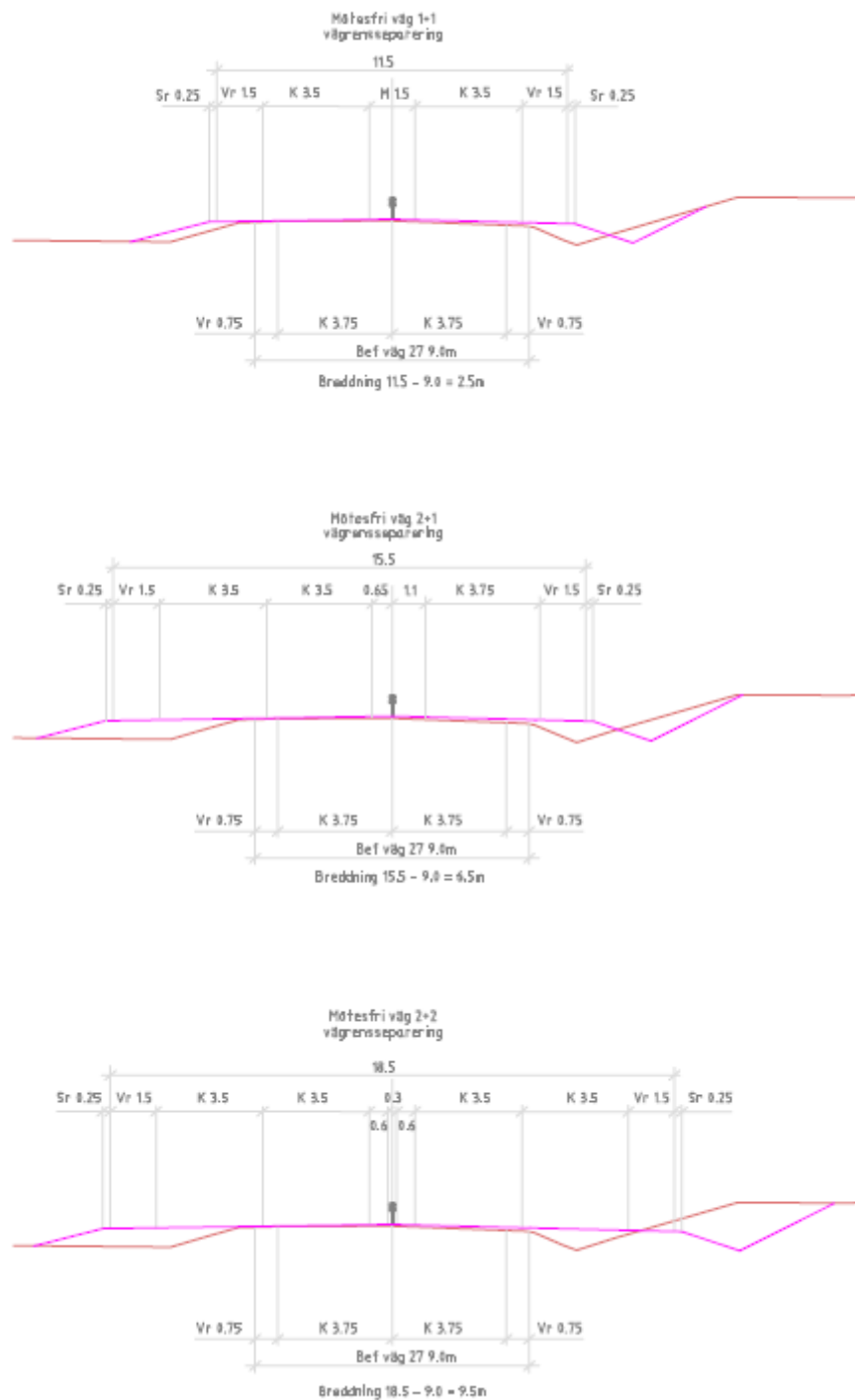
sulfider är låg, detsamma gäller för att marken skulle bestå av sulfatjordar. Utmed vissa kortare partier löper väg 27 i bergsskärning. Berggrunden i området består av främst av granitisk-granodioritisk gnejs, vilket sällan är associerat med förhöjda halter av sulfider. Utmed sträcka M1 passerar väg 27 flera områden med torv, mossetorv respektive kärrtorv som dominerande jordart.

Förekomsten av invasiva arter har kontrollerats genom SLU Artdatabanken (Sveriges Lantbruksuniversitet, 2022). Utmed den aktuella vägsträckan finns en observation av invasiva arter i form av Jätteloka som identifierats i nära anslutning till korsningen med väg 1673 vid Tingarör. Observationen inrapporterades år 2015. Då det inte har genomförts någon naturvärdesinventering går det inte att utesluta att det finns ytterligare invasiva arter utmed sträckan

Trafikverket (enhet Underhåll Beläggning Väst) menar att det finns risk för förekomst av tjärasfalt/PAH-asfalt på den aktuella vägsträckan, men att risken bedöms vara liten.

Föreslagna åtgärder bedöms inte påverka några kända fornlämningar.

Med utgångspunkt från VGU 2022, behöver väg 27 breddas från nuvarande 9 meter till 11,5 meter på de sträckor där det ska vara ett körfält i vardera riktningen inklusive mitträcke (1+1 väg) och vägrensseparering (1,5 meter på vardera sida). Denna breddning möjliggör för dispenstrafik att komma fram. För att erhålla mötesfri väg med ett omkörningsfält (2+1-väg) erfordras vägbredd på 15,5 meter. Mötesfri väg med två omkörningsfält (2+2-väg) kan inrymmas om väg 27 breddas från 9 meter till 18,5 meter. Typsektioner för delsträcka M1 framgår av Figur 2 på nästa sida.



Figur 2. Typsektioner som används för delsträcka M1 avseende mötesfri väg med vägrensseparering.

Kostnadsbedömningen i nedanstående tabell avser kostnad från framtagna GKI för delsträcka M1 (GKI med objektnr VVA2660). De antaganden som ligger till grund för kostnadsbedömningen framgår av aktuell GKI.

Åtgärder som valts bort och är skrivna med grå färg är inte med i summeringen.

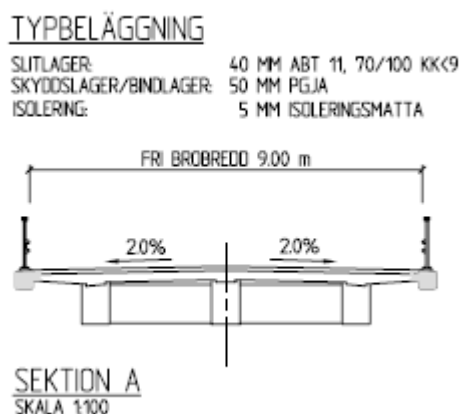
Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Uppskattad kostnad	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
M1	b, c, e, g, k, l, m, n, r, s	3, 4	+ A, B, C, D, E, F - E, F	680 mnkr	Ja	Trafikverket

Breddning av bro (15-834-1) över Ätran, söder om Kilakorset

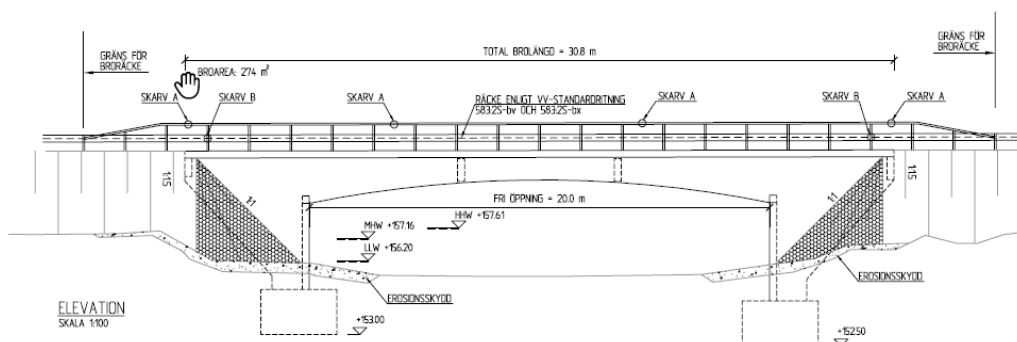
Befintlig bro över ån Ätran är belägen precis söder om Kilakorset.

Nuvarande fria brobredd är 9 meter, se Figur 3. Den totala brolängden är 30,8 meter (se Figur 4).

För att inrymma mitträcke och möjliggöra för vägrensseparatoring, erfordras en breddning av befintlig bro med 2,5 meter. Breddningen bedöms kunna genomföras genom att vardera sida av bron breddas cirka 1,25 meter.



Figur 3. från relationshandling daterad 2006 som togs fram i samband med en reparation av bron. (Källa: Trafikverket BaTman)



Figur 4. Elevation från relationshandling daterad 2006 som togs fram i samband med en reparation av bron. (Källa: Trafikverket BaTman)

Anläggande av s.k ögla för vänstersväng mot enskild väg till Kärraholm Korsningen är idag en fyrvägs korsning med hållplatslägen på båda sidor av väg 27. Strax sydost om korsningen ligger en mindre rastplats, i båda riktningarna, med informationstavlor om Tranemo kommun.

Som tidigare nämnts, ligger korsningen i Vassgårdensområdet, ett område mellan Ätran och väg 1676 som är utpekad som riksintresse för naturvård. Området kan påverkas negativt av bland annat schaktning, utfyllnad och markavvattning.

Korsningen fungerar också som en passage för vilt, då det är uppehåll i viltstängslet. Att detta är en lämplig plats för passage beror delvis på att det är långt ifrån bebyggelse och att trafikmängden på de anslutande vägarna är väldigt låg. Korsningen vid Kärraholm var en av de två planpassager för vilt som anordnades i samband med att viltstängsel anlades på sträckan mellan Ätran (Kilakorset) och korsningen mellan väg 27 och väg 1676, vid Tingarör. Den andra planpassagen för vilt anlades vid korsningen med väg 1676 vid Tingarör.

Vid Kärraholm planerar Trafikverket, sedan tidigare, att komplettera med viltvarningssystem. Vilken typ av system som ska anläggas är ännu inte klarlagt varför tidplanen för denna åtgärd är oklar.

Eftersom korsningen är en passage för vilt, samt att det är låga trafikflöden från anslutande vägar, anses det lämpligt att anslutningarna kan vara kvar

med tillfälligt uppehåll i mitträcket. Det förutsätter dock att ögla (även kallad bandyklubba) för vänstersväng anläggs i södergående riktning. En ögla innebär att vänstersvängande fordon från primärväg först svänger höger till ett körfält som ansluts till primärvägen genom stopplikt. För norrgående trafik föreslås att förbud mot vänstersväng genomförs då vändmöjlighet finns vid Kilakorset. Det medför en förlängd resväg på cirka fyra km.

Även stängning av hållplats Kärraholm föreslås vilket beskrivs mer ingående senare i denna bilaga. Om denna hållplats bibehålls, bör hastigheten sänkas förbi Kärraholm med anledning av korsande oskyddade trafikanter.

Stängning/rivning av väganslutning från väg 1674 till väg 27 vid Västergärdet

Väganslutningen från väg 1674 (Ingestorpsvägen) stängs i enlighet med *Åtgärdsvalsstudie väg 27 Västergärdet och Tingarör* (Trafikverket, 2019c). I samband med att anslutningen stängs överläts väghållarskapet för väg 1674 till kommunalt eller enskilt väghållarskap. Observera att stängning av denna väganslutning är avhängt genomförande av andra åtgärder vilka framgår av tidigare genomförd ÅVS (Trafikverket, 2019c). Denna åtgärd avser att väg 1674 rivs närmast anslutningen till väg 27 och att nytt dike anläggs. Även stängning av hållplats Västergärdet föreslås vilket beskrivs mer ingående senare i denna bilaga.

Anläggande av ny trafikplats och gc-port i korsningen med väg 1676 Tingarör

Korsningen mellan väg 27 och väg 1676 vid Tingarör är idag en fyrvägs-korsning med vänstersvängkör-fält i båda riktningarna samt busshållplatser på båda sidor av vägen. Det saknas gångförbindelse mellan hållplatslägena och de anslutande vägarna. Vidare saknas säker gångpassage över väg 27.

Hastigheten förbi korsningen är idag 70 km/tim. Det finns automatisk trafiksäkerhetskontroll med kamera (ATK) i båda färdriktningarna.

Korsningen fungerar också som en passage för vilt, då det är uppehåll i viltstängslet. Ett viltvarningssystem finns, som upplyser förarna om det är vilt i närheten av korsningen.

Under den senaste tioårsperioden har det skett en singelolycka med en cyklist och en upphinnandeolycka i anslutning till korsningen, vilket ses som ett lågt antal olyckor för den här typen av korsning. I tidigare ÅVS *Åtgärdsvalsstudie väg 27 Västergärdet och Tingarör* (Trafikverket, 2019c) föreslås att korsningen byggs om till förskjutna trevägskorsningar i enlighet med WSP:s utredning från 2005 . Motiveringen till det var trafiksäkerhetsskäl.

En lösning med trevägskorsningen bedöms inte förbättra trafiksäkerheten nämnvärt då andelen korsande trafik via väg 1676 bedöms vara låg. Vidare är det svårt att få till en bra lösning för oskyddade trafikanter om korsningen byggs om till två förskjutna trevägskorsningar. Anledningen till det är att hållplatserna skulle hamna ett par hundra meter från pendelparkeringen.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det att föredra att oskyddade trafikanter kan korsa väg 27 planskilt, i synnerhet när hållplats Tingarör är identifierad som en hållplats med god potential för ett ökat kollektivtrafikresande. Vid ombyggnation av aktuell vägsträcka föreslås att korsningen med väg 1676 byggs om till en planskild korsning. I och med det erfordras ingen lokal hastighetssänkning. Trafikplatsen möjliggör för trafik mellan Länghem och Svenljunga att korsa väg 27 planskilt. Genom att anlägga en tunnel för gång- och cykeltrafikanter kan även oskyddade trafikanter korsa planskilt utan att hamna i konflikt med trafiken på väg 27.

Tingarör kan eventuellt vara en möjlig placering för planskild faunapassage. Planskild korsning kan i så fall kombineras med planskild faunapassage. Huruvida denna placering är lämplig för planskild faunapassage utreds i senare planskede.

I samband med att anslutningen från väg 1674 till väg 27 stängs, kommer trafik flyttas över från väg 1674 till väg 1676. Enligt *Åtgärdsvalsstudie väg 27 Västergärdet och Tingarör* (Trafikverket, 2019c), rör det sig om cirka 600 fordon per dygn (ÅDT) för prognosår 2040. Den ökade trafikmängden innebär inte några kapacitetsproblem i korsningen, vare sig korsningen vid Tingarör är en fyrvägs korsning eller byggs om till planskild korsning.



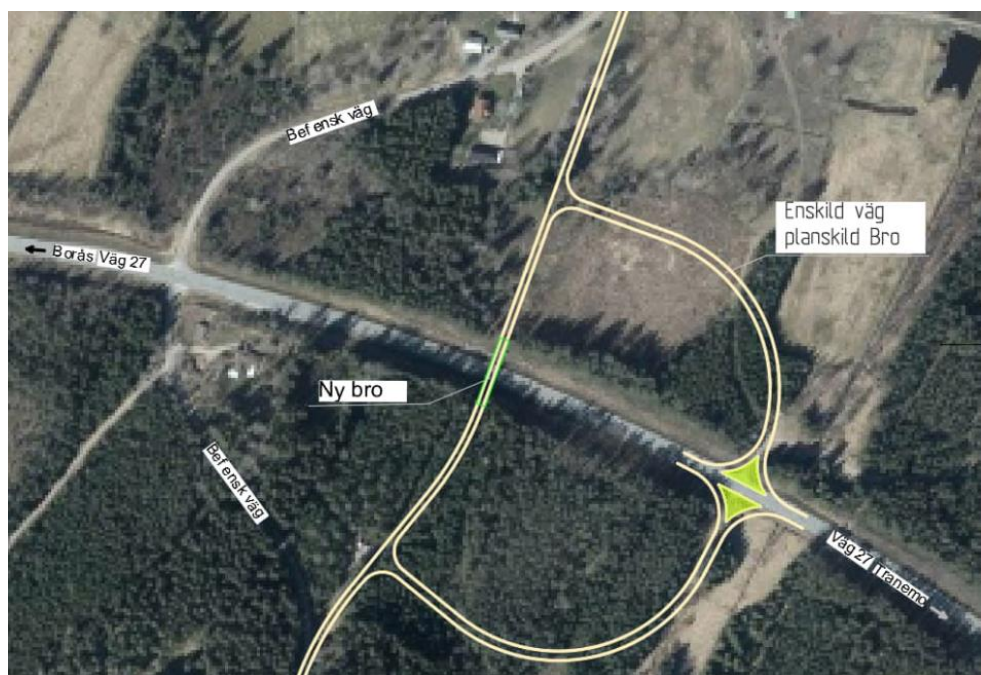
Figur 5. Exempel på möjlig utformning av planskildhet i korsningen med väg 1676. Tunnel för gång- och cykeltrafik med tillhörande gång- och cykelväg framgår ej av principförslag. Vidare utredning får utvisa vilken utformning som är lämplig. Bakgrundsbild: Lantmäteriet.

Anläggande av planskildhet för enskild väg vid Yttre Holm

Korsningen vid Yttre Holm är en fyrvägs korsning med busshållplatser på båda sidor av vägen. De anslutande vägarna är enskilda och kommer från Grälåsa (sydvästra sidan) och från Yttre Holm (nordöstra sidan).

För att skapa plats för omkörningsfält, samt för att samla ihop enskilda vägar i området, föreslås att en planskild korsning anläggs här (se Figur 6). De två berörda enskilda vägarna leds om till den nya bron över väg 27.

Trafikförslag enligt Figur 6 visar exempel på utformning och placering av planskildhet vid Yttre Holm. Topografiskt finns det platser i närheten där väg 27 löper i bergskärning vilka kan användas för anläggande av planskildhet.



Figur 6. Exempel på placering och utformning i plan för bro för enskild väg vid Yttre Holm. Vidare utredning får utvisa vilken utformning som är lämplig. Bakgrundsbild: Lantmäteriet.

Åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplats Kindsboda och i korsning med väg 1673

Fyrvägskorsningen med väg 1673 föreslås behållas på grund av låga trafikflöden på anslutande väg 1673, cirka 251–500 f/d enligt NVDB (mätvärden från 2009 och 2016). Sett till nuvarande hastighetsbegränsning och trafikflöden uppfyller korsningen inte god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016).

Korsningen bedöms vara väl utformad med vänstersvängfält och det är god sikt. De brister som identifierats här avser att det saknas möjlighet

oskyddade trafikanter inte kan ta sig till hållplats på ett trafiksäkert sätt. Vidare saknas det gångväg till hållplats från anslutande vägar. Bussen har svårt att komma av vägen på grund av smala hållplatsfickor.

För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter i korsningen med väg 1673 vid Kindsboda, föreslås att gångpassage med mittrefug anläggs. På så sätt kan oskyddade trafikanter passera ett körfält i taget. I samband med projekteringen av mötesfri landsväg, bör en översyn av hållplatslägenas placering genomföras. Med fördel flyttas ett hållplatsläge så att enbart en gångpassage erfordras över väg 27. Vidare anläggs gångvägar mellan intilliggande väganslutningar och hållplatslägen. Även gångväg till pendelparkeringen som ligger strax norr om väg 27 bör tillkomma.

Bussfickorna breddas och bör sannolikt även förlängas för att förenkla både inbromsning och möjliggöra för acceleration för bussen.

En lokal hastighetssänkning till 80 km/tim förbi korsningen med väg 1673 erfordras med hänsyn till de oskyddade trafikanter som korsar väg 27. För att förbättra hastighetsefterlevnaden föreslås att ATK sätts upp i bägge riktningar. Genom reducering av hastigheten till 80 km/tim i kombination med ATK kan god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) uppfyllas sett till nuvarande trafikflöden.

Anläggande av planskildhet vid Bystad

Korsningen vid Bystad är i dagsläget en fyrvägs korsning med busshållplatser på båda sidor av väg 27. De anslutande vägarna är enskilda och kommer från byn Slätte och fastigheter längre bort (sydvästra sidan) respektive från Bystad och fastigheter längre bort mot Månstadsån/Limmared (nordöstra sidan).

Att bibehålla dessa anslutningar till väg 27 bedöms inte vara lämpligt då det erfordras en lokal hastighetssänkning. Det är inte lämpligt här då det bidrar till att det blir många avsnitt med lokal hastighetssänkning på

sträckan med mötesfri landsväg. Korsningen ligger också i direkt anslutning till en planerad sträcka med omkörningsfält.

Att stänga anslutningarna och anordna alternativa vägar bedöms komplicerat, i synnerhet på den sydvästra sidan av väg 27 där det är ont om alternativa vägar. Med bakgrund av ovanstående, föreslås att korsningen med väg 27 vid Bystad ersätts med en planskildhet över väg 27.

Förslag på hur planskildhet kan anordnas presenteras i Figur 7.

Planskildheten innebär att de som bor och verkar väster om väg 27 kan ta sig till väg 157 utan någon längre omväg, och därifrån vidare mot Limmared eller ut på väg 27. Planskildheten kan även anordnas med så kallad höger in/höger ut.



Figur 7. Exempel på placering och möjlig utformning i plan för planskildhet för enskild väg vid Bystad. Vidare utredning får utvisa vilken utformning som är lämplig. Bakgrundsbild: Lantmäteriet.

Cirkulationsplats i korsning med väg 157

Korsningen med väg 157 är den avslutande delen i söder för delsträcka M1. Det är en fyrvägs-korsning mellan väg 27/157 samt en enskild väg som når en fastighet. Korsningen kan ses som entrén norrifrån mot orterna Limmared och Tranemo.

Korsningen har relativt höga trafikflöden redan i dagsläget och prognos för 2040 är cirka 4 000 f/d på väg 157, respektive 7 000–7 300 på väg 27 i anslutning till korsningen.

Under tioårsperioden 2010–2019 inträffade fyra olyckor i direkt anslutning till korsningen som rapporterades in av polis och/eller sjukvård till Strada. Två av dessa olyckor var upphinnandeolyckor med motorfordon med lindrig utgång. En olycka var en singelolycka som inte kategoriseras som en personskadeolycka. Den fjärde olyckan involverade cykel/moped-motorfordon med måttlig svårighetsgrad. Kollision med älg har inrapporterats två gånger under perioden, en gång norr om korsningen och en gång söder om korsningen.

Sett till nuvarande utformning och prognostiserade flöden för 2040, uppfyller korsningen inte god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016). God standard kan inte heller uppnås genom hastighetssänkning (60 alt 80 km/tim). Med utgångspunkt från det, samt det faktum att korsningen är en entré till Limmared och Tranemo, föreslås att en cirkulationsplats anläggs här. Cirkulationsplatsen dimensioneras lämpligen utifrån 60 km/tim med anledning av korsande gång- och cykeltrafik. Genom att anlägga gång- och cykelpassager i korsningen kan oskyddade trafikanter röra sig från Limmared och vidare norrut på väg 27 (pga vägrensseparering). Principförslag för en cirkulationsplats i korsningen framgår av Figur 8.

Anläggande av en cirkulationsplats medför att trafiksäkerheten i korsningspunkten förbättras. Enligt Trafikverkets Effektsamband (Trafikverket, 2021) är cirkulationsplats den säkraste korsningstypen i

plan och som reducerar antalet bilolyckor, särskilt med avseende på antal dödade och svårt skadade.



Figur 8. Exempel på cirkulationsplats i korsningen mellan väg 27/väg 157/enskild väg. Vidare utredning får utvisa vilken utformning som är lämplig.

Viltåtgärder

I den vägplan som togs fram 2016 avseende faunaåtgärder på sträckan mellan Ätran (Kila) och korsningen med 1676 vid Tingarör, angavs begränsad projektbudget som skäl till att det inte fanns möjlighet att anlägga nya planskilda passager. Befintlig planskild passage på sträckan, vid Ätrans passage under väg 27, kompletterades med strandpassage för mindre djur. Passagen uppfyller inte VGU krav för klövdjur, men enligt uppgift från Trafikverket, används den även av klövdjur. Viltpassage i plan anlades vid Kärraholm och Tingarör.

Enligt VGU Krav (Trafikverket, 2020a) ska faunapassager i plan endast förekomma på vägar med ÅDT under 5 000 f/d. Trafikmängderna på sträckan mellan Kilakorset och Limmared låg år 2019 på mellan 5 900 och

7 000 f/d (se huvudrapport). Det innebär att två planskilda faunapassager erfordras på sträckan vid ombyggnation av väg 27 till en mötesfri landsväg.

Enligt *Riktlinje Landskap* (Trafikverket, 2019a), ska åtgärdsbehov avseende passager för stora däggdjur ske utifrån metod i *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur* samt *Ekologisk uppföljning av planskilda passager för landlevande däggdjur - principer och metoder för väg och järnväg*. Det innebär att arbetet inleds med en fördjupad faunautredning.

I området går de flesta dalar från nordost till sydväst vilket innebär att det är i denna riktning som djuren huvudsakligen rör sig. Väg 27 går från sydost till nordväst, varpå korsningarna mellan vilt och väg 27 blir nästan vinkelrät. Terrängen och den vinkel som viltet korsar väg 27 kan medföra att det längs med sträckan finns skärningar och bankar där det finns höjdstöd för planskilda passager. Om det anses lämpligt kan dessa planskilda faunapassager anläggas tillsammans med de planskildheter som föreslås enligt tidigare presenterade åtgärder.

Vid genomförande av en fördjupad faunautredning är det viktigt att inkludera järnvägen i analysen då även den fungerar som en barriär i stråket. Detta för att inte bygga in eller skapa nya problem vid genomförande av viltåtgärder på sträckan.

Stängning av busshållplatser

I samband med ombyggnationen till mötesfri landsväg föreslås att följande hållplatser stängs/rivs:

- Kärraholm
- Västergärdet
- Platö
- Holm
- Bystad.

Med anledning av det låga antalet resande från ovanstående hållplatser, färre än 10 påstigande per dygn, kan ombyggnation för att förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras. Genom att antalet hållplatser minskar kan restiden för buss i linjetrafik reduceras, vilket leder till att restidskvoten för busstrafik kan förbättras något.

Vid hållplats Kärraholm har bussar svårt att komma av vägen på grund av smala hållplatsfickor och det saknas plattform. Bakom hållplatsläge B löper ett vägräcke och det är en brant sluttning bakom räcket. För hållplats Kärraholm är det med nuvarande utformning inte möjligt för resenärer att vänta på bussen på ett trafiksäkert sätt. Resenärer kan istället hänvisas till hållplats Kilabro som är belägen cirka 2 km norr om hållplats Kärraholm. Vidare skulle en ombyggnation av hållplatsen påverka området med riksintresse för naturvård.

Stängning av hållplats Västergärdet föreslås sedan tidigare i *Åtgärdsvalsstudie väg 27 Västergärdet och Tingarör* (Trafikverket, 2019c). Observera att stängning av denna väganslutning är avhängt genomförande av andra åtgärder vilka framgår av tidigare genomförd ÅVS (Trafikverket, 2019c). Resenärer hänvisas till närliggande hållplats Tingarör.

Resenärer som använder hållplats Platö kan hänvisas till hållplats Tingarör, cirka 1,5–2 km norrut på väg 27. Resenärer som avvänder hållplats Holm kan hänvisas till hållplats Kindsboda som är belägen cirka 2 km söderut utmed väg 27. Både hållplats Tingarör och hållplats Kindsboda har pendelparkeringar.

Åtgärden innebär att hållplatsutrustningen monteras ned samt att trafikeringen med buss i linjetrafik upphör (Västtrafik). Hållplatsfickorna byggs bort i samband med av väg 27 breddas för att inrymma mötesfri landsväg (Trafikverket).

M2 Mötesfri landsväg delsträcka 2 – Limmared till Tranemo

Delsträcka M2 sträcker sig mellan Limmared (söder om korsningen med väg 157) och Tranemo (till och med tpl Björdsdamm) och är cirka 5,6 km. Sträckan har en ÅDT på cirka 7000 f/d (2019) i snittet mellan korsningen med väg 1675 (Storgatan) och väg 1587 (Limmaredvägen), varav cirka 14,6 procent är tung trafik. Prognosen för år 2040 är 8600 f/d, varav cirka 17,9 procent är tung trafik. Söderut mot trafikplats Björdsdamm minskar trafikmängderna, men andelen tung trafik är något högre. En sammanställning över trafikflöde och prognoser för 2040 framgår av huvudrapporten.

På delsträcka M2 finns alternativ färdväg för oskyddade trafikanter då cykelleden Sjuhäradsrundan löper på den gamla banvallen mellan Limmared och Tranemo. Cykelledens sträckning finns redovisad i huvudrapporten. För att knyta ihop cykelstråket med vägrenssepareringen på M1, behöver en enklare gång- och cykelbana anläggas mellan Limmared och korsningen mellan väg 27/157.

Det är möjligt att korsa väg 27 via befintlig GC-port/tunnel strax söder om korsningen med Rosenlundsvägen. Vidare korsar Sjuhäradsrundan väg 27 på den tidigare järnvägsbron nära Ljungsnäs. Inom åtgärd M2 föreslås att en cirkulationsplats anläggs i korsningen med väg 157. Här är det av vikt att det anordnas en passage för gång- och cykeltrafikanter för att knyta ihop gång- och cykelstråket mellan Tranemo och Limmared, med möjligheten att gå och cykla utmed väg 27 på sträcka M1. Passage vid cirkulationsplatsen placeras i plan. På sträcka M2 finns i dagsläget en busshållplats (Limmared säteri), men denna föreslås tas bort. Det medför att det inte finns behov av att anordna ytterligare passager för oskyddade trafikanter tvärs väg 27 än de som nämns ovan, varken i plan eller planskilt.

