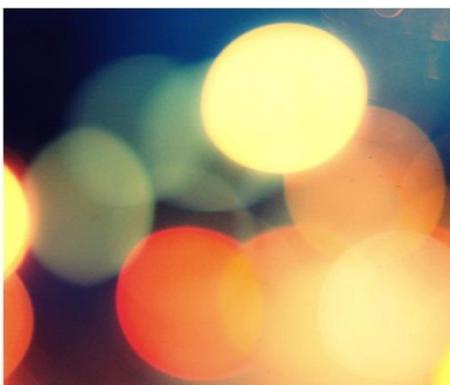
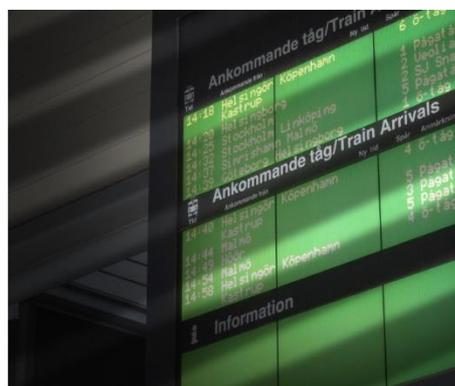
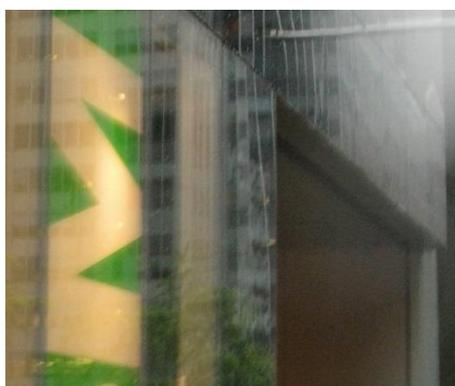


Hållbarhetsbedömning för länstransportplan Västmanland 2022-2033

Strategisk miljöbedömning och social konsekvensbedömning



Dokumentinformation

Titel:	Hållbarhetsbedömning för länstransportplan Västmanland 2022-2033, Strategisk miljöbedömning och social konsekvensbedömning
Serienummer:	2021:134
Projektnummer:	21073
Författare:	Lovisa Indebetou Emma Lund Malin Mårtensson Olivia Dahlholm
Medverkande:	Christian Dymén
Kvalitetsgranskning:	Kristoffer Levin
Beställare:	Region Västmanland Kontaktperson: Siv Living, siv.living@regionvastmanland.se , 0790-61 11 05

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0,9	2021-09-22	Preliminär version	Beställare
1.0	2021-10-19	Slutligt förslag inför samråd	Beställare
1.1	2021-10-22	Mindre justeringar	Beställare

Förord

Trivector har under våren 2021 genomfört en strategisk miljöbedömning inklusive miljökonsekvensbedömning av ny länstransportplan för infrastruktur år 2022–2033 i Region Västmanland. I uppdraget har också ingått att göra en bedömning som innefattar redovisning av inverkan på de transportpolitiska målen och en beskrivning av ett för personer med funktionsnedsättning prioriterat regionalt transportnät. Vissa sociala aspekter har också tagits med i en social konsekvensbeskrivningen.

Lovisa Indebetou har varit Trivectors projektledare. Lovisa har tillsammans med Emma Lund, Malin Mårtensson och Olivia Dahlholm författat denna rapport. Christian Dymén har deltagit i arbetet och Kristoffer Levin har varit kvalitetsansvarig. Samtliga från Trivectors sida. Siv Living har varit Region Västmanlands kontaktperson för uppdraget.

Lund oktober 2021

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
1.1	Länstransportplan för regional infrastrukturplanering	1
1.2	Strategisk miljöbedömning	1
1.3	Social konsekvensbedömning	2
1.4	Genomförande av hållbarhetsbedömning för Länstransportplan 2022	2
2.	Mål, avgränsning och bedömningsgrunder	4
2.1	Styrande nationella och regionala mål	4
2.2	Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen	10
2.3	Bedömningsgrunder	11
3.	Nulägesbeskrivning	21
3.1	Demografiska och socioekonomiska förutsättningar	21
3.2	Resande och mobilitetsförutsättningar	22
3.3	Trafik och infrastruktur	23
3.4	Miljö och hälsa	25
4.	Bedömning av planalternativ	32
4.1	Planalternativen	32
4.2	Betydande miljöpåverkan	35
4.3	Sociala konsekvenser	40
4.4	Sammanfattning av bedömningarna för planalternativen	46
5.	Bedömning av slutligt planförslag	47
5.1	Beskrivning av planförslaget	47
5.2	Bedömning av konsekvenser av slutligt planförslag	49
5.3	Målkonflikter	51
5.4	Beskrivning av åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan	53
5.5	Kompletterande åtgärder för att hantera sociala konsekvenser	53

Bilaga 1: Remissammanställning avgränsningssamråd

Bilaga 2: Bedömningsmatris i högupplöst format

1. Inledning

Region Västmanland ansvarar för att ta fram en ny länstransportplan för 2022–2033. En strategisk miljöbedömning och hållbarhetsbedömning ska genomföras av länstransportplanen och redovisas i detta dokument. Den strategiska miljöbedömningen omfattar en miljökonsekvensbeskrivning som uppfyller kraven i miljöbalken. I hållbarhetsbedömningen inkluderas också vissa sociala aspekter.

1.1 Länstransportplan för regional infrastrukturplanering

Vad är en länstransportplan

Den långsiktiga statliga planeringen av infrastruktur i Sverige sker genom nationell plan för transportinfrastruktur samt länstransportplaner för regional transportinfrastruktur (hädanefter: länstransportplan). De långsiktiga planerna gäller för 12 år, men revideras vart fjärde. De nya planer som nu tas fram kommer att gälla för perioden 2022-2033.

Varje region i Sverige ansvarar för att ta fram länstransportplan. I Västmanland är det således Region Västmanland som är länstransportplaneupprättare. Länstransportplanerna hanterar investeringar på statliga regionala vägar samt statlig medfinansiering till investeringar på kommunala vägar. Investeringarna delas in i namngivna objekt, kollektivtrafik, trafiksäkerhet samt cykel. Kollektivtrafikåtgärder planeras tillsammans med varje läns regionala kollektivtrafikmyndighet. Länstransportplanens satsningar kan också användas för samfinansiering till objekt i Nationell plan. Vad som kan ingå i en länstransportplan styrs av *Förordning (1997:263) om länstransportplaner för regional transportinfrastruktur*¹.

Den nationella planen omfattar investeringar på nationella stamvägar och järnvägsnätet, samt drift- och underhåll på hela det statliga väg- och järnvägsnätet.

1.2 Strategisk miljöbedömning

En strategisk miljöbedömning ska genomföras om en plan antas medföra betydande miljöpåverkan². Den ska resultera i en miljökonsekvensbeskrivning av det planförslag som tas fram och ska genomföras så att lagkraven enligt 6 kap Miljöbalken³ uppfylls.

¹ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-1997263-om-lansplaner-for-regional_sfs-1997-263

² En länstransportplan innebär alltid en betydande miljöpåverkan enligt förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar.

³ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808

Strategisk miljöbedömning av länstransportplaner

Avgränsningssamråd. Avgränsning av MKB skickas till berörda remissinstanser. Formellt samrådsmöte med berörd Länsstyrelse.

Miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram som bilägg det planförslag som går ut på remiss.

Beaktande av remissvar. Hänsyn ska tas till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter innan planen antas.

Planrevidering. Om länstransportplanen uppdateras inför redovisning till regeringen eller slutlig fastställelse ska också MKBn uppdateras.

Särskild sammanfattning. När det slutliga planförslaget antas ska en särskild sammanfattning tas fram som beskriver;

1. hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller programmet,
2. hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter,
3. skälen för att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som övervägts, och
4. vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Lag (2017:955).

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla

- En sammanfattning av planens innehåll.
- En identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ.
- Nollalternativ (miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs)
- Nulägesbeskrivning (miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt och befintliga miljöproblem som är relevanta för planen eller programmet)
- Identifiering, beskrivning och bedömning av de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan antas medföra.
- Beskrivning av åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter
- En sammanfattning av de överväganden som har gjorts bakom val av alternativ
- En redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför
- En sammanfattning av punkterna ovan

Själva andemeningen i de lagkrav som finns är att den strategiska bedömningen ska påverka innehållet i planen. Bedömningar av betydande miljöpåverkan bör göras tidigt i processen, när det finns alternativa inriktningar till planförslag framtagna. Detta för att bedömningarna ska kunna vara en del av beslutsunderlaget och vägas mot andra mål.

1.3 Social konsekvensbedömning

Utöver planens effekter på miljön görs också en bedömning av vissa sociala aspekter. De sociala aspekter som bedöms är desamma som bedöms inom ramen för de samlade effektbedömningarna och som ingår i de transportpolitiska målen under funktionsmålet avseende tillgänglighet. Detta handlar bl. a om jämställdhet, barns och äldres perspektiv samt tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

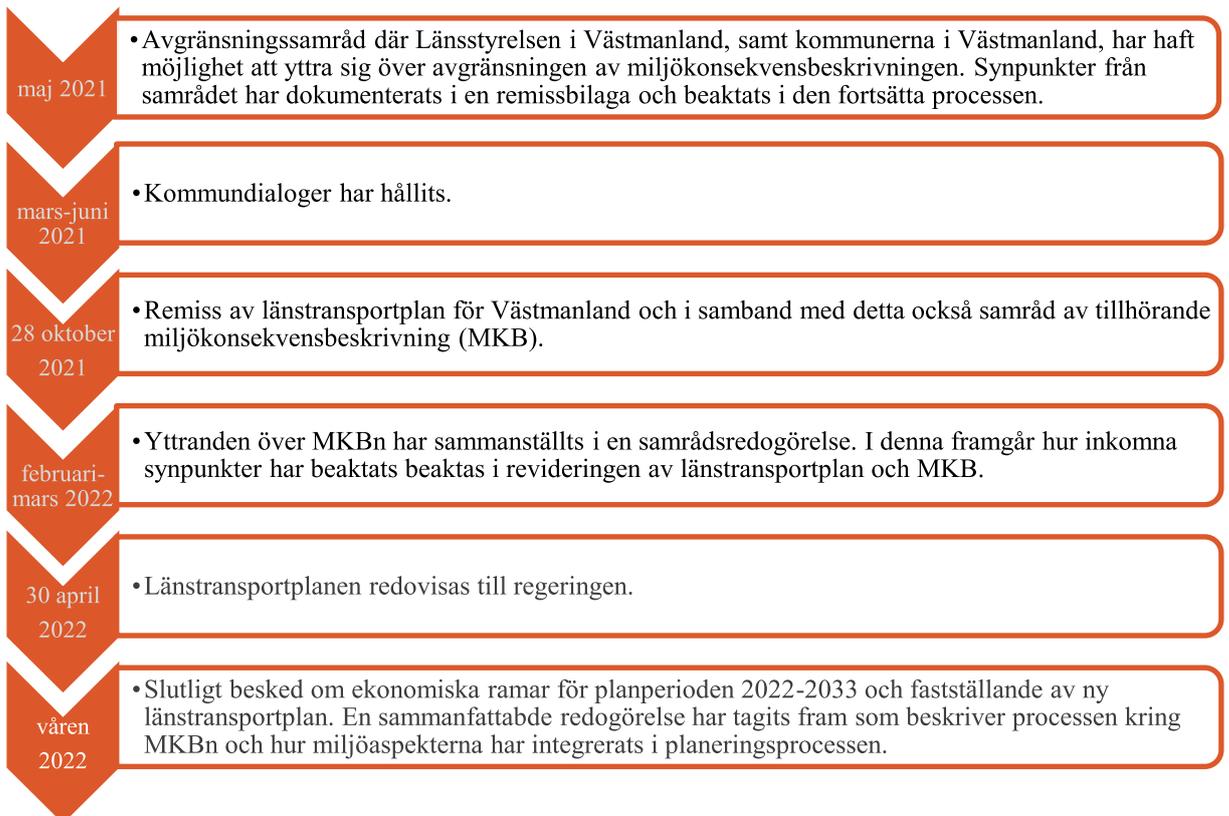
1.4 Genomförande av hållbarhetsbedömning för Länstransportplan 2022

Den pågående revideringsomgången styrs av infrastrukturproposition och regeringens direktiv från 23 juni 2021. Samtliga län ska redovisa sin länstransportplan för regeringen senast 30 april 2022. Dessförinnan ska planerna ha remitterats och reviderats utifrån inkomna remissvar. I samband med att

länstransportplan skickas på remiss (28 oktober 2021 - 28 januari 2022) kommer miljökonsekvensbeskrivningen av planen att vara ute på samråd.

Trafikverket ansvarar för att ta fram ett förslag till nationell plan. Den redovisas till regeringen 30 november 2021. Remissyttrandena ska inkomma till regeringen senast 28 februari 2022. Regeringen tar därefter beslut om definitiva ramar för både länstransportplaner och nationell plan.

Hållbarhetsbedömningen löper parallellt och integrerat med framtagandet av en ny plan, vilket sammanfattas i nedanstående processbeskrivning.



2. Mål, avgränsning och bedömningsgrunder

I detta kapitel redovisas mål som är styrande för hållbarhetsbedömningen. Med styrande mål menas att målen ligger till grund för de bedömningsgrunder som tagits fram (se nedan) och att det i hållbarhetsbedömningen redovisas om en åtgärd går i positiv respektive negativ riktning i förhållande till målen. I kapitlet redovisas också vilka avgränsningar som gjorts för hållbarhetsbedömningen.

2.1 Styrande nationella och regionala mål

I detta avsnitt beskrivs styrande mål samlat, eftersom de i många fall är gemensamma för miljökonsekvensbeskrivning och social konsekvensbeskrivning (benämns härnäst som MKB och SKB). Vid de mål som är styrande för just för miljöbedömningen har dessa markerats med en grön stjärna: ★

Agenda 2030 ★

Sverige har, liksom 192 andra länder, antagit FN-resolutionen Agenda 2030 för hållbar utveckling. Resolutionen syftar till att år 2030 uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar utveckling världen över. En hållbar utveckling tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. Agenda 2030 innehåller 17 globala mål och 169 delmål som följs upp med indikatorer, se Figur 2-1 för en överblick för målen. Målen är universella, integrerade och odelbara.⁴ Arbete pågår med att översätta dessa till ”globala mål” och SKR:s råd för främjande av kommunala analyser (RKA) har tagit fram nyckeltal som ska stötta uppföljningen av Agenda 2030 i kommuner och regioner.



Figur 2-1 Agenda 2030 med 17 globala mål för hållbar utveckling.

⁴ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>

Transportsystemet kan anses ha en *direkt* påverkan på åtminstone fem mål: 3 Hälsa och välbefinnande (3.6), 7 Hållbar energi för alla (7.3), 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur (9.1), 11 Hållbara städer och samhällen (11.2), 12 Hållbar konsumtion och produktion (12c). En *indirekt* påverkan kan antas på sex mål: 2 Ingen hunger (2.3), 3 Hälsa och välbefinnande (3.9), 6 Rent vatten och sanitet för alla (6.1), 11 Hållbara städer och samhällen (11.6), 12 hållbar konsumtion och produktion (12.3) och 13 Bekämpa klimatförändringarna (13.1 och 13.2). Inom parentes anges delmål med särskilt bäring på transportplaneringen.

Transportpolitiska mål

Sveriges transportpolitiska mål presenterades i propositionen "Mål för framtidens resor och transporter" (Prop. 2008/09:93) och antogs av Riksdagen 2009. Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Därutöver finns ett funktionsmål och ett hänsynsmål:⁵

- ▶ **Funktionsmålet** innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämförbart, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.
- ▶ **Hänsynsmålet** innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljökvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa. Hänsynsmålet har också närmare preciserats med *etappmål* för miljö respektive trafiksäkerhet:
 - ▶ Växthusgasutsläppen från inrikes transporter – utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem – ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010
 - ▶ Antalet omkomna till följd av trafikolyckor inom vägtrafiken, sjöfarten respektive luftfarten ska halveras till år 2030. Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent. Utgångsvärdet för etappmålet om trafiksäkerhet utgörs av ett medelvärde av utfallet åren 2017, 2018 och 2019.

Transportsystemet ska utvecklas mot det övergripande transportpolitiska målet. Funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga. För att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet.

Det finns preciseringar av såväl funktionsmålet som hänsynsmålet. Trafikanalys har på uppdrag åt regeringen genomfört en översyn av preciseringarna.⁶ De nuvarande preciseringarna för funktionsmålet är följande:

- ▶ Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.

⁵ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

⁶ <https://www.trafa.se/uppdrag/transportpolitiska-mal/preciseringsoversynen/>

- ▶ Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- ▶ Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och övriga länder.
- ▶ Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.
- ▶ Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.
- ▶ Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.
- ▶ Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

Miljö kvalitetsmål ★

Det transportpolitiska Hänsynsmålet innebär att de transportpolitiska målen pekar på och inkluderar även de sexton nationella *miljö kvalitetsmålen* för Sverige⁷, som riksdagen antog hösten 2005. Miljö kvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som anses nödvändigt för en hållbar utveckling. Miljö kvalitetsmålen är:

- ▶ Begränsad klimatpåverkan
- ▶ Frisk luft
- ▶ Bara naturlig försurning
- ▶ Giftfri miljö
- ▶ Skyddande ozonskikt
- ▶ Säker strålmiljö
- ▶ Ingen övergödning
- ▶ Levande sjöar och vattendrag
- ▶ Grundvatten av god kvalitet
- ▶ Hav i balans samt levande kust och skärgård
- ▶ Myllrande våtmarker
- ▶ Levande skogar
- ▶ Ett rikt odlingslandskap
- ▶ Storslagen fjällmiljö
- ▶ God bebyggd miljö
- ▶ Ett rikt växt- och djurliv

Klimatmål ★

Klimatutmaningen för transportsektorn består av tre delar: effektivare fordon, mer biodrivmedel och eldrift samt att minska behovet av förflyttning med bil. Planen berör mest den sista punkten och delvis den näst sista. Planeringen och användningen av infrastrukturen måste därför i betydligt större omfattning än förut prioritera kollektivtrafik, gång samt cykel. Det ger bättre luft, mindre klimatpåverkan, lägre buller, effektivare användning av ytor i tätorter, tryggare of-fentliga miljöer, samt ökad folkhälsa.

⁷ Proposition. 2004/05:150 Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag.

Riksdagen har beslutat om ett klimatmål för transportsektorn. Målet innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter, utom inrikes luftfart, ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010. Ska klimatmålet nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Med detta avses att den samlade utvecklingen inom transportsystemet ska leda till att klimatmålet för transporter nås. Det innebär inte att varje enskild åtgärd som vidtas i transportsystemet måste bidra till att uppfylla klimatmålet.⁸

Övriga nationella mål och inriktningar

Jämställdhetspolitiska målen

Det övergripande målet för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sitt eget liv. Utifrån det övergripande målet arbetar regeringen efter sex delmål:⁹

- 1) En jämn fördelning av makt och inflytande: Kvinnor och män ska ha samma rätt och möjlighet att vara aktiva medborgare och att forma villkoren för beslutsfattandet.
- 2) Ekonomisk jämställdhet: Kvinnor och män ska ha samma möjligheter och villkor i fråga om betalt arbete som ger ekonomisk självständighet livet ut.
- 3) Jämställd utbildning: Kvinnor och män, flickor och pojkar ska ha samma möjligheter och villkor när det gäller utbildning, studieval och personlig utveckling.
- 4) Jämn fördelning av det obetalda hem- och omsorgsarbetet: Kvinnor och män ska ta samma ansvar för hemarbetet och ha möjligheter att ge och få omsorg på lika villkor.
- 5) Jämställd hälsa: Kvinnor och män, flickor och pojkar ska ha samma förutsättningar för en god hälsa samt erbjudas vård och omsorg på lika villkor.
- 6) Mäns våld mot kvinnor ska upphöra: Kvinnor och män, flickor och pojkar, ska ha samma rätt och möjlighet till kroppslig integritet.

