

Miljökonsekvensbeskrivning

av remissversion

Länstransportplan för Kronobergs län 2018-2029

Förord

Region Kronoberg har, på uppdrag från Regeringen, upprättat ett förslag till transportslagsövergripande länstransportplan för regional transportinfrastruktur för perioden 2018 – 2029. I samband med detta har Trivector Traffic AB under våren och sommaren 2017 på uppdrag av Region Kronoberg genomfört en miljöbedömning av planen. Miljöbedömningen har dokumenterats i en miljökonsekvensbeskrivning som redovisas i detta dokument. Från Trivectors sida har Lovisa Indebetou varit projektledare med Karin Neergaard som kvalitetsansvarig och med Kristoffer Levin och Christian Dymén som projektmedarbetare. Per Hansson har varit Region Kronobergs kontaktperson för uppdraget.

Lund juni 2017

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
1. Sammanfattning	5
2. Bakgrund och syfte	6
3. Osäkerheter och brister	6
4. Länsplan för regional transportinfrastruktur	7
Vad får länstransportplanen innehålla enligt förordningen?	7
Grund för prioriteringar	7
Ny planperiod 2018-2029	8
Sammanfattning av länstransportplanen	8
5. Avgränsning av miljöbedömningen	10
Allmänhetens intresse	10
Andra planer och program	10
Tidsperspektiv	10
Geografisk utbredning	11
Relevanta miljömål	11
6. Metod för miljöbedömning	14
Alternativ	14
Bedömningsgrunder	14
Kriterier för betydande miljöpåverkan	15
Beskrivning av fokusområde Klimat	17
Beskrivning av fokusområde Hälsa	19
Beskrivning av fokusområde Landskap	22
7. Nollalternativets påverkan på miljön	24
Trafikverkets basprognos	24
Objekt som ingår i nollalternativet	24
8. Beskrivning av betydande miljöpåverkan av tillkommande åtgärder	25
Större infrastrukturåtgärder	25
Mindre infrastrukturåtgärder (<25 Mkr)	26
Bidragsobjekt	28
Sammanfattande bedömning	28
9. Uppföljning	34
10. Referenser	36
11. Bilaga. Avgränsning av betydande miljöaspekter kopplat mot miljökvalitetsmål	38

1. Sammanfattning

Länstransportplanen redovisar vilka åtgärder som ska genomföras för att stärka transportsystemet under planperioden, 2018-2029. I Kronobergs län utgår fördelningen av medel till olika större investeringar från en tidigare genomförd stråkanalys där de viktigaste förbindelserna inom och genom länet har beskrivits. Planen ska enligt lag miljöbedömas för att det ska vara möjligt att jämföra planens miljöeffekter med ett sannolikt utfall om planen inte genomförs. Miljöbedömningen har gjorts i huvudsak med underlag från Trafikverket som sammanställt material om transportsystemets påverkan på miljön i bedömningsgrunder för alla miljöbalkens relevanta miljöaspekter, samt tillhandahåller Samlade effektbedömningar för namngivna åtgärder.

Denna miljökonsekvensbeskrivning utgör en beskrivning av de viktigaste konsekvenserna som planen kan orsaka. Framförallt bedöms planen kunna påverka utvecklingen inom miljöaspekterna **klimat, människors hälsa, luft, biologisk mångfald (inklusive växt- och djurliv)** samt **befolkning**. Som underlag för bedömningarna har Trafikverkets bedömningsgrunder använts som beskriver på vilket sätt infrastruktur och dess användning påverkar miljön.

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

En majoritet av de satsade medlen i planen på nya åtgärder går i huvudsak till åtgärder som ökar framkomligheten för biltrafiken och förväntas leda till ett ökat trafikarbete med bil och därmed gå i negativ riktning när det gäller klimatet. Betydligt mindre medel i länstransportplanen satsas på investeringar i cykelvägnät, kollektivtrafikåtgärder och mobility management-åtgärder, vilka alla leder till minskad biltrafik och i rätt riktning avseende klimatmålet. (Det bör noteras att Region Kronoberg genom särskilda ansökningar har erhållit nationella medel för att utveckla kollektivtrafikanläggningar i länet. Dessa medel ingår inte i länstransportplanen och kommer därför inte med i bedömningen i miljökonsekvensbeskrivningen.). Det är därför troligt att de nya åtgärderna i länstransportplanen sammantaget leder i negativ riktning jämfört med nollalternativet, d v s att bara redan låsta objekt i befintlig trafikinfrastruktur genomförs. De större nya investeringarna går istället i positiv riktning avseende funktionsmålet med ökad tillgänglighet för pendling, medborgarnas resor och näringslivets transporter. Samtidigt innebär utbyggnad av vägar och cykelbanor att mark som idag utgör livsutrymme för växter och djur går förlorade och barriäreffekterna ökar. Det är därför viktigt att senare i planeringen av sådana projekt titta mer noggrant på var dessa miljöer finns så att de kan undvikas eller skyddas från större skador än nödvändigt. Även i tätortsnära miljöer är det viktigt att bevara så mycket natur- och kulturmiljöer som möjligt då de fyller ett syfte även för människors möjlighet till rekreation och vila.

Miljömål som bedöms påverkas positivt av planen: God bebyggd miljö.

Miljömål som bedöms påverkas negativt av planen: Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft. Även miljömålen om Ett rikt växt- och djurliv, Levande skogar, Myllrande våtmarker och Ett rikt odlingslandskap kan komma att påverkas negativt men för dessa mål finns dock goda möjligheter att genom hänsyn i senare planerings- och projekteringssteg minimera konsekvenserna om åtgärdsvalsstudier resulterar i beslut att bygga om eller bygga ny infrastruktur.

Positiva effekter erhålles avseende Funktionsmålet genom ökad framkomlighet för biltrafik. Likaså förväntas flera av åtgärderna att leda i positiv riktning avseende trafiksäkerhet och målet om Nollvisionen.

Alla planer som miljöbedöms ska följas upp och planen som helhet föreslås bland annat följas upp med hjälp av de indikatorer avseende klimat och hälsa som finns på miljömålsportalen, www.miljomal.nu.

2. Bakgrund och syfte

Region Kronoberg har, på uppdrag från Regeringen, upprättat ett förslag till transportslagsövergripande länsplan för regional transportinfrastruktur för perioden 2018 – 2029. När en myndighet eller en kommun upprättar en plan, som krävs i lag eller i annan författning, ska planupprättaren göra en miljöbedömning av planen, om dess genomförande enligt Miljöbalken kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En länsplan för regional transportinfrastruktur ska alltid antas medföra betydande miljöpåverkan enligt förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar. Behovet av en miljöbedömning är därmed lagstadgat. Lagstiftningen om miljöbedömning av planer och program är tvingande sedan 2005 och genomförs nu för tredje gången i samband med upprättande av ny Länstransportplan.

Miljöbedömning är en process med samrådsförfarande som genomförs integrerat med framtagandet av planen. Miljöbedömningen dokumenteras i en miljökonsekvensbeskrivning som en del av analysen av strategiska vägval och åtgärder. Miljöbedömningen görs på en strategisk och övergripande nivå och ska inte ta upp frågor som lämpligare bedöms senare i planeringsprocessen. Syftet med en miljöbedömning är att påverka planeringens innehåll och resultat så att en hållbar utveckling främjas. Arbetet sker parallellt på två olika plan; ett nationellt som Trafikverket ansvarar för och ett regionalt där i detta fall Region Kronoberg har ansvaret.

3. Osäkerheter och brister

Miljöbedömningen av planen har ambitionen att redovisa de storskaliga effekter planen bedöms kunna medföra, ibland tillsammans med satsningar i den nationella planen.

Bedömningar av konsekvenser medför alltid en viss osäkerhet. När det gäller bedömning av konsekvenser på denna nivå är osäkerheten särskilt stor. En regional transportplan är strukturskapande med lång genomförandetid. Effekten av de planerade åtgärderna sträcker sig långt efter att planen är genomförd. Detta gör att det är svårt att dra några säkra slutsatser av konsekvenserna. I dagsläget går det inte att förutspå vilken övrig utveckling som kommer att ske i samhället, vilka politiska styrmedel som kan komma, prisutveckling på bränslen eller förändringar i den allmänna opinionen. Allt detta kan göra att de trafikprognoser som länsplanen och miljökonsekvensbeskrivningen grundar sig på inte kommer att slå in.

