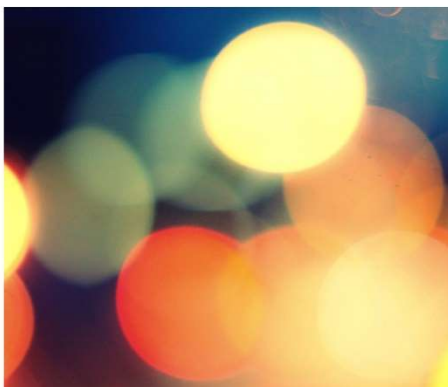
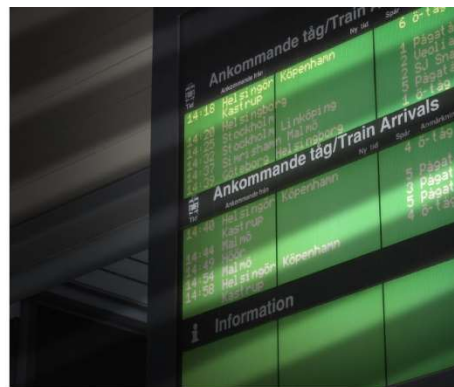
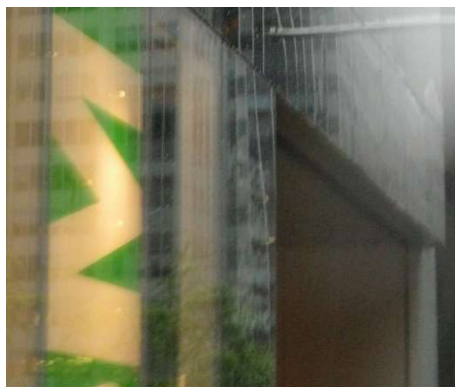


Hållbarhetsbedömning för Länsplan för regional transportinfrastruktur för Region Östergötland 2022–2033

Strategisk miljöbedömning och social konsekvensbedömning



Dokumentinformation

Titel:	Hållbarhetsbedömning för Länsplan för regional transportinfrastruktur för Region Östergötland 2022-2033: Strategisk miljöbedömning och social konsekvensbedömning
Serienummer:	2021:131
Projektnummer:	21053
Författare:	Emma Lund Anna-Klara Ahlmér
Medverkande:	Kristen Koehler
Kvalitetsgranskning:	Lovisa Indebetou
Beställare:	Region Östergötland. Kontaktperson: Jonas Jernberg 010-103 65 08 jonas.jernberg@regionostergotland.se

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	2021-09-10	Preliminär version	Beställare
1.0	2021-09-27	Remissversion	Beställare
1.1	2022-04-19	Slutlig version	Beställare

Förord

Region Östergötland har under 2021 tagit fram en ny länsplan för regional transportinfrastruktur 2022–2033. Trivector Traffic AB anlätades under våren 2021 för att genomföra en strategisk miljöbedömning och hållbarhetsbedömning av länsplanen. Bedömningen redovisas i detta dokument. Den strategiska miljöbedömningen omfattar en miljökonsekvensbeskrivning som uppfyller kraven i miljöbalken. I hållbarhetsbedömningen inkluderas också en social konsekvensbedömning.

Från Trivectors sida har Emma Lund varit projektledare. I arbetet har Lovisa Indebetou varit kvalitetsansvarig. Övriga medverkande i uppdraget har varit Anna-Klara Ahlmér och Kristen Koehler.

Region Östergötlands kontaktperson för uppdraget har varit Jonas Jernberg.

Lund, september 2021

Innehållsförteckning

1.	Inledning	Fel! Bokmärket är inte definierat.
1.1	Länsplan för regional infrastrukturplanering	2
1.2	Strategisk miljöbedömning	2
1.3	Social konsekvensbedömning	3
1.4	Genomförande av hållbarhetsbedömning för Länsplan 2022	3
2.	Mål, avgränsning och bedömningsgrunder	5
2.1	Styrande nationella och regionala mål	5
2.2	Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen	10
2.3	Bedömningsgrunder	13
3.	Nulägesbeskrivning	21
3.1	Studerade dokument	21
3.2	Demografiska och socioekonomiska förutsättningar	22
3.3	Tillgänglighet, resande och mobilitetsförutsättningar	23
3.4	Trafik och infrastruktur	33
3.5	Miljö och hälsa	34
4.	Bedömning av planalternativ	37
4.1	Beskrivning av planalternativen	37
4.2	Betydande miljöpåverkan	48
4.3	Sociala konsekvenser	50
4.4	Beskrivning av planförslaget	51
4.5	Bedömningar av konsekvenser av slutligt planförslag	55
4.6	Målkonflikter	56
4.7	Beskrivning av åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan	57
4.8	Uppföljning	57
5.	Bilagor	59

Bilaga 1: Bedömningsmatris i högupplöst format

Bilaga 2: Remissammanställning avgränsningssamråd

1. Inledning

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

1.1 Länsplan för regional infrastrukturplanering

Vad är en länsplan

Den långsiktiga statliga planeringen av infrastruktur i Sverige sker genom nationell plan för transportinfrastruktur samt länsplaner för regional transportinfrastruktur (hädanefter: länsplan). 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 länsplan för regionen. I Region Östergötland är det således Region Östergötland som är länsplaneupprättare. Länsplanerna hanterar investeringar på statliga regionala vägar samt statlig medfinansiering till investeringar på kommunala vägar. Investeringarna delas in i större vägbyggnader, kollektivtrafik, trafiksäkerhet och miljö samt gång- och cykelvägar. Kollektivtrafikåtgärder planeras tillsammans med varje läns regionala kollektivtrafikmyndighet. Länsplanens satsningar kan också användas för medfinansiering till objekt i Nationell plan. Vad som kan ingå i en länsplan styrs av *Förordning (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur*.

Den nationella planen omfattar investeringar på nationella vägar (Europavägar) 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 miljöpåverkan¹. Den ska resultera i en miljökonsekvensbeskrivning av det planförslag som tas fram och ska genomföras så att lagkraven enligt 6 kap Miljöbalken² uppfylls. Syftet är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

¹ En länstransportplan innebär alltid en betydande miljöpåverkan enligt förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar.

² 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 biläggs det planförslag som går ut på remiss.

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

Planrevidering. Om länsplanen 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

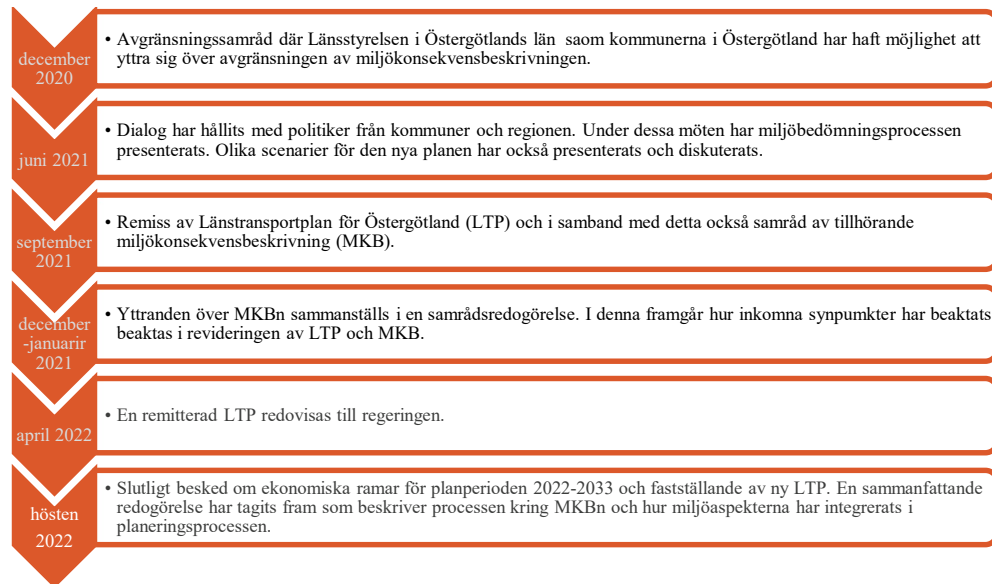
Det centrala i en social konsekvensbedömning är att bidra till att transportplaneringen kan tillgodose olika befolkningsgruppers förutsättningar och värderingar. Det är viktigt att ställa frågor såsom: Vem får del av samhällets investeringar? Vem gynnas respektive missgynnas av åtgärderna i planen? Vilka sociala positiva och negativa sociala konsekvenser bidrar vi till? Hur kan planen bidra till att utjämna skillnader mellan grupper? Det finns en betydande potential att genom åtgärder i transportsystemet påverka social hållbarhet, en potential som ännu inte fångats i lika stor utsträckning som inom exempelvis stadsbyggnad.

1.4 Genomförande av hållbarhetsbedömning för Länsplan 2022

Den pågående revideringsomgången styrs av infrastrukturpropositionen Framtidens infrastruktur – hållbara investeringar i hela Sverige (prop. 2020/21:151) och regeringens direktiv. Samtliga län ska redovisa sin länsplan för regeringen senast

30 april 2022. Trafikverket ansvarar för att ta fram ett förslag till nationell plan, som skickas till regeringen. Regeringen tar därefter beslut om definitiva ramar för både länsplaner och nationell plan.

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



I samband med remitteringen av länsplanen har miljökonsekvensbeskrivningen varit ute på samråd. En fullständig samrådsredogörelse återfinns i bilaga 2. Där beskrivs också hur yttranden har tagits om hand. Remissyttrandena har inte för-
anlett några förändringar i MKB:n.

2. Mål, avgränsning och bedömningsgrunder

2.1 Styrande nationella och regionala mål

I detta avsnitt beskrivs styrande mål samlat, eftersom de i många fall är gemensamma för 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.³ Arbete pågår med att översätta dessa till ”lokala 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.

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

³ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>

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.⁴

- ▶ **Funktionsmålet** innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, d.v.s. 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 % 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 %. 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.⁵ De nuvarande preciseringarna för funktionsmålet är följande:

- ▶ Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- ▶ Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- ▶ Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och övriga länder.

⁴ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

⁵ <https://www.trafa.se/uppdrag/transportpolitiska-mal/preciseringsoversynen/>

- ▶ 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.

Generationsmål / Miljö kvalitetsmål ★

Det transportpolitiska Hänsynsmålet innebär att de transportpolitiska målen pekar på och inkluderar även de sexton nationella *miljö kvalitetsmålen* för Sverige⁶, 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 ★

Riksdagen har beslutat om ett klimatmål för transportsektorn. Målet innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter, utom inrikes luftfart, ska minska med minst 70 % 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.⁷

⁶ Proposition. 2004/05:150 *svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag*.

⁷ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

Nationella mål och inriktningar relevanta för social konsekvensbedömning

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:⁸

- 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.⁹

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 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.

⁸ Regeringskansliet, Mer om jämställdhetspolitikens mål: <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/01/mer-om-jamstalldhetspolitikens-mal/>

⁹ Regeringskansliet, Mål för funktionshinderspolitiken: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/funktionshinder/mal-for-funktionshinderspolitiken/>

- ▶ 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.¹⁰

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.¹¹

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:¹²

- 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

Regionala mål

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

Regionalt utvecklingsprogram 2030 för Östergötland

En regional utvecklingsstrategi för Region Östergötland är under framtagande och finns i september 2021 i remissversion. Tills den är antagen gäller fortfarande målen i det regionala utvecklingsprogrammet för Östergötland 2030, som antogs 2012.

¹⁰ Unicef, Barnkonventionen: <https://unicef.se/barnkonventionen>

¹¹ Diskrimineringsombudsmannen, Diskrimineringslagen 2008:567: <https://www.do.se/lag-och-ratt/diskrimineringslagen/>

¹² Folkhälsomyndigheten, Nationella folkhälsomål och målområden: <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/>

Mål som rör ekologisk hållbarhet ★

▶ **Hållbart nyttjande av naturens resurser**

Regionens bebyggelse, transportsystem och tekniska system ska utvecklas så att miljöpåverkan minimeras. Användningen av förorenande ämnen ska vara låg och kontrollerad. Ingrepp på åkermark och annan skyddsvärd mark begränsas. Konsumtion och produktion i regionen ska utvecklas så att belastningen på miljön, och hälsoriskerna för människor minskar, såväl inom som utanför regionen.

Mål som rör social hållbarhet

▶ **Goda livsvillkor för regionens invånare**

Regionens invånare ska ha goda förutsättningar att i alla livsskederna och i alla livsroller tillvarata sina förmågor och forma sina liv, samt delta i samhällets omvandling. Detta gäller utbildning, arbete, fritid, social samvaro, boendemiljöer, levnadsvanor, kulturaktiviteter, m.m., för alla människor, oavsett kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning, ålder.

▶ **Ett starkt näringsliv och hög sysselsättning**

Regionen ska ha ett flexibelt och robust näringsliv, som tillvaratar möjligheter och står starkt vid förändringar. Regionen ska ha hög och lika sysselsättningsgrad för kvinnor och för män och låg arbetslöshet. Privata företag och offentlig verksamhet ska kunna rekrytera den arbetskraft de behöver och se regionen som attraktiv för utveckling och investering.

Energi- och klimatstrategi för Östergötland

Länsstyrelsen har på uppdrag av regeringen tagit fram regionala miljömål för Östergötlands län som fastställdes 2003. År 2007 skedde en mindre revidering och år 2012 utvecklades helt nya regionala mål för miljö kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan. De regionala energi- och klimatmålen uppdaterades 2019 i samband med antagandet av en gemensam regional Energi- och klimatstrategi för Östergötland. De nyantagna målen för begränsad klimatpåverkan löper fram till år 2030.

Mål som rör ekologisk hållbarhet ★

- ▶ År 2045 ska utsläppen av växthusgaser i Östergötland vara 85 procent lägre jämfört med år 1990. Etappmål är 70 procent lägre växthusgasutsläpp år 2030 jämfört med år 1990.
- ▶ År 2030 ska energianvändningen vara 60 procent effektivare jämfört med år 2008.
- ▶ År 2030 ska växthusgasutsläppen från transporter i Östergötland vara minst 70 procent lägre jämfört med år 2010.

2.2 Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

Avgränsning av miljöbedömningen innebär att Region Östergötland i samråd med länsstyrelsen, länets tretton kommuner och Trafikverket identifierar vilka miljö- och transportpolitiska mål samt vilka miljöaspekter som är viktigast att

behandla samt vilken utbredning i geografiskt område (rum) och i vilket tidsperspektiv bedömningen ska behandla. Avgränsningen syfte är dels att koncentrera arbetet på de miljöfrågor som är mest relevanta för den aktuella planen eller programmet, dels för att bidra till bra samrådsprocesser som fokuserar på de viktigaste frågorna samt kunna utgöra ett bra beslutsunderlag.