Funktionshinderpolitiska mål

Det nationella målet för funktionshinderspolitiken är att, med FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning som utgångspunkt, uppnå jämlikhet i levnadsvillkor och full delaktighet för personer med funktionsnedsättning i ett samhälle med mångfald som grund. Målet ska bidra till ökad jämställdhet och till att barnrättsperspektivet ska beaktas.¹⁰

Barnkonventionen

FN:s konvention om barnets rättigheter, eller barnkonventionen som den ofta kallas, antogs av FN:s generalförsamling den 20 november 1989. Sverige ratificerade barnkonventionen utan reservationer 1990. Sedan den 1 januari 2020 är

⁸ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

⁹ <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/01/mer-om-jamstalldhetspolitikens-mal/>

¹⁰ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/funktionshinder/mal-for-funktionshinderspolitiken/>

barnkonventionen en del av svensk lag. Barnkonventionens grundprinciper är följande:

- ▶ Artikel 2: Alla barn har samma rättigheter och lika värde. Ingen får diskrimineras.
- ▶ Artikel 3: I alla åtgärder som rör barn ska man i första hand beakta vad som bedöms vara barnets bästa.
- ▶ Artikel 6: Varje barn har rätt att överleva, leva och utvecklas fysiskt, psykiskt, andligt, moraliskt och socialt.
- ▶ Artikel 12: Barn har rätt att uttrycka sina åsikter och få dem beaktade i alla frågor som berör dem. När åsikterna beaktas ska man ta hänsyn till barnets ålder och mognad.

Ytterligare information om Barnkonventionen och de 54 artiklarna i konventionen finns på Unicefs webbplats.¹¹

Diskrimineringslagen

Diskrimineringslagens syfte är att motverka diskriminering och på andra sätt främja lika rättigheter och möjligheter oavsett diskrimineringsgrund (kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder). Lagen förbjuder sex former av diskriminering (direkt diskriminering, indirekt diskriminering, bristande tillgänglighet, trakasserier och sexuella trakasserier samt instruktioner att diskriminera). Diskrimineringslagen förbjuder diskriminering inom flera samhällsområden, till exempel arbetsliv, utbildning, hälso- och sjukvård, handel med varor, tjänster och bostäder.¹²

Folkhälsomål

Det folkhälsopolitiska ramverket består av ett övergripande, nationellt folkhälsopolitiskt mål och åtta målområden. Det övergripande målet för folkhälsopolitiken har ett tydligt fokus på jämlik hälsa. Målet är att folkhälsopolitiken ska skapa samhälleliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation. Folkhälsopolitikens målområden är följande:¹³

- 1) Det tidiga livets villkor
- 2) Kunskaper, kompetenser och utbildning
- 3) Arbete, arbetsförhållanden och arbetsmiljö
- 4) Inkomster och försörjningsmöjligheter
- 5) Boende och närmiljö
- 6) Levnadsvanor
- 7) Kontroll, inflytande och delaktighet
- 8) En jämlik och hälsofrämjande hälso- och sjukvård

¹¹ <https://unicef.se/barnkonventionen>

¹² <https://www.do.se/lag-och-ratt/diskrimineringslagen/>

¹³ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/en-god-och-jamlik-halsa-pa-alla-nivaer/tema-folkhalsa-lokalt-och-regionalt-stod/vad-styr-folkhalsopolitiken/nationella-mal-och-malomraden/>

Regionala mål

Nedan återges mål i regionens styrande dokument med relevans för hållbarhetsbedömningen. Beskrivningen av målen struktureras utifrån övergripande mål respektive mål som rör ekologisk respektive social hållbarhet.

I den regionala utvecklingsstrategin 2030¹⁴ listas tre målområden som ska fungera som en riktning för att nå den uppsatta visionen: 1. Ett välmående Västmanland. 2. Ett tillgängligt Västmanland. 3. Ett nyskapande Västmanland genom hållbar tillväxt. Utvecklingsstrategin ska vara vägledande i de lokala handlingsplanerna och för långsiktig planering. Åtgärderna i länstransportplanen kan ha bäring på följande delmål för de tre målområdena:

1. Ett välmående Västmanland:

#2 Balans på bostadsmarknaden

#3 Öka tryggheten

#4 Öka tilliten i samhället

#5 Öka andelen barn och vuxna som anger att deras hälsa är bra eller mycket bra

#6 Öka tillgängligheten till hälso- och sjukvården

2. Ett tillgängligt Västmanland: ★

#7 Öka kollektivtrafikens marknadsandel

#8 Öka frakterna via Mälarhamnarna Köping och Västerås

#10 Öka tillgängligheten till värdefulla natur- och kulturmiljöer

#11 Öka deltagandet i kultur och fritidsaktiviteter i hela länet.

3. Ett nyskapande Västmanland genom hållbar tillväxt (Länstransportplanen kan ha bäring på följande delmål då ökad tillgänglighet indirekt kan påverka dem):

#19 Öka andelen sysselsatta

#20 God ekonomisk utveckling.

I Västmanlands Regionala Trafikförsörjningsprogram (daterad 2021-09-21) anges följande mål: kollektivtrafikens marknadsandel (av motoriserat resande) ska öka till 30 procents marknadsandel år 2030. För att nå detta har tre målområden pekats ut:

- ▶ Smart kollektivtrafik: trafiken ska vara effektiv och optimeras utifrån de resurser som tillförs. En viktig del i detta är att nyttja digital och teknisk



¹⁴ <https://regionvastmanland.se/utveckling/vastmanlands-regionala-utvecklingsstrategi/>

omställning såväl för att utveckla nya tjänster men också att stärka kollektivtrafikens attraktivitet.

- ▶ Användbar kollektivtrafik: kollektivtrafiken ska vara relevant utifrån medborgares och besökares behov och vara konkurrenskraftig i jämförelse med andra trafikslag. ★
- ▶ Attraktiv region: kollektivtrafikens roll som verktyg för att hela länet utvecklas och för att stärka länets kopplingar med viktiga målpunkter inom Stockholm-Mälardalenregionen. Såväl utifrån kompetensförsörjning som att skapa goda förutsättningar för människor att bosätta sig i länet. ★

2.2 Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

För att få till att få en effektiv och verkningsfull besluts- och genomförandeprocess med relevant och rimligt beslutsunderlag krävs att miljökonsekvensbeskrivningen **avgränsas**, så att fokus ligger på de områden där **länstransportplanen kan bidra till betydande miljöpåverkan**. Vad som är betydande social- eller miljöpåverkan måste bedömas utifrån planens mandat. Uppgifterna i miljökonsekvensbeskrivningen och den sociala konsekvensbeskrivningen ska vara rimliga med hänsyn till:

- ▶ bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
- ▶ utredningens innehåll och detaljeringsgrad,
- ▶ allmänhetens intresse,
- ▶ att vissa frågor bättre kan bedömas i samband med andra beslut om program, planer eller projekt.

Avgränsning i tid och rum

Planen omfattar åtgärder för 2022-2033¹⁵. I praktiken är det dock svårt att dra en tydlig tidsgräns för miljöeffekter av investeringar. Betydande miljöpåverkan ska ses synonymt med riktningförändring och effekterna av en investering påverkar ofta miljön under en lång tidsperiod samt skapar kumulativa effekter.

För de åtgärder som är namngivna objekt görs samlade effektbedömningar som bedömer åtgärdernas effekt under en prognosperiod, vilket vanligtvis är 15 år för mindre åtgärder och 40 år för större åtgärder. De samlade effektbedömningarna är ett underlag till bedömningarna av betydande miljöpåverkan men även för påverkan på sociala värden.

Analysen av effekter omfattar hela Västmanland. Åtgärder i den nationella planen som är lokaliserade i Region Västmanland hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen av den nationella planen. I de fall en åtgärd samfinansieras och därmed ingår i både länstransportplan och nationell plan ingår den även i miljökonsekvensbeskrivningen av länstransportplanen.

¹⁵ I uppdraget till Trafikverket om att ta fram inriktningsunderlag för infrastrukturplaneringen ingick att Trafikverket skulle redovisa inriktningen för två alternativa planeringshorisonter, från 2022 till 2033 eller 2037. I Infrastrukturpropositionen, daterad 15 april 2021, togs dock beslut att nya planer ska vara 12-åriga och gälla till 2033.

Antaganden kring nollalternativ

Miljökonsekvensbeskrivningen är en redovisning av skillnaderna mellan de effekter som kan förväntas uppstå när planen genomförs och de effekter som kan förväntas uppstå i en situation utan någon plan. Miljöbedömningen förutsätter därför ett så kallat nollalternativ, en rimligt säker uppfattning om hur samhället och transportsystemet kommer att utvecklas utan effekterna från en ny plan.

Nollalternativet utgår från nu gällande plan och dagens politik och kända beslut. Den procentuella fördelningen mellan åtgärdskategorierna är i nollalternativet densamma som i gällande plan men har justerats uppåt med bibehållna proportioner så att den totala budgeten stämmer med budgeten som gäller för den nya planen. I miljökonsekvensbeskrivningen och den sociala konsekvensbedömningen studeras därmed alternativen utifrån förändringar jämt mot gällande plan med beslutade objekt men där gällande plan reviderats så att åtgärdskategorierna ökat till budgetramen.

Betydande påverkan på miljö och social hållbarhet ska ses synonymt med riktningförändring. Betydande påverkan innebär att en åtgärd leder i riktning mot styrande mål och i positiv riktning i jämförelse med nollalternativet. Betydande negativ påverkan innebär att en åtgärd leder i riktning från uppsatta mål och i negativ riktning gentemot nollalternativet.

2.3 Bedömningsgrunder

Inom ramen för hållbarhetsbedömningen av länstransportplan 2022–2033 bedöms miljökonsekvenser respektive sociala konsekvenser med utgångspunkt i några utpekade bedömningskriterier. Dessa bedömningskriterier utgår från de styrande nationella och regionala mål som bedömts relevanta i sammanhanget (se avsnitt 2.1). Nedan presenteras bedömningskriterierna närmare liksom de metoder och underlag som använts i bedömningen av konsekvenser.

Bedömning av miljökonsekvenser

Betydande positiv eller negativ miljöpåverkan ska beskrivas enligt utpekade *miljöaspekter* i Miljöbalken, se avsnitt 1.2. Det finns möjlighet att fokusera den strategiska miljöbedömningen på miljöaspekter där transportsystemet har störst miljöpåverkan. Ett särskilt fokus för miljökonsekvensbeskrivningen är att bedöma och beskriva i vilken mån de föreslagna åtgärderna bidrar till miljö- och klimatmål på nationell och regional nivå som beskrivits i tidigare avsnitt.

Som utgångspunkt används Trafikverkets ”Metod för miljöbedömning av planer och program inom transportsystemet” (Trafikverket Publikation 2011:134) som pekar ut tre fokusområden för vilka transporterna har störst miljöpåverkan: **klimat**, **hälsa** och **landskap**. Dessa tre fokusområden kompletteras i denna bedömning av ett fjärde område, **trafiksäkerhet**, som är en del av hälsan enligt Agenda 2030, men lyfts fram separat i linje med hur trafiksäkerhet hanteras i det transportpolitiska hänsynmålet tillsammans med miljö och hälsa. Därutöver kompletteras även med **kollektivtrafik**, **gång och cykel** som ett fokusområde som rör relativ attraktivitet hos dessa mer hållbara färd sätt gentemot bil. Bedömningskriterier för respektive fokusområden presenteras i tabellerna nedan. För landskap

har ett antal kriterier slagits ihop till ett gemensamt bedömningskriterium som bedöms samlat utifrån sammanvägda effekter (i de flesta fall saknas underlag).

Bedömning görs av riktningförändring utifrån positiv, ingen respektive negativ miljöpåverkan. Betydande negativ miljöpåverkan innebär att en åtgärd leder i negativ riktning gentemot styrande mål och gentemot nollalternativet.

Bedömningarna av miljökonsekvenser för vart och ett av bedömningskriterierna sammanställs i en samlad bedömningsmatris tillsammans med bedömningar av sociala konsekvenser, se bilaga 2 Bedömningsmatrisen vilken visualiserar hur länstransportplanen påverkar de transportpolitiska målen samt övriga för länstransportplanen relevanta nationella och regionala mål. Matrisen visualiserar också hur respektive åtgärd i länstransportplanen bidrar antingen i negativ eller positiv riktning (i förhållande till bedömningskriterierna) i relation till satsade medel. De bedömningskriterier som ingår i matrisen svarar mot de miljöaspekter som ska bedömas i den strategiska miljöbedömningen.

Tabell 2-1 Bedömningskriterier för MKB, fokusområde **Klimat**.

Miljöaspekt	Styrande mål	Bedömningskriterier
Klimat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hänsynsmålet miljö ▶ Begränsad klimatpåverkan ▶ Etappmål klimat 2030 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer ▶ Påverkan på energianvändning per fordonskilometer ▶ Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur

Tabell 2-2 Bedömningskriterier för MKB, fokusområde **Hälsa**.

Miljöaspekt	Styrande mål	Bedömningskriterier
Människors hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hänsynsmålet hälsa ▶ God bebyggd miljö ▶ Folkhälsomål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för Buller. Minskar ljudnivåerna för människor? ▶ Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena ▶ Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet
Befolkning	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Hänsynsmålet hälsa ▶ God bebyggd miljö ▶ Folkhälsomål ▶ Barnkonventionen ▶ Diskrimineringslagen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fysisk aktivitet i transportsystemet. ▶ Påverkan på möjligheten för barn, personer med funktionsnedsättningar och äldre att på egen hand ta sig fram till sina målpunkter/aktiviteter. ▶ Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter.
Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hänsynsmålet hälsa ▶ Frisk luft ▶ Bara naturlig förurning 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vägtransportsystemets totala emissioner av NOx och partiklar (PM10) ▶ Halter av NO2 och inandningsbara partiklar i tätorter. Minskar utsläppen av NOx och partiklar i tätort? ▶ Antalet personer exponerade för halter över MKN i tätorter. Minskar risken för överskridande av MKN för luftkvalitet?

Tabell 2-3 Bedömningskriterier för MKB, fokusområde **Landskap**.

Miljöaspekt	Styrande mål	Bedömningskriterier
Mark Vatten Landskap Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hänsynsmålet miljö ▶ Grundvatten av god kvalitet ▶ God bebyggd miljö ▶ Rikt- växt och djurliv ▶ Levande sjöar och vattendrag ▶ Levande skogar ▶ Ett rikt odlingslandskap 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv. Risk för påverkan från vattentäkt från vägsalt, spill/utsläpp från olyckor? Kvalitet på vatten och vattenförhållanden ur ekologisk synpunkt. Risk för påverkan från vattentäkt från vägsalt, spill/utsläpp från olyckor? ▶ Betydelse för förorenade områden Betydelse för skyddsvärda områden Betydelse för bakgrundshalt metaller Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede ▶ Betydelse för areella näringar Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall Massahantering ▶ Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär ▶ Betydelse för mortalitet Betydelse för störning Betydelse för barriärer Betydelse för förekomst av livsmiljöer Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden ▶ Betydelse för utpekade värdeområden Betydelse för strukturomvandling Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden Betydelse för utradning

Tabell 2-4 Bedömningskriterier för MKB, fokusområde **Trafiksäkerhet**. Detta fokusområde rör både MKB och SKB.

Miljöaspekt	Styrande mål	Bedömningskriterier
Människors hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hänsynsmålet hälsa ▶ God bebyggd miljö ▶ Etappmål för vägtrafiksäkerhet 2030 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärden påverkar trafiksäkerheten för motortrafikanter (inklusive MC, men ej mopedister) genom antalet omkomna eller allvarligt skadade personer från dessa trafikantgrupper. ▶ Åtgärden påverkar trafiksäkerheten för gående, cyklister och mopedister genom antalet omkomna eller allvarligt skadade personer från dessa trafikantgrupper.

Tabell 2-5 Bedömningskriterier för MKB, fokusområde **Kollektivtrafik, gång och cykel (relativ attraktivitet)**. Detta fokusområde rör både MKB och SKB.

Miljöaspekt	Styrande mål	Bedömningskriterier
Klimat Befolkning	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Etappmål klimat 2030 ▶ Folkhälsomålen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Andel gång- & cykelresor av totala kortväga resor: I vilken utsträckning det blir mer attraktivt att gå och cykla relativt andra färdssätt. Bidrar åtgärden till en överflyttning?

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jämställdhetspolitiska mål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel): I vilken utsträckning det blir mer attraktivt att åka kollektivt relativt bil. Bidrar åtgärden till en överflyttning av motoriserade transporter? ▶ Kollektivtrafikens relativa attraktivitet: Minskar res-tidskvot mellan kollektivtrafik och biltrafik i berörd reserelation/berört stråk/berört område?
--	---

Bedömning av sociala konsekvenser

I tabellerna nedan ges en översikt för vilka bedömningskriterier som används för bedömning av sociala konsekvenser utifrån tre huvudsakliga fokusområden:

- ▶ **Jämställdhet**
- ▶ **Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning**
- ▶ **Resonemang om socioekonomiska förutsättningar**

Bedömning har gjorts för dessa fokusområden där det funnits tillräckligt med underlag. Några analyser utifrån geografisk information om exempelvis socioekonomiska förhållanden, barns och äldres målpunkter, eller fördelning av dagbefolkning har inte gjorts. Därför görs analyser på en mer översiktlig nivå, och grundar sig på generell kunskap om dessa gruppers förutsättningar och traditionella färdmedelsval.

Därutöver görs också konsekvensbedömning med avseende på **generell tillgänglighet**, det vill säga tillgänglighet som inte tydligt tillfaller specifika grupper eller perspektiv enligt ovan. Dessa bedömningskriterier svarar mot preciseringarna av det transportpolitiska funktionsmålet och hur tillgänglighet bedöms i samlade effektbedomningar. Det är dock diskutabelt om dessa kriterier rör den sociala konsekvensbedömningen.

Bedömningarna av sociala konsekvenser för vart och ett av bedömningskriterierna sammanställs i en samlad bedömningsmatris tillsammans med bedömningarna av miljökonsekvenser, se bilaga 2. Bedömning görs av riktningförändring utifrån positiv, ingen respektive negativ påverkan. Negativ påverkan innebär att en åtgärd leder i fel riktning gentemot styrande mål och gentemot nollalternativet vad gäller social hållbarhet.

Tabell 2-6 Bedömningskriterier för SKB med relevans för **jämställdhetsperspektivet**.