Berggrunden i området utmed sträcka M2 består av främst av granitisk-granodioritisk gnejs, vilket sällan är associerat med förhöjda halter av sulfider. Mellan Limmared och Tranemo är isälvssediment, samt sandig

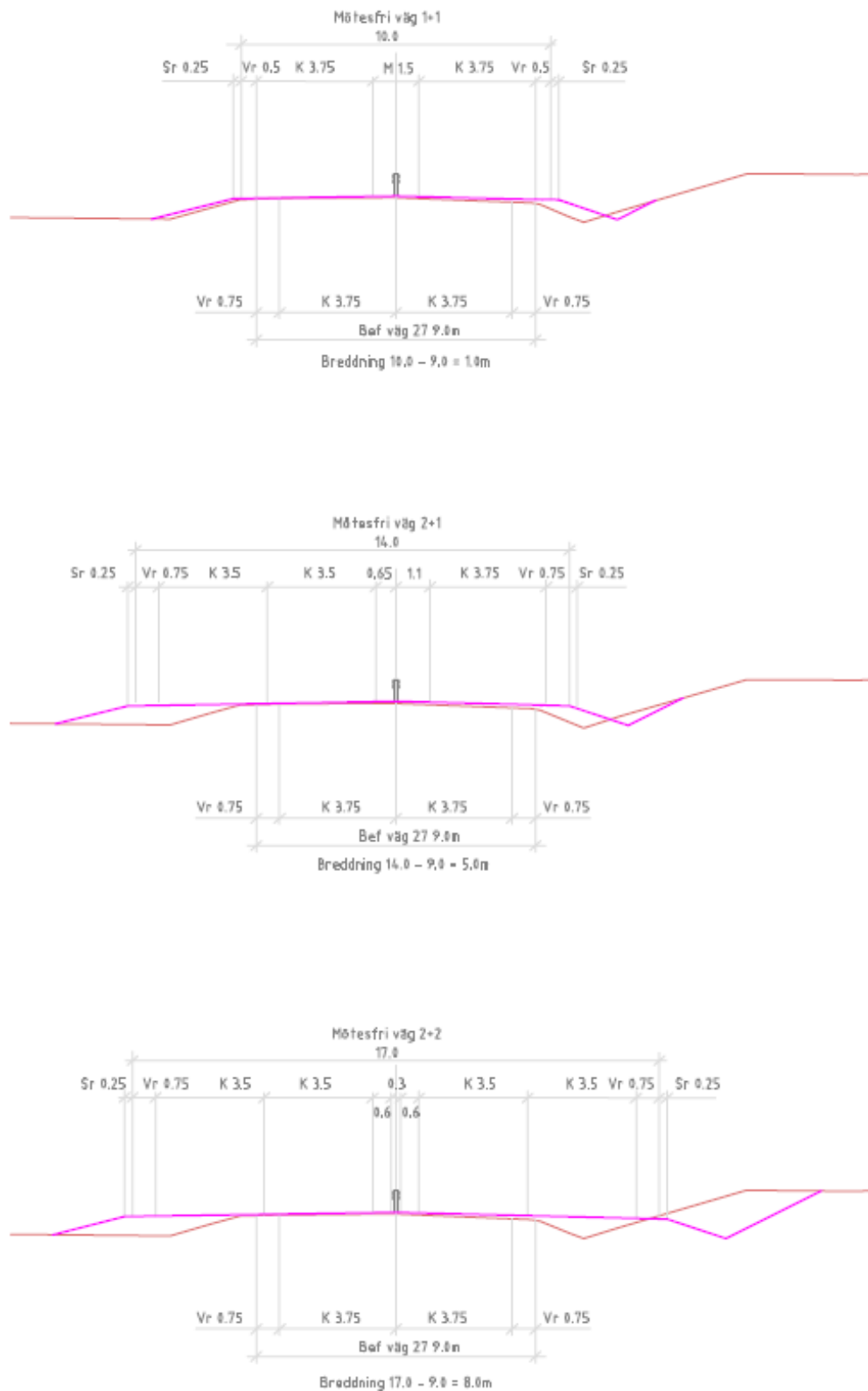
och grusig morän dominerande jordartstyper. Risken för att berggrunden innehåller förhöjda halter av sulfider är låg, detsamma gäller för att marken skulle bestå av sulfatjordar.

Förekomsten av invasiva arter har kontrollerats genom SLU Artdatabanken (2022). Utmed den aktuella vägsträckan finns en observation av invasiva arter i form av Blomsterlupin som identifierats i trafikplats Björdsdamm (korsning med väg 156). Observationen inrapporterades år 2019. Då det inte har genomförts någon naturvärdesinventering går det inte att utesluta att det finns ytterligare invasiva arter utmed sträckan.

Trafikverket (enhet Underhåll Beläggning Väst) menar att det finns risk för förekomst av tjärasfalt/PAH-asfalt på den aktuella vägsträckan, men att risken bedöms vara liten.

Det finns flera platser utmed sträcka M2 med kända fornlämningar (Riksantikvarie-ämbetet, 2022). Mellan Limmared och Tranemo löper flera områden med fossil åkermark och förekomst av rösen. Delar av dessa fornlämningar grävdes bort i samband med byggnationen av väg 27, vilket indikerar att de ligger nära väg 27. Utmed väg 27 vid Ljungsnäs, strax norr om trafikplats Björdsdamm, finns två utmarkerade områden med fornlämningar i form av boplatser respektive bytomt/gårdsområde.

Med utgångspunkt från VGU 2022, behöver väg 27 breddas från nuvarande 9 meter till 10 meter på de sträckor där det ska vara ett körfält i vardera riktningen inklusive mitträcke (1+1 väg) och vägrensseparatoring (1,5 meter på vardera sida). Denna breddning möjliggör för dispenstrafik att komma fram. För att erhålla mötesfri väg med ett omkörningsfält (2+1-väg) erfordras en vägbredd på 14 meter. Sträckor med två omkörningsfält (2+2-väg) erfordrar en breddning från nuvarande 9 meter till 17 meter. Typsektioner för delsträcka M2 framgår av Figur 9 på nästa sida.



Figur 9. Typsektioner som används för delsträcka M2 avseende mötesfri väg.

Kostnadsbedömningen i nedanstående tabell avser kostnad från framtagna GKI för delsträcka M2 (GKI med objektnr VVA2661). De antaganden som ligger till grund för kostnadsbedömningen framgår av aktuell GKI.

Åtgärder som valts bort och är skrivna med grå färg är inte med i summeringen.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Mål-uppfyllelse	Uppskattad kostnad	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
M2	b, c, e, g, i, j, k, l, o, p, r, s	3, 4	+ A, B, C, D, E, F - E, F	327 mnkr	Ja	Trafikverket

Åtgärder i korsning med väg 1675

Korsningen är en fyrvägs-korsning där en enskild väg från Limmared säteri, samt väg 1675 (Storgatan), ansluter till väg 27. Prognosen för 2040 på väg 1675 är cirka 1 600 f/d. Trafikflödet på den enskilda vägen är okänt men kan antas vara lågt (<200 f/d). Efter att ha passerat Limmared säteri, leder den enskilda vägen ned mot Tranemo (Hestravägen) där den passerar 5–10 gårdar/bebyggda fastigheter. Den enskilda vägen förgrenar sig även till mindre vägar vidare österut på landsbygden.

Hastighetsbegränsningen förbi korsningen är idag 90 km/tim. ATK finns i norrgående riktning, men denna är placerad norr om korsningen.

Under workshopen den 26 februari 2020, framkom att korsningen mellan väg 27 och väg 1675 är problematisk. Vid workshopen beskrevs att korsningen upplevs som osäker ur trafiksäkerhetssynpunkt, i synnerhet för trafik som ska svänga vänster in på väg 1675. Vidare lyfts att det är framkomlighetsproblem. Det kan vara svårt att komma ut på väg 27 från väg 1675 med anledning av att förbipasserande trafik håller hög hastighet.

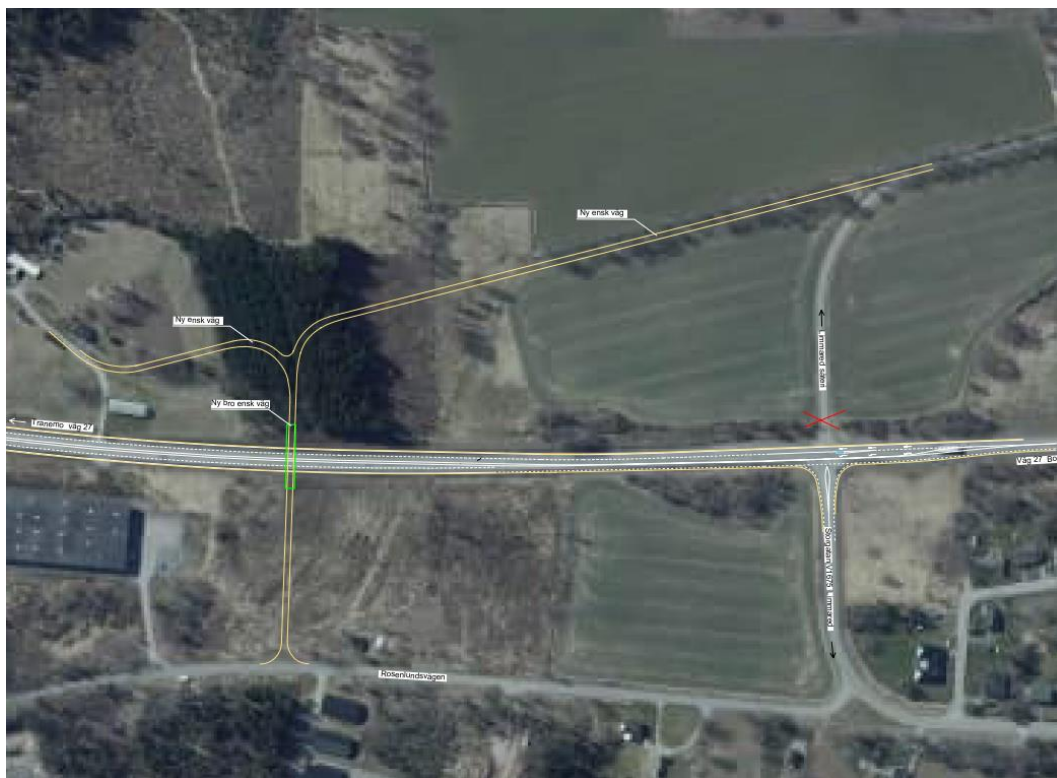
Då flödet på sekundärvägarna skiljer sig åt, är det inte möjligt att applicera Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) fullt ut på denna korsning. Vid antagande om att det rör sig om en trevägs-korsning (på grund av låga flöden på en av sekundärvägarna) uppfyller korsningen god standard med utgångspunkt från prognostiserade flöden för 2040 (trevägs-korsning på landsbygd med ATK).

Under tioårsperioden 2010–2019 inträffade 11 olyckor i eller i nära anslutning till korsningen som rapporterades in av polis och/eller sjukvård till Strada. Tre av dessa olyckor involverade korsande motorfordon. Två av olyckorna bedömdes vara lindriga och en var av allvarlig svårighetsgrad.

Utfallet av studerad olycksstatistik och bedömningen enligt Trafikverkets säkerhetsklassning av vägar, behöver dock inte innebära att korsningen är välfungerande. Som tidigare nämnts, belystes vid studiens workshop, att det finns en problematik och en osäkerhet kring korsningen, i synnerhet för svängande trafik från väg 1675.

Vid ombyggnation till mötesfri landsväg föreslås att anslutningen till enskild väg mot Limmared säteri stängs och att den enskilda vägen leds om till en ny bro för enskild väg över väg 27 som anläggs cirka 0,5 km söderut. Korsningen med väg 1675 blir en trevägskorsning med tillfälligt uppehåll i mitträcket och en lokal hastighetssänkning till 80 km/tim. För att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten i korsningen, föreslås att vänstersvängkörfält anläggs på väg 27 i södergående riktning för svängande trafik in mot Limmared (väg 1675). Vidare föreslås att vänsterpåsvängkörfält anläggs på väg 27 för trafik som kommer från väg 1675 och ska söderut på väg 27 i riktning mot Tranemo. Principiellt förslag på utformning framgår av Figur 10.

Eftersom hastighetsefterlevnad är en brist som identifierats här, föreslås att ATK sätts upp i södergående riktning.



Figur 10. Exempel på åtgärder i korsning med väg 1675. Av skissen framgår även föreslagen placering av bro för enskild väg i söder. Vidare utredning får utvisa vilken utformning som är lämplig.

Åtgärder i korsning med väg 1587

Korsningen med väg 1587 (Limnaredsvägen) är en trevägskorsning med vänstersvängkörfält, se Figur 11. Väg 1587 ansluter på den västra sidan och är den norra infarten till Tranemo tätort. Hastigheten förbi korsningen är idag 90 km/tim. Strax norr om korsningen finns det en gång- och cykelväg som korsar under väg 27 i en tunnel för gång- och cykeltrafik. Under den senaste tioårsperioden har det inträffat två olyckor i anslutning till korsningen. I bägge fallen rörde det sig om upphinnandeolyckor.

Vid workshopen den 26 februari 2020 framgick det att den tunga trafiken har problem att svänga i korsningen med väg 1587. Det gäller framför allt fordon som kommer söderifrån på väg 27 och som svänger vänster in på väg 1587. På grund av den snäva radien behöver de hålla väldigt låg hastighet, vilket kan innebära en trafikfara.

Korsningen föreslås riktas upp för att förbättra svängradien för den tunga trafiken. Vidare föreslås att ett högeravsvängkörfält anläggs för att ytterligare förbättra framkomligheten för högersvängande fordon på väg 27. Förslag på utformning av korsningen redovisas i Figur 11.

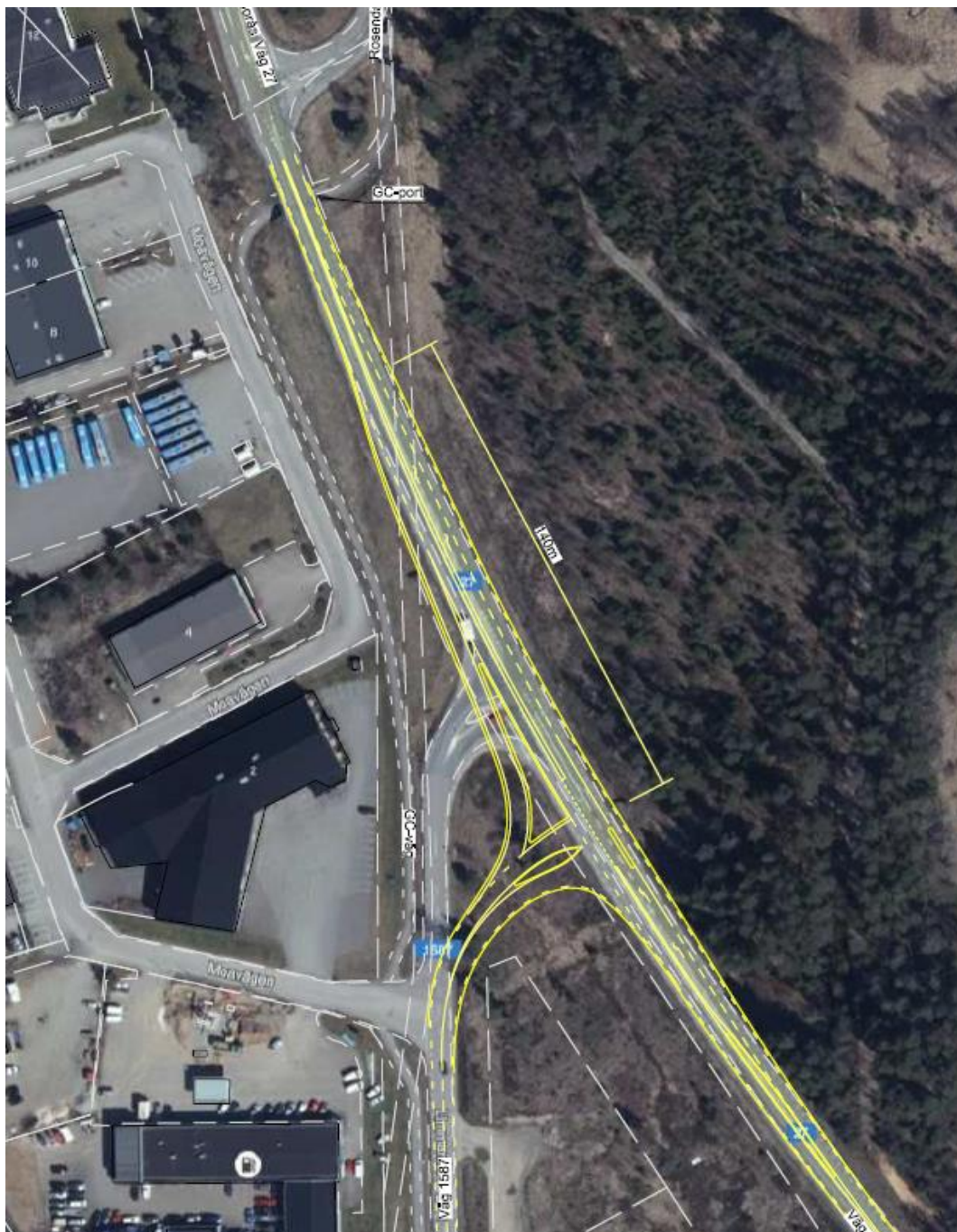
Ett högeravsvängkörfält på väg 27 mot väg 1587 medför även att risken för upphinnandeolyckor minskar. Trafikflödet i korsningen kommer upp till den nivå att högeravsvängkörfält kan användas enligt råd i VGU (Trafikverket, 2020b). Åtgärden bedöms förbättra framkomlighet och till viss del även trafiksäkerhet, varför den föreslås.

För att ytterligare förbättra framkomligheten i korsningen föreslås att vänsterpåsvängskörfält anläggs på väg 27 i norrgående riktning. På så sätt förbättras framkomligheten för vänstersvängade trafik på väg 1587 som ska vidare norrut på väg 27. Ett vänsterpåsvängskörfält ska utformas så att vänstersvängande trafik leds in i det egna körfältet utan att påverka genomgående trafik (Trafikverket, 2020a).

Hastigheten sänks lokalt till 80 km/tim förbi korsningen med Rosenlundsvägen och korsningen med väg 1587. Avståndet mellan de båda korsningarna är cirka 200 meter.

Korsningen mellan väg 1587 och väg 27 uppfyller inte god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) med utgångspunkt från prognostiserade flöden för 2040 (trevägs-korsning på landsbygd med ATK). Föreslagna åtgärder i korsningen påverkar inte denna bedömning, men kan trots det anses bidra till att trafiksäkerheten förbättras. Det bör även beaktas att bedömningen avser korsning på landsbygd, och aktuell korsning angränsar till Tranemo tätort.

Med anledning av att trafiksäkerhet inte är en identifierad brist i korsningen, utan att bristen är kopplad till framkomlighet för tung trafik, bedöms föreslagen åtgärd ha god måluppfyllnad och vara rätt för platsen.



Figur 11. Exempel på möjlig korsningsutformning för anslutningen av väg 1587. Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj.

Åtgärder i trafikplats Björssdam, väg 156

Björssdamms trafikplats består av två trevägskorsningar som ansluter till väg 156 och är huvudinfarten till Tranemo tätort. Endast högersväng är tillåten i de båda korsningarna, men det finns inget fysiskt hinder mot att svänga vänster. Hastigheten förbi trafikplatsen är idag 90 km/tim.

Identifierade brister i denna trafikplats är framkomlighetsproblem med anledning av snäv kurvradie för trafik som ska svänga norrut på väg 27 från väg 156. Vidare leder svängande fordonstrafik från väg 27 mot väg 156 till inbromsningar på väg 27 vilket påverkar såväl framkomlighet som trafiksäkerhet.

Väg 27 breddas förbi trafikplatsen för att inrymma mitträcke. Av- och påfarter förlängs för att anpassas till mötesfri landsväg med 100 km/tim. För att underlätta för fordonstrafik att komma av väg 27 i trafikplatsen, föreslås att parallellavfarter anläggs utmed väg 27. I vilken utsträckning som denna åtgärd är möjlig begränsas lämpligen av utrymmet mellan pelarna på bron som löper över väg 27 i trafikplatsen. Utgångspunkten för åtgärden är att byggnadsverket inte ska påverkas av åtgärden.

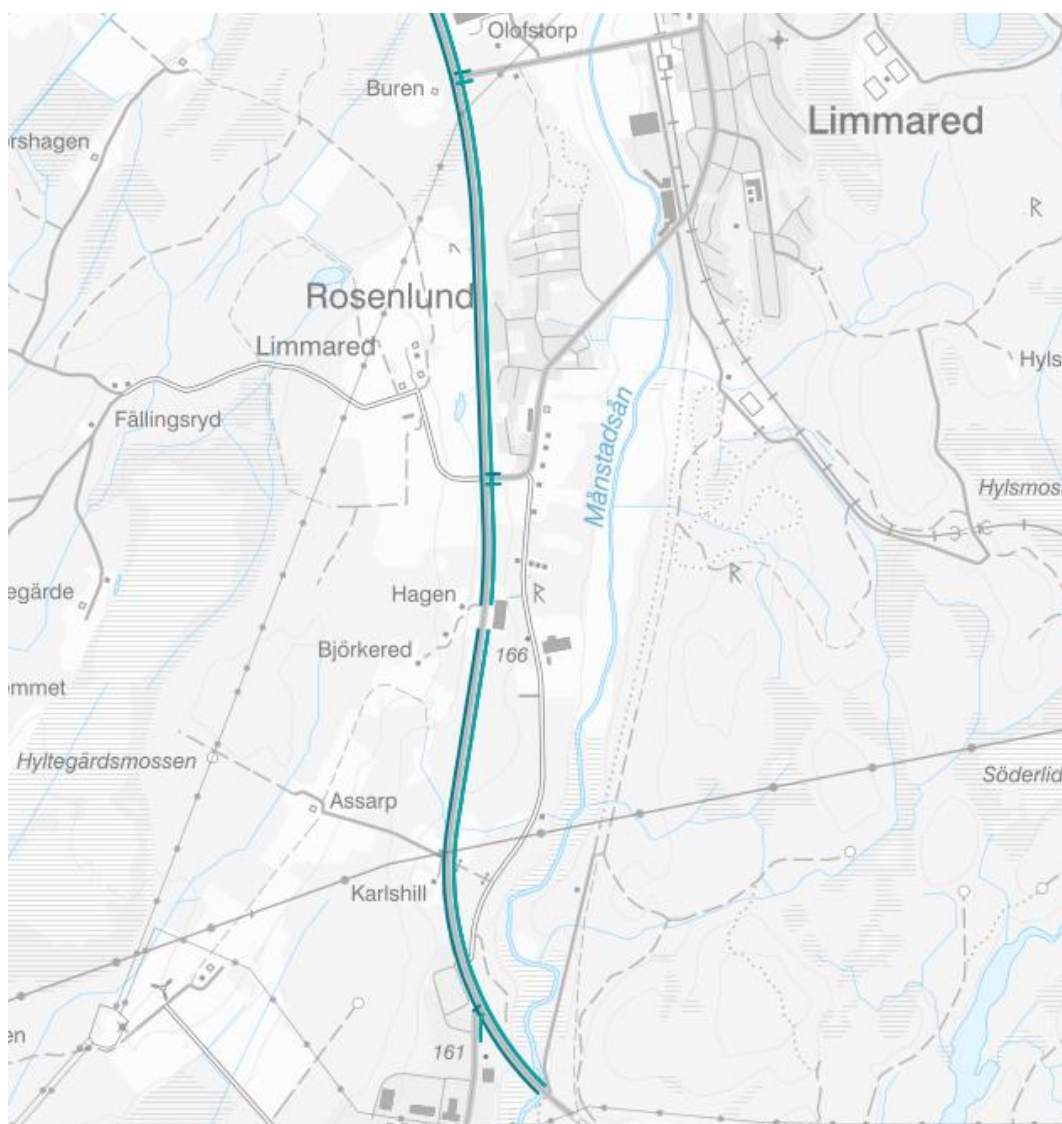
Bro över Jälmån (15-838-1) breddas för att inrymma mitträcke, men också för att möjliggöra för längre påfart i norrgående riktning. Hastigheten förbi trafikplats Björssdam föreslås till 80 km/tim. Efter utvärdering kan ATK övervägas för att säkerställa hastigheten.



Figur 12. Exempel på möjlig åtgärd i trafikplats Björnsdamm inkl. breddning av bro över Jälmån. Vidare utredning får visa lämplig åtgärd mer i detalj.

Viltåtgärder

Två planskilda faunapassager för storvilt erfordras på sträckan mellan Limmared och trafikplats Björdsdamm. Vidare kommer befintligt faunastängsel mellan korsningen med väg 157 och Månstadsån att behöva justeras och anpassas efter ny vägbredd. Se åtgärd *M1 Viltåtgärder* för ytterligare beskrivning avseende åtgärden. Figur 14 visar utbredningen av faunastängsel i dagsläget mellan Limmared och Tranemo.



Figur 13. Turkos linje visar den vägsträcka som har viltstängsel i nuläget (Trafikverket, 2020d).

Stängning av busshållplatser

I samband med ombyggnationen till mötesfri landsväg föreslås att följande hållplatser stängs på sträcka M2:

- Limmared Säteri

Med anledning av det låga antalet resande från ovanstående hållplatser, färre än 10 påstigande per dygn, kan ombyggnation för att förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet inte prioriteras. Genom att antalet hållplatser minskar kan restiden för buss i linjetrafik reduceras, vilket leder till att restidskvoten för busstrafik kan förbättras något.

Åtgärden innebär att hållplatsutrustningen monteras ned samt att trafikerings med buss i linjetrafik upphör (Västtrafik). Hållplatsfickorna byggs bort i samband med att väg 27 breddas för att inrymma mötesfri landsväg (Trafikverket).

Anläggande av nya broar

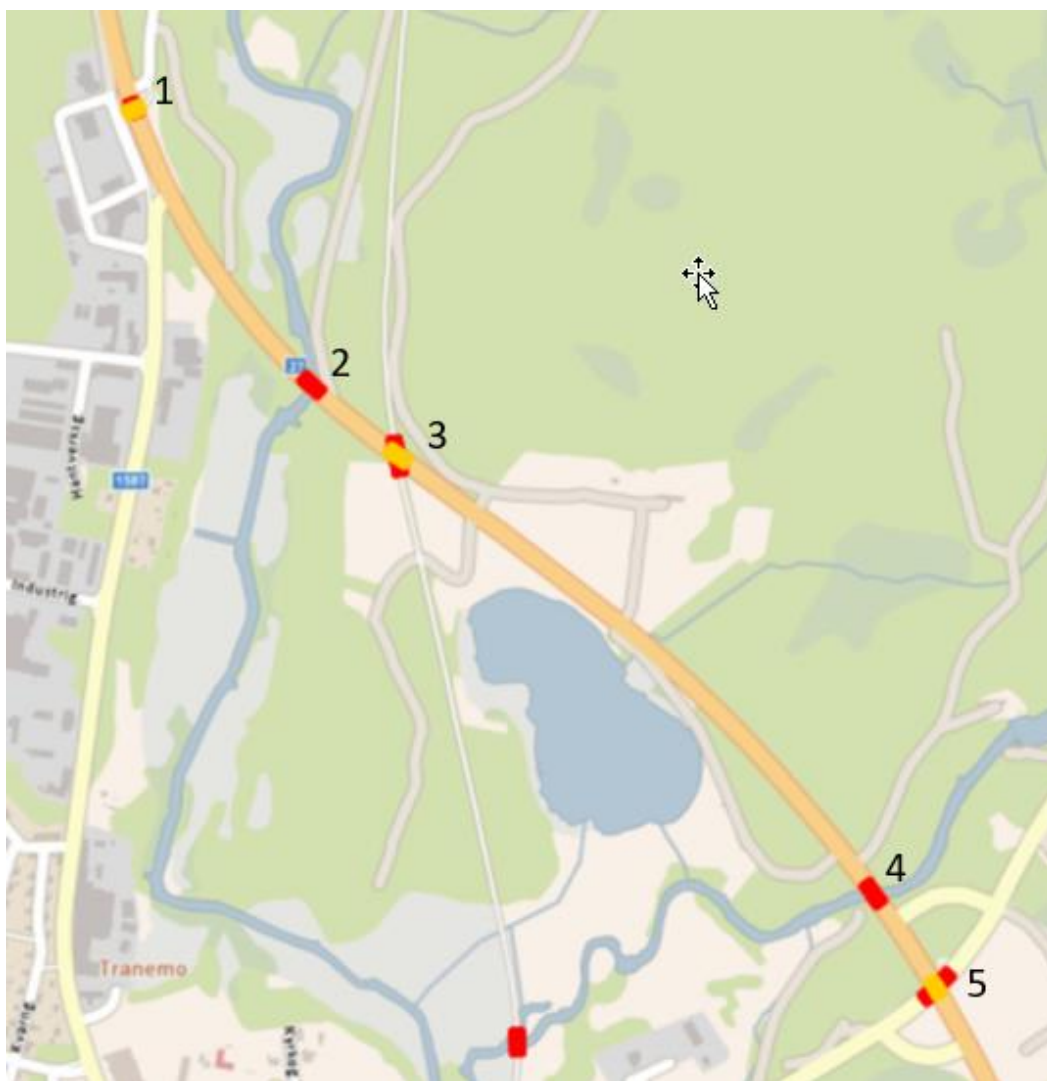
Utmed delsträcka M2 föreslås anläggande av tre nya vägbroar över väg 27 för enskilda vägar i syfte att leda om enskilda vägar vars anslutningar till väg 27 stängs.

- Ny vägbro för enskild väg söder om korsning med väg 1675, 6 meter bred
- Ny vägbro för enskild väg vid Ljungsnäs, 6 meter bred. På denna bro leds cykelleden Sjuhäradsrundan över väg 27, då nuvarande planskildhet för denna cykelled rivs (bef bro 15-846-1)
- Ny vägbro för enskild väg norr om bro övr Jälmån, 6 meter bred.

Ombyggnation av broar

På den aktuella vägsträckan löper väg 27 över /under totalt fem broar med placering enligt Figur 14. Dessa broar med tillhörande id-nummer samt bedömd åtgärd presenteras nedan.

1. Bro över gc-väg (15-1064-1)
2. Bro över Månstadsån (15-851-1) – behov av breddning
3. Vägport under cykelväg (gamla järnvägen) (15-846-1/P846) - rivs
4. Bro över Jälmån (15-838-1) – behov av breddning
5. Bro (väg 156) över väg 27, trafikplats Björstdamm (15-840-1)



Figur 14. Befintliga broar och vägportar (Trafikverket, 2020d).

Vägporten under väg 156 (bro nr 5) har tillräckligt avstånd mellan bropelarna för att rymma breddningen av väg 27 till 10,3 meter utan åtgärder på bron. Övriga broar behöver åtgärdas för att vägen ska kunna breddas.

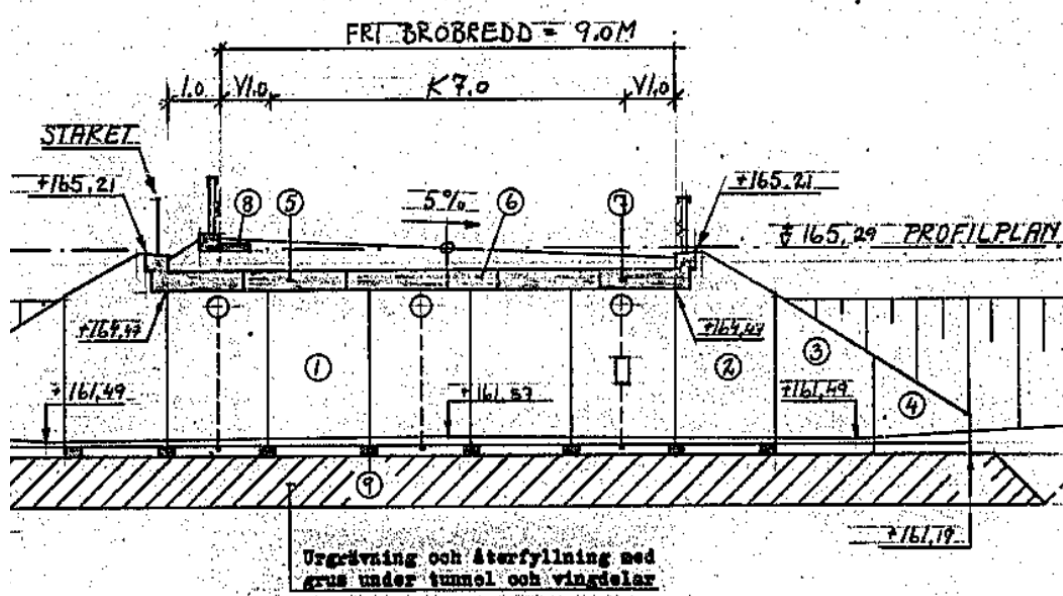
Broarnas geografiska läge redovisas i Figur 14. Genomförbarhet avseende breddning av broarna har studerats på en översiktlig nivå med utgångspunkt från information i BaTMan. Nedan presenteras kortfattade resonemang kring genomförbarheten för breddning av respektive bro.

Bro över GC-väg (15-1064-1)

Befintlig bro är en elementbro där det är svårt att bedöma förutsättningar att bredda brobanan utan att genomföra närmare utredning eller förprojektering avseende åtgärden. Vid projektering av en eventuell breddning behöver det säkerställas att kantbalken och därmed räcket får tillräcklig förankring i yttersta broplattorna.

Vägbanan har ett kraftigt tvärfall och det är en rejäl fyllnadshöjd med en slänt ner till bromynningen på västra sidan. Därmed kan det bli krävas en större breddning på närmare två meter på östra sidan vilket kräver en besvärligare konstruktionslösning med bottenplatta, ramben, platta och nya vingmurar.