Vad som är betydande påverkan 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 sak

Trafikverket föreslår att de miljöaspekter som ska bedömas delas in i fyra fokusområden: Klimat, hälsa och livskvalitet, landskap samt resurser tillgängliga för människan. Vilka miljöaspekter som läggs inom respektive fokusområde framgår i Figur 2-2. Detta är även samma indelning som används i Region Östergötlands nu gällande länstransportplan.



Figur 2-2 Miljöbalkens miljöaspekter som ska miljöbedömas samt sortering i fokusområden. Källa: Trafikverket, samt egen bearbetning

Den sociala konsekvensanalysen är inte lagstadgad men globala (Agenda 2030), nationella (bl.a. transportpolitiska målet) och regionala mål lyfter upp sociala aspekter såsom jämställdhet, jämlik hälsa, jämlika levnadsvillkor och hållbar kollektivtrafik för alla. Därtill är barnkonventionen lag och Länstransportplanen behöver särskilt se till barnets perspektiv och barnets bästa i de prioriteringar och beslut som fattas.

Avgränsning i tid

Den aktuella planen som är föremål för analys omfattar åtgärder för 2022–2033. Förarbetena till miljöbalken anger att den betydande miljöpåverkan som ska identifieras och beskrivas i princip inkluderar: ”effekter på kort, medel-lång och

lång sikt.” Vilka tidsgränser som ska sättas för olika effektbedömningar beror på vad som är relevant och rimligt. Eftersom miljöeffekter av investeringar och åtgärder kan sträcka sig längre än till år 2033, ska miljöbedömningen behandla effekter så långt det är relevant och rimligt även efter år 2033.

De första fyra första åren består i stora delar av projekt som kommit långt i planeringsprocessen och *lösningar* är i stor utsträckning kända. För de objekten är inte strategiska jämförelsealternativ aktuella, däremot kan om objektet är i vägplaneskedet en mer detaljerad MKB finnas. För år 5-9 i planen kan objekt finnas som genomgått ÅVS:er och alternativ med övergripande konsekvenser relativt kända. Ju längre fram i planperioden desto större osäkerhet i vilka objekt som kommer att bli aktuella, och miljöbedömningen blir mer översiktlig och ett underlag till nästa planeringsomgång.

Avgränsning i rum

Analysen av effekter omfattar hela Region Östergötland. Påverkan från internationella transporter bör om det bedöms relevant ingå i bedömningen. Syftet är att tydliggöra vilken del av problemen som svenska åtgärder råder över. Frågor kring sjöfartens och flygets sociala- och miljöpåverkan förutsätts bli bedömda inom ramen för den nationella planen, förutsatt att den regionala planen inte nämnvärt berör dessa transportslag.

Den betydande miljöpåverkan som länstransportplanen kan medföra utgår från ett stråkperspektiv och inte strikt begränsat till Östergötlands länsgränser. Att avgränsa utifrån ett stråkperspektiv är särskilt relevant med hänsyn till att bedömningen av det samlade planförslaget ska uppmärksamma kumulativa effekter. Vilket stråk som är relevant varierar med vart åtgärden äger rum och vilken typ av åtgärd det handlar om. I den samlade bedömningen av planen tas hänsyn till åtgärder i den nationella planen i de fall då det är praktiskt möjligt.

Bedömningen avgränsas enligt naturvårdsverkets vägledning till att framför allt omfatta miljöpåverkan som äger rum inom Sveriges gränser. Nuvarande planeringsunderlag som tillhandahålls av Trafikverket möjliggör inte bedömning av miljöpåverkan i andra länder som sker till följd av de objekt som omfattas av länstransportplanen.

Antaganden kring nollalternativ

Miljökonsekvensbeskrivningen och den sociala konsekvensbeskrivningen 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 ny plan. Bedömningen av effekter 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 beslutade åtgärder som ligger kvar från nu gällande plan och dagens politik och kända beslut.

I miljökonsekvensbeskrivningen och den sociala konsekvensbeskrivningen studeras därmed alternativen utifrån förändringar jämt mot de lösningar som finns i gällande plan.

2.3 Bedömningsgrunder

En utgångspunkt för bedömningarna är de mål som finns sammanställda i avsnitt 2.1. Det praktiska arbetet går sedan ut på att bryta ner de olika målen i bedömningsgrunder. Bedömningsgrunder är således ett verktyg för att definiera hur effekter och konsekvenser kopplat till de aspekter som ingår i miljökonsekvensbeskrivningen och den sociala konsekvensbeskrivningen kan bedömas och beskrivas. På så sätt skapas hela tiden en länk mellan den praktiska bedömningen av effekterna av en viss åtgärd eller åtgärdskategori och de övergripande målen.

Bedömningsgrunderna återfinns i kapitel 2.3 Bedömningsgrunder. Fullständiga bedömningar återfinns i bilaga 1.

Bedömningsmetod

En visualisering av den strategiska miljöbedömningen inklusive sociala aspekter, och hur länsplanen påverkar de nationella transportpolitiska målen samt övriga för länsplanen relevanta mål görs i en matris. Matrisen visualiserar dels hur de transportpolitiska målen och de regionala målen konkretiseras i bedömningskriterier och stödfrågor, dels hur respektive åtgärd i länsplanen bidrar antingen i negativ eller positiv riktning (i förhållande till kriterierna) i relation till satsade medel.

De bedömningskriterier som visualiseras i matrisen ska återspegla de kriterier som analyseras i den strategiska miljöbedömningen.

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 transportererna har störst miljöpåverkan: **klimat, hälsa** och **landskap**. I området hälsa ingår även trafiksäkerhet. Aspekterna *vatten, mark* och *materiella tillgångar* ingår i Trafikverkets metodbeskrivning som en del av området hälsa, men har här lyfts ut i ett fjärde fokusområde, **Resurser tillgängliga för människan**. Bedömningskriterier för respektive fokusområden presenteras i tabellerna nedan.

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

Bedömningarna av miljökonsekvenser för vart och ett av bedömningskriterierna sammanställs i en samlad bedömningsmatris tillsammans med bedömningar av sociala konsekvenser, se bilaga 1. Bedömningsmatrisen visualiserar hur länsplanen påverkar de transportpolitiska målen samt övriga för länsplanen relevanta nationella och regionala mål. Matrisen visualiserar också hur respektive åtgärd i länsplanen 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 ▶ Om åtgärden passar in i ett framtida transporteffektivt samhälle

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 ▶ Etappmål för vägtrafiksäkerhet 2030 	<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 ▶ 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.
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 försurning 	<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
Landskap	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hänsynsmålet miljö 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Betydelse för skyddsvärda områden
Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	<ul style="list-style-type: none"> ▶ God bebyggd miljö ▶ Rikt- växt och djurliv 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede ▶ Betydelse för störning

Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	▶ Levande sjöar och vattendrag	▶ Betydelse för förekomst av livsmiljöer
	▶ Levande skogar	▶ Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden
	▶ Ett rikt odlingslandskap	▶ Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden
		▶ Betydelse för uttradering

Tabell 2-4 Bedömningskriterier för MKB, fokusområde **Resurser tillgängliga för människan**

Miljöaspekt	Styrande mål	Bedömningskriterier
Mark	▶ Hänsynsmålet miljö	▶ Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv. Risk för påverkan från vattentäkt från vägsalt, spill/utsläpp från olyckor?
Vatten	▶ Grundvatten av god kvalitet	▶ Kvalitet på vatten och vattenförhållanden ur ekologisk synpunkt. Risk för påverkan från vattentäkt från vägsalt, spill/utsläpp från olyckor?
Materiella tillgångar	▶ Levande sjöar och vattendrag	▶ Betydelse för förorenade områden
	▶ Levande skogar	▶ Betydelse för bakgrundshalt metaller
	▶ Ett rikt odlingslandskap	▶ Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar
		▶ Betydelse för areella näringar
		▶ Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall
		▶ Betydelse för strukturomvandling

Bedömning av sociala konsekvenser

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

- ▶ **Jämställdhetsperspektiv**
- ▶ **Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning**
- ▶ **Generell tillgänglighet**

Bedömningarna av sociala konsekvenser för vart och ett av bedömningskriterierna sammanställs i en samlad bedömningsmatris tillsammans med bedömningarna av miljökonsekvenser, se bilaga 1. Bedömning görs av riktningförändring utifrån positiv, ingen respektive negativ påverkan. Negativ påverkan innebär att en åtgärd leder i fel riktning gentemot styrande mål vad gäller social hållbarhet.

Tabell 2-5 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.
Jämställdhet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Jämställdhetspolitiska mål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lika möjlighet att utforma sina liv: Åtgärden påverkar tillgängligheten för kvinnor i regionen, till exempel berör kvinnliga arbetsplatser och andra målpunkter, utifrån kvinnors transportefterfrågan.
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 färdssätt. 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 reserelation/berört stråk/berört område?
Hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Hänsynsmålet hälsa ▶ Folkhälsomål ▶ Jämställdhetspolitiska mål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter.
Trafiksäkerhet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etappmål för vägtrafiksäkerhet 2030 ▶ Jämställdhetspolitiska mål 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trafiksäkerhet för gående, cyklister och mopedister: Påverkan på antalet omkomna eller allvarligt skadade personer från dessa trafikantgrupper.

Tabell 2-6 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tillgänglighet för äldre personer (65+): Åtgärden påverkar äldre personers möjligheter att använda transportsystemet och påverkar äldres mobilitet utifrån gruppens behov och förutsättningar.
Personer med funktionsnedsättning	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Diskrimineringslagen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning (nedsatt syn, hörsel, rörlighet eller kognitiv förmåga): Åtgärden påverkar tillgängligheten för personer med funktionsnedsättningar utifrån olika funktionshindergruppers behov av hinderfria trafikmiljöer och transportsystem.
Hälsa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmålet tillgänglighet ▶ Hänsynsmålet hälsa 	<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.

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Folkhälsomål ▶ Barnkonventionen ▶ Diskrimineringslagen 	▶ Tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter.
Trafiksäkerhet	▶ Etappmål för vägtrafiksäkerhet 2030	▶ Trafiksäkerhet för gående, cyklister och mopedister: Påverkan på antalet omkomna eller allvarligt skadade personer från dessa trafikantgrupper.

Tabell 2-7 Bedömningskriterier för **generell tillgänglighet**. Dessa kriterier svarar mot preciseringarna av det transportpolitiska funktionsmålet och hur tillgänglighet bedöms i samlade effektbedömningar.

Fokusområde	Styrande mål	Bedömningskriterier
Medborgarnas resor	▶ 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 länsplanerna. 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. I de fall en Samlad effektbedömning har funnits har denna legat till grund för bedömningen av ett specifikt namngivet objekt.

I den samhällsekonomiska analysen redovisas ofta, men inte alltid, emissioner av CO₂-ekvivalenter, partiklar, NO_x samt en samhällsekonomisk värdering av emissionerna.¹³ Detta har dock endast bedömts för de namngivna objekten. Samhällsekonomiska bedömningar från Trafikverket saknas 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.

De samlade effektbedömningarna är även en värdefull hjälp 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 namngivna objekt där en samlad effektbedömning funnits tillgänglig har en egen översiktlig bedömning avseende varje åtgärds-kategori 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”.¹⁴

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**, vid framställning av byggmaterial samt genom eventuell förändrad markanvändning. 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

¹³ Den samhällsekonomiska analysen baseras på trafikutvecklingstal enligt Trafikverkets basprognoser.

¹⁴ Trafikverket 2020, Inriktningsunderlag inför transportinfrastrukturplaneringen för perioden 2022 – 2033 och 2022 – 2037

klimatpåverkan från anläggningen av 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. Det är därför även området robust planering, med kriteriet **om åtgärden passar in i ett framtida transporteffektivt samhälle**, finns med i bedömningen.

Relativ attraktivitet

Den relativa attraktiviteten mellan olika färsätt är en 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 uppskattning av om åtgärden kommer att leda till ökning eller minskning av transporter på gator som berörs av miljö kvalitetsnormer 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 för vilka samlade effektbedömningar har gjorts. I övriga fall då objekten har en geografisk bestämd plats har bedömningar gjorts utifrån granskning av var skyddade områden ligger.

Generellt gäller det att vägar som innebär en helt ny sträckning ger negativ landskapspåverkan gällande markhushållning, barriärer och intrång (naturmiljö) och kulturmiljö. Ny infrastruktur som skapar barriärer och har en påverkan på utpekade värdeområden har en potentiellt mycket negativ effekt som måste beaktas på en strategisk nivå. Därför har de objekt som skapar denna typ av påverkan tydligt lyfts fram i bedömningen. Även utbyggnad till 2+1-vägar skapar tydliga barriäreffekter, som dock i viss utsträckning kan kompenseras med ekodukter.

Huruvida infrastrukturen påverkar värdeområden (som ska bedömas enligt 7 kap MB) för natur- och kulturmiljö samt vattenskyddsområden har bedömts 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. Denna typ påverkan bör vidare bedömas i samband med andra planeringsskeden, ÅVS eller väg- och järnvägsplan.

Bedömningar av sociala konsekvenser

Utgångspunkten vid bedömning av de sociala konsekvenserna har varit bedömningarna i redan genomförda samlade effektbedömningar. För åtgärdsområden där samlade effektbedömningar saknas som underlag har bedömningar gjorts utifrån med generell kunskap om effekter av transportåtgärder och om olika grupper resande, resmöjligheter och andra förutsättningar, till exempel utifrån en sammanställning av effekter och effektsamband för sociala nyttor som Trivector tagit fram på uppdrag av Trafikverket.¹⁵

¹⁵ Trafikverket Publikation 2020:240. Sociala nyttor och onyttor av transportåtgärder: Sammanställning av effektsamband.

3. Nulägesbeskrivning

Nedan beskrivs nuläget i regionen vad gäller demografiska och socioekonomiska förutsättningar och tillgänglighet, resande och mobilitetsförutsättningar samt trafik och infrastruktur. Därutöver ges en nulägesbild vad gäller förutsättningar rörande miljö och hälsa. Nulägesbeskrivningen är baserad på olika regionala styrande dokument, till exempel Utvecklingsstrategin och Strukturbild Östergötland, regionala systemanalysen, nuvarande länstransportplan, regionala trafikförsörjningsprogrammet, regionala cykelstrategin och andra regionala dokument och underlag med relevans för hållbarhetsbedömningen av länstransportplanen.

3.1 Studerade dokument

Studerade dokument och dess övergripande innehåll redovisas i Tabell 3-1.