Fokusområde	Styrande mål	Bedömningskriterier
Medborgarnas resor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Jämställdhetspolitiska mål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trygghet & bekvämlighet: Åtgärden påverkar tryggheten i trafikmiljöer och i transportsystemet. Ökad trygghet innebär minskad upplevd risk medan bekvämlighet innebär att resalternativet är attraktivt och ger en god komfort.
Kollektivtrafik, gång och cykel (relativ attraktivitet)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Folkhälsomålen ▶ Jämställdhetspolitiska mål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Andel gång- & cykelresor av totala kortväga resor: I vilken utsträckning det blir mer attraktivt att gå och cykla relativt andra färd sätt. Bidrar åtgärden till en överflyttning? ▶ Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel): I vilken utsträckning det blir mer attraktivt

		att åka kollektivt relativt bil. Bidrar åtgärden till en överflyttning av motoriserade transporter?
		► Kollektivtrafikens relativa attraktivitet: Minskar res-tidskvot mellan kollektivtrafik och biltrafik i berörd re- serelation/berört stråk/berört område?
Hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ► Funktionsmålet tillgänglighet ► Hänsynsmålet hälsa ► Folkhälsomål ► Jämställdhetspolitiska mål 	► Tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots och med cy- kel till utbud och aktiviteter.
Trafiksäkerhet	<ul style="list-style-type: none"> ► Etappmål för vägtrafik- säkerhet 2030 ► Jämställdhetspolitiska mål 	► Trafiksäkerhet för gående, cyklister och mopedister: Påverkan på antalet omkomna eller allvarligt ska- dade personer från dessa trafikantgrupper.

Tabell 2-7 Bedömningskriterier för SKB med relevans för **barn, äldre och personer med funktionsnedsättning**.

Fokusområde	Styrande mål	Bedömningskriterier
Barnperspektiv	<ul style="list-style-type: none"> ► Funktionsmålet tillgänglighet ► Barnkonventionen 	► Tillgänglighet för barn (0–17 år): Åtgärden påverkar barns möjlighet till självständig och säker mobilitet utifrån barns förutsättningar och värderingar.
Äldreperspektiv	<ul style="list-style-type: none"> ► Diskrimineringslagen 	► Tillgänglighet för äldre personer (65+): Åtgärden på- verkar äldre personers möjligheter att använda transportsystemet och påverkar äldres mobilitet uti- från gruppens behov och förutsättningar.
Personer med funktionsned-sättning	<ul style="list-style-type: none"> ► Funktionsmålet tillgänglighet ► Diskrimineringslagen 	► Tillgänglighet för personer med funktionsnedsätt- ningar (nedsatt syn, hörsel, rörlighet eller kognitiv förmåga): Åtgärden påverkar tillgängligheten för per- soner med funktionsnedsättningar utifrån olika funkt- ionshindergruppers behov av hinderfria trafikmiljöer och transportsystem.
Hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ► Funktionsmålet tillgänglighet ► Hänsynsmålet hälsa ► Folkhälsomål ► Barnkonventionen ► Diskrimineringslagen 	<ul style="list-style-type: none"> ► Påverkan på möjligheten för barn, personer med funktionsnedsättningar och äldre att på egen hand ta sig fram till sina målpunkter/aktiviteter. ► Tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots och med cy- kel till utbud och aktiviteter.
Trafiksäkerhet	<ul style="list-style-type: none"> ► Etappmål för vägtrafik- säkerhet 2030 	► Trafiksäkerhet för gående, cyklister och mopedister: Påverkan på antalet omkomna eller allvarligt ska- dade personer från dessa trafikantgrupper.

Tabell 2-8 Bedömningskriterier för SKB med relevans för **personer med olika socioekonomiska för-
utsättningar och andra bakgrundsfaktorer**.

Fokusområde	Styrande mål	Bedömningskriterier
Hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ► Folkhälsomål ► Diskrimineringslagen 	► Tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots och med cy- kel till utbud och aktiviteter.

Tabell 2-9 Bedömningskriterier för **generell tillgänglighet**. Dessa kriterier svarar mot preciseringarna av det transportpolitiska funktionsmålet och hur tillgänglighet bedöms i samlade effektbedömningar. Det är dock diskutabelt om alla dessa kriterier rör MKB eller SKB.

Fokusområde	Styrande mål	Bedömningskriterier
Medborgarnas resor ^a	► Funktionsmålet tillgänglighet	<ul style="list-style-type: none"> ► Tillförlitlighet: Åtgärden påverkar tillförlitligheten i transportsystemet för persontransporter. En resa ska kunna utföras enligt utlovad kvalitet och vid rätt tidpunkt. ► Trygghet & bekvämlighet: Åtgärden påverkar tryggheten i trafikmiljöer och i transportsystemet. Ökad trygghet innebär minskad upplevd risk medan bekvämlighet innebär att resalternativet är attraktivt och ger en god komfort.
Näringslivets transporter		<ul style="list-style-type: none"> ► Tillförlitlighet: Åtgärden bidrar till att förbättra tillförlitligheten för godstransporter. ► Kvalitet: Åtgärden bidrar till att minska transporttider för gods i regionen och därmed till att öka kvaliteten i näringslivets transporter.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder		<ul style="list-style-type: none"> ► Pendling: Åtgärden påverkar resmöjligheterna till lokal och regional arbetspendling och bidrar till en hållbar regionförstoring. ► Tillgänglighet storstad: Åtgärden påverkar tillgängligheten i större städer och längs strategiska stråk. ► Tillgänglighet till interregionala resmål: Åtgärden bidrar till ökad tillgänglighet till knutpunkter och bytestpunkten för internationella resor.

Underlag för konsekvensbedömningar

Samlade effektbedömningar

För namngivna objekt utgår bedömningen från de samlade effektbedömningar som Trafikverket tagit fram medan bedömningen av smärre åtgärder görs för respektive åtgärdsområde som helhet. Denna avgränsning görs eftersom åtgärdsområdena (potterna) anger en inriktning för den kommande planperioden, medan valet av åtgärder bestäms under planperioden och följer Trafikverkets verksamhetsplanering. De objekt och åtgärdsområden som ingår i de olika planalternativen beskrivs närmare under kapitel 4.

Samlade effektbedömningar tas fram av Trafikverket för samtliga namngivna objekt i Nationell transportplan och i länstransportplanerna. De samlade effektbedömningarna innehåller en samhällsekonomisk analys (nettonuvärdeskvot samt effekter som inte kan värderas momentärt), en fördelningsanalys, samt en analys av måluppfyllelse gentemot de transportpolitiska målen. Vid bedömningen fanns tyvärr endast ett par äldre samlade effektbedömningar för ett par av de namngivna objekten och bedömningen baseras på dem kompletterat med eventuellt ny information i andra underlag. Nya underlag är på väg och skulle utgöra en bättre grund till bedömningen.

I den samhällsekonomiska analysen redovisas ofta, men inte alltid, emissioner av CO₂-ekvivalenter, partiklar, NO_x samt en samhällsekonomisk värdering av emissionerna.¹⁶ Samhällsekonomiska bedömningar från Trafikverket saknas

¹⁶ Den samhällsekonomiska analysen baseras på trafikutvecklingstal enligt Trafikverkets basprognoser.

avseende åtgärder inom åtgärdsområden (åtgärder mindre än 50 Mkr). Erfarenheter visar att åtgärder inom dessa kategorier har en positiv påverkan på klimat och luft och därför är det missvisande att sammanställa enbart de namngivna objektens effekter.

Fler och nya samlade effektbedömningar hade varit en värdefull hjälp även i konsekvensbedömningen av den sociala hållbarheten. Transportpolitisk måluppfyllelse av funktionsmålet tillgänglighet analyseras utifrån kön, ålder, och funktionsnedsättning, samt en transportpolitisk målanalys där faktorerna kön och ålder analyseras. Den samlade effektbedömningen bedömer även tillgängligheten för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning, under fokusområdet hälsa. Med andra ord kan det konstateras att de samlade effektbedömningarna i viss grad belyser sociala konsekvenser.

Antaganden om effektsamband

Med undantag för några utav de namngivna objekt, där det funnits visst underlag i form av äldre samlade effektbedömningar och åtgärdsvalsstudier funnits tillgänglig, har en egen översiktlig expertbedömning avseende varje åtgärdskategori betydande miljöpåverkan och inverkan på sociala aspekter genomförts.

Klimat

Trafikverket konstaterar i inriktningsunderlaget till transportinfrastrukturplaneringen för 2022–2033 att utsläppen från inrikes transporter kan minskas på tre sätt:

- ▶ energieffektivare och elektrifierade fordon och farkoster
- ▶ förnybara drivmedel och el i stället för fossila drivmedel
- ▶ minskad fossildriven trafik genom ett mer transporteffektivt samhälle.

Trafikverket konstaterar att ”de största och snabbaste bidragen till att nå klimatmålen bedöms komma från elektrifiering och förnybara drivmedel”, men konstaterar också att ”infrastruktursatsningar bör bidra till eller passa in i ett transporteffektivt samhälle”, vilket kan definieras som ”nivån på tillgängligheten eller transportnyttan i förhållande till insatsen i form av trafikarbete”.¹⁷

Vid anläggning av nya vägar fås en stor klimatpåverkan **i bruksskedet** av anläggningen genom den ökade trafik som den nya vägen ger. Även om utsläppen från trafiken kommer att minska efterhand är det dock viktigt att ta hänsyn också till de kumulativa effekterna av utsläppen från transporter under övergången till en fossilfri fordonsflotta. Nya järnvägar och gång- och cykelvägar kan däremot i bruksskedet ge positiv inverkan på klimatet om åtgärden innebär en överflyttning från vägtrafik till resande med kollektivtrafik eller med gång- och cykel.

Vid anläggning av ny infrastruktur fås alltid en påverkan av klimatet genom den **energi som går åt för själva byggandet** och vid framställning av byggmaterial. Detta gäller all anläggning av ny infrastruktur inklusive den av för järnvägar och gång- och cykelvägar. I en framtid där en högre andel av fordonsflottan drivs med förnybara drivmedel, kommer klimatpåverkan från anläggningen av

¹⁷ Trafikverket 2020, Inriktningsunderlag inför transportinfrastrukturplaneringen för perioden 2022 – 2033 och 2022 – 2037

infrastruktur att stå för en större del av transportsystemets klimatpåverkan. Referensramen som olika objekt och åtgärdsområden bedöms mot kommer med största sannolikhet att förändras under planperioden. Olika objekt och åtgärdsområden har en effekt på samhället som sträcker sig långt fram i tiden.

Relativ attraktivitet

Den relativa attraktiviteten mellan olika färdssätt är ett kriterium för att bedöma betydande miljöpåverkan inom flera olika områden. En ökad relativ attraktivitet för biltrafik innebär med stor sannolikhet inducerad trafik, minskad transportsnålhet, ökat bilresande på bekostnad av resor med gång, cykel och kollektivtrafik och därmed negativ påverkan på klimat och fysisk aktivitet. Sambanden är de motsatta om en åtgärd bidrar till en förbättrad relativ attraktivitet för gång, cykel och kollektivtrafik.

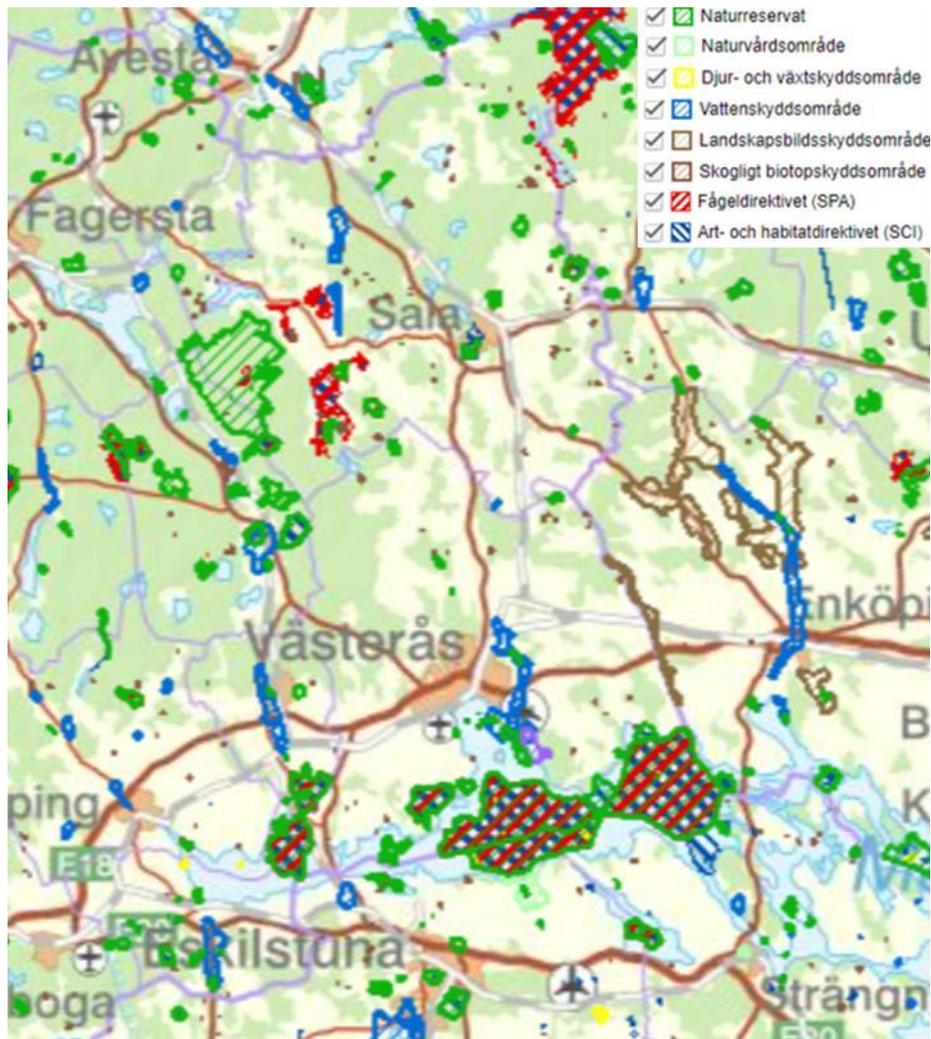
Hälsa

För bedömning av påverkan på luft görs en uppskattad ökning eller minskning av transporter på gator som berörs av miljökvalitetsnormer för utsläpp. Planen har i detta sammanhang en möjlighet att påverka transportflöden i de större tätorternas centrala delar, vilket vanligtvis är områden som kan ha problem med hälsofarlig luft. Ökad relativ attraktivitet för gång, cykel och kollektivtrafik i tätortsmiljö bedöms ge positiv påverkan på buller och luft.

Åtgärder som bidrar till en ökad relativ attraktivitet för gång, cykel och kollektivtrafik bedöms ge positiva effekter på fysisk aktivitet. Om en åtgärd bedöms bidra till överflyttning av resor från bil till kollektivtrafik har den också en positiv påverkan på fysisk aktivitet genom ökad mängd anslutningsresor med gång och cykel.

Landskap

Landskapseffekter är svåra att bedöma på en övergripande nivå. De bedömningar som gjorts för landskap är i första hand för de namngivna objekten där det funnits visst underlag i form av äldre samlade effektbedömningar och åtgärdsvalsstudier. I övriga fall då objekten har en geografisk bestämd plats har bedömningar gjorts utifrån granskning av var skyddade områden, natur- och kulturresevat ligger.



Figur 2-2 En översikt av Västmanlands läns naturområden och utpekade områden för skydd av flora och fauna. Källa: Skyddad natur, Naturvårdsverket

Generellt gäller att vägar som innebär en helt ny sträckning ger negativ landskapspåverkan gällande markhushållning, barriärer och intrång (naturmiljö) och kulturmiljö, men då inget av alternativen innehåller några helt nya vägobjekt har detta inte fått genomslag i bedömningen. Även ökade hastigheter och mittseparering har vissa negativa effekter på landskap vilket syns i bedömningen.

Huruvida infrastrukturen påverkar värdeområden (som ska bedömas enligt 7 kap MB) för natur- och kulturmiljö samt vattenskyddsområden har bedömts utifrån tidigare underlag samt utifrån typ av åtgärd och närhet till skyddat område. Detta gäller även för aspekten Störning av livsmiljöer och habitat för olika arter, vilken dock är komplext och i hög grad beroende av lokala förutsättningar. För bedömning av denna typ av påverkan saknas tillräckligt med underlag och bör vidare bedömas i samband med andra planeringsskeden, åtgärdsvalsstudier eller väg- och järnvägsplan.

Bedömningar av sociala konsekvenser

Utgångspunkten vid bedömning av de sociala konsekvenserna har varit bedömningarna i tidigare utredningar som äldre samlade effektbedömningar i de fall det har funnits att tillgå. För åtgärdsområden där samlade effektbedömningar saknas

som underlag har bedömningar gjorts utifrån med generell kunskap om effekter av transportåtgärder och om olika gruppers resande, resmöjligheter och andra förutsättningar, till exempel utifrån en sammanställning av effekter och effektsamband för sociala nyttor som Trivector tagit fram för Trafikverket.¹⁸

¹⁸ Trafikverket Publikation 2020:240. Sociala nyttor och onyttor av transportåtgärder: Sammanställning av effektsamband.

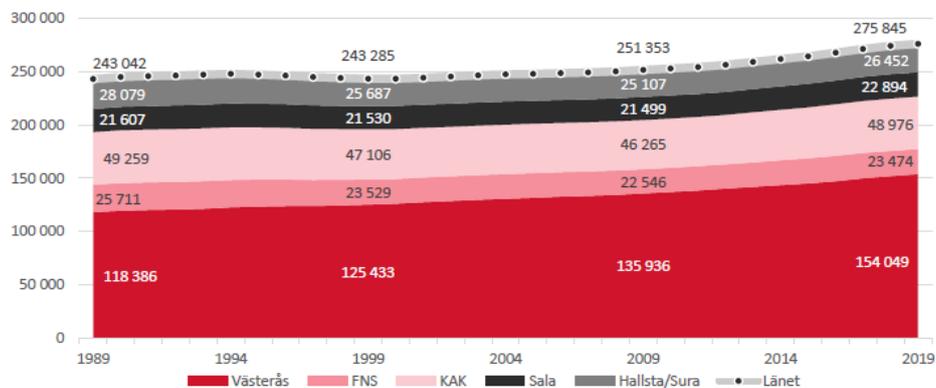
3. Nulägesbeskrivning

Nedan beskrivs nuläget i regionen vad gäller demografi, tillgänglighet, resande och mobilitetsförutsättningar. Därutöver ges en nulägesbild vad gäller förutsättningar rörande miljö och hälsa. Nulägesbeskrivningen är baserad på olika regionala styrande dokument, till exempel regionala utvecklingsstrategin, folkhälsostrategin, regionala systemanalyser, nuvarande länstransportplan, regionala trafikförsörjningsprogrammet, regionala cykelstrategin och andra regionala dokument med relevans för hållbarhetsbedömningen av länstransportplanen.

3.1 Demografiska och socioekonomiska förutsättningar

Befolkningsutveckling

Västmanlands län har de senaste åren karakteriserats av en positiv befolkningsutveckling i samtliga av länets kommuner men med en starkare sådan i Västerås. En orsak till det är inflyttningen av personer från andra delar av världen. Framöver förväntas befolkningen öka i en långsammare takt. Till år 2030 förväntas befolkningen i länet växa till 300 000. Ökningen sker främst i åldersgrupperna yngre och äldre¹⁹.



Figur 3-1 Befolkningsutveckling i Västmanland, uppdelat på kommungrupper. Källa Trafikförsörjningsprogram.

Det sociala landskapet

Idag syns det ojämlikheter i livsvillkor och brist på jämställdhet både inom Västmanlands län och mellan olika grupper av västmanlänningar²⁰. Det finns även stora skillnader i kvalitet och tillgång till samhällsservice såsom skola och sjukvård. Det kan i sin tur leda till än mer ojämlikhet som i vissa fall kan leda till att vissa grupper upplever utanförskap. Idag finns det även vissa skillnader i barns

¹⁹ Regionala utvecklingsstrategin 2030 i Västmanlands län (2020).

