

Åtgärdsvalsstudie

Väg 180 Viared-Sandhult-Alingsås

2021-02-09

TRV 2020/9991



TRAFIKVERKET

Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie – Väg 180 Viared-Sandhult-Alingsås

Författare: Fredrik Thurfjell, Karin Pohl, Jonas Åström och Simon Bunse, Kreera Samhällsbyggnad.

Ansvarig för genomförande: Per Schillander, Trafikverket PLväu

Organisation: Trafikverket PLväu

Datum – start: 2020-06-01

Datum – avslut: studiens avslut

Dokumentdatum: 2021-02-09 Remissversion

Ärendenummer: TRV 2020/9991

Version: [TRVversionNY]

Fastställt av: [Fastställt av person NY]

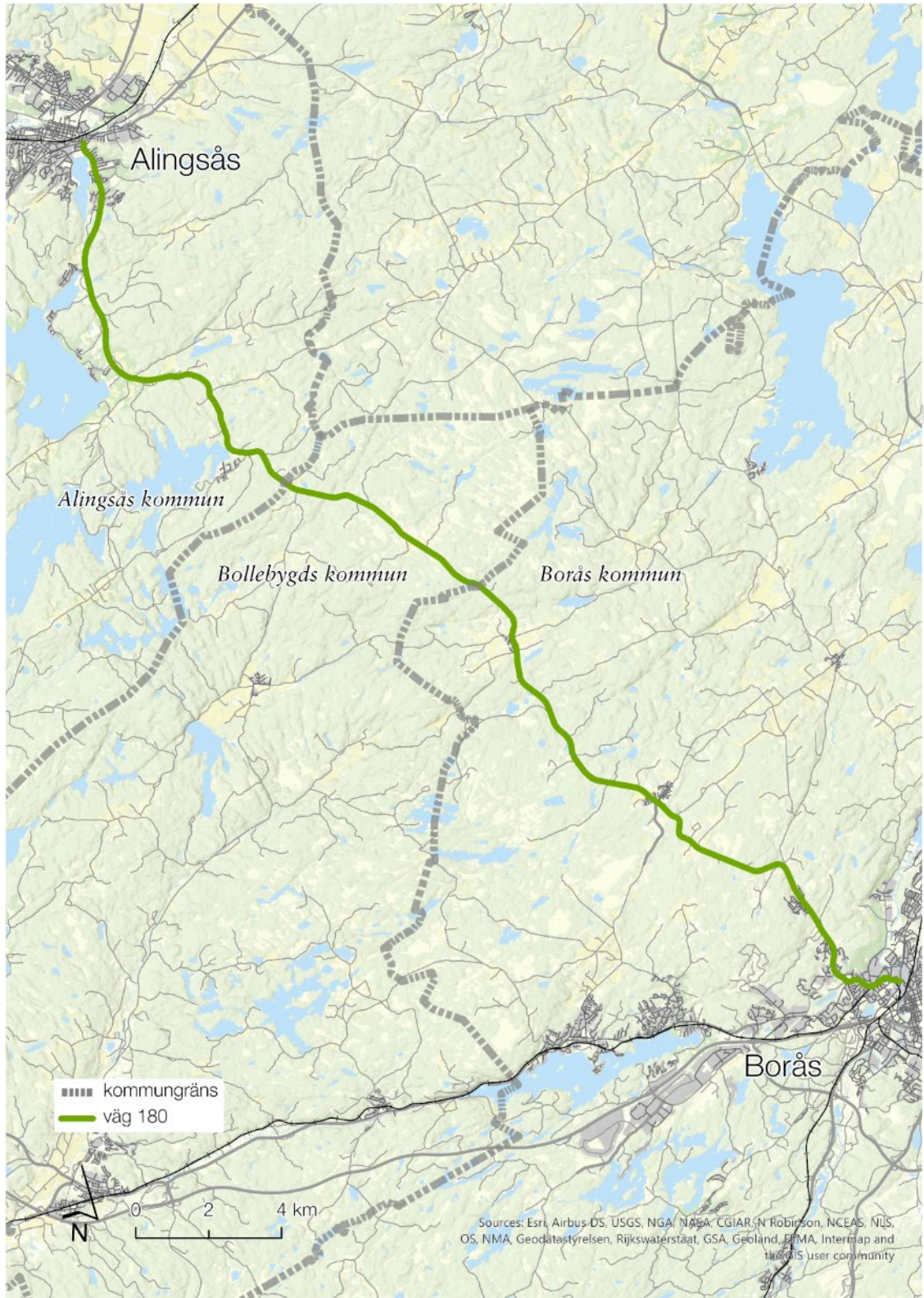
Kontaktperson: Per Schillander, Trafikverket PLväu

Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



Förord

Trafikverket skriver förord

Underskrifter

remissversion

Innehållsförteckning

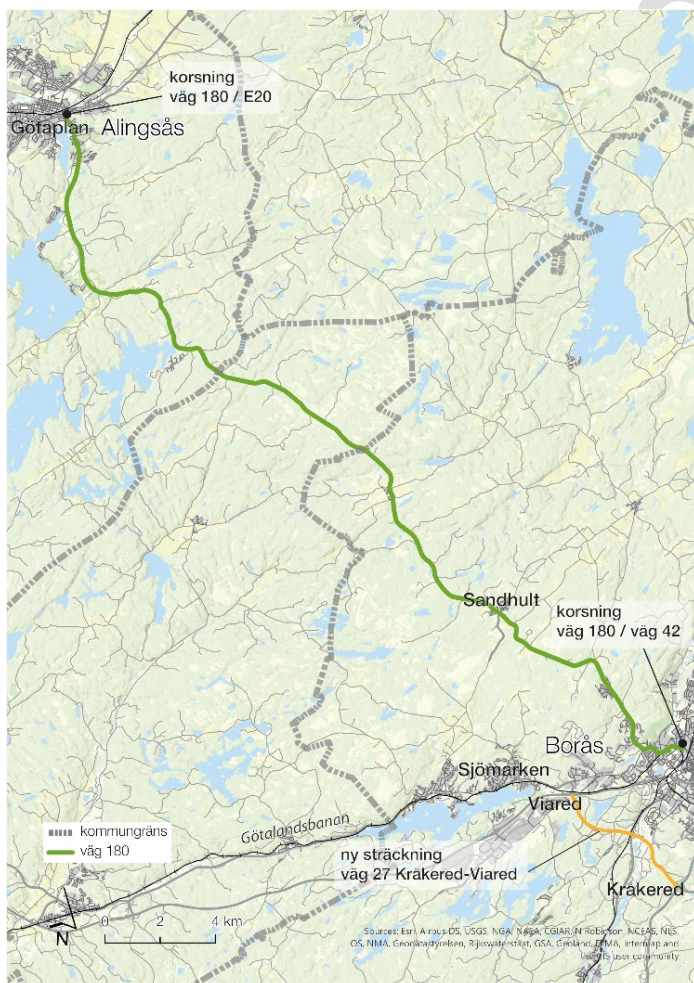
1. SAMMANFATTNING	6
2. INLEDNING	8
2.1. BAKGRUND.....	8
2.2. TIDIGARE OCH AKTUELL PLANERING	8
2.3. SLUTSATSER FRÅN TIDIGARE STUDIER AVSEENDE BEHOV OCH BRISTER	9
2.4. AVGRÄNSNING	9
2.5. ÖVERGRIPANDE SYFTE MED DE ÅTGÄRDER SOM STUDERATS.....	10
2.6. KOSTNADSRAMAR OCH TIDSHORISONT FÖR GENOMFÖRANDE AV LÖSNING/ÅTGÄRDER.....	10
3. STUDIENS GENOMFÖRANDE	11
3.1. ARBETSPROCESSEN OCH ORGANISERING AV ARBETET.....	11
3.2. INTRESSEENTER.....	11
4. FÖRHÅLLANDEN OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	12
4.1. LANDSKAPSBILD.....	13
4.2. NATUR OCH KULTUR.....	13
4.3. VÄGHÅLLARE	14
4.4. KOLLEKTIVTRAFIK.....	15
4.5. GÅNG- OCH CYKELTRAFIK	16
4.6. TRAFIKFLÖDEN	19
4.7. TRAFIKFLÖDETS VARIATION ÖVER DYGNET.....	23
4.8. HASTIGHETSEFTERLEVNAD	24
4.9. OLYCKOR	26
4.10. VILT	26
4.11. FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN.....	29
4.12. NYA STAMBANORNAS PÅVERKAN PÅ BORÅS	31
5. BRISTER	32
6. MÅL FÖR ÅTGÄRDerna	33
6.1. KOPPLING TILL NATIONELLA MÅL.....	33
6.2. VIKTIGA REGIONALA OCH LOKALA MÅL I SAMMANHANGET	34
6.3. MÅL FÖR STUDIEN	35
7. ALTERNATIVA LÖSNINGAR	36
7.1. STUDERADE ÅTGÄRDER	37
7.2. FÖRDJUPNING AV ÅTGÄRDSFÖRSLAG 9 – NY VÄG VIARED-SANDHULT.....	58
7.3. FÖRDJUPNING AV ÅTGÄRD 28 - HÅLLPLATSÅTGÄRDER	61
7.4. SAMMANSTÄLLNING ÅTGÄRDER OCH MOTIV TILL FORTSATT HANTERING.....	63
8. FÖRSLAG TILL INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	68
8.1. REKOMMENDERADE ÅTGÄRDSOMRÅDEN	68
8.2. FÖRSLAG TILL BESLUT OM FORTSATT HANTERING.....	72
9. KÄLLOR	73

1. Sammanfattning

Denna åtgärdsvalsstudie är en fördjupande studie av väg 180 mellan Borås och Alingsås, efter de tidigare genomförda åtgärdsvalsstudierna *Noden Borås*, *Stråk 9 Borås-Trollhättan* och *E20 Alingsås*.

Tidigare studier har konstaterat att väg 180 brister framför allt är kopplade till framkomlighet, trafiksäkerhet och närmiljöer. Aktuell åtgärdsvalsstudie ger en fördjupad kunskap kring väg 180, med tyngdpunkt på utmaningarna med överflyttad trafik till alternativa vägar såsom tätortsgator i bostadsområden. Studien identifierar brister och alternativa lösningar utifrån funktion, förutsättningar och prognoser för vägen samt angränsande vägnät. Det övergripande syftet med åtgärdsvalsstudien har varit att ta fram förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder för de alternativa lösningar som studerats.

Väg 180 fyller både en lokal och en regional funktion och vägen utgör tätortsinfart i både Alingsås och Borås. Vägen är en del av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) och trafikeras av godstrafik, långväga personresor med bil, dagliga personresor med bil samt kollektivtrafik. Därtill har vägen funktion för tillgänglighet för gång och cykel, primärt i Alingsås och Borås men även i de mindre tätorterna längs sträckan. Trafik som tidigare gått via väg 180 genom Borås har i viss omfattning börjat ta alternativa vägar sedan väg 27 mellan Kråkered och Viared byggdes ut sydväst om centrala Borås (se Figur 1). De alternativa vägarna leder trafiken till nya vägar som delvis trafikerar bostadsgator som inte är dimensionerade för genomfartstrafiken. Där väg 180 ansluter till väg 42 inne i Borås utgör vägen dessutom en barriär. I Alingsås har inte någon alternativ sträckning för väg 180 setts som möjlig.



Figur 1 Studiens geografiska avgränsning är väg 180 mellan korsningen med E20 i Alingsås och korsning med väg 42 i Borås.

Åtgärdsvalsstudien genomfördes under perioden juni 2020–februari 2021 och knyter an till tidigare genomförda åtgärdsvalsstudier. För att ta vara på redan framtaget material har underlag från tidigare studier bearbetats och därefter i workshopformat diskuterats med intressenter. Berörda intressenter från Trafikverket, kommun, regionförbund och näringsliv träffades under tre digitala workshops för att diskutera underlaget och på så sätt har deltagande aktörer tillsammans klarlagt vilka brister som finns och vilka åtgärder som är lämpliga att studera vidare.

Utifrån tidigare genomförda studier samt workshops har studien sammanställt brister, mål och åtgärder. Med grund i identifierade brister har åtta mål formulerats:

- Ökad trygghet för oskyddade trafikanter
- Öka färdmedelsandelar för kollektivtrafik, cyklande och gående.
- Minskad risk för viltolyckor.
- Ökad trafiksäkerhet för alla trafikslag.
- Trafikens störningar i närmiljön ska minimeras.
- Restidspåverkan på grund av trängsel och dålig framkomlighet ska minimeras.
- Ökad hastighetsefterlevnad.
- Minskade barriärer för människor och djur.

Sammanlagt har 35 åtgärder studerats utifrån bedömd kostnad, prioritering, nytta och tidsperspektiv för genomförande. Det övergripande syftet med de åtgärderna har varit att lösa de brister och mål som identifierats med särskilt fokus på störningar på boendemiljö och trafiksäkerhet. Åtgärderna ska även vara genomförbara i olika tidsperspektiv och företrädesvis stegvis. Inga uttalade kostnadsramar har satts upp för de åtgärder som föreslås för genomförande. Tidsperspektivet har varit från kortsiktiga mindre åtgärder till långsiktiga större åtgärder. En tidigare föreslagen åtgärd om ny sträckning av väg 180 från Viared till Sandhult har studerats fördjupat inom ramen för åtgärdsvalsstudien eftersom det är en central åtgärd i Borås stads planering och en åtgärd med höga kostnader.

Slutligen har åtgärderna sammanställts i fyra åtgärdsområden. Den övergripande inriktningen är att genomföra åtgärder som succesivt ger nytta, där billigare och enklare åtgärder genomförs på kortare sikt medan de kostsamma åtgärderna genomförs i slutet på tidshorisonten (lång sikt, efter 2029). De åtgärdsområden som satts upp är:

- A. Trimningsåtgärder, t ex stigningsfält eller breddning av vägren.
- B. Ny sträckning på väg 180 Viared-Sandhult.
- C. Kollektivtrafikfrämjande åtgärder, t ex anslutande gångbana vid hållplatser eller pendelparkeringar.
- D. Administrativa åtgärder, t ex utredning av godstransportstråk eller översyn av de funktionella väglklasserna.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Väg 180 fyller en regional funktion såväl som tätortsinfart i både Alingsås som Borås. I tätorterna innebär detta att många intressen ska samsas, och vägen har en funktion för såväl lokal trafik och fjärrtrafik som bilar och godstransporter.

Sedan väg 27 mellan Kråkered och Viared (se Figur 2) byggdes ut sydväst om centrala Borås har trafik som tidigare gått via väg 180 genom Borås i viss omfattning börjat ta alternativa vägar. De alternativa vägarna leder trafiken genom bostadsområden (exempelvis Sjömarken), och dessa vägar har därmed fått en ökad belastning. Där väg 180 ansluter till väg 42 inne i Borås utgör den en barriär, då den passerar genom bostadsområden.

Problemen har uppmärksammats i tidigare åtgärdsvalsstudier och denna studie har initierats för att fördjupa kunskapen om dessa problem, med tyngdpunkt på tidigare nämnda utmaningar med överflyttad trafik och att trafiken idag sker på tätortsgator i bostadsområden.

Denna åtgärdsvalsstudie är en fördjupande studie av väg 180 mellan Borås och Alingsås, efter de tidigare åtgärdsvalsstudierna *Noden Borås*, *Stråk 9 Borås-Trollhättan* och *E20 Alingsås*. De tidigare studierna är relativt nyligen publicerade och är därför fortsatt mycket relevanta. Stor mängd material har därför hämtats därifrån till denna studie för att bygga vidare på ett utfört arbete.

2.2. Tidigare och aktuell planering

Åtgärdsvalsstudie Noden Borås. Åtgärdsvalsstudien inleddes 2015 och avslutades våren 2018. Studiens syfte var att, utifrån Borås stadsutveckling och pågående projekt samt arbetet med Götalandsbanan, identifiera behov, funktioner och brister för tillgänglighet (person- och godstrafik) på väg och järnväg inom Borås med omgivning. Studien pekade ut brister och sålunda även åtgärder som på olika nivåer (kommunal/statlig/nationell) kan bemöta och lösa dessa brister. En övergripande inriktning för de föreslagna och framtida åtgärderna lyftes också fram. Denna inriktning kan kortfattat beskrivas enligt följande ordning: 1) befolkningen i Borås ökar, 2) trafiken i Borås ökar, 3) de eventuella negativa konsekvenserna av trafikökningen måste bemötas och 4) detta ska göras bland annat genom stora satsningar på kollektivtrafik, gång och cykel, för att inte biltrafiken ska öka alltför mycket.

Åtgärdsvalsstudie Stråk 9 Borås - Trollhättan. Åtgärdsvalsstudien på uppdrag av VGR slutfördes i slutet av 2017. Studiens syfte var att, utifrån den öronmärka stråkpotten på 26 miljoner för åren 2019-2021, välja adekvata åtgärder. Resande i stråket i nuläget, prognoser för framtiden och brister analyserades. Med bakgrund av detta valdes åtgärder, som i stor utsträckning handlar om att åtgärda flaskhalsar och genomföra punktinsatser som ger stor nytta och samtidigt förbättrar tillgängligheten i stråken. Huvudsyftet med stråkpotten var att skapa bättre möjligheter till arbetspendling i stråken med bil och kollektivtrafik. Ett hela resan-perspektiv beaktades, där exempelvis anslutande gång- och cykelbanor, hållplatser, pendelparkeringar och påverkansinsatser kan inkluderas i möjliga åtgärder.

Åtgärdsvalsstudie E20 Alingsås, delen Sveaplan-Götaplan. Syftet med åtgärdsvalsstudien var att studera och föreslå trafiksäkerhetshöjande åtgärder på kort och medellång sikt. Tänkbara åtgärder på lång sikt presenterades men utvärderades ej. Åtgärdsvalsstudien pågick under 2018, i tät dialog med Alingsås kommun. Under studien genomfördes trafikräkningar, simuleringar och kapacitetsberäkningar, vilket gav en detaljerad bild av trafikmängder och trafikrörelser i de aktuella korsningarna.

Borås Översiktsplan (ÖP). Borås stad planerar enligt sin ÖP (antagen 2018) för bebyggelseutveckling mellan Ramnaslätt och Hestra, strax väster om väg 180 inne i Borås. Bebyggelseutvecklingen bedöms enligt kommunen ske på relativt kort sikt. På lite längre sikt planeras även bebyggelse i Getängen, strax öster om väg 180. Detta är något som får inverkan på

trafikalstringen och således även trafikflöden och framkomligheten längs de omkringliggande vägarna, inklusive väg 180.

Alingsås Översiktsplan. Alingsås planerar enligt sin ÖP ett större utbyggnadsområde sydväst om sjön Gårdsken, strax väster om väg 180. Det planeras även för bebyggelse sydöst om stadsdelen Ångabo, strax öster om väg 180. Detta är något som får inverkan på trafikalstringen och således även trafikflöden och framkomligheten längs de omkringliggande vägarna, inklusive väg 180.

Södra länken är en vägförbindelse i Alingsås kommun mellan E20 och väg 180 via Rothofskärrens utbyggnadsområde i södra Alingsås. Södra länken skulle både bli en tvärförbindelse för regional trafik mellan E20 och väg 180 samt ingå i det lokala gatunätet. Länken finns med som vägreservat i Alingsås ÖP. En genomförandestudie från 2016 undersökte byggbarhet, effekter av den nya länken och kostnader. Utredningens slutsats är att Södra länken är möjlig att bygga, men att standarden kommer att bli låg avseende lutningar (upp till 10 % i lutning) då vägsträckningen går genom kuperad terräng.

Götalandsbanan (oklar tidshorisont). Trafikverket planerar en dubbelspårig järnväg för höghastighetståg och snabba regionaltåg mellan Göteborg och Borås, med fortsättning till Stockholm. Den nya järnvägen är tänkt att skapa möjlighet för snabbare resor mellan Göteborg och Stockholm, förbättra kommunikationerna till Landvetter flygplats och knyta Västsveriges största städer närmare varandra.

Övriga pågående/planerade projekt som kan komma att påverka ÅVS väg 180:

- Busskörväg byggs i nuläget i Borås utmed Göteborgsvägen, mellan Lundaskogsrundellen och Regementsrundellen, med en medfinansiering via stadsmiljöavtal.
- Cirkulationsplats i Alingsås vid korsningen mellan E20 och väg 180

2.3. Slutsatser från tidigare studier avseende behov och brister

De brister som väg 180 har, både där vägen ansluter i Alingsås respektive Borås och mellan orterna, är många kopplade till framkomlighet, trafiksäkerhet och närmiljöer. Vägen är till sin funktion en viktig väg för såväl daglig pendling mellan Alingsås och Borås, men även en väg med tung trafik. Öppnande av ny delsträcka för väg 27 söder om Borås mellan Kråkered och Viared har inneburit att tung trafik tar nya vägar som delvis trafikerar villa- och bostadsgator som inte är dimensionerade för genomfartstrafiken. I Alingsås har inte någon alternativ sträckning för väg 180 setts som möjlig, däremot kan både förbifart för E20 och Södra länken skapa nya flöden och möjligheter för trafiken.

2.4. Avgränsning

Studiens geografiska avgränsning är väg 180 från korsningen med E20 i Alingsås i norr till korsningen med väg 42 i Borås i söder. I Alingsås innefattas även korsningar och direkt anslutande lokalgator söder om Götaplan. I Borås innefattas likaså korsningar och anslutande gator, samt med en utblick till vägnätet Sandhult-Sjömarken-Borås. Avgränsningen har valts utifrån att fånga länken mellan tätorterna Alingsås och Borås och även de problem som finns kopplade till infarten i dessa tätorter.

Studien knyter an till tidigare genomförda åtgärdsvalsstudier och ämnar arbeta vidare med det som framkommit i dessa. Väg 180 påverkar och påverkas av angränsande vägnät, vilket gör att både brister och åtgärder i denna studie finns representerade på sträckor och platser även utanför vägens sträckning.



Figur 2 Studiens geografiska avgränsning är väg 180 mellan korsningen med E20 i Alingsås och korsning med väg 42 i Borås.

2.5. Övergripande syfte med de åtgärder som studerats

Det övergripande syftet med de åtgärderna som studerats är att lösa de brister som identifierats med särskilt fokus på de störningar på boendemiljö och trafiksäkerhet som finns. Åtgärderna ska även vara genomförbara i olika tidsperspektiv och företrädesvis stegvis.

2.6. Kostnadsramar och tidshorisont för genomförande av lösning/åtgärder

Inga uttalade kostnadsramar har satts upp för de åtgärder som föreslås för genomförande. Det bör dock noteras att dyrare och mer kostsamma åtgärder som inte ryms i gällande transportplaner naturligt får längre ledtider än mindre åtgärder som kan genomföras inom ramar för tillgängliga potter. De åtgärder som studeras har ett tidsperspektiv från kortsiktiga mindre åtgärder till långsiktiga större åtgärder. Tre nivåer för tidsperspektivet har satts upp för genomförande av åtgärder:

- Kort sikt: år 2021–25
- Medellång sikt: år 2026–29
- Lång sikt: efter år 2029 (efter gällande plan, Nationell transportplan 2018-2029)

3. Studiens genomförande

3.1. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Studien initierades under våren 2020 och startmöte ägde rum i juni 2020.

En arbetsgrupp bestående av representanter från Trafikverket och Kreera Samhällsbyggnad (av Trafikverket upphandlad konsult) har utfört arbetet med studien.

Tre workshoppar har genomförts under arbetets gång och alla tre workshoppar genomfördes digitalt. För medverkande i workshopparna se nedan (3.2 intressenter).

- B. Den första workshoppen ägde rum i augusti 2020 och hade fokus på nuläge, mål och brister.
- C. Den andra workshoppen genomfördes i september 2020 och behandlade åtgärder. Syftet med denna andra workshop var att utifrån de tidigare ÅVS:ernas åtgärdslistor ta fram en ny lista med åtgärder, att se över tidigare föreslagna åtgärder, ta bort de som inte längre är aktuella och göra tillägg där det var nödvändigt.
- D. Syftet med den tredje workshoppen var dels att granska den framtagna trafikanalysen för en ny vägsträckning för väg 180 och dels att syna bedömningar av åtgärder. Workshop 3 genomfördes i november 2020.

Tid för remiss.