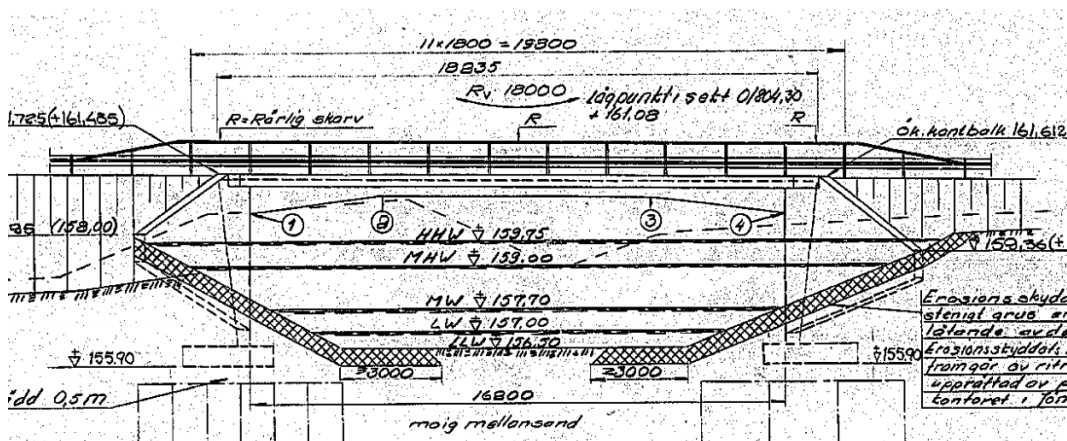
Vid denna bro föreslås en hastighetsbegränsning på 80 km/tim. Det går därmed att göra uppehåll i räcket istället för att bredda bron.



Figur 15. Tvärsnitt avseende bro nr 1, bro över GC-väg (15-1064-1). Källa: Trafikverket, BaTMan.

Bro över Månstadsån (15-851-1)

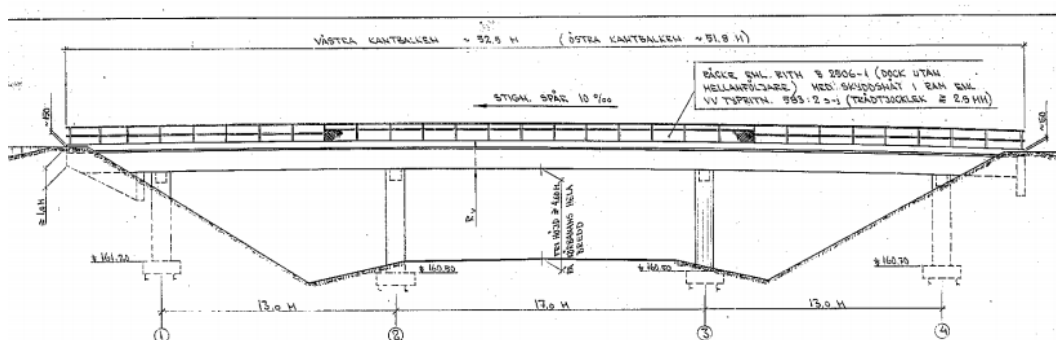
Bron över Månstadsån är en plattrambro med en spännvidd på 16,6 m (se Figur 16). Marken har förstärkts under och i anslutning till stöden.



Figur 16. Utdrag från BaTMan avseende bron över Månstadsån. Källa: Trafikverket BaTMan.

Vägport under cykelväg (gamla järnvägen) (15-846-1/P846)

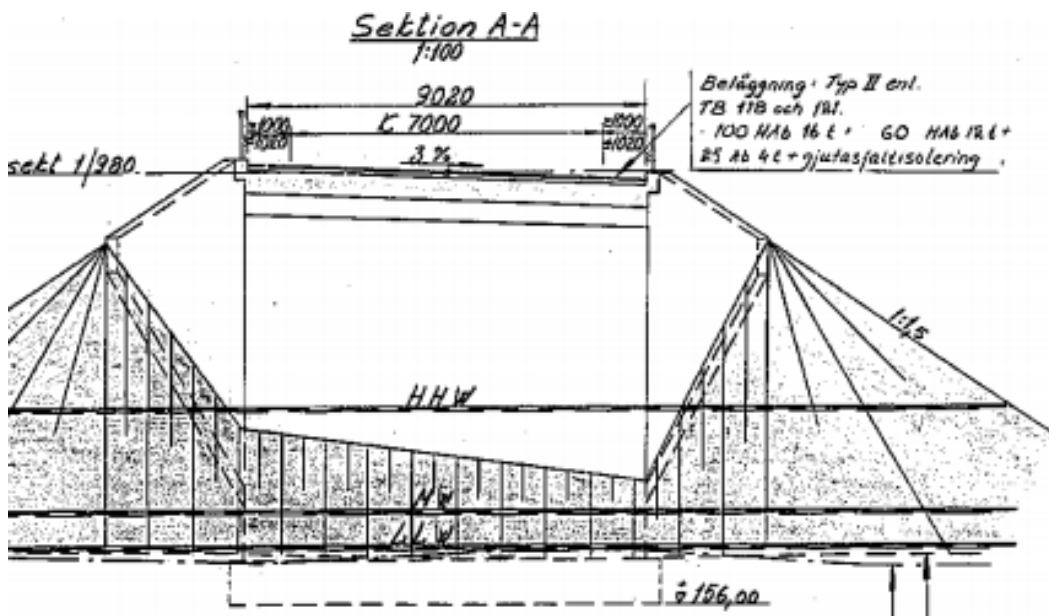
Rivning av bro 15-846-1 föreslås för att göra plats för 2+2 väg med mitträcke. Cykelbanan som går på bron idag leds istället via ny vägbro för enskild väg strax söderut (vid Ljungsås).



Figur 17. Utdrag från BaTMan avseende vägport under cykelväg (gamla järnvägen) Källa: Trafikverket BaTMan.

Bro över Jälmån (15-838-1)

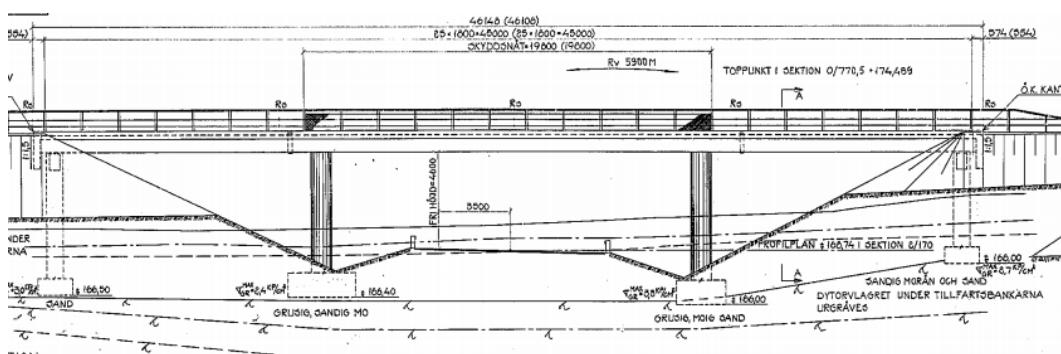
Förutsättningarna för breddning av bron över Jälmån är liknande som för bron över Månstadsån, med skillnaden att bron över Jälmån har en kortare spännvidd och bättre rundläggningsförhållanden.



Figur 18. Tvärsektion avseende bro nr 4, bro över Jälmån (15-838-1) Källa: Trafikverket, BaTMan.

Bro (väg 156) över väg 27, trafikplats Björdsdamm (15-840-1)

Här är bedömningen att en breddning sannolikt är möjlig mellan de båda mittstöden. För att minimera arbetsbredd krävs högkapacitetsräcken.



Figur 19. Utdrag från BaTMan avseende bro över väg 27 vid trafikplats Björdsdamm. Källa: Trafikverket BaTMan

4. Potentiella effekter och konsekvenser

Nedanstående effekter och konsekvenser gäller för båda delsträckorna med mötesfri landsväg. I de fall effekterna kan kvantifieras, så som utsläpp och restid, har det gjorts för varje delsträcka för sig. Under övriga punkter sker ett mer generellt resonemang, men utifrån det att konsekvensen blir större desto längre sträcka som berörs.

Nedanstående resonemang har legat till grund för paketutvärdering (bilaga 8), EVA-kalkyl, Klimatkalkyl och SEB för M1 och M2.

4.1. Framkomlighet

Ombyggnation från nuvarande tvåfältsväg med 90 km/tim, till mötesfri landsväg med 100 km/tim, förbättrar framkomligheten för motorfordonstrafik på väg 27 för både sträcka M1 och M2. En höjning av hastighetsbegränsningen från 90 km/tim till 100 km/tim medför att restiden för trafik på väg 27 kan reduceras (Tabell 1).

Restiden i Tabell 1 är beräknad med antagandet att det är samma hastighet hela sträckan. Så är inte fallet i verkligheten eftersom hastigheten sänks förbi flera korsningspunkter. Då hastighetssänkningen avser korta avsnitt och accelerationen för fordonen skiljer sig åt, har detta inte räknats med i redovisningen i (Tabell 1).

Det ska tilläggas att detta endast gäller för de fordon som kan uppnå hastighetsgränsen hela sträckan. Tung trafik håller inte högre hastighet än 80 eller 90 km/tim, varför restidsvinsten inte gäller dem. En mötesfri landsväg innehåller sträckor där det inte finns möjlighet att köra om långsammare fordon. Dessutom är det en hög andel tung trafik på sträckan varför det är sannolikt att även personbilar kommer hålla lägre hastighet än 100 km/tim på delar av sträckan.

Åtgärd M1 (Mötesfri landsväg Kilakorset – Limmared) har en bättre effekt avseende framkomlighet än åtgärd M2 (Mötesfri landsväg Limmared – Tranemo). Anledningen till det är att M1 innehåller färre partier med

sänkt hastighet, samt färre korsningar i plan sett till sträckans längd. M1 föreslås utformas med vägrensseparatoring vilket minskar risken för störningar. M2 tenderar däremot att bli relativt inkonsekvent och ge lägre effekt avseende förändringen i restid.

Enligt Trafikverkets Effektsamband (Trafikverket, 2021), bidrar mittseparering generellt till att omkörningar underlättas vilket ökar tillförlitligheten och att restidsosäkerheten minskar.

Tabell 1. Sammanställning över restidsskillnader i och med höjning av hastighetsbegränsningen från 90 km/tim till 100 km/tim.

Sträcka	Längd	Hastighet	Restid	Reducering av restid
M1- Kilakorset – Limmared	14,9 km	90 km/tim	9 min 56 sek	1 min
		100 km/tim	8 min 56 sek	
M2-Limmared – Tranemo	5,6 km	90 km/tim	3 min 44 sek	22 sek
		100 km/tim	3 min 22 sek	

4.2. Trafiksäkerhet

Att väg 27 blir mötesfri genom uppsättning av mitträcke medför att trafiksäkerheten på sträckan förbättras då risken för mötesolyckor minskar avsevärt. Dock bidrar en ökning av hastighetsbegränsningen till att svårighetsgraden vid olycka ökar. Det är av vikt att mittseparering genomförs även där det erfordras breddning av bro. Eventuellt uppehåll i mitträcke medför att det i så fall erfordras lokal sänkning av hastighetsbegränsningen. Vidare är utformning av sidoområden och storlek på säkerhetszonen avgörande faktorer för trafiksäkerhetseffekterna av åtgärden.

Ombyggnation till mötesfri landsväg erfordrar ett antal korsningsåtgärder, såväl i plan som planskilt. Att bygga om korsningarna till planskildheter har en bättre trafiksäkerhetseffekt än att bibehålla dem i plan. På sträcka M1 föreslås anläggande av fyra nya planskilda korsningar, varav en trafikplats (i korsning med väg 1676 Tingarör). Korsningen med väg 1674 vid Västergärdet är olycksdrabbad, varför en stängning i enlighet med

tidigare genomförd ÅVS kommer att ha en positiv effekt på trafiksäkerheten på den aktuella platsen. Kvarvarande korsningar i plan (inkl. ny cpl i korsning med väg 157) bedöms uppfylla god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016).

På delsträcka M2 föreslås tre nya planskildheter i form av nya vägbroar för enskilda vägar. Befintlig trafikplats Björdsdamm förbättras.

Trafiksäkerheten i korsning med väg 1675 förbättras i och med att korsningen byggs om till en trevägskorsning, samt genom att vänstersvängkörfält och vänsterpåsvängkörfält anläggs. ATK sätts upp i södergående riktning.

Korsningen mellan väg 1587 och väg 27 på sträcka M2, uppfyller inte god standard enligt Trafikverkets säkerhetsklassificering av vägar (Trafikverket, 2016) med utgångspunkt från prognostiserade flöden för 2040 (trevägskorsning på landsbygd med ATK). Föreslagna åtgärder i korsningen påverkar inte denna bedömning, men kan trots det anses bidra till att trafiksäkerheten förbättras. Det bör även beaktas att bedömningen avser korsning på landsbygd, och aktuell korsning angränsar till Tranemo tätort.

Att en mängd enskilda väganslutningar till väg 27 stängs bidrar till förbättrad trafiksäkerhet i viss grad både för M1 och M2. Dock är de lågtrafikerade varför effekten bedöms vara låg.

Möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig längs med väg 27 på sträcka M1 förbättras något i och med vägrensseparering. Då fysisk separering saknas i kombination med att hastigheten på vägen höjs, försämras trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som rör sig utmed väg 27. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som korsar väg 27 förbättras, men antalet passagemöjligheter minskar.

Utmed sträckan sänks hastigheten till 80 km/tim lokalt förbi de korsningar där busshållplatser bibehålls eller där det finns korsande gång- och cykelstråk. I och med att flera hållplatser med trafiksäkerhetsbrister

stängs, elimineras dessa brister. Kvarvarande hållplatser byggs om och får en bättre standard.

4.3. Transportutsläpp

Höjd hastighetsbegränsning leder till ökade transportutsläpp. För mer detaljer, se separat SEB för M1 respektive M2.

4.4. Omgivningspåverkan

Att bygga om aktuell vägsträcka till en mötesfri landsväg medför påverkan på omgivningen då vägen behöver breddas genomgående för att inrymma mitträcke, även på de delar där det inte föreslås omkörningsfält. Där omkörningsfält ska anläggas, erfordras ytterligare breddning. Därmed behöver ny mark tas i anspråk med vägrätt utmed hela vägsträckan.

Åtgärden kommer att innebära såväl jord- som bergschakt. Där väg 27 i dagsläget löper genom bergsskärning, kommer bergschakt att erfordras för att vägen ska kunna breddas, men också för att inrymma tillräckligt arbetsbredd för sidoräcke. På delar av vägsträckan kommer fyllnad att erfordras. Vidare anläggs nya slänter och diken.

Åtgärderna kommer medföra att bullernivåer för enskilda fastigheter påverkas i viss utsträckning.

Som tidigare nämnts, ligger korsning och hållplats vid Kärraholm inom Vassgårdensområdet som är ett utpekat riksintresse för naturvård.

Området kan påverkas negativt av bland annat schaktning, utfyllnad och markavvattning. För att inte påverka riksintresse för naturvård, föreslås att hållplatsen stängs. Vidare föreslås att omfattningen avseende korsningsåtgärd begränsas.

För genomförande av för schaktnings- och markarbeten inom den del av väg 27 som ligger inom Ljungsnäs vattenskyddsområde (mellan Limmared och Tranemo), krävs tillstånd från Tranemo kommun.

Den mötesfria vägen innebär en ökad barriäreffekt som påverkar möjligheten att röra sig i området både för människor och djur.

4.5. Kollektivtrafik

Hastighetshöjningen medför inte någon förändring avseende restidskvot mellan bil och kollektivtrafik.

På den aktuella sträckan föreslås att följande hållplatser stängs: Kärraholm (M1), Västergärdet (M1), Platö (M1), Holm (M1), Bystad (M1) och Limmared säteri M2). Kvarvarande hållplatser, Tingarör (M1) och Kindsboda (M1), byggs om och får en högre standard.

Att antalet hållplatser utmed sträckan reduceras bidrar till att restidskvoten för buss jämfört med bil minskar då hållplatsstoppen blir färre. Det får till följd att kollektivtrafikresor med buss blir något mer konkurrenskraftiga gentemot resor med bil på sträckan. Med anledning av att de hållplatser som tas bort har ett lågt resande, kommer dock förändringen i restid att vara begränsad på aktuell sträcka. Störst påverkan får förändringen på sträcka M1 där det är flest hållplatser som stängs.

Då ett antal hållplatser tas bort, försämras tillgängligheten till kollektivtrafik i stråket. Enligt regionala mål ska det vara maximalt 1,5 km till hållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk. Mellan de kvarvarande hållplatserna Kilabro, Tingarör och Kindsboda är det cirka 5 km. Söder om Kindsboda är det cirka 10,5 km till Tranemo busstation. I anslutning till Tranemo tätort finns i dagsläget ingen busshållplats utmed väg 27.

Kvarvarande hållplatser byggs om och får en förbättrad standard vilket förbättrar trafiksäkerheten samt tillgängligheten för personer med funktionsvariation.

4.6. Oskyddade trafikanter

Även om det är långa avstånd mellan målpunkter på utredningssträckan, kan en låg andel av trafikanterna på väg 27 i dagsläget antas vara cyklister.

Gångtrafikanter utmed vägen på andra platser än vid hållplatser, bedöms endast förekomma i enstaka sällsynta fall.

Möjligheten att korsa väg 27 på andra platser än vid hållplatser, begränsas i och med att mitträcke sätts upp. Det är inte lämpligt för oskyddade trafikanter att röra sig tvärs, eller längs med en mötesfri landsväg. Dock möjliggörs för oskyddade trafikanter att röra sig längs med väg 27 på sträcka M1 i och med vägrensseparatoring.

På sträcka M2, mellan Tranemo och Limmared, försämras möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig utmed väg 27. Vidare försvårar mitträcke för motorfordonstrafik att hålla avstånd när de passerar en oskyddade trafikanter. På sträcka M2 kan oskyddade trafikanter använda befintligt cykelstråk som löper mellan Limmared och Tranemo och som föreslås kompletteras inom åtgärd M2.

Den sammanvägda bedömningen här är att framkomligheten för oskyddade trafikanter längs väg 27 kommer att förbättras något i och med föreslagen åtgärd, särskilt på delsträcka M1 där vägrensseparatoring föreslås. Möjligheten att korsa väg 27 på andra platser än vid hållplatser, försämras avsevärt.

4.7. Dispenstrafik

En breddning av väg 27 enligt åtgärd M1 och M2 medför att sträckan fortsatt kan trafikeras med dispenstrafik.

4.8. Robusthet

Mötesfri landsväg med 40 procent omkörningssträcka medför att det kommer att finnas sträckor utan någon möjlighet till omkörning. Det innebär att om fordon får stopp på sträcka utan omkörningsfält, blir det totalstopp i den aktuella körriktningen. Det kan också innebära att bärgningsfordon och räddningsfordon får problem att ta sig fram till den aktuella platsen. Vidare är möjligheten att leda om trafik begränsad. På sträcka M1 mellan Kilakorset och Tranemo, medför vägrensseparatoringen att det kan vara möjligt att ta sig förbi ett stillastående fordon. På sträcka

M2 finns bättre möjligheter till omledning av trafik på omkringliggande vägar.

En effekt av mittseparering är att mötesolyckorna reduceras kraftigt, vilket medför att olycksfrekvensen på sträckan bör minska. Relevant i sammanhanget är att andelen mötesolyckor här inte står ut i antal jämfört med andra olyckstyper.

Bilaga 3 till ÅVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns**Tänkbara åtgärder delsträcka 3 mellan Tranemo (tpl Björstdamm) och länsgränsen****1 Bakgrund**

Utmed aktuell vägsträcka på väg 27, mellan korsningen med väg 154 (Kilakorset) till länsgränsen, är hastighetsbegränsningen för närvarande 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi flertalet korsningspunkter.

I kommande avsnitt presenteras åtgärdsförslag som utgår från nuvarande vägutformning med gällande hastighetsbegränsning (90 km/tim). För att en höjning av hastighetsbegränsningen ska vara aktuell erfordras mittseparering.

2 Tänkbara åtgärder

Nedan beskrivs föreslagna åtgärder på delsträcka 3 med bedömning av måluppfyllnad. Effekter och konsekvenser beskrivs i senare avsnitt 3.

2.1 Föreslagna åtgärder

Föreslagna åtgärder för denna delsträcka benämns med "S" följt av ett nummer.

Redovisade kostnadsuppskattningar avser anläggningskostnader (Total kostnad från start av planläggningsarbetet till och med slutfört byggande inkl. byggherrekostnad). Kostnaderna är översiktlig bedömda och baseras på schablonmässiga kostnader samt erfarenhet från tidigare projekt. Kostnaderna är i detta tidiga skede vidhäftade med en stor osäkerhet, som uppskattas till +/- 50 %. Kostnaderna har delats in i följande fyra intervall.

- Åtgärden bedöms kosta mindre än 1 miljon kr
- Åtgärden bedöms kosta 1 – 10 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta 10 – 20 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta mer än 20 miljoner kr
- Kan ej bedömas/Ej relevant

S1 Faunastängsel med barriärbrytande åtgärder

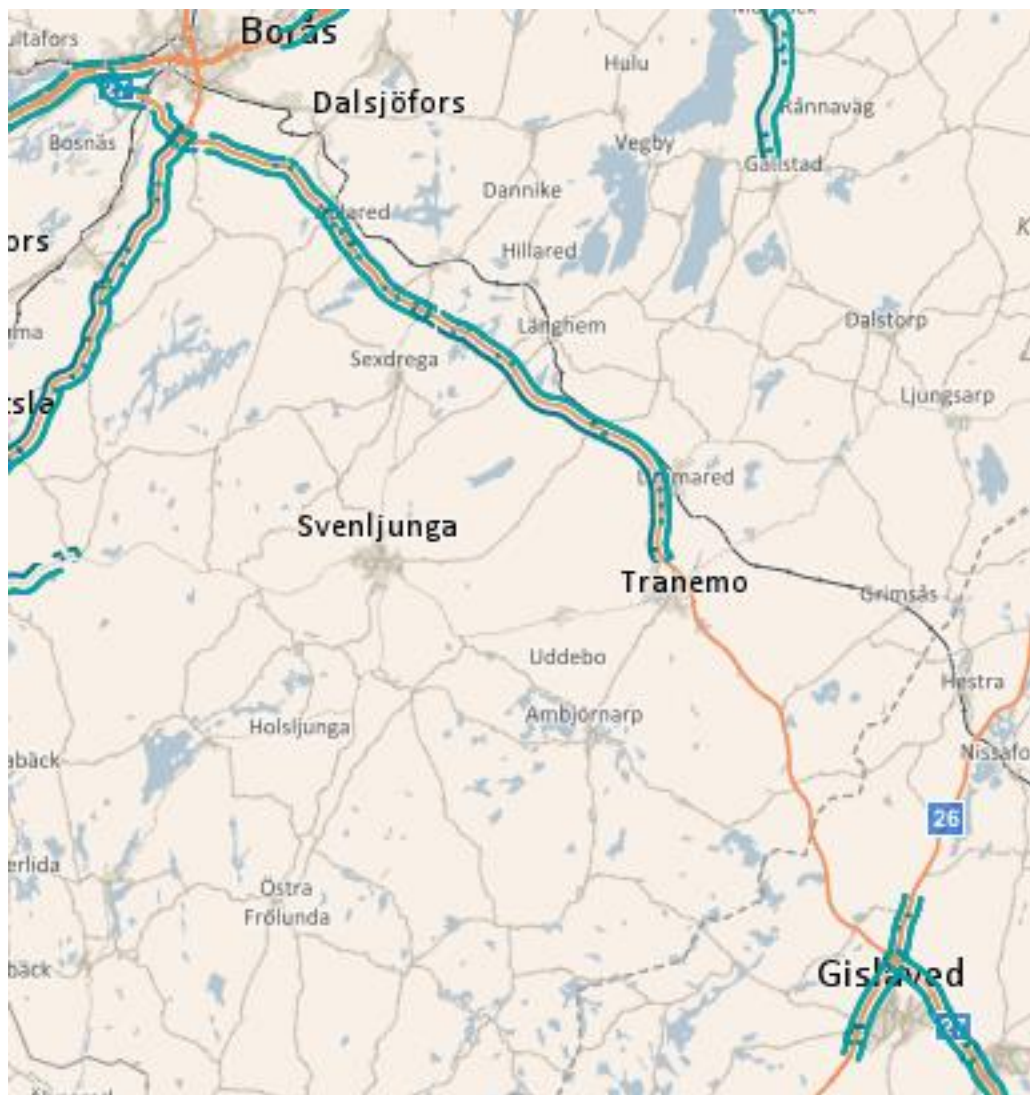
Enligt rapporten *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur* (Trafikverket, 2015), är väg 27 en av de vägar i landet som har lägst permeabilitet för klövdjur, räknat på hela sträckan från Göteborg till Karlskrona. Som helhet har väg 27 en permeabilitet för klövvilt på 3,1 procent. Det finns viltstängsel längs med stora delar av väg 27 idag, se Figur 1. Den senaste sträckan byggdes ut under 2018, mellan väg 154 (Kilakorset) och väg 1676 (mot Länghem).

För att minska viltolyckorna är vilt-/faunastängsel en relevant åtgärd, men baserat på ovanstående behöver det också kompletteras med barriärbrytande åtgärder. Sträckan mellan Tranemo och Gislaved är den sämsta delsträckan på väg 27 med avseende på permeabilitet för klövdjur där åtgärdsbehovet bedöms vara 11–17 passagemöjligheter för älg (Trafikverket, 2015). Vägar med över 4 000 ÅDT räknas som en barriär.

Enligt *VGU 2020 Krav* (Trafikverket, 2020a) förutsätter faunapassager i plan att hastighetsbegränsningen inte överskrider 80 km/tim. På vägar med vilt- eller faunastängsel ska faunapassager i plan endast förekomma på vägar med ÅDT under 5 000 f/d. Enligt trafikprognoserna för aktuell vägsträcka kommer trafikmängden att överskrida 5 000 f/d i ÅDT år 2040, vilket bör beaktas vid vidare utredning av åtgärdsbehov.

På den aktuella delsträckan finns ett antal potentiella passager i form av broar och tunneltak. Dessa potentiella passager olämpliga att använda som

faunapassage på grund av antingen utformning, användning, störning och/eller placering (Trafikverket, 2015).



Figur 1. Befintligt viltstängsel längs med väg 27 mellan Borås och Gislaved illustreras med turkosa linjer. Källa: NVDB

Sträckan föreslås förses med faunastängsel (tätare nedtill) på bägge sidor av vägen och som kompletteras med barriärbrytande åtgärder. Utifrån riktvärdet avseende effektavstånd för varje faunapassage på 4 km (gränsvärde 6 km) (Trafikverket, 2019a), erfordras tre till fyra faunapassager på sträckan mellan Tranemo och länsgräns. Även mindre faunapassager i form av trummor, kan behövas som komplement till de större passagera för mindre däggdjur, i kombination med faunastängsel.

Utmed delsträcka 3 bedöms cirka 15 anslutningar kunna stängas utan anläggande av ersättningsväg. Stängning av anslutningsvägar ingår i denna åtgärd och genomförs lämpligen inom samma vägplan som anläggande av faunastängsel med faunapassager. Det är vägar där det finns en alternativ väg och där omvägen inte överskrider två kilometer. Resterande anslutningar till väg 27 är mindre grusbelagda anslutningar. Av dessa föreslås anslutningar som leder till bebyggd fastighet utrustas med färst (cirka 14 st) och de kvarvarande anslutningarna utrustas med grind. Sannolikt kan även flera av de anslutningar där grind föreslås stängas. Stängning av anslutningar presenteras också som en separat åtgärd, se åtgärd S2, då den kan genomföras även om viltåtgärder inte genomförs på sträckan.

Enligt *Riktlinje Landskap* (Trafikverket, 2019a), ska åtgärdsbehov avseende passager för stora däggdjur ske utifrån metod i *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur* samt *Ekologisk uppföljning av planskilda passager för landlevande däggdjur - principer och metoder för väg och järnväg*. Det innebär att det fortsatta arbetet avseende denna åtgärd ska inledas med en utredning/fördjupad faunautredning. Den genomförs lämpligen länsöverskridande för att beakta hela sträckan på väg 27 mellan Tranemo och Gislaved.

I området går de flesta dalar från nordost till sydväst, vilket innebär att det är i denna riktning som viltet huvudsakligen rör sig. Väg 27 går från sydost till nordväst, varpå korsningarna mellan vilt och väg 27 blir nästan vinkelrät. Terrängen och den vinkel som viltet korsar väg 27 kan medföra att det längs med sträckan finns skärningar och bankar där det finns höjdstöd för planskilda passager.

Vid genomförande av en fördjupad faunautredning är det viktigt att inkludera järnvägen i analysen då även den fungerar som en barriär i stråket. Detta för att inte bygga in eller skapa nya problem vid genomförande av faunaåtgärder på sträckan.

Kostnaden för åtgärderna beror på projektets inriktning efter genomförandet av en fördjupad faunautredning. Uppskattad kostnad för åtgärden redovisas därmed som ett spann med stor vidhäftighet. Den lägre kostnaden i spannet avser anläggande av tre faunapassager i plan med viltvarningssystem och den högre kostnaden avser anläggande av tre planskilda faunapassager på delsträcka 3. Anläggande av faunapassager är kostnadsdrivande.

En fördjupad faunautredning bör genomföras innan den formella planläggningsprocessen påbörjas för att klargöra behov och omfattning av faunaåtgärder. En vägplan för åtgärden bör även innefatta stängning av anslutningsvägar där så är möjligt.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
S1	q	3/4	+ B, D, E	Mer än 20 miljoner kr	Ja	Trafikverket

S2 Stänga anslutningar

Ett åtgärdsförslag som kom upp under workshopen den 26 februari 2020 var att stänga anslutningar längs väg 27. Söder om Tranemo finns ett stort antal enskilda vägar som ansluter. På sträckan mellan Tranemo och länsgränsen finns cirka 15 anslutningar som bedöms kunna stängas utan att någon ersättningsväg behöver anläggas, då alternativa anslutningar redan finns. Det är vägar där det finns en alternativ väg och där omvägen inte överskrider två kilometer.

I kostnadsuppskattningen ingår enbart borttagning av enskild väg närmast väg 27, anläggande av dike längs landsväg samt ny vändplan hammarvändning. Kostnad för administration kring hantering av stängningsärenden är inte med i kostnadsuppskattningen.

En mer grundlig genomgång av vilka anslutningar som är möjliga att stänga kan genomföras i samband med planeringen av viltåtgärder, se åtgärd S1. Åtgärd S2 kan genomföras utan att åtgärd S1 genomförs.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
S2	1	3	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Trafikverket

S3 Mitt- och sidoräffling

På väg 27 söder om Tranemo finns sedan tidigare mitträffling på sträckan närmast Tranemo. Sträckan fram till länsgräns planeras att få ny beläggning under perioden 2022–2024. Planen är preliminär och kan komma att justeras.

Aktuell åtgärd avser att i samband med att beläggningsarbeten genomförs av Trafikverket Underhåll, anlägga ny mitträffling som denna gång sträcker sig hela vägen till länsgränsen. Om möjligt med avseende på vägens bredd, kan även sidoräffling genomföras. Åtgärden avser sträckan mellan Björssdamms trafikplats och vidare söderut till länsgräns vilket är cirka 14 km. Lämpligen fortsätter räfflingen även vidare söderut till Gislaved. Det är därför av vikt att det sker en intern dialog mellan berörda enheter och regioner på Trafikverket Underhåll för en eventuell fortsättning in i nästa driftområde på andra sidan länsgränsen.