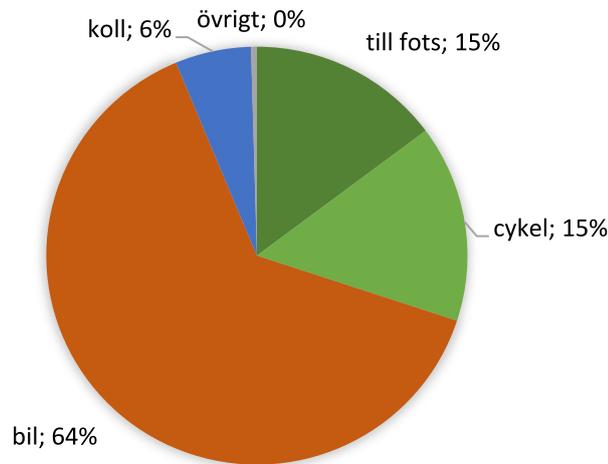
²⁰ Regionala utvecklingsstrategin 2030 i Västmanlands län (2020).

uppväxtvillkor. Skillnader som kan påverka deras hälsa, utveckling och framtida möjligheter.

3.2 Resande och mobilitetsförutsättningar

Resande och mobilitetsförutsättningar

Färdmedelsfördelning för länsinvånarnas resor 2019 visas i Figur 3-2. Bilen används vid 64 % av de resor som länsinvånarna gör, man går vid 15 % av resorna och cyklar vid 15 % av resorna. Kollektivtrafiken används vid 6 % av resorna.



Figur 3-2 Färdmedelsfördelning för länsinvånarnas resor totalt. Källa: Trivectors bearbetning av den nationella resvaneundersökningen RES2019.

Kön

Det är många studier, på nationell nivå och i regioner, som konstaterar att kvinnor och män har olika resvanor. Kvinnor och män gör ungefär lika många resor per dag, men män reser längre, framför allt med bil, för alla typer av ärenden. Kvinnor vistas i betydligt större utsträckning i trafiken som gående, medan män cyklar något mer och då även längre sträckor. Baserat på tidigare studier kan man säga att kvinnor och män (som grupper betraktade) reser olika och har olika värderingar samt olika sårbarhet och utsatthet i trafiken.

Socioekonomi

Socioekonomiska faktorer påverkar också resandet och mobilitetsförutsättningarna. Det finns studier som pekar på att låginkomst, låg utbildning och bristande kunskaper i det svenska språket gör det svårt att ta körkort, skaffa bil eller flytta närmare arbete och skola. En väl fungerande kollektivtrafik är viktigt för delaktighet och integrering i samhället. För resenärer med begränsade ekonomiska resurser kan både enkel- och månadsbiljetter i kollektivtrafiken vara dyra att köpa. För de som arbetar kvällar, nätter och helger med oflexibla arbetstider, och för

de som arbetar på avsides belägna arbetsplatser, kan pendling med kollektivtrafiken utgöra en utmaning.

Ålder

För barns självständiga mobilitet är förutsättningarna att gå, cykla och åka kollektivtrafik på ett säkert och tryggt sätt avgörande. Den ökande bilismen har begränsat barns rörelsefrihet, framför allt när det gäller deras lekområden, skolvägar och fritidsvägar. Skjutsandet innebär även att barnen går miste om de möjligheter till fysisk aktivitet som vardagsresandet annars innebär.

Även om bilen nationellt är det dominerande färsättet även hos äldre, blir gång och kollektivtrafik allt viktigare transportsätt med stigande ålder, särskilt när bilkörandet inte längre är en möjlighet. Att skapa goda förutsättningar för gående, kollektivtrafik och andra alternativ till bilen är en förutsättning för mobilitet och självständighet för många äldre. Många studier om äldre handlar om tillgänglighet i närmiljön i form av fysiska hinder och drift och underhåll som förebygger fallolyckor bland äldre. Cykling kan också vara en del av äldres mobilitet, särskilt för yngre äldre.

Funktionsnedsättning

Personer med funktionsnedsättning reser mindre än personer utan funktionsnedsättningar, både på totalen och med kollektivtrafik. För personer med funktionsnedsättning är tillgängligheten i kollektivtrafiken och trafikmiljöer avgörande för mobiliteten, det vill säga att kollektivtrafiken och trafikmiljöer utformas hinderfria i linje med de tillgänglighetsriktlinjer som finns. Behoven ser lite olika ut beroende typ av funktionsnedsättning, till exempel om det handlar om nedsatt rörlighet, syn, hörsel eller kognitiv funktionsförmåga.

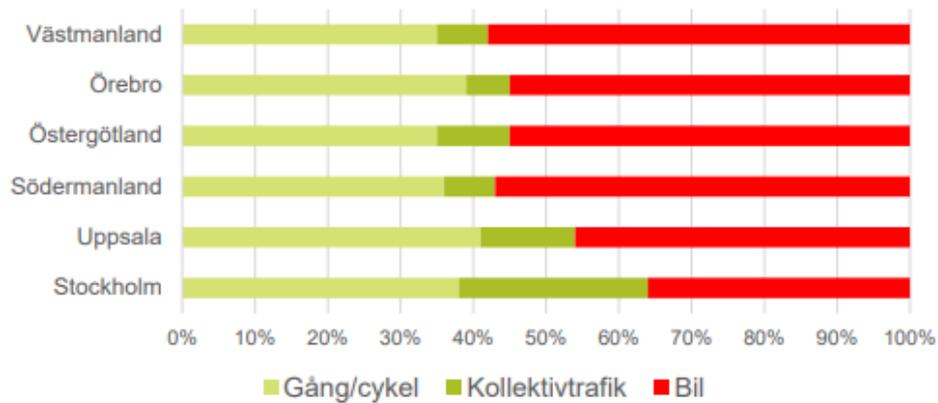
3.3 Trafik och infrastruktur

Trafik- och transportarbete idag

Persontransporter

Generellt i landet och även i Västmanland utvidgas arbetsmarknaden geografiskt. Pendlingen över länsgränserna har ökat i Västmanland och då främst mellan Västerås och Stockholm. En vanlig vardag i Västmanland registreras det mellan 50 000-60 000 påstigningar på buss och tåg i länet. Det kollektiva resandet är starkt koncentrerat till Västerås med nära 85 procent av alla påstigningar. Resandeutvecklingen med kollektivtrafik har varit positiv under en lång period och ökade mellan 2006 och 2019 med 80 procent²¹. I Figur 3-3 syns färdmedelsandelar för Västmanlands län samt ett par närliggande regioner för jämförelse.

²¹ Västmanlands regionala trafikförsörjningsprogram



Figur 3-3 Färdmedelsandelar i Västmanland och några närliggande regioner. Källa: Storregional systemanalys 2020 Stockholm-Mälardalsregionen.

Godstransporter

Västmanlands län ingår i Mälardalsrådets *En bättre Sits*-samarbete inom infrastruktur- och transportfrågor. Godstransporterna i Stockholm-Mälardalsregionen präglas dels av ett stort och växande utbyte med omvärlden, dels av omfattande flöden inom regionen. Mycket av det gods som ska till och från samt inom regionen går på väg och framför allt Europavägarna. Bergslagen är det största godsstråket på järnväg men även Västra Stambanan och Södra Stambanan är hårt belastade. Godstransporter som har start och målpunkt inom regionen går nästan uteslutande på väg. För utrikes gods är sjötransporter volymmässigt dominerande, men en del utrikes gods går även på järnväg och väg. Det gods som går via flyg är volymmässigt litet men värdemässigt stor och har ökat under senaste år på grund av en ökande e-handel²². Godsflöden i Stockholms-Mälardalsregionen syns i Figur 3-4, med Västerås som logistikcentrum och med innehav av en av de utpekade viktigaste hamnarna.

²² Storregional godsstrategi delrapport (2018) Mälardalsrådet.



Figur 3-4 Godsströmmen i Stockholm-Mälardalenregionen. Källa: Storregional godsstrategi för Stockholm-Mälardalenregionen.

Prognoser för trafikutvecklingen

En stark befolkningstillväxt och en växande handel innebär en kraftig ökning av person- och godsflöden och en stor belastning på infrastrukturen. Infrastrukturellt är vägnätet överbelastat i Stockholm-Mälardalenregionen men framför allt i Stockholmsområdet. Järnvägen präglas av kapacitets- och kvalitetsbrister i stora delar av Mälardalsregionen. En tätare befolkning underlättar logistik, men den täta staden innebär samtidigt utmaningar för distribution samt tenderar att öka vägtransporterna från godsod till slutkund.

Under 2020 påverkades resandet kraftigt av pandemin, framför allt kollektivtrafikresor. Många trendanalyser pekar på att resandet kommer att se något annorlunda ut även efter pandemin med fler som jobbar hemifrån oftare.

3.4 Miljö och hälsa

Klimat

Inrikes transporter står för ca en tredjedel av Sveriges utsläpp av växthusgaser. Om även sjöfart och flyg räknas med är andelen ca 40 procent. Av inrikes

transporter står vägtrafiken för drygt 90 procent av utsläppen. Utsläppen av växthusgaser från transporter minskade med 2,2 procent 2019 jämfört med föregående år trots en ökande trafik. Minskningarna kommer från att allt större andel biobränslen och mer effektiva fordon. Transportsektorns andel av de totala klimatutsläppen har dock ökat under de senaste decennierna då många andra sektorer har gjort en snabbare omställning.

I Västmanland står transporterna för en något högre andel av växthusgasutsläppen än nationellt, ca 41 %²³. Vägtrafiken står för den absolut största andelen av transportsektorns utsläpp, 96 %, varav personbilen står för drygt 64 %. Även i Västmanland har utsläppen minskat under de senaste åren, se Tabell 3-1.

Tabell 3-1 CO₂-utsläpp från inrikes transporter i Västmanland 1990-2018, mätt i 1 000-tal ton CO₂.
Källa: RUS Nationella emissionsdatabas, <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus/>.

Transportslag	1990	2000	2005	2010	2014	2018	Andel 2018
Vägtrafik	465	487	524	524	459	412	96%
Personbil	337	335	340	329	294	275	64%
Lätt lastbil	23	26	36	46	44	40	9%
Tung lastbil	83	105	125	130	109	92	21%
Buss	21	21	23	20	12	6	1%
MC/moped	1	2	2	3	2	2	1%
Inrikes civil sjötrafik	5	6	7	9	8	11	3%
Inrikes flygtrafik ²⁴	8	8	8	4	5	5	1%
Övriga transporter	1	1	1	0	0	0	0%
Totalt	480	504	542	540	474	430	100%

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet påverkar vår hälsa positivt på många sätt och minskar risken för många sjukdomar och risken att dö i en förtidig död. Ökad fysisk aktivitet är också bra för människors generella välmående, såväl fysiskt som psykiskt. Tillgängligheten till bra cykel- och gånginfrastruktur är viktig för att öka andelen aktiva resor. Kollektivtrafik anses också generellt öka andelen aktiva resor då de ofta kombineras med en gång- eller cykelresa.

Luftföroreningar

Trafiken bidrar till utsläpp från avgaser och slitagepartiklar från fordon och vägbanor. Hur mycket en person exponeras för luftföroreningar beror på flera orsaker; omfattningen på trafiken, bostadens läge i förhållande till stora trafikleder och tiden som man vistas i trafiken. Skadlig påverkan från luftföroreningar är framför allt en problematik i tätorter och allra mest i storstäder där det ofta finns tät bebyggelse vid större trafikleder.

Avgaser från vägtrafik utgör den största källan för utsläpp av NO_x och står nationellt för 40 procent. Utsläppen av NO_x från vägtrafiken har minskat under en

²³ Källa: RUS Nationella emissionsdatabas, <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus/>

²⁴ Utsläppen av flyg utgör en mycket liten andel av utsläppen från inrikes transporter. Om man också beräknar utrikes flygtrafik utgör däremot flyget en betydligt större andel, cirka 10 % av utsläppen i Sverige.

lång period, beroende på katalysatorer och skärpta avgaskrav. Under senare år har dock trenden delvis svängt igen, eftersom antalet dieslbilar har ökat. Denna senare trend märks nationellt, men dock inte i Västmanlands län, där minskningen har fortsatt se Tabell 3-2.

Tabell 3-2 Utsläpp (ton) av NOx från transportsektorn i Västmanlands län 1990-2018. Källa: RUS Nationella emissionsdatabas, <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus>

Trafikslag	1990	2000	2005	2010	2014	2018
Vägtrafik	3894	2974	2292	1672	1399	1089
<i>Vägtrafikens andel av totala utsläpp</i>	48%	49%	46%	33%	33%	32%
Civil sjöfart	62	64	69	77	86	126
Inrikes flygtrafik	37	38	41	15	18	17
Övriga transporter	62	64	69	77	86	126
Totalt transporter	4055	3140	2472	1841	1589	1359

Partiklar är den typ av luftförorening som är mest studerad och som bedöms medföra störst hälsoproblem bland människor i svenska tätorter. De allra minsta partiklarna, så kallade ultrafina partiklar, PM2.5, bildas vid förbränning av flytande eller fasta bränslen. Mekaniska processer såsom vägslitage bildar grövre partiklar, PM10. I tätbebyggda områden är vägtrafiken vanligen den dominerande lokala källan och på starkt trafikerade gator kan halterna vara flera gånger högre än genomsnittet för tätorten. Utsläppen av de mindre partiklarna minskar medan partiklarna från vägslitage ökar vilket syns i Tabell 3-3.

Tabell 3-3 Utsläpp (ton) av partiklar (PM 10) från transportsektorn i Västmanlands län 1990-2018. Källa: RUS Nationella emissionsdatabas, <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus>

Trafikslag	1990	2000	2005	2010	2014	2018
Vägtrafik	487	496	509	476	500	533
<i>Vägtrafikens andel av totala utsläpp</i>	32%	39%	43%	45%	54%	58%
Civil sjöfart	10,8	10,2	9,5	9,5	6,5	8,1
Inrikes flygtrafik	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3
Övriga transporter	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Totalt transporter	499	507	519	486	506	541

Utsläpp från fordon och från vägbanor, kvävedioxiderna, vägsalter och tungmetaller, kan påverka grundvattnets kvalitet. Framför allt finns det en betydande risk för att olyckor med farligt gods kan orsaka allvarliga skador i miljöer med goda grundvattentillgångar.

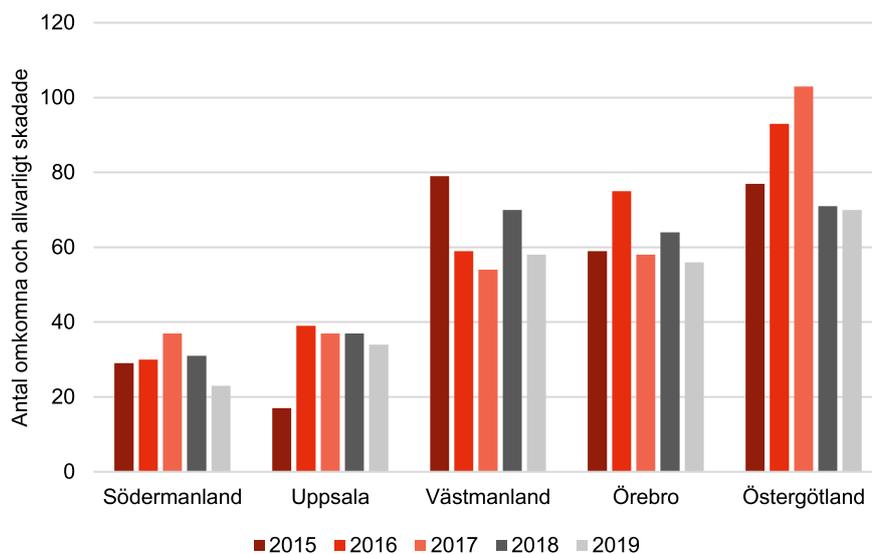
Buller

Runt två miljoner människor i Sverige utsätts vid sina bostäder för ljudnivåer som överskrider de riktvärden som riksdagen fastställt. Buller, främst från väg och järnväg, är den miljöstörning som berör flest människor och som enligt forskning har stark påverkan på vår hälsa. Även när bullernivån håller sig under riktvärdet 55 dBA ekvivalentnivå anser sig omkring 10 procent som mycket störda av vägtrafikbuller i sin boendemiljö. Andelen stiger kraftigt vid högre

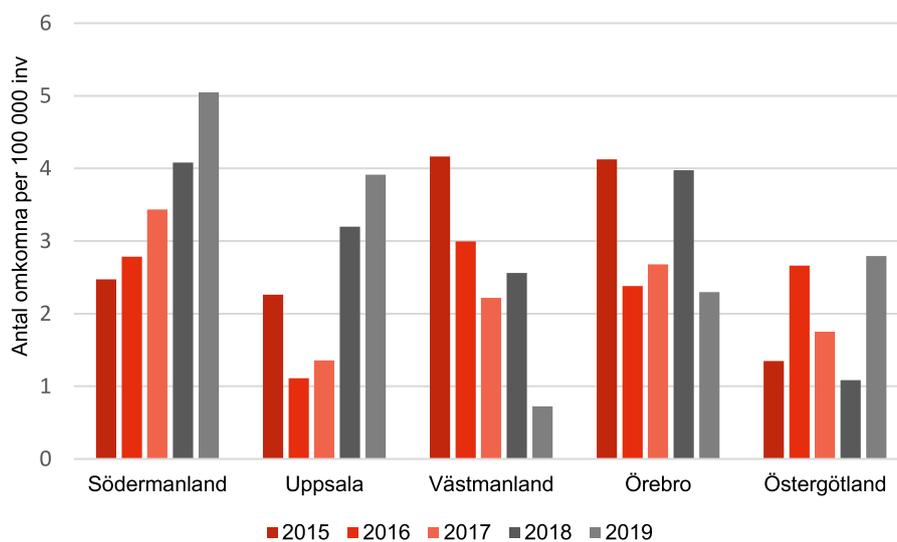
nivåer. Buller påverkas bland annat av trafikmängd, hastighet, andel tunga fordon samt av vägbeläggning.

Trafiksäkerhet

Enligt Trafikverkets analys av trafiksäkerhetsutvecklingen i Region Öst har Västmanlands län haft ungefär lika många dödade och allvarligt skadade de senaste åren, se Figur 3-5. När det gäller antalet omkomna i vägtrafiken, satt i relation till antalet 100 000 invånare, har dock trenden varit positiv, se Figur 3-6.



Figur 3-5 Antal omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken per län och år. Data från Strada, polis (officiell)- och sjukvårdsrapporterad statistik. Källa: Trafikverket Region Öst, 2021.



Figur 3-6 Antal omkomna i vägtrafiken per län och år samt per 100 000 invånare. Data från Strada, polis (officiell)- och sjukvårdsrapporterad statistik samt SCB. Källa: Trafikverket Region Öst, 2021.

Landskap och natur

Barriäreffekter för djur, växter och människor

Både infrastrukturanläggningarna och trafiken i sig påverkar möjligheten för djur, människor och växtliv att röra sig obehindrat i landskapet. För många djurarter utgör infrastrukturen en barriär som kan försvåra det genetiska utbytet inom eller mellan djurpopulationer, tillgången till födosöks- och reproduktionsområden samt skydd och dödlighet. Faktorer som infrastrukturens storlek, trafikering och förekomst av viltstängsel påverkar barriäreffekten och förklarar delvis frånvaron av många vilda djurarter i mer tätbefolkade områden och högtrafikerade områden.