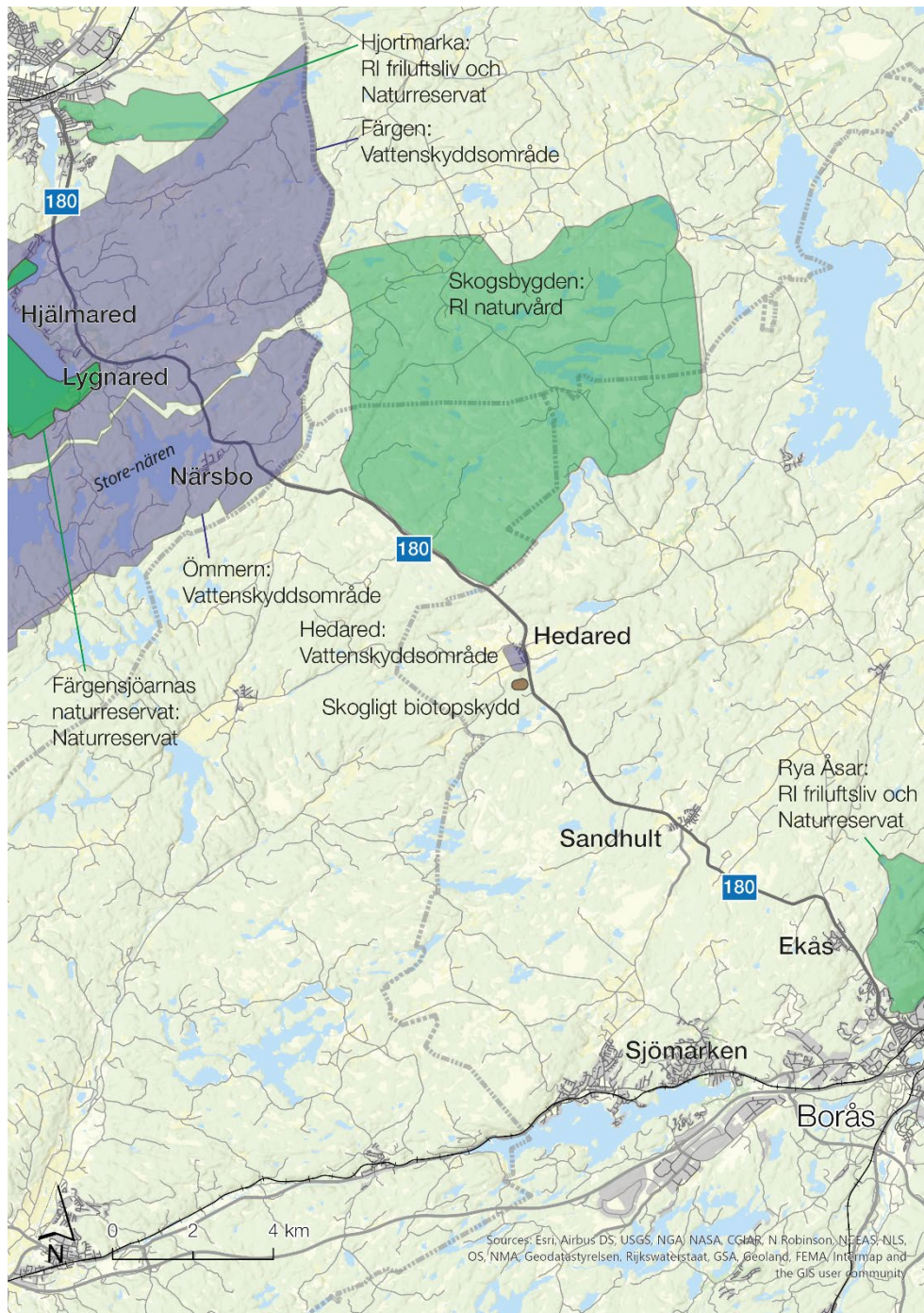
Sluttid för studie inkl. SEB 2021

3.2. Intressenter

Intressenter, som också deltagit i de workshoppar som genomförts, för denna åtgärdsvalsstudie är Trafikverket, Borås stad, Alingsås kommun, Bollebygds kommun, Västra Götalandsregionen, Boråsregionen, Göteborgsregionen och Västtrafik. Även näringslivet är intressent och företagsföreningen i Viared har varit representerad i studiens workshoppar.

4. Förhållanden och förutsättningar

Väg 180 är en del av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) eftersom den har funktioner för godstrafik, långväga personresor med bil, dagliga personresor med bil samt kollektivtrafik. Därtill har vägen funktion för tillgänglighet för gång och cykel, primärt i Alingsås och Borås men även i de mindre tätorterna längs sträckan. Vägen har en lokal funktion i dels Borås och Alingsås men även i Sandhult, Hedared etc., det vill säga den används för kortare resor inom dessa samhällen. Vägen har en koppling till friluftsliv, exempelvis som kommunikation till naturområde. Nedanstående beskrivning av förutsättningarna är en sammanställning av underlag från tidigare ÅVS:er, med uppdateringar och förtydliganden för nuläge.



Figur 3 Längs väg 180 mellan Alingsås och Borås finns en del skyddad natur genom vattenskyddsområde, naturreservat och skogligt biotopskydd samt riksintresse (RI) för naturvård och friluftsliv.

4.1. Landskapsbild

Väg 180 går igenom den typ av landskap i Västergötland som betecknas som storskaligt mosaiklandskap. Det storskaliga mosaiklandskapet är en del av den skogs- och mellanbygd som löper genom Västergötland. Karaktäristiskt för landskapet är tydliga sprickdalar i framförallt nord-sydlig riktning. Sprickdalsmiljön resulterar i stora höjdskillnader och ett kuperat landskap som skapar speciella förutsättningar och utmaningar för infrastrukturen. Höjderna i landskapet täcks ofta av barrskog och i en del av dalarna finns sjöar. Skogslandskapet övergår i vissa delar i mindre odlingsmarker.

Väg 180 sträcker sig genom Skogsbygden – delen av det storskaliga mosaiklandskapet beläget mellan Borås och Alingsås. Skogsbygden utgörs av en höjdplatå. Delar av vägen, exempelvis etapper mellan Ekås och Sandhult, är anlagd uppe på höjdplatån. I dessa delar tillåter landskapet en rak väg även om en viss böljande effekt fortfarande kan uppfattas. I andra delar, exempelvis mellan Närsbo och Hjälmed, gör sig sprickdalsmiljön mer påmind. Vägen gör skarpare kurvor för att undvika delar av platån och tar sig brantare ned i dalgångar med sjöar som till exempel Store-nären.

Mellan Borås och Lygnared har vägen en bredd på 6,5-8,5 meter och vägen är i denna etapp relativt följsam i landskapet. Mellan Lygnared och Alingsås växlar vägen till att istället bli 13 meter bred. Denna bredare etapp är ca sex km lång, den är rakare och anpassar sig inte lika mycket efter landskapet.

Flera mindre samhällen är samlade runt den ca 40 km långa vägsträckan mellan Borås och Alingsås och den direkta kopplingen till fastigheter med tillhörande utfarter, som i exempelvis Ekås, präglar vägen. En del av fastigheterna är placerade i kuperad terräng och utfarterna som ofta är smala får då också en backig karaktär.

4.2. Natur och kultur

I närheten av väg 180 finns områden av riksintresse, naturreservat, vattenskyddsområde och skogligt biotopskyddsområde

Områden av riksintresse syftar till att skydda områden för natur och kultur mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Intill väg 180 finns ett område med riksintresse för naturvård, Skogsbygden, och tre områden med riksintresse för friluftsliv. Områdena för riksintresse friluftsliv utgörs av Hjortmarka vid Alingsås och Rya Åsar vid Borås. Dessa områden är även naturreservat, se Figur 3 Inga riksintressen för kulturmiljövård finns längs sträckan.

Norr om Borås, öster om väg 180, finns naturreservatet Rya Åsar. I Alingsås finns två naturreservat i närheten av väg 180, naturreservatet Hjortmarka och Färgensjöarnas naturreservat. Naturreservat finns upprättade för att skydda värdefulla naturområden med stöd i miljöbalken. I och i anslutning till naturreservat tillåts inga åtgärder som påverkar värdena negativt.

Vattentäcker är skyddade genom vattenskyddsområden och höga krav ställs på skydd mot sådant som kan påverka vattnets kvalitet. Detta innebär vissa begränsningar och restriktioner på verksamheter och boende i närheten av vattenskyddsområden. Vattenskyddsområde finns på tre platser längs stråket (se Figur 3):

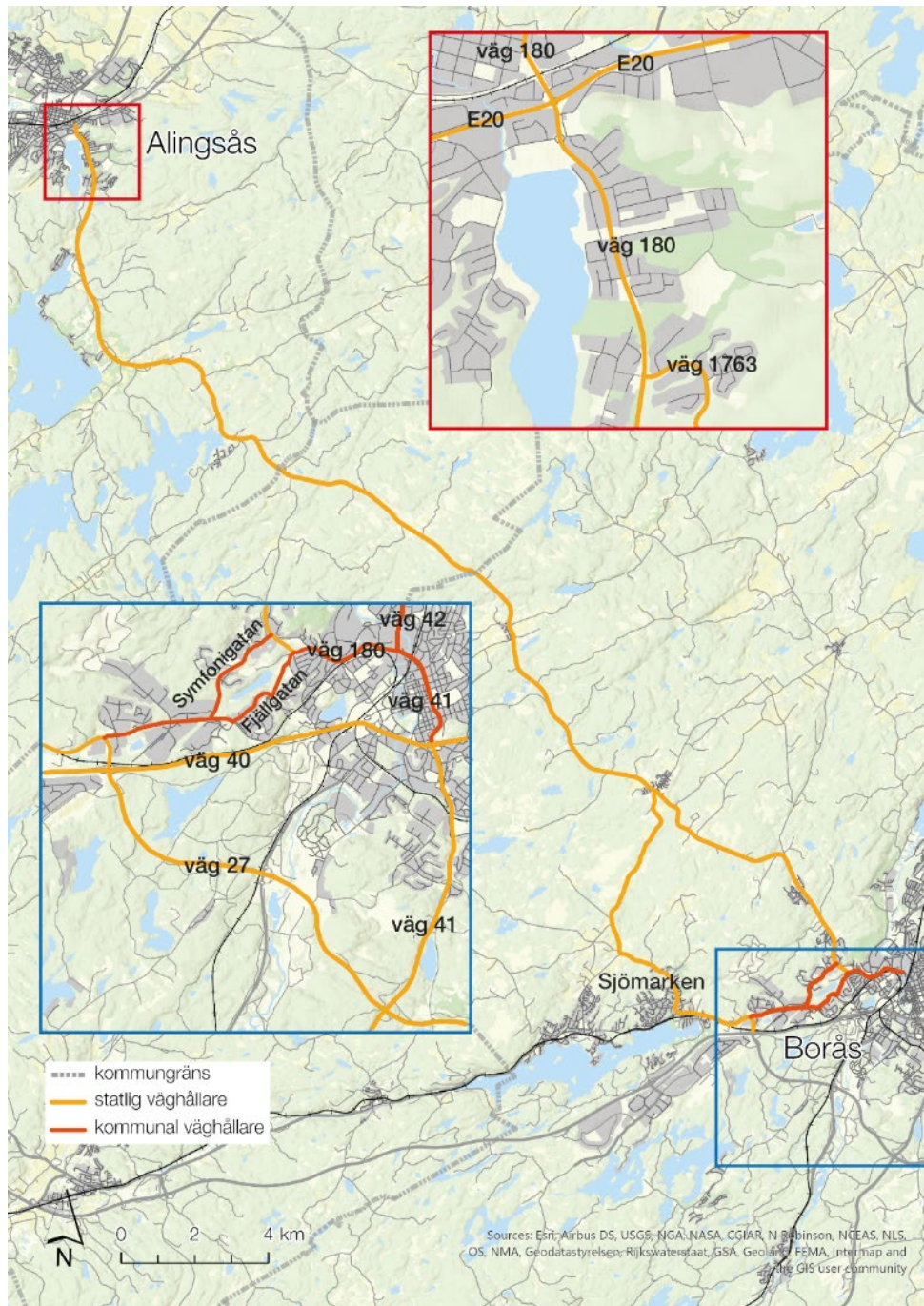
- i Hedared väster om väg 180 finns vattenskyddsområdet Hedared
- mellan Storskogen och Hörningen, längs båda sidor av väg 180, finns vattenskyddsområdet Ömmern
- mellan Hörningen och strax norr om Hjälmed, längs båda sidor om väg 180, finns vattenskyddsområdet Färgen

Söder om Hedared, väster om väg 180, finns ett skogligt biotopskyddsområde med beteckningen Biotopskydd 2012:741. I biotopskyddsområden får inte åtgärder vidtas som kan skada naturmiljön. Generellt biotopskydd gäller för alléer, källor med omgivande våtmark, odlingsrösen, pilevallar,

småvatten och våtmarker, stenmurar samt åkerholmar upp till 0,5 ha. Om det finns särskilda skäl får dispens ges i enskilda fall.

4.3. Väghållare

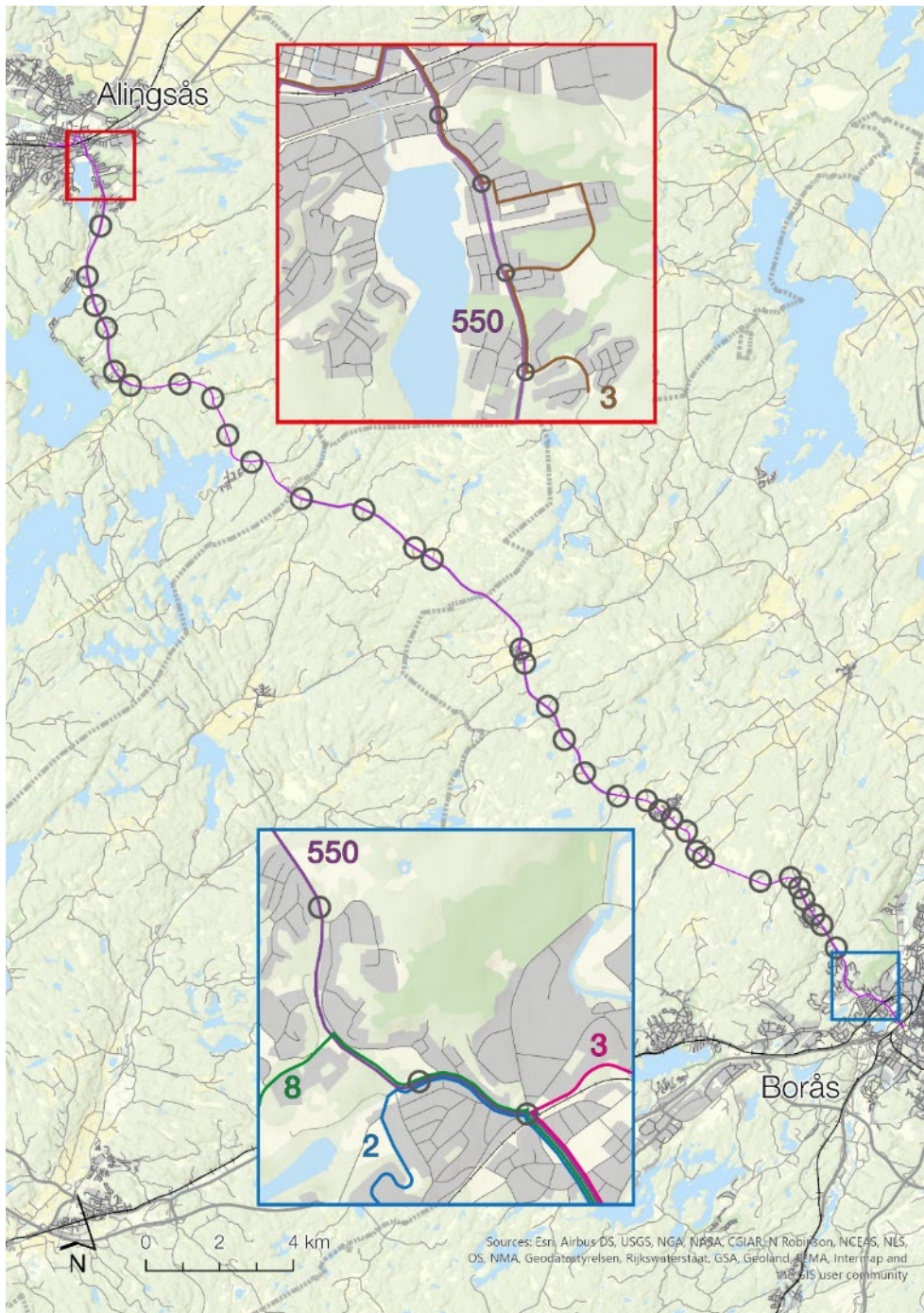
Väg 180 är statlig på hela sträckan Alingsås-Borås, förutom närmast Borås, se Figur 4. Ett hundratal enskilda vägar ansluter till väg 180 men även ett tiotal statliga vägar ansluter till eller korsar vägen. Närmast Alingsås och Borås är vägarna till största del kommunala.



Figur 4 Väghållare för väg 180 och länkar i området kring Borås och Alingsås. I Alingsås (röd ruta) är väg 180 statlig, och i stort sett alla anslutande länkar är kommunala eller enskilda bortsett från E20 och väg 1763. I Borås (blå ruta) är väg 180 statlig norr om Fjällgatan och kommunal söder om Fjällgatan fram tills vägen slutar i korsningen med väg 41 och väg 42. Genomfart i Sjömarken med problematik med "smittrafik" i Borås är statlig, medan Symfonigatan och Fjällgatan är kommunala.

4.4. Kollektivtrafik

Stråkets huvudbusslinje är linje 550 som trafikerar mellan Alingsås och Borås med ungefär en avgång i timmen på vardagar, förtätat till två–tre avgångar per timme i högtrafik. Restiden är drygt 50 minuter, jämfört med ca 40 minuter med bil, vilket ger restidskvot på 1,25. Resandet uppgår till ca 1000 resor per dag med störst resande till Borås på morgonen och därifrån på eftermiddagen. De mellanliggande hållplatserna mellan tätorterna har endast liten del av resandet, merparten av resandet sker just mellan Borås och Alingsås.



Figur 5 Stads- och regiontrafik på väg 180 Alingsås-Borås. Buss 550 går mellan orterna. Busshållplatser längs väg 180 mellan Alingsås och Borås är markerade med cirklar i bilden.

Även stadstrafik i både Alingsås och Borås trafikerar väg 180. I Alingsås trafikerar stadsbuss 3 delvis väg 180. I Borås trafikerar stadsbussarna 2, 3 och 8 delvis väg 180 (se Figur 5).

I högrafik inom Borås på sträckan till/förbi Byttorp är det framkomlighetsproblem, vilket medför att bussen ofta blir försenad. Framkomligheten för stadsbusslinje 2 är begränsad vid utfarten från Fjällgatan till väg 180 mot centrala Borås. Turtätheten är 7,5 minuter och problematiken grundar sig i bristande utformning för busstrafik i kombination med mycket biltrafik.

Längs väg 180 finns skymda och otrygga busshållplatser med delvis låg standard.

Tabell 1 Lista med hållplatser och dess namn längs väg 180 mellan Alingsås och Borås, listade i geografisk ordning från norr till söder.

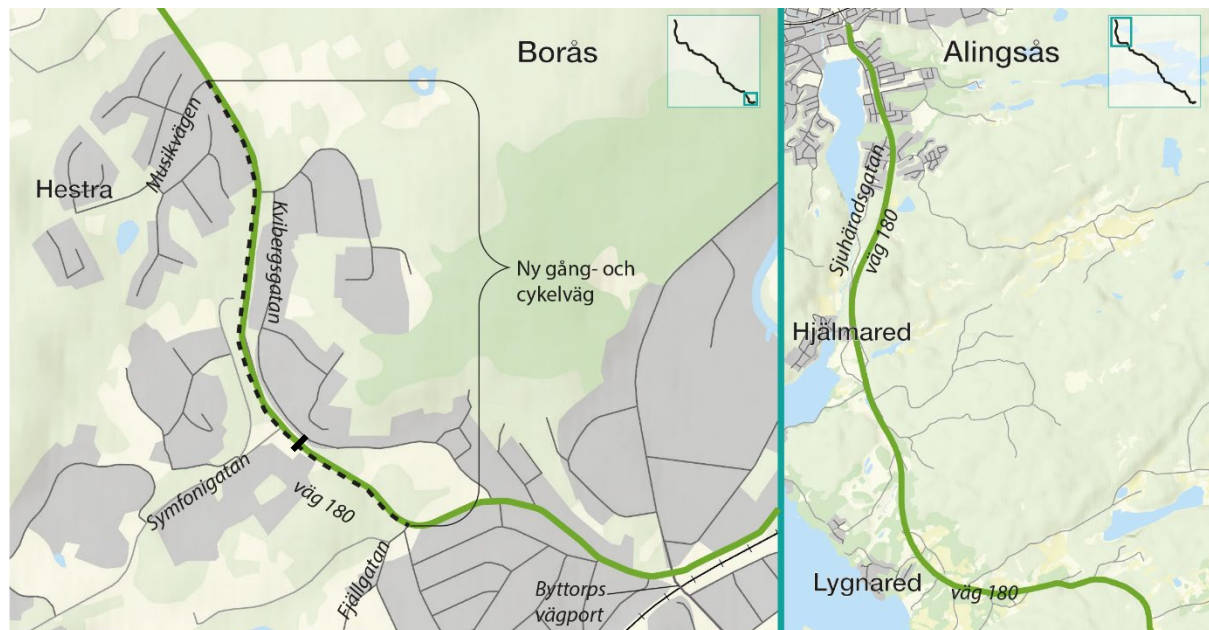
nr	kommun	hållplatsnamn	nr	kommun	hållplatsnamn
1	Alingsås	Vänersborgsvägen	21	Borås	Granholmavägen
2	Alingsås	Vimpeln	22	Borås	Trollsåsvägen
3	Alingsås	Borgmästarevägen	23	Borås	Hällered
4	Alingsås	Gråbovägen	24	Borås	Näsvägen
5	Alingsås	Ängabo	25	Borås	Börshultsvägen
6	Alingsås	Tvärbäcken	26	Borås	Sandhults kyrka
7	Alingsås	Hjälmares allé	27	Borås	Plåtslageriet
8	Alingsås	Hjälmered södra	28	Borås	Thå
9	Alingsås	Golfbanan	29	Borås	Hallagärde
10	Alingsås	Hulabäck	30	Borås	Götsered affär
11	Alingsås	Lygnared	31	Borås	Götsered fjäll
12	Alingsås	Högbråten	32	Borås	Ebbaredsvägen
13	Alingsås	Storsten	34	Borås	Bredaredsvägen
14	Alingsås	Hörningen	35	Borås	Hestrastugan
15	Alingsås	Närsbovägen	36	Borås	Ekås
16	Bollebygd	Storskogen	37	Borås	Elfsborgsstugan
17	Bollebygd	Bohult	38	Borås	Ryssbylid
18	Bollebygd	Slätthultvägen	39	Borås	Ryssbyhöjd
19	Bollebygd	Kämpagården	40	Borås	Byttorpsklint
20	Borås	Hedared	41	Borås	Vägporten

4.5. Gång- och cykeltrafik

I Borås är det framförallt i de centrala delarna av tätorten man hittar gågator och gångfartsområden. De centrala gångstråken har god standard, taktill info och uppvärmd gångbana. Kommunens cykelstråk binder samman olika delar av tätorten. Borås mer finmaskiga cykelvägnät kommer att behöva kompletteras framöver och alla stråk kommer att få cykelvägvisning, enligt Borås cykelplan 2020-2021.

Mellan Borås centrum och korsningen väg 180/Fjällgatan, finns det väl fungerande cykelstråk. Längs stråket, norr om Fjällgatan, korsar cyklisterna relativt ofta väg 180 på grund av cykelstråkets utformning. Detta leder till att framkomligheten och säkerheten för cyklisterna är bristfällig. I och med att Hestras invånarantal kommer att öka kraftigt finns stor chans att de som väljer att cykla blir många fler, förutsatt att cykelmöjligheterna förbättras. Det växande antalet invånare ökar efterfrågan på gena och säkra cykelvägar. Som resultat från tidigare åtgärdsvalsstudier är dock en ny gång- och cykelbana planerad mellan Musikvägen och Fjällgatan (se Figur 6), vilken kommer att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för gång och cykel. Sträckan Musikvägen-Kvibergsgatan byggs i Trafikverkets regi och sträckan Kvibergsgatan-Fjällgatan står kommunen för.

Att många av de större busshållplatserna saknar cykelparkeringar minskar cykelns attraktivitet och försvårar för byten mellan cykel och kollektivtrafik. En resvaneundersökning från 2015 visar att Borås befolkning i låg utsträckning reser med cykel och kollektivtrafik jämfört med andra lika stora städer.



Figur 6 Ny gång- och cykelväg planeras i Borås mellan Musikvägen och Fjällgatan. I Alingsås finns möjlighet att cykla i blandtrafik längs Sjuhäradsgratan, men mellan Hjälmed och Lygnared upplevs väg 180 som otrygg för cyklister.

Söderut från Alingsås till Hjälmed, finns möjlighet att cykla längs Sjuhäradsgratan i blandtrafik parallellt med väg 180. För gående och cyklister är/upplevs miljön längs flera sträckor av väg 180 otrygg, exempelvis mellan Hjälmed och bad vid Lygnared. Sedan tidigare studier har arbete med planering av en ny gång- och cykelväg mellan Hjälmed och Lygnared pågått. Problem med utformning av gång- och cykelvägen tillsammans med väg 180 har dock lett till förseningar med projektet. Arbetet med projektet fortgår.

Andelen elcyklar i trafiken ökar snabbt i Sverige. Med både ökat antal sålda elcyklar per år och att elcykeln generellt används för längre sträckor än vad den vanliga cykeln gör leder det till att elcykeln på tio års sikt kan komma att utföra uppskattningsvis 20-30 % av allt trafikarbete som utförs med cykel.¹ Elcyklar ger möjlighet till enklare transport än vad vanliga cyklar erbjuder, exempelvis på platser med mer kuperad terräng. Elcyklar möjliggör cykling för nya grupper (t ex äldre eller cykling i backig terräng) och används oftast utanför stadskärnor och mer på landsbygden än vanliga cyklar.²

I en studie finansierad av Trafikverkets skyltfond undersöktes skillnaden mellan elcyklar och konventionella cyklar i vanlig trafik med fokus på hastighetsskillnader.³ Slutsatsen som drogs i denna studie var att en ökad andel elcyklar inte kommer att påverka maxfarten på cykelvägarna, men genomsnittshastigheten kommer att höjas. Med en ökad genomsnittshastighet ökar också riskerna för olyckor om inte cykelinfrastrukturen anpassas i takt med en ökande andel elcyklar. Om elcyklar bidrar till ett ökat trafikarbete med cykel, vilket kan förväntas, ställs ytterligare krav på ökad kapacitet och utrymme för säkra omkörningar på cykelinfrastrukturen.