En omständighet som försvårar genomförande av mitt- och sidoräffling är att fräsning genomförs utanför Trafikverkets ordinarie baskontrakt inom beläggning. Garantitiden för de beläggningsarbeten som Trafikverkets entreprenörer genomför inom ordinarie baskontrakt, gäller inte efter att fräsning genomförts av annan entreprenör. Denna parameter bör beaktas innan räffling beställs. Ytterligare en försvårande omständighet är att driftområdet på andra sidan länsgränsen har en annan typ av entreprenörskontrakt där det inte är lika enkelt för Trafikverket att göra den här typen av tilläggsbeställningar där åtgärden inte avser ett krav i VGU.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
S3		3	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Trafikverket

S5 Kartlägga behov av sidoområdesåtgärder

I problemstudien från år 2005 (WSP, 2005), genomfördes en kartläggning av bland annat förekomsten av fasta hinder och olämpliga utformningar i sidoområdet på sträckan mellan Kilakorset och länsgränsen.

Åtgärdsförslag togs fram vilka tilldelades en prioriteringsordning beroende på hur angelägen åtgärden bedömdes vara. Merparten av åtgärderna avsåg uppsättning av räcke. Andra sidoområdesåtgärder som föreslogs var förlängning av ett antal trummor och borttagning av stenblock.

Merparten av de mer angelägna sidoområdesåtgärderna som föreslogs i problemstudien har utförts. Eftersom det kan konstateras att åtgärder kvarstår, rekommenderas att en översiktlig kartläggning genomförs för att identifiera kvarstående behov avseende sidoområdesåtgärder på sträckan.

Åtgärd S5 avser att kartlägga kvarstående sidoområdesåtgärder på sträckan mellan Tranemo och länsgränsen, med utgångspunkt från tidigare framtagna problemstudie (WSP, 2005). Åtgärden inleds med genomförande av en nulägesinventering där sträckan inventeras och jämförs med de åtgärder som pekats ut i tidigare genomförd problemstudie. Därefter ges en överblick avseende omfattning av åtgärdsbehov. Kostnadsuppskattningen nedan avser kartläggning/nulägesinventering.

Åtgärden genomförs lämpligen tillsammans med åtgärd T27, som avser att kartlägga behov av sidoområdesåtgärder på sträckan mellan Kilakorset och Tranemo. Genom att samordna dessa åtgärder kan kostnaden för inventeringen/utredningen sannolikt reduceras.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
S5	s	2	+ B, D, E	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Trafikverket

2.2 Bortvalda alternativ

Åtgärder som valts bort (Nej) är skrivna med grå färg och hanteras ej vidare. Dessa åtgärder har inte kostnadsbedömts.

S4 Mötesfri landsväg

Ett åtgärdsförslag som lyftes på workshopen den 26 februari 2020 var att bygga om väg 27 till en mötesfri landsväg och höja hastigheten till 100 km/tim.

För att göra en första bedömning om det var värt att utreda mötesfri landsväg vidare, togs en ENVA-kalkyl fram för de potentiella vägsträckorna. Resultatet framgår av studiens huvudrapport. Då utbyggnad av mötesfri landsväg mellan Tranemo och länsgränsen inte bedöms vara aktuellt inom en överskådlig framtid, väljs åtgärden bort.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
S4	k	4	+ B, D, E	Ej kostnadsbedömd	Nej

1. Potentiella effekter och konsekvenser

3.1 Trafiksäkerhet

Anläggande av faunastängsel är en effektiv åtgärd för att hindra vilt från att korsa en väg och på så sätt minimera risken för kollision mellan motorfordonstrafik och vilt. Anläggande av faunastängsel på aktuell sträcka kommer dock ha en negativ effekt på viltets rörlighet och bli en barriär. Som beskrivs i avsnitt 2, behöver därför stängslingen kompletteras med barriärbrytande åtgärder. Sammantaget har åtgärden en god effekt avseende trafiksäkerheten på sträckan. Enligt Trafikverkets effektsamband (Trafikverket, 2021) leder viltåtgärder, såsom faunastängsel, till att den upplevda tryggheten för trafikanterna ökar. Det kan dock leda till högre fordons hastigheter på sträckan.

Även anläggande av mitt- och sidoräffling har positiv effekt på trafiksäkerheten. Det är en förhållandevis kostnadseffektiv åtgärd i sammanhanget som har positiva effekter på trafiksäkerheten. Enligt Trafikverkets Effektsamband (Trafikverket, 2021), bedöms den genomsnittliga effekten av mitträffling bidra till en reducering av cirka 10 procent av personskadeolyckorna med bil, oavsett olyckstyp.

Trafikverket Underhåll ser att räffling leder till ökade underhållskostnader då beläggningens livslängd förkortas om den räfflas. Vid räffling genomförs en form av fräsning av beläggningen. Beläggning är extra ömtåligt i skarvar där den förseglas med en särskild försegling. Även så kallad sinusräffla innebär fräsning. Om förseglingen blir förstörd, t.ex. genom räffling, kan det bli vatten stående som kan leda till stensläpp och i värsta fall även bilda potthål.

De anslutningar som föreslås stängas används sannolikt i låg utsträckning, varför åtgärden bedöms ha låg påverkan på trafiksäkerheten på sträckan.

Att åtgärda de kvarstående brister som finns i sidoområdet, bedöms vara en mindre och kostnadseffektiv åtgärd. Kartläggning och åtgärdsförslag

finns från tidigare genomförd problemstudie (WSP, 2005). Trots att den studien har många år på nacken, bedöms den vara relevant då det inte genomförts några större åtgärder på den aktuella sträckan.

3.2 Omgivningspåverkan

Anläggande av faunastängsel på den aktuella sträckan kommer att påverka viltets möjlighet att röra sig i området då det blir en kraftfull barriär för djuren. Väg 27 är redan en barriär idag, men anläggande av faunastängsel kommer att påverka permeabiliteten avsevärt. Av den anledningen är de barriärbrytande åtgärderna av största vikt.

Stängslingen kommer även att påverka människors möjlighet till rörlighet i området. Idag är det möjligt för människor att korsa väg 27 i plan utmed hela sträckan. Denna möjlighet kommer att begränsas och människor får korsa vägen i anslutning till enskilda anslutningar eller korsningar. Det påverkar framför allt personer som rör sig i området för rekreation och motion.

Bilaga 4 till ÅVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns**Övriga tänkbara åtgärder på utredningssträckan som helhet eller inte utmed väg 27****1. Bakgrund**

I bilaga 1–3 presenteras åtgärder som kommit fram under studiens gång som berör en specifik plats eller sträcka utmed utredningssträckan. I denna bilaga presenteras steg 1 åtgärder (*'Tänk om'* enligt fyrstegsprincipen) och åtgärder som berör en plats som inte är lokaliserad utmed väg 27.

2. Tänkbara åtgärder

Nedan beskrivs föreslagna åtgärder som berör sträckan som helhet, eller som avser en plats som inte är lokaliserad utmed väg 27. Effekter och konsekvenser beskrivs i senare avsnitt.

Föreslagna åtgärder för denna delsträcka benämns med "H" följt av ett nummer. Åtgärder som valts bort (Nej) är skrivna med grå färg och hanteras ej vidare. Dessa åtgärder har inte kostnadsbedömts.

Redovisade kostnadsuppskattningar avser anläggningskostnader (Total kostnad från start av planläggningsarbetet till och med slutfört byggande inkl. byggherrekostnad). Kostnaderna är översiktlig bedömda och baseras på schablonmässiga kostnader samt erfarenhet från tidigare projekt. Kostnaderna är i detta tidiga skede vidhäftade med en stor osäkerhet, som uppskattas till +/- 50 %. Kostnaderna har delats in i fyra intervall enligt nedan.

- Åtgärden bedöms kosta mindre än 1 miljon kr
- Åtgärden bedöms kosta 1 – 10 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta 10 – 20 miljoner kr
- Åtgärden bedöms kosta mer än 20 miljoner kr
- Kan ej bedömas/Ej relevant

H2 Riktade informationsinsatser

En av de åtgärder som lyftes vid den workshop som genomfördes den 26 februari 2020 var att genomföra riktade informationsinsatser för att öka andelen kollektivtrafikresor. Det är känt att ökad kunskap om hur det fungerar att resa kollektivt, medför att det ligger mer nära till hands att välja kollektiva färdmedel. Insatser bör ske utifrån en planerad strategi och genomförs med fördel i samband med någon form av förändring/nyhet som exempelvis ombyggnation av en hållplats eller en trafikeringsförändring. Vidare kan riktad information/erbjudande till nyinflyttade i området vara värdefullt.

Riktade informationsinsatser genomförs lämpligen på bred front av framför allt berörda kommuner (Borås, Svenljunga och Tranemo) och Västtrafik. Insatserna planeras gemensamt och genomförs i samband med genomförande av fysiska åtgärder.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
H2		1		Kan ej bedömas/Ej relevant	Ja	Västtrafik, Borås kommun, Svenljunga kommun och Tranemo kommun

H3 Översyn av kollektivtrafikens trafikering

I dagsläget trafikeras väg 27 mellan Borås och Tranemo av ett flertal busslinjer. Kollektivtrafikresandet på sträckan är förhållandevis lågt och restidskvoterna jämfört med bil är relativt höga. För att skapa

förutsättningar för ett ökat kollektivtrafikresande är det av vikt att linjenätsplaneringen följer de behov som finns. Därför ser Västtrafik kontinuerligt över möjligheter att effektivisera och förbättra trafiken. Behovet av en särskild översyn, utöver det som sker kontinuerligt, anses inte vara nödvändig i nuläget.

Restidskvot är en avgörande parameter vid val av färdmedel. För att vara konkurrenskraftig gentemot bil behöver restidskvoten vara låg. I gällande trafikförsörjningsprogram (Västra Götalandsregionen, 2016) beskrivs en restidskvot på 1,3 som en indikator för kollektivtrafikens tillgänglighet i prioriterade kollektivtrafiksstråk. Aktuell sträcka på väg 27 ingår i ett av dessa stråk. I dagsläget är det enbart på reserelationen Lockryd–Borås som denna kvot underskrider 1,3.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
H3	e, f	1	+ F	Kan ej bedömas/Ej relevant	Ja	Västtrafik

H4 Minska bytestiden mellan buss och tåg i Limmared

Se över om det är möjligt att samordna tidtabeller för buss och tåg.

Åtgärden samordnas med åtgärd H5.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
H4	e, f	1	+ F	Kan ej bedömas/Ej relevant	Ja	Västtrafik

H5 Anläggande av nytt hållplatsläge för buss i Limmared

Utanför Glasets hus i Limmared finns en hållplats (hpl Limmareds station) med ett attraktivt läge nära såväl järnvägsstationen som tätorten. Dock medför den geografiska placeringen att bussen måste korsa järnvägen två gånger vid angörande av hållplats Limmared station. Detta ger en försämrad tillförlitlighet för busstrafiken.

Genom att stanna väster om järnvägen vid Limmared station, skulle busstrafik inte behöva passera järnvägen. Lämplig placering av ett nytt

hållplatsläge här behöver utredas vidare. I ett sådant arbete är det av vikt att kopplingen med Limmared station blir tydlig och säker, såväl visuellt men även fysiskt med bland annat gång- och cykelstråk.

Åtgärd samordnas med åtgärd H4.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare	Ansvarig för genomförande
H5	e, f	3	+ B, C, F - F	Mindre än 1 miljon kr	Ja	Tranemo kommun

3. Bortvalda alternativ

Åtgärder som valts bort (Nej) är presenteras nedan och hanteras ej vidare. Dessa åtgärder har i regel inte kostnadsbedömts.

H1 Översyn av bytespunkter för kombinationsresor

I dagsläget finns det outnyttjad kapacitet på de befintliga pendelparkeringarna utmed utredningssträckan, vilket framgår av huvudrapporten. För att ytterligare förbättra möjligheten till kombinationsresor, kan sträckan analyseras med utgångspunkt från den metodik som framgår av Västtrafiks strategi för utveckling av pendelparkering/ kombinationsresande (Västtrafik, 2020).

Västtrafiks översiktliga bedömning är dock att det vid tillfället för studiens genomförande, finns pendelparkeringar i de mest strategiska lägena i stråket. Det anses därmed inte finnas behov av en översyn av bytespunkter i stråket.

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse	Kostnadsintervall	Gå vidare
H1	e	1	+ F	Mindre än 1 miljon kr	Nej

Potentiella effekter och konsekvenser

3.1. Trafiksäkerhet

Åtgärderna H2–H5 kommer inte att ha någon direkt påverkan på trafiksäkerheten utmed väg 27. Gemensamt för åtgärderna är att de syftar till att öka andelen resenärer som reser kollektivt på sträckan. Om fler väljer att ställa bilen och i stället resa kollektivt, minskar antalet fordon som färdas på väg 27, vilket har en positiv effekt på trafiksäkerheten.

3.2 Klimatutsläpp

Som nämnts i föregående avsnitt, syftar åtgärd H2–H5 att öka andelen kollektivtrafikresenärer. De åtgärder som rör utrednings- och informationsarbete, kommer i sig själva inte att bidra till varken en ökning eller minskning av klimatutsläpp. Åtgärderna kan ses som ett led i att få fler att resa kollektivt vilket leder till minskade klimatutsläpp.

3.3 Ekonomi

De steg 1-åtgärder som föreslås är kostnadseffektiva, men kan leda till att åtgärdsförslag genereras som medför ytterligare infrastrukturinvesteringar. Det kan handla om exempelvis ombyggnation av pendelparkeringar, anläggande av samåkningsparkering och ombyggnation/flytt av hållplatser. Förändringar i kollektivtrafikens trafikering kan leda till förändrade kostnader.

3.4 Trafikant

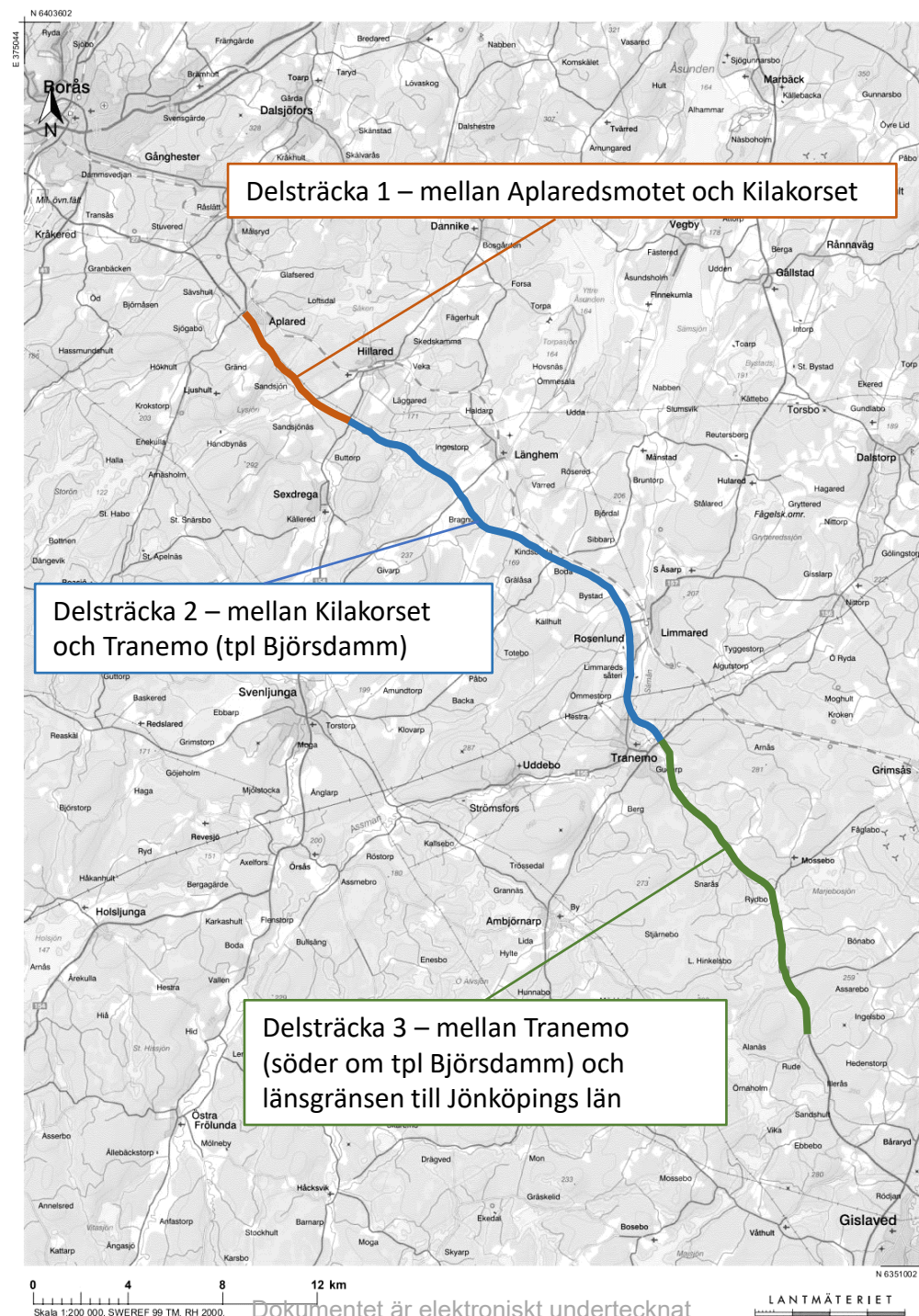
De steg 1-åtgärder som föreslås kommer att ha en lokal påverkan på boende i området. Det är de som kommer att vara mottagare av eventuella informationsutskick och det är även de som huvudsakligen kommer att dra nytta av förändringar i linjetrafikeringen. Då åtgärderna är kollektivtrafikrelaterade, gynnar åtgärderna kvinnor i större utsträckning då kvinnor generellt sett reser kollektivt i en högre utsträckning än män.

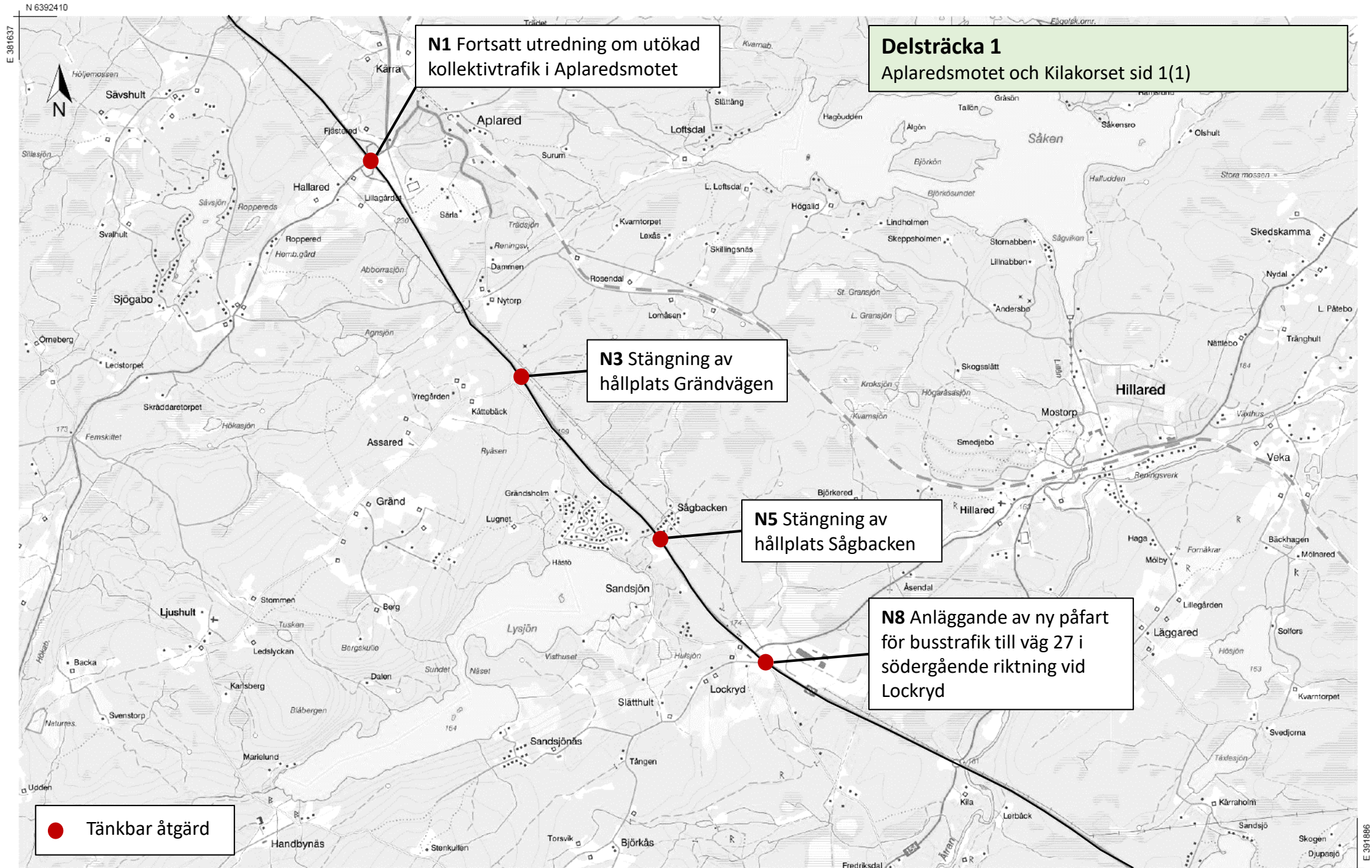
3.5 Kollektivtrafik

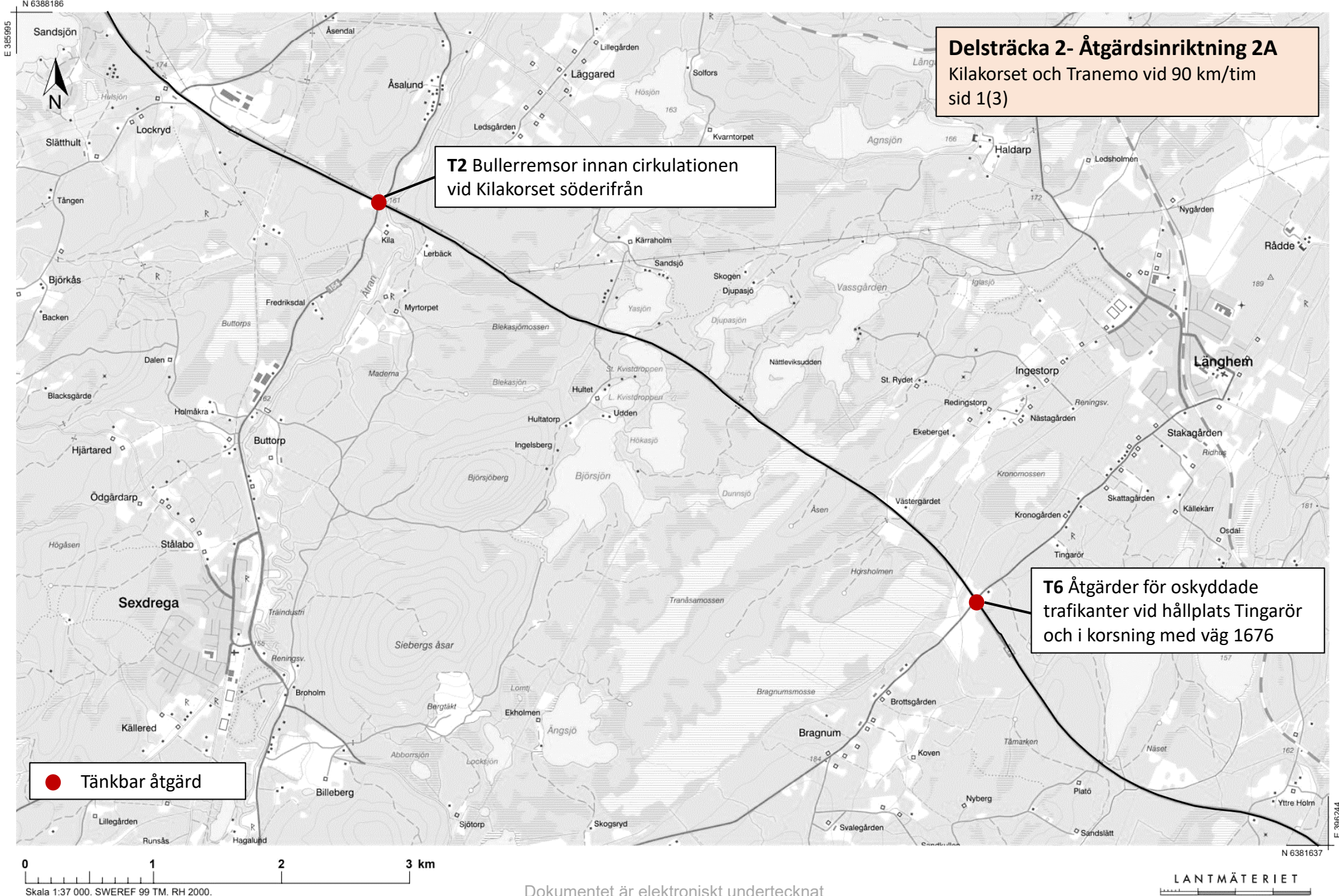
En satsning på busshållplats i Limmared är i linje med de åtgärdsförslag som presenteras i ÅVS för Kust till kustbanan (Trafikverket, 2020e). I

denna ÅVS lyfts behov av utredning för samordnad trafikering avseende förstärkt anslutningstrafik mellan Lockryd och ny järnvägsstation i Hillared, samt mellan Tranemo och Limmared station. Vidare föreslår samma ÅVS en förlängning av befintliga plattformar vid Limmared station för att stationen ska kunna trafikeras med regionaltåg.

Föreslagna informationsinsatser genomförs lämpligen i samband med genomförande av fysiska åtgärder för att få önskad effekt. De bör även genomföras regelbundet.





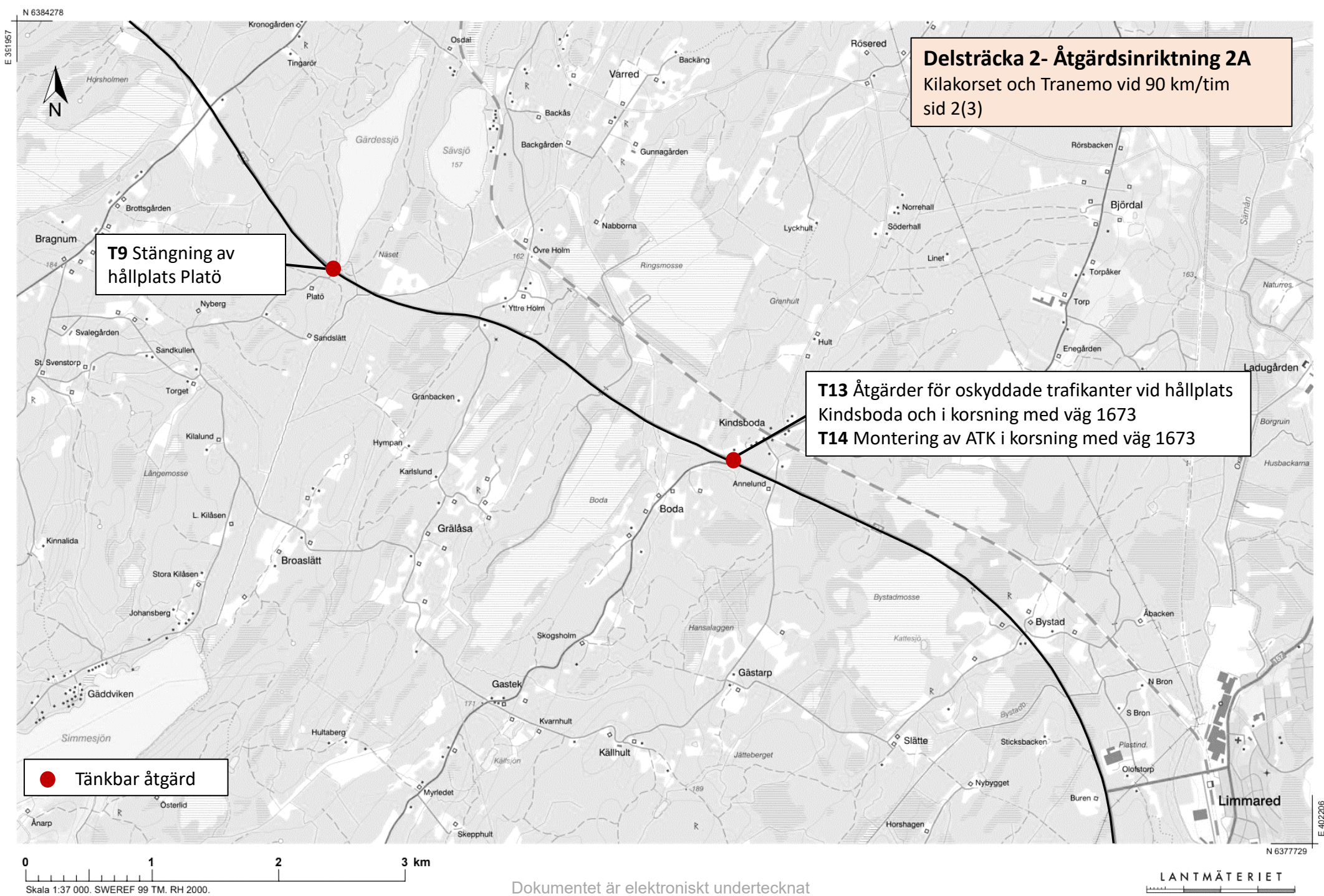


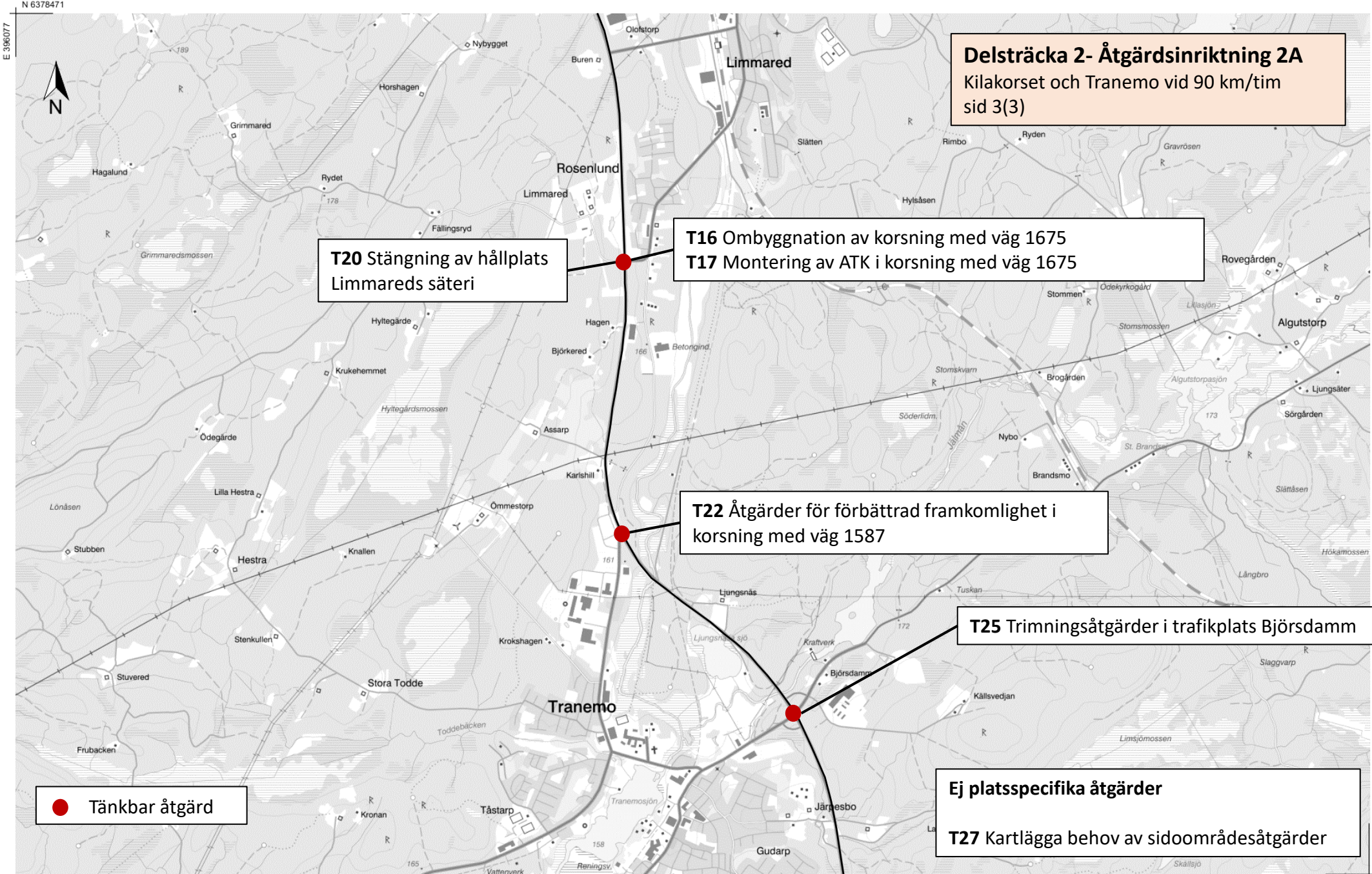
Delsträcka 2- Åtgärdsinriktning 2A
Kilakorset och Tranemo vid 90 km/tim
sid 1(3)