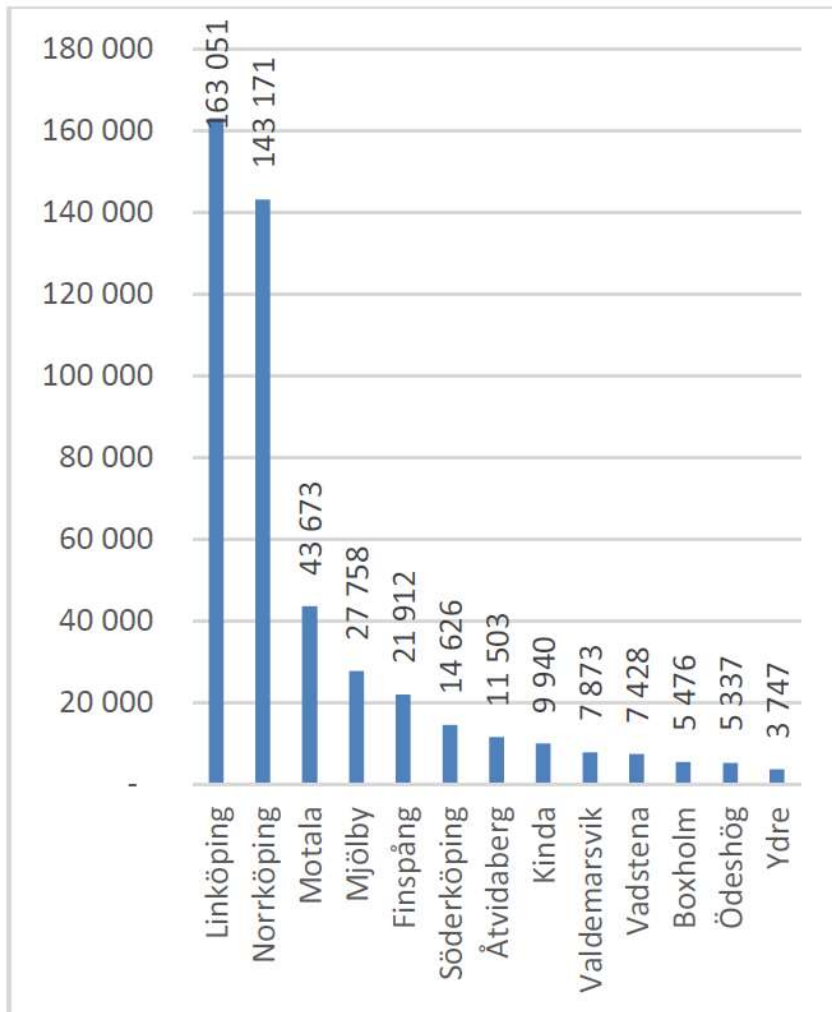
Tabell 3-1 Studerade dokument

Dokument	Innehåll
Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030	Kollektivtrafikens utveckling på lång sikt
Regionalt utvecklingsprogram 2030 för Östergötland.	Sätter mål för det regionala utvecklingsarbetet
Regional cykelstrategi för Östergötland	Prioriterar insatser för att öka cykling
Regional strukturbild för Östergötland	Visar det fysiska perspektivet i det regionala utvecklingsarbetet
Energi- och klimatstrategi för Östergötland 2019-2023	Sätter mål för klimat och energieffektivisering
Är kvinnor klimatsmartare än män? Ett perspektiv på arbetspendlingen i Östergötland. Region Östergötland	En jämförelse av koldioxidutsläpp om män reste som kvinnor i Östergötland

3.2 Demografiska och socioekonomiska förutsättningar

Befolkningsutveckling

Östergötland har 13 kommuner med en befolkning på 465 500. Det är en stor befolkning på en relativt koncentrerad yta. Invånarantalet varierar stort mellan de två större kommunerna, Linköping och Norrköping, och övriga kommuner. Sex kommuner har mindre än 10 000 invånare¹⁶.



Figur 3-1 Invånarantal per kommun i Östergötland årsskiftet 2019/2020. Källa: SCB

Östergötland är en av de regioner som har starkast befolkningsutveckling i Sverige, bortsett från de tre storstadsområdena. Befolkningen har ökat med i snitt 2 850 invånare per år sedan år 2000, och ökningen förväntas fortsätta. Störst ökning är det i åldersintervallet 25-34 år samt 65-74 år. Främst är det invandring som påverkat befolkningsökningen positivt, men det finns även ett födelseöverskott i länet. I länet har andelen utrikesfödda ökat från 10 procent år 2005 till cirka 15 procent år 2018.

Den geografiska fördelningen av befolkningsstillväxten är ojämn där de största befolkningsökningarna sker i Linköpings och Norrköpings kommuner. Under de

¹⁶ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

senaste 10 åren har dock befolkningen ökat i fler olika delar av Östergötland jämfört med tidigare. Generellt har befolkningen på landsbygden främst ökat i delar som ligger nära en större tätort och minskat i de mer perifera landsbygdsområdena.

Befolkningsprognoserna visar att befolkningen kommer att öka till cirka 527 000 år 2030, vilket är en ökning med cirka 62 000 invånare på 10 år. Alla kommuner förväntas få en ökning, men även i framtiden är det främst i Linköping och Norrköping som de största ökningarna förväntas ske¹⁷.

3.3 Tillgänglighet, resande och mobilitetsförutsättningar

Nedan presenteras hur tillgänglighet, resande och mobilitetsförutsättningar ser ut i regionen generellt och för olika grupper. Informationen har hämtats från olika regionala dokument. Regionens underlag har också kompletterats med kunskap från andra studier, se exempel på sådana studier i en sammanställning av effekter och effektsamband för sociala nyttor som Trivector tagit fram för Trafikverket.¹⁸

Resandeutveckling

I den allmänna kollektivtrafiken i Östergötland genomfördes det cirka 31 miljoner resor under ett år i den senaste undersökningen från 2018. Sedan 2011 har antalet resor ökat med cirka 5 miljoner. En vardag genomförs ungefär 125 000 resor med regionens bussar, tåg, spårvagnar och båtar. Kollektivtrafiken i stads- och tätortstrafiken står för ungefär två tredjedelar av kollektivtrafikresorna och närmare var fjärde resa sker i de regionala stråken. Östgötapendeln och stadstrafiken i Linköping och Norrköping är det som ökar mest¹⁹.

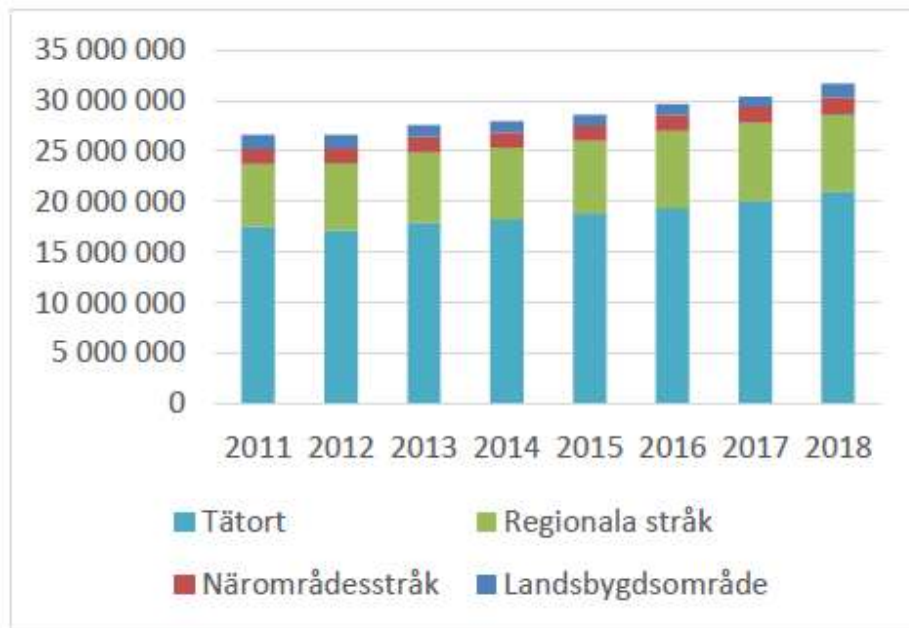
Kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna är i nuläget 19 procent, enligt Kollektivtrafikbarometern. Målet för länet till 2030 är att öka andelen till 32 procent²⁰.

¹⁷ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

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

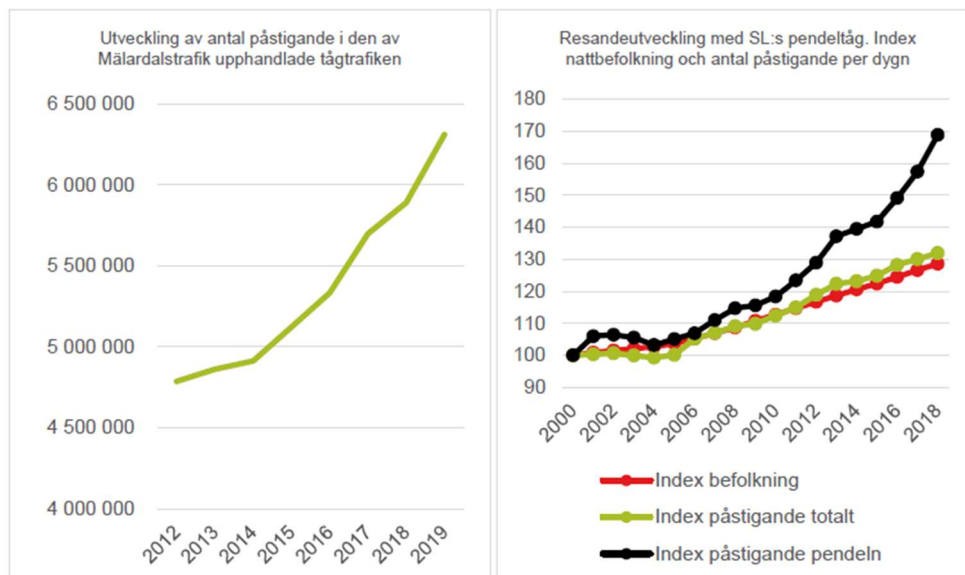
¹⁹ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

²⁰ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24



Figur 3-2 Resandeutveckling i Östergötland.

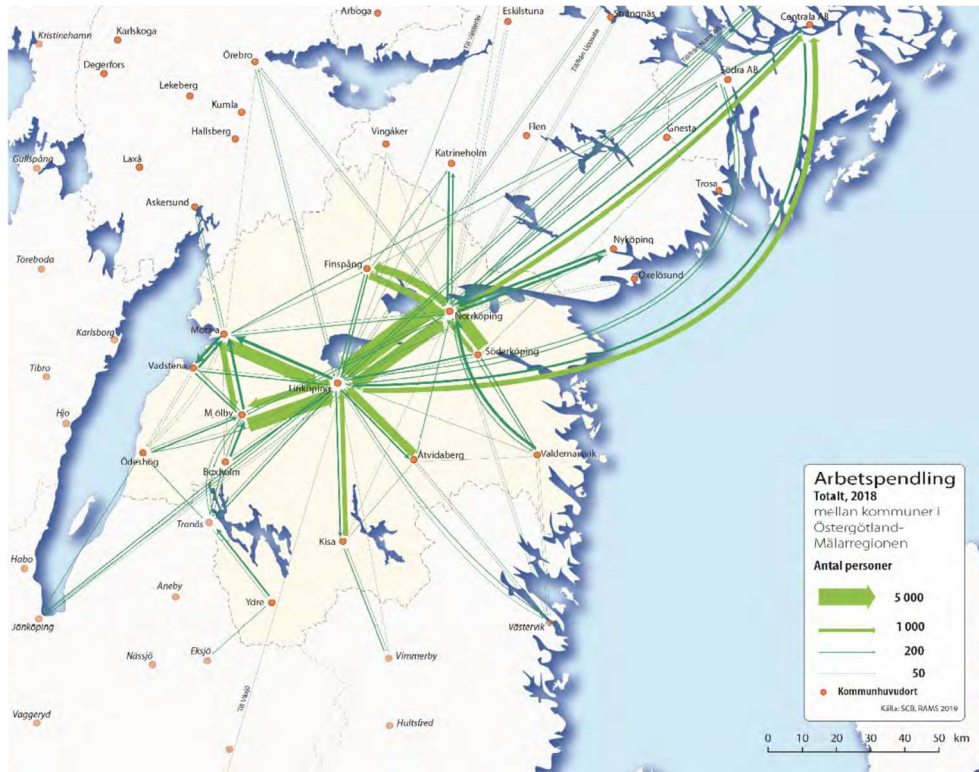
Även utvecklingen av det regionala resandet med kollektivtrafiken har en starkt positiv utveckling. Nedan visas resande med Mälardalstrafik och SL:s pendeltågstrafik där även Östergötland ingår. De starkaste funktionella sambanden i den storregionala ortsstrukturen är mellan nodstäderna och Stockholm, inte minst Stockholm och Uppsala, emellertid är potentialen och tendensen till integration mellan städerna stor även i Linköping-Norrköping och Eskilstuna-Västerås.



Figur 3-3 Resandeutveckling i den av Mälardalstrafik upphandlade regionaltågstrafiken (vänster) samt resandeutveckling med SL:s pendeltåg (höger). Källa: Mälardalstrafik och SJ. Utöver det sker ett omfattande resande i Stockholm-Mälardalregionen med SJ:s kommersiella. Källa: En bättre sista (2020)

Östergötlands största pendlingsströmmar är mellan Linköping och Norrköping, som också utgör arbetsmarknad för en stor del av invånarna i övriga regionen. Betydligt fler pendlar från Norrköping till Linköping jämfört med åt andra hållet.

I båda riktningar sker även relativt stora pendlingsströmmar mellan Norrköping och Finspång samt Norrköping och Söderköping. Linköping har stor inpendling, förutom från Norrköping sker stor inpendling även från Mjölby, Motala och Åtvidaberg. En del pendling sker även från Linköping till Mjölby. Pendlingsströmmarna till Stockholm ökar snabbt, och även inpendlingen till Östergötland från Stockholm ökar²¹.



Figur 3-4 Östergötlands arbetspendling 2018. Källa, SCB/Mälardalsrådet

Resande och mobilitetsförutsättningar

Färdmedelsfördelning för länsinvånarnas resor på vardagar och helger visas i Figur 3-5. Bilen används vid 57 procent av resorna som länsinvånarna gör på vardagar och ökar till 64 procent på helger. Det är främst andelen cykel- och kollektivtrafikresor som minskar på helgerna till förmån för ökat bilresande. Av kollektivtrafikens resor på vardagar står busstrafiken för 8 procent, tåg för 4 procent och spårvagn för 2 procent av resorna. Dessa resultat baseras på en resvaneundersökning för Östergötland från 2014.