Potentialstudie för gång- och cykeltrafik

Västra Götalandsregionen utförde 2017 en potentialstudie för hållbara resalternativ i hela regionen. I studien har potentialen i mer hållbar pendling i Västra Götaland undersökts genom att analysera hur

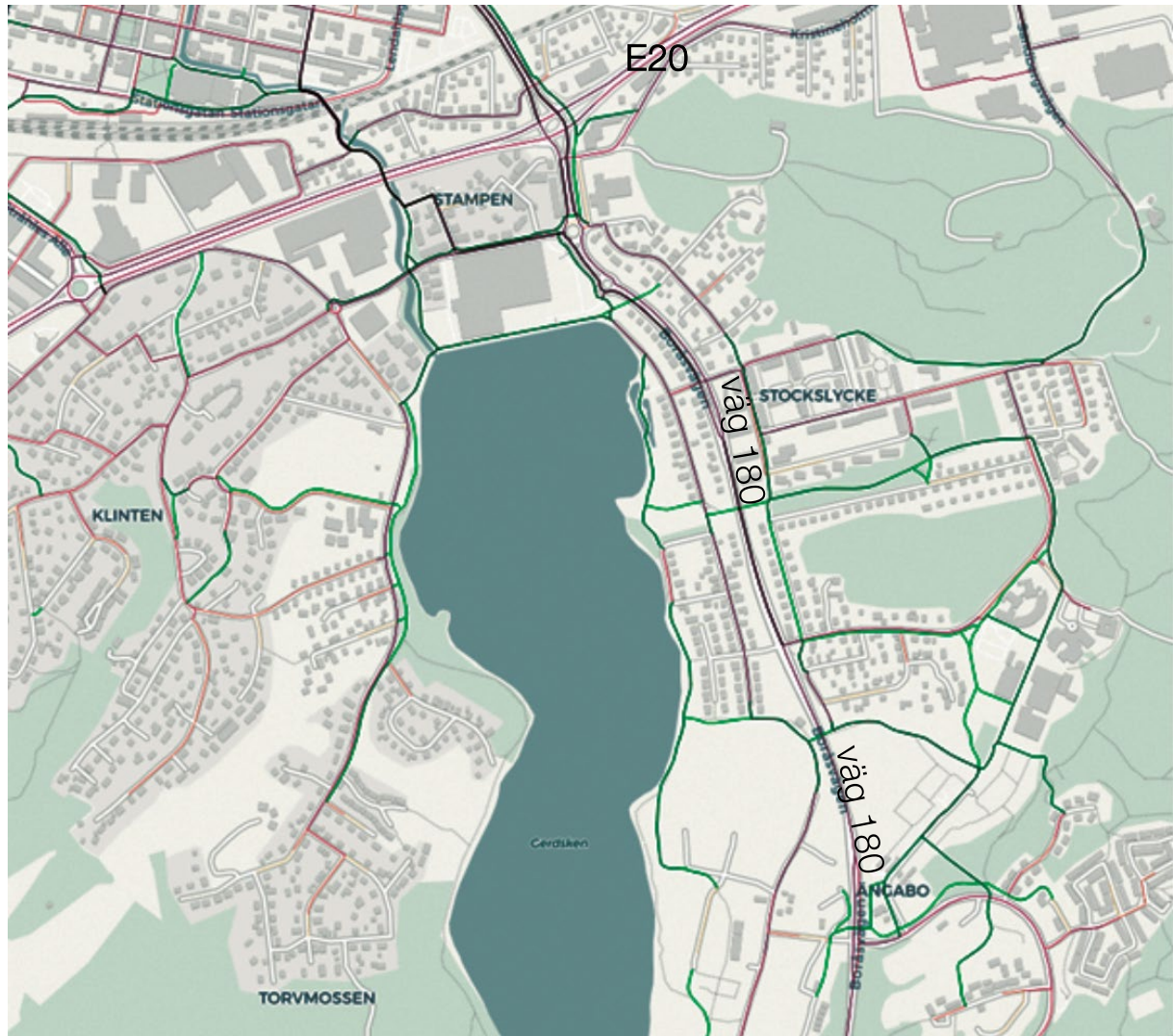
¹ Elcyklar i trafiken, Koucky & Partners AB (2017)

² Trafiksäkerhetsaspekter av ökad användning av elcyklar i Sverige, Trivector Traffic (2014)

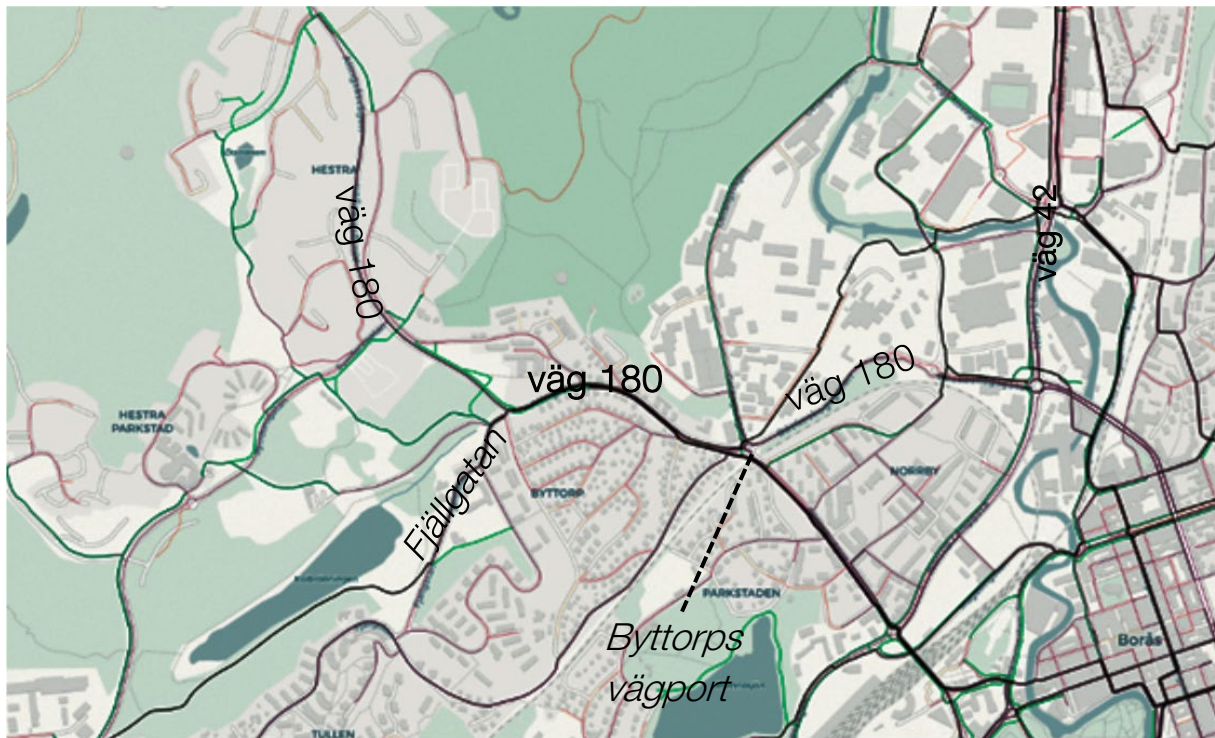
³ Elcyklar i trafiken, Koucky & Partners AB (2017)

många som potentiellt kan gå, cykla eller elcykla mellan bostad och arbetsplats eller skola inom givna tids- och avståndsintervall. Resultatet av studien visar att andelen invånare som kan nå sin arbetsplats inom 30 minuter i Alingsås är 20 % med promenad, 35 % med vanlig cykel och 40 % med elcykel. Motsvarande siffror för Borås är 20 % med promenad, 50 % med vanlig cykel och 60 % med elcykel.

I bilderna nedan (Figur 7 och Figur 8) syns potentiella cykelstråk för arbetspendling, och både i Alingsås och Borås ser det ut som att väg 180 är ett potentiellt cykelstråk.



Figur 7 Potentiella stråk för arbetspendling i Alingsås, ju tjockare sträck (rödsvart) desto fler potentiella passager. De gröna linjerna visar befintligt cykelnät. (Bildkälla: Västra Götalandsregionen, 2017a)



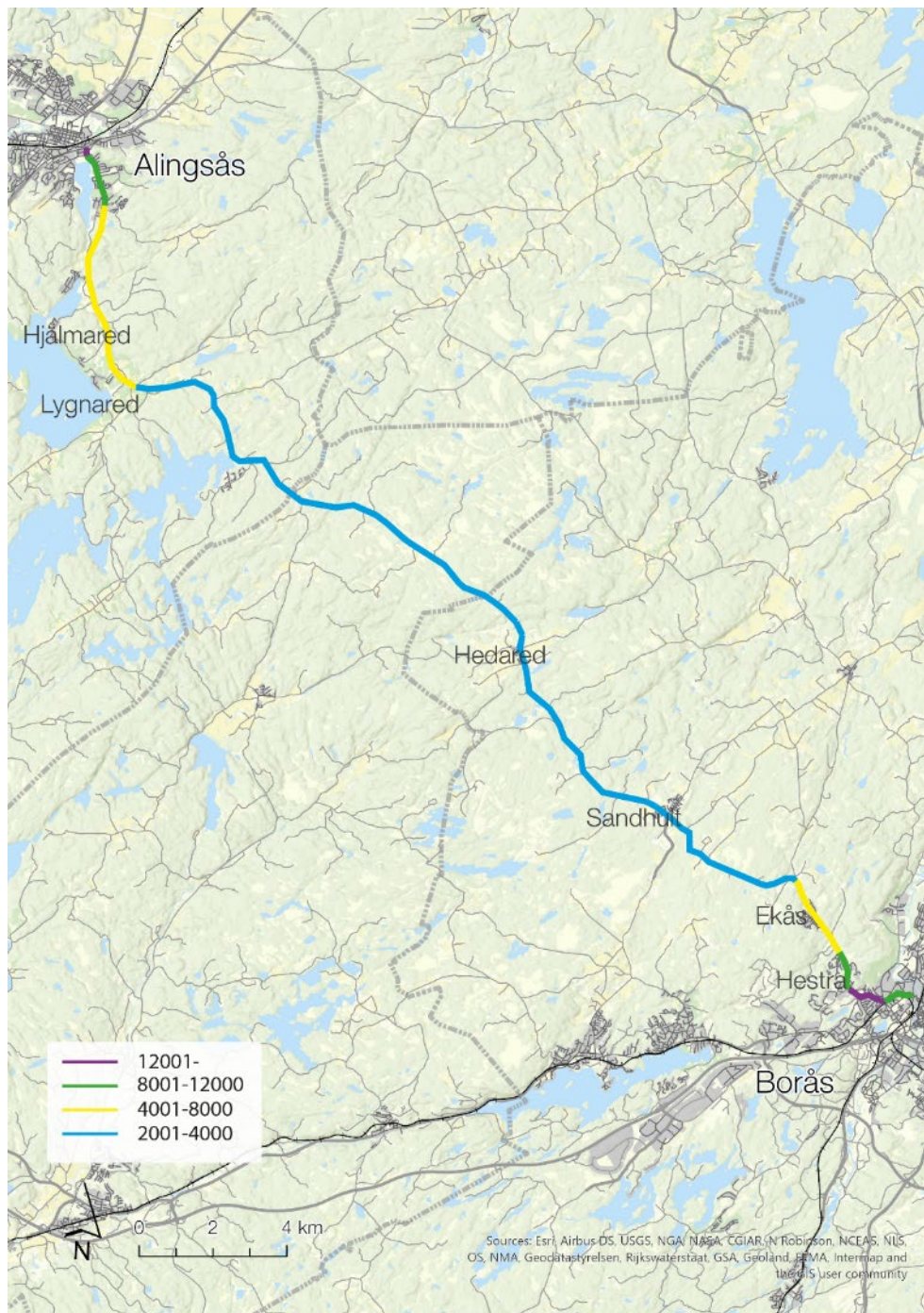
Figur 8 Potentiella stråk för arbetspendling i Borås, ju tjockare streck (rödsvart) desto fler potentiella passager. Exempelvis finns potential för drygt 1200 passager för arbetspendling på sträckan mellan Byttorps vägport och Fjällgatan. De gröna linjerna visar befintligt cykelnät. (Bildkälla: Västra Götalandsregionen, 2017a)

4.6. Trafikflöden

Trafikflödet på väg 180 varierar kraftigt (3 000-17 000 fordon per dygn) beroende på vilken delsträcka som avses, se Figur 9. Flödena är av naturliga skäl störst nära de stora städerna Borås och Alingsås och mindre däremellan. Närmast Borås genom Hestra ligger ÅDT⁴ på närmare 9000, medan det genom Ekås är ca 6000, ca 3500 genom Sandhult och ca 3000 norr om Hedared. Sedan ökar flödet igen när sträckningen närmar sig Alingsås. Vid Hjälmedared är flödet drygt 5000 och i höjd med Gärdsken/Ängabo, söder om Alingsås, är ÅDT ca 10 000 för att i Alingsås närmare korsningen med E20 uppgå till ca 17 000 i ÅDT.

Längs med väg 180 finns flera målpunkter, bland annat Volvos testanläggning och AstaZero, vilka genererar såväl biltrafik som tung trafik.

⁴ Årsdygnstrafik, ÅDT, är det under ett år genomsnittliga trafikflödet per dygn mätt som fordon per dygn.



Figur 9 Trafikflöde på väg 180 mellan Alingsås och Borås. Alla mätningar hämtade från nationell vägdatabas (NVDB) förutom sträckan söder om korsningen med Fjällgatan i Borås, där kommunala mätningar utförts.

För att ta reda på hur trafikflödet har förändrats sedan nya delen av väg 27 Kråkered-Viared öppnade har trafikmätningar från Trafikverket (statliga vägar) och Borås stad (kommunala vägar) använts. Mätningarna skiljer sig något åt för andelen tung trafik, där stadens mätningar visar generellt något högre värden för tung trafik. De statliga mätningarna är inhämtade från vägtrafikflödeskartan och de kommunala har erhållits av Borås stads trafikavdelning. Eftersom mätaren varierar kraftigt har värdena räknats upp till år 2013 och 2019 dvs före och efter öppningen av väg 27 Kråkered- Viared år 2015. Uppräkningen har skett utifrån den årliga utvecklingen av transportarbetet enligt Trafa⁵.

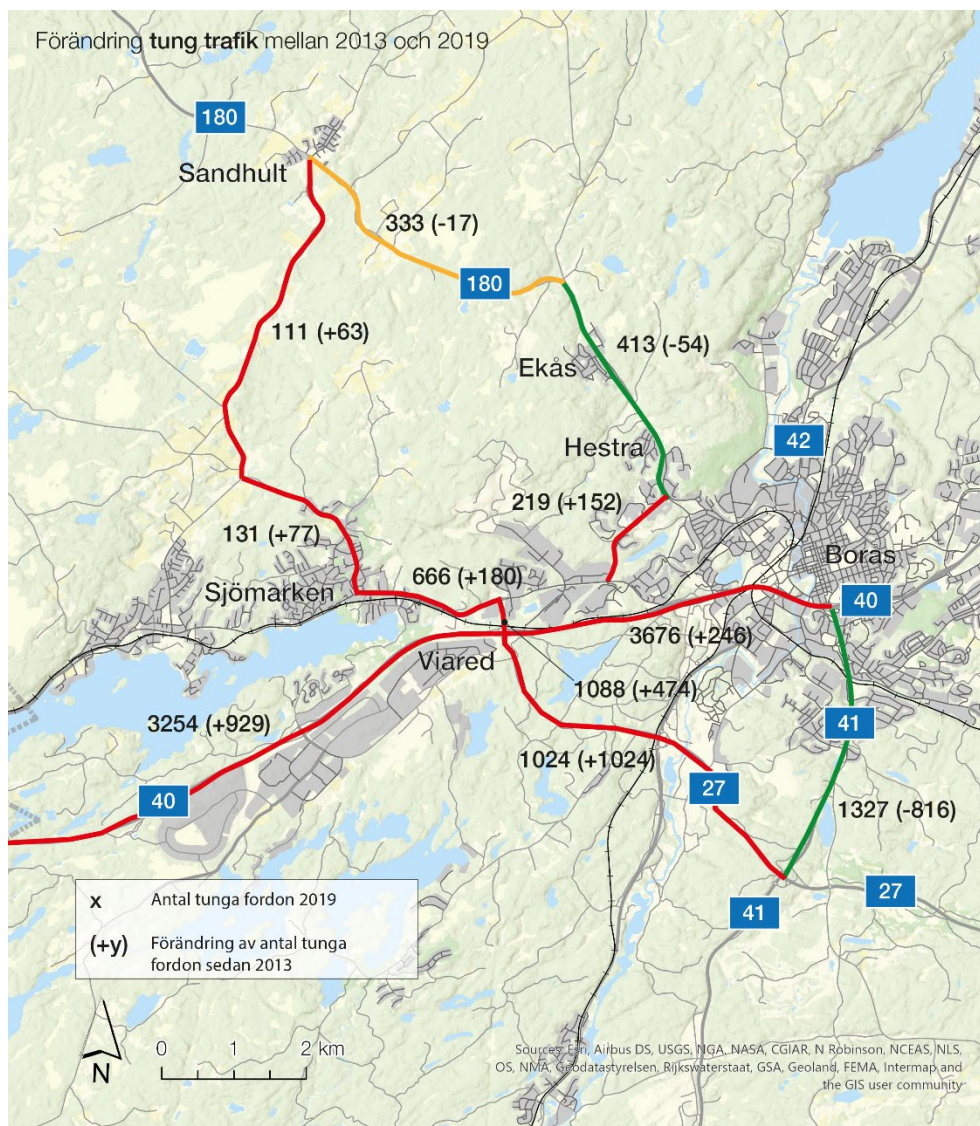
⁵ <https://www.trafa.se/ovrig/transportarbete/>

Den nya vägen har ökat flödena genom Viaredsmotet och Sjömarken och minskat genomfartstrafiken på väg 41, se Figur 10.



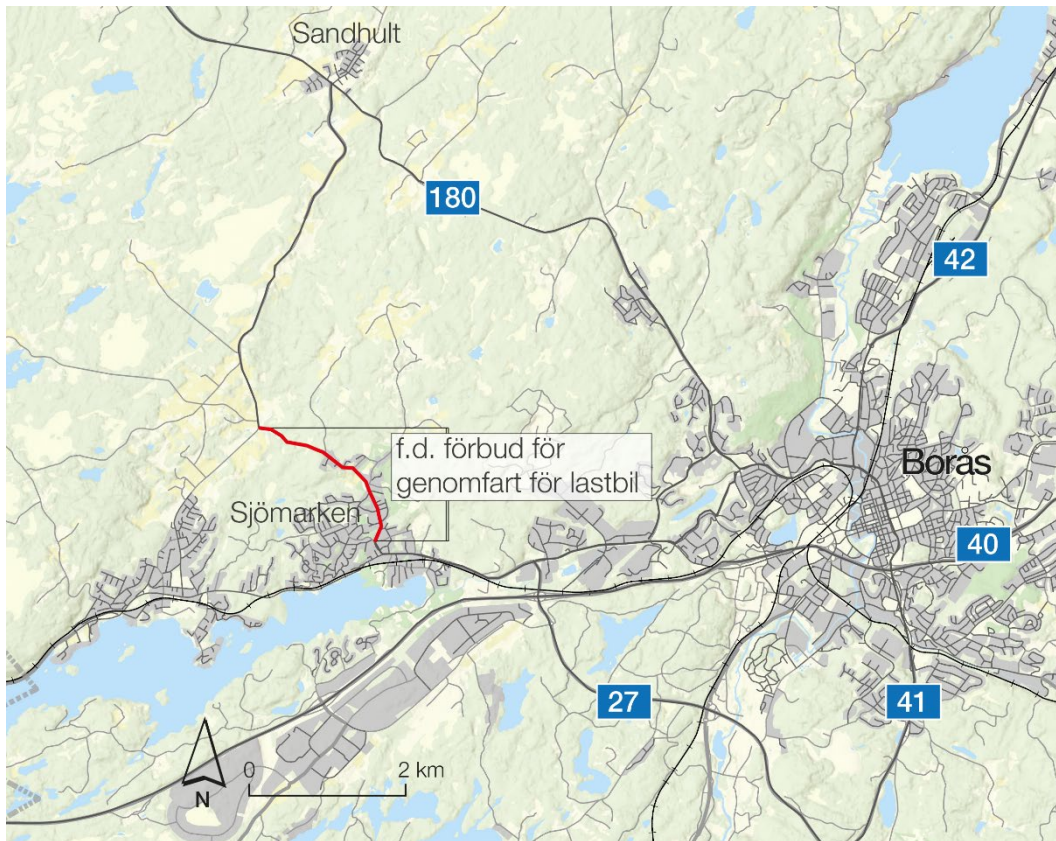
Figur 10 Förändring av totaltrafik (årsdygnstrafik) i och med öppning av väg 27 Kråkered-Viared. Bilden visar hur många fordon som körde på länkarna år 2019 och skillnaden från 2013, dvs innan den nya länken väg 27 Kråkered-Viared öppnade i september 2015. Färgen på länkarna visar hur trafikflödet förändrats där röd=ökad trafik, gul=marginell förändring och grön=minskad trafik.

Andel tung trafik har inhämtats från vägtrafikflödeskartan för statliga vägar och från stadens trafikavdelning för kommunala vägar. Andelen tung trafik har ökat kraftigt genom Sjömarken men ökningen sett i antal tunga fordon är fortfarande låg relativt andra vägar. Dock kan den ses som hög med hänsyn till vägen genom Sjömarkens karaktär och dimension.



Figur 11 Förändring av tung trafik (årsdygnstrafik) i och med öppning av väg 27 Kråkered-Viared. Bilden visar hur många tunga fordon som körde på länkarna år 2019 och skillnaden från 2013, dvs innan den nya länken väg 27 Kråkered-Viared öppnade i september 2015. Färgen på länkarna visar hur trafikflödet förändrats där röd=ökad trafik, gul=marginell förändring och grön=minskad trafik.

Fram till ca 2013 fanns en förbudsskylt mot genomfart för lastbilar på väg 1761, Alingsåsvägen (se Figur 12). En sådan skyltning är inte förenlig med ett statligt väghållareskap.



Figur 12 Fram till ca 2013 var genomfart förbjudet för lastbilar på väg 1761 i Sjömarken.

Öppnandet av väg 27 Kråkered-Viared tillsammans med borttagandet av förbudsskylten för lastbilar genom Sjömarken har inneburit att tungtrafiken har ökat. Förändringen i tung trafik kan bedömas som oansenlig sett till antal, men sett till andel kan skillnaden se större ut. Exempelvis gick det ca 80 tunga fordon genom Sjömarken 2015 och ca 130 stycken år 2018. Fortfarande ett relativt lågt antal men en ökning av antalet lastbilar motsvarande drygt 60 %.

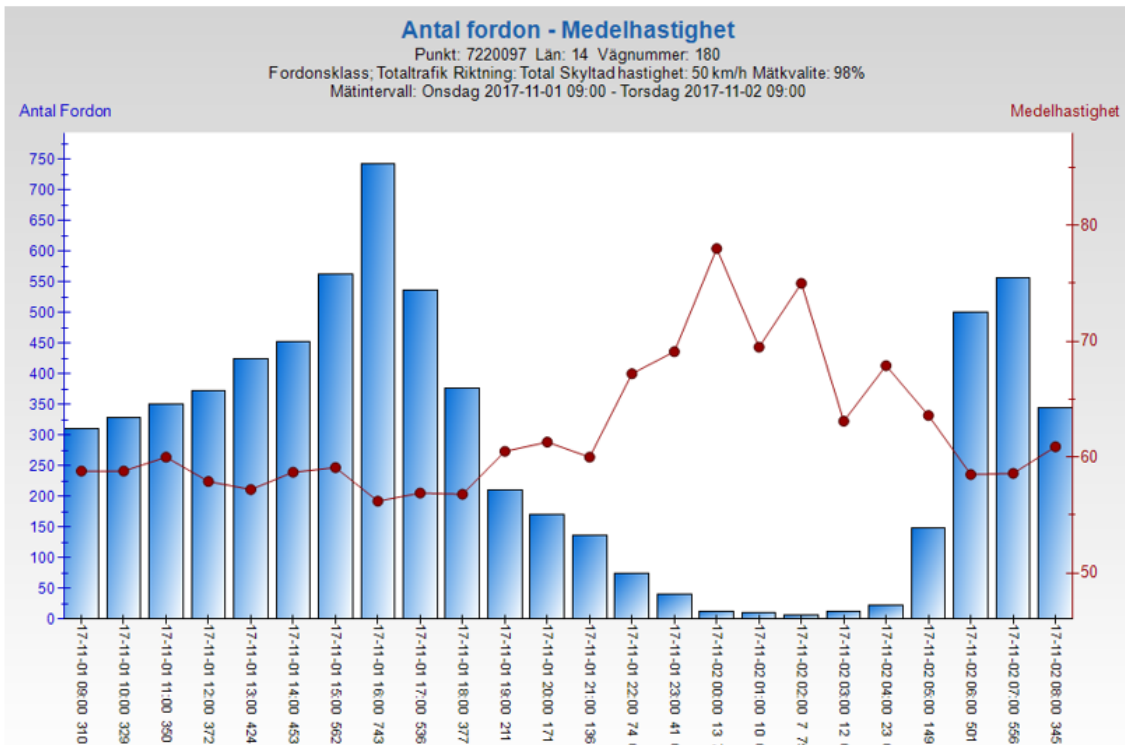
Sammanfattningsvis kan följande slutsatser dras av den bild som målas upp av trafikmätningarna:

- Trafikering på väg 180 och väg 41 som leder genom Borås har minskat eller är oförändrad.
- Andelen tung trafik har ökat markant genom Sjömarken och på Symfonigatan, men antalet fordon är fortfarande inte speciellt högt
- Den generella riktningen för godstrafiken är Göteborgsområdet–Småland.
- Den nya länken mellan Viared och Kråkered på väg 27 har sannolikt avlastat för trafik som går mellan Göteborg och områden söder och sydöst om Borås på väg 27.

För en bedömning om de förväntade framtida tunga trafikflödena se avsnitt 4.7.

4.7. Trafikflödets variation över dygnet

Trafikflödet varierar över dygnet, se Figur 11 nedan från vägtrafikflödeskartan. Antalet fordon är som störst i rusningstrafiken mellan klockan 16 och 17, ca 12 % av dygnets trafik passerar då. Även 15-16, 17-18 och 07-08 är högt belastade heltimmar, vilket överensstämmer människors resmönster till arbete och skola. Punkten i Figur 13 avser en sträcka strax söder om Ekås men är representativ för övriga mätpunkter längs sträckningen.