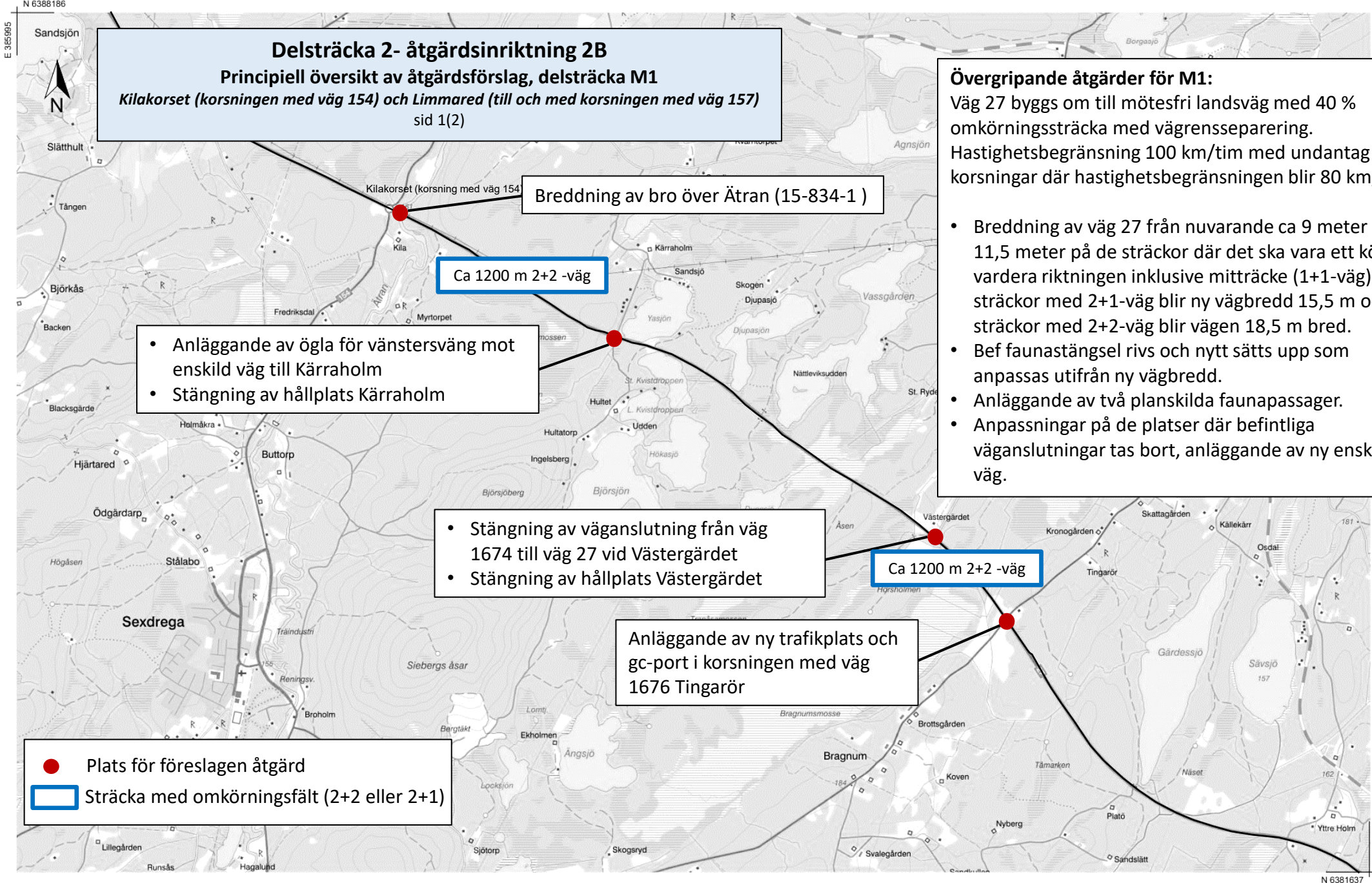
**T2 Bullerremisor innan cirkulationen
vid Kilakorset söderifrån**

**T6 Åtgärder för oskyddade
trafikanter vid hållplats Tingarör
och i korsning med väg 1676**

● Tänkbar åtgärd







Delsträcka 2- åtgärdsinriktning 2B
Principiell översikt av åtgärdsförslag, delsträcka M1
Kilakorset (korsningen med väg 154) och Limmared (till och med korsningen med väg 157)
sid 1(2)

Breddning av bro över Ätran (15-834-1)

Ca 1200 m 2+2 -väg

- Anläggande av ögla för vänstersväng mot enskild väg till Kärraholm
- Stängning av hållplats Kärraholm

- Stängning av väkanslutning från väg 1674 till väg 27 vid Västergärdet
- Stängning av hållplats Västergärdet

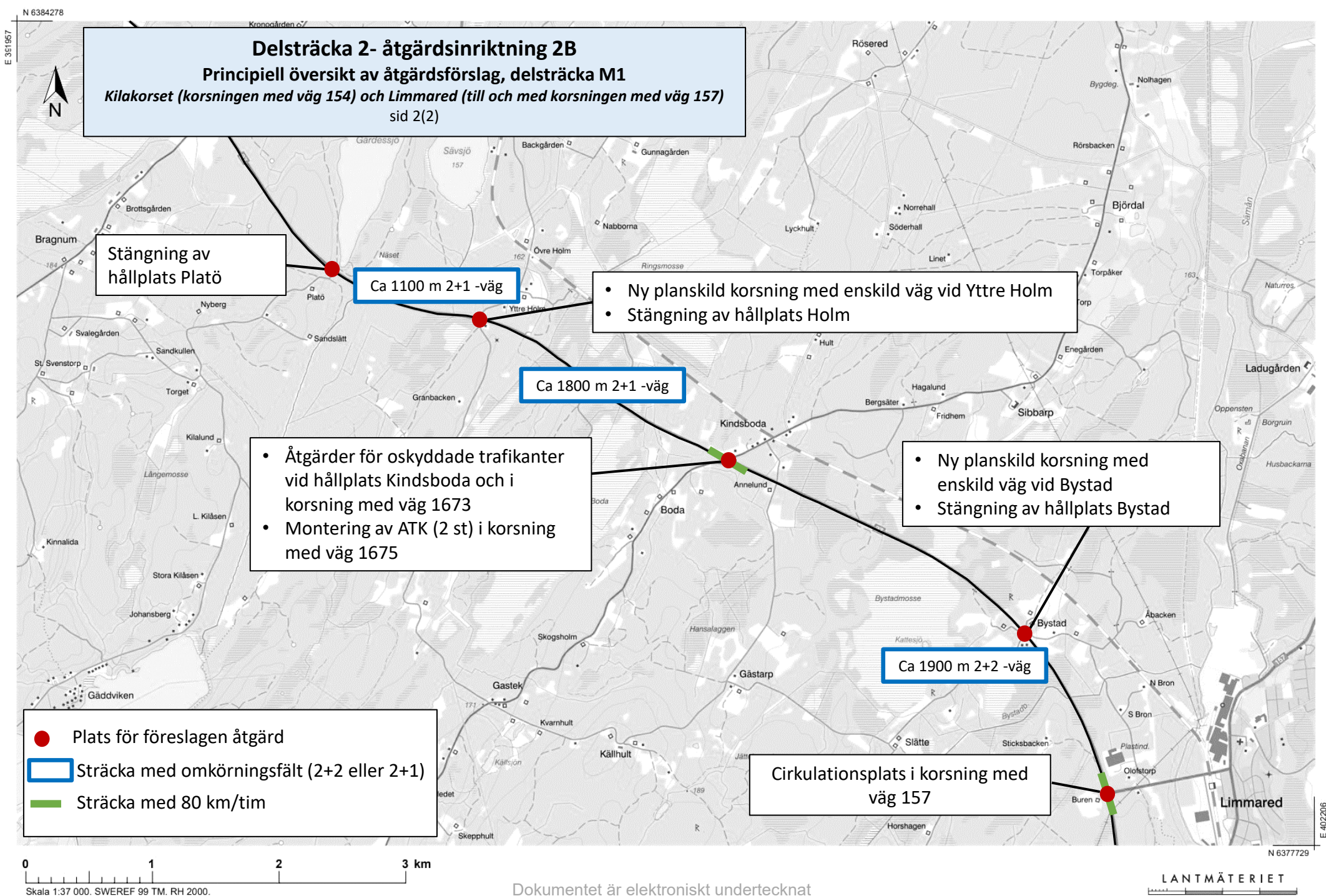
Ca 1200 m 2+2 -väg

Anläggande av ny trafikplats och gc-port i korsningen med väg 1676 Tingarör

- Plats för föreslagen åtgärd
- ▭ Sträcka med omkörningsfält (2+2 eller 2+1)

Övergripande åtgärder för M1:
Väg 27 byggs om till mötesfri landsväg med 40 % omkörningssträcka med vägrensseparatoring. Hastighetsbegränsning 100 km/tim med undantag för två korsningar där hastighetsbegränsningen blir 80 km/tim.

- Breddning av väg 27 från nuvarande ca 9 meter till 11,5 meter på de sträckor där det ska vara ett körfält i vardera riktningen inklusive mitträcke (1+1-väg). För sträckor med 2+1-väg blir ny vägbredd 15,5 m och för sträckor med 2+2-väg blir vägen 18,5 m bred.
- Bef faunastängsel rivs och nytt sätts upp som anpassas utifrån ny vägbredd.
- Anläggande av två planskilda faunapassager.
- Anpassningar på de platser där befintliga väkanslutningar tas bort, anläggande av ny enskild väg.





Delsträcka 2- åtgärdsinriktning 2B

Principiell översikt av åtgärdsförslag, delsträcka M2

Limmared (söder om korsningen med väg 157) och trafikplats Björdsdamm (korsning med väg 156)

Sid 1(1)

- Stängning av väganslutning enskild väg till Limmared säteri
- Stängning (rivning) av hållplats Limmareds säteri

Ny bro över väg 27 för enskild väg

- Anläggande av vänsterpåsvängskörfält och vänstersvängkörfält i korsning med väg 1675
- Ytterligare en ATK i korsning med väg 1675

Ca 1200 m 2+2 -väg
Ca 300 m 2+1 -väg

Breddning av bro över Månstadsån (15-851-1)

Befintlig bro över väg 27 (15-846-1/P846) rivs

Ny bro över väg 27 för enskild väg med gc-trafik

Anläggande av högeravsvängskörfält och vänsterpåsvängskörfält i korsning med väg 1587

Ca 1300 m 2+2 -väg

Ny bro över väg 27 för enskild väg

Breddning av bro över Jälmån (15-838-1)

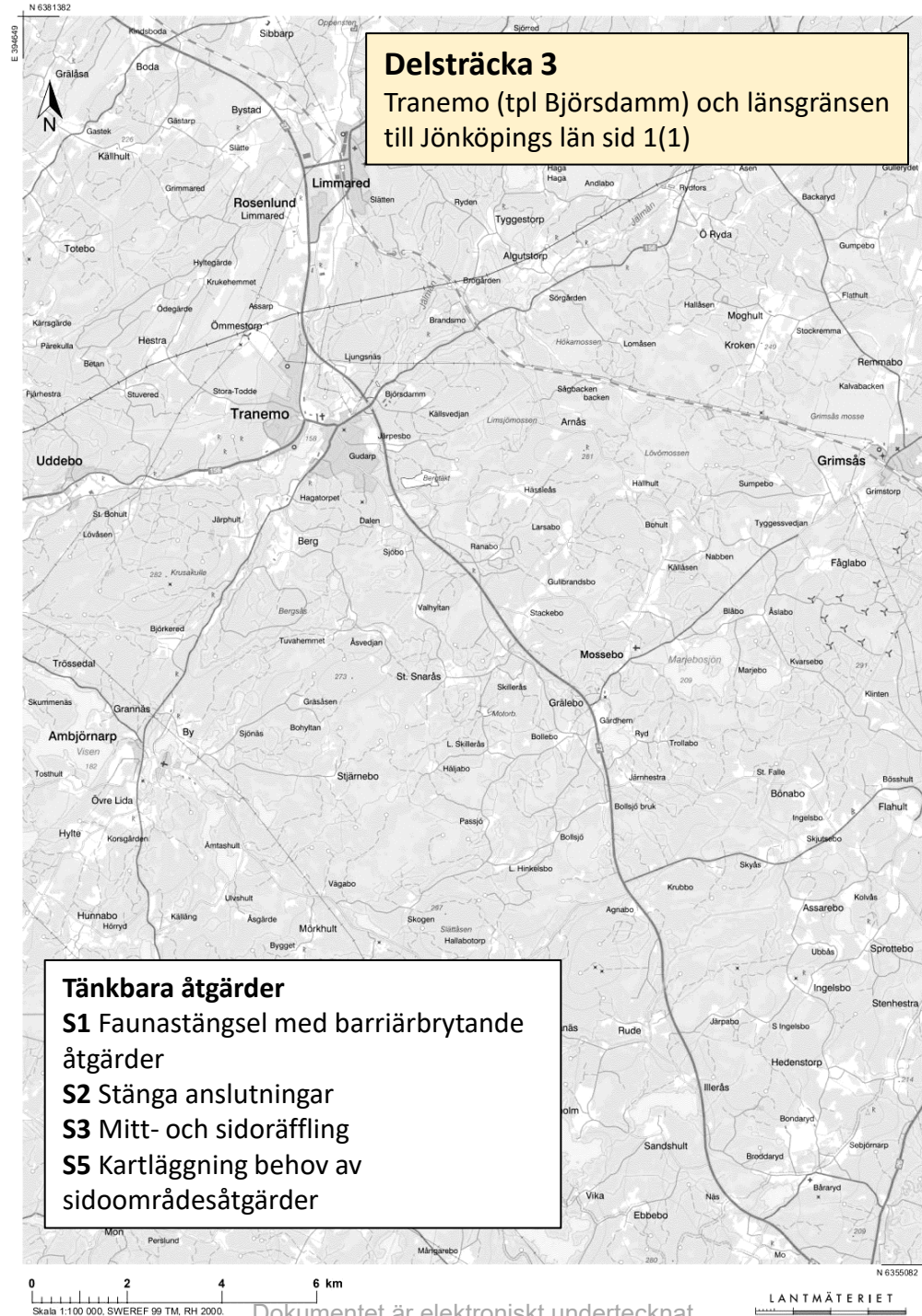
Trimningsåtgärder i tpl Björdsdamm

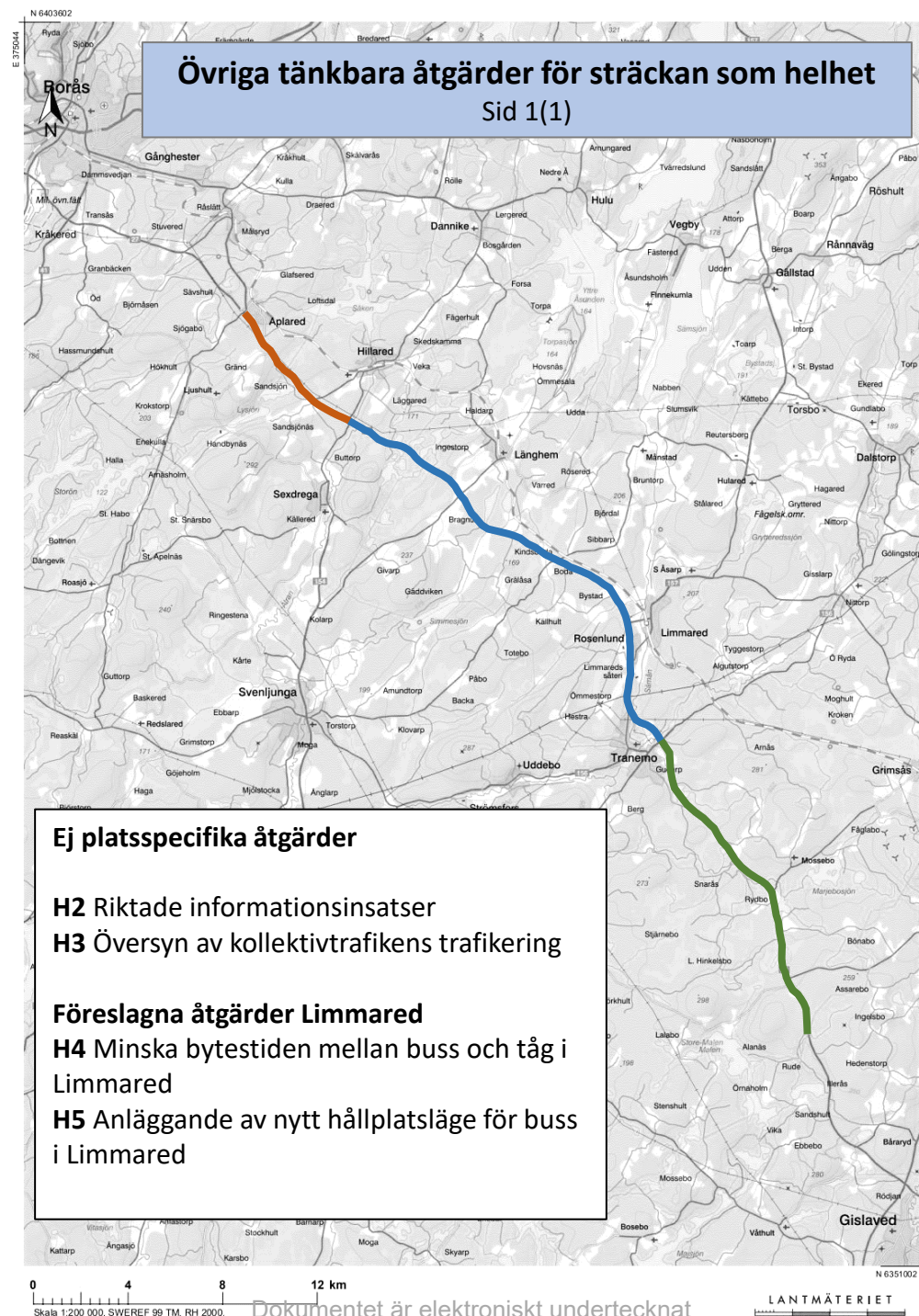
- Plats för föreslagen åtgärd
- ▭ Sträcka med omkörningsfält (2+2 eller 2+1)
- ▬ Sträcka med sänkt hastighet (80 km/tim)

Övergripande åtgärder för M2:

Väg 27 byggs om till mötesfri landsväg med 40 % omkörningssträcka. Hastighetsbegränsning 100 km/tim med undantag för tre korsningar där hastighetsbegränsningen blir 80 km/tim.

- Breddning av väg 27 från nuvarande ca 9 meter till 10 meter på de sträckor där det ska vara ett körfält i vardera riktningen inklusive mitträcke (1+1-väg). För sträckor med 2+1-väg blir ny vägbredd 14 m och för sträckor med 2+2-väg blir vägen 17 m bred.
- Bef faunastängsel rivs och nytt sätts upp som anpassas utifrån ny vägbredd.
- Anläggande av två planskilda faunapassager.
- Anpassningar på de platser där befintliga väganslutningar tas bort, anläggande av ny enskild väg.





Bilaga 6 till ÅVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns**Deltagare vid workshop**

Datum för mötet: 2020-02-26

Plats för mötet: Glasets hus, Limmared

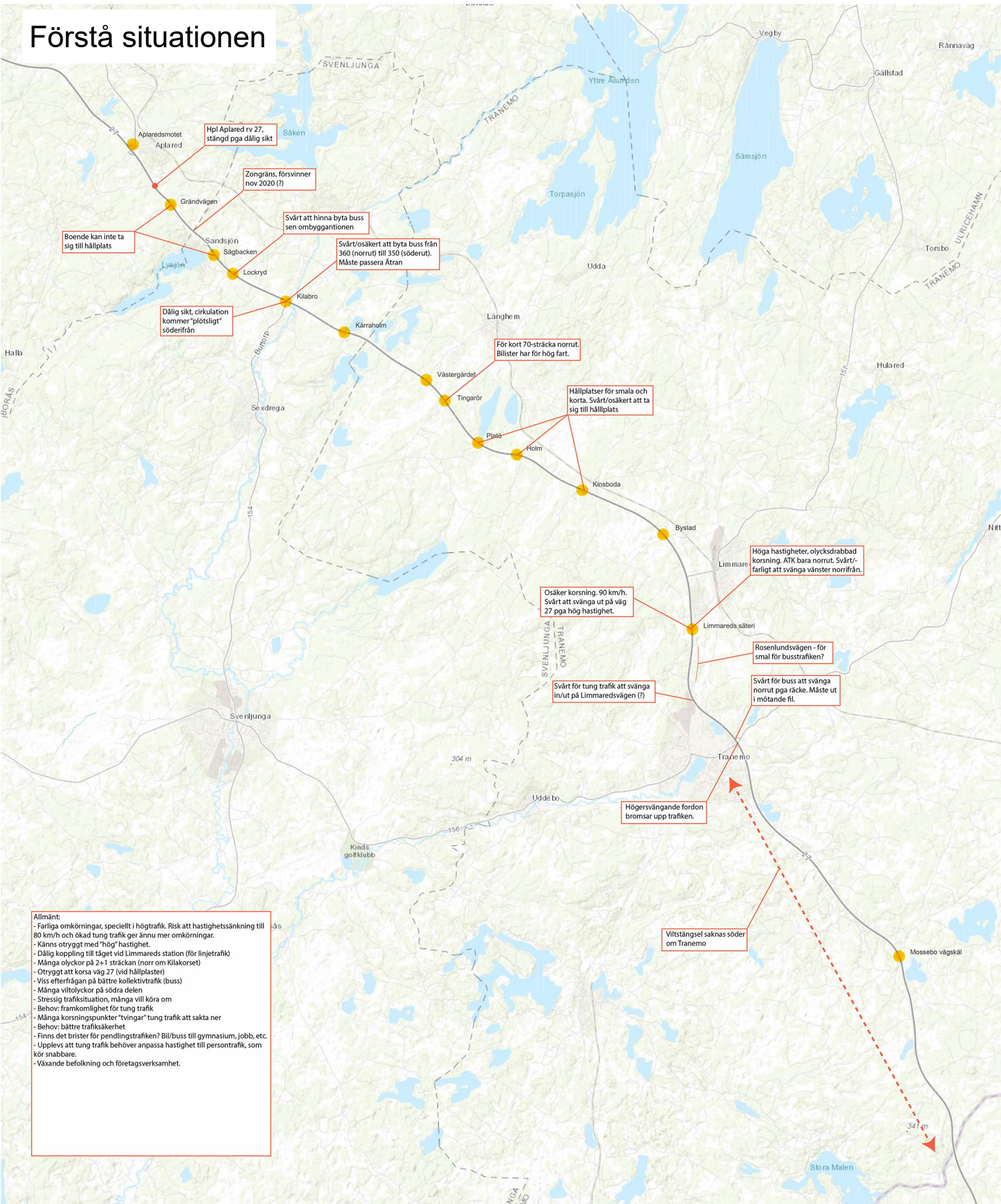
Närvarande:

- Boel Olin, Projektledare Trafikverket
- Tea Silic, Biträdande projektledare Trafikverket
- Anna Cesarini, samhällsplanerare Trafikverket
- Joakim Karlsson, samhällsplanerare Tranemo kommun
- Ellinor Lundholm, samhällsplanerare Tranemo kommun
- Ulrika Menau, Uppdragsledare konsult AFRY
- Julia Lindahl, Samhällsplanerare Svenljunga kommun
- Annika Stomberg, kommunpolis i Svenljunga
- Sharon Plotzki, trafikstrateg Västtrafik
- Louise Gustafson, Grimsås åkeri/ Sveriges åkeriföretag
- Anette Axelsson, Transdev Busstrafik Tranemo och Svenljunga
- Stern Hollander, VY Flexbuss

Bilaga 7

Översikt brister från workshop

Förstå situationen



Utvärdering av åtgärdsförslag för åtgärds paket för delsträcka 1, 2 (2A och 2B) och 3

Utvärdering i matrisen nedan utgår från mål redovisade i huvudrapporten. För att underlätta läsning av matrisen visas urval av redan presenterade mål. ÅVS-mål presenteras kompletta, dvs inget urval är gjort. Måluppfyllnad gentemot ÅVS-mål för respektive åtgärd framgår av åtgärdsbilaga 1–4.

Åtgärds paket för delsträcka 1 och 3 utvärderas i relation till att inte göra någonting alls, ett så kallat nollalternativ. För delsträcka 2 finns två olika åtgärdsinriktningar/paket som vid bedömning av måluppfyllelse ställs mot varandra (2A och 2B).

Observera att nedanstående utvärdering inte avser eller ersätter samlad effektbedömning (SEB) där så är aktuellt. För åtgärds paket 2B har fullständig samlad effektbedömning genomförts för delsträcka M1 och M2.

ÅVS-mål

- A. Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till busshållplatser
- B. Ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken
- C. Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- D. Bra framkomlighet och ökad trafiksäkerhet för godstrafiken
- E. Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag
- F. Mer attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling

Bedömning av måluppfyllelse har genomförts med utgångspunkt från nedanstående skala:

Måluppfyllelse	Skala
Motverkar måluppfyllelse	-
Bidrar till måluppfyllelse	+
Bidrar starkt till måluppfyllelse	++

Nationella mål

Övergripande mål: samhällsekonomisk effektivitet och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Funktionsmål: transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämförbart, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål: transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

I hänsynsmålet finns etappmål om att växthusgasutsläppen från inrikes transporter ska minskas med 70 % från 2010 till 2030 samt att antalet omkomna till följd av trafikolyckor ska halveras till år 2030. (...) Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

Regionala mål

Andelen hållbara resor ska öka i hela Västra Götaland.

Kollektivtrafik med god geografisk tillgänglighet. Invånarna ges möjlighet att ta del av kollektivtrafiken utifrån olika geografiska förutsättningar. Västra Götaland knyts samman och skapar tillgänglighet för invånarna till arbete, studier och fritid

Kollektivtrafiken är enkel, trygg och inkluderande.

Kollektivtrafiken utformas så att den upplevs attraktiv och utformad med medvetenhet om den variation av förutsättningar och behov som finns hos invånarna.

Indikatorer, restidskvot buss jämfört med bil 1,3 och 1,5 km till kollektivtrafikhållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk.

En tillförlitlig och stark infrastruktur som möjliggör hållbara transporter, arbete och boende i hela regionen

BILAGA 8

Ett robust och tillförlitligt transportsystem för alla transportslag
Effektiv rörlighet genom att varje transportslag nyttjas på bästa
sätt både för stad och landsbygd

Lokala mål (urval)

Borås stad: enkelt att förflytta sig med kollektivtrafik, till fots
och med cykel, men också längre resor kan vi göra klimatsmart.
Förbättra kopplingen mellan serviceorterna och omkringliggande
småorter

Tranemo kommun (vision 2035): ett hållbart samhälle med
fokus på det lokala, samtidigt som det finns goda
kommunikationer och en välutvecklad infrastruktur

Svenljunga kommun (vision): Ett tryggt och hälsosamt
samhälle för alla. Ett brett utbud av företag och arbetstillfällen
samt ett bra kommunikationsnät. En hållbar utveckling, såväl
ekonomiskt, socialt som miljömässigt

Utvärdering av tänkbara åtgärder för delsträcka 1 mellan Apledsmotet och Kilakorset (v 154)

Transportpolitiska nationella mål – Bedömd måluppfyllelse relativt delsträcka 1 och nollalternativ			
	Mål	Delsträcka 1	Nollalternativ (=Nuläge)
Bidrag till funktionsmålet	Medborgarnas resor	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Apledsmotet är ett steg mot att tillgängligheten till prioriterat kollektivtrafikstråk för boende i Apled kan förbättras. - Tillgängligheten till prioriterat kollektivtrafikstråk minskar i och med att två busshållplatslägen tas bort. De två hållplatserna har dock ett lågt nyttjande och är undermåliga avseende kvalitet och tillgänglighet. - Boende i tätorten Apled har fortsatt ej tillgång till prioriterat kollektivtrafikstråk inom rimligt gångavstånd.	+ Hållplats Sågbacken och Grändvägen är belägna utmed prioriterat kollektivtrafikstråk. - Befintliga busshållplatser Sågbacken och Grändvägen är av undermålig kvalitet, genererar vissa trafiksäkerhetsbrister och är otillgängliga. De har även låg nyttjandegrad. - Boende i tätorten Apled har ej tillgång till prioriterat kollektivtrafikstråk inom rimligt gångavstånd.
	Näringslivets transporter	+ Marginellt förbättrad trafikmiljö i och med att två hållplatser tas bort (Sågbacken och Grändvägen). + Hållplats Lockryd får ny påfart till v 27 söderut, vilket gynnar framkomlighet och trafiksäkerhet något.	- Befintliga hållplatslägen för Sågbacken och Grändvägen har brister i utformningen (korta och smala) vilket medför mindre brister i trafiksäkerheten och framkomlighet för trafik på väg 27.
	Tillgänglighet regionalt/länder	+ Åtgärder på del 1 ger viss förbättrad regional tillgänglighet för bussresenärer/kombinationsresenärer för resor till/från Svenljunga, Tranemo, Borås via v 27 (lägre restidskvot). - De fåtal resenärer som tidigare använt hållplats Grändvägen och Sågbacken kommer få försämrad tillgänglighet regionalt med buss. - Fortsatt mindre bra regional tillgänglighet för de resenärer som nyttjar befintlig hållplats vid Apledsmotet.	+ Regional tillgänglighet via hållplats Grändvägen, Sågbacken och Lockryd. - Hållplats Grändvägen och Sågbacken är lågt nyttjade och tillgängliga främst via "Kiss and Ride". - Mindre bra regional tillgänglighet för de resenärer som nyttjar befintlig hållplats vid Apledsmotet.
	Jämställdhet	+ Hållplats Apledsmotet ligger fortsatt invid pendelparkeringen och nära Apled tätort. - Hållplats Apledsmotet trafikeras fortsatt ej av direktbussar och har i dag ett lågt nyttjande. - Glesare mellan hållplatser i och med att hållplats Grändvägen och Sågbacken tas bort vilket försämrar tillgänglighet till hållplats. Påverkar kvinnor i högre grad än män.	+ Hållplats Apledsmotet ligger invid pendelparkeringen och nära Apled tätort. - Hållplats Apledsmotet trafikeras ej av direktbussar och har i dag ett lågt nyttjande.
	Funktionshindre	+ Pendelparkering ligger invid befintlig hållplats Apledsmotet. - Glesare mellan hållplatser i och med att hållplats Grändvägen och Sågbacken tas bort vilket försämrar tillgänglighet till hållplats.	+ Pendelparkering ligger invid befintlig hållplats Apledsmotet. - Hållplats Grändvägen och Sågbacken har brister i utformning och det saknas gånganslutningar till hållplatserna.