Utifrån de gränser som satts upp i miljöbedömningsgrunderna om vad som är betydande miljöpåverkan förs i många fall ett resonemang om vilka effekter planen förväntas medföra för att på så sätt fånga upp de aspekter som kan bli betydande. I vissa fall saknas också kunskapsunderlag om nuläget, vilket ytterligare försvårar bedömningen. I bedömningsgrunderna listas också för flera av aspekterna ett utvecklingsbehov som, om de genomförs, kan bidra till förbättrad kvalitet på bedömningarna till kommande transportplaner.

Även om vissa av de utpekade bristerna har högre prioritet än andra och sannolikt kommer att genomföras under planperioden har typen av åtgärd miljöbedömts istället för enskilda objekt. För denna åtgärdsgrupp är det angeläget att i den fortsatta planeringsprocessen se till att rätt åtgärder kommer till stånd på rätt platser.

4. Länsplan för regional transportinfrastruktur

Vad får länstransportplanen innehålla enligt förordningen?

Länsplaner för regional transportinfrastruktur hanterar trimning och effektivisering samt investering i statliga regionala vägar (statliga vägar som finansieras via länsplaner). Dessutom ingår statlig medfinansiering för byggande av kollektivtrafikanläggningar med mera, samt till drift av utpekade icke statliga flygplatser. Det är möjligt för länsplanen att även finansiera åtgärder som normalt finansieras i den nationella transportplanen. Länsplanen omfattar en tidsperiod på 12 år, i den aktuella planeringsomgången perioden 2018 – 2029.

Den regionala åtgärdsplanen får i enlighet med förordning (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur omfatta följande ändamål:

- Investeringar i statliga regionala vägar som inte ingår i stamvägnätet.
- Åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt samt åtgärder som ger effektivare användning av befintlig infrastruktur.
- Åtgärder i andra icke statligt finansierade anläggningar av betydelse för det regionala transportsystemet som bör redovisas i planen.
- Bidrag till icke-statliga flygplatser som bedöms vara strategiskt viktiga för regionen.
- Investeringar och förbättringsåtgärder för vilka Trafikverket har ansvaret enligt förordningen (2009:236) om en nationell plan för transportinfrastruktur.
- Byggande och drift av enskilda vägar.

Åtgärder till vilka bidrag kan lämnas enligt förordningen (2009:237) om statlig medfinansiering till vissa regionala kollektivtrafikanläggningar med mera vilket innefattar:

- Byggande av väg- och gatuanläggningar eller spåranläggningar för regional kollektivtrafik som tillgodoser ett allmänt kommunikationsbehov.
- Byggande av stationer, terminaler, vänthallar, hållplatser och andra liknande anläggningar för trafikanternas behov vid regionalt kollektivt resande.
- Transportinformatik eller fysiska åtgärder för förbättrad miljö och trafiksäkerhet på kommunala vägar och gator.
- Åtgärder för ökad tillgänglighet i kollektivtrafiken för resenärer med funktionsnedsättning i fråga om kollektivtrafikfordon, terminaler, hållplatser eller andra anläggningar i anslutning till dessa samt investeringar i reseinformationsanläggningar som underlättar resor för resenärer med funktionsnedsättning.
- Byggande av kajanläggning för fartyg som i regional kollektivtrafik transporterar personer och gods och som tillgodoser ett allmänt kommunikationsbehov.
- Investeringar i sådan rullande materiel för regional kollektivtrafik på järnväg, tunnelbana eller spårväg som utpekats i den banhållningsplan som fastställts för 2004 – 2015 så länge det finns anslagna medel för ändamålet.

Grund för prioriteringar

Till grund för arbetet med ny länstransportplan ligger systemanalysen från 2015 för södra Sverige och den gemensamma strategin i Positionspappret från 2016, som har arbetats fram inom ramen för Regionsamverkan i Sydsverige. Prioriteringarna sammanfattas i tre punkter som har varit utgångspunkt för åtgärderna i den nya länsplanen:

- Interregional tillgänglighet – snabb utbyggnad av två nya stambanor som kopplar an till befintliga västkustbanan, södra stambanan och anslutande sidobanor.

- Sammanknutet Sydsverige – utveckling och underhåll av järnvägar och vägar som stödjer den flerkärniga orsstrukturen med tillväxtmotorer, kärnor och deras omland.
- Konkurrensmässiga och hållbara godstransporter – ökad transportkapacitet för effektiva och klimatsmarta transporter för näringslivet.

I arbetet med länstransportplanen utgör även den Regionala utvecklingsstrategin för Kronobergs län, *Gröna Kronoberg 2025*, ett viktigt underlag.

De åtgärder som prioriteras ska vara samhällsekonomiskt effektiva, bidra till ett klimateffektivt och konkurrenskraftigt transportsystem för tillväxt och utveckling samt ta sin utgångspunkt i de transportpolitiska målen. Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet förtydligas genom två jämbördiga mål, ett funktionsmål – Tillgänglighet samt ett hänsynsmål – Säkerhet, Miljö och Hälsa.

Ny planperiod 2018-2029

När det gäller medelstillelningen för denna planeringsomgång uppgår den preliminära stillelningen för Region Kronoberg till 768 miljoner kronor. Åtgärder som ska redovisas i planen är de objekt som överstiger 25 miljoner kronor i investeringskostnad. Större brister ska därutöver pekats ut där det är angeläget att gå vidare till åtgärdsvalsstudie enligt planprocessen för väg och järnväg baserat på fyrstegsprincipen. För mindre investeringar avsätts pottar för anpassning av transportinfrastrukturen där åtgärder för förbättrad trafiksäkerhet, kollektivtrafik, cykel och mobility management kan ingå.

Länstransportplanen är ny men bygger på tidigare lagd plan. Länsplanen omfattar en investeringsperiod på 12 år, men revideras vart 4:e år. Revidering och utveckling har skett i nära dialog med den nu mer etablerade IKA-gruppen vilken består av tjänstepersoner från samtliga kommuner, Länsstyrelsen i Kronobergs län och Trafikverket. Dialog har också förts på politisk nivå, framförallt genom regionala utvecklingsnämndens kommuntournée och kommunalt forum.

Nedan redovisas endast en mycket kort sammanfattning av Länstransportplanen. Fokus ligger på de frågor och utgångspunkter som är viktiga för miljökonsekvensbeskrivningen.

Sammanfattning av länstransportplanen

Kronobergs länstransportplan kommer att bidra till ett sammanknutet Sydsverige genom att förbättra och utveckla de stråk som går genom länet. I planen satsas även på det mindre vägnätet. Särskilt utpekade satsningar föreslås på primära och övriga länsvägar. I länstransportplanen ingår också satsningar för ett sammanhållet cykelvägnät i Kronoberg för både vardagscykling och turism. Särskilda resurser i planen, utöver länstransportplanens medel, satsas också på att hållplatser i länet ska nå den standard som har antagits i Trafikförsörjningsprogrammet för Kronoberg 2016-2025.

De åtgärder som är nya jämfört med den gamla länstransportplanen, och därmed effektbeskrivs i denna miljökonsekvensbeskrivning, är:

- Större investeringar (> 25 Mkr) i fyra större namngivna vägobjekt: Väg 834 Hovmantorp – Korsning med järnväg, Lv 126 förbi Alvesta, Södra länken Växjö samt Rv 27 Säljeryd – Växjö etappindelning
- Mindre investeringar (< 25 Mkr) inom fyra områden: Vägobjekt, Cykelvägar, Kollektivtrafik samt Mobility management-åtgärder

- Bidragsobjekt med potter för bl a Trafiksäkerhet & Kollektivtrafik, Enskilda vägar samt Driftbidrag flygplats.

Utöver dessa åtgärder ingår åtgärder som är låsta och var med redan i den tidigare planen: samfinansiering av ett järnvägsobjekt samt ytterligare två större vägobjekt.