Vid en jämförelse med Trafikanalys rapport ”Resvanor i Sverige 2019” har Östergötland högre bilandel och lägre kollektivtrafikandel än snittet för riket²². Enligt Kollektivtrafikbarometerns mätning²³ stod dock bilen för i snitt 59 procent

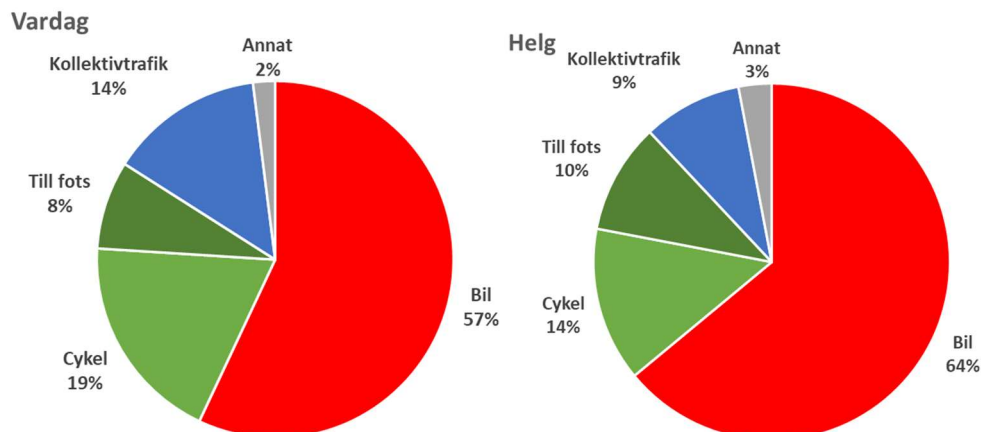
²¹ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

²² OBS: Vid en jämförelse med riket 2019, vilket inte är helt jämförbart. Källa: Resvanor i Sverige 2019, Trafikanalys

²³ Kollektivtrafikbarometern 2019

av resorna i Sverige under 2018, vilket ligger mer i linje med Östergötlands färdmedelsfördelning.

Även i jämförelse med kollektivtrafikbarometern har dock Östergötland en lägre andel kollektivtrafik än genomsnittet för landet. Snittet för kollektivtrafik var 27 procent för hela landet år 2018 enligt Kollektivtrafikbarometern²⁴. Enligt kollektivtrafikbarometern 2019 har andelen kollektivtrafik i Östergötland ökat till 19 procent, men även bilresandet ökar²⁵.



Figur 3-5 Färdmedelsfördelning för länsinvånarnas resor vardag och helg. Källa: Trivectors bearbetning av Östergötlands resvaneundersökning 2014.

Kvinnor och män

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. På nationell nivå är ungefär sex av tio av kollektivtrafikresenärer kvinnor, men den totala genomsnittliga reslängden med kollektivtrafik är densamma för män och kvinnor eftersom män reser 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.

I Östergötland visar studier att det finns skillnader på hur män respektive kvinnor reser. Män reser mer och oftare som bilförare, medan kvinnor står för en högre andel kollektivtrafikresande, till fots eller med cykel. Undersöks längden på resorna så består männens resor i något högre grad av resor med en reslängd på mer än 40 kilometer, medan kvinnor hör en högre andel resor med en reslängd kortare än fem kilometer²⁶. Detta styrks också genom ett uttag från SCB för 2019 där män och kvinnors reslängder till arbetet jämförs.

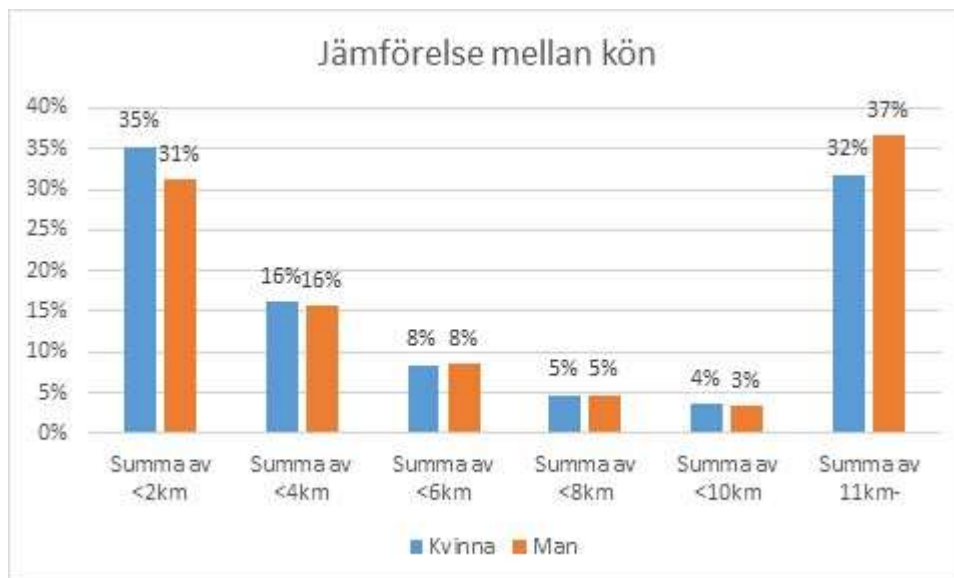
I Figur 3-6 visas skillnaden mellan män och kvinnor i pendlingsavstånd till arbetsplatsen. Om hela Östergötland studeras reser kvinnor generellt kortare till sin arbetsplats. 35 procent av arbetsresorna är kortare än 2 kilometer och 51 procent

²⁴ Kollektivtrafikbarometern 2019

²⁵ Energi och klimatstrategi för Östergötland, 2019-2023. Region Östergötland & Länsstyrelsen Östergötland

²⁶ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

under 4 kilometer. För män är 31 procent kortare än 2 kilometer och 47 procent under 4 kilometer. Ungefär en tredjedel av kvinnornas resor till arbetet är längre än 10 kilometer medan männens andel är 37 procent.



Figur 3-6 Färdlängd för män och kvinnor till arbetsplatsen. Källa: SCB 2019

Rapporten *"Är kvinnor klimatsmartare än män? Ett perspektiv på arbetspendlingen i Östergötland"*²⁷ har studerat hur koldioxidutsläppen skulle minska om män skulle resa som kvinnor i Östergötland. Resultatet visar att mellan 1,2-8,2 ton koldioxid skulle sparas varje dag om män reste som kvinnor, och att mest skulle sparas på sträckan Linköping-Norrköping.

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 är det dominerande färdmedlet även hos äldre, blir gång och kollektivtrafik blir 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.

I Östergötland reser yngre personer, i åldern 16-24, i högre utsträckning med cykel och kollektivtrafik jämfört med andra åldersgrupper²⁸.

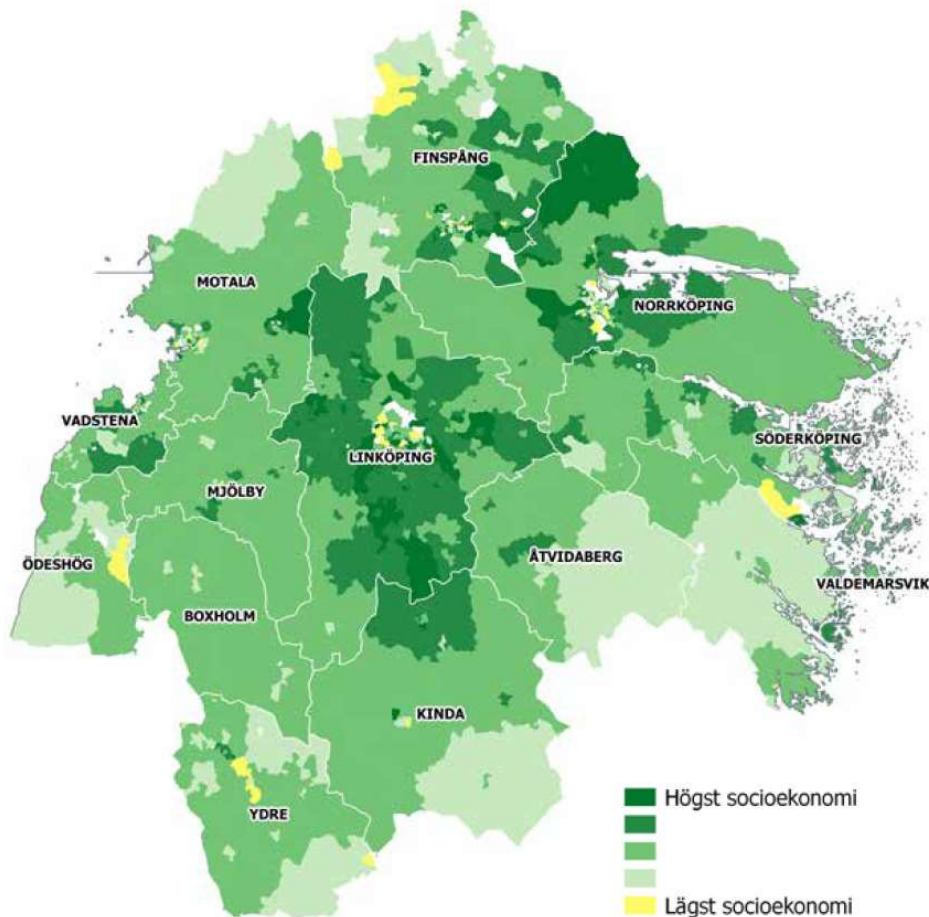
²⁷ Är kvinnor klimatsmartare än män? Ett perspektiv på arbetspendlingen i Östergötland. Region Östergötland

²⁸ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

Socioekonomi

Socioekonomiska faktorer påverkar också resandet och mobilitetsförutsättningarna. Det finns studier som pekar på att låg inkomst, 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 flexibla arbetstider, och för de som arbetar på avsides belägna arbetsplatser, kan pendling med kollektivtrafiken utgöra en utmaning.

Den socioekonomiska statusen i Östergötland togs fram 2014 och utgörs av utbildningsnivå, yrkesstatus och inkomstnivå. Den socioekonomiska statusen knyter också an till sociala skillnader i hälsa, vilket kan ses i Östergötland.



Figur 3-7 Socioekonomiska skillnader i Östergötland. Källa: Östgöta-kommissionens slutrapport 2014

Funktionsnedsättning

Personer med funktionsnedsättningar reser mindre än personer utan funktionsnedsättningar, både totalt och med kollektivtrafik. För personer med funktionsnedsättningar 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.

Olika funktionsnedsättningar innebär särskilda krav och behov, och för att kollektivtrafiken ska vara tillgänglig för alla resenärsgupper måste trafiken anpassas efter dessa. Region Östergötland fokuserar tillgänglighetsarbetet på att anpassa kollektivtrafiken med avseende på syn-, hörsel-, rörelse- samt kognitiva nedsättningar. Fordonsflottan håller generellt hög nivå avseende anpassning för personer med nedsatt rörelsefunktion och under 2020 ersattes stora delar av fordonsflottan, vilket möjliggör bland annat audiovisuella hållplatsutrop. Tillgänglighetsanpassning av hållplatser sker löpande och i stomlinjenätet, eller hållplatser med fler än 20 påstigande per dag, var cirka 64 procent tillgänglighetsanpassade 2019. Tillgänglighetsanpassning av hållplatserna är främst fokuserat på tåtorter, större bytespunkter och vid viktiga målpunkter så som sjukhus, äldreboenden och skolor. På landsbygden tillgänglighetsanpassas främst hållplatser längs de starka stråken med stort resande. Regionen samverkar med funktionshinderrörelsen kring tillgänglighetsanpassning av kollektivtrafiken²⁹.

Stad/land

Resandet och mobilitetsförutsättningarna skiljer sig också åt mellan människor som bor i städer och som bor på landsbygder. Studier visar att befolkningen i Sveriges landsbygdsområden har högre biltransportarbete per person, även om resandet i stads- och landsbygdskommuner kanske skiljer sig mindre än vad man skulle kunna tro. Befolkningarna reser lika ofta och gör ungefär lika många resor per dag. Däremot är resor i genomsnitt längre och tar längre tid att genomföra på landsbygd. Bil är det vanligaste färdmedlet oavsett om det är stads- eller landsbygdskommuner som studeras, men används av invånarna i landsbygdskommunerna i betydligt större utsträckning än av invånarna i stadskommunerna. Skillnaden mellan män och kvinnor är mindre på landsbygd än i städer. Bilresorna görs i ungefär samma syfte i landsbygderna som i städerna. Det är till synes de faktiska utbudsskillnaderna som förklarar de resandeskillnader som syns mellan stad och landsbygd.

Östergötlands kollektivtrafiken är ett av de största i Sverige och består av cirka 150 linjer och 2000 hållplatser, som innefattar tåg, buss, spårvagn samt anropsstyrda lösningar på landsbygden och i skärgården. Resandet sker främst i de starka regionala stråken och i tätorterna. På landsbygden erbjuds närtrafik som ett komplement vilket gör att det finns tillgång till kollektivtrafik som är organiserad av regionen i hela länet³⁰.

I regionen finns cirka 104 mil cykelväg, vilket utgör 2,3 km cykelväg per 1000 invånare. Omfattningen varierar i kommunerna där de mest befolkade kommunerna har ett väl utbyggt cykelvägnät i huvudorten och mellan tätorterna, medan de befolkningsmässigt mindre kommunerna är mindre utbyggda³¹.

Tillgänglighet

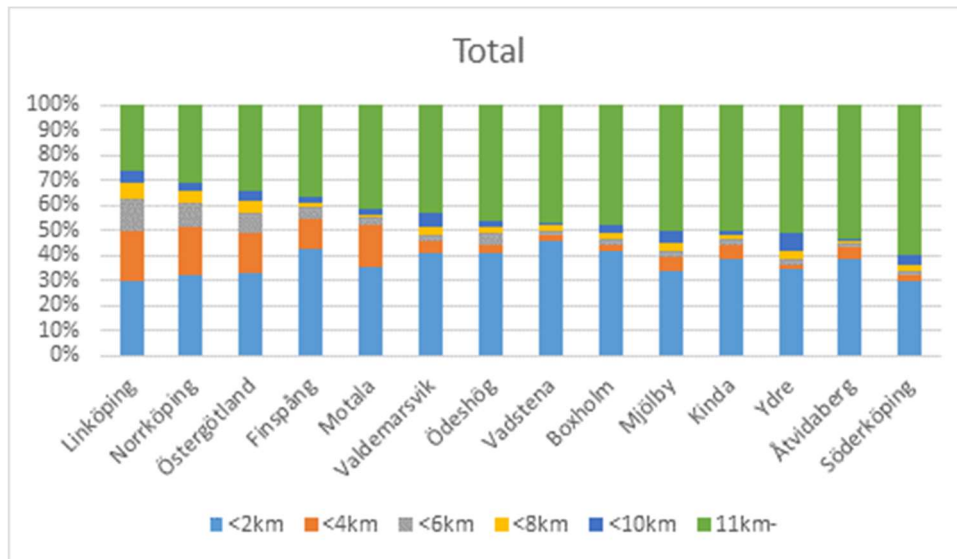
Arbets- och studieresor är den vanligaste anledningen till att resa och i Figur 3-8 sammanställs reslängden för arbetsresor per kommun och för Östergötland som län. För Östergötland sammantaget är närmare en tredjedel av resorna under 2 kilometer, och hälften är under 4 kilometer. De mindre kommuner har generellt

²⁹ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

³⁰ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

³¹ Regional cykelstrategi för Östergötland, 2017

en högre andel långa arbetsresor där Söderköping har längst arbetsresor med cirka 62 procent som är längre än 10 kilometer.