BILAGA 8

	Barn och unga	- Glesare mellan hållplatser i och med att hållplats Grändvägen och Sågbacken tas bort vilket kan påverka skolbarns närhet till skolbuss.	- Hållplats Grändvägen och Sågbacken ger regional tillgänglighet och relativ närhet till skolbuss för de som bor i närheten (Vilket bedöms vara ett mindre antal). - Barn kan inte självständigt ta sig till nämnda hållplatser eftersom (säkra) gång- och cykelanslutningar saknas.
	Kollektivtrafik, gång och cykel	+ Förbättring för kollektivtrafiken i och med påfart v 27 för Lockryd och borttagande av två hållplatser. Åtgärderna bedöms inte påverka möjligheten att cykla till bussen. Generellt ingen påverkan för gångtrafikanter.	- Stora brister i dagens tillgänglighet för gångtrafikanter som ska till hållplats Grändvägen eller Sågbacken.
Bidrag till hänsynsmålet	Klimat	+ Marginell positiv påverkan på transportutsläpp på grund av färre hållplatsstopp och genare körväg i Lockryd för busstrafik.	- Relativt lågt nyttjande av hållplats Aplaredsmotet, Lockryd, Grändvägen och Sågbacken.
	Hälsa	Ingen påverkan	- Relativt lågt nyttjande av hållplats Aplaredsmotet, Lockryd, Grändvägen och Sågbacken vilket indikerar att det finns potentiella hälsoeffekter att vinna om en andel av dagens arbetspendlande privatbilister börjar åka kollektivtrafik.
	Landskap	+ Hållplats Sågbacken och Grändvägen försvinner. - Ny mark tas i anspråk för ny påfart vid hållplats Lockryd.	- Hållplats Sågbacken och Grändvägen tar mark i anspråk.
	Trafiksäkerhet	+ Något förbättrad trafiksäkerhet framför allt för kollektivtrafiken men även för övrig trafik på väg 27 med anledning av ny påfart vid Lockryd och att hållplats Sågbacken och Grändvägen tas bort.	- Brister i utformning av hållplats Grändvägen och Sågbacken. - Vissa brister för kollektivtrafiken vid Lockryd i korsningen med väg 27, framkomlighetsproblem som leder till brister avseende trafiksäkerhet.

BILAGA 8

	Delsträcka 1	Nollalternativ
Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning	+ Hållplatser Sågbacken och Grändvägen som har lågt resande och bristfällig utformning tas bort. Alternativet hade varit att förbättra utformning och tillgänglighet vilket bedöms ge låg nytta i förhållande till kostnad och antal presumtiva kollektivtrafikresenärer. + Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet positivt då ev. ny hållplats i Aplaredsmotet ger restidkvot på ca 1,3. (Ev. ny hållplats i Aplaredsmotet förutsätter en överflyttning av privatbilister till kollektivtrafik – då bedöms investeringen ge hållbar transportförsörjning. Uppfylls inte potentialen bedöms investeringen inte ge samhällsnytta och blir därmed inte samhällsekonomiskt effektiv.) + Påfart för busstrafik i södergående riktning vid Lockryd bedöms ge direkt samhällsekonomisk nytta i och med restidvinster och förbättrad framkomlighet samt något ökad trafiksäkerhet för motorfordonstrafik.	- Lågt nyttjade och mindre trafiksäkert utformade hållplatser Sågbacken och Grändvägen. - Befintlig hållplats vid Aplaredsmotet är inte direkt kopplad till prioriterat kollektivtrafikstråk.
Fördelningsaspekter	Eftersom fokus på åtgärder på delsträcka 1 är kollektivtrafik, bedöms största nyttan av åtgärder tillfalla kollektivtrafikresenärer och dess förare.	Boende eller de med målpunkt i Lockryd eller Aplared har nära till pendelparkering och hållplats. Boende och de med målpunkt i Aplared har dock inget konkurrenskraftigt alternativ till bil för arbetspendling till/från Borås Boende nära Grändvägen och Sågbacken har närhet till hållplats men ingen möjlighet att ta sig till den på annat vis än med bil och sk "kiss and ride".
Målkonflikter	Konflikt mellan mål om 1,5 km närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk och boende inom den radien till hållplats Sågbacken och Grändvägen i och med att hållplatserna föreslås att tas bort.	Ingen påverkan

Transportpolitiska regionala mål – bedömd måluppfyllelse relativt delsträcka 1 och nollalternativ		
Mål	Delsträcka 1	Nollalternativ
Andelen hållbara resor ska öka i hela Västra Götaland.	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet är ett steg mot att öka andelen hållbara resor i länet. Västtrafik bedömer att en ev. ny hållplats i Aplaredsmotet har potential att attrahera fler kollektivtrafikresenärer avseende arbetspendling pga utbudet i prioriterat kollektivtrafikstråk utmed v 27. + Minskad restid mellan Aplared och Lockryd pga indragning av hållplatser (Sågbacken och Grändvägen). Ny påfart för busstrafik i Lockryd bidrar till minskad restid för busstrafik i södergående riktning. Minskad restid ökar kollektivtrafikens attraktivitet och bidrar till lägre restidskvot.	- Relativt lågt antal resande med kollektivtrafik från Aplaredsmotet, Sågbacken och Grändvägen indikerar hög andel arbetspendlande bilister.
Kollektivtrafik med god geografisk tillgänglighet. Invånarna ges möjlighet att ta del av kollektivtrafiken utifrån olika geografiska förutsättningar. Västra Götaland knyts samman och skapar tillgänglighet för invånarna till arbete, studier och fritid	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet är ett steg mot att förbättra den geografiska tillgängligheten till prioriterat kollektivtrafikstråk. Ev. ny/kompletterande hållplats i Aplaredsmotet v 27 bedöms vara gynnsamt för regionala tillgängligheten avseende restidskvot (1,3) och närhet till hållplats (max 1,5 km).	- Aplaredsbor har ej tillgång till prioriterat kollektivtrafikstråk inom 1,5 km. + Aplaredsbor har dock tillgång till kollektivtrafikstråk för skolskjuts och till mindre orter i närområde samt till större orter men med längre restid och färre avgångar.
Kollektivtrafiken är enkel, trygg och inkluderande.	+ Åtgärder för att förtydliga och förbättra noderna Aplared och Lockryd bedöms vara gynnsamt. + Borttagande av mindre trafiksäkra hållplatser bedöms vara gynnsamt för upplevd trygghet.	+ Inkluderande att bef. hållplats Aplaredsmotet ligger intill pendelparkering samt kan upplevas tryggt att den är belägen i tätortens utkant. - Hållplats Grändvägen och Sågbacken är inte inkluderande med nuvarande placering och utformning. Avsaknad av gångstråk och smala hållplatser bidrar till otrygghet. Det är svårt att ta sig till hållplatserna.
Kollektivtrafiken utformas så att den upplevs attraktiv och med medvetenhet om den variation av förutsättningar och behov som finns hos invånarna.	Ingen påverkan	- Hållplats vid Aplaredsmotet utmed v 27 saknas.
Indikatorer, restidskvot buss jämfört med bil 1,3	+ Föreslagna åtgärder bidrar till måluppfyllnad.	+ Uppfylls för direktbusslinjer för alla befintliga hållplatslägen vid väg 27. - Uppfylls ej för befintlig hållplats vid Aplaredsmotet.
1,5 km till kollektivtrafik hållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet positivt då ev. ny hållplats bidrar till måluppfyllnad på närhet till prioriterade stråk för boende i tätorten Aplared. - Borttagande av hållplats Grändvägen och Sågbacken ger minskad måluppfyllelse i viss grad.	+ Hållplats Grändvägen och Sågbacken är lokaliserade i prioriterat kollektivtrafikstråk. Då nyttjandegraden är låg bedöms effekten vara låg. - Hållplats vid Aplaredsmotet utmed v 27 saknas.

BILAGA 8

En tillförlitlig och stark infrastruktur som möjliggör hållbara transporter, arbete och boende i hela regionen	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet kan ge positivt bidrag till målet. - Borttagande av hållplats Grändvägen och Sågbacken ger minskad måluppfyllelse i viss grad.	+ Hållplats Grändvägen och Sågbacken är lokaliserade i prioriterat kollektivtrafikstråk. Då nyttjandegraden är låg bedöms effekten vara låg. - Hållplats vid Aplaredsmotet utmed v 27 saknas.
Ett robust och tillförlitligt transportsystem för alla transportslag	+ Robusthet och tillförlitlighet bedöms öka något i och med åtgärd vid Lockryd och borttagande av hållplats Sågbacken och Grändvägen.	- Hållplats vid Aplaredsmotet utmed v 27 saknas.
Effektiv rörlighet genom att varje transportslag nyttjas på bästa sätt både för stad och landsbygd	Föreslagna åtgärder bedöms ha positiv inverkan på målen.	Hållplats vid Aplaredsmotet utmed v 27 saknas.
Sammanvägt regionala mål	Åtgärder bedöms övervägande ha positiv inverkan på regionala mål.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Målkonflikt avseende att närhet till kollektivtrafikstråk försämrats (negativt bidrag) i och med att hållplats Grändvägen och Sågbacken tas bort, samtidigt som restidskvoten förbättras vilket bidrar till måluppfyllnad.	Ingen påverkan

Transportpolitiska lokala mål – bedömd måluppfyllelse relativt delsträcka 1 och nollalternativ		
Mål	Delsträcka 1	Nollalternativ
Borås stad: enkelt att förflytta sig med kollektivtrafik, till fots och med cykel, men också längre resor kan vi göra klimatsmart. Förbättra kopplingen mellan serviceorterna och omkringliggande småorter.	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet kan ge positivt bidrag till mål enligt <i>"enkelt att förflytta sig med kollektivtrafik, till fots och med cykel, men också längre resor kan vi göra klimatsmart"</i> . + Hållplats Grändvägen som har brister i anslutning och utformning tas bort. Koppling mellan serviceorter och omkringliggande småorter förbättras ej.	+/- Hållplats Grändvägen - Aplaredsbor saknar hållplats i prioriterat kollektivtrafikstråk för pendling till/från Borås. - Koppling mellan serviceorter och omkringliggande småorter är bristfällig
Tranemo kommun (vision 2035): ett hållbart samhälle med fokus på det lokala, samtidigt som det finns goda kommunikationer och en välutvecklad infrastruktur.	Generellt ingen direkt påverkan för Tranemo kommun eftersom åtgärder för delsträcka 1 ej ligger i Tranemo kommun. + För de som arbetspendlar med buss eller bil norrut kommer åtgärderna bidra till kortare restid med buss i linjetrafik.	Delsträcka 1 är inte belägen inom Tranemo kommun.
Svenljunga kommun (vision): Ett tryggt och hälsosamt samhälle för alla. Ett brett utbud av företag och arbetstillfällen samt ett bra kommunikationsnät. En hållbar utveckling, såväl ekonomiskt, socialt som miljömässigt	+ Trygghet förbättras något i och med åtgärd vid Lockryd. +/- Borttagande av hållplats Sågbacken med bristfällig utformning och avsaknad av gånganslutningar. + För de som arbetspendlar med buss eller bil mot Borås kommer åtgärderna bidra till kortare restid med buss i linjetrafik.	- Brister vid hållplats Lockryd (trafiksäkerhet och framkomlighet för busstrafik) och hållplats Sågbacken (avsaknad av gånganslutningar och brister i utformning). + Hållplats Sågbacken uppfyller mål om 1,5 km närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk för vissa.
Sammanvägt lokala mål	+Sammanvägt bedöms föreslagna åtgärder påverka kommunala mål positivt främst för Borås och Svenljunga kommun.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Inga direkta målkonflikter.	Ingen påverkan

BILAGA 8

ÅVS mål – delsträcka 1 relativt nollalternativ		
Mål	Delsträcka 1	Nollalternativ
A- Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till busshållplatser	+ Trafiksäkerhetsbrist elimineras i och med att hållplats Sågbacken och Grändvägen tas bort.	- Avsaknad av gånganslutningar till hållplats Sågbacken och Grändvägen.
B- Ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken	+ Något förbättrad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken (busstrafik) med anledning av ny påfart vid Lockryd samt att hållplats Sågbacken och Grändvägen tas bort.	- Brister i utformning av hållplats Grändvägen och Sågbacken. - Vissa brister för kollektivtrafiken vid Lockryd i korsningen med väg 27, framkomlighetsproblem som leder till brister avseende trafiksäkerhet.
C- Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken	+ Förbättrad framkomlighet för busstrafik i södergående riktning med ny påfart för busstrafik vid Lockryd. + Något förbättrad framkomlighet i och med att hållplats Sågbacken och Grändvägen tas bort.	- Brister i framkomligheten vid hållplats Lockryd
D- Bra framkomlighet och ökad trafiksäkerhet för godstrafiken	+ Något förbättrad trafiksäkerhet för godstrafiken i och med att hållplats Sågbacken och Grändvägen tas bort.	Ingen påverkan
E- Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag	Se måluppfyllnad för A, B och D ovan.	Se måluppfyllnad för A, B och D ovan.
F- Mer attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling	+ Fortsatt utredning om utökad kollektivtrafik i Aplaredsmotet kan ge positivt bidrag till målet. + Föreslagna åtgärder för delsträcka 1 bidrar till måluppfyllnad. - Borttagande av hållplats Grändvägen och Sågbacken ger minskad måluppfyllelse i viss grad då avståndet till närmsta hållplats ökar för ett fåtal resenärer.	- Hållplats vid Aplaredsmotet utmed v 27 (prioriterade stråket) saknas.
Sammanvägning ÅVS mål	Åtgärder bedöms övervägande ha positiv inverkan på ÅVS-mål. Påverkan på mål D är begränsat.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Målkonflikt avseende att stängning av hållplats Sågbacken och Grändvägen bidrar till mer attraktiv kollektivtrafik då antalet hållplatsstopp minskar och trafiksäkerhetsrisk elimineras. Ökat avstånd till hållplats motverkas uppfyllnad av mål F.	Ingen påverkan

Utvärdering av tänkbara åtgärder för delsträcka 2A och 2B- mellan Kilakorset (v 154) och Tranemo (tpl Björdsdamm)

Text som är fetmarkerad i matrisen markerar effekter där måluppfyllnad skiljer sig åt mellan åtgärdsinriktningarna 2A och 2B. För 2B har en sammantagen bedömning av delåtgärderna M1 och M2 genomförts. I parentes efter respektive bedömning finns notering om bedömningen avser en eller bägge delsträckor.

Transportpolitiska nationella mål—Bedömd måluppfyllelse relativt åtgärdsinriktning 2A och 2B			
	Mål	2A	2B
Bidrag till funktionsmålet	Medborgarnas resor	+ Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras. + Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (med undantag från hållplatserna Yttre Holm, Kärraholm och Bystad). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser.	+ Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras (M1 i större utsträckning än M2). ++ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (M1) + Minskad restid för fordonstrafiken pga höjd hastighetsbegränsning (M1 i större utsträckning än M2 pga längre sträcka). + Förbättrad möjlighet för omkörning av tung trafik (M1 och M2). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser (M1 i större utsträckning än M2) - Försämrade tillgänglighet lokalt när antalet enskilda anslutningar reduceras (M1 och M2). - Varierande hastigheter på sträckan (80 km/tim i ett antal korsningspunkter) vilket inte ger en optimal kvalitet för 2+1-väg (M2 i högre utsträckning än M1).
	Näringslivets transporter	+ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i korsningspunkter som leder till ökad robusthet.	++ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan som helhet som leder till förbättrad robusthet (M1 och M2). - Försämrade robusthet på delar med 1+1 och mitträcke (M1 i mindre utsträckning än M2 pga vägrensseparatoring på M1). - Varierande hastigheter på sträckan (80 km/tim i ett antal korsningspunkter) vilket inte ger en optimal kvalitet för 2+1-väg (M2 i högre utsträckning än M1).
	Tillgänglighet regionalt/länder	+ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i korsningspunkter som leder till ökad robusthet.	++ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan som helhet som leder till förbättrad robusthet (M1 och M2). - Försämrade robusthet på delar med 1+1 och mitträcke (M2 i högre utsträckning än M1 pga vägrensseparatoring på M1).
	Jämställdhet	+ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (med undantag från hållplatserna Yttre Holm, Kärraholm och Bystad), något fler kvinnor än män påverkas. - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser, något fler kvinnor än män påverkas.	++ Förbättrad kvalitet (trafiksäkerhet och framkomlighet) på transportsystemet, fler män än kvinnor påverkas (framför allt yrkesförare gods och personbilstrafik) (M1 och M2). ++ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser, något fler kvinnor än män påverkas (M1). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser, något fler kvinnor än män påverkas (M1 i större utsträckning än M2) - Försämrade robusthet på delar med 1+1, fler män än kvinnor påverkas (framförallt gynnas yrkesförare gods och personbilstrafik) (M1 och M2).

BILAGA 8

	Funktionshindrade	+ Ökad tydlighet i vägutformningen. + Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (med undantag från hållplatserna Yttre Holm, Kärraholm och Bystad). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser.	++ Ökad tydlighet i vägutformningen (M1 och M2). ++ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (M1) - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser (M1 i större utsträckning än M2).
	Barn och unga	+ Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras. + Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (med undantag från hållplats Yttre Holm, Kärraholm och Bystad). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser.	++ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (M1). + Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras (M1 i större utsträckning än M2). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser (M1 i större utsträckning än M2).
	Kollektivtrafik, gång och cykel	+ Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras. + Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (med undantag från hållplats Yttre Holm, Kärraholm och Bystad). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser.	++ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (M1). + Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras (M1 i större utsträckning än M2). +Förbättrad möjlighet för oskyddade trafikanter att ta sig mellan Limmared och v 27 med anledning av ny gc-väg (M1). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser (M1 i större utsträckning än M2). - Försämrade möjlighet för oskyddade trafikanter att korsa v 27 (M1 och M2). - Försämrade robusthet för kollektivtrafiken på delar med 1+1 och mitträcke (M1 i större utsträckning än M2) .
Bidrag till hänsynsmålet	Klimat	+ Ökad attraktivitet för arbetspendling med kollektivtrafik pga minskad restidskvot jämfört med bil. Viss andel privatbilister bedöms börja resa kollektivt för arbetsresor vilket bidrar till en minskning av klimatutsläpp och buller. - Möjligheten att arbetspendla med kollektivtrafik försämras i och med att fyra av åtta hållplatser stängs.	+ Ökad attraktivitet för arbetspendling med kollektivtrafik pga minskad restidskvot jämfört med bil. Viss andel privatbilister bedöms börja resa kollektivt för arbetsresor vilket bidrar till en minskning av klimatutsläpp och buller (M1 i större utsträckning än M2). - Negativ påverkan på klimatmål pga ökade klimatutsläpp till följd av högre hastighet och inducerad trafik (M1 i högre utsträckning än M2). - Möjligheten att arbetspendla med kollektivtrafik försämras i och med att sex av åtta hållplatser stängs (M1 i högre utsträckning än M2).
	Hälsa	+ Ökad attraktivitet för arbetspendling med kollektivtrafik pga minskad restidskvot jämfört med bil. Arbetspendling med kollektivtrafik har positiv effekt på hälsa då det finns ett samband mellan fysisk aktivitet och kollektivtrafikresande. - Möjligheten att arbetspendla med kollektivtrafik försämras i och med att fyra av åtta hållplatser stängs.	+ Ökad attraktivitet för arbetspendling med kollektivtrafik pga minskad restidskvot jämfört med bil. Arbetspendling med kollektivtrafik har positiv effekt på hälsa då det finns ett samband mellan fysisk aktivitet och kollektivtrafikresande (M1 i högre utsträckning än M2). - Negativ påverkan på hälsa pga ökning av klimatutsläpp och buller (M1 och M2). - Möjligheten att arbetspendla med kollektivtrafik försämras i och med att sex av åtta hållplatser stängs (M1 i högre utsträckning än M1).
	Landskap	- Till viss del ingrepp i jungfrulig mark.	+ Planskilda faunapassager bidrar till att vilt kan passera v 27 på ett mer trafiksäkert sätt (M1 i större utsträckning än M2). - Negativ påverkan på viltets rörlighet då barriär för vilt förstärks i och med breddning och mitträcke (M2 i större utsträckning än M1 då del av M1 saknar faunastängsel idag). - Ingrepp i jungfrulig mark, delvis i område klassat som riksintresse för naturvård (M1).

BILAGA 8

			- Påverkan på fornlämningar (M2).
	Trafiksäkerhet	+ Förbättrad trafiksäkerhet vid de hållplatser som byggs om (alla trafikslag). + Förbättrad trafiksäkerhet i korsningar, främst för motorfordonstrafik. + Minskat antal hållplatser på sträckan bidrar till att trafiksäkerheten förbättras för motorfordonstrafik på v 27.	++ Förbättrad trafiksäkerhet för motorfordonstrafik pga mitträcke (M1 och M2). + Förbättrad trafiksäkerhet pga minskade konfliktpunkter med vilt (M2 i större utsträckning än M1 då del av M1 saknar faunastängsel idag). + Förbättrad trafiksäkerhet vid hållplatser (alla trafikslag) (M1). + Förbättrad trafiksäkerhet i korsningar, alla trafikslag (M1 och M2). + Minskat antal hållplatser på sträckan bidrar till att trafiksäkerheten förbättras för motorfordonstrafik på v 27 (M1 i större utsträckning än M2). - Försämrade trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanter (bedöms vara ett fåtal) som rör sig utmed v 27 (M1 och M2). - Höjning av hastighetsbegränsningen till 100 km/tim leder till ökad svårighetsgrad i de fall en trafikolycka inträffar (M1 och M2).

Samhälls-ekonomiskt påverkan på den långsiktigt hållbara transportförsörjningen		
Mål	2A	2B
Bidrag till en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning	Åtgärder inom 2A bedöms bidra till samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning. Åtgärderna bidrar inte till förbättrad trafiksäkerhet på sträcka i samma utsträckning som inriktning 2B.	Åtgärder inom 2B bedöms till viss del bidra till samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning. En preliminär bedömning är att 2B är något mindre effektivt och hållbart än alternativ 2A. 2B innehåller åtgärder som kräver omfattande ombyggnationer av befintlig väganläggning och byggnadsverk (M2 i högre grad än M1). Det medför hög investeringskostnad (M2 har högre investeringskostnad per meter än M1) och att ny mark behöver tas i anspråk för den utökade väganläggningen. 2B medför högre transportutsläpp än 2A. Den största samhällsekonomiska vinsten med 2B är avseende trafiksäkerhet. Trafiksäkerheten för samtliga trafikslag förbättras, även om möjligheten för oskyddade trafikanter att korsa v 27 försämras. Risken för mötesolyckor minskar betydligt i och med föreslagna åtgärder inom 2B.
Fördelningsaspekter	Inriktning 2A bedöms förbättra främst för motorfordonstrafik. Förbättringar av transportsystemets kvalitet gynnar därmed fler män än kvinnor. Åtgärder inom 2A både förbättrar och försämrar för kollektivtrafik. Med nuvarande demografiska färdmedelsfördelning, påverkas fler kvinnor än män av de kollektivtrafikrelaterade åtgärderna, samt något fler barn och unga än vuxna. Då antalet hållplatser reduceras, påverkas barn i högre utsträckning än vuxna av det ökade avståndet till hållplats.	Inriktning 2B bedöms förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för motorfordonstrafik. Förbättringar av transportsystemets kvalitet gynnar därmed fler män än kvinnor. Samtidigt försämras robustheten vilket bedöms påverka fler män än kvinnor (gods- och personbilstrafik påverkas i hög grad). 2B både förbättrar och försämrar för kollektivtrafik. Med nuvarande demografiska färdmedelsfördelning, påverkas fler kvinnor än män av de kollektivtrafikrelaterade åtgärderna, samt något fler barn och unga än vuxna. Då antalet hållplatser reduceras, påverkas barn i högre utsträckning än vuxna av det ökade avståndet till hållplats. Möjligheten för oskyddade trafikanter att korsa v 27 försämras, vilket påverkar kvinnor, barn och ungdomar i större utsträckning än män. Effekten för oskyddade trafikanter är större i inriktning 2B än för 2A.

Samhälls-ekonomiskt påverkan på den långsiktigt hållbara transportförsörjningen		
Mål	2A	2B
Målkonflikter	Åtgärder inom 2A leder till både förbättring och försämring för kollektivtrafiken i och med att antalet hållplatser reduceras. Då avståndet till närmaste hållplats ökar i och med att antalet hållplatser reduceras, påverkas kvinnor, barn/unga och funktionshindrade negativt i högre utsträckning. Färre hållplatsstopp medför kortare restid, vilket gör kollektivtrafiken med attraktiv för arbetspendling. Det innebär också målkonflikt med avseende på Hänsynsmålet vid bedömning av Klimat och Hälsa.	För åtgärder inom 2B finns målkonflikt avseende att åtgärderna medför att framkomlighet och trafiksäkerhet förbättras för motorfordonstrafik (näringslivets transporter, privatbilister och kollektivtrafik). Även för oskyddade trafikanter förbättras trafiksäkerheten, men möjligheten att korsa v 27 försämras. 2B innebär en höjd kvalitet av transportsystemet. En höjning av hastighetsbegränsningen till 100 km/tim medför att restiden på sträckan reduceras för personbilstrafiken. Åtgärderna är positiva för näringsliv och privatpersoner, men har istället en negativ effekt avseende ökade klimatutsläpp till följd av högre hastigheter och inducerad trafik. På samma sätt som 2A, medför 2B både förbättring och försämring för kollektivtrafiken i och med att antalet hållplatser reduceras. Då avståndet till närmaste hållplats ökar i och med att antalet hållplatser reduceras, påverkas kvinnor, barn/unga och funktionshindrade negativt i högre utsträckning. Färre hållplatsstopp medför kortare restid, vilket gör kollektivtrafiken med attraktiv för arbetspendling. Det innebär också målkonflikt med avseende på Hänsynsmålet vid bedömning av Klimat och Hälsa. Anläggande av omkörningssträckor ökar kapaciteten och minskar risken för störningar på sträckan. Mittsepareringen bidrar dock till minskad robusthet på sträcka med 1+1-väg då det inte är möjligt med omkörning eller omledning.

Transportpolitiska regionala mål—Bedömd måluppfyllelse relativt 2A och 2B		
Regionala mål	2A	2B
Andelen hållbara resor ska öka i hela Västra Götaland.	+/- Förutsättningar för att öka andelen hållbara resor både ökar och minskar i och med 2A. Minskat antal hållplatser (3 tas bort) påverkar mål om 1,5 km närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk negativt, men minskat antal hållplatser gör restiden kortare vilket är gynnsamt för mål om minskad restidkvot. + Förbättringar på kvarvarande hållplatslägen. + Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för busstrafik i prioriterat kollektivtrafikstråk.	+/- Förutsättningar för att öka andelen hållbara resor både ökar och minskar i och med 2B. Minskat antal hållplatser (6 tas bort) påverkar mål om 1,5 km närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk negativt, men minskat antal hållplatser gör restiden kortare vilket är gynnsamt för mål om minskad restidkvot (M1 i högre utsträckning än M2). + Förbättringar på kvarvarande hållplatslägen (M1). ++ Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för busstrafik i prioriterat kollektivtrafikstråk (M1 och M2). - Möjligheten att gå- och cykla utmed v 27, samt att korsa väg 27 försämras (M2 i högre utsträckning än M1).
Kollektivtrafik med god geografisk tillgänglighet. Invånarna ges möjlighet att ta del av kollektivtrafiken utifrån olika geografiska förutsättningar. Västra Götaland knyts samman och skapar tillgänglighet för invånarna till arbete, studier och fritid.	+/- Förutsättningar för att öka andelen hållbara resor både ökar och minskar i och med 2A. Minskat antal hållplatser (3 tas bort) påverkar mål om 1,5 km närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk negativt, men minskat antal hållplatser gör restiden kortare vilket är gynnsamt för mål om minskad restidkvot. + Förbättringar på kvarvarande hållplatslägen. + Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för busstrafik i prioriterat kollektivtrafikstråk.	+/- Förutsättningar för att öka andelen hållbara resor både ökar och minskar i och med 2B. Minskat antal hållplatser (6 tas bort) påverkar mål om 1,5 km närhet till prioriterat kollektivtrafikstråk negativt, men minskat antal hållplatser gör restiden kortare vilket är gynnsamt för mål om minskad restidkvot (M1 i högre grad än M2). + Förbättringar på kvarvarande hållplatslägen (M1). + Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för busstrafik i prioriterat kollektivtrafikstråk (M1 och M2).
Kollektivtrafiken är enkel, trygg och inkluderande.	+/- Att antalet hållplatser reduceras skapar bättre förutsättningar för en tydligare direktbusstrafik i det prioriterade stråket vilket är positivt. Samtidigt leder färre hållplatser till att de användargrupper som har svårt att ta sig längre sträcka till hållplats kommer att få svårare att resa kollektivt, vilket inte är i linje med målet.	+/- Att antalet hållplatser reduceras skapar bättre förutsättningar för en tydligare direktbusstrafik i det prioriterade stråket vilket är positivt. Samtidigt leder färre hållplatser till att de användargrupper som har svårt att ta sig längre sträcka till hållplats kommer att få svårare att resa kollektivt, vilket inte är i linje med målet.
Kollektivtrafiken utformas så att den upplevs attraktiv och med medvetenhet om den variation av förutsättningar och behov som finns hos invånarna.	+/- Att antalet hållplatser reduceras skapar bättre förutsättningar för en tydligare direktbusstrafik i det prioriterade stråket vilket bidrar till en ökad attraktivitet. Samtidigt leder färre hållplatser till att de användargrupper som har svårt att ta sig längre sträcka till hållplats kommer att få svårare att resa kollektivt, vilket inte är i linje med målet.	+/- Att antalet hållplatser reduceras skapar bättre förutsättningar för en tydligare direktbusstrafik i det prioriterade stråket vilket bidrar till en ökad attraktivitet. Samtidigt leder färre hållplatser till att de användargrupper som har svårt att ta sig längre sträcka till hållplats kommer att få svårare att resa kollektivt, vilket inte är i linje med målet (M1 i högre grad än M2).

Transportpolitiska regionala mål—Bedömd måluppfyllelse relativt 2A och 2B		
Regionala mål	2A	2B
Indikatorer, restidskvot buss jämfört med bil 1,3.	+ Restidskvot under 1,3 på aktuell sträcka redan i dagsläget men bör minska ytterligare något i och med att antalet hållplatser reduceras.	+ Restidskvot under 1,3 på aktuell sträcka redan i dagsläget men bör minska ytterligare något i och med att antalet hållplatser reduceras (M1 i högre grad än M2).
1,5 km till kollektivtrafikhållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk.	- Borttagande av hållplatser på sträckan ger minskad måluppfyllelse.	- Borttagande av hållplatser på sträckan ger minskad måluppfyllelse (M1 i högre grad än M2).
En tillförlitlig och stark infrastruktur som möjliggör hållbara transporter, arbete och boende i hela regionen.	+ Åtgärder i 2A främjar framkomlighet och trafiksäkerhet för motorfordonstrafik i flera korsningar. + Kollektivtrafikresor i prioriterat stråk för arbetspendling gynnas av åtgärderna vilket bidrar till måluppfyllnad.	++ Åtgärder i 2B främjar framkomlighet och trafiksäkerhet för motorfordonstrafik vilket bidrar till måluppfyllnad (M1 och M2). + Mötesfri landsväg på sträckan bidrar till kortare restid vilket är attraktivt för arbetspendlare och på så sätt gynnar företag, boende och förvärvsarbetare i närområdet och regionen (M1 och M2). + Anläggande av omkörningssträckor ökar kapaciteten och minskar risken för störningar på sträckan vilket bidrar till måluppfyllnad avseende tillförlitlighet (M1 och M2). + Kollektivtrafikresor i prioriterat stråk för arbetspendling gynnas av åtgärderna vilket bidrar till måluppfyllnad (M1 i högre grad än M2). - De omfattande åtgärder som innefattas av 2B och det faktum att de leder till ökade klimatutsläpp och buller, är inte förenligt med målet (M1 och M2). - Mittsepareringen motverkar målet i avseende att det bidrar till minskad robusthet på sträcka med 1+1-väg, då det inte är möjligt med omkörning eller omledning (M1 och M2).
Ett robust och tillförlitligt transportsystem för alla transportslag.	+ Korsningsåtgärder som förbättrar framkomlighet och trafiksäkerhet ger ett mer robust transportsystem för motorfordonstrafiken vilket till viss del bidrar till måluppfyllnad. + Möjligheten för oskyddade trafikanter att korsa v 27 och att nå hållplatser förbättras på flera platser vilket bidrar till måluppfyllnad till viss del.	++ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan som helhet som leder till förbättrad robusthet för motorfordonstrafiken (M1 och M2). - Försämrade robusthet på delar med 1+1 och mitträcke för motorfordonstrafik (M1 i mindre utsträckning än M2 pga vägrensseparering på M1). - Möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter vilket inte är i linje med målet (M1 och M2).