Växtliv

Avseende växtliv består infrastrukturens påverkan av habitatförlust och fragmentering. Växtlivet påverkas också direkt av trafikrelaterade luftföroreningar såsom kväveoxider och ozon. Kväveoxider och ozon kan påverka känsliga växter så att bladen skadas och produktionsförmågan minskar. Vidare påverkas marktillståndet av kväveoxidernas försurande effekt. Samtidigt som träden förses med extra kvävetillskott urlakas vissa metaller, så kallad markförsurning, vilket anses kunna påverka trädens rotsystem negativt. Halkbekämpning genom saltning har negativa effekter på vegetation längs vägnätet vilket kan leda till missfärgning i vägens närhet av tall- och granbarr med lokalt nedsatt virkesproduktion som följd.

Biologisk mångfald och skyddsvärda miljöer

Infrastrukturen påverkar den biologiska mångfalden både storskaligt och småskaligt. Infrastrukturen påverkar landskapets livsmiljöer, sambanden mellan dessa samt de ekologiska processer som skapar livsmiljöerna snarare än på enskilda arters behov. Möjligheten att göra relevanta avgränsningar avseende biologisk mångfald är direkt kopplad till kunskapen om landskapet – det vill säga det planeringsunderlag som finns framtaget, hur detta är utformat samt kompetensen att tolka hur landskapet kan påverkas av planerade åtgärder.

I lika hög grad som att bevara utsatta arter gäller det att förebygga att inte ännu fler arter kommer upp på listan över hotade arter som kräver särskilda åtgärdsprogram. Det kräver en sammanhängande struktur av land- och vattenbaserade biotoper med tillräckliga arealer och tillräckliga spridningskorridorer. Förändringar i landskapet leder inte bara till att fler arter blir hotade utan den biologiska mångfalden påverkas också av att nya arter invandrar till landskapet.

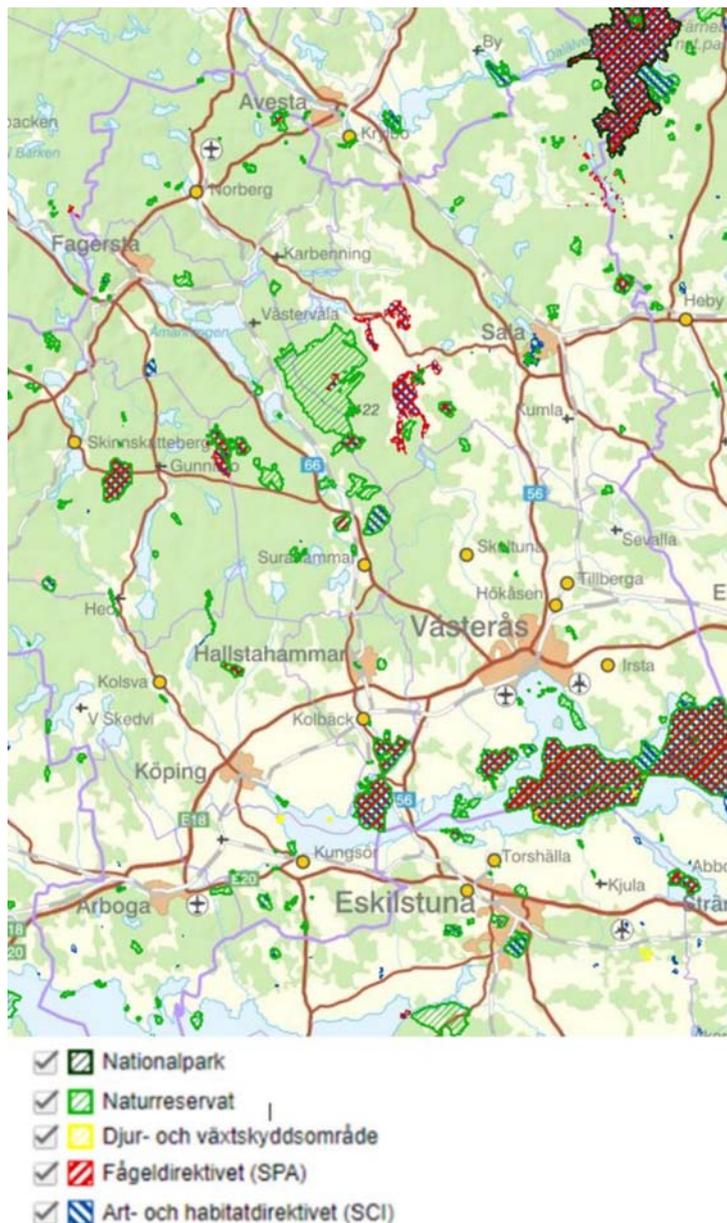
Skyddsvärda områden som kan påverkas av infrastrukturen och dess transporter är bland annat prioriterad och utpekad grönstruktur, Natura 2000-områden, speciellt skyddsvärda områden för biologisk mångfald, samt riksintressen för naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv och kustzonen.

Mark och resurser

Infrastrukturen innebär intrång i naturresurser i form av grundvattentillgångar, skogs- och odlingslandskap, samt användning av jordmassor. De tät befolkade delarna av Skåne har också jordbruksmark med mycket hög bördighet.

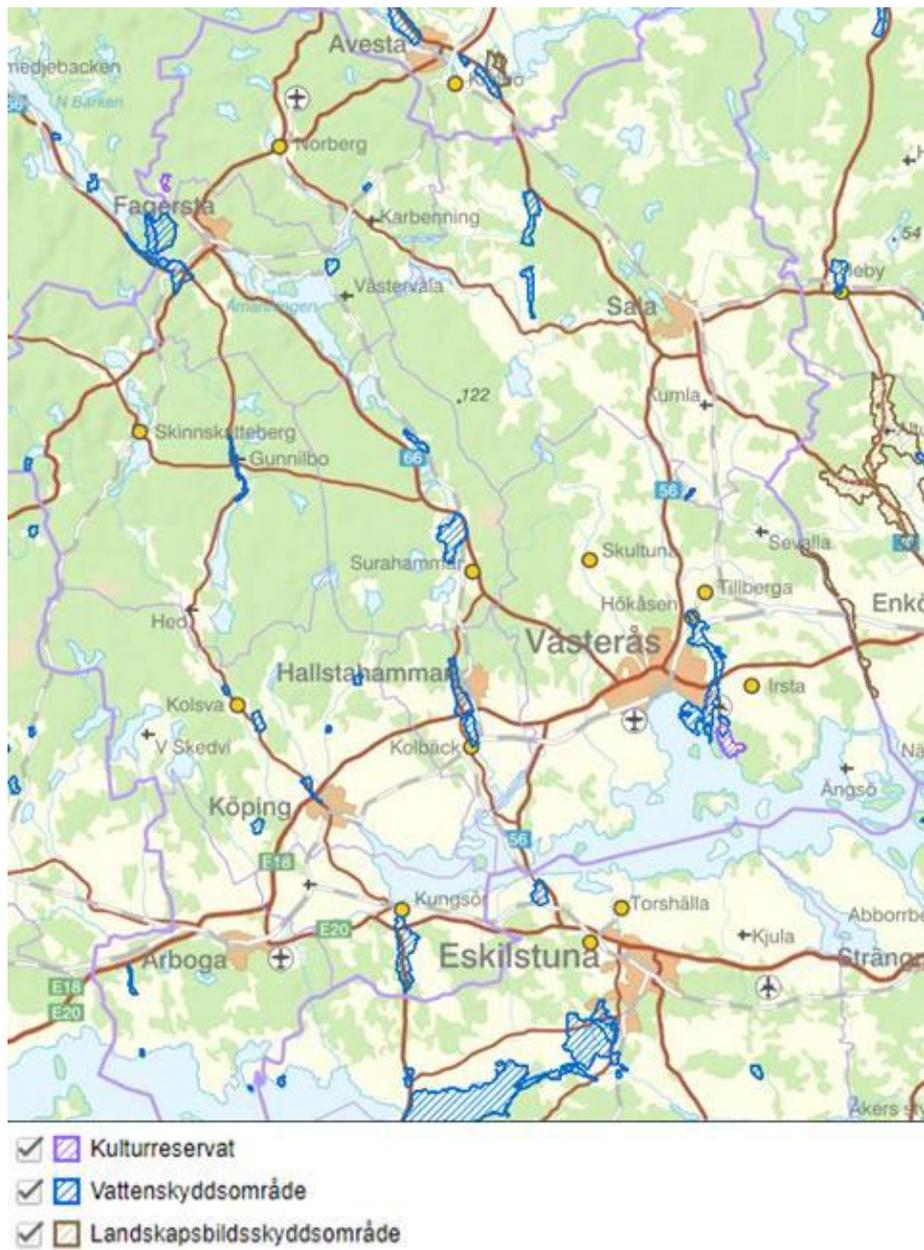
Infrastrukturanläggningar är ytkrävande i sig men bidrar också till en utbredning av bebyggelsen som tar mark i anspråk. Att göra om jordbruksmark till bebyggelse eller infrastruktur är i princip en irreversibel process, vilket innebär att det inte går att få tillbaka marken till produktiv jordbruksmark. Barriärer innebär intrång i traditionella odlingslandskap.

I Figur 3-7 visas en karta över Västmanlands större väg- och järnvägsinfrastruktur samt utpekade områden för skydd av natur, flora och fauna. Det bör nämnas att djur, växter och värdefull natur även finns utanför de utpekade områdena.



Figur 3-7 En översikt av Västmanlands naturområden och utpekade områden för skydd av flora och fauna. Skyddad natur, Naturvårdsverket.

I Figur 3-8 visas en karta över Västmanlands större väg- och järnvägsinfrastruktur samt utpekade områden för vattenskydd, kulturresevat och landsbildsskyddsområde.



Figur 3-8 En översikt av Västmanlands utpekade områden för skydd av kultur, vatten och landskapsbild. Skyddad natur, Naturvårdsverket.

4. Bedömning av planalternativ

4.1 Planalternativen

Fyra olika planalternativ har studerats, ett nollalternativ, ett huvudalternativ samt ett klimatalternativ och ett alternativ som prioriterar gång, cykel och kollektivtrafik. Nollalternativet utgår från gällande plan med uppdaterad total budget. Medlen fördelar sig på samma sätt mellan åtgärdskategorierna som i nuvarande plan. I nollalternativet finns ingen budget för ”planeringsutrymme” och därför har de tre övriga scenariernas budget för planeringsutrymme vid jämförelse mot nollalternativet i bedömningsmatriserna fördelats proportionerligt på pottorna statlig infrastruktur inom åtgärdskategorierna Trafiksäkerhet, cykelåtgärder och kollektivtrafik. Detta för att senare jämförelser mellan alternativens prioriteringar och effekter mot nollalternativet ska blir mer korrekt. I kapitlet nedan beskrivs de olika planalternativ mer ingående. Här visas också bedömningsmatriser för de olika alternativen.

Matriserna visualiserar dels hur målen konkretiseras i bedömningskriterier, dels hur respektive åtgärd i länstransportplanen bidrar antingen i negativ eller positiv riktning (i förhållande till kriterierna) i relation till satsade medel. Omfattningen av den betydande miljöpåverkan respektive påverkan på social hållbarhet graderas i tre nivåer:

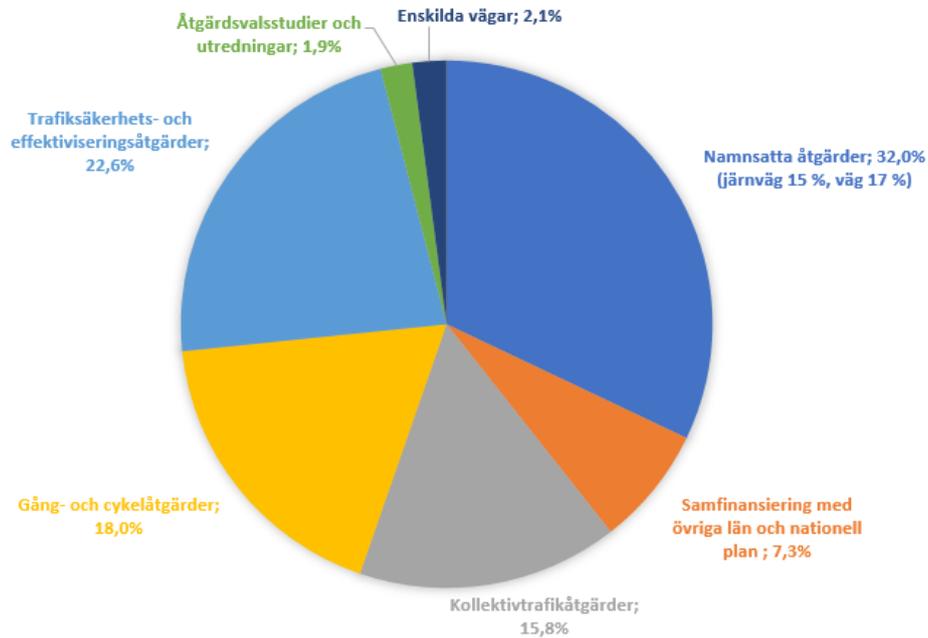
- ▶ negativ påverkan: markeras med rött (■)
- ▶ ingen eller försumbar påverkan: markeras med gult (■)
- ▶ positiv påverkan: markeras med grönt (■)

I de fall det inte är möjligt att göra en bedömning markeras detta med grått i matrisen.

Varje åtgärd eller åtgärdsområde/pott presenteras i en kolumn vars bredd sätts i relation till satsade medel på åtgärden/potten. På så sätt är det möjligt att i matrisen se hur stor del av satsade medel som går till åtgärder som går i rätt respektive fel riktning för de olika målen.

Nollalternativet

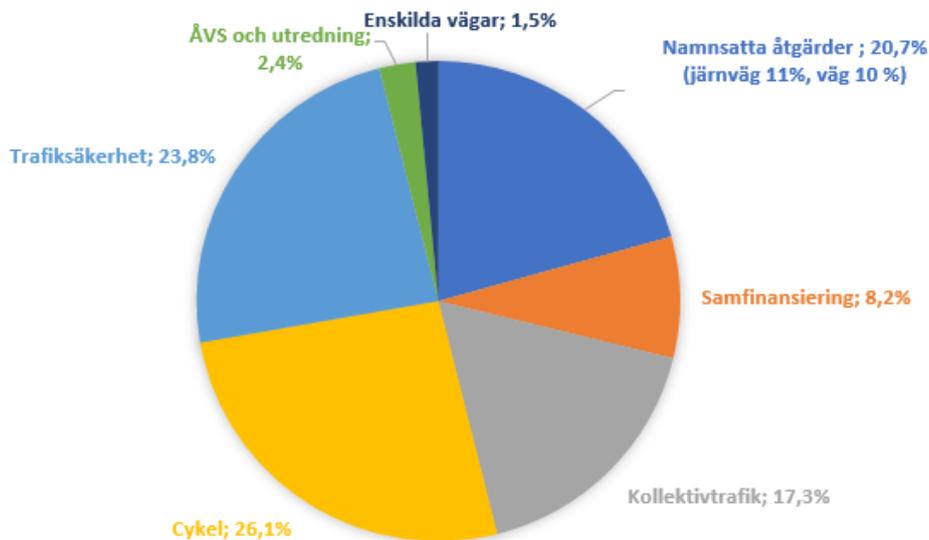
Nollalternativet utgår från gällande plan och har samma procentuella fördelning mellan åtgärdskategorierna som gällande plan. Budgetarna för de olika åtgärdskategorierna är uppräknade utifrån uppdaterad total budget som gäller för den nya planen. Fördelningen av satsade medel på respektive åtgärdskategori illustreras i Figur 4-1.



Figur 4-1 Fördelning av budget i Nollalternativet.

Huvudalternativet

Inför den nya planomgången tog regionen fram ett huvudsakligt alternativ. Budgeten för de åtgärder som ingår i huvudalternativet fördelar sig enligt Figur 4-2. Planeringsutrymme är proportionerligt omfördelat på potterna för kollektivtrafik, gång och cykel samt trafiksäkerhet för att planförslaget ska bli mer jämförbart med nollalternativet.



Figur 4-2 Fördelning av budget i Huvudalternativet.

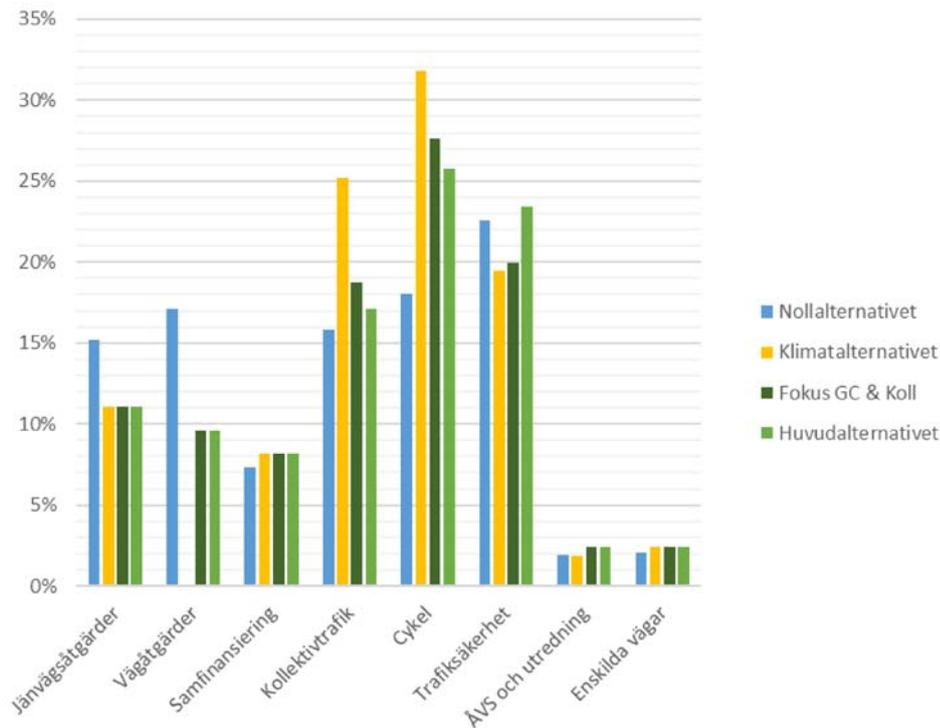
I Tabell 4-1 visas samtliga åtgärder i huvudalternativet och dess föreslagna budget. Åtgärderna är uppdelade i åtta åtgärds-kategorier.

Tabell 4-1 Åtgärder som ingår i det huvudförslag som tagits fram.

Typ	Åtgärd	Budget (Mkr)
Namngivna objekt	Effektivare trafikering på Bergslagspendeln	110
	Väg 66 Bäckbymotet-Norrleden	50
	Väg 66/68 Oti-Fagersta	45
Samfinansiering med övriga	Väg 66 Oti-länsgräns Dalarna	30
	GC-väg Sala-Heby väg 56	36
	Västerås Västra	15
Kollektivtrafik	Statlig infrastruktur (pott)	40
	Statlig medfinansiering kollektivtrafik	36
	Statlig medfinansiering resecentrum	55
	Åtgärd: Hållplatser linjer 21 och 24	30
Cykelåtgärder	Statlig infrastruktur (pott)	100
	Statlig medfinansiering cykel	60
	Åtgärd: GC-väg Ekbacken/Enhagen - Tidö-	20
	Åtgärd: GC-väg Hallstahammar-Lyckhem väg	9
	Åtgärd: GC-väg Ransta-Kumla kyrkby väg 723	20
Åtgärd: GC-väg Västerås-Tortuna väg 692	25	
Trafiksäkerhet och effekt på kommunala vägnätet	Statlig infrastruktur (pott)	120
	Statlig medfinansiering trafiksäkerhet	60
	Åtgärd: Korsningsåtgärder på väg 66, 68 och 233/250	26
ÅVS och utredningar	ÅVS, långsiktiga och strategiska planeringsunderlag	24
Statligt bidrag, Enskilda	Statligt bidrag, Enskilda vägar	15
Planering	Planeringsutrymme	66
Totalt		992

Klimatalternativet och Fokus GC & Koll-alternativet

Utöver huvudalternativet har även två möjliga alternativ tagits fram som syftar till att visa vilka effekter det får om man gör en omprioritering bland åtgärderna. I Klimatalternativet stryks ett par av de namnsatta vägåtgärderna och de frigjorda medlen läggs i stället på kollektivtrafik- och cykelåtgärder. I alternativet Fokus GC & Koll är de namnsatta vägåtgärderna kvar men medel omfördelas i stället från trafiksäkerhetsåtgärder till kollektivtrafik- och cykelåtgärder. I Figur 4-3 kan de olika budgetprioriteringarna jämföras med varandra.