Figur 13 Variation av trafikflöde (staplar) och hastighet (röd linje) över dygnet i en punkt strax söder om Ekås.

Ett ökat antal invånare i centrala Borås, Byttorp, Sandared och Sjömarken har medfört ökad trafik på vägen. En fortsatt ökning kan väntas i och med flera expansiva utvecklingsområden, bland annat området runt Hestra, men det är god framkomlighet i dagsläget. Baserat på framtidsprognoserna, och de länkelastningsanalyser som genomförts⁶, bedöms sträckan mellan Byttorps vägport och Fjällgatan vara överbelastad i högtrafik från år 2029. Ökad trafik på grund av nybyggnation och fler permanentboende sker även söder om Alingsås.

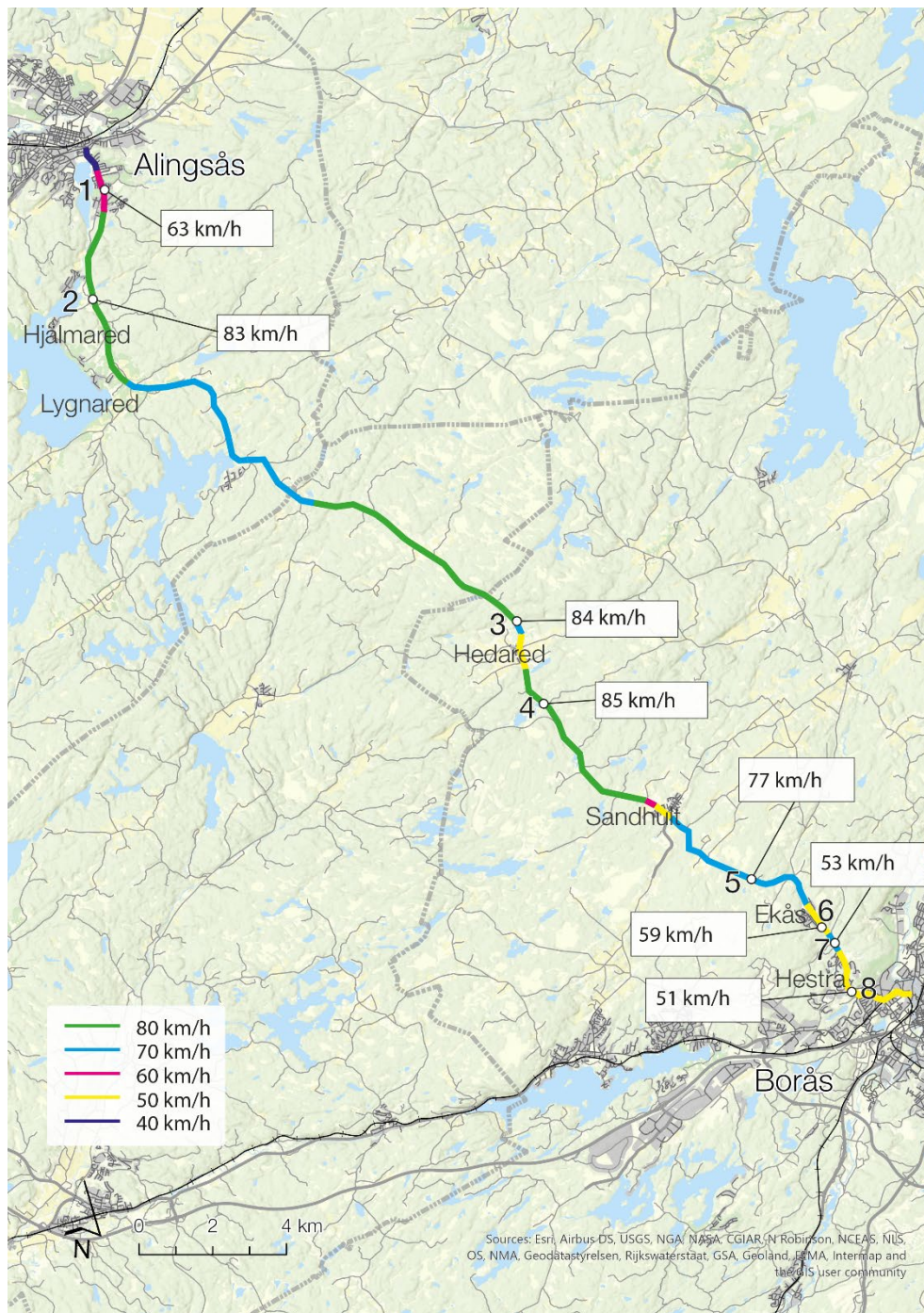
4.8. Hastighetsefterlevnad

Sammanlagt mellan vägtrafikflödeskartan och Borås stads egna mätningar så finns det åtta punkter längs sträckningen där hastigheten har mätts (se Figur 14). Medelhastigheten är generellt sett något över den skyltade hastigheten. Störst är överträdelserna vid nedförsbacken i Ekås (punkt 5 i figuren) på 50-väg.

Hastigheten varierar kraftigt över dygnet (se exempel i Figur 13 och Figur 14) och är som högst på natten då det finns färre medtrafikanter att ta hänsyn till. Mitt på dagen, under normala arbetstider, är hastigheten som lägst. Eftersom hastigheten är omvänt proportionell mot efterlevnaden, så är hastigheten som högst när efterlevnaden är som lägst.

På sträckan förbi Hjälmed där vägen är väldigt bred, har hastigheten sänkts från 90 till 80 km/h utan kompletterande åtgärder. Sedan detta gjordes hade ingen mätning genomförts på sträckan, därför genomfördes en slangmätning 8-10 december 2020 (tre dygn) inom ramen för denna studie. Slangmätningen visade att medelhastigheten har minskat till 83 km/h (från 89 km/h före omskyllningen) men är fortfarande inte i linje med nya skyltade hastigheten. Dock så innefattar den nya slangmätningen, till skillnad från övriga mätpunkter även tung trafik, så medelhastigheten är aningen högre sett till enbart personbilar. 85- percentilen, dvs den hastighet som 85 % av förarna underskrider var 93 km/h.

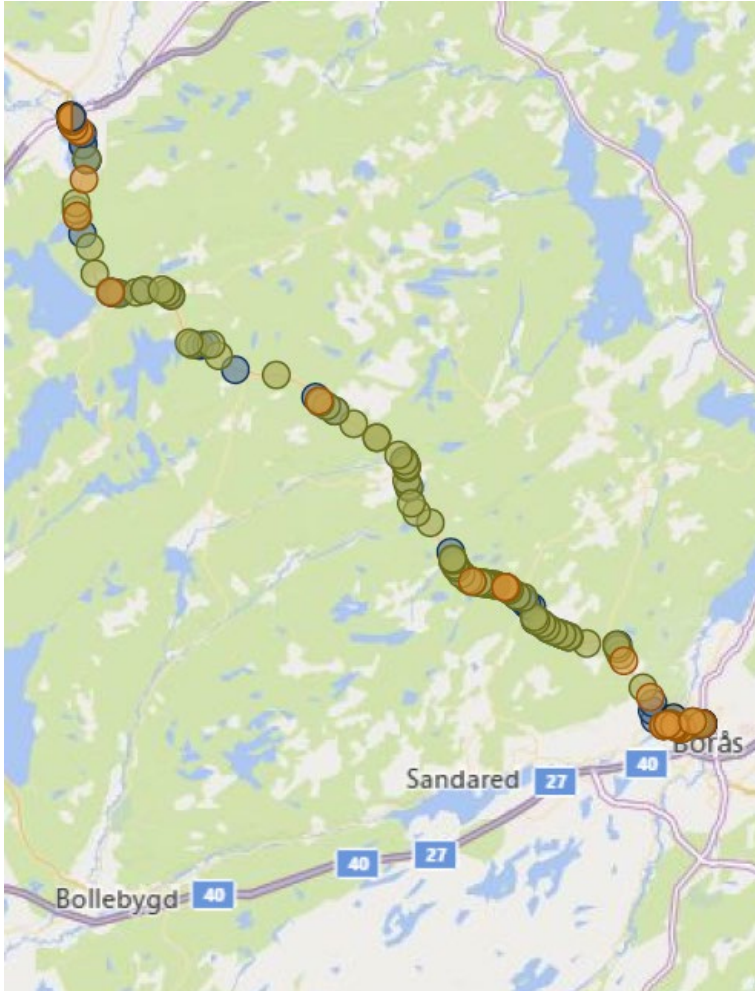
⁶ ÅVS Noden Borås



Figur 14 Hastighetsskyltning och hastighetsefterlevnad på väg 180 mellan Borås och Alingsås. Hastighetsmätningarna visar snitthastighet vid åtta utvalda punkter (de åtta som har mest aktuella data). De färgade delarna av vägen visar den skyltade hastigheten och de sju punkterna visar den uppmätta snitthastigheten. Punkt 2 avser totaltrafik och övriga punkter avser personbilar utan släp.

4.9. Olyckor

Ett stradauttag⁷ för åren 2010-2019 visar att olyckorna fördelar sig relativt jämnt längs aktuell vägsträckning, se figur nedan. Totalt har det skett 205 olyckor varav 171 lindriga, 32 allvarliga och 2 dödsolyckor. Kategorin motorfordon singel (inkl. viltolyckor) är vanligast förekommande, följt av motorfordon i kollision av typen avsvängande och korsande.



Figur 15 Olyckornas fördelning längs väg 180 mellan Borås och Alingsås. Färgerna visar: ljusblå= motorfordon kollision, mörkblå= motorfordon påkörning oskyddade trafikanter, grön= motorfordon singelolycka/vilt och orange= övrigt oskyddade trafikanter. (Bildkälla: Strada)

4.10. Vilt

I frågan om vilt handlar det i mångt och mycket om att hitta en balans mellan viltolycksreducerade åtgärder och barriäreffekter. Att å ena sidan förhindra viltolyckor i så stor skala som möjligt och å andra sidan påverka landskapet med barriärer så lite som möjligt.

Väg 180 mellan Borås och Alingsås har i dagsläget ÅDT på 2001-4000 fordon på de sträckor som ligger utanför tätorterna Borås och Alingsås. Vägen på dessa sträckor tillhör kategori 1 (se Tabell 2) och därmed ger vägen en lätt barriärpåverkan i landskapet och olycksreducerande åtgärder bör övervägas. Prognostiserad trafikökning⁸ gör dock att vägen hamnar i kategori 2 enligt samma tabell.

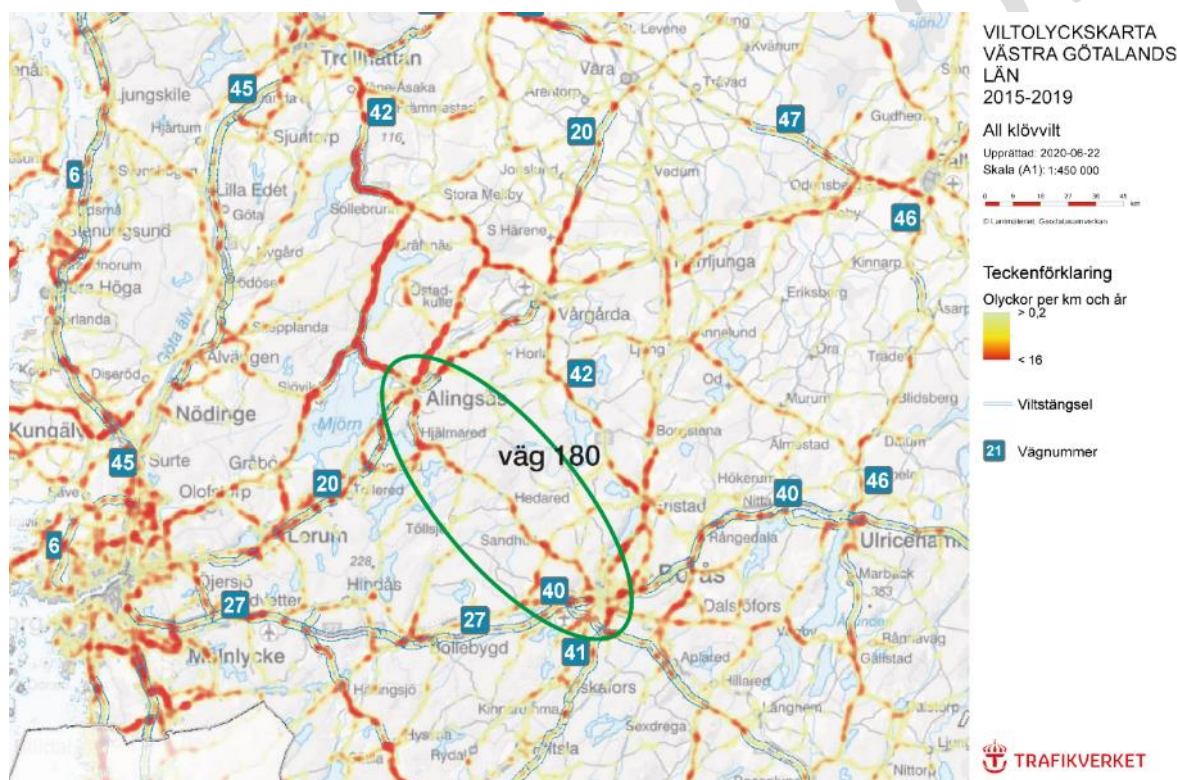
⁷ Strada är den nationella databasen för trafikolyckor och baseras på både polis- och sjukvårdsrapporterad statistik.

⁸ Se mer prognosticerad trafik i Kapitel 4.11

Vägen sticker inte ut i statistiken som en viltolycksdrabbad vägsträcka jämfört med andra delar av vägnätet i Västra Götalandsregionen (se Figur 16).

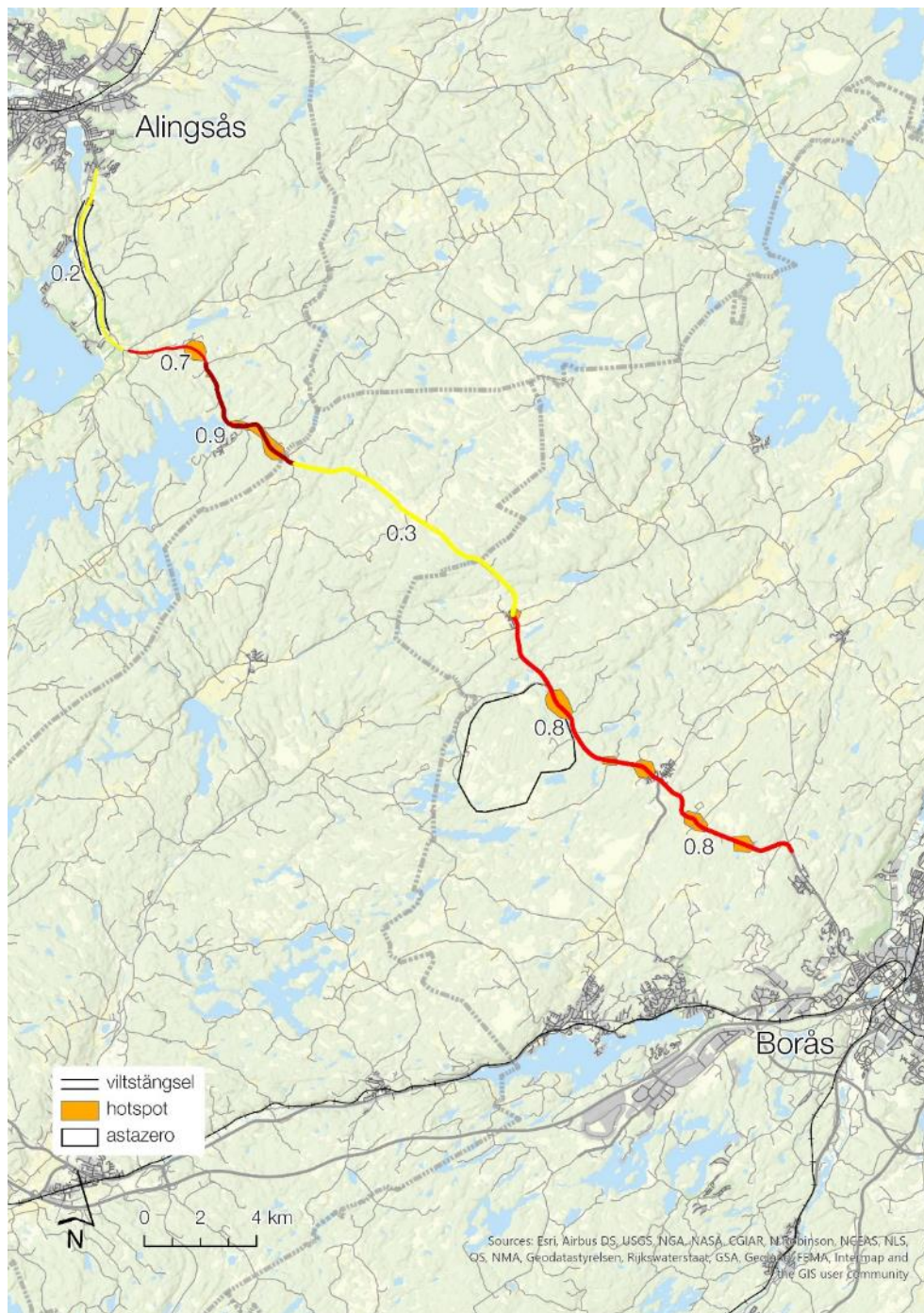
Tabell 2 Rekommenderade riktvärden för barriärpåverkan på klövvilt avseende olika trafikflöden på väg- och järnväg, från Seiler (2003).

Kategori	Väg fordonstrafik/dygn	Järnväg tåg/dygn	Barriär	Åtgärdsbehov
0	< 1 000	-	Ingen	Inget
1	1 000 - 4 000	< 120	Lätt	Olycksreducerande åtgärder bör övervägas.
2	4 000 - 10 000	120 - 400	Stark	Balans mellan åtgärdsreducerande åtgärder och passager.
3	> 10 000, eller stängslad	> 400	Total	Passagemöjligheter måste säkerställas.



Figur 16 Viltolyckor, allt klövvilt, i Västra Götalands län åren 2015-2019. I kategorin allt klövvilt dominerar rådjur stort, inte minst nära och i tätorterna. Väg 180 är inringad i bilden. (Källa: Trafikverket. Bilden är beskuren.)

Idag finns på väg 180 viltstängsel på en sträcka, sträckan är ca 3600 m, ligger söder om Alingsås och viltstängsel finns där på båda sidor om vägen (se Figur 17). Det finns inga faunapassager, -broar eller -portar. Det finns några hotspots, områden med återkommande särskilt höga olycksfrekvenser, för viltolyckor längs vägen (se Figur 17). Det är längs sträckan mycket incidenter med vilt, regelbundna användare av vägen anger därför att de kör anpassat eftersom de vet att mycket vilt rör sig runt vägen (framkom på workshop 2).



Figur 17 Viltolyckor med älg på väg 180 mellan Borås och Alingsås för åren 2015-2019. En del av väg 180 har viltstängsel, den sträckan är ca 3600 m lång och ligger strax söder om Alingsås. Siffrorna visar hur många olyckor som sker per kilometer och år per länk. Exempelvis sker det på den mörkröda sträckan nästan 1 olycka med älg per kilometer och år, medan det längs den sträckan med viltstängsel bara sker 1 olycka var femte km och år. De orangea områden som visas i kartan är hotspots för olyckor med älg, dvs områden med återkommande särskilt höga olycksfrekvenser.

Traditionellt har viltstängsel använts som den enda åtgärden för att förhindra viltolyckor, men viltstängsel fungerar samtidigt som barriärskapande element i landskapet. Djur kan ta sig över stängsel, det är inte en total barriär, olycksreduktion på ligger på ca 50 %. De barriärskapande effekterna med viltstängsel kan bara anses godtagbara om stängseln görs på rätt sätt. Ett fel använt viltstängsel kan vara att stängsla in korta sträckor, vilket leder till att djuren passerar infrastrukturen där stängslet tar slut och kan även bli instängda längs vägen eller järnvägen. Trafikplatser och anslutande vägar är typiska platser där djuren tar sig in via öppningar i viltstängslet och det blir risk för olyckor. Resultatet blir att problemet med passerande vilt inte elimineras, utan att problemet

flyttas. Viltstängsel behöver därför anläggas tillsammans med viltpassager för att minska barriärpåverkan på landskapet. Viltstängsel skall användas för att leda djuren till faunapassager som är säkra för djuren att använda, det vill säga utan risk eller med låg risk för viltolyckor.

I TDOK 2015:0323; Riktlinje landskap (Trafikverket, 2019) har Trafikverket formulerat vad som behöver göras för att åstadkomma en landskapsanpassad infrastruktur. Detta kopplar tätt an med hur arbete med åtgärdsplanering ska ske och vidare var och när det är aktuellt att göra riktade åtgärder för klövvilt. Vilka åtgärder som är lämpliga för viltolyckor och barriärpåverkan för specifika vägsträckor är kopplat till bland annat vägutformning, ÅDT, topografi och landskapets struktur.

När det gäller faunapassage i plan säger Trafikverkets regelverk *Vägars och gators utformning* (VGU) att "Viltvarningssystem fungerar bäst som åtgärd vid hastigheter mindre än 90 km/h och ÅDT mindre än 5000 fordon/dygn". Vidare ställer VGU endast krav på faunapassager vid ny- och ombyggnation av väg. Det kan på befintliga vägar finnas behov av anpassning för djurliv och trafiksäkerhet, men medel för att lösa detta är ofta begränsade.

En anordning som används för att undvika att djur tar sig in på vägar som är stängslade, via anslutande vägar, kallas färister. Färister rekommenderas av VGU att användas på mindre anslutande vägar med hastighet upp till 70 km/h.

Seiler m. fl. (2015) har visat att barriärpåverkan och mängd viltolyckor varierar med olika trafikvolymerna för ostängslade vägar, att viltolyckorna ökar med en ökande trafikvolym – men bara upp till en viss nivå. Denna nivå är ca 10000 ÅDT. Det betyder att för vägar med mellan ca 4000 och 10000 ÅDT kan det finnas ett åtgärdsbehov för att minska viltolyckor.

4.11. Framtida trafikflöden

Analyserna av framtida trafikflöden är genomförda med Trafikverkets trafikmodell Sampers, version 2020-06-15, och har utförts både för ett nuläge (2017) samt som framtidsprognos för år 2040.

Totalt ser överensstämmelsen mellan de faktiska mätningarna, redovisade tidigare i avsnitt 4.6, och trafikanalysens modellerade värden relativt bra ut i området. Procentuellt stora avvikelser ser man på vissa mindre vägar där skillnaden är liten i absoluta tal. Värt att notera dock är att modellen överskattar uppmätt ÅDT med några hundra fordon på vissa mätpunkter längs väg 180.

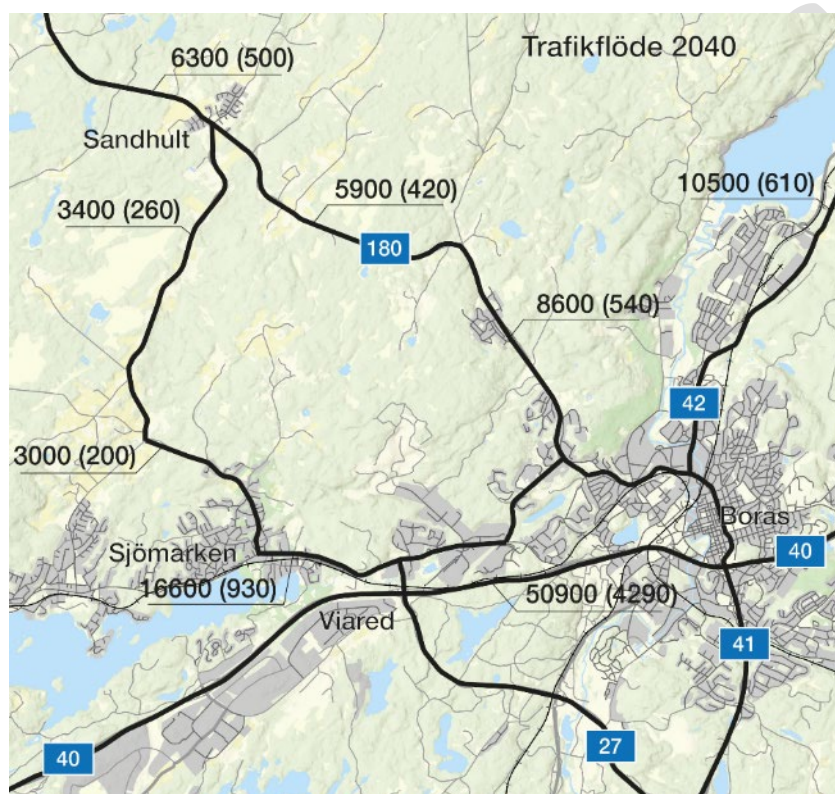
Den modellerade trafiken har sedan räknats upp från 2017 till 2040 via Sampers⁹ som bland annat tar hänsyn till befolkningstillväxt och framtida planerad bebyggelse.

Trafiken på väg 180 förväntas alltså öka med mellan 20 % och 30 % fram till år 2040, beroende på vilken sträcka som avses, se Tabell 3 och Figur 18.

⁹ Sampers är ett nationellt modellsystem för trafikslagsövergripande analyser av persontransporter. Sampers ägs och förvaltas av Trafikverket.

Tabell 3 I tabellen har trafikökningen på ett urval av vägar i området sammanställts i Sampersmodellen. Differensen är avrundad till närmsta hundratal.