Identifierade brister

Att en etapp finns med som namngiven brist innebär att brister och kapacitetsproblem ska utredas och tydliggöras under planperioden innan åtgärdsvalsstudier inleds i enlighet med planprocessen för väg- och järnvägsprojekt. I fasen med åtgärdsvalsstudier ska fyrstegsprincipen tillämpas, vilket innebär att lösningar som innebär byggande av ny väg eller större ombyggnader ska vara ett sista steg först när varken effektivare resval, bättre användning av befintlig infrastruktur eller begränsade ombyggnationer kan lösa identifierade problem. Lösningar ska sökas förutsättningslöst, transportslagsövergripande, brett och i samverkan/dialog med berörda. Fyrstegsprincipen och planprocessen beskrivs mer ingående i Länstransportplanen.

I planen finns två större konstaterade brister: Rv 23 Marklanda-Växjö och Rv 27 Växjö-länsgräns mot Blekinge. Eftersom det inte är klart vilka lösningar som bäst åtgärdar de utpekade bristerna, samt vilka åtgärder som kommer att prioriteras, är det idag inte möjligt att miljöbedöma utfallet av identifierade brister. Identifierade brister är inte föremål för investeringsbeslut i detta skede. Vidare utredning får visa vilka åtgärder samt vilken prioritering som bör komma i fråga.

Mindre investeringar (< 25 Mkr)

För mindre investeringar har fyra potter avsatts för Vägobjekt, Cykelvägar, Kollektivtrafik samt Mobility management-åtgärder. Potten för Vägobjekt syftar bl a till att öka trafiksäkerheten, men åtgärder avser också breddning och ökad framkomlighet för biltrafiken. Potten för Cykelvägar avser just utbyggnad av cykelvägar, medan potten för Kollektivtrafik avser upprustningar av hållplatser. Potten för Mobility management-åtgärder kan användas för åtgärder som syftar till att förändra beteendet hos de som nyttjar infrastrukturen så att smartare val kan göras.

5. Avgränsning av miljöbedömningen

Avgränsning handlar om att få en effektiv och verkkningsfull besluts- och genomförandeprocess med relevant och rimligt beslutsunderlag. Ett syfte är att koncentrera miljöbedömningen och miljökonsekvensbeskrivning på de miljöfrågor som har störst betydelse och där planförslaget har störst möjlighet att påverka. Uppgifterna i miljökonsekvensbeskrivningen ska vara rimliga med hänsyn till;

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

Avgränsningar av miljöaspekter och bedömningsgrunder med motiveringar redovisas i bilaga i kapitel 11 samt beskrivs under kap 6, Metod för miljöbedömning.

Allmänhetens intresse

Merparten av befolkningen kommer dagligen i kontakt med transportsystemet. Transportsystemet påverkar våra möjligheter att röra oss och nå olika målpunkter, men påverkar också våra upplevelser och den miljö vi lever i. Planförslaget har däremot ingen civilrättslig betydelse. Planförslaget är alltså inte ett rättsligt bindande dokument som påverkar enskild egendom, men det har en styrande effekt på kommande plan- och tillståndsprövning.

Andra planer och program

Nationellt pågår arbetet med att fram en ny nationell transportplan för samma tidsperiod. Den hänger ihop med detta arbete genom att vissa åtgärder i den nationella planen geografiskt finns i Kronobergs län. Det är också till exempel möjligt att genom samfinansiering med regionala medel från regional plan öka effekten av satsningar som planeras nationellt.

Den fysiska samhällsplaneringen regleras i plan- och bygglagen och det är kommunerna som ansvarar för planeringen. Det betyder att de själva väljer vilka områden som ska planläggas och när. Länsstyrelsen har ansvaret för att det nationella perspektivet tas om hand i den kommunala planeringen.

Kommunerna ska ha en aktuell kommuntäckande översiktsplan där övergripande planeringsfrågor och allmänna intressen finns behandlade. Översiktsplanen utgör underlag för detaljplaner och områdesbestämmelser. Översiktsplaner bildar därmed ett viktigt underlag för planering av trafik, transporter och transportinfrastruktur. Det är av stor vikt för samhällsbyggandet att det finns en tydlig koppling mellan den kommunala fysiska planeringen och planeringsprocesserna för infrastrukturprojekt.

Tidsperspektiv

Planen omfattar åtgärder för 2018-2029. 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 effektbetydningar beror på vad som är relevant och rimligt. Eftersom miljöeffekter av investeringar och åtgärder kan sträcka sig längre än till år 2029, ska miljöbedömningen behandla effekter så långt det är relevant och rimligt även efter år 2029.

Geografisk utbredning

Miljöbedömningen hanterar miljöeffekter inom Kronobergs län. Om ny trafikinfrastruktur byggs både inom Kronobergs län och som en fortsättning i ett annat län kan trafiken och resandet förväntas bli större på båda sidor om länsgränsen än om den bara byggs på ena sidan om länsgränsen. I de fall åtgärder omfattar utbyggnad på båda sidor om länsgränsen redogörs därför för detta i miljökonsekvensbeskrivning eftersom effekterna inom länet kan bli större. Det görs dock ingen beräkning av hur mycket trafiken/resandet förväntas öka, utan bara i vilken riktning (positiv, neutral eller negativ) den och de miljöeffekter som hänger samman med trafikökningen eller det ökande resandet går.

Bedömningarna är inte så detaljerade att de redogör för om den ökade trafiken eller resandet härrör från regionala eller internationella resor. Det görs inte heller någon analys av hur positiv eller negativ miljöpåverkan från bedömda åtgärder fördelar sig inom Kronobergs län samt vilka grupper som påverkas. Frågor kring sjöfartens och flygets miljöpåverkan förutsätts bli bedömda inom ramen för den nationella planen, förutsatt att den regionala planen inte nämnvärt berör dessa transportslag.

Relevanta miljömål

Nationella miljömål

1,5-gradersmålet och begränsad klimatpåverkan

Klimatavtalet som skrevs under i Paris i december 2015 innebär att världens länder ska begränsa klimatpåverkan till en maximal temperaturökning på 2 grader Celsius jämfört med förindustriell nivå men även sträva efter att begränsa den till maximalt 1,5 grader. Såväl en begränsning till 2 grader som 1,5 graders temperaturökning kräver att de globala utsläppen når noll någon gång i mitten av seklet. Med en rättvis börd fördelning behöver de rikare länderna nå nollnivån tidigare.

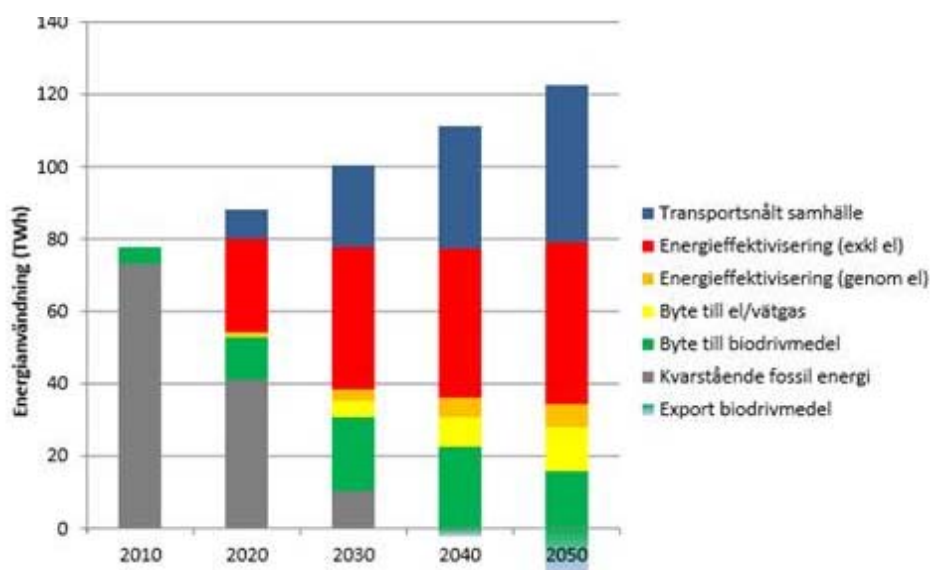
Ett nytt svenskt klimatmål

Den 2 februari 2017 tog regeringen fram ett förslag till ny klimatlag som innebär att Sverige ska ha ett "netto nollutsläpp" av klimatpåverkande växthusgaser 2045. Ett kvantifierat mål är att utsläppen från inrikestrafiken ska ha minskat med 70 procent till 2030, jämfört med 2010 års nivåer. Det är första gången som det har tagits fram ett kvantifierat utsläppsmål för transportsektorn.