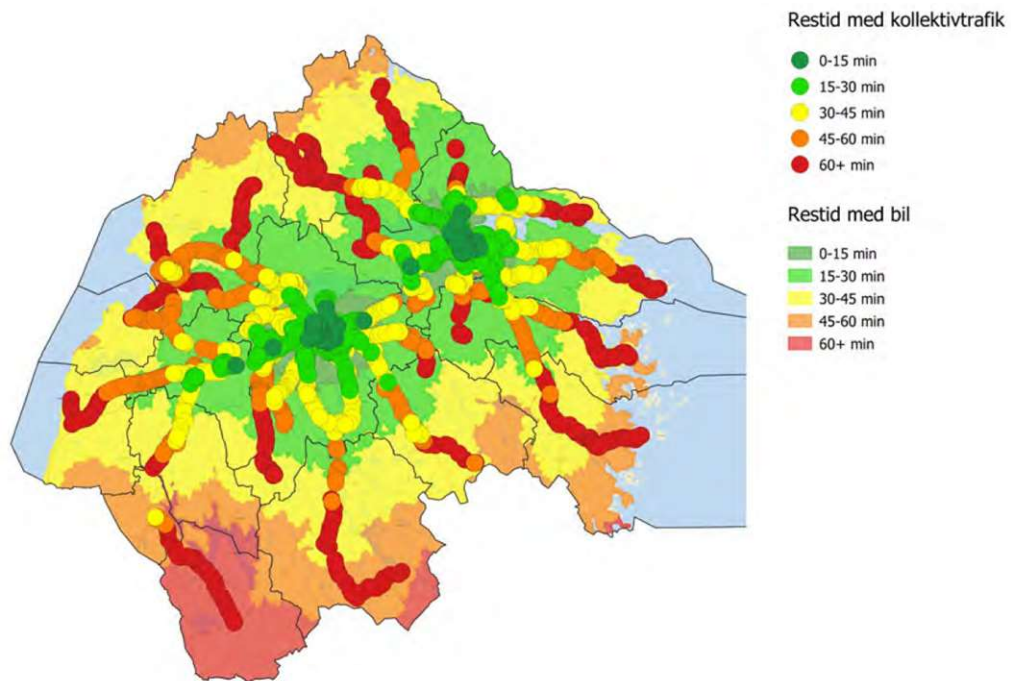


Figur 3-8 Färdlängd till arbetsplatsen uppdelat per kommun. Källa: SCB 2019

Tillgänglighet till arbete, utbildning och andra målpunkter i regionen

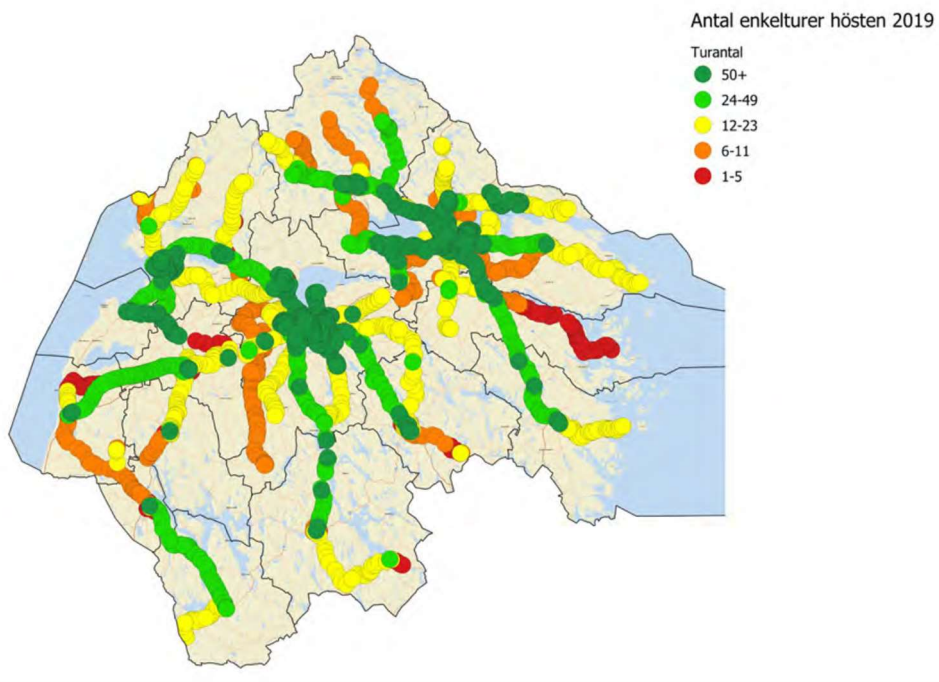
Tillgänglighetsanalysen (Figur 3-9) visar hur lång restiden är med bil respektive kollektivtrafik till resecentrum i Linköping eller Norrköping. Bil har hela vägnätet med i beräkningarna, medan kollektivtrafiken baseras på restiden till hållplatserna i nuvarande linjenät samt endast linjer som möjliggör arbets- och studieresor. Varje punkt i kartan är en hållplats och färgen indikerar hur lång restiden är till resecentrum i Linköping eller Norrköping med kollektivtrafik från den aktuella hållplatsen. Det går att utläsa att närområdet till respektive stad nås inom en halvtimme, och stationer längs Östgötapendeln når betydligt längre än vad busstrafiken gör. Färgade fält indikerar på restiden till resecentrumen med bil och det går att utläsa att restiden är betydligt kortare med bil än med kollektivtrafik, förutom för Tranås som trafikerar av Östgötapendeln³².

³² Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24



Figur 3-9 Tillgänglighet med bil och kollektivtrafik från resecentrum i Linköping och Norrköping. Källa: Östgötatrafiken, Trafikverket 2019

En viktig faktor vid tillgänglighetsanalyser är turtätheten. En hög turtäthet minskar den totala restiden samtidigt som den ger flexibilitet, vilket ger underlag för en mer attraktiv kollektivtrafik. I Figur 3-10 visas hållplatserna och dess turtäthet. Hållplatser med hög turtäthet har grön färg medan hållplatser med låg turtäthet har röd färg.

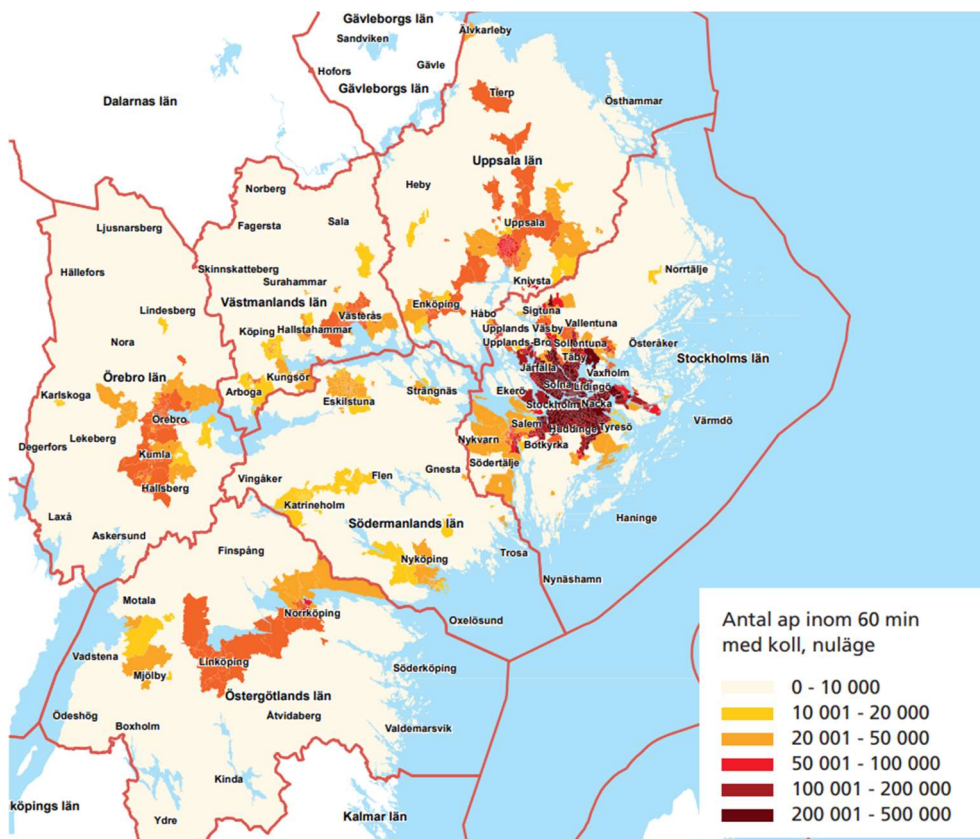


Figur 3-10 Antal enkelturer per vardagsdygn för respektive hållplats. Källa: Östgötatrafiken 2019

Det betonas i den storregionala systemanalysen för Stockholm-Mälarenregionen³³ att Stockholms län och övriga Mälarenregionen endast är en delvis sammanlänkad bostads-, studie- och arbetsmarknadsregion, och att Stockholms pendlingsregion, förutom Stockholms län, omfattar bland annat region Östergötland. Skillnaderna i förutsättningar är emellertid betydande, och grundar sig i både socioekonomiska skillnader och avståndsfaktorer. Pendlingsmönster påverkas av kön, utbildningsnivå och inkomst, där män pendlar längre än kvinnor och oftare med bil, och högutbildade och höginkomsttagare pendlar längre än de med lägre utbildning och inkomst. Därtill betonas att bostadsbyggandet inte utvecklas i takt med befolkningstillväxten, vilket leder till trångboddhet särskilt för nyanlända.

Enligt den tillgänglighetsanalys som görs finns det i nuläget god tillgänglighet till arbetsmarknaden med kollektivtrafik kring järnvägsstationer och hållplatser. Tillgängligheten utanför de stora kollektivtrafikstråken är emellertid betydligt sämre och bilberoendet större. Tillgängligheten till arbete korrelerar även i hög grad med tillgänglighet till andra viktiga samhällsfunktioner i form av sjukhus, högre utbildning, handel, kultur och nöjen, som således till stor del följer samma mönster. Vidare visar systemanalysen att det bara är nodstaden Uppsala som i nuläget når Arlanda och Stockholm inom en timmes restid med kollektivtrafik.

Tillgänglighet till arbetsplatser med kollektivtrafik illustreras i Figur 3-11.



Figur 3-11 Tillgänglighet till arbetsplatser inom 60 minuter med kollektivtrafik. Källa: En bättre sits (2020)

En cykelpotentialstudie i länet visar att drygt 40 procent har mindre än 5 km till sin arbetsplats, och för de två största kommunerna är siffran drygt 50 procent.

³³ En bättre sits – Storregional systemanalys 2020, Stockholm-Mälarenregionen

Det finns därmed stor potential för ökad arbetspendling med cykel. Många har dock längre till arbetet och cirka hälften av befolkningen har mer än 10 km till arbetsplatsen. Kombinationsresor med kollektivtrafik och cykel är därför viktiga och en studie visar att cirka 40 procent av invånarna har mindre än 2,5 km till en järnvägsstation och 70 procent har mindre än 2,5 km till en expressbusshållplats³⁴.

3.4 Trafik och infrastruktur

Trafik- och transportarbete idag

Den totala körsträckan med bil minskade år 2019 för första gången sedan 2013. Minskningen beror på att antalet personbilar i trafik inte ökar lika snabbt som tidigare samtidigt som den genomsnittliga körsträckan fortsätter att sjunka. Dock fortsätter efterfrågan på transporter att öka för samtliga trafikslag på grund av ekonomisk tillväxt och demografisk utveckling, samt att längre arbetspendling och ökade fritidsresor kan medföra att bilresandet fortsätter att öka³⁵.

Östergötland har stora godsflöden eftersom den geografiska lokaliseringen gör att interregionala järnvägs- och vägtransporter i hög utsträckning passerar länet. Det finns flera logistiska knutpunkter, exempelvis Norrköping hamn, närheten till E4 och fler större industrier. Det är en koncentration till tätorterna Linköping och Norrköping och en stor del av de regionala godstransporterna är kortare än 35 kilometer³⁶.

Trafikutvecklingen framöver

I och med den ökade befolkningmängden är också ett ökat transportbehov att förvänta. En ökad befolkning medför generellt sett ökade transportbehov, vilket speglar sig i ett ökat trafikarbete (körda fordonskilometer) i Östergötland.

För kollektivtrafiken är målet att öka marknadsandelen från 19 procent år 2019 till 32 procent år 2020. Samt att minst 90 procent av befolkningen ska ha tillgång till effektiv linjetrafik år 2030 (86 procent idag). Detta ställer krav på omfattande åtgärder, där nya resecentrum, utveckling av stråktänk i städernas kollektivtrafik och Ostlänken är viktiga åtgärder för att förbättra förutsättningarna. I ett regionalt perspektiv ger Ostlänken, med kapacitetsförstärkning och snabbare förbindelser mellan Östergötland och Stockholm, länet förutsättningar för en större arbetsmarknads- och tillväxtregion. Ostlänken kommer att ge en kraftig ökning av antalet resenärer till och från Linköping och Norrköping med tåg³⁷.

Trafikverkets prognoser visar att godstransportarbetet kommer att öka med 50 procent till år 2030 i Sverige³⁸.

³⁴ Regional cykelstrategi för Östergötland, 2017

³⁵ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

³⁶ Energi- och klimatstrategi för Östergötland 2019-2023

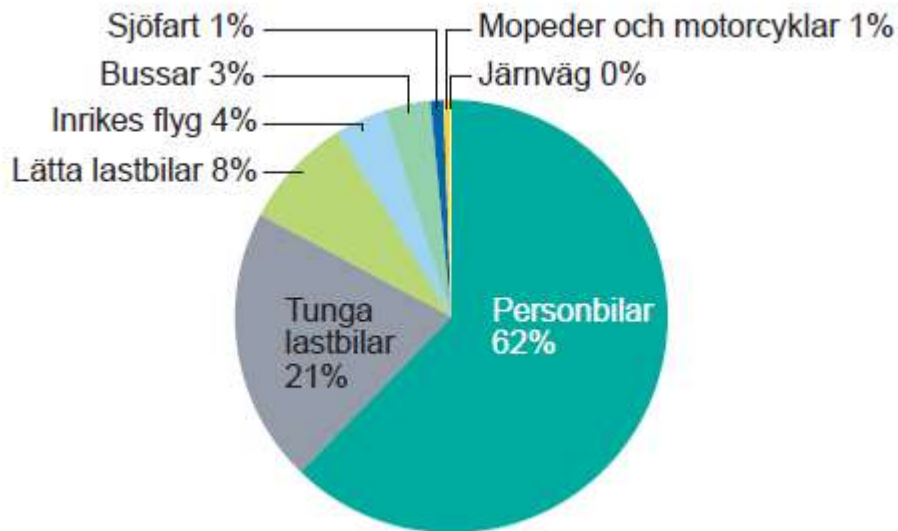
³⁷ Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland > 2030, Region Östergötland 2020-11-24

³⁸ Energi- och klimatstrategi för Östergötland 2019-2023

3.5 Miljö och hälsa

Klimat

Personbilstrafiken står för den största delen av utsläppen av växthusgaser, och det är främst kring de större städerna och E4an som de största utsläppen sker.