Total trafik, vardagsdygn	2017	2040	Diff	Diff %
Väg 180 Sandhult	4800	6300	1500	30%
Väg 180 Hallagärde, Götsered	4600	5900	1300	27%
Väg 1762 Sundshult	2700	3400	600	23%
Väg180 Ekås	7100	8600	1500	21%
Väg 1761 Backabo	2700	3000	200	9%
Göteborgsvägen väster Viared	14000	16600	2600	18%
Göteborgsvägen öster Viared	3400	4300	800	24%
Väg 40, Väster Viared	40700	50400	9800	24%
Väg 40 Öster Viared (-Tulla)	40000	50900	10900	27%
Väg 27 Viared-Osdal	9000	10400	1400	16%
Väg 41 Göta	15200	17200	2000	13%
Väg 42 Sjöbo	8600	10500	1900	21%



Figur 18 Totalt trafik år 2040 enligt modellen. Kartan visar trafik i båda riktningar, först total trafik och sedan tung trafik inom parentes.

Eftersom Alingsås inte ingick i trafikanalysen har ÅDT för väg 180, i nära anslutning till Alingsås, räknats upp med Trafikverkets basprognos, se tabell nedan.

Tabell 4 Trafikprognos för väg 180 i Alingsås och vägnät kring korsningen E20/väg180. Se figur nedan för numrering.

nr	Sträcka	ÅDT senaste mätningen	Mätår	ÅDT prognos 2040
1	Väg 180 Hjälmaröd	5 140	2017	6 462
2	Väg 180 söder om korsning 180/E20	9 560	2017	12 018
3	Väg 180 norr om korsning 180/E20	16 510	2017	20 756
4	E20 väster om korsning 180/E20	19 900	2019	24 525
5	E20 öster om korsning 180/E20	18 660	2019	22 996



Figur 19 Punkter för trafikräkning som använts till trafikprognos för vägnät kring korsningen E20/väg 180 i Alingsås.

4.12. Nya stambanornas påverkan på Borås

En ny stambana planeras att gå Göteborg-Borås-Jönköping-Stockholm. Den nya stambanan är intressant för regional pendling och då primärt mot Göteborg som är ett tungt pendlingsstråk, men även österut med de nya möjligheter som ges av kortare restider. Nuvarande planeringshorisont är att Göteborg-Borås har byggstart i slutet på 2020-talet och fortsättningen österut under 2030-talet, men det råder osäkerhet i tidsperspektivet.

Placeringen av banan och station i Borås bedöms inte påverka väg 180 i större omfattning, en ökning i trafiken kan förväntas då resande från Alingsås kan se detta som en snabbare möjlighet att resa till Stockholm men också för resor till mellanliggande orter. Området upp till Sandhult ingår i det utredningsområde som Lokaliseringsutredningen har¹⁰. Om banan skulle passera väg 180 skulle den göra det planskilt och baserat på topografin skulle banan gå under vägen och inte vara visuellt påtaglig.

¹⁰ Trafikverkets samråd 2 Lokaliseringsutredning Göteborg-Borås, hösten 2020

5. Brister

Utifrån funktion, förutsättningar samt prognoser har brister identifierats. De identifierade brister som presenteras i detta kapitel har till stor del hämtats från tidigare åtgärdsvalsstudier, och därefter i workshopformat diskuterats med intressenterna. Vid workshoparbetet framkom ytterligare brister förutom de tidigare beskrivna.

B1 - Otrygghet för oskyddade trafikanter. Väg 180 mellan Borås och Alingsås är en väg för många färdväg och fordonsslag; bil, buss, lastbil och oskyddade trafikanter. De oskyddade trafikanterna använder väg 180 främst i tätorterna och i de mindre samhällena längs vägen. Denna brist belyser de oskyddade trafikanternas otrygghet.

B2 - Ineffektiva transporter. Denna brist belyser kollektivtrafikens låga andelar i området, att stor del av biltrafiken fortfarande utgörs av en person per bil och att det är ineffektivt både ur miljöperspektiv och kapacitetsmässigt.

B3 - Risk för viltolyckor. Trafikverket har ett pågående arbete med att öka trafiksäkerheten kopplat till viltolyckor i hela Sverige. Från tidigare åtgärdsvalsstudier finns en utpekad brist angående de viltolyckor som sker i stråket och statistik bekräftar att det finns delsträckor och hotspots som är mer olycksdrabbade än andra.

B4 - Diskrepans mellan vägens utformning och användning. I nuläget är framkomligheten god längs större delen av väg 180 för person- och lastbil, men bitvis låg för oskyddade trafikanter. Vägen är smal, kurvig och ligger i en kuperad terräng. Det finns många enskilda utfarter och anslutande gator/vägar med dålig sikt, snäva radier och otydlighet. En del av de busshållplatser som finns längs vägen är undermåliga och innebär risk för trafiksäkerheten och bussfickor kan vara både smala och korta.

B5 - Trafik stör i boendemiljöer. Tung trafik på väg 180 kommer via Göteborgsvägen (1757) som "smygtrafik". Trafiken passerar väster om Borås, genom Sjömarken, istället för att köra genom Borås via väg 41 och väg 180. Vägen är skyltad för tung trafik, trots att den är relativt smal och inte fullt ut anpassad för den typen av trafik. Trafiken stör i boendemiljöer.

B6 - Bristande framkomlighet. I vägens ändrar uppkommer köbildning, vilket leder till att både bil-, lastbil- och kollektivtrafik kan bli stående. Framkomlighetsproblematiken beror främst på två anledningar, ökat antal trafikanter och brister i utformning och underhåll. Viss köbildning uppstår även bakom långsamgående fordon i backarna längs vägen.

B7 - Dålig hastighetsefterlevnad. Hastighetsefterlevnaden i stråket upplevs inte tillfredsställande, då mätningar visar att snitthastigheten är högre än skyltad. Hastighetsnedsättning har genomförts sedan tidigare studier, men utformningen på vägen tillåter fortfarande en högre hastighet – det finns en diskrepans mellan den önskade hastigheten på vägen och vilken hastighet som genom utformningen signaleras är godtagbart.

B8 - Barriärer för människor och djur. Stora vägar skapar barriärer för människor och djur. Barriärer kan vara både fysiska och upplevda och en barriär påverkar val av färdväg. Detta påverkar gående, cyklister och busstrafikanter i större utsträckning än bilister. Att minska barriärer kan ge dessa trafikslag en genare väg, vilket är viktigt för gående och cyklister. Upplevda barriärer kan vara otrygga miljöer eller starkt buller. Barriärer för djur kan vara stängsel eller att tät trafik skrämmer iväg djuren och därmed hindrar dem från att passera vägen.

6. Mål för åtgärderna

6.1. Koppling till nationella mål

Det övergripande transportpolitiska målet för den nationella transportpolitiken är enligt riksdagsbeslut (Prop. 2008/09:93 "Mål för framtidens resor och transporter") "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet". Det övergripande målet stöds av två huvudmål; ett funktionsmål och ett hänsynsmål:

Funktionsmålet syftar till att utifrån utformning, funktion och användning ge alla användare av transportsystemet en grundläggande tillgänglighet, med god kvalitet och användbarhet. Transportsystemet ska vara jämställt och ska samtidigt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för person- och godstransporter.

Hänsynsmålet innebär att utifrån utformning, funktion och användning ska transportsystemet anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö, klimat och hälsa. En precisering för klimat är exempelvis: "Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen."

Sveriges långsiktiga **klimatmål** är att senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp (negativa utsläpp innebär att koldioxid avlägsnas från atmosfären permanent). Utsläpp av växthusgaser från transporter svarar för en tredjedel av Sveriges totala utsläpp, och målet är att utsläppen från transporter ska minska med minst 70 procent till 2030 jämfört 2010. Utsläppen från transporter har hittills minskat med 20 procent jämfört med 2010.

För **trafiksäkerhet** finns nollvisionen och halveringsmålet. Nollvisionen beslutades av riksdagen 1997 och innebär att ingen människa ska omkomma eller skadas allvarligt i trafiken. Det ska vara säkert att resa, oavsett trafikslag. Under 2009 beslutade riksdagen om ett nytt etappmål för trafiksäkerheten på väg, vilket går under namnet halveringsmålet. Halveringsmålet är ett mätbart mål och innebär att en halvering av antalet dödade i trafiken ska halveras till från år 2007 till 2020. Regeringen har fattat beslut om nytt halveringsmål och detta innebär att antalet omkomna i vägtrafiken ska ha minskat till max 133 år 2030.

Mål om en ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik. Under 2018 införde regeringen en strategi för levande städer. Strategin innebar nya etappmål för hållbar stadsutveckling och en del av strategin innebär att främja gång, cykling och kollektivtrafik framför personbilstrafik och att hänsynstagande till detta ska tas vid den framtida planeringen av städer. Målet går ut på att andelen persontransporter med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige ska vara minst 25 procent år 2025, uttryckt i personkilometer, i riktning mot att på sikt fördubbla andelen för gång-, cykel- och kollektivtrafik.

Mål om ökad fysisk aktivitet. Riksdagens transportpolitiska mål anger att transportsystemets utformning, funktion och användning ska "bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa" (Näringsdepartementet 2009). Idag är det endast en liten andel av den vuxna befolkningen som uppnår att vara fysiskt aktiva minst 30 minuter varje dag i aktivitetsperioder som varar 10 minuter eller mer. Att ge förutsättningar för fysiskt aktiva transporter kan stads- och trafikplanering bidra till att fler går och cyklar och därigenom uppnår gynnsamma nivåer av hälsofrämjande fysisk aktivitet.

Trafikverket har tagit fram **Riktlinje landskap** (TDOK 2015:0323) och riktlinjen befäster Trafikverkets förhållningssätt till statliga vägar för att landskapets värden och funktioner kan bibehållas och utvecklas. Målet med riktlinjen är att infrastrukturen ska leva upp till de lagkrav som uttrycks i bland annat miljöbalken, kulturmiljölagen och vägagen. Riktlinjen bidrar också till ett enhetligt arbetssätt, som skapar nödvändiga förutsättningar för landskapsanpassad infrastruktur. Riktlinje landskap sätter krav för naturmiljö och säger bland annat att säkra passagemöjligheter för

djur ska finnas för att motverka barriäreffekter, att djur inte dödas och att minska antalet olyckor med vilt.

6.2. Viktiga regionala och lokala mål i sammanhanget

I regionen finns flera styrande dokument för utvecklingen vilka bedöms ha betydelse för åtgärdsvalsstudien.

Vision Västra Götaland - Det goda livet antogs av regionfullmäktige våren 2005 och formulerar regionens vision för framtiden. Enligt visionen ska regionen vara ett internationellt transportnav, infrastrukturen ska vara hållbar och konkurrenskraftig och regionen ska ha ett konkurrenskraftigt utbud av kollektivtrafik.

I det regionala utvecklingsprogrammet för regionalt tillväxtarbete *Västra Götaland 2020 (VG2020)* konkretiseras visionen. Västra Götaland ska vara en region för alla och den ska utvecklas till en ledande kunskapsregion som tar globalt ansvar. Regionen ska vara en region som syns och engagerar. I dokumentet beskrivs att regionen ska investera i transportinfrastruktur som driver regional och nationell utveckling, bygga ut en föredömlig kollektivtrafik, stödja hållbar utveckling samt göra regionen till modell för hållbar landsbygdsutveckling och samspelet mellan stad och land.

Som övergripande styrdokument för kollektivtrafikens utveckling finns *Trafikförsörjningsprogram Västra Götaland*. Huvudmålet i programmet är att "Andelen hållbara resor ökar i hela Västra Götaland, och kollektivtrafikresandet fördubblas, för en attraktiv och konkurrenskraftig region". Mellan Borås och Alingsås finns ett av många utpekade prioriterade kollektivtrafikstråk, vilket innebär att det ska utgöra stommen för all övrig trafikplanering och präglas av långsiktighet. Programmet revideras vart fjärde år.

Målsättningen för dokumentet *Strategi för ökad cykling i Västra Götaland* att skapa förutsättningar för ökad och säker cykling. Cykelstrategin ska fungera som ett stöd för Västra Götalandsregionen och Trafikverket i arbetet med att prioritera, planera och bygga ut cykelvägnätet i länet. Strategin föreslår att i första hand prioritera vardagscyklande till målpunkter, såsom till arbetsplatser, skolor, kollektivtrafikknutpunkter och fritidsanläggningar. I andra hand ska insatser som knyter samman "felande länkar" i befintligt cykelvägnät och rekreations- och turistcykling prioriteras. Strategin är från januari 2016.

Syftet med *Godstransportstrategi för Västra Götaland* är att fortsätta utveckla regionen som en hållbar transport- och logistikregion med hög kvalitet, både nationellt och internationellt. Genom en aktiv samverkan mellan näringslivets aktörer, offentlig sektor samt forskning och utveckling är tanken att strategin ska bidra till att transport- och logistiksektorn vidareutvecklas som ett av regionens styrkeområden och samtidigt stödja regionens näringsliv samt svensk utrikeshandel i stort.

Lokala mål:

Under 2012 antogs *Borås 2025 – Vision och strategi*, där den övergripande visionen fördjupas i sju strategiska målområden. Framförallt två av de sju målen i strategidokumentet har betydelse för mål till denna studie. Det ena är mål 6: "Goda resvanor och attraktiva kommunikationer" och det andra är mål 7: "Ekologisk hållbarhet lokalt och globalt".

Alingsås vision- och målarbete presenteras i *Vision 2040 Alingsås* (antogs 2018). Där presenterar Alingsås fem prioriterade mål där framförallt två av dem är aktuella för denna studie: Omställning (goda livsmiljöer genom en långsiktigt hållbar utveckling) och Vackra miljöer (utveckling genom ett hållbart samhällsbyggnad med bevarad natur och kulturmiljö).

6.3. Mål för studien

I denna åtgärdsvalsstudie ligger fokus på väg 180 mellan Alingsås och Borås. Mål för studien har tagits fram utifrån stråkets funktion och brister tillsammans med de nationella, regionala och lokal målen.

En god grund för mål för denna studie lades i de tidigare åtgärdsvalsstudierna för Borås och stråket mellan Borås och Alingsås/Trollhättan. Studiens mål är framtagna tillsammans med aktuella intressenter och aktörer för stråket, i grupparbeten och diskussioner under workshop. Studiens mål är uppdelade i åtta olika mål och svarar i stort mot bristerna B1-B8, dock kan en brist möta flera mål eller vice versa. Studiens mål är:

M1 - Ökad trygghet för oskyddade trafikanter. I stråket samsas olika transportslag, men de oskyddade trafikanterna använder stråket främst i och i närheten av tätorterna. Vägens utformning ska både uppmuntra till och tillåta dessa trafikanter att röra sig i stråket, tryggt såväl som säkert.

M2 - Öka färdmedelsandelar för kollektivtrafik, cyklande och gående. De transportpolitiska målen såväl som de regionala och lokala målen strävar efter att öka färdmedelsandelar för kollektivtrafik, cyklande och gående. Det nationella målet för persontransporter med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige ska vara minst 25 procent år 2025, uttryckt i personkilometer. Andelen trafikanter som väljer bil framför kollektivtrafik, cykel eller gång är inte tillräcklig med tanke på den förväntade befolkningsökningen, både i kommunerna och bostadsområden nära väg 180.

M3 - Minskad risk för viltolyckor. Ett antal delsträckor på väg 180 mellan Alingsås och Borås är överrepresenterade i viltolycksstatistiken, där bör riktade åtgärder prioriteras samtidigt som övriga delsträckor ska ha ett fortsatt lågt antal viltolyckor.

M4 - Ökad trafiksäkerhet för alla trafikslag. Vägens utformning innebär låg trafiksäkerhet på flertalet platser, exempelvis på grund av dålig sikt, snäva radier och otydlighet för trafikanterna. Nollvisionen från 1997 innebär att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken, olycksstatistiken för långs väg 180 mellan Alingsås och Borås visar att 32 allvarliga olyckor och 2 dödsolyckor skett 2010-2019.

M5 - Trafikens störningar i närmiljön ska minimeras. Trafikens störningar i närmiljön ska minimeras och trafiken ska ledas längs vägar vars utformning tillåter det, detta gäller även godstrafiken.

M6 - Restidspåverkan på grund av trängsel och dålig framkomlighet ska minimeras. Vid en del platser i stråket sker köbildning som beror på att långsamtgående fordon inte kan köras om, att tung trafik har problem att ta sig upp för branta delar av vägen under vintertid eller vägens utformning vid korsningar och utfarter. Alla trafikslag, inte minst kollektivtrafik, kan få kortare restider om lösning hittas till dessa brister.

M7 - Ökad hastighetsefterlevnad. Hastighetsmätningar har visat att en högre snitthastighet än skyltad hastighet hålls vid flera mätpunkter. Vägens utformning ska stötta vägens funktion samtidigt som en hög trafiksäkerhet uppnås för både fauna och alla trafikanter.

M8 - Minskade barriärer för människor och djur. Stora vägar skapar barriärer för människor och djur. Barriärer kan vara både fysiska och upplevda och en barriär påverkar val av färdväg. Detta påverkar gående, cyklister och busstrafikanter i större utsträckning än bilister. Att minska barriärer kan ge dessa trafikslag en genare väg, vilket är viktigt för gående och cyklister. Upplevda barriärer kan vara otrygga miljöer eller starkt buller. Riktlinje landskap säger bland annat att säkra passagemöjligheter för djur ska finnas för att motverka barriäreffekter, att djur inte dödas och att minska antalet olyckor med vilt.

7. Alternativa lösningar

Utifrån brister, mål och funktion har åtgärder identifierats, många av dessa kommer från tidigare studier och har bedömningar sedan innan. Några har fördjupats inom ramen för denna studie. Därtill har nya åtgärder föreslagits (i workshop och webbformulär, se kapitel 1.3). Åtgärder som är relevanta för stråket kommer i detta kapitel redovisas med beskrivning, mål- och bristuppfyllelse, bedömning av effekter, nyttor, kostnad och tidsperspektiv för ett genomförande.

Slutligen i kapitlet sammanställs de redovisade åtgärderna och ett urval presenteras på vilka som bedöms aktuella att rekommendera för genomförande.

Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen är en princip för hushållning med resurser – både skattepengar och naturresurser.

I styrande dokument är Riksdagen tydlig med att påpeka att vi i första hand ska använda, vårda och effektivisera den infrastruktur vi redan har. Fyrstegsprincipen innebär att möjliga förbättringar i transportsystemet ska prövas stegvis. Åtgärder ur de lägsta stegen är mest resurs- och kostnadseffektiva och ska därför prioriteras för att lösa identifierade problem. Först i sista hand ska om- eller nybyggnad av infrastruktur väljas.

Värt att notera är att en åtgärd i ett av stegen ofta kan ge effekter i flera andra steg. Att exempelvis bygga en cykelbana (steg 3 eller 4) kan sekundärt ge både effektivare utnyttjande av befintligt system (steg 2) och förändra val av transportsätt (steg 1). Arbetet med transportsnål samhällsplanering och effektivisering av transportsystemet måste pågå kontinuerligt. Många gånger omfattar den samlade lösningen för ett problem åtgärder i flera steg i fyrstegsprincipen. Dessa kan samlas i åtgärds paket, där åtgärderna kan samverka och förstärka varandra – exempelvis åtgärder i steg 1 och steg 3.



Figur 20 Trafikverkets hushållningsstrategi fyrstegsprincipen.

- 1. Tänk om.** Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
Exempel på åtgärder: Lokaliseringar, markanvändning, skatter, avgifter, parkeringsavgifter, subventioner, samverkan, digitala möten, information, marknadsföring, resplaner och program och så vidare.
- 2. Optimera.** Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
Exempel på åtgärder: omfördelning av ytor, busskörfält, signalprioritering, ITS-lösningar (ITS=Intelligenta transportsystem), hastighetsgräns, samordnad distribution, särskild drift, ökad turtäthet, logistiklösningar, reseplanerare och så vidare.

3. **Bygg om.** Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer. Exempel på åtgärder: förstärkningar, trimningsåtgärder, bärighetsåtgärder, breddning, stigningsfält, ITS-lösningar, planskilda korsningar, cirkulationsplats, elmotorvägar, busskörfält med mera
4. **Bygg nytt.** Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder. Exempel på åtgärder: förbifart, ny motorväg, centrala kombiterminaler, BRT-lösningar (BRT=Bus rapid transit) med mera.

7.1. Studerade åtgärder

Åtgärderna är grovt indelade i åtta olika kategorier och presenteras utifrån kategori. En åtgärd kan dock ge effekt på många olika kategorier, alltför mycket vikt bör alltså inte läggas vid denna presentationsordning av åtgärder. För varje åtgärd noteras den bedömda effekten, vilket steg i fyrstegsprincipen den motsvarar, vilken brist åtgärden svarar mot (och även mål då dessa korrelerar), en bedömd kostnad enligt fyra nivåer, vilken nytta åtgärden ger och vilken instans som är ansvarig för genomförande. En färgkodning i marginalen (se Tabell 5) anger om åtgärden rekommenderas för vidare hantering, och i de fall åtgärden föreslås återfinns den i kapitel 8 med vidare rekommendation. De åtgärder som studeras har sitt ursprung i såväl tidigare studier som nytillkomna i denna studie alternativt en sammanslagning av flera tidigare föreslagna åtgärder. För en lista på ursprunget till åtgärderna se Bilaga 1.

Tabell 5 Beskrivning av färgernas betydelse i åtgärdslistan nedan.

Färg	Betydelse
	Nej, åtgärden föreslås ej.
	Utvärdering av samhällsekonomisk lönsamhet pågår, åtgärden kanske förslås.
	Ja, åtgärden föreslås och arbete pågår redan.
	Ja, åtgärden föreslås. Åtgärden är ny eller förändrad jämfört med tidigare studier.
	Ja, åtgärden föreslås. Åtgärden är oförändrad sedan tidigare studier.

De kostnadsnivåer som använts är följande:

- Mycket låg: upp till 2 miljoner kr
- Låg: 2 till 12 miljoner kronor
- Medel: 12-25 miljoner kronor
- Hög: 26-100 miljoner kronor
- Mycket hög: över 100 miljoner kronor

Åtgärder med hög kostnad ska vara namngivna objekt i den regionala planen och namngivna objekt i denna studie inte kommer hinna komma in i planen för 2022-2033/37.

Administrativa åtgärder

- 1 **Åtgärd:** Se över gränser för väghållare
Beskrivning: Identifiera om gränser mellan väghållare (statligt resp kommunalt) borde ändras för att skapa bättre möjligheter till effektiva åtgärder.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 4,6
Bedömd kostnad: Mycket låg
Effekt: Kan underlätta åtgärder i kommunalt intresse.
Nytta: Indirekt, kan möjliggöra andra nyttor
Ansvarig för genomförande: Berörda väghållare, statlig och kommunal.
Prioritering: Hög
Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Enkel åtgärd, oberoende av utfall bra att genomföra. Ingen specifik plats utpekad.
- 2 **Åtgärd:** Utveckla och marknadsför distansutbildningar vid högskolan i Borås.
Beskrivning: Ge mindre belastning på vägen genom färre resor.
Steg i fyrstegsprincipen: 1
Svarar mot brist: 2,6
Bedömd kostnad: Låg
Effekt: Ökar tillgänglighet, effektiviserar trafik
Nytta: Låg
Prioritering: Medel
Ansvarig för genomförande: Lärosäten
Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Åtgärd som kan ge effekt till låg kostnad och är i linje med mål om minskade resor.
- 3 **Åtgärd:** Utred förutsättningar för och effekterna av trängselskatt
Beskrivning: Som ett styrmedel för att hantera trängsel skulle en ordning likt den i Göteborg kunna användas. Storleken på stad är dock mindre så andra åtgärder bör utvärderas först.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2, 4, 6
Bedömd kostnad: låg – mycket hög
Effekt: Trängselskatt leder till att det slentrianmässiga valet av bil ifrågasätts, vilket effektiviserar trafiken, minskar trängseln i trafiksystemet och ökar framkomligheten. Det stimulerar också en övergång till kollektivtrafik, samåkning och cykling. Intäkterna från trängselskatten bör användas till bestående förbättringar i andra delar av transportsystemet, såsom utbyggnad av cykelvägnätet och linjenätet för busstrafiken.
Nytta: Låg
Prioritering: Låg
Ansvarig för genomförande: Kommun
Tidsperspektiv för genomförande: Medel 26-29 för utredning
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Stor strukturfråga som ligger långt bort i tiden och många åtgärder som kan genomföras före det.

4

Åtgärd: Se över funktionell vägklass där det finns problem med genomfartstrafik.

Beskrivning: I navigationssystemet styrs ruttval bland annat på kvaliteten på vägen, oftast kallad funktionell vägklass. En översyn av dessa bör göras så att de önskade ruttningarna är det som mest sannolikt väljs. Nuvarande funktionella vägklasser visas i Figur 21.

Konkret om exempelvis vägarna genom Sjömarken respektive väg 180 har tillräckligt stor skillnad i klassning. Förslaget innebär att klassa om 1762 till klass 5.

Steg i fyrstegsprincipen: 2

Svarar mot brist: 5

Bedömd kostnad: Låg

Effekt: Navigeringsverktyg ger väg 180 som vägförslag istället för vägar som har högre vägklass. Trafikflöde (genomfartstrafik) generellt kommer minska på vägar vars vägklass höjs.