Fossiloberoende fordonsflotta

Klimatmålet för transportsektorn skiljer sig inte mycket från Sveriges vision om nettonollutsläpp av växthusgaser år 2050 och prioriteringen om fossiloberoende fordonsflotta, av Trafikverket tolkat som 80 procents lägre användning av fossil energi i vägtrafik år 2030. Visionen har analyserats inom utredningen Fossilfrihet på väg (FFF-utredningen, SOU 2013:84) och i Trafikverkets klimatscenario.

Tre delar krävs: ny teknik, energieffektivisering och ett transportsnålt samhälle



Figur 1 Vägtrafikens användning av fossil energi med och utan åtgärder (TWh) enligt Trafikverkets klimatscenario. Toppen på staplarna motsvarar utvecklingen utan åtgärder, de gråa fälten återstående fossil energi efter åtgärder. Negativa värden avser export av bioenergi. Av staplarna kan man även se hur stor del av minskningen som åstadkoms av de olika åtgärdskategorierna.¹

För att klara detta inom vägtransportsektorn nationellt och internationellt krävs en kraftfull teknisk utveckling. Det krävs både energieffektivisering och introduktion av förnybar energi. Men den knappa tiden gör att detta inte är tillräckligt. Det krävs även en samhällsutveckling där den egna bilen spelar en mindre roll som transportmedel och där tillgänglighet skapas genom god kollektivtrafik och goda möjligheter att gå och cykla: ett transportsnålt samhälle. Denna slutsats drar Trafikverket i flera olika rapporter. Framgår av figuren ovan står transportsnålt samhälle för ca en tredjedel av de minskningar som måste göras till 2050.

En utveckling enligt Trafikverkets klimatscenario skulle inte bara bidra till de nationella klimatmålen, utan också till många andra miljö och samhällsmål – genom täta, funktionsblandade städer med bättre tillgänglighet med kollektiv-, cykel- och gångtrafik samt ökad andel elektrifierade tysta och emissionsfria fordon.

Miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det svenska miljömålssystemet innehåller sexton miljökvalitetsmål. Av dessa 16 miljökvalitetsmål har en avgränsning av de mål som berör transportsektorn redovisats i regeringens proposition ”Mål för framtidens resor och transporter”. Dessa är begränsad klimatpåverkan, giftfri miljö, bara naturlig förurning, ingen övergödning, god bebyggd miljö samt ett rikt växt- och djurliv. Bedömningen av planförslagets positiva eller negativa påverkan på miljökvalitetsmålen kommer att fokusera på dessa sju miljökvalitetsmål.

¹ Källa: Trafikverket (2016) Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser med fokus på transportinfrastrukturen, 2016:043

Regionala miljömål

Miljöbedömningen kommer att beakta de nationella och regionala miljömålen. Länsstyrelsen i Kronobergs län har fastställt Regionala miljömål för perioden 2013-2020². Samtidigt upphävdes tidigare regionala mål. För Kronobergs län finns därmed 45 regionala mål som har beslutats för att komplettera de nationella besluten.

Nationellt beslutade preciseringar gäller fullt ut i länet och är därmed desamma regionalt som nationellt. Därutöver antagna regionala miljömål är ett komplement. Det finns i regionen ett mål om ökat resande med kollektivtrafiken; att marknadsandelen ska öka till 15 % år 2030. Ytterligare kompletterande regionala mål som mest bedöms kunna påverkas av innehållet i länstransportplanen är:

- Begränsad klimatpåverkan:
 - Fossil koldioxid från trafiken: Utsläppen av fossil koldioxid från trafik och arbetsfordon har år 2020 minskat med 35 %, jämfört med 1990 års utsläpp.
- Bara naturlig försurning och Frisk luft:
 - Utsläpp av kväveoxider: År 2020 ska utsläppen av kväveoxider i Kronobergs län ha minskat till 2 500 ton (även luft).
- Levande sjöar och vattendrag:
 - Senast år 2020 ska minst 50 % av de nationellt värdefulla vattendragssträckorna i Kronobergs län vara restaurerade med avseende på naturmiljön. Utbredningen av utter ska inte minska (jämfört med 2007)

I Regional utvecklingsstrategi "Gröna Kronoberg 2025" anges bl. a också som mål att mellan 1990-2025 ska minskningen av klimatpåverkande utsläpp i länet vara den största i riket och till 2025 ska 80 % av den totala energianvändningen i Kronobergs län komma från förnybara källor.

² Regionala miljömål i Kronobergs län 2013-2020, beslutade 2013-01-08, uppdaterade med etappmål som fastställdes 2014-02-27, Länsstyrelsen i Kronobergs län 2013.

6. Metod för miljöbedömning

Alternativ

Inget jämförelsealternativ avseende planens innehåll har tagits fram då det inte angivits några alternativa planeringsramar i direktivet för att upprätta ny plan. Den jämförelse som görs utgår därför endast från planalternativet och nollalternativet.

Nollalternativ och nytt planförslag

De åtgärder som bedöms för att eventuellt skrivas in i den nya länsplanen styr bara en del av det svenska transportsystemets samlade utveckling och miljöpåverkan. Faktorer vid sidan av planen eller systemanalysen har ofta en väl så stor inverkan på systemet. Det kan gälla demografisk, teknisk, industriell eller kommersiell utveckling och politiska beslut i Sverige, och även utvecklingen i Europa och i övriga världen.

Konsekvensbedömningen av åtgärderna är en bedömning av de effekter som uppstår när planen genomförs. Bedömningen är med andra ord en redovisning av skillnaderna mellan de effekter som kan förväntas uppstå när en plan är genomförd och de effekter som kan förväntas uppstå i en situation utan någon sådan plan. Den gäller både effekter i samhället och effekter i eller på grund av transportsystemet.

Miljökonsekvensbedömningen förutsätter följaktligen att man har ett **nollalternativ**, en rimligt säker uppfattning om hur samhället och transportsystemet kommer att utvecklas utan effekterna från den nya länsplanen. Nollalternativet är således en gemensam beskrivning av samhällets troliga utveckling utan åtgärder från länsplanen eller ändringar av dessa.

Med hjälp av ovanstående resonemang tolkas nollalternativet i föreliggande miljökonsekvensbeskrivning som att implementering av den gällande länsplanen (2014–2025) genomförs. Nollalternativet beskrivs därmed, i nästa avsnitt, som ett nuläge med en utveckling enligt länsplanen 2014–2025.

I ett nästa steg jämförs nollalternativet med den konsekvensbedömning som gjorts av de nya åtgärder som kan komma att ingå i länsplan 2018–2029. Ett mål med tillämpningen av bedömningsgrunderna är att effekter och konsekvenser så långt det är möjligt ska kvantifieras och jämföras i nollalternativet och planalternativet. Detta har varit svårt i miljöbedömningen av planen. Istället förs ett resonemang om konsekvenserna av den riktning de nya åtgärderna i planen pekar ut i relation till kriterierna för betydande miljöpåverkan.

Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunder är ett verktyg för att bedöma vad som är **betydande miljöpåverkan i åtgärdsplaneringen**, samt hur påverkan på de miljöaspekter som räknas upp i miljöbalkens 6 kap 12 § punkt 6³ kan bedömas och beskrivas. Utgångspunkten för vad som är betydande miljöpåverkan är vilka miljöutmaningar som transportsektorn har ett stort delansvar att lösa och hur dessa kan påverkas av valet av åtgärder i planen. Transportsektorn bedöms främst ha en betydande miljöpåverkan på följande sätt:

- Står för en stor del av utsläppen av koldioxid.
- Utsätter fler än två miljoner människor för buller, där järnvägstrafiken står för ca 20 %.
- Står för en hög andel av de svenska utsläppen till luft.
- Tar mark i anspråk för infrastruktur och har en påverkan på natur- och kulturmiljö inklusive skyddade områden (MB 7 kap.).