Skiljelinjer mellan alternativen

Jämfört med nollalternativet innebär övriga tre alternativ en mindre andel anslagna medel till namngivna vägobjekt, i klimatalternativet ligger endast ett namngivet objekt och det är ett järnvägsobjekt. Då de lägre anslagen till vägobjekt i klimatalternativet har frigjort stor andel av budget för andra åtgärder är det också klimatalternativet som har högst budget för att förbättra förutsättningarna för att gå, cykla och resa kollektivt. I planalternativ Fokus GC & Koll ligger fortfarande ett antal namngivna vägobjekt kvar och i stället omfördelas en del av de anslagna medlen från trafiksäkerhet till att i stället prioritera förbättrade förutsättningar för att gå, cykla och att resa kollektivt.

4.2 Betydande miljöpåverkan

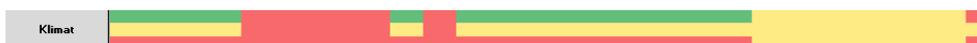
Här presenteras bedömningen av miljökonsekvenser utifrån fem huvudsakliga perspektiv: (1) klimat, (2) hälsa, (3) landskap, (4) trafiksäkerhet samt (5) relativ attraktivitet för kollektivtrafik, gång och cykel (som påverkar bland annat klimat och hälsa). Resonemang förs om hur de olika planalternativen bidrar till dessa aspekter. För att se de olika alternativens effekter i sin helhet, se Bilaga 2 för fullskaliga bedömningsmatriser i högupplösning.

Klimat

Vid anläggning av ny infrastruktur fås alltid en påverkan av klimatet genom den energi som går åt för själva byggandet och vid framställning av byggmaterial. Detta är den stora klimatpåverkan som fås vid anläggning av ny infrastruktur för

järnvägar, gång- och cykelvägar. Vid anläggning av nya vägar fås dock också en stor klimatpåverkan i bruksskedet av anläggningen genom den ökade trafik som den nya vägen ger. Nya järnvägar och gång- och cykelvägar kan däremot i bruksskedet ge positiv inverkan på klimatet om åtgärden innebär en överflyttning från vägtrafik till resande med kollektivtrafik eller med gång- och cykel.

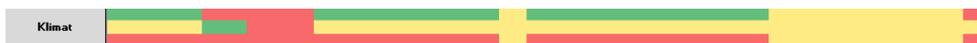
I Figur 4-4 till Figur 4-7 visas bedömningarna inom fokusområdet klimat och där den övre delen av figurerna är bedömningskriterier för efterfrågan på biltrafik, mellandelen för energianvändningen inom ett specifikt transportslag och den nedre delen för energianvändning vid byggnation, drift och underhåll av infrastruktur.



Figur 4-4 Nollalternativ. Bedömning av fokusområde Klimat.



Figur 4-5 Planalternativ Klimat. Bedömning av fokusområde Klimat.



Figur 4-6 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av fokusområde Klimat.



Figur 4-7 Huvudalternativ. Bedömning av fokusområde Klimat.

- ▶ Samtliga alternativ har mindre andel anslagna medel till namngivna väg-åtgärder i förhållande till Nollalternativet och satsas mindre andel medel på åtgärder som har negativ påverkan på klimatet.
- ▶ Klimatalternativet har inga anslag till namngivna vägobjekt och har därmed den minst negativa effekten på klimatet och går därmed i mest positiv riktning jämfört med nollalternativet.
- ▶ Planalternativet Fokus GC&Koll och Huvudalternativet är likvärdiga i effekt på klimatet då budget för namngivna vägobjekt är samma. De går båda i positiv riktning jämfört med nollalternativet.

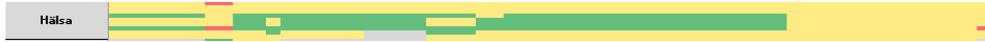
Hälsa

Det är framför allt vägobjekten som bidrar till sämre hälsa genom att de kan ha negativ effekt på luft och buller. Om vägåtgärderna dessutom leder till ökad trafik inom tätorter där nivåerna av utsläpp redan är höga finns det en ytterligare risk att gränsoverskridningar kan ske. Både cykel- och kollektivtrafikåtgärder anses ha en positiv effekt på fysisk aktivitet då kollektivtrafikresor oftast görs i kombination med en gång- eller cykelresa.

I Figur 4-8 till Figur 4-11 visas bedömningarna inom fokusområdet hälsa och där den övre delen av figurerna är bedömningskriterier för buller, mellandelen för befolkning (fysisk aktivitet i transportsystemet, möjligheten för barn, personer med funktionsnedsättningar och äldre att på egen hand ta sig fram till sina målpunkter/aktiviteter samt tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter) och den nedre delen för luft.



Figur 4-8 Nollalternativ. Bedömning av fokusområde Hälsa.



Figur 4-9 Planalternativ Klimat. Bedömning av fokusområde Hälsa.



Figur 4-10 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av fokusområde Hälsa.



Figur 4-11 Huvudalternativ. Bedömning av fokusområde Hälsa.

- ▶ Nollalternativet är det alternativ som har störst andel anslagna medel till namngivna väggårder och i detta alternativ satsas därmed mest medel på åtgärder som går i negativ riktning avseende buller och utsläpp av luftföroreningar från biltrafiken och minst medel satsas på åtgärder som går i positiv riktning för luftföroreningar och befolkning (fysisk aktivitet i transportsystemet, möjligheten för barn, personer med funktionsnedsättningar och äldre att på egen hand ta sig fram till sina målpunkter/aktiviteter samt tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter).
- ▶ Klimatalternativet har inga anslag till namngivna vägobjekt och därmed satsas minst medel på åtgärder som går i negativ riktning avseende buller och utsläpp av luftföroreningar och går därmed i mest positiv riktning jämfört med nollalternativet.
- ▶ Planalternativ Fokus GC & Koll och Huvudalternativet är relativt likvärdiga i effekt på hälsan då budget för namngivna vägobjekt är densamma. Planalternativet Fokus GC&Koll har något mer anslagna medel till fördel för gång-cykel och kollektivtrafikåtgärder än Huvudalternativet och därmed satsas något mer medel som går i positiv riktning avseende hälsa än Huvudalternativet.

Landskap

För samtliga alternativ gäller att det är svårt att bedöma påverkan på flera av landskapsaspekterna på en övergripande nivå, framför allt för åtgärds-kategorier där åtgärderna inte är namngivna och har en specifik geografisk lokalisering. Satsningar på vägobjekt bedöms i vissa fall ge en negativ påverkan på landskap avseende markhushållning och barriäreffekter genom mer påtaglig infrastruktur och mitträckesseparering. I några fall införs viltstängsel vilket kan ge positiv påverkan på mortalitet och viltpassager kan ge en viss positiv påverkan på barriärer. I de fall objekten byggs ut och går igenom och påverkar utpekade värdeområden, skyddad natur, kulturområden osv bedöms det ha en negativ påverkan men inget av de namngivna objekten bedöms ha en sådan påverkan. I dagsläget saknas dock uppdaterade samlade effektbedömningar helt som underlag för bedömningar och bedömningarna kan komma att ändras när mer underlagsmaterial blir tillgängligt.

I Figur 4-12 till Figur 4-15 visas bedömningarna inom fokusområdet landskap och där den övre delen av figurerna är bedömningskriterier för kvalitet på vatten följt av påverkan på förorenade områden, bakgrundshalter av sulfidjordar och

metaller och påverkan på skyddsvärda områden under byggnation och drift. Nästa fält visar betydelse för markhushållning och massahantering följt av betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvalitéer. Den nedersta delen behandlar betydelse för fauna såsom mortalitet, störning, barriärer och biologisk mångfald följt av en bedömning av betydelse för utpekade värdeområden såsom kulturmiljö.



Figur 4-12 Nollalternativ. Bedömning av fokusområde Landskap.



Figur 4-13 Planalternativ Klimat. Bedömning av fokusområde Landskap.



Figur 4-14 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av fokusområde Landskap.



Figur 4-15 Huvudalternativ. Bedömning av fokusområde Landskap.

- ▶ Bristande underlag har gjort det svårt att bedöma effekter på landskap för samtliga alternativ. När nya underlag kommer är det troligt att det framför allt är de större namngivna objekten som har störst inverkan på landskap och de grönstrukturer som påverkas. Då Nollalternativet har störst anslagna medel till namngivna objekt kan den största negativa effekten väntas i det alternativet följt av Huvudalternativet och Planalternativ Fokus GC & Koll. Minst negativ effekt har troligtvis planalternativ Klimat.
- ▶ Den vägåtgärd som bedöms ha någon betydande effekt är Väg 66 Oti-länsgrens Dalarna som återfinns i samtliga alternativ. Den har en positiv effekt på kvalitet på vatten genom att räcke längs vattentäkt byggs och minskar risk för olyckor med farligt gods. Samma åtgärd har bedömts ha en övervägande negativ effekt på fauna genom ökade barriäreffekter och störningar i form av buller, detta trots viss positiv effekt på mortalitet genom att viltstängsel byggs. Vägen passerar ett litet område som är riksintresse för kulturmiljövård men påverkan bedöms som marginell. Även den storskaliga vägtypen korrelerar sämre med omgivningen men påverkan bedöms marginell.
- ▶ Tre cykelåtgärder (Hallstahammar-Lyckhem väg 252, Ekbacken/Enhagen-Tidö-Lindö samt Västerås-Tortuna väg 692) som ingår i de tre alternativen Klimat, Fokus GC&Koll samt Huvudalternativet innebär ny cykelväg på sträcka där det finns vattenskyddsområde. Påverkan kan antas vara liten men bedöms gå i negativ riktning. Om cykelåtgärderna i Nollalternativet påverkar vattenskyddsområden går inte att säga, och är därför gråmarkerat i bedömningen, då de saknar underlag om geografisk lokalisering men det är troligt att de påverkar i negativ riktning i samma utsträckning som övriga alternativ.
- ▶ Den nya cykelvägen Ekbacken/Enhagen-Tidö-Lindö byggs på en sträcka som delvis går igenom utkanten av ett naturreservat. Då GC-vägen byggs i anslutning till redan existerande bilväg bedöms påverkan på grönstrukturen som marginell.

Trafiksäkerhet

Ofta innebär om- och nybyggnation att även trafiksäkerheten höjs.

I Figur 4-16 till Figur 4-19 visas de bedömningar som gjorts för planalternativen avseende fokusområdet Trafiksäkerhet. Bedömningen avseende trafiksäkerhet delas upp på två kategorier, betydande effekter på trafiksäkerheten för motortrafikanter vilken syns överst i figuren. Den nedre delen visar effekt på trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.



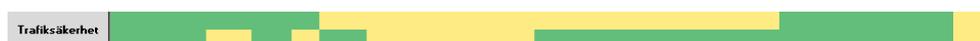
Figur 4-16 Nollalternativ. Bedömning av fokusområde Trafiksäkerhet.



Figur 4-17 Planalternativ Klimat. Bedömning av fokusområde Trafiksäkerhet.



Figur 4-18 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av fokusområde Trafiksäkerhet.



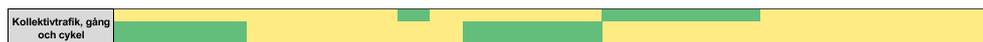
Figur 4-19 Huvudalternativ. Bedömning av fokusområde Trafiksäkerhet.

- ▶ I samtliga planalternativ satsas mindre medel på åtgärder som leder till förbättrad trafiksäkerhet för motorburna trafikanter jämfört med Nollalternativet, detta eftersom de andra planalternativen inte i lika stor utsträckning innehåller namngivna vägobjekt som innebär mötesseparering. Även satsningarna på järnväg genom medfinansiering till nationell plan ökar trafiksäkerheten för både motortrafikanter och gång och cykel.
- ▶ I klimatalternativet satsas mest medel på cykelåtgärder vilket gör att det är det alternativ där mest medel satsas på åtgärder som går i positiv riktning avseende trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. I Nollalternativet, satsas visserligen mycket medel på vägåtgärder som enligt matriserna ovan leder i positiv riktning för trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Men eftersom det troligtvis endast är en mindre andel av medlen inom större vägåtgärder som riktas mot just oskyddade trafikanter bedöms ändå sammantaget nollalternativet bidra minst avseende ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter
- ▶ Klimatalternativet är det alternativ där minst anslagna medel bidrar till ökad trafiksäkerhet för motorburna trafikanter än i övriga alternativ.
- ▶ Planalternativ Fokus GC & Koll samt Huvudalternativet är likvärdiga både vad gäller påverkan på trafiksäkerheten för motorburna trafikanter och oskyddade trafikanter. I alternativen satsas något mindre medel på åtgärder som går i positiv riktning avseende trafiksäkerhet för motorfordon än Nollalternativet men något mer medel på åtgärder som bedöms leda i positiv riktning för oskyddade trafikanter (om man på samma sätt som under andra punkten ovan tar hänsyn till att troligtvis endast en mindre del av medlen inom vägåtgärder går tillsatsningar på oskyddade trafikanter).

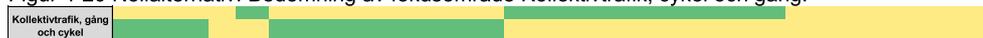
Kollektivtrafik, cykel och gång

Gång, cykel och kollektivtrafikåtgärder gynnar både andelen gång- och cykelresor, andel kollektivtrafik och kollektivtrafikens relativa attraktivitet.

I Figur 4-20 till Figur 4-23 visas de bedömningar som gjorts för de fyra alternativen avseende fokusområdet kollektivtrafik, gång och cykel. Den översta raden i matrisen avser andelen gång- och cykelresor, den andra raden andel kollektivtrafik och den tredje raden kollektivtrafikens relativa attraktivitet.



Figur 4-20 Nollalternativ. Bedömning av fokusområde Kollektivtrafik, cykel och gång.



Figur 4-21 Planalternativ Klimat. Bedömning av fokusområde Kollektivtrafik, cykel och gång.



Figur 4-22 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av fokusområde Kollektivtrafik, cykel och gång.



Figur 4-23 Huvudalternativ. Bedömning av fokusområde Kollektivtrafik, cykel och gång.

- ▶ Nollalternativet har minst anslagna medel till åtgärder som bidrar i positiv riktning för andelen gång och cykelresor. Klimatalternativet har den största positiva effekten följt av Planalternativ GC&Koll och Huvudalternativet.
- ▶ Nollalternativet har en relativt stor andel anslagna medel till namngivna järnvägsobjekt vilket bidrar i positiv riktning för andel kollektivtrafik och kollektivtrafikens relativa attraktivitet. Men sammantaget har Klimatalternativet relativt Nollalternativet en större andel anslagna medel till kollektivtrafikåtgärder och generella kollektivtrafikpottar vilket gör det till det alternativ där mest medel satsas på åtgärder som går i positiv riktning avseende andel kollektivtrafik och kollektivtrafikens relativa attraktivitet.
- ▶ Planalternativet Fokus Koll och GC bidrar något mer i positiv riktning för fokusområdet kollektivtrafik, gång och cykel än Huvudalternativet men de är relativt likvärdiga.

4.3 Sociala konsekvenser

Här presenteras bedömningen av miljökonsekvenser utifrån fem huvudsakliga perspektiv: (1) Jämställdhet, (2) Barn/äldre/personer med funktionsnedsättning, (3) Socioekonomiska förutsättningar, (4) Generell tillgänglighet. Resonemang förs om hur de olika planalternativen bidrar till dessa aspekter. För att se de olika alternativens effekter i sin helhet, se Bilaga 2 för fullskaliga bedömningsmatriser i högupplösning.

Jämställdhetsperspektiv

Bedömning av sociala konsekvenser av åtgärderna i länstransportplanen ur ett jämställdhetsperspektiv har gjorts för kriterier som rör jämställdhet vad gäller tillgängligheten för kollektivtrafik, gång och cykel (relativ attraktivitet) och

potential för överflyttning till dessa färdssätt, trafiksäkerhet för gående och cyklister samt trygghet i transportsystemet (se specifika bedömningskriterier i avsnitt 2.3).

Kvinnor går, cyklar och åker kollektivtrafik generellt i större utsträckning än vad män gör – och är också i högre grad hänvisade till dessa färdssätt. Ur ett jämställdhetsperspektiv är det därför viktigt att förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister. Trafiksäkerhetsåtgärder kan också bidra till att fler känner sig trygga och bekväma att använda transportsystemet.

I Figur 4-24 till Figur 4-27 visas bedömningsmatris för bedömning av sociala konsekvenser utifrån ett jämställdhetsperspektiv. Översta raden bedömer medborgarnas resor utifrån trygghet och bekvämlighet. Mellersta raden bedömer effekter på kollektivtrafik, gång och cykel utifrån andel gång- och cykelresor av totala kortväga resor, andel kollektivtrafik av alla resor samt kollektivtrafikens relativa attraktivitet. Den näst sista raden visar på hälsa utifrån aspekten tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter. Den sista raden visar på trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Bedömningsmatriser i sin helhet finns i bilaga 2.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Nollalternativ]									
Kollektivtrafik, gång och cykel	[Bedömningsmatris för Nollalternativ]									
Hälsa	[Bedömningsmatris för Nollalternativ]									
Trafiksäkerhet	[Bedömningsmatris för Nollalternativ]									

Figur 4-24 Nollalternativ. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån ett jämställdhetsperspektiv.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Planalternativ Klimat]									
Kollektivtrafik, gång och cykel	[Bedömningsmatris för Planalternativ Klimat]									
Hälsa	[Bedömningsmatris för Planalternativ Klimat]									
Trafiksäkerhet	[Bedömningsmatris för Planalternativ Klimat]									

Figur 4-25 Planalternativ Klimat. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån ett jämställdhetsperspektiv.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Planalternativ Fokus GC & Koll.]									
Kollektivtrafik, gång och cykel	[Bedömningsmatris för Planalternativ Fokus GC & Koll.]									
Hälsa	[Bedömningsmatris för Planalternativ Fokus GC & Koll.]									
Trafiksäkerhet	[Bedömningsmatris för Planalternativ Fokus GC & Koll.]									

Figur 4-26 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån ett jämställdhetsperspektiv.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Huvudalternativ]									
Kollektivtrafik, gång och cykel	[Bedömningsmatris för Huvudalternativ]									
Hälsa	[Bedömningsmatris för Huvudalternativ]									
Trafiksäkerhet	[Bedömningsmatris för Huvudalternativ]									

Figur 4-27 Huvudalternativ. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån ett jämställdhetsperspektiv.