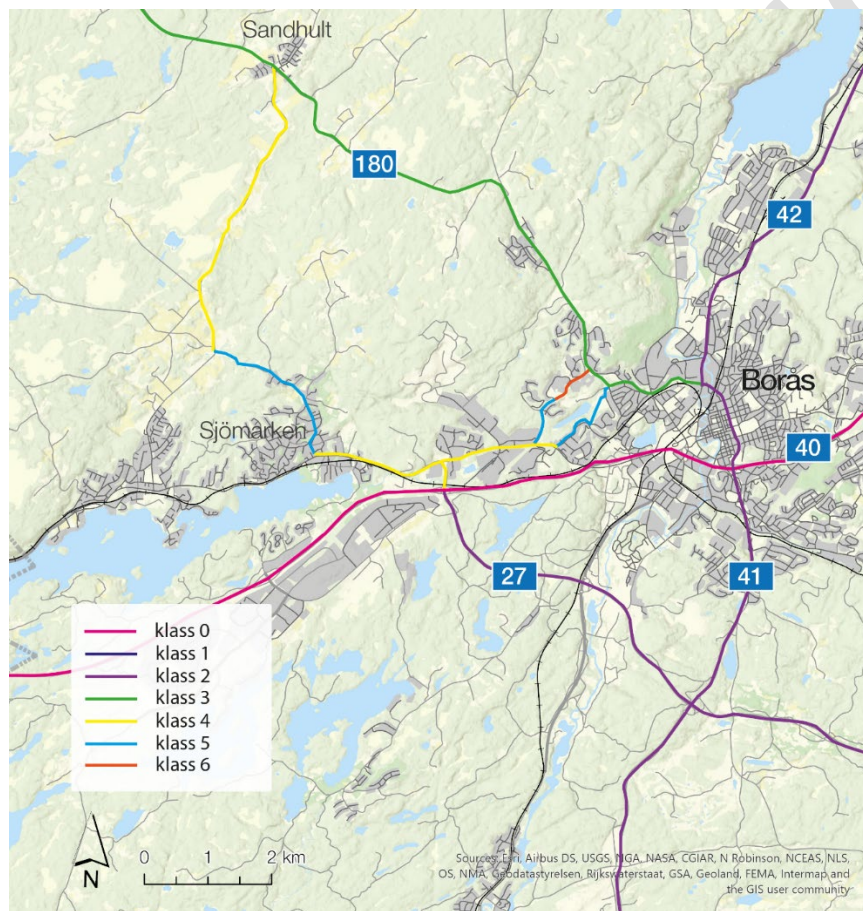
Nytta: Medel

Prioritering: Hög

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25

Föreslås åtgärden? JA Motiv: Enkel åtgärd, oberoende av utfall bra att genomföra.



Figur 21 Funktionella vägklasser för större vägar samt vägar med smittrafikproblem i Borås. Vägklasser tillsammans med distans är viktiga faktorer för GPS:ers ruttval.

Effektiv trafik

- 5 **Åtgärd:** Inför grön våg på viktiga cykelvägar för arbetspendling.
Beskrivning: Grön våg innebär att cyklister ska hålla jämn fart med gröna lyspollare längs cykelstråket för att garanteras grönt ljus vid nästa trafikljus. Grön våg finns bland annat i danska Odense.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2
Bedömd kostnad: Låg
Effekt: Åtgärden innebär höjd attraktivitet för arbetspendling med cykel. Cyklingen synliggörs i gaturummet. Åtgärden bedöms ha potential för överflyttning från bil till cykel för arbetspendling.
Nytta: Låg
Prioritering: Låg
Ansvarig för genomförande: Borås stad
Tidsperspektiv för genomförande: Medel 26-29
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Inga platser som den är relevant på längs stråket.
- 6 **Åtgärd:** Utveckla och marknadsför samåkning på högskolan i Borås.
Beskrivning: Färre fordon på vägen om samåkning sker.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2,6
Bedömd kostnad: Låg
Effekt: Ökar tillgänglighet, effektiviserar trafik
Nytta: Låg
Prioritering: Medel
Ansvarig för genomförande: Lärosäten
Tidsperspektiv för genomförande: Medel 26-29
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra åtgärd i linje med mål om hållbart resande.

Fauna

7

Åtgärd: Viltåtgärder på medellång sikt

Beskrivning: Viltåtgärder i form av viltstängsel, färister, faunapassage i plan och/eller aktiv viltvarning vid faunapassage i plan. Behöver föregås av en fördjupad effektstudie av viltrörelser i området i syfte att minska risker för olyckor på väg 180. Åtgärden innebär åtgärder i olika omfattning och varierande geografiskt läge, se indelning nedan samt Figur 22.

- A. Viltstängsel Hulabäck-Ekås, ca 26 km, med färister eller grindar för anslutande vägar och ca 7 faunapassager i plan.
- B. Viltstängsel Hulabäck-Astazero, ca 18 km, med färister eller grindar för anslutande vägar och ca 5 faunapassager i plan. Färister och passager schablonmässigt beräknade.
- C. Kompletterande stängsel, färister, varningsskyltar samt siktröjning vid Astazero. Hotspot för viltolyckor verkar ha uppkommit i samband med etablering av anläggningen 2014.
- D. Aktivt viltvarningssystem vid faunapassager i plan, men utan kompletterande viltstängsel. Det finns många olika varianter av viltvarningssystem, där ett exempel innebär att fordonets strålkastare aktiverar varningssignaler som skrämmar bort hjortvilt från vägområdet före det att fordonet ankommer. Systemet sätts på utsida de konventionella vägkantstolparna eller på egna stolpar.
- E. Faunapassager i plan med viltvarningssystem med detektorer (se exempel i Figur 23). Detektorer upptäcker när djur rör sig i passagen och varnar trafikanter. Viltstängsel som leder viltet till passagen samt röjning av vegetation i passagen är en förutsättning för god funktion. Vid passage bör hastighetsgräns inte överskrida 70 km/h.

Steg i fyrstegsprincipen: 3

Svarar mot brist: 3, 4, 8

Bedömd kostnad: Medel-mycket hög; A: 150 mnkr, B: 100 mnkr, C: 15 mnkr, D: 4 mnkr och E: 10 mnkr.

Effekt: Kan minska antalet olyckor med vilt.

A och B: Effekten behöver vägas mot åtgärdens stora omfattning.

D: Effekten blir troligen mest bättre uppmärksamhet, vilket kan leda till för att hindra incidenter. Gör föraren mer uppmärksam.

E: Ger endast effekt i kombination med viltstängsel.

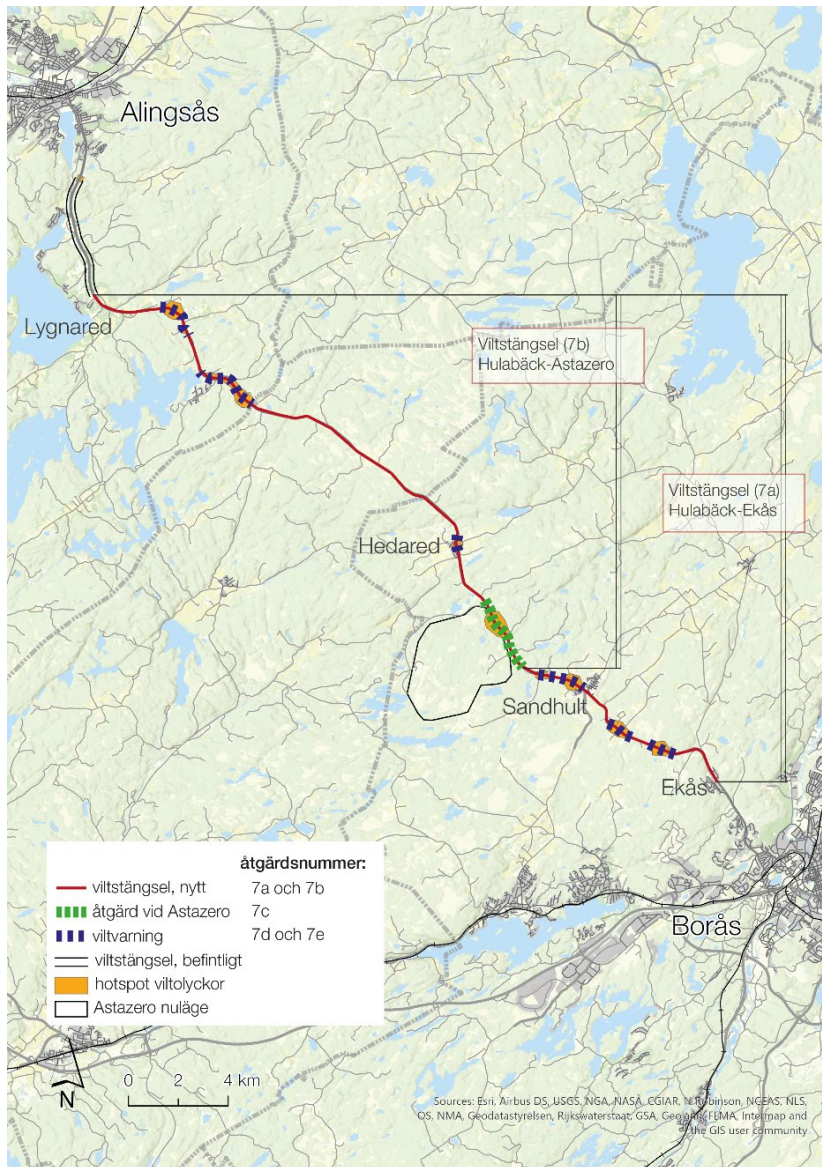
Nytta: låg-medel

Prioritering: låg-hög

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: Medel 26-29

Föreslås åtgärden? JA, men endast C **Motiv:** C och D är till synes kostnadseffektiva åtgärder, men D saknar dokumenterad effekt. A och B föreslås ej då åtgärden är kostsam och inte motiveras av trafikflöden och olycksstatistik. E föreslås ej då denna måste utföras i kombination med viltstängsel.



Figur 22 Åtgärd 7a-e.



Figur 23 Exempel på faunapassage i plan som kan kombineras med viltvarningssystem (som åtgärd 7e), en 20 m bred öppning i viltstängslet. (Bildkälla: Trafikverket, 2017)

8 **Åtgärd:** Viltåtgärder på kort sikt

Beskrivning: Viltåtgärder i form av borttagande av befintligt viltstängsel, ITS-information och/eller varningsskyltar vid sträckor och stängselslut. Åtgärden innebär viltåtgärder i olika omfattning och varierande geografiskt läge, se indelning nedan samt Figur 24.

- A. Inga viltstängsel, dvs borttagning av befintligt viltstängsel söder om Alingsås.
- B. ITS informationsskyltar om tid för höjd risk för viltolyckor, klockslag och säsong.
- C. Varningsskyltar vissa sträckor och vid stängselslut.

Steg i fyrstegsprincipen: 2-3

Svarar mot brist: 3, 4

Bedömd kostnad: låg; A: 2 mnkr, B: 700 tkr, C: 40 tkr.

Effekt: Kan minska antalet olyckor.

- A. Samma förutsättningar i hela stråket kan ge en ökad uppmärksamhet.
- B. Gör föraren mer uppmärksam vid platser och tillfällen då risk för viltolyckor är hög, och eftersom skyltningen varierar över tid och säsong kan den ge högre effekt än skyltning som står året runt. Även förare som kör sträckan ofta kommer att i högre grad uppmärksamma ITS-skyltning.
- C. Gör föraren mer uppmärksam vid platser där risk för viltolyckor är hög, men effekten kan avta hos förare som använder vägen ofta.

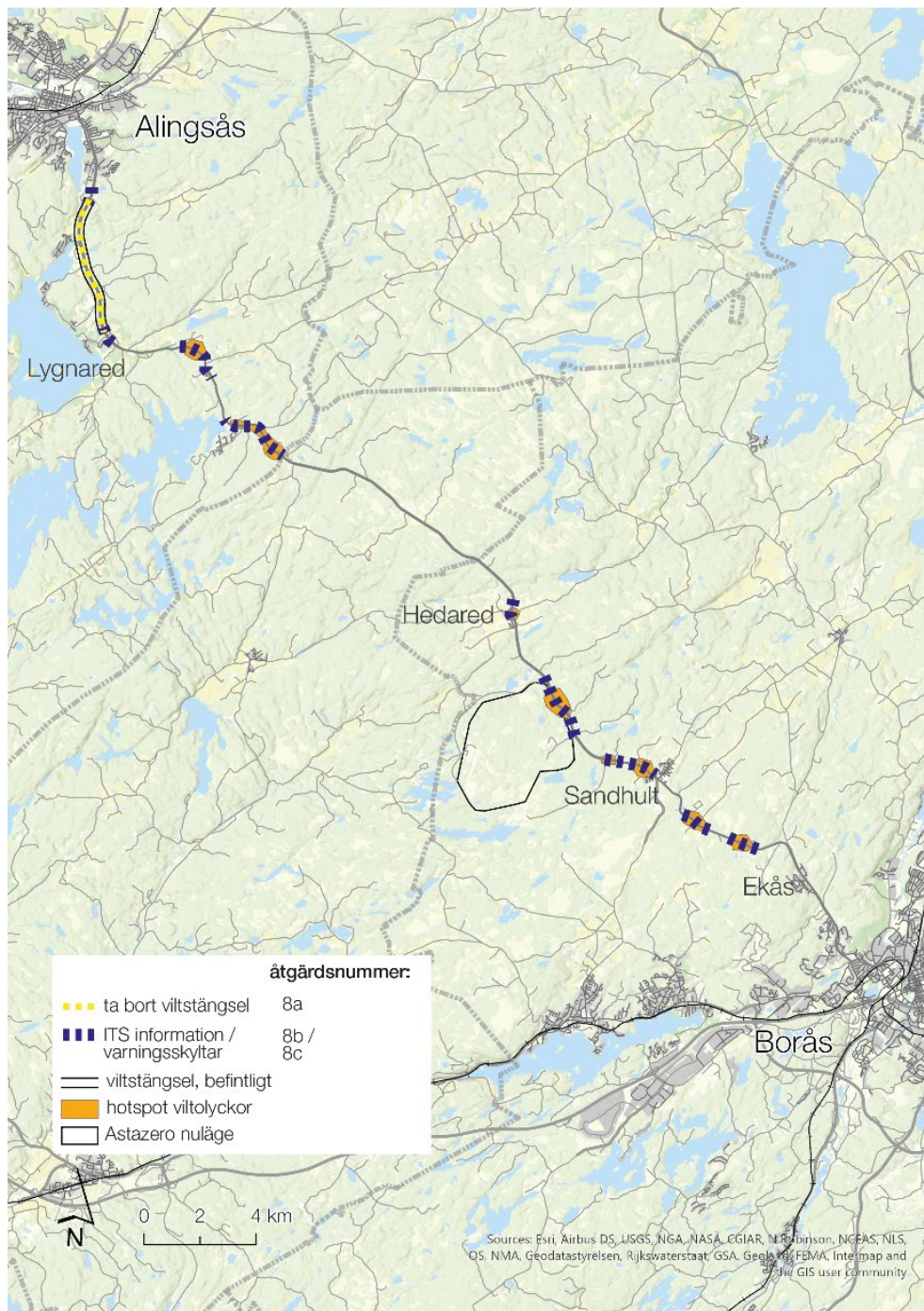
Nytta: låg-medel

Prioritering: låg-medel

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25

Föreslås åtgärden? JA, B Motiv: B bedöms ge högst effekt av de föreslagna, men är även den mest kostsamma. Effekt för A är odokumenterad, och därmed kan ej kostnad motiveras. Effekt för C bedöms låg då vägen brukas av stor andel pendlare (vaneförare).



Figur 24 Atgärd 8a-c.

Framkomlighet

- 9 **Åtgärd:** Ny sträckning av väg 180 Sandhult-Borås (Viared)
Beskrivning: En åtgärd som funnits med i kommunens infrastrukturplaner sedan lång tid tillbaka är att bygga väg 180 i en ny sträckning mellan Viaredsmotet och strax norr om Sandhult. Standard med rikthastighet 80 km/h som väg med stigningsfält, för att hantera stigningar och långsamtgående trafik. Se vidare fördjupning i kapitel 7.2
Steg i fyrstegsprincipen: 4
Svarar mot brist: 4, 5, 6
Bedömd kostnad: mycket hög
Effekt: Stor effekt på befintlig väg. Överflyttning på 2/3 av prognostiserad trafik för 2040 liksom överflyttning från Sjömarkens "smittrafik". Se även avsnitt 7.2.
Nytta: hög
Prioritering: hög
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: Lång 29-
Föreslås åtgärden? Resultat av samhällsekonomisk bedömning inväntas. **Motiv:** Åtgärd som ger stora effekter för trafikflöden och framkomlighet samt avlastar befintlig väg och boendemiljöer från störningar. Leder mot att uppnå långsiktiga mål. Kostnadseffektivitet samt samhällsekonomi avgörande parametrar.
- 10 **Åtgärd:** Bryt ut och genomför en separat översyn av Alingsås och dess passerande vägnät.
Beskrivning: Mycket lokaltrafik på statlig väg. Inspirerat av arbetet med Noden Borås så har ett liknande behov setts för Alingsås med större grepp på trafiken på såväl statligt som kommunalt vägnät och kapaciteten i korsningar.
Steg i fyrstegsprincipen: 1
Svarar mot brist: 4, 6
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Bra kunskapsunderlag och tar samlande grepp likt noden Borås.
Nytta: indirekt
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket och Alingsås kommun
Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25
Föreslås åtgärden? JA **Motiv:** Bra att få en samlande bild över behoven i tätortens vägnät och utvecklingen över tid kopplat till bland annat planerad utveckling.
- 11 **Åtgärd:** Bättre vinterväghållning på väg 180, främst backar vid Hedared och Götsered.
Beskrivning: Översyn av hur vinterplanen är utformad och prioriterad.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 4, 6
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Något bättre framkomlighet och högre trafiksäkerhet, men endast vid kraftigt snöfall då ingen skillnad skulle uppnås gällande halkbekämpning vid ändrad prioritering hos underhåll.
Nytta: låg
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: Medel 26-29
Föreslås åtgärden? NEJ **Motiv:** Effekten relativt liten och medel ur driftbudgeten behöver prioriteras.

- 12 **Åtgärd:** Bygg en planskild korsning vid Götaplan i Alingsås.
Beskrivning: Kapacitetsavlastande för korsningspunkten.
Steg i fyrstegsprincipen: 4
Svarar mot brist: 4,6
Bedömd kostnad: mycket hög
Effekt: Bättre framkomlighet och högre trafiksäkerhet.
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: lång 29-
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Avfärdad i ÅVS E20 Alingsås där istället andra åtgärder föreslogs då denna bedömdes som för dyr i förhållande till nyttan.
- 13 **Åtgärd:** Åtgärder för framkomlighet och kapacitetshöjande åtgärder på sträckan Fjällgatan-Byttorps vägport med fokus på kollektivtrafik och gång/cykel.
Beskrivning: Utredning i syfte att ta fram förslag på kapacitetshöjande åtgärder för sträckan, inklusive in/utfart och hållplats Vägporten, med fokus på åtgärder som förbättrar framkomlighet på väg 180 och för kollektivtrafiken. Se Figur 25.
Steg i fyrstegsprincipen: 1-3
Svarar mot brist: 2, 4, 6
Bedömd kostnad: låg-hög
Effekt: Innebär avlastning från närområde och boendoområde från den trafik som i nuläget väljer andra vägar än väg 180. Åtgärden förbättrar busstrafikens framkomlighet under rusningstrafik, vilket skapar förutsättningar för att restiderna och tidtabellerna kan hållas. Därmed ökar bussarnas pålitlighet.
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Borås stad
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Åtgärderna ska fokuseras på gång, cykel och kollektivtrafik och integreras i pågående arbeten med exempelvis cykelplan.
- 14 **Åtgärd:** Utredning kapacitetshöjande åtgärder Byttorpsrondellen, fokus kollektivtrafik och gång/cykel.
Beskrivning: Genomföra en utredning i syfte att ta fram förslag på kapacitetshöjande åtgärder för cirkulationsplats, med fokus på åtgärder som förbättrar framkomlighet på väg 180 för kollektivtrafiken. Se Figur 25.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 4, 5, 6
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Innebär avlastning från närområde och boendoområde från den trafik som i nuläget väljer andra vägar än väg 180.
Nytta: indirekt till medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Borås stad
Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25 för utredning, medel 26-29 för genomförande.
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra att få en tydligare bild kring problem och möjligheter. Sedan får utredningen visa vilka eventuella åtgärder som blir aktuella.

- 15 **Åtgärd:** Ombyggnad korsningen Fjällgatan/väg 180, utsvängningsfält söderut.
Beskrivning: Helhetsgrepp på korsningen inkl att rätta upp Hästhagsgatan. Eventuellt göra cirkulationsplats på längre sikt. Se Figur 25.
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 1, 2, 4, 6
Bedömd kostnad: hög
Effekt: Attraktivare stadsbusslinje 2, löser köbildning ut mot väg 180. Trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.
Nytta: medel
Prioritering: medel
Ansvarig för genomförande: Borås stad
Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25 för utredning, medel 26-29 för genomförande.
Föreslås åtgärden? JA, men den är pågående **Motiv:** Åtgärden är under genomförande av Borås stad.



Figur 25 Åtgärderna 13-15. Dessa skulle kunna genomföras samlat för att få ett helhetsgrepp där stadens intressen och målbilder bejakas. Särskilt fokus på kollektivtrafik och oskyddade trafikanter för högre marknadsandelar exempelvis.

Gods/tung trafik

16 **Åtgärd:** Anläggande av stigningskörväg i kraftigare backar.

Beskrivning: Godstransporter är beroende av framkomlighet för att vara effektiv. Ett samlat grepp på godstransporternas behov har potential att minska belastningen på transportsystemet. (Se Figur 26). Åtgärden möjliggör att dessa transporter kan omköras när de kör sakta i stigningarna på sträckan. Bör prioriteras inbördes utifrån bedömd nytta och behov. Stigningsfält totalt ca 10,5 km:

- A. norrgående mellan Fjällgatan och Musikvägen, ca 1,3 km
- B. norrgående mellan strax norr om Bredaredsvägen genom kurva med förbud mot omkörning och fram till strax söder om Götsered, ca 2 km
- C. norrgående mellan ca 200 m norr om Götsered fram till krönet norr om infarten till Slättaryd i höjd med busshållplatsen Thå, ca 900 m
- D. södergående mellan Sandhult (busshållplats Plåtslageriet) fram till krönet norr om infarten till Slättaryd i höjd med busshållplatsen Thå, ca 900 m
- E. södergående från hållplats Börshultsvägen, ca 900 m
- F. södergående från hållplats Näsvägen, ca 900 m
- G. södergående från Hedareds idrottsplats/bygdegård, ca 900 m
- H. norrgående från strax norr om Hedareds idrottsplats/bygdegård, ca 900 m
- I. norrgående från kommungräns Borås/Bollebygd, ca 900 m
- J. södergående från ca 200 m söder om Busshållplats Högbråten till ca 200 m norr om Ljurhallavägen, ca 900 m

Steg i fyrstegsprincipen: 3

Svarar mot brist: 4, 6

Bedömd kostnad: hög, A: 20 mnkr, B: 24 mnkr, C-I 11 mnkr/styck, J: 12 mnkr.

Effekt: Utifrån vetskapen om vilka stråk det är önskvärt att godstransporterna nyttjar kan transportnätet bättre anpassas till användningen. Andra vägar kan omvandlas för att bättre anpassas till andra trafikslag, såsom gående och cyklister, och/eller få ett jämnare trafikflöde. Åtgärden bidrar till att infrastrukturen blir mer ändamålsenlig för fler transportslag.

Nytta: medel

Prioritering: hög

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: lång 29-

Föreslås åtgärden? JA, men endast G, H och I **Motiv:** Bra åtgärd för att förbättra framkomligheten utan att attrahera mer trafik. Åtgärden prioriteras för delen väster om Sandhult, område där åtgärd 9 ny väg inte ersätter. Prioritering inbördes är G-H-I.



Figur 26 Tio sträckor där stigningsfält bedöms vara effektivt för att öka framkomligheten. Se åtgärd 16.

17

Åtgärd: Utred val av godstransportstråk i nordvästra Sjuhärad, väg 180 eller väg 42.

Beskrivning: Godstransporter är beroende av framkomlighet för att vara effektiv. Ett samlat grepp på godstransporternas behov har potential att minska belastningen på transportsystemet.

Steg i fyrstegsprincipen: 1

Svarar mot brist: 5

Bedömd kostnad: låg

Effekt: Utifrån vetskapen om vilka stråk det är önskvärt att godstransporterna nyttjar kan transportnätet bättre anpassas till användningen. Andra vägar kan omvandlas för att bättre anpassas till andra trafikslag, såsom gående och cyklister, och/eller få ett jämnare trafikflöde. Åtgärden bidrar till att infrastrukturen blir mer ändamålsenlig för fler transportslag.

Nytta: låg

Prioritering: låg

Ansvarig för genomförande: VGR

Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25

Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra att ha en bild av vilka stråk som ska vara primära godsstråk så åtgärder kan prioriteras.

- 18 **Åtgärd:** Styr om godstrafik med förbud på vissa vägar.
Beskrivning: Begränsa eller helt förbjuda godstrafik (genomfart) på vissa vägar. (Tidsmässig styrning eller förbud.) Välja ut att styra trafik via Symfonigatan istället för genom Sjömarken eller Fjällgatan från Viaredsområdet.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 5
Bedömd kostnad: låg
Genomförbarhet: Är ej genomförbar genom Sjömarken då statlig väg i regel inte får förbjuda specifik trafik såvida det inte avser tex maxhöjd i tunnel eller motsv. Är dock möjligt med förbud på kommunal väg (Fjällgatan har det tex redan).
Effekt: Minskad tung trafik på vissa vägar och färre konflikter.
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket och Borås stad
Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25 om den kan genomföras
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Enbart möjlig på kommunala vägar, där är det infört i den omfattning som bedöms möjlig sett till hur det skulle påverka kapaciteten på andra vägar istället. Konkret så rör det då exempelvis att Göteborgsvägen inte skulle klara så mycket trafik som skulle alstras. Åtgärden skulle vara möjlig om kommunen tog över väghållarskap för vägar som är statliga i nuläget.