³ De 14 miljöaspekterna är människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Dessa har delvis omarbetats av Trafikverket för att vara mer anpassade till att bedöma transporternas miljöpåverkan.

- Har en strukturbildande funktion med påverkan på övrigt samhällsbyggande och formar därmed människors livsmiljö, men också framtida transportbehov.

Bedömningsgrunderna tar sin utgångspunkt i Trafikverkets *Metod för miljöbedömning av planer och program inom transportsystemet*.⁴ som innehåller definitioner och avgränsningar för kriterier för när miljöpåverkan från transportsystemet är att betrakta som betydande. Bedömningsgrunderna täcker in samtliga av miljöbalkens miljöaspekter⁵ och har sorterats in under tre olika fokusområden: **klimat, hälsa och landskap**. Trafikverket har 2017 uppdaterat sina bedömningsgrunder och har lagt till ett fjärde fokusområde, ”resurser tillgängliga för människan”. Detta omfattar påverkan på naturresurser; areella näringar, mark, skyddsvärda områden, vatten m m. Men i miljöbedömningen av Kronobergs länstransportplan har bedömningen gjorts utifrån de tre ursprungliga fokusområdena och de av Trafikverket framtagna bedömningsgrunderna har anpassats efter de regionala förutsättningarna i Kronobergs län och har avgränsats ytterligare. En viktig faktor bakom dessa avgränsningar är vilka effekter som utifrån befintligt kunskapsunderlag kan bedömas av de nya åtgärder som ingår i länsplanen. En skillnad måste göras mellan en potentiell betydande miljöpåverkan från transportsektorn total och vad som kan bedömas för prioriterade åtgärder i länsplanen. Bland annat måste hänsyn tas till vad som är rimligt att bedöma i samband med åtgärdsplaneringen och vad som bäst bedöms i senare skede i samband med projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningar. Exempelvis har miljöaspekterna ”mark” och ”vatten” avgränsats bort, eftersom de bedöms som mycket svåra att bedöma i det här skedet av planeringen.

De miljöaspekter som bedömts bedöms kunna bli föremål för *betydande miljöpåverkan* utifrån planens innehåll och regionala förutsättningar är **klimatfaktorer, människors hälsa, befolkning, luft, materiella tillgångar, biologisk mångfald (inklusive växt- och djurliv), for- & kulturlämningar samt trafiksäkerhet**. Avgränsningar med motiveringar redovisas i bilaga i kapitel 11. Där redovisas hur de olika miljöaspekterna relaterar till relevanta miljömål.

Därutöver ska relevanta miljö kvalitetsnormer beaktas. För länstransportplanens del bedöms miljö kvalitetsnormer för luft avseende NO_x samt PM 10 vara relevanta. För miljö kvalitetsnormer avseende vattenförekomster bedöms eventuell påverkan bättre kunna utredas i senare skeden av planeringen. Vatten som omfattas av miljö kvalitetsnorm för fisk- och musselvatten bedöms i detta skede inte beröras av åtgärder i planen.

Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller anger att det ska eftersträvas att buller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Enligt förordningen har Trafikverket kartlagt buller från väg- och järnvägstrafik och upprättat ett åtgärdsprogram.

Indirekta effekter som kan uppstå p g a tillkommande exploateringar eller etableringar som en följd av investeringar i planen avgränsas bort då en sådan bedömning skulle bli alltför spekulativ.

Kriterier för betydande miljöpåverkan

Ett mål med tillämpningen av bedömningsgrunderna är att effekter och konsekvenser så långt det är möjligt ska kvantifieras och jämföras mot nollalternativet. Kriterierna är därför utformade så att det ska vara möjligt att mäta en förändring för att se om den är att betrakta som betydande eller ej. Dock är det i många fall svårt att göra en kvantifiering avseende påverkan på trafik och utsläpp, framförallt får åtgärder inom pottorna som inte genomgår en samhällsekonomisk analys. Istället förs här därför ett resonemang om konsekvenserna av den riktning planen pekar ut och om utvecklingen med de föreslagna åtgärderna förväntas gå i positiv, neutral eller negativ riktning. Kriterier för respektive fokusområde; klimat, hälsa och landskap redovisas nedan. Det är kriterierna som används i det praktiska arbetet med att genomföra

⁴ Trafikverket, 2011. Metod för miljöbedömning av planer och program inom transportsystemet, Publikationsnummer: 2011:134.

⁵ De 14 miljöaspekterna är människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Dessa har delvis omarbetats av Trafikverket för att vara mer anpassade till att bedöma transporternas miljöpåverkan.

bedömningen av de olika åtgärderna och potterna. Bedömningen av respektive kriterium summerar upp till de mål och fokusområden de relaterar till.

Tabell 1 Kriterier för bedömning av i vilken riktning åtgärderna går i avseende olika aspekter inom fokusområdena.

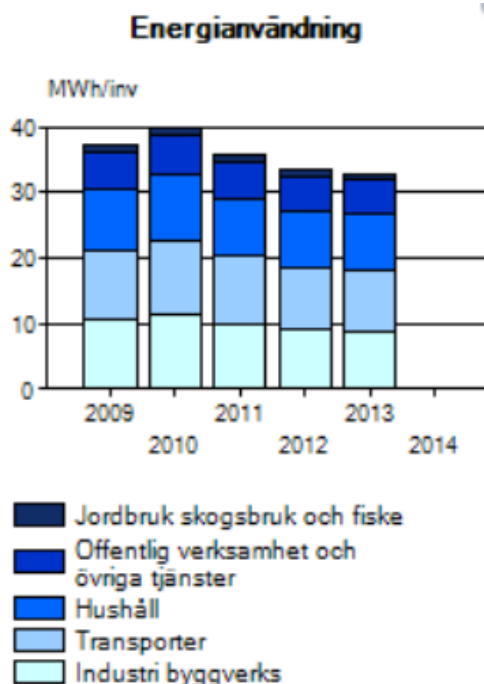
Fokus- område	Aspekt	Kriterier
K L I M A T	Klimatfaktorer	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur
H Ä L S A	Människors hälsa	Antal personer exponerade för bullernivåer över riktvärden
		Antal exponerade för höga bullernivåer, >10 dBA över riktv.
		Förekomst av områden med hög ljudmiljökvalitet
		Fysisk aktivitet i transportsystemet
	Befolkning	Barns, funktionshindrades & äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål
		Tillgänglighet med kollektivtrafik, till fots & med cykel till utbud & aktiviteter
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av NOx och PM10
		Halter NO2 & PM10 i tätorter
		Antal personer exponerade för halter över MKN
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv
		Kvalitet på vatten och vattenförhållanden ur ekologisk synpunkt
	Mark	Betydelse för förorenade områden
		Betydelse för skyddsvärda områden
		Betydelse för bakgrundshalt metaller
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar
T S	Trafiksäkerhet	Antal döda och allvarligt skadade.
L A N D S K A P	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande kraktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär
	Biologisk mångfald, växt- & djurliv	Betydelse för mortalitet
		Betydelse för barriärer
		Betydelse för störning
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden
	Forn- & Kultur-lämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden
		Betydelse för strukturomvandling
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden
		Betydelse för utradering

Beskrivning av fokusområde Klimat

Analyser genomförda inom Trafikverkets klimatscenario visar att det finns möjlighet för transportsektorn att minska klimatpåverkan i linje med målen men för att åstadkomma detta krävs en kombination av åtgärder⁶, se Figur 1 på sidan 10. Trafikverkets klimatscenario innebär en minskning av personbilstrafiken med 10 - 20 % till 2030. Detta kan jämföras med de basprognoser som Trafikverket tagit fram för vägtrafiken till 2040, som för Kronobergs läns del innebär en trafikökning med ca 30 %.^{7,8}

Slutsatsen från klimatscenariot är att tekniklösningar inte kommer att vara tillräckliga för att nå klimatmålen utan att övriga åtgärder måste ske parallellt. En ökad mängd trafik ger en för stor trafikvolym för att kunna minska utsläppen med hjälp av teknisk utveckling. Detta bekräftas bland annat i de långsiktiga scenarier för energianvändningen som Energimyndigheten har tagit fram för transportsektorns energianvändning. Deras slutsats är att med en trafikökning enligt Trafikverkets basprognos kommer energianvändning från Transportsektorn att vara relativt konstant till 2040.⁹ En så stor energianvändning kommer sannolikt inte att kunna tillgodoses av förnybara drivmedel i tillräckligt hög grad för att nå klimatmålen.