Transportpolitiska regionala mål—Bedömd måluppfyllelse relativt 2A och 2B		
Regionala mål	2A	2B
Effektiv rörlighet genom att varje transportslag nyttjas på bästa sätt både för stad och landsbygd.	+ Möjligheten att gå- och cykla förbättras i anslutning till de hållplatser som byggs om samt i ett par korsningar. - Det är inte möjligt att gå eller cykla utmed v 27 på ett trafiksäkert sätt.	++ Rörlighet för motorfordonstrafik förbättras i och med ombyggnation till 2+1-väg med 100 km/tim vilket bidrar till måluppfyllnad (M1 och M2). + Möjligheten att gå- och cykla förbättras i anslutning till de hållplatser som byggs om samt i ett par korsningar (M1 och M2). - Möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter vilket inte är i linje med målet (M1 oc M2). - Det är inte möjligt att gå eller cykla utmed v 27 på ett trafiksäkert sätt (M2 i större utsträckning än M1 pga vägrensseparatoring på M1).
Sammanvägt regionala mål	Åtgärder bedöms övervägande ha positiv inverkan på regionala mål. Måluppfyllnaden bedöms dock vara något lägre än för 2B för samtliga trafikslag med undantag för gång- och cykeltrafikanter.	Åtgärder bedöms övervägande ha positiv inverkan på regionala mål, i något högre grad än 2A. Dock begränsas möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter, vilket inte bedöms vara i linje med regionala mål.
Målkonflikter	Att antalet hållplatser minskar möjliggör för kortare restid med kollektivtrafiken i det prioriterade stråket. Reducerad restidskvot hamnar i konflikt med målet om 1,5 km till kollektivtrafikhållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk. Antal resenärer som påverkas av att hållplatser tas bort bedöms vara få varför måluppfyllnaden ändå bedöms vara god.	Att antalet hållplatser minskar möjliggör för kortare restid med kollektivtrafiken i det prioriterade stråket. Reducerad restidskvot hamnar i konflikt med målet om 1,5 km till kollektivtrafikhållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk. Antal resenärer som påverkas av att hållplatser tas bort bedöms vara få varför måluppfyllnaden ändå bedöms vara god (M1 i högre utsträckning än M2). Föreslagna åtgärder medför att robusthet (med undantag för 1+1 sträckor) och rörlighet för motorfordonstrafiken förbättras. Det sker dock på bekostnad av möjligheten för oskyddade trafikanter att korsa v 27.

Transportpolitiska lokala mål- Bedömd målopplifelse relativt 2A och 2B		
Lokala mål	2A	2B
Svenljunga kommun (vision): Ett tryggt och hälsosamt samhälle för alla. Ett brett utbud av företag och arbetstillfällen samt ett bra kommunikationsnät. En hållbar utveckling, såväl ekonomiskt, socialt som miljömässigt	+ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordonstrafik vid resor på aktuell delsträcka. Gynnar särskilt arbetspendling. + För de som arbetspendlar med buss söderut (på v 27) kommer åtgärderna bidra till något kortare restid med buss i linjetrafik.	++ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordonstrafik vid resor på aktuell delsträcka. Gynnar särskilt arbetspendling (M1 och M2). + För de som arbetspendlar med buss söderut (på v 27) kommer åtgärderna bidra till något kortare restid med buss i linjetrafik (M1 i större utsträckning än M2).
Tranemo kommun (vision 2035): ett hållbart samhälle med fokus på det lokala, samtidigt som det finns goda kommunikationer och en välutvecklad infrastruktur	+ Korsningsåtgärder som förbättrar framkomlighet och trafiksäkerhet ger en mer välutvecklad infrastruktur som möjliggör för goda kommunikationer. + Möjligheten för gångtrafikanter att korsa v 27 och att nå hållplatser förbättras på flera platser vilket bidrar till målopplifelse till viss del. - Det är inte möjligt att gå eller cykla utmed v 27 på ett trafiksäkert sätt.	++ Åtgärder i 2B främjar framkomlighet och trafiksäkerhet för motorfordonstrafik vilket bidrar till målopplifelse (M1 och M2). + Möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig utmed väg 27 förbättras i och med vägrensseparering (M1). - Det är inte möjligt att gå eller cykla utmed v 27 på ett trafiksäkert sätt (M1 och M2). - Möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter vilket inte är i linje med målet (M1 och M2).
Borås stad: enkelt att förflytta sig med kollektivtrafik, till fots och med cykel, men också längre resor kan vi göra klimatsmart. Förbättra kopplingen mellan serviceorterna och omkringliggande småorter	+ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordonstrafik vid resor på aktuell delsträcka. Gynnar särskilt arbetspendling. + För de som arbetspendlar med buss söderut (på v 27) kommer åtgärderna bidra till något kortare restid med buss i linjetrafik.	++ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordonstrafik vid resor på aktuell delsträcka. Gynnar särskilt arbetspendling M1 i större utsträckning än M2). + För de som arbetspendlar med buss söderut (på v 27) kommer åtgärderna bidra till något kortare restid med buss i linjetrafik (M1 i större utsträckning än M2).
Sammanvägt lokala mål	2A bidrar i till god målopplifelse avseende lokala mål. Tranemo kommun gynnas i högre grad av åtgärderna än Svenljunga och Borås. För de senare är det huvudsakligen personer som arbetspendlar, samt godstrafik, som trafikerar delsträcka 2 som berörs av åtgärderna.	2B bidrar i till god målopplifelse avseende lokala mål, med undantag för de delar som berör gång- och cykeltrafik. Tranemo kommun gynnas i högre grad av åtgärderna än Svenljunga och Borås. För de senare är det huvudsakligen personer som arbetspendlar, samt godstrafik, som trafikerar delsträcka 2 som berörs av åtgärderna.
Målkonflikter	Inga direkta målkonflikter.	Åtgärd avseende mötesfri landsväg bedöms uppfylla mål om välutvecklad infrastruktur. Det hamnar i målkonflikt med mål m ett hållbart samhälle då åtgärden leder till ökade klimatutsläpp och försämrar framkomlighet och trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter.

BILAGA 8

ÅVS mål—utvärdering 2A och 2B		
Mål	2A	2B
A - Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till busshållplatser	+ Förbättrad trafiksäkerhet vid de hållplatser som byggs om (alla trafikslag).	++ Förbättrad trafiksäkerhet vid hållplatser (alla trafikslag) (M1).
B - Ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken	++ Samtliga föreslagna åtgärder inom 2A bidrar till måluppfyllnad avseende att ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken.	++ Förbättrad trafiksäkerhet för motorfordonstrafik (inkl. kollektivtrafik) pga mitträcke (M1 och M2).
C - Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken	+ Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras. + Förbättrad framkomlighet för kollektivtrafik i de korsningspunkter som åtgärdas. - Trafikering via väg 1674 inte längre möjlig.	+ Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras (M1 i högre utsträckning än M2). + Förbättrad framkomlighet för kollektivtrafik i de korsningspunkter som åtgärdas (M1 och M2). - Trafikering via väg 1674 inte längre möjlig. - Försämrade robusthet på delar med 1+1 och mitträcke (M2 i högre utsträckning än M1 pga vägrensseparatoring på M1).
D - Bra framkomlighet och ökad trafiksäkerhet för godstrafiken	+ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i de korsningspunkter som åtgärdas. + Minskat antal hållplatser på sträckan bidrar till att trafiksäkerheten förbättras för motorfordonstrafik (inkl. godstrafik) på v 27.	+ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i de korsningspunkter som åtgärdas (M1 och M2). ++ Förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan som helhet (M1 och M2). + Minskat antal hållplatser på sträckan bidrar till att trafiksäkerheten förbättras för motorfordonstrafik (inkl. godstrafik) på v 27 (M1 i större utsträckning än M2). - Försämrade robusthet på delar med 1+1 och mitträcke (M1 i mindre utsträckning än M2 pga vägrensseparatoring på M1).
E - Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag	+ Förbättrad trafiksäkerhet i korsningar, främst för motorfordonstrafik. + Förbättrad trafiksäkerhet vid de hållplatser som byggs om (alla trafikslag). + Minskat antal hållplatser på sträckan bidrar till att trafiksäkerheten förbättras för motorfordonstrafik på v 27.	+ Förbättrad trafiksäkerhet på sträckan som helhet för motorfordonstrafik (M1 och M2). + Förbättrad trafiksäkerhet pga minskade konfliktpunkter med vilt (M2 i högre utsträckning än M1 då M1 redan har faunastängsel). + Förbättrad trafiksäkerhet vid hållplatser (alla trafikslag) (M1). + Förbättrad trafiksäkerhet i korsningar, främst för motorfordonstrafik (M1 och M2). + Minskat antal hållplatser på sträckan bidrar till att trafiksäkerheten förbättras för motorfordonstrafik på v 27 (M1 i större utsträckning än M2). - Höjning av hastighetsbegränsningen till 100 km/tim leder till ökad svårighetsgrad i de fall en trafikolycka inträffar (M1 och M2). - Försämrade trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanter (bedöms vara ett fåtal) som rör sig utmed v 27 (M1 och M2).

BILAGA 8

F- Mer attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling	+ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (med undantag från hållplats Yttre Holm, Kärholm och Bystad). + Förbättrad framkomlighet för kollektivtrafik i de korsningspunkter som åtgärdas bidrar till måluppfyllnad. + Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras. - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser.	+ Förbättrad tillgänglighet på och till kvarvarande hållplatser (M1). + Förbättrad framkomlighet för kollektivtrafik i korsningar och på sträcka. + Minskad restid för kollektivtrafiken med anledning av att antalet hållplatser reduceras (M1 i större utsträckning än M2). - Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser (M1 i större utsträckning än M2).
Sammanvägning ÅVS-mål	Åtgärder inom 2A bedöms sammantaget bidra till en god måluppfyllnad gentemot uppsatta ÅVS-mål.	Åtgärder inom 2B har bidrar till måluppfyllnad avseende trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordonstrafik. För oskyddade trafikanter motverkar åtgärderna måluppfyllelsen i viss mån.
Målkonflikter	Att antalet hållplatser minskar förbättrar framkomligheten för kollektivtrafik i stråket och möjliggör för reducerad restid med kollektivtrafiken. Det hamnar i målkonflikt med Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser vilket motverkar måluppfyllnad avseende attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling.	Att antalet hållplatser minskar förbättrar framkomligheten för kollektivtrafik i stråket och möjliggör för reducerad restid med kollektivtrafiken. Det hamnar i målkonflikt med Försämrade tillgänglighet till totalt antal hållplatser vilket motverkar måluppfyllnad avseende attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling.

BILAGA 8

Utvärdering av tänkbara åtgärder för delsträcka 3 mellan Tranemo (tpl Björdsdamm och länsgränsen)

Transportpolitiska regionala mål—Bedömd måluppfyllelse relativt delsträcka 3 och nollalternativ			
	Mål	Delsträcka 3	Nollalternativ (=Nuläge)
Bidrag till funktionsmålet	Medborgarnas resor	+ I och med uppsättning av faunastängsel minskar risken för trafikstopp och framkomlighetsproblem till följd av trafikolycka med vilt. - Försämrade tillgänglighet då möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter i och med anläggande av faunastängsel. Lokal påverkan. - Finns ingen busshållplats utmed delsträckan. Då det är få boende utmed sträckan bedöms denna aspekt ha låg påverkan på målet.	- Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.
	Näringslivets transporter	+ I och med uppsättning av faunastängsel minskar risken för trafikstopp och framkomlighetsproblem till följd av trafikolycka med vilt.	- Faunastängsel saknas
	Tillgänglighet regionalt/länder	+ I och med uppsättning av faunastängsel minskar risken för trafikstopp och framkomlighetsproblem till följd av trafikolycka med vilt.	- Faunastängsel saknas
	Jämställdhet	- Åtgärder berör främst personbilstrafik och godstrafik. Då kollektivtrafiktrafikeringen på sträckan är begränsad, gynnas kvinnor, barn och ungdomar i mindre utsträckning än män av åtgärderna.	- Saknas busshållplats utmed v 27. - Faunastängsel saknas.
	Funktionshindrade	- Försämrade tillgänglighet då möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter i och med anläggande av faunastängsel. Lokal påverkan. +/- Finns ingen busshållplats utmed delsträckan. Då det är få boende på delsträckan bedöms denna aspekt ha låg påverkan på målet.	- Funktionshindrade har begränsade möjligheter att röra sig utmed och tvärs delsträckan på andra sätt än i motorfordon.
	Barn och unga	- Försämrade tillgänglighet då möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter i och med anläggande av faunastängsel. Lokal påverkan. +/- Finns ingen busshållplats utmed delsträckan. Då det är få boende på delsträckan bedöms denna aspekt ha låg påverkan på målet.	- Saknas busshållplats utmed v 27.

BILAGA 8

	Kollektivtrafik, gång och cykel	+/- Finns ingen busshållplats utmed delsträckan och trafikeringen av buss i linjetrafik är begränsad. Denna aspekt har låg påverkan på målet. - Försämrade tillgänglighet då möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter i och med anläggande av faunastängsel. Lokal påverkan. Ingen förändring för cykeltrafik.	- Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.
Bidrag till hänsynsmålet	Klimat	+ I och med uppsättning av faunastängsel minskar risken för stopp och framkomlighetsproblem till följd av trafikolycka med vilt. Det leder till minskade klimatutsläpp till följd av stillastående fordon under längre tid. +/- Finns ingen busshållplats utmed delsträckan. Då det är få boende på delsträckan bedöms denna aspekt ha låg påverkan på målet.	- Saknas busshållplats utmed v 27.
	Hälsa	- Barriäreffekt som faunastängsel medför påverkar människors möjlighet att röra sig i området. Det påverkar framförallt personer som rör sig i området för rekreation och motion. Då det är få boende på delsträckan bedöms denna aspekt ha låg påverkan på målet. +/- Finns ingen busshållplats utmed delsträckan. Kollektivtrafikresande innebär i högre grad än bilresande att gång ingår som del av resan. Då det är få boende på delsträckan bedöms denna aspekt ha låg påverkan på målet.	- Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.
	Landskap	- Anläggande av faunastängsel på den aktuella sträckan kommer att påverka viltets möjlighet att röra sig i området då det blir en kraftfull barriär för vilt i området.	Ingen påverkan
	Trafiksäkerhet	++ Trafiksäkerheten för motorfordonstrafik på v 27 förbättras i och med att risken för kollision med storvilt minskar avsevärt vid uppsättning av faunastängsel tillsammans med barriärbrytande åtgärder. + Anläggande av mitt- och sidoräffling har positiv effekt på trafiksäkerheten. Enligt <i>Trafikverkets Effektsamband</i>, bedöms den genomsnittliga effekten av mitträffling bidra till en reducering av cirka 10 procent av personskadeolyckorna med bil, oavsett olyckstyp. +/- Trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafikanter förbättras indirekt i och med att möjligheten att korsa v 27 begränsas. Sker på bekostnad av framkomlighet. Saknas fortfarande anordnade passager. -Enligt <i>Trafikverkets effektsamband</i> leder viltåtgärder, såsom faunastängsel, till att den upplevda tryggheten för trafikanterna ökar. Det kan dock leda till högre fordonshastigheter på sträckan.	- Faunastängsel saknas. - Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.

BILAGA 8

Bidrag till en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning	+ Anläggande av faunastängsel bedöms ge direkt samhällsekonomisk nytta i och med ökad trafiksäkerhet för motorfordonstrafik. + Framkomligheten på sträckan blir mer robust då olycksfrekvensen avseende viltolyckor bedöms minska. - Framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter försämras vilket bidrar negativt till hållbar transportförsörjning. Möjligheten att resa kollektivt jämfört med nuläget är oförändrad.	- Möjligheten att resa kollektivt samt till fots eller med cykel, är i nuläget begränsad utmed delsträcka 3. Det är inte förenligt med en långsiktigt hållbar transportförsörjning.
Fördelningsaspekter	Åtgärder på delsträcka 3 bedöms förbättra för främst personbilstrafik och godstrafik vilket innebär att fler män än kvinnor påverkas (yrkesförare gods och personbilstrafik). På sträckan går viss skolskjutstrafik vilket medför att barn- och ungdomar gynnas av åtgärderna. Framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter försämras vilket påverkar kvinnor, barn och ungdomar i större utsträckning än män.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Anläggande av faunastängsel är en effektiv åtgärd för att hindra storvilt från att korsa en väg och på så sätt minimera risken för kollision mellan motorfordonstrafik och viltet. Anläggande av faunastängsel på aktuell sträcka kommer dock ha en negativ effekt på viltets rörlighet och bli en barriär. Barriäreffekten blir en målkonflikt med avseende på de mål som rör människors framkomlighet vilket också påverkar mål som berör hälsa. Sammantaget bedöms åtgärder för delsträcka 3 ha god effekt avseende trafiksäkerhet på sträckan för samtliga trafikslag. Möjligheten för människor att röra sig i området försämras vilket bidrar negativt till hållbar transportförsörjning.	Ingen påverkan

BILAGA 8

Transportpolitiska regionala mål—Bedömd måloppfyllelse relativt delsträcka 3 och nollalternativ		
Mål	Delsträcka 3	Nollalternativ
Andelen hållbara resor ska öka i hela Västra Götaland.	- Åtgärder för delsträcka 3 främjar framkomlighet och trafiksäkerhet för personbil- och godstrafik, vilket har en negativ påverkan på målet.	- Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.
Kollektivtrafik med god geografisk tillgänglighet. Invånarna ges möjlighet att ta del av kollektivtrafiken utifrån olika geografiska förutsättningar. Västra Götaland knyts samman och skapar tillgänglighet för invånarna till arbete, studier och fritid.	- Kollektivtrafikens geografiska tillgänglighet på sträckan bedöms fortsatt vara låg.	- Kollektivtrafikens geografiska tillgänglighet på sträckan bedöms vara låg.
Kollektivtrafiken är enkel, trygg och inkluderande.	- Fortsatt begränsad trafikering av kollektivtrafik på sträckan. Ingen hållplats utmed v 27 på delsträcka 3.	- Begränsad trafikering av kollektivtrafik på sträckan. Ingen hållplats utmed v 27 på delsträcka 3.
Kollektivtrafiken utformas så att den upplevs attraktiv och med medvetenhet om den variation av förutsättningar och behov som finns hos invånarna.	- Fortsatt begränsad trafikering av kollektivtrafik på sträckan. Ingen hållplats utmed v 27 på delsträcka 3.	- Begränsad trafikering av kollektivtrafik på sträckan. - Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.
Indikatorer, restidskvot buss jämfört med bil 1,3	+ Mål uppfyllt, restidskvot oförändrad (1,0)	+ Restidskvot (hpl Grälebo – hpl Tranemo busstation jämfört med bil är ca 1,0.
1,5 km till kollektivtrafikållplats i prioriterade kollektivtrafikstråk	- Hållplats i prioriterat stråk på delsträcka 3 saknas.	- Hållplats i prioriterat stråk på delsträcka 3 saknas.
En tillförlitlig och stark infrastruktur som möjliggör hållbara transporter, arbete och boende i hela regionen	+ Åtgärder för delsträcka 3 främjar framkomlighet och trafiksäkerhet för personbil- och godstrafik vilket till viss del bidrar till måloppfyllnad. - Avseende stark infrastruktur för hållbara transporter bidrar åtgärderna ej till uppfyllnad av aktuellt mål.	Ingen påverkan
Ett robust och tillförlitligt transportsystem för alla transportslag	+ Anläggande av faunastängsel bedöms bidra till att framkomligheten på sträckan blir med robust då olycksfrekvensen avseende viltolyckor minskar.	Ingen påverkan
Effektiv rörlighet genom att varje transportslag nyttjas på bästa sätt både för stad och landsbygd	+ Ökad robusthet för personbil- och godstrafik. - Finns ingen busshållplats utmed delsträckan och trafikeringen av buss i linjetrafik är begränsad. Denna aspekt har låg påverkan på målet. - Försämrade tillgänglighet då möjligheten för fotgängare att röra sig tvärs v 27 begränsas till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter i och med anläggande av faunastängsel. Lokal påverkan.	- Saknas busshållplats utmed v 27. - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27.

BILAGA 8

Sammanvägt regionala mål	Den sammantagna bedömningen är att föreslagna åtgärder bidrar till regionala mål kopplat till hållbart resande har låg måluppfyllnad. Föreslagna åtgärder bidrar till att ökad trafiksäkerhet för motorfordonstrafik. Framkomligheten på sträckan blir med robust då olycksfrekvensen avseende viltolyckor minskar. Det bidrar även till förbättrad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken på sträckan. För gång- och cykeltrafikanter har åtgärderna enbart negativa effekter som huvudsakligen berör att rörligheten tvärs v 27 begränsas.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Anläggande av faunastängsel bidrar till att uppfylla mål om ett robust och tillförlitligt transportsystem för alla trafikslag. Den barriäreffekt som faunastängsel innebär har en negativ påverkan på framför allt möjligheten till rörlighet för människor och djur att korsa v 27. Att möjligheten att ta sig till fots i området begränsas, påverkar möjligheten till hållbart resande. Det påverkar även målet avseende effektiv rörlighet genom att varje transportslag nyttjas på bästa sätt både för stad och landsbygd.	Ingen påverkan

BILAGA 8

Transportpolitiska lokala mål- Bedömd måluppfyllelse relativt delsträcka 3 och nollalternativ		
Mål	Delsträcka 3	Nollalternativ
Borås stad: Enkelt att förflytta sig med kollektivtrafik, till fots och med cykel, men också längre resor kan vi göra klimatsmart. Förbättra kopplingen mellan serviceorterna och omkringliggande småorter.	Åtgärder för delsträcka 3 bedöms inte ha någon påverkan på Borås stads mål.	Inga åtgärder för delsträcka 3 ligger i Borås stad.
Tranemo kommun (vision 2035): Ett hållbart samhälle med fokus på det lokala, samtidigt som det finns goda kommunikationer och en välutvecklad infrastruktur.	+ Åtgärderna bedöms ha positiv påverkan avseende välutvecklad infrastruktur med förbättrad trafiksäkerhet. - Avseende bidrag till ett hållbart samhälle med lokala och goda kommunikationer, bidrar åtgärderna till viss del negativt då åtgärderna bidrar till att begränsa rörligheten för människor och djur.	Ingen påverkan
Svenljunga kommun (vision): Ett tryggt och hälsosamt samhälle för alla. Ett brett utbud av företag och arbetstillfällen samt ett bra kommunikationsnät. En hållbar utveckling, såväl ekonomiskt, socialt som miljömässigt.	Åtgärder för delsträcka 3 bedöms inte ha någon påverkan på Svenljunga kommuns mål.	Inga åtgärder för delsträcka 3 ligger i Svenljunga kommun.
Sammanvägt lokala mål	Föreslagna åtgärder påverkar kommunala mål i Tranemo kommun. Påverkan är delvis positiv med anledning av faunastängsel med barriärbrytande åtgärder som bidrar till att utveckla infrastrukturen till att bli mer trafiksäker. Avseende bidrag till ett hållbart samhälle med lokala och goda kommunikationer, bidrar åtgärderna till viss del negativt då åtgärderna bidrar till att begränsa rörligheten för människor och djur.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Anläggande av faunastängsel med barriärbrytande åtgärder bedöms vara i linje med Tranemo kommuns mål om en välutvecklad infrastruktur. Den barriäreffekt som faunastängsel innebär medför en negativ påverkan på framför allt möjligheten till rörlighet för människor och djur att korsa v 27.	Ingen påverkan

BILAGA 8

ÅVS mål- relativt delsträcka 3 och nollalternativ		
Mål	Delsträcka 3	Nollalternativ
A- Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter till busshållplatser	Åtgärder för delsträcka 3 varken bidrar eller motverkar uppfyllnad av mål A.	- Saknas busshållplatser utmed v 27
B- Ökad trafiksäkerhet för kollektivtrafiken	+ Trafiksäkerheten för motorfordonstrafik (inkl kollektivtrafik) på v 27 förbättras i och med att risken för kollision med storvilt minskar avsevärt vid uppsättning av faunastängsel tillsammans med barriärbrytande åtgärder. Bedöms ha låg effekt då det är få busslinjer som trafikerar sträckan.	- Faunastängsel saknas
C- Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken	Åtgärder för delsträcka 3 varken bidrar eller motverkar uppfyllnad av mål C.	Ingen påverkan
D- Bra framkomlighet och ökad trafiksäkerhet för godstrafiken	++ Trafiksäkerheten för motorfordonstrafik (inkl godstrafik) på v 27 förbättras i och med att risken för kollision med storvilt minskar avsevärt vid uppsättning av faunastängsel tillsammans med barriärbrytande åtgärder.	- Faunastängsel saknas
E- Ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikslag	++ Trafiksäkerheten för motorfordonstrafik på v 27 förbättras i och med att risken för kollision med storvilt minskar avsevärt vid uppsättning av faunastängsel tillsammans med barriärbrytande åtgärder. +/- Trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafikanter förbättras indirekt i och med att möjligheten att korsa v 27 begränsas. Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas fortsatt.	- Faunastängsel saknas - Anordnade gång- och cykelpassager över v 27 saknas. - Saknas gång- och cykelväg utmed v 27
F- Mer attraktiv kollektivtrafik för arbetspendling	Föreslagna åtgärder för delsträcka 3 varken bidrar eller motverkar uppfyllnad av mål F.	- Saknas busshållplatser utmed v 27
Sammanvägning ÅVS mål	Åtgärder bedöms delvis ha positiv inverkan på ÅVS-mål. För två av ÅVS:ens mål varken bidrar till eller motverkar åtgärderna målen.	Ingen påverkan
Målkonflikter	Inga direkta målkonflikter	Ingen påverkan

Bilaga 9 till ÄVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns**Bortvalda åtgärder**

Nedan framgår samtliga bortvalda åtgärder. Åtgärderna beskriv mer ingående i bilaga 1-4.

N2 Utökad trafikering av befintliga hållplats Apledredsmotet

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
N2	-	2	+ F

N4 Anlägga trafiksäkra gånganslutningar till hållplats Sågbacken

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
N4	b, c, g	3	+ A

N6 Tryckknapp för att uppmärksamma busschaufför på resenärer vid Lockryd

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
N6	d, e	2	+ F - C

N7 Utöka bytestiden för bussbyte vid hållplats Lockryd

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
N7	d	2	+ F - C

T1 Förbättra tillgänglighet och trafiksäkerhet till hållplatslägen vid Kilabro

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T1	c, g	3	+ A

T3 Anläggande av ögla för vänstersväng mot enskild väg till Kärrahalm

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T3	l	3	+ B, C, D

T4 Stängning av hållplats Kärrahalm

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T4	b, c, e, g	2,3	+ B, C, D, E, F - F

T5 Ombyggnation av korsning med väg 1676 Tingarör till två förskjutna trevägskorsningar

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T5	b, l, n	3	+ A, B, D, E, F

T7 Högersvängsfält mot Långhem vid Tingarör

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T7	-	3	+ B, D, E - B, D, E

T8 Anläggande av ögla vid korsning med enskild väg mot Platö

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T8	1	3	+ B, D, E

T10 Anläggande av öglor vid korsning med enskild väg Yttre Holm

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T10	1	3	+ B, D, E

T11 Ombyggnation hållplats Holm

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T11	b, c, e, g	3	+ A, B, F

T12 Ombyggnation av korsning med väg 1673 Kindsboda till två förskjutna trevägskorsningar

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T12	1	3	+ B, D, E

T15 Ombyggnation hållplats Bystad

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T17	b, c, e, g	2	+ A, B, F

T18 Anläggande av högeravsvängskörfält på väg 27 för infart till väg 1675

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T18	o	3	+ B, C, D, E

T19 Förbud vänstersvängande trafik från väg 27 till väg 1675

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T19	o	2	+ E - D

T21 Busstrafik leds in via Rosenlundsvägen

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T21	i	2	+ C

T24 Stänga enskilda väganslutningar som inte erfordrar ersättningsväg

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T24	l	2, 3	D, E

T25 Sidoräffling

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T25	s	3	+ B, D, E

T26 Planskild faunapassage

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
T26		3	+ B, D, E

S4 Mötesfri landsväg

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
S4	k	4	+ B, D, E

H1 Översyn av bytespunkter för kombinationsresor

Nr	Brist/problem som åtgärdas	Steg	Måluppfyllelse
H1	e	1	+ F

Bilaga 7 till ÄVS väg 27 – Väg 154 (Kilakorset) till länsgräns

ENVA-kalkyl

För att göra en första uppskattning avseende effekt och lönsamhet gällande att bygga om utredningssträckan till mötesfri landsväg (sk. MLV) med 40 procent omkörningssträcka och 100 km/tim, genomfördes en ENVA-kalkyl. ENVA-kalkyl står för *Enkel samhällsekonomisk väganalys*. Utredningssträckan delades in i fyra delsträckor enligt Tabell 1 nedan. Resultatet framgår av nedanstående tabell.

Tabell 1. Resultat från ENVA-kalkyl för respektive delsträcka.

Delsträcka	Sträckans längd	NNK för mötesfri landsväg enligt ENVA	ÅDT (2014)
Kilakorset – Limmared	14,9 km	0,7	5000
Limmared – Tranemo (tpl Björdsdamm)	5,4 km	0,78	5500
Tranemo (tpl Björdsdamm) – Mossebo vägskäl	8,0 km	0,4	4000
Mossebo vägskäl - länsgräns	6,1 km	0,24	3500

ENVA-kalkylen ger en indikation och ska ses som ett översiktligt värde. ENVA-kalkyl tar inte hänsyn till den höga andelen tung trafik på sträckan. Det medför att det finns risk för att restidsvinsterna är överskattade. Det gäller särskilt på sträckan mellan Tranemo och länsgränsen, där andelen tung trafik är som högst.

Vidare tar ENVA-kalkyl inte hänsyn till olyckstyp. Anläggande av mötesfri landsväg minskar framför allt risken för mötesolyckor, men de dominerande olyckstyperna på den aktuella vägsträckan är singelolyckor, upphinnandelyckor samt viltolyckor. Viltolyckorna sker främst på de sträckor där det saknas/har saknats viltstängsel. Det finns därför risk att trafiksäkerhetsvinsterna är överskattade.