Figur 3-12 Utsläpp av växthusgaser från transporter i Östergötland, år 2016. Källa: Nationella utsläpps-databasen.

Kollektivtrafiken i Östergötland är fossilfri och i Norrköping är en stor del av stomlinjetrafiken med spårvagn elektrifierad. Länet har ett mål om att de klimatpåverkande utsläppen från kollektivtrafiken ska minska med 50 procent till år 2030³⁹. Förutsättningarna är goda i och med att stora delar av befolkningen bor i länets centrala delar, vilket underlättar resor med gång, cykel och kollektivtrafik. Regionen har även goda förutsättningar för att arbeta med hållbara transporter genom ökad produktion av förnybara bränslen, utbyggd infrastruktur för elfordon och andra förnybara drivmedel.

Hälsa

Utöver klimatpåverkan har transportsektorn även stor betydelse för luftkvaliteten, särskilt i tätorter. Luftföroreningarna från trafiken kommer från slitage av vägbanor, däck och bromsar.

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

³⁹ Energi- och klimatstrategi för Östergötland 2019-2023

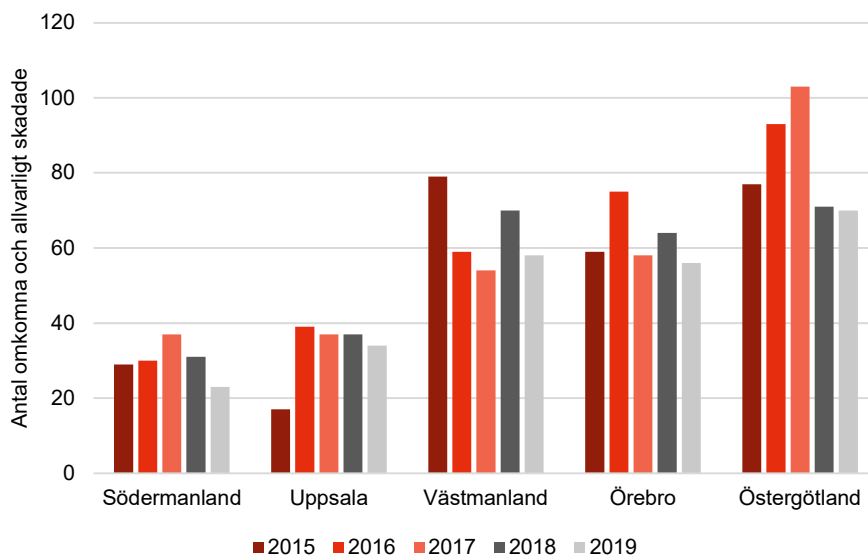
Problemen med luftföroreningar är störst i intensiv trafikmiljö i slutna gaturum. Lokalt, och mestadels tillfälligt förekommer förhöjda halter av hälsoskadliga ämnen. Långdistanstransporterade ämnen och det faktum att länet är ett glesbygds-län där hög andel av invånarna använder egna bilar påverkar länets luftkvalitet negativt.

Som på många andra håll i landet är det svårast att nå miljömål för partiklar, PM10, i tätorter. För att nå målet behöver utsläppen minska från vägtrafiken, energiproduktionen, industrin samt hushållens vedeldning. Halterna av PM2,5 beror främst på långväga transport och vedeldning, medan PM10 är mer lokalt alstrade, från trafiken.

I Östergötland finns tydliga skillnader i hälsa mellan de olika socioekonomiska grupperna, och skillnaderna i utbildningsnivå och ekonomisk situation har ökat över tid. 58 procent av kvinnor i ålder 65-84 år skattade sin hälsa till god år 2019, och motsvarande siffra för män var 66 procent⁴⁰.

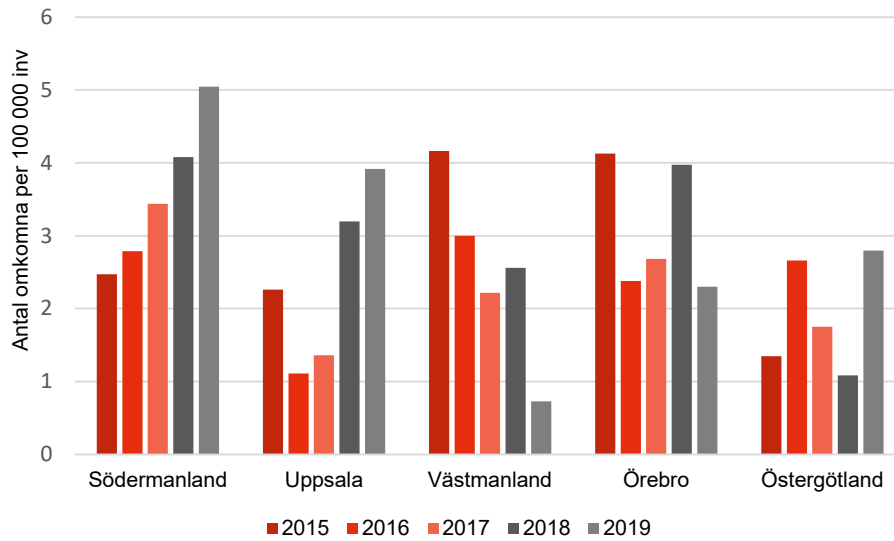
Trafiksäkerhet

Enligt Trafikverkets analys av trafiksäkerhetsutvecklingen i Region Öst har Östergötlands län sett en positiv trafiksäkerhetsutveckling vad gäller antalet omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken, se Figur 3-13. Östergötlands län har dock en spretigare utveckling när det gäller omkomna per 100 000 invånare under den studerade femårsperioden och jämfört med grannlänen ligger de i mitten, se Figur 3-14.



Figur 3-13 Antal omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken per län och år. Data från Strada, polis (officiell)- och sjukvårdsrapporterad statistik. Källa: Trafikverket Region Öst, 2021.

⁴⁰ Utvecklingsstrategi för Östergötland, Remissversion Region Östergötland



Figur 3-14 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

Östergötland har goda naturresurser med mycket jord- och skogsbruksmark och vatten. Gröna näringar och till exempel pappersindustrin är starka branscher och länet har även rika kultur- och naturmiljöer⁴¹. Befolkningen är i stor utsträckning koncentrerad längs med de större kommunikationsstråken.

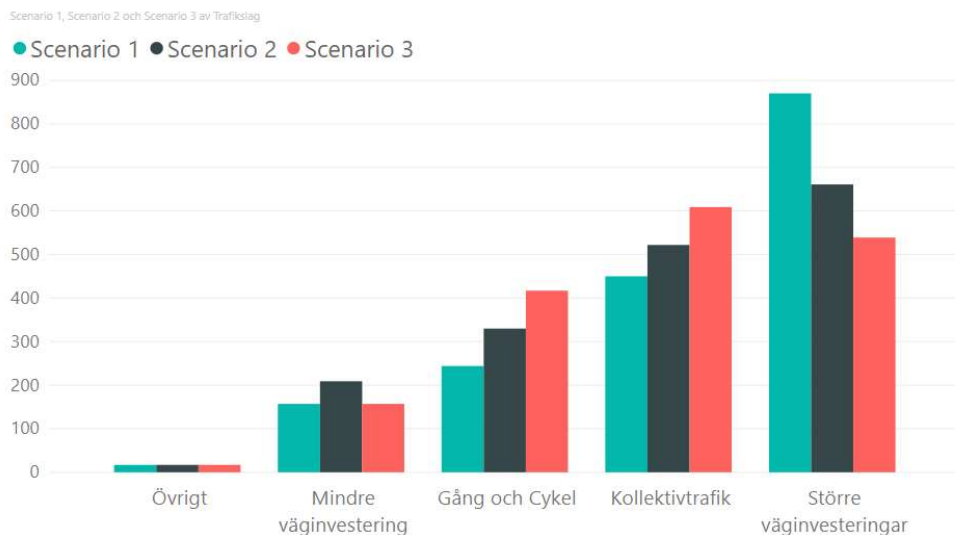
⁴¹ Utvecklingsstrategi för Östergötland, Remissversion Region Östergötland

4. Bedömning av planalternativ

4.1 Beskrivning av planalternativen

I den strategiska hållbarhetsbedömningen har tre olika planalternativ studerats, och jämförts med ett nollalternativ. Nollalternativet och de olika planalternativen beskrivs nedan.

Fördelningen av medel mellan olika åtgärdsområden skiljer sig åt mellan de studerade alternativen enligt Figur 4-1.



Figur 4-1 Fördelning av medel i de tre studerade planalternativen.

I alla tre scenarierna ingår alla låsta åtgärder som ligger kvar från föregående plan, vilka är detsamma som nollalternativet. Därtill tillkommer en rad nya namngivna objekt där de allra flesta finns med i alla tre scenarier för ny plan:

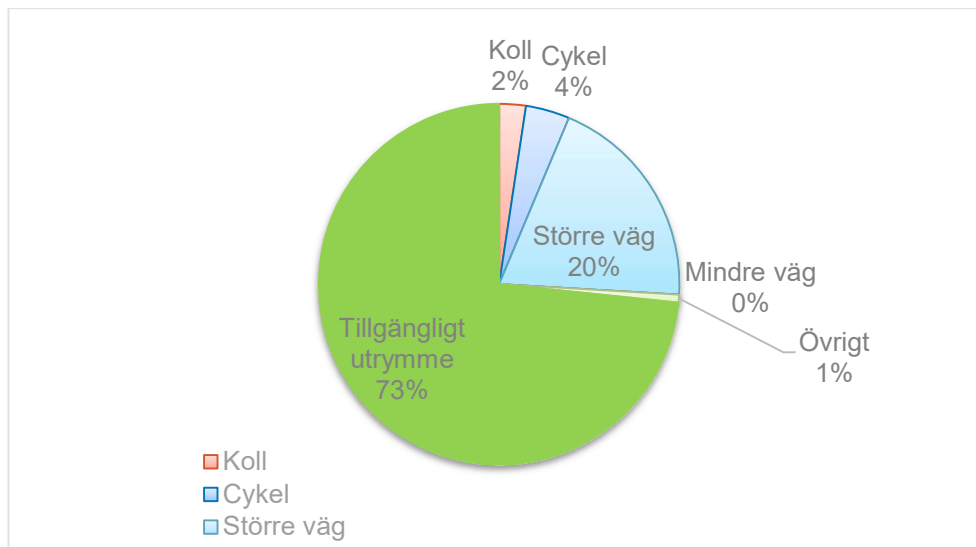
- Infartsleder Linköping
- Infartsleder Norrköping (utom i scenario 1)
- Paket regionala omstigningshallplatser
- Tillgänglighetsanpassning hållplatser kommunalt vägnät (dock med olika omfattning i de olika scenarierna)
- POTT RC Linköping Norrköping
- GC-väg Skärblacka
- GC väg 919 Vadstena - Motala

Skillnaden mellan scenarierna ligger i hur mycket medel som avsatts i de olika pottarna. Scenario 1 har ungefär samma fördelning av medel mellan olika åtgärds-kategorier som i föregående plan, medan Scenario 2 och 3 har större andel medel för satsningar på gång, cykel och kollektivtrafik, och mindre andel medel för större väginvesteringar. Scenario 2 har den största satsningen på mindre väginvesteringar av de tre scenarierna.

I alla tre scenarierna har ett ospecificerat planeringsutrymme avsatts för nya större väginvesteringar, utan att konkreta vägobjekt pekats ut i det inledande skedet. Syftet med detta var att hålla diskussionen på en mer principiell nivå. För att kunna göra en rättvisande bedömning av konsekvenserna av de olika planalternativen gjordes också en bedömning av en rad potentiella nya kandidater till större väginvesteringar, och de samlade konsekvenserna av dessa användes för att illustrera konsekvenserna av det ospecificerade planeringsutrymmet för större vägobjekt.

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att bara de åtgärder som är låsta sedan tidigare plan genomförs. Det innebär att enbart cirka 27 % av den nya planramen utnyttjas, se nedan. Av de låsta åtgärderna står större väggåtgärder för det största utrymmet i planen, se Figur 4-2 .