Energianvändningen per person i Kronobergs län har sjunkit sedan 2010 och var 31,4 MWh under 2014 (tyvärr finns inga nyare uppgifter än så att tillgå för länet; vare sig för energianvändning, klimatpåverkande utsläpp eller körsträckor per invånare). Transporterna står dock fortfarande för en stor del av energianvändningen, se Figur 2. Fortsatt energieffektivisering och övergång till fossilfria energikällor krävs för att nå de klimat- och energirelaterade miljömålen. Kraftigare insatser behövs också för att minska användningen av bilar och övergå till resurssnåla, miljöanpassade transporter.¹⁰



Figur 2 Slutlig energianvändning per person i länet (år 2009-2014). Källa: Miljömål.se

År 2014 var de totala utsläppen av växthusgaser i länet totalt 1,0 miljoner ton, jämfört med 1,2 miljoner ton år 2010. I dessa siffror ingår även andra utsläpp än koldioxid, men koldioxid utgör merparten.

⁶ Samlat planeringsunderlag för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan, 2012:152. Trafikverket 2012.

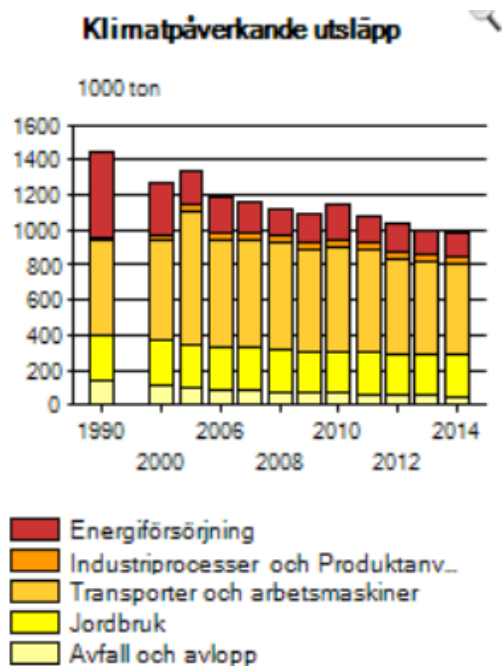
⁷ Trafikverket, Trafikuppräkningsstatistik för EVA 2014-2040-2060. 2016-03-11.

⁸ Basprognoserna bygger nu beslutade förutsättningar, styrmedel och planer för infrastrukturen. Det innebär bl.a. att det är gällande Nationella och Regionala infrastrukturplaner som ska ligga till grund för vilken framtida infrastruktur som ska finnas med i prognoserna, samtidigt som enbart beslutade styrmedel i form av skatter, avgifter m fl. ingår i prognosförutsättningarna.

⁹ Energimyndigheten, Scenarier över Sveriges energisystem 2016, 2017: 6.

¹⁰ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikator sida/?id=46&pl=2&l=7&t=Lan> (hämtat 20170306)

Transportsektorn och arbetsmaskiner står för ca hälften. Utsläpp från transporter minskade med 1,1 procent mellan 2013 och 2014. Utsläppen från transporterna måste dock minska mer för att nå det långsiktiga målet om noll nettoutsläpp år 2050 och klara etappmålen år 2020 med minskning på 40 procent jämfört med 1990.¹¹

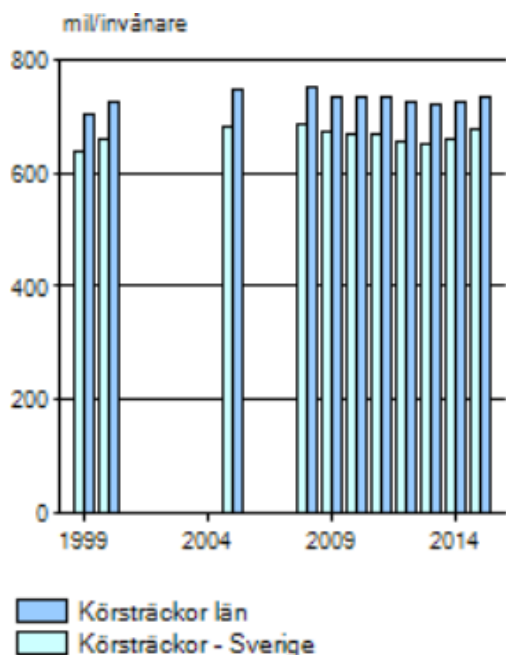


Figur 3 Klimatpåverkande utsläpp uttryckta i koldioxidekvivalenter och fördelade på sektorer. Källa: Miljömål.se

Kronobergs län är gles bebyggd och har många mindre tätorter med följd att biltransport ofta bli det enda alternativet. Detta är en orsak till att körsträckan med bil per invånare ligger över genomsnittet i Sverige, se Figur 4. Sedan 2008 har körsträckan med bil minskat fram till 2013, både nationellt och i länet. Sedan dess har dock körsträckan i länet ökat något igen.¹² Utsläppen från bilresandet måste minska, om det ska gå att nå miljömålen. I takt med att befolkningen i länet ökar, behövs incitament för att stimulera ett hållbart resande, med cykel och kollektivtrafik.

¹¹ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/?iid=77&pl=2&l=7&t=Lan> (uttag 20170306)

¹² <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/?iid=87&pl=2&l=7&t=Lan> (uttag 20170306)



Figur 4 Antal körda mil med personbil i genomsnitt per länsinvånare och år. Källa: Miljömål.se

Beskrivning av fokusområde Hälsa

I de transportpolitiska målen nämner Regeringen begreppet hälsa i samband med effekter på människors hälsa av buller, luftföroreningar samt ökad fysisk aktivitet som exempel. Vibrationer nämns ej i de transportpolitiska målen, men det är dock känt att det utgör en olägenhet för människors hälsa exempelvis genom sömnstörning. Risken för att dödas eller skadas allvarligt i transportsystemet har också betydelse för hälsa. Trafiksäkerhet är en egen del av det transportpolitiska hänsynsmålet.

Transportsystemet kan få konsekvenser för hälsan även genom förorening av dricksvatten och markområden, strålning, användning av kemikalier och arbetsmiljön för dem som arbetar med infrastrukturen. Tillgänglighet, till utbud och aktiviteter – exempelvis sociala kontakter, friluftsliv och arbetsmarknad - påverkar fysisk respektive psykisk hälsa positivt, och det finns även negativa aspekter såsom stress av att sitta i köer.

Hälsa - luft

Miljöaspekten luft definieras av Trafikverket dels som emissioner av luftföroreningar, dels som luftkvalitet i form av halter av luftföroreningar där människor vistas i tätorter. Vägtrafiken är den största utsläppskällan till flera luftföroreningar och halterna är särskilt höga i tätorter och under rusningstrafik. Beräkningar gjorda med utgångspunkt i en nationell miljöhälsoenkät tyder på att nära en halv miljon människor är besvärade av bilavgaser. Bland dem med sovrumsfönster mot större gata, trafikled eller industri störcdes mer än var femte av bilavgaser.