Kalkylmapp		Klimatkalkyl	
Kontaktperson:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern	Kalkylnamn:	Väg 27, sträcka M1
Namn:	ÅVS väg 27	Kalkyl-ID:	IC5368
Objektnummer:	VVA2661	Skede:	Åtgärdsvalsstudie
Objektnamn:	ÅVS Väg 27	Org. GKI/underlagskalkyl:	AFRY
Åtgärdsnummer:		Revideringsdatum	2022-05-25
Åtgärdsnamn:	ÅVS Väg 27	GKI/underlagskalkyl:	
Ärendenummer:	TRV 2019/63136	Status:	Slutlig version
Beskrivning:	Klimatkalkylmapp för projekt ÅVS Väg 27.	Investeringskostnad:	680
Skapad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-02-01 13:27:45	Prisnivå:	202109
Senast ändrad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-11-02 09:38:58	Underhållsdistrikt:	Väst
		Modellversion:	Version 7.0
		Beskrivning:	Klimatkalkyl för Väg 27, Kilakorset v 154 - Limmared norra v 157 (M1).
		Kalkylnivå:	Ingång C: Investeringsobjekt, flexibel ingång (kombination av kalkylnivåer 1, 2 och 3)
		Skapad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-08-15 14:13:34
		Senast ändrad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-11-02 10:45:19

Resultatsammanställning till samlad effektbedömning

FASER	ton CO ₂ e	GWh
Bygg totalt	53 652	397
Bygg & Reinvestering per år	928,535	8,2366
Bygg & Reinvestering samt DoU per år	1 106,673	11,1520
NYCKELTAL		
Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ e (Bygg total) per miljon kronor (Investeringskostnad)	78,90	

Egna noteringar			
Rubrik	Notering	Skapad	Skapad av

Kalkylmapp		Klimatkalkyl	
Kontaktperson:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern	Kalkylnamn:	Väg 27, sträcka M2
Namn:	ÅVS väg 27	Kalkyl-ID:	IC5369
Objektnummer:	VVA2661	Skede:	Åtgärdsvalsstudie
Objektnamn:	ÅVS Väg 27	Org. GKI/underlagskalkyl:	AFRY
Åtgärdsnummer:		Revideringsdatum	2022-06-22
Åtgärdsnamn:	ÅVS Väg 27	GKI/underlagskalkyl:	
Ärendenummer:	TRV 2019/63136	Status:	Slutlig version
Beskrivning:	Klimatkalkylmapp för projekt ÅVS Väg 27.	Investeringskostnad:	327,3
Skapad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-02-01 13:27:45	Prisnivå:	2021
Senast ändrad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-11-02 09:38:58	Underhållsdistrikt:	Väst
		Modellversion:	Version 7.0
		Beskrivning:	Klimatkalkyl för Väg 27, söder om Limmared norra v 157 - Trafikplats Björssdam v 156 (M2).
		Kalkylnivå:	Ingång C: Investeringsobjekt, flexibel ingång (kombination av kalkylnivåer 1, 2 och 3)
		Skapad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-08-15 14:14:25
		Senast ändrad av:	Nyström Ellinor, IVnv2 Extern, 2022-11-02 11:01:58

Resultatsammanställning till samlad effektbedömning

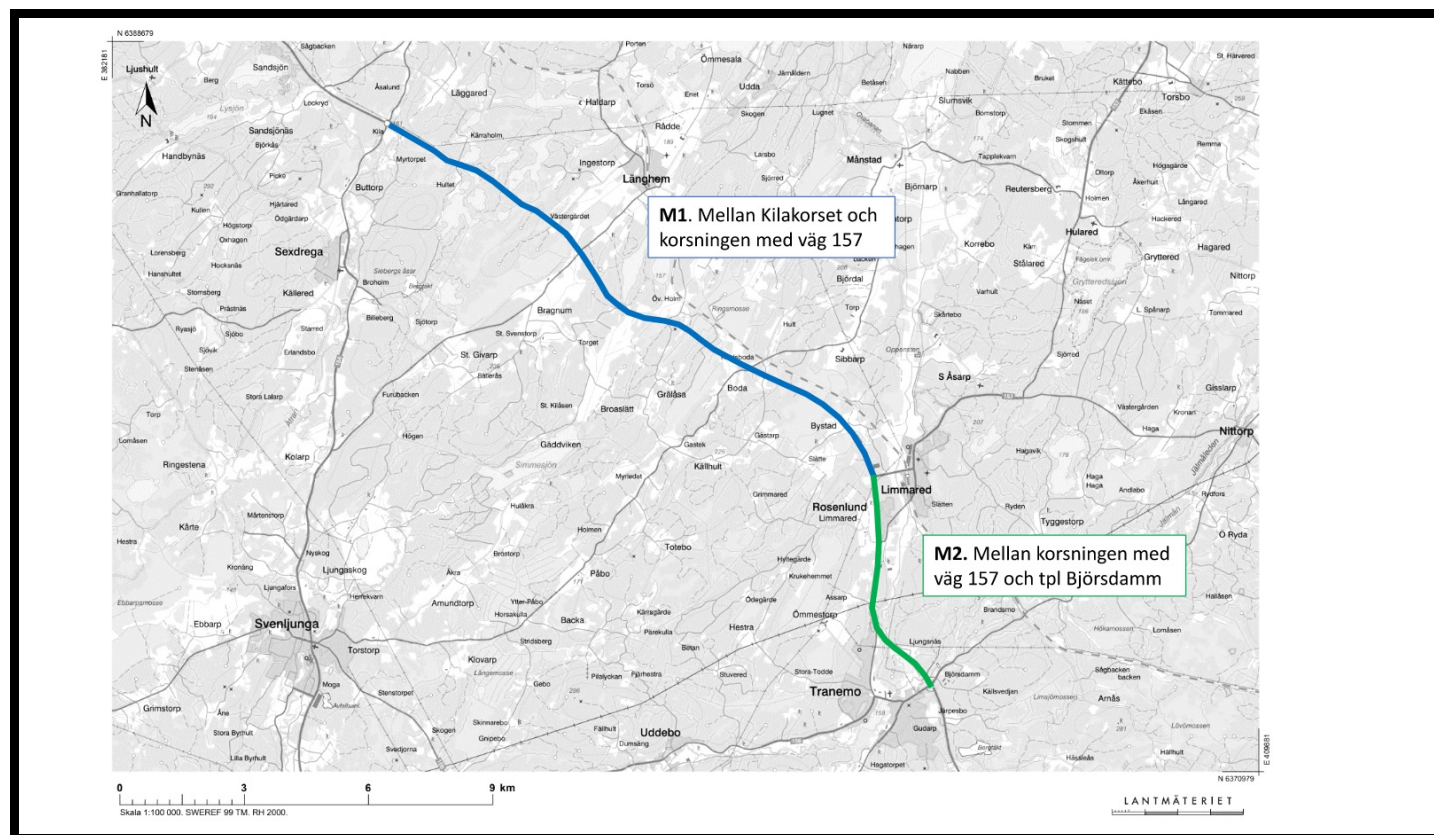
FASER	ton CO ₂ e	GWh
Bygg totalt	5 504	32
Bygg & Reinvestering per år	102,080	0,6783
Bygg & Reinvestering samt DoU per år	112,202	0,8493

NYCKELTAL

Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ e (Bygg total) per miljon kronor (Investeringskostnad)	16,82
--	-------

Egna noteringar			
Rubrik	Notering	Skapad	Skapad av

Väg 27, Kilakorset v 154 - Limmared norra v 157 (M1)



Utredningsområde. Åtgärden omfattar delsträcka M1

Nuläge och brister:

Väg 27 är en regionalt viktig väg och är utpekad som en del av det funktionellt prioriterade vägnätverket (FPV) för dagliga och långväga personresor, godstransporter och kollektivtrafik. Referenshastigheten är 90 km/h men 70 km/h förbi flertalet korsningspunkter.

De busshållplatser som finns på sträckan saknar säkra korsningspunkter för oskyddade trafikanter att korsa väg 27. Hållplatserna är snålt tilltagna i storlek vilket leder till att bussarna behöver använda vägen både till inbromsning och acceleration för att kunna stanna vid hållplatserna. Detta medför negativ påverkan för framkomligheten för övriga fordon på väg 27

Väglängd (km): 15 km

Vägstandard: Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering, vägbredd 8-10 meter, hastighet 90-70 km/h

Vägtrafik: ÅDT 5560 (f/d), Mätår 2017, andel lastbil 15%

Åtgärdens syfte:

Syftet med åtgärden är att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter samt förbättra framkomligheten för motortrafik.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 600,75 mnkr i prisnivå 2019-06

Föreslaget är att väg 27 breddas samt kompletteras med mittseparering, tre hållplatslägen byggs om, men kommer hålla samma standard som utgångsläge. Även anläggning av cirkulationsplats, två nya faunapassager samt åtgärder för oskyddade trafikanter vid hållplatslägen och korsningspunkter kommer genomföras. Åtgärder för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter är passage i plan vid korsning med väg 1673 Kindsboda kombinerat med sänkt hastighet samt planskild passage vid trafikplats Tingarör.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	1 km
<u>Gångvägens standard:</u>	Asfalterad samt belyst, bredd 3 m
<u>Gångtrafik (gående/dygn):</u>	-
<u>Cykelvägens längd (km):</u>	1 km
<u>Cykelvägens standard:</u>	Asfalterad samt belyst, bredd 3 m
<u>Cykeltrafik (cyklister/dygn):</u>	-
<u>Väglängd (km):</u>	15 km
<u>Vägstandard:</u>	Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning, mitträcke, vägbredd 11,5-18,5 meter, skyltad hastighet 100-80 km/h
<u>Vägtrafik:</u>	ÅDT 7010 (f/d), Mätår 2017, andel lastbil 18,6%

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	198	Försumbart	Restiden för kollektivtrafik antas förbättras men nya hållplatslägen kan innebära en försämring för resenärerna.
Godstransporter	-40	Försumbart	-
Persontransportföretag	-	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	1320	Försumbart	Trafiksäkerheten bedöms försämrats för de oskyddade trafikanter, vilket bedöms vara ett fåtal, som rör sig med utmed väg 27. Det bedöms också att trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som korsar väg 27 förbättras. Effekterna antas vara små och bedöms därför inte ha någon påverkan.
Klimat	-11	Försumbart	-
Hälsa	0	Försumbart	-
Landskap	-	Negativt	Påverkan av landskapsbild förändras med planskildheter och faunapasser samt en bredare väggropp.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	-
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringsskostnader under livslängd	-93	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	806		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	570	Negativt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,63	570	De beräknade effekterna visar på en lönsam samhällsekonomisk investering som en konsekvens av den ökade trafiksäkerheten i kombination med minskad restid. EVA-verktyget fångar effekter av objektet väl. Även känslighetsanalyser med avseende på ökad investeringskostnad och utebliven trafiktillväxt visar på lönsamhet.
KA högre invkostnad	0,29	328	
KA Trafiktillväxt 0%	0,10	88	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	0,90	823	De beräknade effekterna visar på en lönsam åtgärd. Dock dras storleken på lönsamheten ned på grund av de ej beräknade effekterna.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Kön	Män	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Lokalt	Neutralt
Län	Västra Götaland, Jönköping	Neutralt
Kommun	Tranemo, Svenljunga	Neutralt
Näringsgren	Neutralt	Neutralt
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt
-	Ej bedömt	Ej bedömt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden påverkar främst sitt närområde och de människorna som bor där. Störst nytta för biltrafiken men även kollektivtrafiken längs sträckan.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Positivt bidrag
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshindrade	Kollektivtrafiknätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Inget bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Inget bidrag
	Energi per fordonskilometer	Negativt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Inget bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Negativt bidrag
	Vatten	Inget bidrag
	Mark	Inget bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Positivt bidrag
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Inget bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden leder till ökad trafiksäkerhet och framkomlighet för trafikanter men står i konflikt med påverkan som sker på landskap och klimat.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

De beräknade effekterna visar på en lönsam åtgärd. Dock dras storleken på lönsamheten ned på grund av de ej beräknade effekterna.

Åtgärden förväntas inte orsaka större påverkan på landskapsbilden då förändring sker i nuvarande sträckning. Påverkan på klimatet blir något sämre vid ökad hastighet, vilket ger ökade utsläpp. Även de två faunapassagerna som ska anläggas kommer ge en positiv effekt på djurlivet i området då den tidigare barriären öppnas upp.

Åtgärden medför bättre förutsättningar för arbetspendling och möjlighet att nå en större arbetsmarknad och vilket ger en positiv påverkan på regionens utveckling och ekonomiska hållbarhet.

Åtgärden ger goda trafiksäkerhetseffekter genom mittseparering för motorfordon. Gående och cyklister får förbättrade möjligheter att ta sig till och från hållplatslägen på ett något mer trafiksäkert sätt.

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK

Bilaga 1 GKI

Klimatkalkyl

Bilaga 3 Klimatkalkyl

SEA

Bilaga 2a SEK-importkälla

Bilaga 2b JSON-fil

Bilaga 2c Indexomräkning

Bilaga 2d ArbetsPM EVA

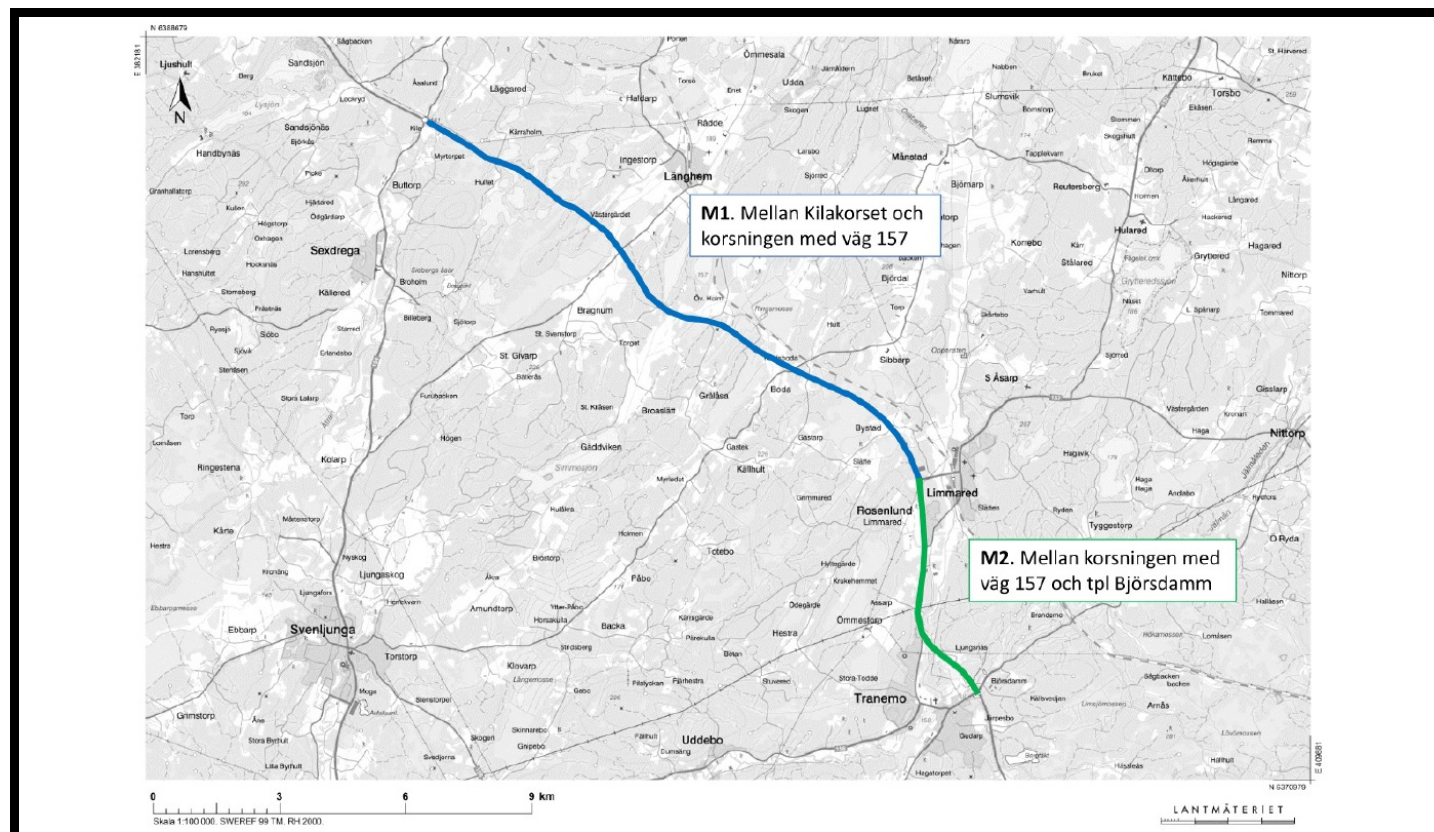
Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 1e107817-17ff-47dc-a02f-01669f94d707

Utskriftsdatum : 2023-10-13

Väg 27, Söder om Limmared norra v 157 - Trafikplats Björdsdamm v 156 (M2)



Utredningsområde. Åtgärden omfattar delsträcka M2.

Nuläge och brister:

Väg 27 är en regionalt viktigt väg som är utpekad som del av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) för dagliga personresor, godstransporter, kollektivtrafik och långväga personresor. Referenshastigheten på sträckan är i dagsläget 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi vissa korsningspunkter. Längs sträckan finns flera problematiska korsningspunkter med brister i trafiksäkerhet och framkomlighet.

Väglängd (km):

Cirka 5,6 km

Vägstandard:

Vanlig väg, 2 körfält utan mötesseparering, vägbredd 9 m, hastighet 90 km/tim med sänkt hastighet till 70 km/tim förbi vissa korsningspunkter.

Vägtrafik:

ÅDT är cirka 7000 f/d (2019) mellan korsningen med väg 1675 (Storgatan) och väg 1587 (Limmaredsvägen), varav cirka 14,6 procent är tung trafik. Prognosen för år 2040 är 8600 f/d, varav cirka 17,9 procent är tung trafik. Söderut mot tpl Björdsdamm minskar trafikmängderna, men andelen tung trafik är något högre.

Åtgärdens syfte:

Syftet med projektet är att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på väg 27 mellan Limmared (söder om korsningen med väg 157) och trafikplats Björdsdamm i södra Tranemo (korsning med väg 156).

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 289,13 mnkr i prisnivå 2019-06

Ombyggnation av väg 27, i befintlig sträckning, till en mötesfri landsväg (MLV) med 40 procent omkörningssträcka och referenshastighet 100 km/tim. I tre korsningar projekteras vägen lokalt för 80 km/tim (korsning med väg 1675, korsning med väg 1587 och förbi tpl Björdsdamm).

Väg 27 breddas genomgående för att inrymma mitträcke. Hänsyn har även tagits till det faktum att vägbredden ska möjliggöra för dispenstrafik med bredd upp till 4,5 meter. Vidare breddas vägen för att inrymma omkörningssträckor (2+1 resp 2+2).

Väglängd (km):

Cirka 5,6 km

Vägstandard:

Mötesfri landsväg med 40 procent omkörningssträcka och referenshastighet 100 km/tim, vägbredd 10-17 m. I tre korsningar projekteras vägen för 80 km/tim.

Vägtrafik:

ÅDT är cirka 7000 f/d (2019) mellan korsningen med väg 1675 (Storgatan) och väg 1587 (Limmaresvägen), varav cirka 14,6 procent är tung trafik. Prognosen för år 2040 är 8600 f/d, varav cirka 17,9 procent är tung trafik. Söderut mot tpl Björdsdamm minskar trafikmängderna, men andelen tung trafik är något högre.

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	153	Försumbart	Förbättrad möjlighet för omkörning av tung trafik. Avståndet ökar till närmaste hållplats. Möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig över väg 27 begränsas.
Godstransporter	15	Försumbart	-
Persontransportföretag	-	Försumbart	Åtgärden bedöms ge försumbar effekt på intäkter och kostnader för persontransportföretag.
Trafiksäkerhet	287	Försumbart	-
Klimat	-2	Försumbart	-
Hälsa	6	Försumbart	-
Landskap	-	Negativt	Landskapsbilden förändras med planskildheter, faunapassager samt bredare väg med mitträcke.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	-
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringsskostnader under livslängd	-34	Negativt	Ökade kostnader för drift och underhåll på grund av nya byggnadsverk i form av bland annat vägbroar.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	388		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	37	Negativt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,09	37	Kvaliteten i den samhällsekonomiska kalkylen bedöms som god, eftersom inga trafikomfördelningar är gjorda och vägen är i befintlig sträckning. EVA bedöms vara ett lämpligt verktyg för samhällsekonomisk kalkyl, eftersom sträckan går i landsbygd.
KA högre invkostnad	< 0	-79	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-112	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
Trafiktillväxt +50%	0,28	119	De beräknade effekterna visar på en lönsam åtgärd, men inte med så stor marginal. Känslighetsanalyserna visar på att om investeringskostnaden ökar med 30% eller om trafiktillväxten uteblir är åtgärden olönsam. De ej beräknade effekterna drar ner lönsamheten, varför slutlig sammanvägd lönsamhet bedöms som osäker.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Osäker lönsamhet

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Kön	Män	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Lokalt	Neutralt
Län	Västra Götaland	Neutralt
Kommun	Tranemo	Neutralt
Näringsgren	Neutralt	Neutralt
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt
-	Ej bedömt	Ej bedömt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden påverkar främst sitt närområde och de människorna som bor där. Störst nytta för biltrafiken, följt av kollektivtrafiken längs sträckan.

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Positivt bidrag
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshindrade	Kollektivtrafiken	Negativt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Inget bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Inget bidrag
	Energi per fordonskilometer	Negativt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Inget bidrag
	Befolkning	Negativt bidrag
	Luft	Positivt bidrag
	Vatten	Inget bidrag
	Mark	Inget bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Positivt & negativt
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Negativt bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden leder till ökad trafiksäkerhet och framkomlighet för trafikanter men här finns en målkonflikt i form av påverkan på landskap och klimat.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

De beräknade effekterna visar på en lönsam åtgärd, men inte med så stor marginal. Känslighetsanalyserna visar på att om investeringskostnaden ökar med 30% eller om trafiktillväxten uteblir är åtgärden olönsam. De ej beräknade effekterna drar ner lönsamheten, varför slutlig sammanvägd lönsamhet bedöms som osäker.

Landskapsbilden bedöms påverkas negativt av planskildheter, faunapassager samt en bredare väg med mitträcke. Åtgärden leder till ökade klimatutsläpp i byggskedet och därtill i driftskedet till följd av ökad hastighet. De två faunapassagerna som ska anläggas bedöms ge en positiv effekt på djurlivet i området i och med att den tidigare barriären öppnas upp.

Åtgärden bedöms till viss del bidra till samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning. Beräknade nyttor överstiger kostnaderna i den samhällsekonomiska kalkylen. Förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för biltrafik och även busstrafik i prioriterat kollektivtrafikstråk underlättar pendling och bidrar till regional utveckling.

Åtgärden ger goda trafiksäkerhetseffekter genom mittseparering för motorfordon. Åtgärden bedöms inte ha någon positiv jämställdhetseffekt. Störst nytta av åtgärden antas tillfalla män, eftersom det generellt är fler män än kvinnor som kör bil. Möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig tvärs väg 27 begränsas dock till korsningar och eventuella anordnade passagemöjligheter.

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK

Bilaga 1 GKI

Klimatkalkyl

Bilaga 3 Klimatkalkyl

SEA

Bilaga 2a SEK-importkälla

Bilaga 2b JSON

Bilaga 2c Indexomräkning och kapitalisering

Bilaga 2d Arbets-PM EVA-kalkyl

Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 6a92e361-99e6-492a-a9ec-a3633be42339

Utskriftsdatum : 2023-09-12

BILAGA 6

Uppföljning ht 2023 av tidigare framtagen åtgärdsplan för sidoområden väg 27

Riktning Kilakorset- Länsgräns		
länghem väg 1674	0/000	
	0/100	Räcket slutar vid väganslutning
	0/390	Ok
	0/465	Inget berg i dagen
	1/220	Räcke något längre än åtgärdsförslag
	1/395	Infart ok
	1/400	Berget fortfarande i dagen. Räcke ej uppsatt.
		Korsning kärraham ca 200 meter innan kvistdroppen. Räcke ej förlängt in
	1/955	anslutande väg.
	2/280	Förlängning räcke in på kvistdroppen ej utfört.
länghem väg 1676	4/835	Svängfält och flytt av busshållplatser ej utfört.
	5/165	Flacka slänter runt trumma ej utfört
	5/350	Räcke ej uppsatt
		Belysning och målade refuger med svängfält finns. Korsningen är ej försskjuten.
	5/655	ATK finns hastighet 70km/h
	6/275	Förlängning räcke ej utfört.
	6/620	Bergsskärning, räcke sitter mellan befintligt räcke 6/275 till väganslutning 7/285
	7/070	Bergsskärning, räcke sitter mellan befintligt räcke 6/275 till väganslutning 7/285
	7/285	känns ok
	7/290	Räcke ej uppsatt
korsning Platö	7/690	Sitter räckeavslut i anslutning mot infart. Ej flackare slänter
	8/085	Ej utfört
		ej utförd ej med på sida 107
	8/505	ej utfört
	8/640	Räcke uppsatt
	8/895	Ej utfört
	10/120	Räcke ej uppsatt
	10/395	Räcke ej uppsatt
	10/800	Belysning och målade refuger med svängfält finns. Korsningen är ej försskjuten.
korsning Bystad	11/215	känns ok
	12/010	Räcke uppsatt
	13/520	Ingen åtgärd utförd
		Svängfält mot Limmare finns. Ingen svängfil på södra sidan. Belysningsmast finns
	14/945	samt ATK-kameror
	16/530	Ingen åtgärd utförd, Korsningen har ATK- kamera på norra sidan.
	17/030	Ingen åtgärd
	17/040	Räcke ej uppsatt
	17/690	Känns ok p-ficka i direkt anslutning. Men ingen åtgärd så vitt jag kan se.
	17/825	Ser ok ut.
Tranemo Norra Hyltegärde	18/455	Läget på korsningen ej ändrad. Korsningen har ATK-kamera södra sidan.
	18/465	Räck ordentligt utvik runt ATK- kamera

Tranemo Norra	18/650	Finns svängfält för norrgående, korsningen har ATK kamera
	18/980	Räcket är förlängt sitter även ihop med järnvägsbron räcke.
	19/130	Räcket är förlängt sitter ihop med det över Månstadsån.
	20/060	Räcket förlängt
	20/270	Räcke ej förlängt
Korsning Tranemo mitt S	20/410	Refug ej åtgärdad
	20/490	Stenblock ej borttaget
	20/600	åtgärdad
	20/740	Räcke ej förlängt
	21/010	Räcken sammanfogade
	21/115	åtgärdad
	21/300	åtgärdad
	21/520	Räcke förlängt
	21/960	Bergsklackar åtgärdade med räcke
	22/230	Räcke förlängt
Korsning Hässelås	22/450	Åtgärdas nu i samband med ombyggnation av Kroksjöns rastplats.
	22/475	åtgärdad
Korsning Skogsudden	23/615	Ej åtgärdad. ATK- kameror 200m innankorsning
	23/970	ej åtgärdat
	24/195	ej åtgärdad .
	24/500	Ej åtgärdad
	24/505	åtgärdad
	25/025	åtgärdad
	25/720	Ej åtgärdad. Räcke saknas
	25/725	Ej åtgärdad
	26/515	ej åtgärdad
	26/570	Känns åtgärdad
	26/665	åtgärdad förlängning räcke
	27/010	åtgärdad förlängning räcke
	27/065	åtgärdad
	27/480	Ej åtgärdat räcke saknas
	27/895	Räcke ej förlängt
	28/105	Räcke ej förlängt
Korsning Grimsås	28/670	
	28/760	Inget räcke
Korsning Rydbo	29/060	Ej åtgärdad

Riktning Länsgräns-Kilakorset

Korsning Ambjörnarp Korsning Hestra	34/840	Räcke ej uppsatt
	34/460	Räcke ej uppsatt
	34/285	Räcke sitter vid bergsskärning
	33/755	Räcke ej uppsatt
	33/430	Räcke ej uppsatt
	32/700	Ej åtgärdad
	32/440	Ej åtgärdad
	32/215	Räcke uppsatt
	31/520	Räcke förlängt
	31/485	Räcke förlängt

Korsning Bollsjöbruk (Hinkelsbo)	30/655	Ej åtgärdad
	30/660	Räcke uppsatt
Korsning Järnhestra	30/390	Ej åtgärdad
	30/385	Ej åtgärdad
Korsning Trollebo	30/010	Ej åtgärdad
	30/005	Räcke uppsatt
	29/825	Räcke ej uppsatt
	29/420	Räcke förlängt
Korsning Rydbo	29/060	Ej åtgärdad
Korsning Grimsås	28/670	Ej behov av åtgärd
	28/335	Räcke ej förlängt
	27/955	Räcke ej förlängt
	27/690	Räcke ej uppsatt
	27/270	Slänt ej flack
	27/275	Räcke ej uppsatt
	26/830	Slänt ej flack
	26/780	Räcke ej uppsatt
	26/570	Ej åtgärdad
	26/235	Sitter räcke men inte längre än 284m. Kunde förlängts i båda ändar.
Korsning Stackebo	25/720	Ej åtgärdad
	25/235	Räcke ej uppsatt
	25/135	Räcke ej uppsatt
	24/780	Räcke ej uppsatt
Korsning Ranabo	24/500	Ej åtgärdad
	24/325	Räcke ej uppsatt
Korsning Skogsudden	23/615	Ej åtgärdad
		Ej åtgärdad. Befintligt räcke bör bytas ut i samband med nybyggnation av rastplats
Korsning Hässelås	22/475	kroksjön.
	22/450	Delvis åtgärdad nu. Byggnation ej klar
	22/455	Räcke ej uppsatt
	22/155	Räcke uppsatt
	21/940	Räcke ej uppsatt
	21/545	Räcke förlängt
	21/355	Räcke ej förlängt
	21/200	Räcke ej uppsatt
	20/775	Räcke ej uppsatt
	20/365	Räcke ej förlängt
Tranemo mitt	20/170	Refug ej åtgärdad
	20/085	Räcke förläng till Tranemo mitt
	20/170	Räcke uppsatt
	19/340	Räcke förlängt
	19/000	Flack slänt
	18/980	Räcke ej förlängt
		Finns svängfält för Norrgående korsningen har ATK kamera, belysning och sänkt
Korsning Tranemo Nord	18/650	hastighet till 70Km/h
		Finns svängfält för Norrgående korsningen har ATK kamera, belysning och sänkt
	18/455	hastighet till 70Km/h
Koraning Limmared Syd	18/040	Flacka slänter ej åtgärdat
	16/530	Ingen åtgärd utförd, Korsningen har ATK- kamera på norra sidan.

Korsning Limmared Nord	14/945	Svängfält mot Limmared finns. Ingen svängfil på södra sidan. Belysningsmast finns samt ATK-kameror
Korsning Bystad	13/520	Ingen åtgärd utförd
	12/145	Räcke uppsatt i bergsskärning
Korsning Kindsboda	10/800	Belysning och målade refuger med svängfält finns. Korsningen är ej förskjuten.
	8/740	Räcke uppsatt i bergsskärning
Korsning Yttre Holm	8/505	ej utfört
		Räcke 150 meter uppsatt men startar ej i direkt anslutning korsning YH utan efter busshållplats. Brant slänt även där.
Korsning Platö	8/500	
	7/280	ej utförd ej med på sida 107
	7/220	Räcke uppsatt i bergsskärning
	6/970	Räcke förlängt till befintligt räcke
Långhem väg 1676	5/655	Belysning och målade refuger med svängfält finns. Korsningen är ej förskjuten.
	4/835	Svängfält och flytt av busshållplatser ej utfört.
	4/085	Slänt ej flack
	3/540	Flack slänt, ny trumma dock hög nivåskillnad mellan väg och infart
	3/215	Slänt känns ok. Tveksam på om åtgärd är gjord men låg prio
	2/485	Räcke uppsatt 120m
	2/170	Räcke ej förlängt in på P-slinga, slutar vid utfart.