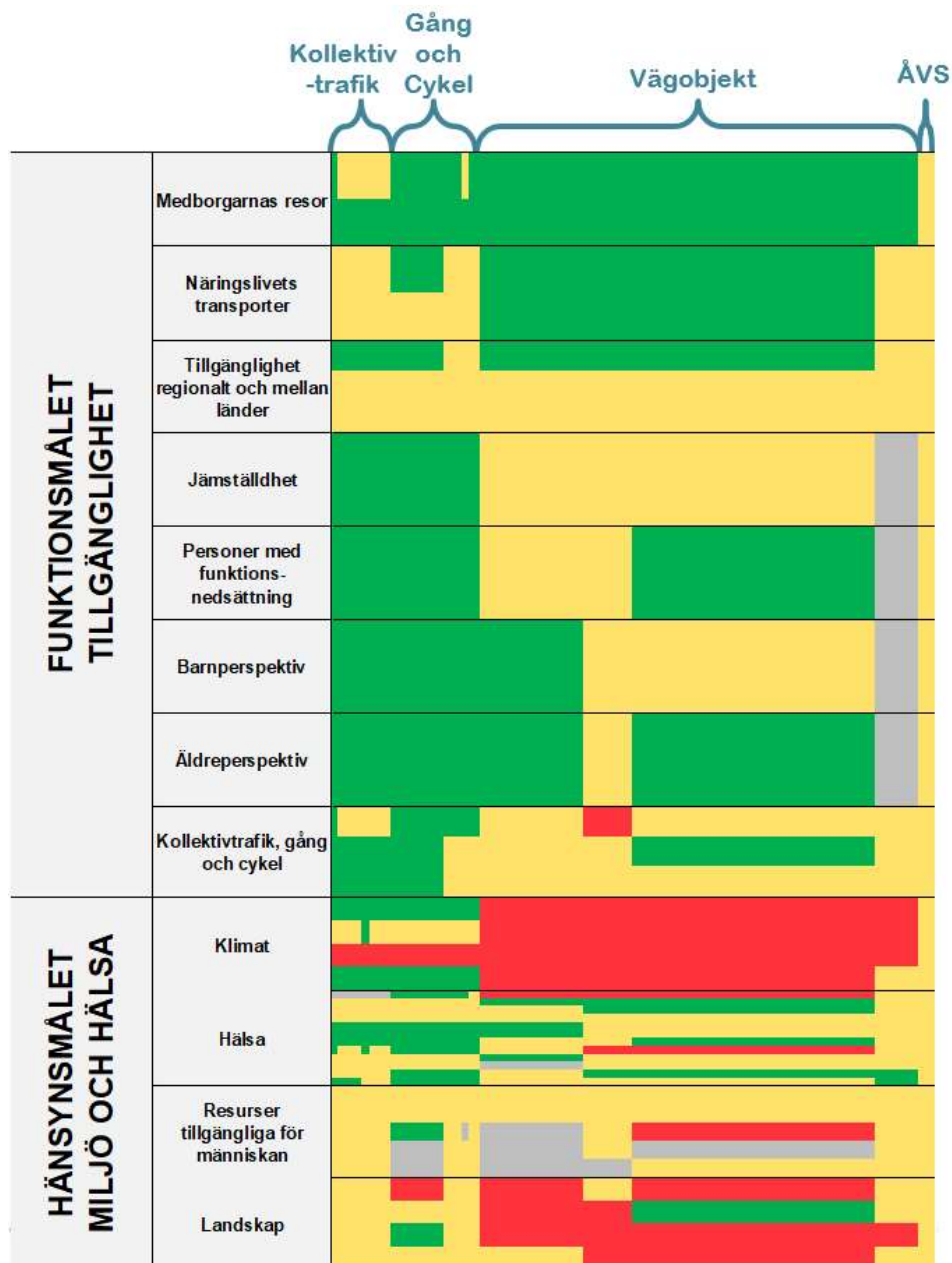


Figur 4-2 Fördelning av medel för nollalternativet

Tabell 4-1 Åtgärder som ingår i nollalternativet

Objekt/pott	Budget (Mkr)
Kollektivtrafik	
Pott stöd kommunalt vägnät	15
Kisa resecentrum (medfinans kommunalt vägnät)	5
Omstigningshallplats Ringarum E22	3
Nytt hållplatsläge väg 796 Lingham.	18
Gång och cykel	
väg 881 gc längs Djurövägen	32

GC Motala - Vadstena	14
Pott stöd kommunalt vägnät	6,5
GC till Skeda Udde (medfinans kommunalt vägnät)	3,5
Väg	
Rv 35 etapp 3 Sandtorpet-Grebo-Rösten	210
Rv 51 genom Finspång	90
Rv 35 etapp 2 Vårdsberg-Sandtorpet	62
Pott trimningsåtgärder	35
ÅVS	12
Summa	518



Figur 4-3 Bedömningsmatris för Nollalternativet.

Scenario 1

Scenario 1 har ungefär samma fördelning av medel mellan olika åtgärds-kategorier som i föregående plan, se Tabell 4-2. Det innebär att av de tre alternativen har Scenario 1 störst satsningar på större vägåtgärder och minst satsningar på kollektivtrafik, gång och cykel.

Tabell 4-2 Innehåll Scenario 1

Objekt / pott	Budget (Mkr)
Kollektivtrafik	
<i>Statligt vägnät</i>	
Infartsleder Linköping	35
Infartsleder Norrköping	
Paket regionala omstigningshållplatser	60
Generell POTT statligt vägnät	25
<i>Kommunalt vägnät</i>	
Tillgänglighetsanpassning hpl kommunalt vägnät	100
POTT RC Linköping Norrköping	100
Generell POTT kommunalt vägnät	132
Summa Kollektivtrafik	452
Gång och Cykel	
<i>Namngivna objekt</i>	
väg 881 gc längs Djurövägen	32
Skärblacka	20
GC väg 919 Vadstena – Motala	14
<i>Pott statligt vägnät (cykelplan och GCM)</i>	61
<i>Pott stöd kommunalt vägnät</i>	100
Summa gång och cykel	227
Väg	
<i>Namngivna objekt</i>	
Rv 35 etapp 3 Sandtorpet-Grebo-Rösten	210
Rv 51 genom Finspång	90
Rv 35 etapp 2 Vårdsberg-Sandtorpet	62
RV 35 etapp 4 del av Rösten-Åtvidaberg	
<i>Utrymme nya kandidater</i>	492
Stråkpott och trimningsåtgärder	160
Enskilda vägar (inkl hållplatser)	36
Summa Väg	1050
Bristutredningar (ÅVS)	12
Summa	1741

HÄNSYNSMÅLET MILJÖ OCH HÄLSA		FUNKTIONSMÅLET TILLGÄNGLIGHET									
		Medborgarnas resor	Näringslivets transporter	Tillgänglighet regionalt och mellan län	Jämställdhet	Personeer med funktionsnedsättning	Barnperspektiv	Äldreperspektiv	Kollektivtrafik, gång och cykel	Klimat	Hälsa
											Kollektivtrafik
											Gång och cykel
											Vägoobjekt
											ÄVS
											Större vägoobjekt, Nya kandidater

Figur 4-4 Bedömningsmatris för Scenario 1. Observera att bedömningen för kategori Större vägoobjekt, Nya kandidater är en schablon där effekterna illustreras baserat på potentiella kandidater i relation till den totala budget som avsatts för denna kategori.

Effekterna av Scenario 1 sammanfattas i bedömningsmatrisen i Figur 4-4. Vid en jämförelse av de tre scenarierna har Scenario 1 störst positiv påverkan på de aspekter som handlar om tillgänglighet med bil, trafiksäkerhet för motortrafikanter samt näringslivets transporter. Samtidigt gör fokuset på större väginvesteringar att Scenario har 1 störst negativ påverkan på klimat, landskap och hälsa av de tre scenarierna. Vad gäller hälsa handlar det både om negativa effekter av t.ex. ökat buller, och uteblivna positiva effekter av ökad fysisk aktivitet i transportsystemet.

Scenario 2

Scenario 2 har lite mindre fokus på större vägätgärder än scenario 1, och störst budget för mindre vägätgärder av alla tre scenarier. Jämfört med scenario 1 är det lite mer fokus på kollektivtrafik, gång och cykel, se Tabell 4-3.

Tabell 4-3 Innehåll i Scenario 2

Objekt / pott	Scenario 2
Kollektivtrafik	
<i>Statligt vägnät</i>	
Infartsleder Linköping	35
Infartsleder Norrköping	10
Paket regionala omstigningshallplatser	60
Generell POTT statligt vägnät	23
<i>Kommunalt vägnät</i>	
Tillgänglighetsanpassning hpl kommunalt vägnät	165
POTT RC Linköping Norrköping	100
Generell POTT kommunalt vägnät	130
Summa Kollektivtrafik	523
Gång och Cykel	
<i>Namngivna objekt</i>	
väg 881 gc längs djurövägen	32
Skärblacka	20
GC väg 919 Vadstena – Motala	14
<i>Pott statligt vägnät (cykelplan och GCM)</i>	147
<i>Pott stöd kommunalt vägnät</i>	100
Summa gång och cykel	313
Väg	
<i>Namngivna objekt</i>	
Rv 35 etapp 3 Sandtorpet-Grebo-Rösten	210
Rv 51 genom Finspång	90

Rv 35 etapp 2 Vårdsberg-Sandtorpet	62
RV 35 etapp 4 del av Rosten-Åtvidaberg	
<i>Utrymme nya kandidater</i>	285
Stråkpott och trimningsåtgärder	210
Enskilda vägar (inkl hållplatser)	36
Summa Väg	893
Bristutredningar (ÅVS)	12
Summa	1741



Figur 4-5 Bedömningsmatris för Scenario 2. Observera att bedömningen för kategorin Större vägobjekt, Nya kandidater är en schablon där effekterna illustreras baserat på potentiella kandidater i relation till den totala budget som avsatts för denna kategori.

Effekterna av Scenario 1 sammanfattas i bedömningsmatrisen i Figur 4-5. Vid en jämförelse mellan de tre scenarierna har Scenario 2 sammantaget störst positiv påverkan på trafiksäkerhet, där den relativt stora budgeten för mindre vägåtgärder leder till ökad trafiksäkerhet för motortrafikanter, medan investeringarna i gång- och cykelinfrastruktur också ökar trafiksäkerheten för cyklister och fotgängare.

Vad gäller övriga områden ligger påverkan (både positiv och negativ) från scenario 2 mitt emellan scenario 1 och 3.

Scenario 3

Scenario 3 har ett tydligt ökat fokus på kollektivtrafik, gång och cykel och ett tydligt minskat fokus på större vägåtgärder. Samma andel medel satsas på mindre vägåtgärder som i Scenario 1. Se Tabell 4-4 för fördelning av medel.

Tabell 4-4 Innehåll scenario 3

Objekt / pott	Budget (Mkr)
Kollektivtrafik	
<i>Statligt vägnät</i>	
Infartsleder Linköping	35
Infartsleder Norrköping	10
Paket regionala omstigningshållplatser	60
Generell POTT statligt vägnät	64
<i>Kommunalt vägnät</i>	
Tillgänglighetsanpassning hpl kommunalt vägnät	200
POTT RC Linköping Norrköping	100
Generell POTT kommunalt vägnät	140
Summa Kollektivtrafik	609
Gång och Cykel	
<i>Namngivna objekt</i>	
väg 881 gc längs Djurövägen	32
Skärblacka	20
GC väg 919 Vadstena - Motala	14
<i>Pott statligt vägnät (cykelplan och GCM)</i>	185
<i>Pott stöd kommunalt vägnät</i>	150
Summa gång och cykel	401
Väg	
<i>Namngivna objekt</i>	
Rv 35 etapp 3 Sandtorpet-Grebo-Rösten	210
Rv 51 genom Finspång	90
Rv 35 etapp 2 Vårdsberg-Sandtorpet	62
RV 35 etapp 4 del av Rösten-Åtvidaberg	
<i>Utrymme nya kandidater</i>	161
Stråkpott och trimningsåtgärder	160

Enskilda vägar (inkl hållplatser)	36
Summa Väg	719
Bristutredningar (ÅVS)	12
Summa	1741

Effekterna av Scenario 3 sammanfattas i bedömningsmatrisen i Figur 4-6. Vid en jämförelse mellan de tre scenarierna är scenario 3 det som har störst positiva effekter på klimat, hälsa och social hållbarhet, och lägst negativ påverkan på fokusområdena Landskap samt Resurser tillgängliga för människan. Samtidigt ger scenario 3 lägst positiv påverkan på tillgängligheten med bil, trafiksäkerhet för motortrafikanter samt näringslivets transporter.

4.2 Betydande miljöpåverkan

Klimat

Det är svårt att väga samman positiva och negativa klimateffekter av olika åtgärder och bedöma de olika planalternativens nettoeffekt på klimatet. I regeringens uppdrag till Trafikverket att ta fram inriktningsunderlag för transportinfrastrukturplaneringen skriver regeringen ”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.”⁴² Det finns också andra verktyg än satsningar på infrastruktur för att nå transportsektorns klimatmål, men ju mer medel som investeras i åtgärder som är negativa för klimatet, desto mer behövs av andra åtgärder för att kompensera för detta.

Alla infrastrukturåtgärder har en negativ påverkan på klimatet i anläggningsskedet, och med den tregradiga skala som använts för bedömning av effekter i matrisen får skillnader i fördelning mellan olika åtgärds-kategorier mellan de olika scenarierna därför ingen effekt på denna indikator. Däremot blir skillnaderna stora när det gäller klimatpåverkan i bruksskedet, där många vägåtgärder leder till både ökad vägtrafik och ökade hastigheter, medan åtgärder inom kollektivtrafik, gång och cykel i stället kan leda till minskad biltrafik och därmed minskade utsläpp. I scenario 3 satsas minst medel på stora vägobjekt och mest medel på potter för att förbättra förutsättningarna för att gå, cykla och resa kollektivt, vilket gör att körda kilometer med bil bedöms minska mest med detta alternativ. I scenario 2 ligger satsningarna på både nya vägobjekt och satsningarna på gång, cykel och kollektivtrafik mellan nivåerna i scenario 1 och 3, medan scenario 1 har störst satsningar på väg och minst på gång, cykel och kollektivtrafik. Scenario 2 har störst satsningar på mindre vägåtgärder, trimningsåtgärder osv, som visserligen kan ha en något mindre klimatpåverkan i anläggningsskedet, men som genom att de möjliggör ökade hastigheter ändå har en negativ klimatpåverkan i bruksskedet.

Av de satsningar som tillkommer i de tre scenarierna utöver de låsta åtgärder som ligger kvar sedan tidigare (d.v.s. nollalternativet) satsas i Scenario 1 ungefär lika mycket medel på åtgärder som leder i positiv och negativ riktning för klimatet, medan Scenario 2 och 3 har en tydlig övervikt på åtgärder som leder i en positiv riktning för klimatet i bruksskedet. Störst är övervikten i Scenario 3.

⁴² (Regeringsbeslut I2020/01827/TP, s. 2

Hälsa

Generellt kan vägåtgärder bidra till negativa hälsoeffekter, medan åtgärder för gång och cykel samt kollektivtrafik uppmuntrar till fysisk aktivitet. Vägåtgärder kan också ge ökade bullernivåer och utsläpp av emissioner. Men om vägåtgärderna innebär att trafik flyttas ut från staden kan vägåtgärden bidra till positiva effekter för antalet personer exponerade för buller, vilket är fallet med flera av de vägåtgärder som ingår i samtliga tre scenarier. Flera av de vägåtgärder som bedömts som potentiella nya kandidater riskerar däremot att öka både emissionerna av buller i absoluta tal, och antalet personer exponerade för buller. Scenario 1, som har störst utrymme för nya vägåtgärder, bedöms därför ha störst negativ effekt på buller. Vägåtgärderna bedöms också leda till att transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10) ökar, och även där är Scenario 1 det som får störst negativ effekt. Ingen av åtgärderna bedöms däremot påverka antalet personer som utsätts för halter av luftföroreningar över miljö kvalitetsnormen.

Vad gäller fysisk aktivitet i transportsystemet bedöms Scenario 3 ha mest positiva effekter, medan Scenario 1 bedöms ha minst positiva effekter och Scenario 2 ligger däremellan.

Ofta innebär om- och nybyggnation att även trafiksäkerheten höjs. I princip samtliga åtgärder i planen har någon positiv inverkan på aspekten trafiksäkerhet, antingen vad gäller motortrafikanter eller för oskyddade trafikanter. Av de tre scenarierna har Scenario 1 störst positiv inverkan på trafiksäkerheten för motortrafikanter och Scenario 3 störst positiv inverkan på trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter, medan Scenario 2 med den största budgeten för trimningsåtgärder som bedöms öka trafiksäkerheten för både motortrafikanter och oskyddade trafikanter bedöms bidra mest till ökad trafiksäkerhet.