Hastighet

- 19 **Åtgärd:** Mätning av hastighetsefterlevnad.
Beskrivning: Bättre underlag för hur hastighetsefterlevnad är och utvecklas. Särskild bevakning på vägen närmast Alingsås som sänkts till 80 km/h nyligen om den sänkningen fått effekt.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 4, 7
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Ökad trafiksäkerhet
Nytta: indirekt
Prioritering: medel
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25
Föreslås åtgärden? JA, men den är pågående **Motiv:** Kontinuerlig mätning sker. Uppföljande trafik- och hastighetsmätning har utförts på sträcka med nyligen sänkt hastighetsbegränsning (söder om Alingsås), se 4.8, hastighetsefterlevnad.
- 20 **Åtgärd:** Automatisk trafiksäkerhetskamera (ATK) vid tätortspassager.
Beskrivning: Skulle placeras vid tätorter eller andra känsliga punkter, men trafikmängden är låg.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 4, 7, 8
Bedömd kostnad: hög
Effekt: Ökad trafiksäkerhet
Nytta: låg
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: ATK införs där risken för dödsolyckor är hög och någon sådan plats finns inte på aktuella vägsträckan. Andra åtgärder prioriteras.

- 21 **Åtgärd:** Hastighetsöversyn i stråket. Även säkring av rätt hastighet i tätorter med 50/40.
Beskrivning: En väg som utformningsmässigt speglar den hastighetsgräns den har får bättre efterlevnad då man inte inbjuds till högre tempo.
Steg i fyrstegsprincipen: 1
Svarar mot brist: 2, 4, 7, 8
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Ökad trafiksäkerhet
Nytta: medel
Prioritering: medel
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Nyligen genomförd

Kollektivtrafik

- 22 **Åtgärd:** Anpassning av utbud och linjesträckning för skolbarn och arbetspendling.
Beskrivning: Komplex åtgärd som kräver koordinering mellan många parter. Bättre spridning på resandet ger lägre belastning i peak.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2
Bedömd kostnad: medel
Effekt: Gynnar bussresande
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Västtrafik
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Anpassning sker kontinuerligt och i nuläget bedöms utbudet vara anpassat. Andra åtgärder prioriteras högre.
- 23 **Åtgärd:** Marknadsföring av kollektivtrafiken.
Beskrivning: Synliggöra kollektivtrafiken som möjligt alternativ genom riktade kampanjer till målgrupper.
Steg i fyrstegsprincipen: 1
Svarar mot brist: 2
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Gynnar bussresande
Nytta: låg
Prioritering: medel
Ansvarig för genomförande: Västtrafik
Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25
Föreslås åtgärden? JA, men den är pågående Motiv: Ett kontinuerligt arbete sker.
- 24 **Åtgärd:** Öka busstrafikens attraktivitet mellan Borås och Alingsås.
Beskrivning: Vägen mellan Alingsås och Borås är viktig eftersom många pendlar mellan orterna. Genom att genomföra åtgärder som underlättar för bussens framkomlighet kan attraktiviteten öka.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2
Bedömd kostnad: hög
Effekt: Åtgärden förbättrar möjligheterna för att fler ska välja kollektivtrafik framför bil, vilket avlastar väg 180. För att öka åtgärdens effektivitet bör den kompletteras med åtgärder som gör bilen mindre attraktiv, exempelvis begränsad tillgång till parkeringsplatser och höjda avgifter

för parkering i städerna. När bilister väljer kollektivtrafik i stället ökar kundunderlaget för kollektivtrafiken, vilket är en förutsättning för ökad turtäthet.

Nytta: medel

Prioritering: medel

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29

Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Attraktiviteten ökas mer med bättre framkomlighet, utbudet är av god standard. Andra åtgärder föreslås således prioriteras högre.

- 25 **Åtgärd:** ITS-stöd (och belysning samt reflex) för att varna då någon står vid hållplats.
Beskrivning: Ökad synbarhet för förare och ökad trygghet för väntande resenär. Åtgärd kan vara enkel i form av belysning som tänds då det detekteras en resenär. Möjlig att göra med solcell och batteri.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2
Bedömd kostnad: medel
Effekt: Gynnar bussresande
Nytta: låg
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Västtrafik
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra trafiksäkerhetsåtgärd som är kostnadseffektiv.
- 26 **Åtgärd:** Bygg anslutande gångbana, och i förekommande fall cykelbana, till busshållplatser med fler än 10 påstigande/dag.
Beskrivning: Aktuella hållplatser får rådgöras med Västtrafik. Aktuell statistik behövs och kan tas fram först då resande återgått till mer normalt resande efter pandemin.
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 1, 2
Bedömd kostnad: medel
Effekt: Gynnar bussresande
Nytta: medel
Prioritering: medel
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra trafiksäkerhetsåtgärd. Invänta återgång i resandet efter covid-19 innan prioritering görs.

- 27 **Åtgärd:** Anlägga pendelparkeringsplatser vid busshållplatser med potential.
Beskrivning: Bör införas vid prioriterade hållplatser, t ex Hedared och Lygnared. Även möjligen korsning 180/Närsbovägen. Se Figur 27
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 2, 4
Bedömd kostnad: hög
Effekt: Effekt på systemnivå. Gynnar kollektivtrafik. Leder till färre bilar i tätorter och läger trafikarbete totalt.
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25 (beroende på markåtkomst)
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra åtgärd för att uppnå färre bilresor och ändå erbjuda tillgänglighet.
- 28 **Åtgärd:** Hållplatsåtgärder
Beskrivning: Bättre anpassade hållplatser för bussangöring (sikt, hastighet, trafiksäkerhet) för att göra kollektivtrafiken mer attraktiv. Utpekade hållplatser finns i Figur 27 karta över hållplatser i stråket. Se fördjupande kapitel 7.3.
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 2, 4
Bedömd kostnad: medel. Kostnad mellan 50 tkr till 600 tkr beroende på åtgärd och hållplats. Se i kapitel 7.3.
Effekt: Gynnar bussresande och gör kollektivtrafiken mer attraktiv. Även en trafiksäkerhetsfråga.
Nytta: medel
Prioritering: medel
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? JA Motiv: Bra åtgärd för trafiksäkerhet och tillgänglighet till kollektivtrafiken. Se fördjupande kapitel 7.3
- 29 **Åtgärd:** Indragning av osäkra och eller lågt trafikerade hållplatser.
Beskrivning: Hållplatser med låg trafiksäkerhet och/eller lågt resande kan dras in.
Steg i fyrstegsprincipen: 2
Svarar mot brist: 2
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Marginellt bättre för flera, mycket sämre för få. Högre möjlig tidtabellstid om uppehållen ligger inlagda.
Nytta: låg
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket tillsammans med Västtrafik
Tidsperspektiv för genomförande: kort 21-25
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Indragning ska vara sista utväg och en hållplats med litet utnyttjande utgör inte så stor risk heller då det är produkten som är avgörande.



Figur 27 Hållplatsåtgärder enligt åtgärd 26, 27 och 28.

Trafiksäkerhet

- 30 **Åtgärd:** Bygg GC-bana/fält i de byar/tätorter där detta saknas.
Beskrivning: Ekås, Hedared och sträckan Näsbo-Alingsås.
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 1
Bedömd kostnad: mycket hög
Effekt: Ökad trafiksäkerhet till hög kostnad.
Nytta: hög
Prioritering: hög
Ansvarig för genomförande: Trafikverket och aktuell kommun
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Kostsam åtgärd som inte står i proportion till nyttan.

Åtgärd: Breddning av vägren på utsatta ställen.

Beskrivning: Vid backkrön och kurvor, se Figur 28.

Steg i fyrstegsprincipen: 3

Svarar mot brist: 4

Bedömd kostnad: mycket hög

Effekt: Ökad trafiksäkerhet till hög kostnad.

Nytta: medel

Prioritering: medel

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: Medel 25-29

Föreslås åtgärden? JA Motiv: Mindre åtgärd som ger höjd trafiksäkerhet på utsatta ställen, primärt på delen Sandhult-Ekås som åtgärd där åtgärd 9 ny väg skulle ersätta nuvarande väg.



Figur 28 Platser som är aktuella för breddning av vägren.

Åtgärd: Åtgärd för ökad säkerhet i kurvor/korsningar genom målade refuger.

Beskrivning: Behöver kombineras med breddning av väg, därmed en större åtgärd. Exempel finns i Götsered (A), 1 km öster om Sandhult korsväg (B) ihop med åtgärd 31. Liksom vid korsning Ljurhallavägen vid hållplats Storsten (C) samt korsning Edsåsvägen (D).

Steg i fyrstegsprincipen: 3

Svarar mot brist: 4

Bedömd kostnad: hög

Effekt: Ökad trafiksäkerhet

Nytta: hög

Prioritering: hög

Ansvarig för genomförande: Trafikverket

Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29

Föreslås åtgärden? JA Motiv: Kan vara alternativ till enbart vägrensbreddning (Åtgärd 31).



Figur 29 Platser som är aktuella för ökad säkerhet i kurvor/korsningar.

- 33 **Åtgärd:** Åtgärd i korsning vid Edsåsvägen (Lygnared) för ökad trafiksäkerhet för svängande trafik.
Beskrivning: Åtgärd för att öka synligheten av situationen i korsningen. Kan samordnas med föreslagen pendelparkering.
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 4
Bedömd kostnad: hög
Effekt: Ökad trafiksäkerhet lokalt, mindre risk för upphinnandeolyckor
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: lång 29-
Föreslås åtgärden? NEJ **Motiv:** Situationen där behovet skulle finnas är inte den primära riktningen på trafiken i aktuell korsning. Primärt trafikflöde är till/från Alingsås. Problempunkt är till/från Borås. Åtgärdens nytta blir därmed för begränsad i förhållande till kostnaden. Åtgärd 32 har åtgärd med målad refug och markering i korsningen, bedöms som tillräcklig åtgärd.

- 34 **Åtgärd:** Säkring av sidoområden
Beskrivning: Räckeskomplettering öster Lygnared, se Figur 30.
I övrigt har inga påtagliga brister inom sidoområdena identifierats. Siktröjning av vägnära vegetation hanteras i åtgärd 35.
Steg i fyrstegsprincipen: 3
Svarar mot brist: 4
Bedömd kostnad: medel
Effekt: Ökad trafiksäkerhet
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: medel 26-29
Föreslås åtgärden? JA **Motiv:** Kostnadseffektiv trafiksäkerhetshöjande åtgärd.



Figur 30 Räckeskomplettering vid Lygnared

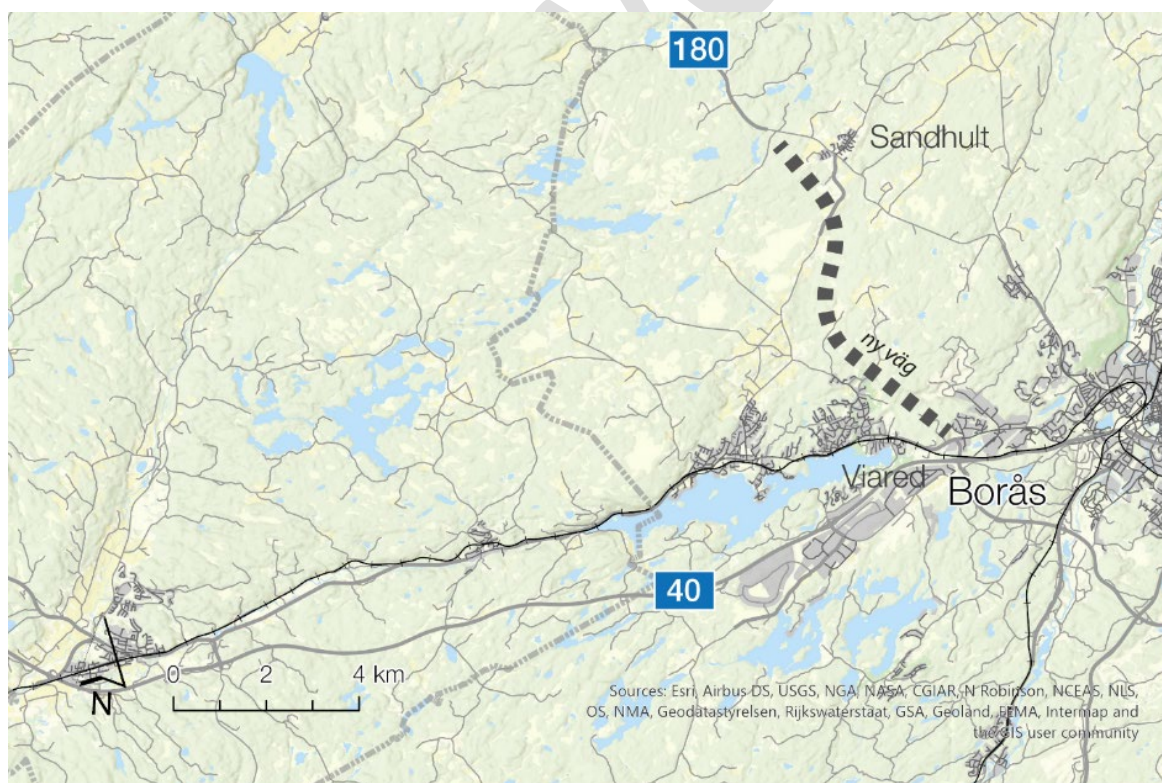
- 35 **Åtgärd:** Siktröjning
Beskrivning: Siktröjning vid utpekade platser som återkommande underhållsåtgärd.
Steg i fyrstegsprincipen: 1
Svarar mot brist: 4
Bedömd kostnad: låg
Effekt: Ökad trafiksäkerhet, även färre incidenter med vilt
Nytta: medel
Prioritering: låg
Ansvarig för genomförande: Trafikverket
Tidsperspektiv för genomförande: Kort 21-25
Föreslås åtgärden? NEJ Motiv: Åtgärd bedöms ej kostnadseffektiv, andra åtgärder löser samma brist. Åtgärden föreslås i mindre utförande inom åtgärd 7c.

7.2. Fördjupning av åtgärdsförslag 9 – ny väg Viared-Sandhult

Den tidigare föreslagna åtgärden om ny sträckning av väg 180 från Viared till Sandhult har studerats fördjupat inom ramen för åtgärdsvalsstudien då det är en central åtgärd i stadens planering och en åtgärd med höga kostnader.

Bakgrund till nedanstående resultat kommer från en trafikanalys i Sampers, mer information om detta finns i kapitel 4.6 trafikflöden.

Den nya vägen är i trafikanalysen i Sampers kodad som en väg med standard 100 km/h. I trafikanalysen har dock samma överflyttningseffekter har erhållits med vägstandard på 80 km/h, vilket har lett till att har den lägre standarden bedömts som tillräcklig för sträckan. Det är också därför den standard som kostnadsbedömts samt har beräknats med avseende på samhällsekonomi.

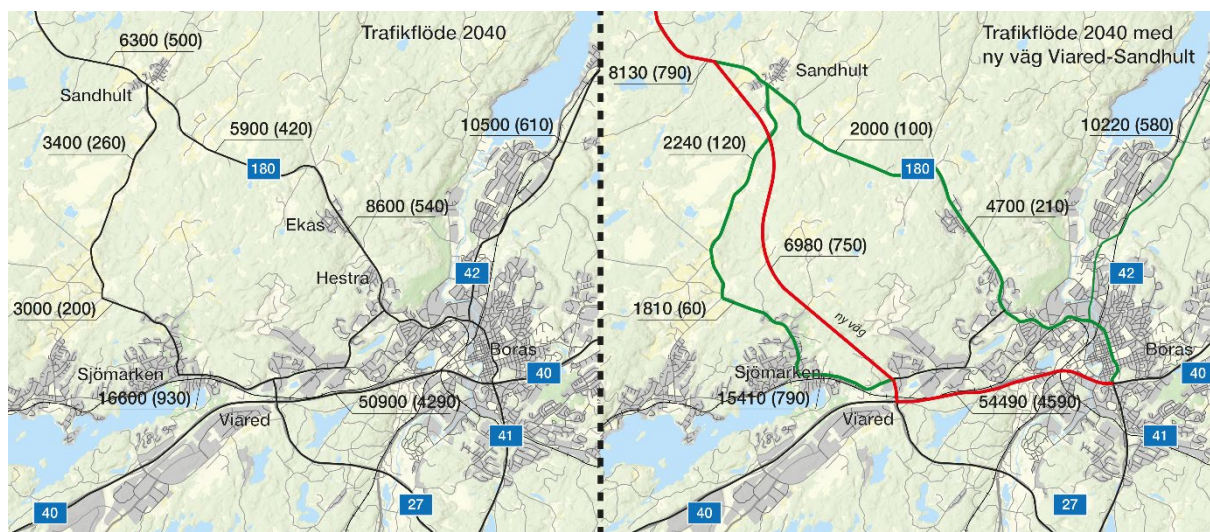


Figur 31 Ny sträckning för väg 180 mellan Viared och Sandhult. Sträckningen är hämtad från Borås översiktsplan (antagen 2018) och visar endast exempellinje, lokaliseringstudier är ej utförd.

Beskrivning av effekt av ny väg mellan Viared och Sandhult

Lokalt erhålls effekterna att den nya vägen beräknas få 7000 fordon per vintervardagsdygn, väg 180 avlastas med nästan 4000 fordon öster om Sandhult, väg 1861 genom Sjömarken avlastas med cirka 1200 fordon samt att trafiken på väg 40 genom Borås mellan Tullamotet och Viaredsmotet får en ökning med ca 3500 fordon när trafiken som tidigare gick genom centrala Borås upp på väg 180.

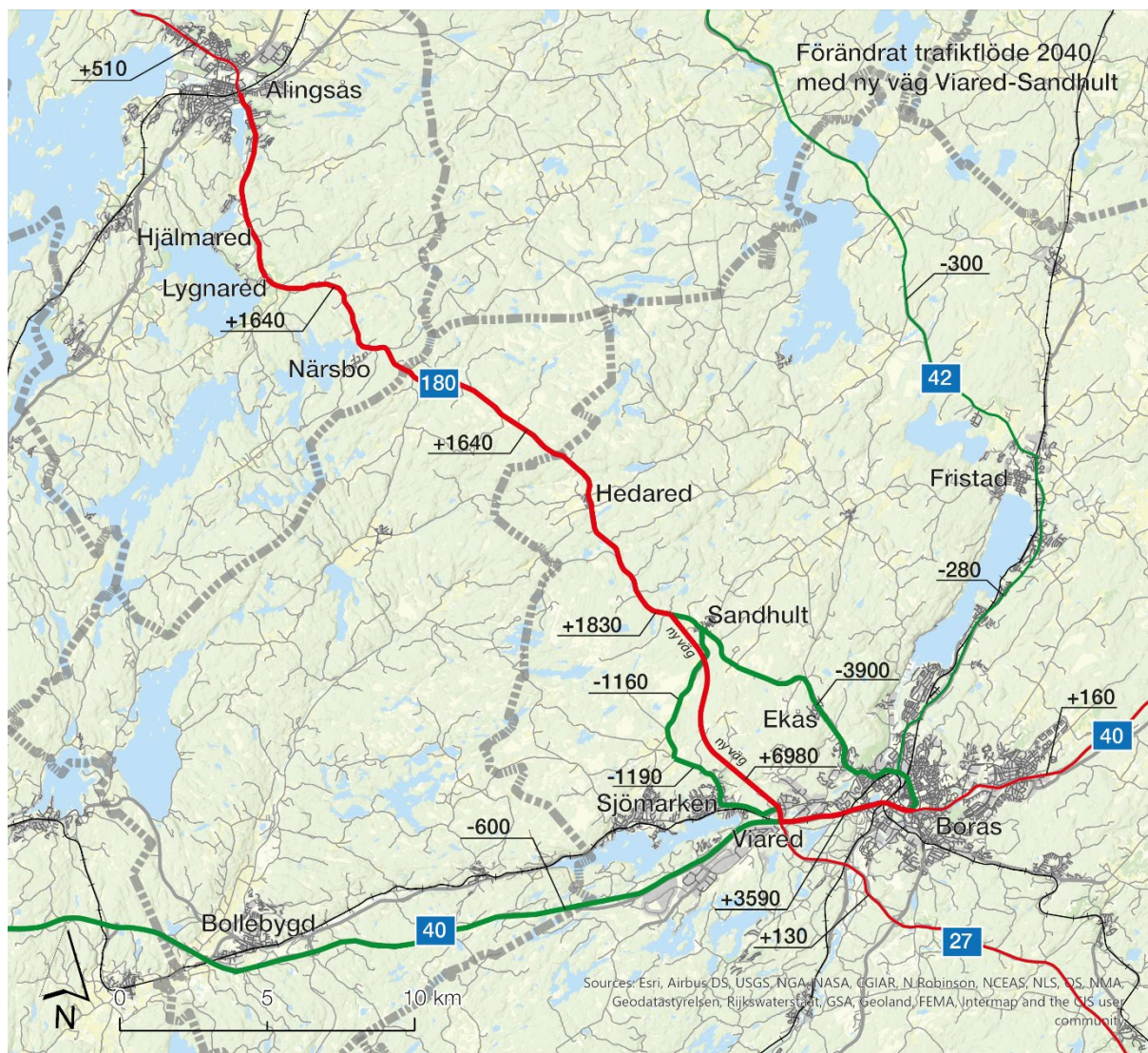
Lokalt erhålls även effekterna, *enbart sett till tung trafik*, att cirka 10 % av trafiken som väljer den nya vägen är lastbilar. Antalet lastbilar genom Sjömarken och på befintlig väg 180 öster om Sandhult minskar. En stor andel av den i övrigt låga tillkommande trafiken på väg 27 (Kråkered och Viared) utgörs av lastbilar.



Figur 32 Totalt flöde (flöde lastbilar) för framtidsscenario utan och med ny vägsträckning. Enbart vägar med betydande procentuell överflyttning redovisas. Sträckningen för den nya vägen är hämtad från Borås översiktsplan (antagen 2018) och visar endast exempellinje, lokaliseringsutredning är ej utförd.

Erhållna effekter för det övergripande för stråket är att trafiken ökar med drygt 1500 fordon väster om Sandhult, att vägen drar till sig trafik från andra mindre vägar mellan väg 40 och E20 samt att väster om Viared beräknas trafiken på väg 40 att minska med några hundra fordon när en del trafik väljer E20 istället.

Sammanfattningsvis visar resultaten från trafikanalysen att överflyttningen till ny väg främst sker av lokal trafik och att trafiköverflyttningen av tung trafik är betydande. Tidigare studie som genomfördes inom Noden Borås visade på likartade resultat. Ny väg upp till Sandhult ser inte ut att ge någon större förändring på väg 42.



Figur 33 Siffrorna anger förändring i total trafik år 2040 med ny väg mellan Viared och Sandhult. Sträckningen för den nya vägen är hämtad från Borås översiktsplan (antagen 2018) och visar endast exempellinje, lokaliseringstudering är ej utförd.

Kostnad för ny väg

En grov kostnadsindikation har upprättats för ny vägsträckning med standard 80 km/h med stigningsfält. Bedömningen baseras på en exempellinje som tagits fram för ändamålet och som bedöms representativt. Den nya sträckningens längd blir ca 9 km och kostnaden bedöms grovt till 300-350 miljoner kronor. Kostnadsbedömningen är ännu ej granskad och godkänd av Trafikverket (januari 2021).

Nyttor med ny väg

För den nya vägsträckningen har en samlad effektbedömning (SEB) upprättats. Den samlade effektbedömningen är ännu ej granskad och godkänd av Trafikverket (januari 2021).

Restidseffekter

Från Annelundsmotet till Alingsås station tar det 42-44 min¹¹ beroende på om man väljer att köra via Symfonigatan-Alingsåsvägen eller väg 42 fram till väg 180. Alingsåsvägen antas vara snabbast. För att jämföra restiden mellan denna väg och den eventuella nya sträckningen kontrolleras längden och

¹¹ Restid enligt Google Maps, 2020-12-01

hastigheten på sträckan där de två alternativen skiljer sig åt, dvs från Annelundsmotet till norr om Sandhult. Trots att den nya sträckningen är ca två km längre så går det drygt en minut snabbare att ta denna väg. Alltså är tidsvinsten densamma från Annelundsmotet hela vägen till Alingsås med en restid på 40 min istället för 42 min. Bedömningen är endast översiktligt utförd och den exakta eventuella nya sträckningen är inte känd så resultatet ska ses med stor försiktighet. Den stora vinsten för just restid ligger i att restiden kommer variera mindre över dygnet så att tidsvinsten i högtrafik kommer vara större.

Befintlig sträcka är beräknad på en längd om 13 km och en hållen genomsnittshastighet på 55 km/h baserat på att det är 30 km/h delar av Alingsåsvägen, 50 km/h på resten av Alingsåsvägen samt genom Ekås och Sandhult och sedan 80 på resterande sträcka. Ny sträckning är beräknad på att ny väg har 80 km/h.

7.3. Fördjupning av åtgärd 28 - Hållplatsåtgärder

De åtgärder som föreslås för hållplatser varierar beroende på nuvarande utformning och därmed följande brister i trafiksäkerhet. Åtgärdsförslag är preliminära och närmare studie av varje plats är nödvändig för att fånga alla förutsättningar och därmed genomförbarheten.

Aktuella hållplatser redovisas i Tabell 6 nedan. Prioriteringen är utifrån angelägenhet ur trafiksäkerhetsperspektiv.

För kostnaderna har schabloner använts. 500 tkr/hållplatsläge om ficka inte finns och 250 tkr/läge om ficka behöver breddas, 50 tkr/läge för mindre åtgärd inom vägområdet. Likaså har ett påslag gjorts om 50 tkr/styck om särskilda förutsättningar finns så som sprängningsbehov, stödåtgärder etc.

Tabell 6 Föreslagna åtgärder på hållplatser.