Luftkvaliteten i länet är relativt god. Liksom på många andra håll i landet har man i länet störst problem med att nå miljömål för partiklar (PM10) i tätorter. PM10 alstras till stor del av trafiken.¹³

Transportsektorns påverkan på miljökvalitetsmålet Frisk luft domineras av vägtrafikens utsläpp av slitagepartiklar från vägbana och däck samt avgaser från fordon och arbetsmaskiner, varför störst fokus läggs på dessa. En avgränsning görs i trafikverkets bedömningsgrunder¹⁴ till utsläpp av kväveoxid (NO_x)

¹³ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=2&t=Lan&l=7> (uttag 20170306)

¹⁴ MILJÖASPEKT LUFT - Förslag till miljöbedömningsgrunder för miljöbedömning av planer och program inom transportområdet. Arbetsmaterial, Trafikverket 2012

och partiklar (från avgaser respektive slitage) samt halter i luft av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10). Detta eftersom det är för dessa emissioner som transportsektorns bidrag till överskridanden av miljökvalitetsnormer och mål är som störst.

Miljö kvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999. De beskrivs närmare i miljöbalkens 5:e kapitel. Miljö kvalitetsnormerna infördes för att komma till rätta med miljö påverkan från diffusa utsläppskällor som till exempel trafik.

Tabell 2 Mål och normer för partiklar (PM10). Övre utvärderingströskeln: vid överskridande ska fasta mätningar göras. Nedre utvärderingströskel: tillräckligt att luftkvaliteten följs med hjälp av spridningsmodeller, utsläppsinventeringar e dyl.

	Dygnsmedelvärde	Årsmedelvärde
Miljö kvalitetsmål, precisering	30 µg/m ³	15 µg/m ³
Miljö kvalitetsnorm	50 µg/m ³	40 µg/m ³
Övre utvärderingströskel (ÖUT)	35 µg/m ³	28 µg/m ³
Nedre utvärderingströskel	25 µg/m ³	20 µg/m ³

Årsmedelvärden av partiklar, PM10, klarade miljö kvalitetsmålet på så gott som samtliga platser under 2015. Mätplatsen i Växjö hade högst årsmedelvärde på 15,4 µg/m³. Dygnsmedelvärdena är mest kritiska. Under 2015 noterades i Växjö och Ljungby halter över 30 µg/m³ luft under 32 respektive 18 dygn. Detta innebär att Växjö är strax under nivån i preciseringen inom miljö kvalitetsmålet Frisk luft. För att ytterligare minska antalet dygn med kraftigt förhöjda partikelhalter i mars och april är det viktigt att sopa gatorna tidigt våren och minska användningen av dubbdäck. För de minsta partiklarna, (PM2,5) är bedömningen att det mål som satts upp genom preciseringarna för miljö kvalitetsmålet Frisk luft nås i hela länet.¹⁵

Tabell 3 Mål och normer för kvävedioxid (NO₂). Övre utvärderingströskeln: vid överskridande ska fasta mätningar göras. Nedre utvärderingströskel: tillräckligt att luftkvaliteten följs med hjälp av spridningsmodeller, utsläppsinventeringar e dyl.

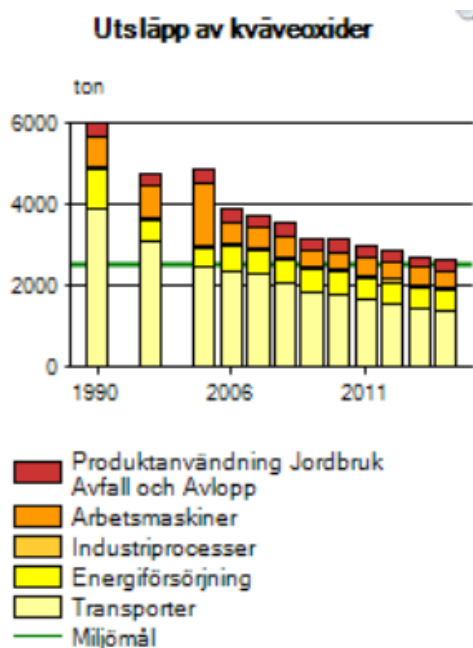
	Timmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Årsmedelvärde
Miljö kvalitetsmål,	60 µg/m ³		20 µg/ m ³
Miljö kvalitetsnorm	90 µg/ m ³	60 µg/ m ³	40 µg/ m ³
Övre utvärderingströskel (ÖUT)	72 µg/ m ³	48 µg/ m ³	32 µg/ m ³
Nedre utvärderingströskel	54 µg/ m ³	36 µg/ m ³	26 µg/ m ³

När det gäller utsläpp av kväveoxid och partiklar bedöms framförallt mängden transporter, fordonsflottans sammansättning, framförallt i tätbebyggda områden ha betydelse för möjligheter att klara miljö målen. I Kronobergs län är transporter är den största källan till utsläpp av kväveoxider. 2015 var samtliga resultat för kvävedioxid under gränsvärdena för miljö kvalitetsnormer och preciseringar. Underlag saknas för att bedöma timmedelvärdet, men bedömningen är att preciseringen nås.¹⁶

¹⁵ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=2&t=Lan&l=7> (uttag 20170307)

¹⁶ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=2&t=Lan&l=7> (uttag 20170307)

Utsläppen av kväveoxider i Kronoberg har mer än halverats sedan 1990, se Figur 5. Under 2014 uppgick utsläppen av kväveoxider i Kronobergs län till 2 600 ton. Utsläppen har minskat främst till följd av stegvis skärpta avgaskrav på personbilar och tunga fordon.



Figur 5 Utsläpp av kväveoxider i länet fördelat på sektorer, exkl internationell sjöfart på svenska vatten. Källa: Miljömål.se

Tillfälligt förhöjda nivåer av luftföroreningar i tätortsluft har samband med en rad hälsoeffekter och besvär. Miljökvalitetsmålet Frisk luft innebär att luften skall vara så ren att människors hälsa inte skadas. Om besvär av bilavgaser kan reduceras ytterligare så att detta uppnås är svårt att avgöra. Det beror bland annat på trafikutvecklingen och införandet av ny teknik.

Hälsa - buller

Avseende buller anses miljöpåverkan uppstå när boende utsätts för vägtrafik- eller järnvägstrafikbuller med ljudnivåer överstigande de riktvärden som Riksdagen ställt sig bakom för buller vid bostäder längs statliga och kommunala vägar respektive järnvägar¹⁷:

- 30 dBA L_{eq} inomhus
- 45 dBA L_{max} inomhus nattetid
- 55 dBA L_{eq} utomhus (vid fasad)
- 70 dBA L_{max} vid uteplats i anslutning till bostad

Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning avser riktvärdet 55 dBA L_{eq} uteplats och 60 dBA vid fasad. De angivna riktvärdena ovan gäller för befintliga bostäder. Vid nybyggnation av bostäder har riktvärdena utomhus vid fasad höjts, framför allt vid små bostäder på högst 35 kvadratmeter.

Enligt den nationella miljöhälsoenkäten år 2007 besvärar cirka 11 % av länets vuxna befolkning av trafikbuller i sin bostad, vilket är lägre än rikets 14 %. Vid samma tillfälle uppgav cirka 1,5 % av den vuxna befolkningen i både landet och länet att de var störda nattetid. I Miljöhälsorapporten¹⁸ för 2017 anges att 8 % av befolkningen i Sverige är störda eller mycket störda av trafikbuller, vilket är en minskning sedan 2007.

¹⁷ Riksdagens riktvärden för trafikbuller i boendemiljöer (prop 1996/97:53)

¹⁸ Folkhälsomyndigheten och Karolinska institutet, Miljöhälsorapport 2017

Hälsa - befolkning

Miljöaspekten befolkning handlar om hur transportsystemet påverkar tillgängligheten till de målpunkter som olika grupper i befolkningen har i ett geografiskt avgränsat område. Med befolkning avses här i första hand människor utan tillgång till bil, särskilt barn, äldre och resenärer med funktionsnedsättning.

Tillgänglighet handlar om vilka möjligheter transportsystemet erbjuder barn, äldre och resenärer med funktionsnedsättning att ta sig till sina målpunkter utan hinder.