Jämfört med nollalternativet (enbart låsta åtgärder genomförs) innebär samtliga scenarier en positiv effekt på hälsa.

Landskap

Ny infrastruktur som skapar barriärer och har en påverkan på utpekade värdeområden har en potentiellt mycket negativ effekt som måste beaktas på en strategisk nivå. Även utbyggnad till 2+1-vägar skapar tydliga barriäreffekter, som dock i viss utsträckning kan kompenseras med ekodukter. Slutsatsen är därför att ju större andel av planutrymmet som avsätts för vägåtgärder, desto större negativ påverkan av barriäreffekter. Det finns också några åtgärder som bedöms som negativa både för barriärer och utpekade värdeområden. Det gäller framför allt de olika etapperna av Rv 35: etapp 2 Vårdsberg-Sandtorpet och etapp 3 Sandtorpet-Grebo-Rösten som båda ligger kvar som lösningar från tidigare plan, samt etapp 4, del av Rösten – Åtvidaberg, som kommit med som en potentiell ny kandidat. Det går inte att bedöma om de olika scenarierna skiljer sig åt vad gäller påverkan på utpekade värdeområden, eftersom två av objekten med negativ påverkan finns med i samtliga tre scenarier, och det är oklart om det tredje skulle finnas med i något av scenarierna.

Flera av de större vägåtgärderna och även några GC-vägar som finns med i samtliga scenarier bedöms ha en negativ effekt på betydelse för landskapets utmärkande karaktär och kvalitet. Det gäller även samtliga nya kandidater för större vägåtgärder.

Jämfört med nollalternativet har samtliga scenarier en negativ påverkan på landskap, men den negativa påverkan bedöms bli störst i Scenario 1, eftersom här avsätts mest medel för nya större vägåtgärder.

Resurser tillgängliga för människan

När det gäller resurser tillgängliga för människan (vatten, mark och materiella tillgångar) är det ingen av de utpekade åtgärderna som har någon påtaglig negativ påverkan på dessa områden. Däremot är det viktigt att notera att en av de potentiella nya kandidaterna, Rv 34 etapp 1 Säbyholm – Visselmyra, i denna etapp går rakt igenom vattenskyddsområdet Ljungsjön. Inom skyddsområdet gäller särskilda föreskrifter som bland annat reglerar hur nya vägar får anläggas och hur väghållningen ska ordnas. Det finns ingen färdig SEB för denna åtgärd, men det är sannolikt att åtgärder vidtas för att minska risken för utsläpp i vägens driftskede och att risken för utsläpp från olyckor kan minska jämfört med dagens situation. Samtidigt finns dock också en risk för utsläpp under byggskedet. Denna åtgärd ingår dock inte i något av de studerade scenarierna mer än indirekt som del av bedömningen av potentiella effekter av avsatta medel för nya vägåtgärder. Det beror därför på vilka vägåtgärder som väljs ut i den slutliga planen om någon påverkan på vatten uppstår eller inte jämfört med nollalternativet.

4.3 Sociala konsekvenser

Jämställdhet

Bedömning av sociala konsekvenser av åtgärderna i länsplanen 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 färd sätt, 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 färd sätt. 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.

Det som ger utslag i bedömningen av effekterna på jämställdhet av de olika scenarierna är därför andelen satsade medel på kollektivtrafik, gång och cykel, och då har Scenario 3 mest positiva konsekvenser och Scenario 1 minst positiva konsekvenser på jämställdhet. Jämfört med nollalternativet bedöms samtliga scenarier ha en positiv påverkan på jämställdhet eftersom de alla innehåller satsningar på kollektivtrafik, gång och cykel.

Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning

Bedömning av sociala konsekvenser av åtgärderna i länsplanen 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 trafik-säkerhet 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.

Även här är det som ger utslag i bedömningen av effekterna av de olika scenarierna andelen satsade medel på kollektivtrafik, gång och cykel, och då har Scenario 3 mest positiva konsekvenser och Scenario 1 minst positiva konsekvenser för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning. Jämfört med nollalternativet bedöms samtliga scenarier ha en positiv påverkan eftersom de alla innehåller satsningar på kollektivtrafik, gång och cykel.

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 effektbedömningar för fokusområdena medborgarnas resor, näringslivets transporter respektive tillgänglighet regionalt och mellan städer.

Här har vägåtgärderna den största positiva påverkan på generell tillgänglighet, särskilt för näringslivets transporter. För medborgarnas resor bidrar även satsningar på kollektivtrafik, gång och cykel positivt. Den stora skillnaden mellan scenarierna blir därför att Scenario 1 har större positiva effekter för näringslivets transporter, medan de tre scenarierna är relativt likvärdiga vad gäller medborgarnas resor. Scenario 1 har en något mindre positiv effekt på tillgänglighet regionalt och mellan länder, eftersom åtgärden Infartsleder Norrköping inte ingår i detta scenario.

Jämfört med nollalternativet bedöms alla tre scenarier ha en positiv effekt på tillgängligheten.

4.4 Beskrivning av planförslaget

Planförslaget innebär att större väginvesteringar minskar med 15 procentenheter jämfört med förgående plan, se Tabell 4-5. Då mindre investeringar i vägnätet (s.k. trimningsåtgärder) ökar med 4 procentenheter innebär det att på totalen

minskar allokeringen till väginvestering med 11 procentenheter. Samtidigt ökar andelen kollektivtrafik med cirka 5 procentenheter samt andelen gång och cykel med 6 procentenheter. Detta innebär ytterligare ett steg mot en mer hållbar plan men som samtidigt kan adressera hela Östergötland genom att öka satsningarna på det mindre vägnätet, trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter samt åtgärder som ökar kollektivtrafikens framkomlighet till målpunkter.

Tabell 4-5 Fördelning av medel i förslag till ny länstransportplan, jämfört med tidigare planer.

Åtgärdsområde	LTP 2014-2025	LTP 2018-2029	Förslag LTP 2022-2033
Större väginvesteringar	53%	48%	33%
Mindre väginvesteringar	16%	11%	15%
Kolltrafik	22%	26%	31%
Cykel och GCM	8%	14%	20%
Övrigt (ÅVS, utredningar)	1%	1%	1%

Planen i sin helhet finns beskriven i Tabell 4-6 nedan, och konsekvenserna i Figur 4-7. Jämfört med de tre planalternativ/scenarier som analyserats ovan ligger det slutliga planförslaget någonstans mellan Scenario 2 och Scenario 3 vad gäller fördelning av medel mellan olika åtgärdsområden och därmed också i konsekvenser. Där de tre scenarierna hade ett ospecificerat planeringsutrymme för nya vägutgifter har här åtgärden RV 35 etapp 4 del av Rosten-Åtvidaberg pekats ut att ingå i den nya planen.

Tabell 4-6 Innehåll i slutligt planförslag

Objekt / pott	Budget
Kollektivtrafik	
<i>Statligt vägnät</i>	
Infartsleder Linköping	35
Infartsleder Norrköping	10
Paket regionala omstigningshallplatser	60
Generell POTT statligt vägnät	67
<i>Kommunalt vägnät</i>	
Tillgänglighetsanpassning hpl kommunalt vägnät	155
POTT RC Linköping Norrköping	100
Generell POTT kommunalt vägnät	110
Summa Kollektivtrafik	537
Gång och Cykel	
<i>Namngivna objekt</i>	
väg 881 gc längs Djurövägen	32

Skärblacka	20
GC väg 919 Vadstena – Motala	14
<i>Pott statligt vägnät (cykelplan och GCM)</i>	147
<i>Pott stöd kommunalt vägnät</i>	135
Summa gång och cykel	348
Väg	
<i>Namngivna objekt</i>	
Rv 35 etapp 3 Sandtorpet-Grebo-Rösten	210
Rv 51 genom Finspång	90
Rv 35 etapp 2 Vårdsberg-Sandtorpet	62
RV 35 etapp 4 del av Rösten-Åtvidaberg	220
Stråkpott och trimningsåtgärder	230
Enskilda vägar (inkl hållplatser)	36
Summa Väg	848
Bristutredningar (ÅVS)	12
Summa	1745

4.5 Bedömningar av konsekvenser av slutligt planförslag

I detta avsnitt redogörs för det slutliga planförslagets miljöpåverkan respektive inverkan på social hållbarhet jämfört med nollalternativet, det vill säga att enbart åtgärder som ligger kvar från tidigare plan genomförs.

Betydande miljöpåverkan

Liksom i tidigare bedömningar presenteras bedömningen av miljökonsekvenser utifrån fyra huvudsakliga perspektiv: (1) klimat, (2) hälsa, (3) landskap samt (4) resurser tillgängliga för människan. Resonemang förs om hur det slutliga planförslaget bidrar till dessa aspekter.

Klimat

Planförslaget innehåller flera redan beslutade åtgärder som går i fel riktning avseende klimat, men av de nya satsningar som tillkommer jämfört med nollalternativet satsas en betydligt större andel medel på åtgärder som ger minskat trafikarbetet på väg och mindre andel medel på åtgärder som ger ökat trafikarbete på väg. Effekten på klimat bedöms därför vara positiv jämfört med nollalternativet.

Hälsa

Sammantaget bedöms planförslaget som bättre än nollalternativet när det gäller aspekten hälsa. Av de satsningar som tillkommer är den största andelen satsningar på åtgärder som leder till ökad fysisk aktivitet och ökad trafiksäkerhet, samtidigt som få av de nya satsningarna bedöms ha negativ effekt på buller och luftföroreningar.

Landskap

Planförslagets inverkan på landskap går i negativ riktning jämfört med nollalternativet då de flesta åtgärderna som innebär utbyggnader ger en viss negativ effekt för landskapet i form av bland annat barriäreffekter. Den nya vägåtgärden RV 35 etapp 4 del av Rosten-Åtvidaberg bedöms ha en negativ påverkan på landskap eftersom området kring väg 35 och delar av väg 35 enligt ÅVS berörs av skyddad natur i form av ett riksintresse för naturvård. Det förekommer också skydd i form av ett vattenskyddsområde och riksintresse för friluftsliv, naturminnen och skogligt biotopskyddsområde. Den finns även flera kända fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar längs med den aktuella sträckan.

Resurser tillgängliga för människan

När det gäller resurser tillgängliga för människan (vatten, mark och materiella tillgångar) är det ingen av de utpekade åtgärderna i planförslaget som har någon påtaglig negativ påverkan på dessa områden, och planförslaget skiljer sig därför inte från nollalternativet.

Sociala konsekvenser

Bedömningen av sociala konsekvenser presenteras i detta avsnitt utifrån fyra huvudsakliga perspektiv: (1) jämställdhetsperspektiv, (2) barn, äldre och personer med funktionsnedsättning, (3) socioekonomiska förutsättningar, samt vad gäller generell tillgänglighet.

Jämställdhetsperspektiv

De nytillkommande satsningarna i planförslaget görs i stor utsträckning på åtgärder som går i positiv riktning vad gäller tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter, vilket bedöms ge en positiv effekt på jämställdhet jämfört med nollalternativet.

Barn, äldre och personer med funktionsnedsättning

Av de nytillkommande satsningarna går en stor andel medel på åtgärder som går i positiv riktning vad gäller tillgängligheten för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning i det slutliga planförslaget. Detta beror på fokuset på kollektivtrafik-, gång och cykelåtgärder och mindre på vägåtgärder.

Generell tillgänglighet

Satsade medel i planförslaget går generellt sett till åtgärder som bidrar positivt till medborgarnas resor. En mindre del av nya satsade medel går också till åtgärder som bidrar positivt till näringslivets transporter.

När det gäller tillgänglighet regionalt och mellan länder har de nya åtgärderna främst positivt bidrag på de lokala- och regionala arbetspendlingsmöjligheterna.

4.6 Målkonflikter

Hållbarhetsbedömningen är strukturerad utifrån de transportpolitiska målen och dess olika preciseringar. De miljöaspekter som enligt miljöbalken ska bedömas har integrerats i bedömningen liksom sociala aspekter. Visualiseringen i en samlad bedömningsmatris ger en överblick för de synergier och motsättningar som finns mellan olika aspekter, se matris för slutligt planalternativ i bilaga 1.

Det kan konstateras att det inom länsplanen 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 hälsa. Det finns även konflikter inom funktionsmålet. 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 fastslagits 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 länsplanen.

- ▶ **Tillgänglighet 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 såväl större som mindre väginvesteringar. Detta står i konflikt med miljöaspekter såsom klimat och landskap. Vägsatsningarna

innebär ökad tillgänglighet för bil men står samtidigt i konflikt med nämnda miljöaspekter.

- ▶ **Motstridiga tillgänglighetsmål.** Bygget av större vägar kan också bidra till att skapa fler infrastrukturbarriärer mellan områden. Bygget 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). 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 vägobjekten sin negativa inverkan, genom att det också införs åtgärder för gång-, cykel och kollektivtrafik.
- ▶ **Trafiksäkerhet och väginvesteringar.** Mittseparering, som bygget av exempelvis 2+1 vägar innebär, byggs ofta av trafiksäkerhetsskäl för att minska antalet dödade och allvarigt 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 förväntningen 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 hållbart 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.

4.7 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.

4.8 Uppföljning

Den nu beslutade länstransportplanen anger en fördelning mellan objekt och potter. Inom pottorna för kollektivtrafik, cykel och vägåtgärder finns det medel som inte är öronmärkta till specifika satsningar. Framför allt inom gång- och cykel-potten för statligt vägnät finns det en viss osäkerhet kring vilka satsningar som kommer att prioriteras, då denna ska användas till såväl cykelplan som GCM-passager, med potentiellt olika effekter. Utfallet av de olika pottorna kan också påverkas under genomförandet, där vissa potter underutnyttjas och vissa överutnyttjas.

För uppföljning av arbetet med LTP finns LTP-nätverket (bestående av Region Östergötland, länets kommuner och Trafikverket), som under den kommande planperioden kommer att få en viktig roll i samplanering, på grund av planens ökade fokus på statlig medfinansiering. Trafikverket har det övergripande ansvaret för att genomföra länstransportplanen och ska årligen uppdatera sin verksamhetsplan som ska redovisas i LTP-nätverket.

Den samverkansstruktur som finns ska användas för att kontinuerligt ska diskuteras pottorna och dess användning. Inom denna uppföljning är det viktigt att beakta betydande miljöpåverkan av eventuella omfördelningar mellan pottor och fördelning av medel inom pottorna.

5. Bilagor

Bilaga 1: Bedömningsmatris för planförslaget i högupplöst format

Bilaga 2 Remissammanställning avgränsningsområde