Hållplats	Riktning	Hastighet (km/h)	Status	Prioritet ur trafiksäkerhetsaspekt	Åtgärd	Kostnad (tkr)
Golfbanan	B	80	Ingen hållplatsficka, ev. behov av cykelställ i närhet till hållplats	Hög	Bredda vägren. Sätt cykelställ vid hållplats riktning mot Borås, in på väg mot Borås.	250
Storsten	A	70	För smal, dålig sikt, kurva	Medel	Bussficka breddas 0,5m och förlängs 20 m framåt.	500
Närsbovägen	B	70	För smal, dålig sikt, kurva, backe	Hög	Bussficka breddas 0,5m. Förläng fickan 20-30m. Flytta fram väderskydd.	550
Bohult	A	80	För kort	Medel	Förläng bussficka bakåt 10 m.	250
Kämpagården	B	80	För smal, utfart	Medel	Flytt av hållplatsen till 50m innan utfarten. Bussficka minst 3mx45m.	500
Risavägen	A	50	Ingen ficka alls	Medel	Skapa en bussficka genom att knuffa korsningen. Flytta väderskyddet.	650

Hållplats	Riktning	Hastighet (km/h)	Status	Prioritet ur trafiksäkerhetsaspekt	Åtgärd	Kostnad (tkr)
Hällered	A	80	För smal, räckes som gör att trafikanter kan klämmas mellan buss och räckes, dåligt med utrymme att stå och vänta på	Hög	Flytta bussficka bakåt ca 40m med bredd på minst 3 m. Räckes som nu ramar in bussfickan flyttas inåt vägen.	550
Näsvägen	A	80	Ingen ficka alls	Hög	Bygg bussficka åt Alingsåshållet, sett från befintligt läge.	500
Näsvägen	B	80	Ingen ficka alls	Hög	Bygg bussficka åt Alingsåshållet, sett från befintligt läge.	500
Börshultsvägen	B	60	Ingen ficka alls	Hög	Bygg bussficka mittemot befintlig hållplats i motsatt riktning. Bredda vägen för att bussresenärer ska kunna ta sig till hållplatsen.	550
Thå	B	70	För smal, dålig sikt, utfart, backe	Hög	Bygg bussficka efter utfarten. Ca 3mx40m.	500
Götsereds Fjäll	A	70	För smal	Hög	Bygg bussficka innan befintligt hållplatsläge.	500
Götsereds Fjäll	B	70	För smal, dålig sikt, kurva	Hög	Bygg bussficka innan befintligt hållplatsläge.	500
Ebbaredsvägen	A	70	För smal, dålig sikt, kurva, backe	Hög	Helhetsgrepp på korsningen innan hållplatsen. Bussficka förlängs och breddas och utfarter justeras.	550
Ebbaredsvägen	B	70	För smal ficka, dålig sikt	Medel	Bredda bussfickan.	300
Hestrastugan	A	70	Ingen ficka alls	Hög	Skapa bussficka.	500
Hestrastugan	B	70	Ingen ficka alls	Hög	Skapa bussficka.	500
Ekås	A	50	För smal	Medel	Chikanlösning, dvs sidoföskjutning av vägen mot vändplanen.	50
Ryssbyhöjd	A	50	För kort	Medel	Förläng bussficka framåt (efter hållplats).	250
						8450

7.4. Sammanställning åtgärder och motiv till fortsatt hantering

De åtgärder som redovisas i kapitel 7.1 har utgjort grunden till ett urval av åtgärder som valts för vidare hantering, dessa åtgärder är de som föreslås för genomförande från studien.

Tabellen nedan visar åtgärderna med ID och namn med prioritering från tidigare kapitel. Därtill om åtgärden föreslås genomföras utifrån studien och motiv till detta.

Tabell 7 Beskrivning av färgernas betydelse i åtgärdslistan nedan.

Färg	Betydelse
	Nej, åtgärden föreslås ej.
	Utvärdering av samhällsekonomisk lönsamhet pågår, åtgärden kanske föreslås.
	Ja, åtgärden föreslås och arbete pågår redan.
	Ja, åtgärden föreslås. Åtgärden är ny eller förändrad jämfört med tidigare studier.
	Ja, åtgärden föreslås. Åtgärden är oförändrad sedan tidigare studier.

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	nytta	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande	föreslås genomföras	Kommentar
1	Se över gränser för väghållare	mycket låg	indirekt	hög	Berörda väghållare, statlig och kommunal	kort 21-25	JA	Enkelt att göra översyn, konsekvenser tas efter det.
2	Utveckla och marknadsför distansutbildningar vid högskolan i Borås	låg	låg	medel	Lärosäten	kort 21-25	JA	Bör delvis ha utvecklats med anledning av covid-19 restriktioner.
3	Utred förutsättningar för och effekterna av trängselskatt	låg (utr), mycket hög (genomförande)	låg	låg	Kommun	medel 26-29 för utr	NEJ	Stor strukturfråga som ligger långt bort att vara aktuell.
4	Se över funktionell vägklass, där det finns problem med genomfartstrafik	låg	medel	hög	Trafikverket	kort 21-25	JA	Kostnadseffektiv åtgärd som även om den ger begränsad effekt är motiverad.
5	Inför grön våg på viktiga cykelvägar för arbetspendling.	låg	låg	låg	Borås Stad	medel 26-29	NEJ	Inga stora problem identifierade av staden.
6	Utveckla och marknadsför samåkning på högskolan i Borås	låg	låg	medel	Lärosäten	medel 26-29	JA	Enkel åtgärd att genomföra.

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	nytta	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande	föreslås genomföras	Kommentar
7	Viltåtgärder på medellång sikt	medel-mycket hög	låg-medel	låg-hög	Trafikverket	medel 26-29	JA, men endast C	Kostnadseffektiv åtgärd.
8	Viltåtgärder på kort sikt	låg-medel	låg-medel	låg-medel	Trafikverket	kort 21-25	JA, men endast B	Kostnadseffektiv åtgärd.
9	Ny sträckning av väg 180 Sandhult-Borås (Viared)	mycket hög	hög	hög	Trafikverket	lång 29-	kanske	Åtgärd som skapar nytta för Borås stad och för genomgående trafik, öppnar för att nuvarande miljöer i Borås kan få annan karaktär långsiktigt.
10	Bryt ut och genomför en separat översyn av Alingsås och dess passerande vägnät.	låg	indirekt	låg	Trafikverket och Alingsås	kort 21-25	JA	Åtgärd som framförts av Alingsås i arbetet med studien då man ser behoven av ett samlande grepp.
11	Bättre vinterväghållning på väg 180, främst backar vid Hedared och Götsered.	låg	låg	låg	Trafikverket	medel 26-29	NEJ	Relevant åtgärd, men konkret effekt är liten.
12	Bygg en planskild korsning vid Götaplan i Alingsås	mycket hög	medel	låg	Trafikverket	lång 29-	NEJ	Stor kostsam åtgärd där det finns andra åtgärder som har högre prioritet.
13	Åtgärder för framkomlighet och kapacitetshöjande åtgärder på sträckan Fjällgatan-Byttorps vägport med fokus på kollektivtrafik och gång/cykel	låg-hög	medel	låg	Borås Stad	medel 26-29	JA	Åtgärderna ska fokuseras på gång och cykel och kollektivtrafik och integreras i pågående arbeten med exempelvis cykelplan

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	nytta	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande	föreslås genomföras	Kommentar
14	Utredning kapacitetshöjande åtgärder Byttorpsrondellen, fokus kollektivtrafik och gång/cykel	låg	indirekt till medel	låg	Borås Stad	kort 21-25 för utr, medel för genomförande	JA	En utredning som ska ta fram förutsättningar och flaskhalsar för kollektivtrafiken och gång och cykel. Inte identifierad som flaskhals i nuvarande prognoser. Integreras med kommunal planering.
15	Ombyggnad korsningen Fjällgatan/väg 180, utsvängningsfält söderut	hög	medel	medel	Borås Stad	kort 21-25 för utr, medel för genomförande	JA	Åtgärden är pågående.
16	Anläggande av stigningskörväg i kraftigare backar.	hög	medel	hög	Trafikverket	lång 29-	JA, men endast G, H och I	Bra åtgärd för att förbättra framkomligheten.
17	Utred val av godstransportstråk i nordvästra Sjuhärad, väg 180 eller väg 42.	låg	låg	låg	VGR	kort 21-25	JA	Ej aktualiserad inom studien.
18	Styr om godstrafik med förbud på vissa vägar.	låg	medel	låg	Trafikverket/Borås	kort 21-25 om den kan genomföras	NEJ	Åtgärden är inte praktiskt genomförbar antingen juridiskt eller praktiskt.
19	Mätning av hastighets- efterlevnad	låg	indirekt	medel	Trafikverket	kort 21-25	JA	Genomförs kontinuerligt, lyfts ej som specifik åtgärd
20	Automatisk trafiksäkerhetskamera (ATK) vid tätortspassager.	hög	låg	låg	Trafikverket	medel 26-29	NEJ	Andra åtgärder är relevanta att genomföra före detta kan bli aktuellt.
21	Hastighetsöversyn i stråket (inklusive tätortspassager)	låg	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29	NEJ	Nyligen genomförd, inte aktuellt att göra igen i närtid.

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	nytta	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande	föreslås genomföras	Kommentar
22	Anpassning av utbud och linjesträckning för skolbarn och arbetspendling.	medel	medel	låg	Västtrafik	medel 26-29	NEJ	Görs löpande för linjetrafiken. Skoltrafik är likaså en kontinuerlig dialog. Turtäthet och utbud är i dagsläget inte det som begränsar utan det är attraktiviteten som tätt kan kopplas till framkomligheten och trafiksäkerhet.
23	Marknadsföring av kollektivtrafiken	låg	låg	medel	Västtrafik	kort 21-25	JA	Görs kontinuerligt, inga riktade åtgärder föreslås här. Kan tas på initiativ av operatör att marknadsföra en viss linje eller mot en viss kundgrupp.
24	Öka busstrafikens attraktivitet mellan Borås och Alingsås	hög	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29	NEJ	Ökas inte i sig utan kräver andra åtgärder för framkomlighet som rekommenderas istället.
25	ITS-stöd (och belysning samt reflex) för att varna då någon står vid hållplats.	medel	låg	låg	Västtrafik	medel 26-29	JA	Trafiksäkerhetshöjande åtgärd till låg kostnad.
26	Bygga anslutande gångbana till busshållplatser med fler än 10 påstigande/dag.	medel	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29	JA	Trafiksäkerhetshöjande och tillgänglighetsförbättrande åtgärd. Vilka hållplatser som är aktuella behöver hanteras i separat ordning.
27	Anlägga Pendelparkeringsplatser vid busshållplatser med potential.	hög	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29	JA	Främjande för attraktiviteten i kollektivtrafiken och avlastning på biltrafik.
28	Hållplatsåtgärder	medel	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29	JA	Åtgärdsgenomförande enligt prioritering i tabell och företrädevis samordnat med eventuellt andra åtgärder på aktuella platser.
29	Indragning av osäkra och eller lågt trafikerade hållplatser.	låg	låg	låg	Trafikverket och Västtrafik	kort 21-25	NEJ	Kräver avvägning om indragning är mest relevant eller om de istället ska åtgärdas så att de blir säkrare. Kan resandet ökas på respektive hållplats?

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	nytta	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande	föreslås genomföras	Kommentar
30	Bygg GC-bana/fält i de byar/tätorter där detta saknas.	mycket hög	hög	hög	Trafikverket och aktuell kommun	medel 26-29	NEJ	Befolkningsunderlaget är för lågt för att motivera åtgärden. Passager finns.
31	Breddning av vägren på utsatta ställen	mycket hög	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29	JA	Mindre åtgärd som ger höjd trafiksäkerhet på utsatta ställen.
32	Åtgärd för ökad säkerhet i kurvor/korsningar genom målade refuger.	hög	hög	hög	Trafikverket	medel 26-29	JA	Kan vara alternativ till enbart vägrensbreddning (åtgärd 31).
33	Åtgärd i korsning vid Edsåsvägen (Lygnared) för ökad trafiksäkerhet för svängande trafik	hög	medel	låg	Trafikverket	lång 29-	NEJ	Ingen känd problempunkt och åtgärderna blir stora till begränsad nytta.
34	Säkring av sidoområden.	medel	medel	låg	Trafikverket	medel 26-29	JA	Räckeskomplettering bedöms som kostnadseffektiv trafiksäkerhetshöjande åtgärd.
35	Siktröjning	låg	medel	låg	Trafikverket	Kort 21-25	NEJ	Andra åtgärder löser samma brist.

8. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

Den övergripande inriktningen är att genomföra åtgärder som succesivt ger nytta, där billigare och enklare åtgärder genomförs på kortare sikt medan de kostsamma åtgärderna ligger som slutlig åtgärd och genomförs i slutet på tidshorisonten.

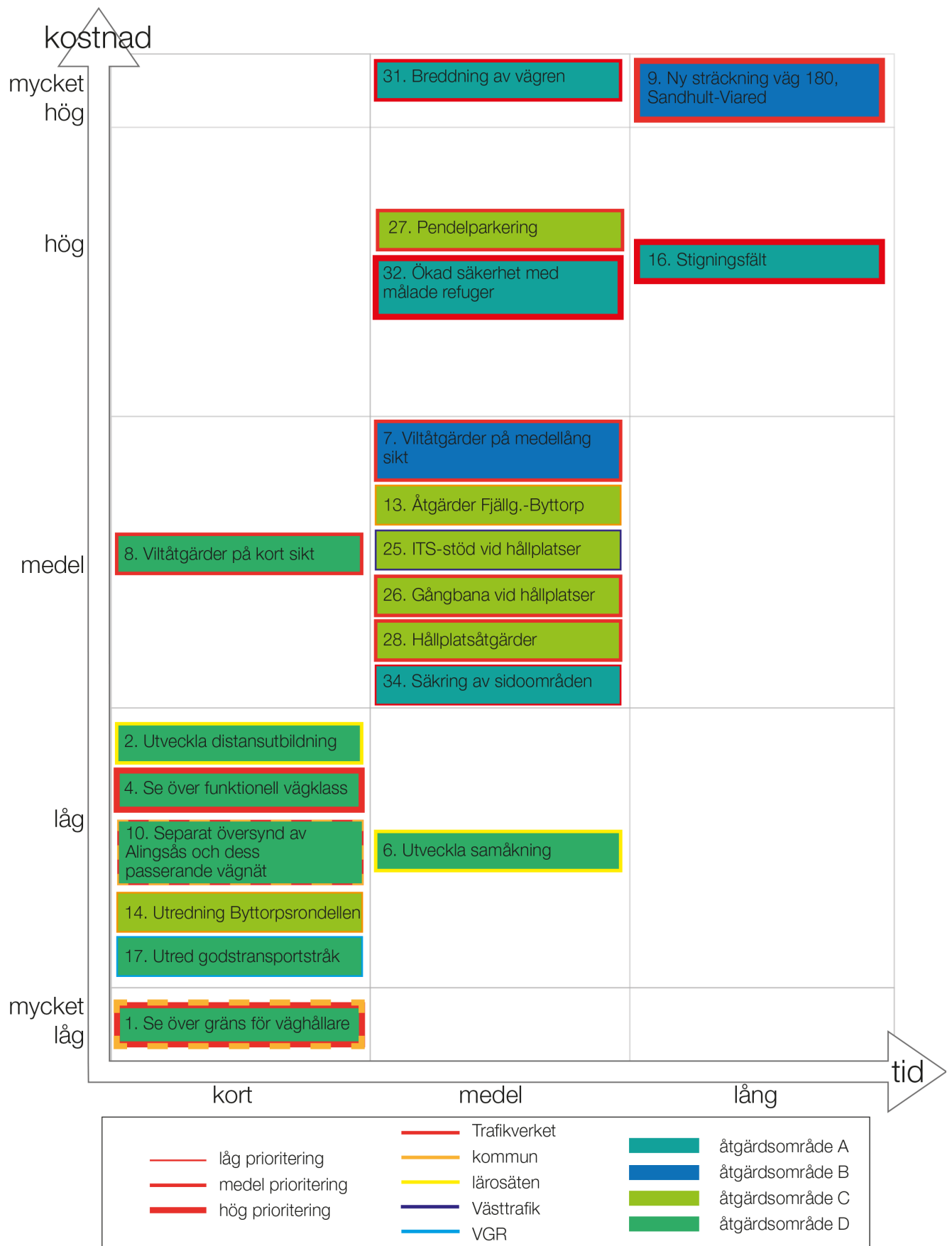
Samtliga föreslagna åtgärder ingår i inriktningen. Åtgärderna har paketerats i åtgärdsområden för att få en tydligare överblick.

8.1. Rekommenderade åtgärdsområden

De åtgärdsområden som satts upp är

- A. Trimningsåtgärder
- B. Ny sträckning på väg 180 Viared-Sandhult
- C. Kollektivtrafikfrämjande åtgärder
- D. Administrativa åtgärder

Åtgärdsområden består av åtgärder i olika tidsperspektiv. Åtgärderna presenteras i en samlad Figur 34 samt i tabeller för respektive åtgärdsområde.



Figur 34 Fyra olika åtgärdsområden föreslås, A-D. Bilden visar de 19 åtgärder som föreslås och presenteras utifrån kostnad, tidsperspektiv, prioritering och ansvarig för genomförande. Se även tabeller nedan.

Åtgärdsområde A – Trimningsåtgärder

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande
16	Anläggande av stigningskörfält i kraftigare backar.	hög	hög	Trafikverket	lång 29-
31	Breddning av vägren på utsatta ställen	mycket hög	medel	Trafikverket	medel 26-29
32	Åtgärd för ökad säkerhet i kurvor/korsningar genom målade refuger.	hög	hög	Trafikverket	medel 26-29
34	Säkring av sidoområden.	medel	låg	Trafikverket	medel 26-29

Åtgärdsområde B – Ny sträckning på väg 180 Viared-Sandhult

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande
7	Viltåtgärder på medellång sikt	medel-mycket hög	låg-hög	Trafikverket	medel 26-29
9	Ny sträckning av väg 180 Sandhult-Borås (Viared)	mycket hög	hög	Trafikverket	lång 29-

Åtgärdsområde C – Kollektivtrafikfrämjande åtgärder

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande
13	Åtgärder för framkomlighet och kapacitetshöjande åtgärder på sträckan Fjällgatan-Byttorps vägport med fokus på kollektivtrafik och gång/cykel	låg-hög	låg	Borås Stad	medel 26-29
14	Utredning kapacitetshöjande åtgärder Byttorpsrondellen, fokus kollektivtrafik och gång/cykel	låg	låg	Borås Stad	kort 21-25 för utr, medel för genomförande
25	ITS-stöd (och belysning samt reflex) för att varna då någon står vid hållplats.	medel	låg	Västtrafik	medel 26-29
26	Bygga anslutande gångbana till busshållplatser med fler än 10 påstigande/dag.	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29
27	Anlägga Pendelparkeringsplatser vid busshållplatser med potential.	hög	medel	Trafikverket	medel 26-29
28	Hållplatsåtgärder	medel	medel	Trafikverket	medel 26-29

Åtgärdsområde D – Administrativa åtgärder

ID	Åtgärdsnamn	bedömd kostnad	prioritering	ansvarig för genomförande	tidsperspektiv för genomförande
1	Se över gränser för väghållare	mycket låg	hög	Berörda väghållare, statlig och kommunal	kort 21-25
2	Utveckla och marknadsför distansutbildningar vid högskolan i Borås	låg	medel	Lärosäten	kort 21-25
4	Se över funktionell vägklass, där det finns problem med genomfartstrafik	låg	hög	Trafikverket	kort 21-25
6	Utveckla och marknadsför samåkning på högskolan i Borås	låg	medel	Lärosäten	medel 26-29
8	Viltåtgärder på kort sikt	låg-medel	låg-medel	Trafikverket	kort 21-25
10	Bryt ut och genomför en separat översyn av Alingsås och dess passerande vägnät.	låg	låg	Trafikverket och Alingsås	kort 21-25
17	Utred val av godstransportstråk i nordvästra Sjuhärad, väg 180 eller väg 42.	låg	låg	VGR	kort 21-25

8.2. Förslag till beslut om fortsatt hantering

Studien föreslår en samlad inriktning med alla föreslagna åtgärder och att dessa genomförs successivt efter prioritering enligt de fyra åtgärdsområdena. För alla åtgärder gäller att samordning kommer krävas mellan berörda parter.

De inriktningar som tagits fram föreslås beslutas gälla som grund för det fortsatta arbetet.

9. Källor

Koucky & Partners AB. 2017. *Elcyklar i trafiken*.

Ramböll. 2016. Alingsås, Södra länken. *Genomförandestudie och trafikanalys*.

Seiler A. 2003. *The toll of the automobile: Wildlife and roads in Sweden*. Doctoral thesis. SLU, Uppsala Sweden.

Seiler A., M. Olsson och M. Lindqvist. 2015. *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur – en metodrapport*. CBM skriftserie 88.

Trafikverket. 2015a. *Riktlinje landskap 2019. TDOK:0323*.

Trafikverket. 2017. *Viltolyckor, fauna och barriäreffekter i planeringen av åtgärder för väg 42, sträckan Väne-Åsaka – Sollebrunn*.

Trafikverket. 2018a. *ÅVS Noden Borås*.

Trafikverket. 2018b. *Pilotprojekt vilt. Slutrapport*.

Trafikverket. 2019a. *ÅVS E20 Alingsås, delen Sveaplan-Götaplan*.

Trafikverket. 2019b. *ÅVS Stråk 9, Borås-Trollhättan*.

Trafikverket. 2019c. *Åtgärdsvalsstudie Fauna – barriäreffekter och viltolyckor*.

Trivector Traffic. 2014. *Trafiksäkerhetsaspekter av ökad användning av elcyklar i Sverige*. Västra Götalandsregionen. 2017a. *Potentialstudie för cykling*. <https://www.vgregion.se/potentialstudie> (Hämtad: 2020-11-03)

Västra Götalandsregionen. 2017b. *Arbetspendling med cykel, kortrapport*.

Kvalitetsgranskning

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

.....
Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

Avslut av studie

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

.....

remissversion

Bilagor

Bilaga 1 Ursprung till åtgärder

De åtgärder som redovisas i studien, i kapitel 7 och framåt, har sitt ursprung i dels tidigare studier och dels nya från arbetet med denna studie. I många fall är det åtgärder som är en sammanslagning av föreslagna åtgärder från flera studier och denna studie.

Nedan tabell redovisar var respektive åtgärd har sitt ursprung och för de som är nya även hur de tillkommit.

id (nytt)	åtgärd	ursprung	om ny, varifrån?
1	Se över gränser för vägghållare	Noden Borås A17	
2	Utveckla och marknadsför distansutbildningar vid högskolan i Borås	Stråk 9 nr 3	
3	Utred förutsättningar för och effekterna av trängselskatt	Noden Borås, A19	
4	Se över funktionell väglag, där det finns problem med tung trafik.	Ny åtgärd	arbetsgrupp
5	Inför grön våg på viktiga cykelvägar för arbetspendling.	Noden Borås A20	
6	Utveckla och marknadsför samåkning på högskolan i Borås	Stråk 9 nr 2	
7	Viltåtgärd, medellång sikt	sammanslagning	sammanslagning
8	Viltåtgärd, kort sikt	sammanslagning	sammanslagning
9	Ny sträckning av väg 180 Sandhult-Borås (Viared)	sammanslagning	sammanslagning
10	Bryt ut och genomför en separat översyn av Alingsås och dess passerande vägnät.	Ny åtgärd	webbformulär
11	Bättre vinterväghållning på väg 180, främst backar vid Hedared och Götsered.	Stråk 9 nr 25	
12	Bygg en planskild korsning vid Götaplan i Alingsås	Stråk 9, nr 34	
13	Åtgärder för framkomlighet och kapacitetshöjande åtgärder på sträckan Fjällgatan-Byttorps vägport med fokus på kollektivtrafik och gång/cykel	sammanslagning	sammanslagning
14	Utredning kapacitetshöjande åtgärder Byttorpsrondellen, fokus kollektivtrafik och gång/cykel	Ny åtgärd	arbetsgrupp

id (nytt)	åtgärd	ursprung	om ny, varifrån?
15	Ombyggnad korsningen Fjällgatan/väg 180, utsvängningsfält söderut	Ny åtgärd	arbetsgrupp
16	Anläggande av stigningskörfält i kraftigare backar.	Ny åtgärd	webb-formulär
17	Utred val av godstransportstråk i nordvästra Sjuhärad, väg 180 eller väg 42.	Noden Borås NV5	
18	Styr om godstrafik med förbud på vissa vägar.	sammanslagning	sammanslagning
19	Mätning av hastighetsefterlevnad	Stråk 9 nr 8	
20	Automatisk trafiksäkerhetskamera (ATK) vid tätortspassager.	Stråk 9 nr 9	
21	Hastighetsöversyn i stråket (inklusive tätortspassager)	sammanslagning	sammanslagning
22	Anpassning av utbud och linjestreckning för skolbarn och arbetspendling.	Stråk 9 nr 1	
23	Marknadsföring av kollektivtrafiken	Stråk 9 nr 4	
24	Öka busstrafikens attraktivitet mellan Borås och Alingsås	Noden Borås NV1	
25	ITS-stöd (och belysning samt reflex) för att varna då någon står vid hållplats.	Stråk 9 nr 14	
26	Bygga anslutande gångbana till busshållplatser med fler än 10 påstigande/dag.	Stråk 9 nr 16	
27	Anlägga Pendelparkeringsplatser vid busshållplatser med potential.	sammanslagning	sammanslagning
28	Hållplatsåtgärder	sammanslagning	sammanslagning
29	Indragning av osäkra och eller lågt trafikerade hållplatser.	sammanslagning	sammanslagning
30	Bygg GC-bana/fält i de byar/tätorter där detta saknas.	Stråk 9 nr 19	
31	Breddning av vägren på utsatta ställen	Ny åtgärd	workshop
32	Åtgärd för ökad säkerhet i kurvor/korsningar genom målade refuger.	Ny åtgärd	arbetsgrupp
33	Åtgärd i korsning vid Edsåsvägen (Lygnared) för ökad trafiksäkerhet för svängande trafik	Ny åtgärd	arbetsgrupp
34	Säkring av sidoområden.	sammanslagning	sammanslagning
35	Siktröjning	Ny åtgärd	arbetsgrupp

remissversion



TRAFIKVERKET

Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

Telefon: 0771-921 921

www.trafikverket.se