- ▶ Klimatalternativet är det planalternativ som går i mest positiv riktning utifrån ett jämställdhetsperspektiv, både i förhållande till Nollalternativet och övriga planalternativ. Det är i Klimatalternativet ett tydligt fokus på mer inkluderande färdssätt och som går i linje med kvinnors traditionella preferenser, detta genom att det i Klimatalternativet nästan uteslutande satsas medel på rena gång-, cykel och kollektivtrafikåtgärder, som har bäring på dels fokusområdet för kollektivtrafik, gång och cykel, dels hälsa.
- ▶ Samtliga alternativ satsar mindre medel, jämfört med Nollalternativet, på åtgärder som enligt matriserna ovan leder i positiv riktning för trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Emellertid beror detta delvis på att flera större vägåtgärder bedöms leda till förbättrad trafiksäkerhet för även oskyddade trafikanter. Med andra ord kan man tänka sig att medlen här endast till viss del går till oskyddade trafikanter. Ser vi till rena satsningar

på gång-, cykel och kollektivtrafik med positiv effekt för oskyddade trafikanter är det Klimatalternativet som går i mest positiv riktning.

- ▶ Det satsas samma andel medel på åtgärder som leder till ökad trygghet och bekvämlighet inom ramen för medborgarnas transporter i samtliga alternativ inklusive Nollalternativet. Detta genom att potten för utredningar är den enda åtgärden som inte har bäring på detta kriterium, och är ungefär lika stor i samtliga planalternativ.
- ▶ Planalternativ Fokus Koll & GC och Huvudalternativet bidrag är förhållandevis likvärdiga med hänsyn till jämställdhetsperspektivet. I förhållande till Nollalternativet satsas mer medel på rena gång-, cykel och kollektivtrafikåtgärder, som har bäring på dels fokusområdet för kollektivtrafik, gång och cykel, dels hälsa.

Barn/äldre/personer med funktionsnedsättning

Bedömning av sociala konsekvenser av åtgärderna i länstransportplanen för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning har gjorts för kriterier som rör tillgängligheten för nämnda grupper och möjligheten att på egen hand ta sig till sina målpunkter/aktiviteter med kollektivtrafik, till fots och med cykel. Även trafiksäkerhet för gående och cyklister har bedömts (se specifika bedömningskriterier i avsnitt 2.3).

Kollektivtrafikåtgärder bidrar till en ökad tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning och äldre personer då dessa grupper förlitar sig mer på kollektivtrafikens tillgänglighet för sina vardagsresor. Även för barns självständiga mobilitet är möjligheten för kollektivtrafik en förutsättning, särskilt för äldre barn.

Gång- och cykelåtgärder bidrar till nämnda gruppers tillgänglighet. Därmed bidrar dessa åtgärder till ett mer inkluderande transportsystem. Gång- och cykelåtgärder i syfte att skapa säkra skolvägar bidrar till inkludering av barnperspektivet samt ökad tillgänglighet för barn. Därtill skapar åtgärder för aktiv mobilitet möjlighet till positiva hälsoeffekter för barn.

I Figur 4-28 till Figur 4-31 visas bedömningsmatris för sociala konsekvenser för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning. Översta raden bedömer effekter för personer med funktionsnedsättning utifrån deras tillgänglighet. Det följs av barnperspektiv och sedan äldreperspektivet utifrån barn respektive äldres tillgänglighet. Hälsa för nämnda grupper bedöms genom påverkan på tillgänglighet till aktiva transportmedel och deras förmåga att självständigt ta sig fram till målpunkter på egen hand. Sista raden bedömer trafiksäkerhet utifrån trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Bedömningsmatrisen i sin helhet finns i bilaga 2.

Socioekonomiska förutsättningar

I fokusområdet ”Hälsa” görs en bedömning av påverkan på tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter vilket är av relevans genom att svara mot generella resmönster hos socioekonomiskt svaga grupper.

Vi kan utifrån detta kriterium endast delvis resonera kring hur de olika planalternativen bidrar till socioekonomiska svaga gruppers resmöjligheter. En djupare analys av hur planalternativen bidrar till inkludering, samanhållning och tillgänglighet för socioekonomiskt svaga grupper förutsätter geografisk information om risk för social utsatthet.

I Figur 4-32 till Figur 4-35 visas bedömningsmatris för bedömning av sociala konsekvenser utifrån socioekonomiska förutsättningar. Bedömningen görs utifrån effekter på tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter. Bedömningsmatrisen i sin helhet finns i bilaga 2.



Figur 4-32 Nollalternativ. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån socioekonomiska förutsättningar



Figur 4-33 Planalternativ Klimat. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån socioekonomiska förutsättningar.



Figur 4-34 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån socioekonomiska förutsättningar.



Figur 4-35 Huvudalternativ. Bedömning av sociala konsekvenser utifrån socioekonomiska förutsättningar.

- ▶ Klimatalternativet har relativt Nollalternativet och övriga alternativ en större andel anslagna medel till kollektivtrafikåtgärder, generella kollektivtrafikpottor och cykelåtgärder vilket gör det till det alternativ som svarar bäst mot generella resmönster hos socioekonomiska svaga grupper och mest medel satsas i detta alternativ på åtgärder som går i riktning mot målen.
- ▶ I Planalternativ Fokus GC & Koll satsas något mer medel på åtgärder som går i positiv riktning än Huvudalternativet men de är relativt likvärdiga. Både Planalternativ Fokus GC & Koll och Huvudalternativet satsas något mer medel på åtgärder som går i positiv riktning än Nollalternativet, om än marginellt.

Generell tillgänglighet

Konsekvensbedömning görs också med avseende på generell tillgänglighet, det vill säga tillgänglighet som inte tydligt tillfaller specifika grupper eller perspektiv enligt ovan. De bedömningskriterier som använts svarar mot preciseringarna av det transportpolitiska funktionsmålet och hur tillgänglighet bedöms i samlade effektbetyräningar.

I Figur 4-36 till Figur 4-39 visas bedömningsmatris för bedömning av generell tillgänglighet, det vill säga för fokusområdena medborgarnas resor, näringslivets transporter respektive tillgänglighet regionalt och mellan länder. Översta raderna visar tillförlitlighet samt trygghet och bekvämlighet i trafikmiljö och transport-system för medborgarnas resor. De mellersta raderna visar tillförlitlighet samt kvalitet för näringslivets transporter och sista raderna representerar tillgängligheten regionalt och mellan länder där effekter på pendling, tillgänglighet till storstad samt till interregionala resmål bedöms. Bedömningsmatrisen i sin helhet finns i bilaga 2.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Medborgarnas resor i Nollalternativet]									
Näringslivets transporter	[Bedömningsmatris för Näringslivets transporter i Nollalternativet]									
Tillgänglighet regionalt och mellan länder	[Bedömningsmatris för Tillgänglighet regionalt och mellan länder i Nollalternativet]									

Figur 4-36 Nollalternativ. Bedömning av fokusområdena medborgarnas resor, näringslivets transporter samt tillgänglighet regionalt och mellan länder.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Medborgarnas resor i Planalternativ Klimat]									
Näringslivets transporter	[Bedömningsmatris för Näringslivets transporter i Planalternativ Klimat]									
Tillgänglighet regionalt och mellan länder	[Bedömningsmatris för Tillgänglighet regionalt och mellan länder i Planalternativ Klimat]									

Figur 4-37 Planalternativ Klimat. Bedömning av fokusområdena medborgarnas resor, näringslivets transporter samt tillgänglighet regionalt och mellan länder.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Medborgarnas resor i Planalternativ Fokus GC & Koll]									
Näringslivets transporter	[Bedömningsmatris för Näringslivets transporter i Planalternativ Fokus GC & Koll]									
Tillgänglighet regionalt och mellan länder	[Bedömningsmatris för Tillgänglighet regionalt och mellan länder i Planalternativ Fokus GC & Koll]									

Figur 4-38 Planalternativ Fokus GC & Koll. Bedömning av fokusområdena medborgarnas resor, näringslivets transporter samt tillgänglighet regionalt och mellan länder.

Medborgarnas resor	[Bedömningsmatris för Medborgarnas resor i Huvudalternativet]									
Näringslivets transporter	[Bedömningsmatris för Näringslivets transporter i Huvudalternativet]									
Tillgänglighet regionalt och mellan länder	[Bedömningsmatris för Tillgänglighet regionalt och mellan länder i Huvudalternativet]									

Figur 4-39 Huvudalternativ. Bedömning av fokusområdena medborgarnas resor, näringslivets transporter samt tillgänglighet regionalt och mellan länder.

- ▶ Samtliga planalternativ går som helhet i positiv riktning vad gäller trygghet och bekvämlighet samt tillförlitlighet inom medborgarnas resor, detta genom att i princip samtliga åtgärder och åtgärds-kategorier bedöms påverka positivt, samtliga alternativ är likvärdiga i förhållande till varandra och Nollalternativet.
- ▶ Genom att samtliga planalternativ satsar mindre medel på vägåtgärder jämfört med Nollalternativet satsas mindre medel i dessa alternativ på åtgärder som går i positiv riktning avseende Näringslivets transporter jämfört med Nollalternativet. I Klimatalternativet satsas minst medel på åtgärder som går i positiv riktning för näringslivets transporter. Planalternativ Fokus GC & Koll och Huvudalternativet är likvärdiga i förhållande till varandra.

- ▶ Satsningar på åtgärder som leder i positiv riktning avseende Pendling inom Tillgänglighet regionalt och mellan länder är mindre, om än marginellt, i samtliga planalternativ jämfört med Nollalternativet.
- ▶ Satsningar på åtgärder som leder i positiv riktning avseende Tillgänglighet storstad är något mindre i samtliga planalternativ jämfört med Nollalternativet. Klimatalternativet går i något mer positiv riktning än Planalternativ Fokus GC & Koll och Huvudalternativet.
- ▶ Satsningar på åtgärder som leder i positiv riktning avseende Tillgänglighet till interregionala resmål är större i samtliga planalternativ jämfört med Nollalternativet. Stort positivt bidrag ses i Klimatalternativet.
- ▶ Som helhet satsas i samtliga alternativ i något mindre medel på åtgärder som går i positiv riktning avseende Generell Tillgänglighet än i Nollalternativet. De tre planalternativen är relativt likvärdiga.

4.4 Sammanfattning av bedömningarna för planalternativen

Nedan visas sammanfattande bedömning av de tre planalternativen jämfört mot nollalternativet. Sammanfattningsvis bedöms samtliga alternativ som bättre både med hänsyn till miljökonsekvenser och sociala konsekvenser, med ett fåtal undantag. Bäst i förhållande till Nollalternativet är Klimatalternativet. Generell tillgänglighet går som enda fokusområde i negativ riktning i samtliga alternativ i förhållande till Nollalternativet. Avseende trafiksäkerheten för motorburna trafikanter satsas också mindre medel på åtgärder som går i positiv riktning i de tre alternativen jämfört med nollalternativet men istället satsas mer medel i dessa tre alternativ på åtgärder som går i positiv riktning för oskyddade trafikanter.

Tabell 4-2 Sammanfattande jämförelse av planalternativ Klimat, Fokus GC & Koll och Huvudalternativ jämfört mot nollalternativet avseende miljökonsekvenser.

Fokusområde	Klimat	Fokus GC & Koll	Huvudalternativ
Klimat	++	+	+
Hälsa	++	+	+
Landskap	++	+	+
Trafiksäkerhet:			
- Motorburna trafikanter	--	-	-
- Oskyddade trafikanter	++	+	+
Kollektivtrafik, gång och cykel	++	+	+

Tabell 4-3 Sammanfattande jämförelse av planalternativ Klimat, Fokus GC & Koll och Huvudalternativ jämfört mot nollalternativet avseende sociala konsekvenser.

Perspektiv	Klimatalternativ	Planalternativ Fokus GC & Koll	Huvudalternativ
Jämställdhetsperspektiv	++	+	+
Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning	++	+	+
Socioekonomiska förutsättningar	+	0	0
Generell tillgänglighet	-	-	-

5. Bedömning av slutligt planförslag

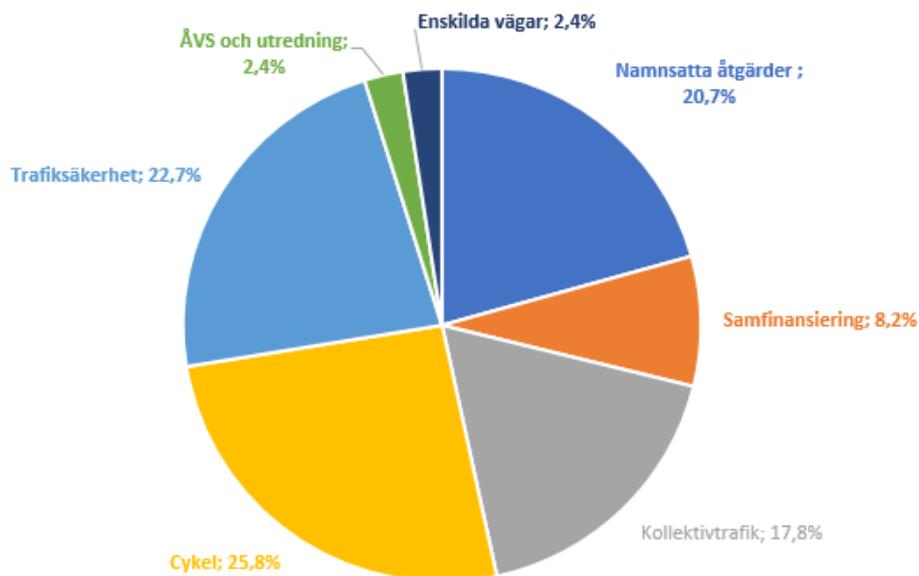
5.1 Beskrivning av planförslaget

Motiv till slutligt planförslag

Det slutliga planförslaget är det åtgärdsförslag som i tidigare kapitel benämns som Huvudalternativet.

Åtgärder i slutligt planförslag

I Figur 5.1 visas hur stor andel av budgeten i det slutliga planförslaget som fördelas på olika områden. Planeringsutrymmet är proportionerligt omfördelat på pottorna för kollektivtrafik, gång och cykel samt trafiksäkerhet för att planförslaget ska bli mer jämförbart med nollalternativet. I Tabell 5.1 visas vilka åtgärder som ingår i det slutliga planförslaget och hur mycket medel som satsas på respektive åtgärd inklusive planeringsutrymme.



Figur 5-1 Fördelning av budget i Planförslag.

Tabell 5-1 Åtgärder som ingår i det Planförslag som tagits fram.

Typ	Åtgärd	Budget (Mkr)
Namngivna objekt	Effektivare trafikering på Bergslagspendeln	110
	Väg 66 Bäckbymotet-Norrleden	50
	Väg 66/68 Oti-Fagersta	45
Samfinansiering med övriga	Väg 66 Oti-länsgräns Dalarna	30
	GC-väg Sala-Heby väg 56	36
	Västerås Västra	15
Kollektivtrafik	Statlig infrastruktur (pott)	40
	Statlig medfinansiering kollektivtrafik	36
	Statlig medfinansiering resecentrum	55
	Åtgärd: Hållplatser linjer 21 och 24	30
Cykelåtgärder	Statlig infrastruktur (pott)	100
	Statlig medfinansiering cykel	60
	Åtgärd: GC-väg Ekbacken/Enhagen - Tidö-	20
	Åtgärd: GC-väg Hallstahammar-Lyckhem väg	9
	Åtgärd: GC-väg Ransta-Kumla kyrkby väg 723	20
Åtgärd: GC-väg Västerås-Tortuna väg 692	25	
Trafiksäkerhet och effekt på kommunala vägnätet	Statlig infrastruktur (pott)	120
	Statlig medfinansiering trafiksäkerhet	60
	Åtgärd: Korsningsåtgärder på väg 66, 68 och 233/250	26
ÅVS och utredningar	ÅVS, långsiktiga och strategiska planeringsunderlag	24
Statligt bidrag, Enskilda	Statligt bidrag, Enskilda vägar	24
Planering	Planeringsutrymme	57
Totalt		992

5.2 Bedömning av konsekvenser av slutligt planförslag

Då slutgiltigt planförslag är samma som det som kallar huvudalternativ i föregående kapitel 4 blir bedömningarna samma som tidigare beskrivits för detta alternativ:

Betydande miljöpåverkan

Klimat

Planförslaget har mindre andel anslagna medel till namngivna vägåtgärder, och mer till kollektivtrafik-, gång- och cykel jämfört med Nollalternativet. Därför bedöms Planförslaget gå i mer positiv riktning för fokusområdet Klimat jämfört med nollalternativet.

De negativa effekterna inom Klimat återfinns främst med hänsyn till påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur. Detta kriterium påverkas egentligen alltid negativt, under förutsättning att något byggs. Negativa effekter återfinns även med hänsyn till påverkan på mängden fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag samt påverkan på energianvändning per fordonskilometer, och är uteslutande kopplade till de vägåtgärder som ingår i planen.

Hälsa

Planförslaget har mindre andel anslagna medel till namngivna vägåtgärder jämfört med Nollalternativet, och därmed satsas mindre medel på åtgärder som ger negativ påverkan på buller och utsläpp av luftföroreningar. Genom att det i Planförslaget satsas mer medel på kollektivtrafik-, gång- och cykelåtgärder är också de positiva bidragen större till människors hälsa.

De negativa hälsoeffekter som uppkommer genom planförslaget är uteslutande kopplade till investeringar i vägåtgärder och handlar Frisk luft med hänsyn till påverkan på emissioner.

Landskap

Bristande underlag har gjort det svårt att bedöma effekter på landskap. När nya bedömningsunderlag kommer är det troligt att det framför allt är de större namngivna objekten som har störst inverkan på landskap. Då Planförslaget har mindre anslagna medel till namngivna vägobjekt än Nollalternativet, kan de negativa effekterna förväntas bli mindre med Planförslaget än Nollalternativet.

Trafiksäkerhet

I Planförslaget satsas något mindre medel på åtgärder som har en positiv effekt på trafiksäkerhet för motorburna trafikanter men det bedöms istället satsas något mer medel på åtgärder som går i positiv riktning för trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter i Planförslaget.

Kollektivtrafik, gång och cykel

I Planförslaget satsas mer medel på åtgärder som bidrar i positiv riktning för andelen gång och cykelresor i jämförelse med Nollalternativet.

Tabell 5-2 Sammanfattande jämförelse av Planförslaget mot nollalternativet avseende miljökonsekvenser.

Fokusområde	Planförslag
Klimat	+
Hälsa	+
Landskap	+
Trafiksäkerhet:	
- Motorburna trafikanter	-
- Oskyddade trafikanter	+
Kollektivtrafik, gång och cykel	+

Sociala konsekvenser

Jämställdhetsperspektiv

I förhållande till Nollalternativet satsas mer medel på rena gång-, cykel och kollektivtrafikåtgärder, som har bäring på dels fokusområdet för kollektivtrafik, gång och cykel, dels hälsa. Det satsas likvärdiga medel på åtgärder som leder till ökad trygghet och bekvämlighet inom ramen för medborgarnas transporter.

Planförslaget går som helhet i mer positiv riktning med hänsyn till jämställdhetsperspektivet jämfört med Nollalternativet, och gynnar alltså kvinnors traditionella färdmedelsval och förutsättningar. Emellertid har ingen analys gjorts av hur åtgärderna fördelar sig geografiskt med hänsyn till mans- respektive kvinnodominerad dagbefolkning.

Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning

Utifrån bedömningsmatrisen går Planförslaget som helhet i mindre positiv riktning än Nollalternativet, trots att satsningarna på gång-, cykel och kollektivtrafik är större jämfört med Nollalternativet. I Nollalternativet finns en stor pott för Trafiksäkerhetsåtgärder som påverkar gruppernas tillgänglighet och möjlighet till självständig och säker mobilitet. Emellertid ska detta tolkas med försiktighet, då potten som helhet inte går till trafiksäkerhetsåtgärder i miljöer där dessa grupper rör sig. Planförslaget bedöms i högre utsträckning än Nollalternativet motsvara nämnda grupperns förutsättningar för tillgänglighet och självständig och säker mobilitet.

Socioekonomiska förutsättningar

I Planförslaget, relativt Nollalternativet, satsas aningen mer medel på åtgärder som bidrar positivt till tillgänglighet till kollektivtrafik till fots och med cykel. Planförslaget svarar alltså bättre mot generella resmönster hos socioekonomiska svaga grupper i förhållande till Nollalternativet, även om skillnaderna är små. Emellertid har ingen analys gjorts av hur åtgärderna fördelar sig geografiskt med hänsyn till olika socioekonomiska aspekter. Det går därför inte att göra några djupare analyser av Planförslagets fördelningseffekter i förhållande till Nollalternativet.

Generell tillgänglighet

Planförslaget går som helhet i positiv riktning vad gäller trygghet och bekvämlighet samt tillförlitlighet inom medborgarnas resor, detta genom att i princip samtliga åtgärder och åtgärds kategorier bedöms påverka positivt. I förhållande till Nollalternativet satsas det marginellt mindre medel på åtgärder som går i positiv riktning.

I Planförslaget satsas även något mindre medel på åtgärder som går i positiv riktning än Nollalternativet vad gäller näringslivets transporter. Det samma gäller satsningar på åtgärder som går i positiv riktning avseende pendling och tillgänglighet till storstad inom fokusområdet Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Satsade medel som går i positiv riktning avseende Tillgänglighet till interregionala resmål är å andra sidan något större i Planförslaget.

Som helhet bidrar Planförslaget mindre positivt till generell tillgänglighet i förhållande till Nollalternativet.

Tabell 5-3 Sammanfattande jämförelse av planförslaget mot nollalternativet avseende sociala konsekvenser.

Perspektiv / bedömningsområde	Planförslag
Jämställdhetsperspektiv	+
Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning	+
Socioekonomiska förutsättningar	0
Generell tillgänglighet	-

Summering

Skillnaderna i effekter mellan Planförslaget och Nollalternativet är genomgående relativt små. Jämfört med Nollalternativet bidrar Planförslaget i något mer gynnsam riktning avseende miljö eftersom det går i mer positiv riktning för klimat, hälsa, och attraktiviteten för resande med kollektivtrafik, gång och cykel.

Planförslaget går sammantaget i något mer positiv riktning även vad gäller social hållbarhet, även om skillnaderna är små. Bidragen till den generella tillgängligheten är något mindre i Planförslaget än Nollalternativet, och gäller främst bidragen till Näringslivets transporter.

Bedömningarna för planförslaget är över lag något bättre än Nollalternativet vad gäller bidragen till såväl miljö som social hållbarhet.

5.3 Målkonflikter

Hållbarhetsbedömningen är strukturerad utifrån de transportpolitiska målen och dess olika preciseringar. De miljöaspekter som enligt miljöbalken ska bedömas har integrerats i bedömningen liksom delvis de sociala aspekter som ingår i verdtagen metodik för social konsekvensbedömning. Visualiseringen i en samlad bedömningsmatris ger en överblick för de synergier och motsättningar som finns mellan olika aspekter, se matriser i bilaga 2.

Det kan konstateras att det inom länstransportplanen finns såväl flera synergier som målkonflikter. På en övergripande nivå handlar det om motsättningar mellan å ena sidan det transportpolitiska funktionsmålet tillgänglighet och å andra sidan hänsynsmål rörande miljö och delvis hälsa. Det finns även potentiella konflikter inom tillgänglighetsmålet. För hänsynsmålet rörande trafiksäkerhet finns det i regel en bättre överensstämmelse med funktionsmålet sett till vilka åtgärder som genomförs som kan leda till både ökad trafiksäkerhet som minskade restider för bil.

Funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga enligt den proposition som fastslags av Riksdagen. Samtidigt poängteras att för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Miljö, hälsa och trafiksäkerhet bör alltså ses som ramen för transportplaneringen.

Nedan presenteras de huvudsakliga målkonflikter som kan konstateras utifrån den hållbarhetsbedömning som gjorts för länstransportplanen.

- ▶ **Vägojekt, järnvägsobjekt och miljö.** Tillgängligheten (i denna hållbarhetsbedömning preciserat i form av fokusområdena Medborgarnas resor, Näringslivets transporter och Tillgänglighet regionalt och mellan länder) gynnas generellt sett av väginvesteringar. Detta står i konflikt med miljöaspekter såsom klimat och landskap. Planförslaget innehåller en förhållandevis liten andel vägåtgärder, men dessa vägsatsningar innebär ökad tillgänglighet för bil men står samtidigt i konflikt med miljöaspekter inte minst inom klimat. Även större järnvägssatsningar, som innebär möjlighet till mer hållbara transporter av människor och gods, kan ha negativa miljöeffekter genom intrångseffekter och klimatpåverkan under byggskedet. Detta lyfts också fram av bedömningarna.
- ▶ **Tillgänglighetsmål i konflikt.** Byggandet av större väg- och järnvägsobjekt kan också bidra till att skapa fler infrastrukturbarriärer mellan områden. Byggandet av 2+1 vägar kan leda till undanträngning av gång- och cykeltrafikanter om inte dessa trafikantgruppers tillgänglighet tvärs och längs stråken säkerställs (vilket är svårt att bedöma utifrån de underlag som använts inom hållbarhetsbedömningen). På motsvarande sätt kan 2+1 vägar utgöra hinder för personer (ofta unga personer) som kör långsammare fordon i form av EPA-traktorer eller A-klassade fordon. Väginvesteringar exkluderar också grupper som inte har tillgång till körkort eller bil, till exempel barn, unga, äldre, personer med funktionsnedsättning, kvinnor i viss mån och socioekonomiskt svaga grupper inklusive utlandsfödda personer. Detta ställer olika tillgänglighetsmål mot varandra – generell tillgänglighet och tillgänglighet för olika grupper. Emellertid kompenserar flera av vägojekten sin negativa inverkan, genom att det också införs åtgärder för gång-, cykel och kollektivtrafik.
- ▶ **Trafiksäkerhet och väginvesteringar.** Mittseparering, som byggandet av exempelvis 2+1 vägar innebär, byggs ofta av trafiksäkerhetsskäl för att minska antalet dödade och allvarligt skadade personer i trafiken. Den gynnsamma trafiksäkerhetsutveckling som Sverige haft genom åren beror bland annat på ett systematiskt införande av mötesfrihet på statliga vägar.

Det finns dock en risk att vägobjekt drivs utifrån förevändningen att öka trafiksäkerheten när det underliggande skälet mer handlar om restidsvinster och bekvämlighet. Det riskerar att ställa mål om trafiksäkerhet (för motortrafikanter) mot miljömål när egentligen trafiksäkerheten (för gående och cyklister) snarare borde ses som en förutsättning för mer hållbar resande. Frågan är alltså vilka vägåtgärder som blir nödvändiga: 1+1-väg, 2+1 väg eller 2+2 väg, och om sänkt hastighet på större vägar också skulle kunna vara en alternativ åtgärd.

- ▶ **Fördelningseffekter.** Det finns också en fördelningsmässig dimension i valet av åtgärder i länstransportplanen när nyttor och kostnader fördelas mellan trafikantgrupper, befolkningsgrupper och geografier. Det handlar om vilka grupper och geografier som gynnas och missgynnas av åtgärderna utifrån vilka transportsätt som regionen satsar på, vilka geografier som får åtgärder och vilka befolkningsgrupper som får ta del av transportsystemets nyttor och som drabbas av dess onyttor. Några fördelningsmässiga analyser utifrån geografisk information har inte gjorts, men baserat på planens inriktning och fördelning av medel, går medlen i planen till åtgärder som kan anses både hållbara och inkluderande. Detta till följd av planens övervägande fokus på gång-, cykel och kollektivtrafikåtgärder. För att kunna uttala sig om hur åtgärdernas effekter fördelar sig geografiskt och demografiskt, behöver djupare analyser göras.

5.4 Beskrivning av åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan

I den metod som här tillämpats för att bedöma betydande miljöpåverkan har ingått att peka ut åtgärder som går i positiv riktning och motverkar/förebygger betydande miljöpåverkan. Ofta är effekterna av kompensatoriska åtgärder redan med i bedömningen av olika objekt och åtgärds-kategorier. Sådana åtgärder har alla i *kapitel 4 Bedömning av planalternativ* markerats med grön färg i de matriser som visats och också i text beskrivits.

5.5 Kompletterande åtgärder för att hantera sociala konsekvenser

Det finns möjlighet att fänga och hantera en del sociala utmaningar genom åtgärder i länstransportplanen, men dessa utmaningar handlar också om åtgärder som rör senare planeringsskeden och såklart också andra samhällssektorer. Till exempel är trafikering i kollektivtrafiken liksom utformningen av trygga, säkra och tillgängliga trafikmiljöer mer en fråga för senare skeden. Vilka grupper och geografiers reseefterfrågan och tillgänglighet som adresseras av åtgärder är ofta en fråga för en länstransportplan liksom vilka grupper/geografier som får åtgärder och hur transportåtgärder kan användas för att knyta samman olika grupper av människor i samhället och bidra till ökad sammanhållning och tillit.

De potentiella sociala konsekvenser som lyfts fram i hållbarhetsbedömningen för länstransportplanen blir viktiga att beakta och fortsatt hantera i kommande skeden av transportplaneringen. Till exempel:

- ▶ I fördelningen av medel i de potter som finns inom länstransportplanen bör en systematik tillämpas som säkerställer att de åtgärder som genomförs bidrar till en hållbar utveckling, både miljömässigt och socialt. Förslagsvis tillämpas bedömningskriterier av det slag som använts i den här hållbarhetsbedömningen som underlag för prioritering av medel i potterna.
- ▶ I fortsatt planering av de väginvesteringar (och i viss mån järnvägsinvesteringar) som ingår i länstransportplanen finns det möjlighet att beakta tillgänglighet och trafiksäkerhet för gående, cyklister och för personer som tar sig till/från kollektivtrafiken. Det är viktigt att säkerställa att inga nya barriäreffekter skapas och att befintliga minimeras.
- ▶ I fortsatt planering av kollektivtrafiken, till exempel vad gäller linjedragning, lokalisering av hållplatser och stationer och i tidtabell-läggning, finns det möjlighet att beakta områden med olika socioekonomiska förutsättningar liksom målpunkter för olika grupper (till exempel utifrån ålder och kön). Det finns också möjlighet att knyta samman människor från olika grupper i samhället genom kollektivtrafiken liksom att befolka platser och därigenom öka tryggheten.
- ▶ I den fortsatta planeringen och utformningen av transportsystemet blir det också viktigt att säkerställa olika befolkningsgruppers delaktighet genom olika former av dialog.

Inkluderingen av olika gruppers förutsättningar och värderingar i transportplaneringen är något som behöver hanteras ur en demokratisk och inkluderande synpunkt, men kunskap om olika grupper behövs även för att kunna skapa en jämlik och jämställd tillgänglighet, och för att planeringen ska skapa likvärdiga möjligheter att förflytta sig och ta del av utbud och aktiviteter.

Även om Länstransportplanen till stor del består av investeringar i hållbara transportmedel, som också kan anses som mer inkluderande, kan prioriteringar i högre utsträckning göras med hänsyn till geografiska och demografiska förutsättningar och behov. Detta för att säkerställa att Länstransportplanen går i riktning mot att minska ojämlikheter såväl mellan geografier (stad/land) och mellan grupper. En medveten fördelning av åtgärder kan alltså bidra till att minska ojämlika mobilitetsförutsättningar och livsvillkor i regionen.

Även hälsoeffekter av infrastruktursatsningar mellan grupper och geografier är något som länstransportplanen kan och bör hantera. Socioekonomiskt svaga områden och grupper är generellt mer påverkade av transportsystemets negativa effekter i form av olycksrisker, buller, luftföroreningar, barriäreffekter och bristande infrastruktur, samtidigt som de drar mindre nytta av förbättringar i tillgänglighet. Transportplaneringen behöver tillse en jämnare fördelning och åtgärder behöver vidtas för att lindra de negativa effekterna. Därtill kan planeringen syfta till att förbättra möjligheterna för barns aktiva mobilitet genom att satsa på åtgärder som förbättrar gång, cykel och kollektivtrafikmöjligheter till barns målpunkter.

Bilaga 1: Remissammanställning avgränsningsområdet

Remissinstans	Yttrande/synpunkt/fråga	Kommentar/hantering
Länsstyrelsen Västmanlands län	<p><u>Utredningens innehåll och detaljeringsgrad:</u> Ofta får entreprenörerna massor över vid byggen och frågar markägare i närheten om de har behov av massor, t ex för bullervallar. Kan vara motiverat i vissa fall, men finns exempel där det snarare handlar om "kvittblivning" av massor. Kloka projektledare försöker hantera det inom ramen för projektet men det finns exempel där det inte hanteras bra.</p> <p><u>Klimat:</u> Det bör framgå tydligt att klimatutmaningen för transportsektorn består av tre delar: effektivare fordon, mer biodrivmedel och eldrift samt att minska behovet av förflyttning med bil. Planen berör mest den sista punkten och delvis den nästsista. Det ska även vara tydligt att planeringen och användningen av infrastrutren måste betydligt större omfattning än förut prioritera kollektivtrafik, gång samt cykel. Det ger bättre luft, mindre klimatpåverkan, lägre buller, effektivare användning av ytor i tätorter, tryggare offentliga miljöer, samt ökad folkhälsa.</p> <p><u>Landskap:</u> Grön infrastruktur är mycket i fokus just nu. I avgränsningen pratar man mycket om barriärer osv, men hur påverkar åtgärderna den gröna infrastrukturen? Ny infrastruktur kan påverka befintliga stråk för grön infrastruktur. Stråken ser olika ut för olika djur, men generellt är det viktigt att inte skära av kopplingar som finns. Det saknas dock en kartläggning av viktiga stråk, så frågan får diskuteras på en mer övergripande nivå.</p> <p><u>Kulturmiljö:</u></p> <p>Klargör att Kulturmiljö innefattar Landskap, byggd miljö och fornlämningar.</p> <p>Punkten Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär under Naturmiljö kan upprepas under Kulturmiljö och ersätta punkten Strukturomvandling, den beskriver tydligare vilka frågor som avses.</p> <p>Vi skulle vilja ha in aspekten barriärer: T.ex. när man tvingar fram nya rörelsemönster och bryter hävdvunna kommunikationsvägar mellan</p>	<p>Hållbarhetsbedömningen beskriver effekterna av åtgärder som t ex bullervallar men kan inte ta hänsyn till sådana andra effekter som inte direkt har med åtgärderna att göra och som här beskrivs.</p> <p>Detta framgår av hållbarhetsbedömningen</p> <p>Detta diskuteras på en övergripande nivå i hållbarhetsbedömningen.</p> <p>Detta framgår av hållbarhetsbedömningen.</p> <p>Så har gjorts i hållbarhetsbedömningen.</p> <p>Detta ingår i bedömningen av bedömningsområdet betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter -</p>

	olika gårdar och samhällen. Även social aspekt av detta.	avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.
	Det är viktigt att ta hänsyn inte bara till enskilda objekt utan även samband i landskapet.	Samband i landskapet hanteras inom ramen för aspekten Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär
	Strömsholms kanal är inte riktigt farbar idag. Några hinder har byggts bort, men fortfarande finns vissa hinder kvar. Bro för E18 i Hallstahammar över kanalen har varit omdebatterad. Om något objekt i planen berör kanalen är det viktigt att ta med denna aspekt. Kanalen är riksintresse och byggnadsminne. Hänsyns ska tas även till anläggningar som vallar, stensättningar och broar.	Ingen åtgärd bedöms påverka Strömsholms kanal utifrån det underlag som fanns tillgänglig vid hållbarhetsbedömningen.
	<u>Förslag till kriterier inom kulturmiljö:</u>	Följande kriterier tas i beaktande i hållbarhetsredovisningen under samma bedömningsområde:
	<ul style="list-style-type: none"> • Förändringens betydelse för landskap, bebyggd miljö och fornlämningar. • Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär. Påverkas landskapets skala, struktur eller visuella karaktär i landskap som är känsligt/sårbart för detta? Eller finns risk att beröra landskap som har hög potential, känslighet/sårbarhet påverkas? • Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband. • Betydelse för utpekade värdeområden (kulturresevat, riksintressen, kulturminnesvårdsprogram, bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden, fornlämningsmiljö). • Vägens historik. • Betydelse av barriärer. Ökad eller minskad risk för barriärer eller fragmentering. Konsekvenser av förändring av rörelsemönster och hävdvunna kommunikationsvägar. • Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Betydelse för utpekade värdeområden • Betydelse för strukturovandling • Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden • Betydelse för utradering <p>Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär bedöms som eget bedömningsområde.</p> <p>Övriga nämnda punkter har ej varit möjliga att ta med i beaktande på grund av bristande underlag.</p> <p>Betydelse av förfall av infrastrukturens egna kulturmiljöer respektive god skötsel av dessa värden har länstransportplanen ingen påverkan på.</p>
Kungsörs kommun	Då bland annat den regionala utvecklingsstrategin är starkt kopplad till de globala målen i Agenda 2030 så är det önskvärt att även de målen nämns.	De globala målen syfte inom Agenda 2030 redogörs för i hållbarhetsbedömningen.
	Det saknas en tydlig koppling till frågor som rör klimatanpassning, framför allt då översvämning, skyfall, ras, skred och erosion.	I hållbarhetsbedömningen beskrivs inverkan på klimat och klimatmålen men bedömningar avseende de effekter som kan bli följden av klimatförändringar är inte möjliga att bedöma inom ramen för hållbarhetsbedömningen.

			Problematiken beskrivs dock i hållbarhetsbedömningen.
Köpings kommun	kom-	MKB:n bör kompletteras med bedömning av hur länstransportplanen kommer bidra till att Sveriges klimatmål nås.	I hållbarhetsbedömningen görs en bedömning avseende om planen går i rätt riktning avseende inverkan på klimatet. Det går inom ramen för detta arbete dock inte att kvantifiera effekterna avseende emissionerna av CO2.
		MKB:n bör kompletteras med bedömning av hur visionen i den regionala gång- och cykelstrategin om att alla ska ha möjlighet att på ett enkelt och tryggt sätt genomföra sina resor genom att gå, cykla och /eller använda kollektiva färdmedel förverkligas.	I hållbarhetsbedömningen görs en bedömning av planens inverkan på en rad aspekter som rör den regionala gång- och cykelstrategin, bl. a påverkan på möjligheten för barn, personer med funktionsnedsättningar och äldre att på egen hand ta sig fram till sina målpunkter/aktiviteter.
Hallstahammars kommun		Möjligen bör MKB:n även omfatta effekter utanför Västmanlands län då planen kan komma att ge effekter utanför länsgränsen.	Det är riktigt att åtgärder kan ge effekter även utanför länet. En sådan aspekt är t ex klimatpåverkan som inverkar globalt. Då bedömningarna avseende effekter inte kvantifieras utan endast görs avseende vilken riktning åtgärden går i fångas detta upp av bedömningarna.