Nedläggningstakten när det gäller dagligvarubutiker och drivmedelsanläggningar på landsbygden i länet har avstannat och varit i stort sett oförändrad de senaste fem åren. 7 000 personer har mer än tio km till närmaste dagligvarubutik. Det är färre än 2010. Tillgängligheten till drivmedelsanläggning är oförändrad sedan 2010. Ingen kommun i länet har ett kommunomfattande dokument som avser främjandet av handelns utveckling. Bebyggelseutveckling och kollektivtrafikstråk samplaneras och Region Kronoberg har beslutat om trafikförsörjningsprogram. Tre av länets åtta kommuner har aktuella dokument som avser att främja miljöanpassade transporter och arbetet för detta pågår i tre andra kommuner.¹⁹

Beskrivning av fokusområde Landskap

Infrastruktur och trafik kan påverka landskapet på många sätt. Naturresurser kan påverkas genom möjlig inverkan på dricksvatten (genom föroreningar från trafik och slitage på vägar samt vid olyckor nära vattentäkter). Infrastrukturen tar i anspråk areal/jordbruksmark och kan fragmentera marken så att den blir svårare att bruka effektivt. Infrastruktur fragmenterar landskapet och utgör på så sätt en barriär för växt- och djurliv och ombyggnad av gamla vägar kan förstöra gamla vägmiljöer med alléer och buskage som utgör spridningskorridorer. Trafiken kan också påverka ekologin genom spridning av vägsalter, tungmetaller, ozon och försurande ämnen. I de fall åtgärderna i länsplanen har specificerats till en viss sträckning, och det också har utarbetats en samlad effektbedömning, går det ofta att göra en trolig bedömning av inverkan på landskapet, åtminstone avseende om inverkan bli positiv, neutral eller negativ. Annars är inverkan på landskapet mycket svårbedömd och effekten bedöms bättre i projektspecifika miljökonsekvensbeskrivningar. Nedan redogörs för nuläge inom ett antal områden där trafik och infrastruktur kan ha en inverkan. Det är dock mycket svårt att inom dessa områden bedöma hur stor inverkan trafiken och dess infrastruktur har idag och hur stor inverkan andra faktorer som jordbruk, skogsbruk etc ger.

En av EU:s viktigaste åtgärder för att bevara biologisk mångfald är Natura 2000-områden. I Kronobergs län finns 133 sådana områden och Länsstyrelsen ska bevaka att områdena håller en gynnsam bevarandestatus för de arter eller livsmiljöer som skyddas.²⁰

När det gäller luftföroreningar täcks dessa till viss del inom fokusområde hälsa men luftföroreningar påverkar också landskapet genom inverkan på växt- och djurliv. Mätningar av kvävedioxid, svaveldioxid och ammoniak i bakgrundsmiljö har visat så låga värden att de har avslutats. År 2013 låg oxonhalterna i marknivå över miljö kvalitetsmålets preciseringar medan nu gällande miljö kvalitetsnorm klaras. Om man jämfört de uppmätta halterna från 2013 med den strängare miljö kvalitetsnormen som kommer gälla från 2020, hade den överskridits i hela Kronobergs län. Därmed finns fortsatt anledning att följa utvecklingen inom regionen.²¹

Områden med höga natur- och kulturvärden ligger framförallt i länets skogsbygder. Av länets totala areal består 66 procent av skogsmark. Under de senaste hundra åren har det skett en stark omvandling till ett skogsbrukslandskap och länets skogsmark är starkt präglad av kulturpåverkan sedan lång tid tillbaka. I detta avseende är Kronoberg ett av de mest produktiva länen i Sverige. Det finns mer och tätare skog än någonsin tidigare men förekomsten av gamla och grova träd är sällsynta, liksom multnande ved i olika

¹⁹ <http://www.miljomalen.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=15&l=7&t=Lan#21562> (uttag 20170307)

²⁰ Länsstyrelsen i Kronobergs län (2014) Länsprogram regional miljöövervakning år 2015-2020

²¹ Länsstyrelsen i Kronobergs län (2014) Länsprogram regional miljöövervakning år 2015-2020

former och nedbrytningsstadier. Lång kulturpåverkan, liksom modernt skogsbruk, är de mest avgörande faktorerna för den biologiska mångfalden. En ekologisk förändring som kommit på senare tid och som både påverkar skogens hälsa och den biologiska mångfalden är kväverika nedfall samt ett, under lång tid framöver, försurat markskikt, särskilt i länets sydvästra delar. Av länets totala areal består av 9 procent av jordbruksmark. Jordbruksföretagen blir färre men större. För att betesmarkerna ska kunna fortsätta att vara öppna krävs betande djur, men antalet djur minskar i skogsbygderna.²²

I Kronobergs län finns cirka 1 000 sjöar. Under 2000-talet har problem med höga humushalter i vattendragen har ökat och ”brunifiering” har blivit ett begrepp i länet. Bland Kronobergs läns vattenförekomster bedöms 72 av totalt 134 sjöar ha minst god ekologisk status. Endast 18 av 206 vattendragssträckor uppnår minst god ekologisk status. Det motsvarar 71 km vattendrag av totalt 1 820 km, d v s endast 4 %. God kemisk status uppnås inte i någon av de totalt 134 sjöarna eller de 206 vattendragen.²³ Länsstyrelsen bedömde år 2013 att miljökvalitetsmålet Myllrande våtmarker inte kommer att nås till år 2020. Länets våtmarker fortsätter att påverkas negativt och dagens våtmarkers tillstånd har påverkats negativt genom att många av länets våtmarker har dikats och sjöar har sänkts. Våtmarkstyper och arter har generellt dålig bevarandestatus i länet på grund av befintlig markavvattning, förändrat klimat och utebliven hävd. Det moderna skogsbruket påverkar i hög grad våtmarker, inklusive sumpskogar, samt sjöar och vattendrag.²⁴

²² Länsstyrelsen i Kronobergs län (2014) Länsprogram regional miljöövervakning år 2015-2020

²³ <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>

²⁴ Länsstyrelsen i Kronobergs län (2014) Länsprogram regional miljöövervakning år 2015-2020

7. Nollalternativets påverkan på miljön

I detta kapitel beskrivs den väntade utvecklingen av transporternas påverkan på miljön utan ett nytt planförslag. Nollalternativet baseras på de beslut och den politik som idag är kända och innebär att bara de redan beslutade åtgärderna sedan förra planomgången genomförs.

Trafikverkets basprognos

Trafikverket tar årligen fram basprognoser för person- och godstrafiken, med modellberäknade prognosscenarier för 2040 och 2060. Basprognoserna bygger på beslutade förutsättningar, styrmedel och planer för infrastrukturen. Det innebär bland annat att det är gällande Nationella och Regionala infrastrukturplaner som ska ligga till grund för vilken framtida infrastruktur som ska finnas med i prognoserna, samtidigt som enbart beslutade styrmedel i form av skatter, avgifter med flera ingår i prognosförutsättningarna. Enligt Trafikverkets basprognos för år 2040 beräknas transportarbetet i personbil i Sverige öka med 31 % gentemot år 2014. Persontransportarbetet på järnväg beräknas öka med 53 % och det sammanlagda persontransportarbetet för färdstätt bil, buss, tåg och flyg beräknas öka med 32 % under perioden.²⁵ Persontrafiken med bil i Kronobergs län har av Trafikverket bedömts öka med 30 % under perioden 2014 – 2040.²⁶

För godstransporter skattas den totala tillväxttakten mätt i transportarbete för inrikes transporter till 1,98 % per år mellan 2014 och 2040. Sjöfart är det trafikslag som bedöms öka mest med 2,3 % i årlig ökning följt av väg med 1,8 % och järnväg på 1,6 % per år. Inrikes flygtransporter existerar i princip inte, men ökningen av utrikes godstransporter på flyg har beräknats till 0,9 % per år. Det totala transportarbetet för svenskt gods växer snabbare än det inrikes transportarbetet, vilket är en konsekvens av ett antagande om ökad utrikeshandel. Skillnaden i ökningstakt mellan inrikes- och utrikesvolymerna är dock mindre än i tidigare prognoser.²⁷ Godstrafiken på väg i Kronobergs län har av Trafikverket bedömts öka med 24 % under perioden 2014 – 2040.²⁸

Objekt som ingår i nollalternativet

Riksväg 23 ingår i stråk 11 och är en viktig tvärförbindelse som sträcker sig i sydvästlig - nordöstlig riktning från Malmö/Öresund via Älmhult och Växjö mot Linköping. Vägen är ett av de funktionellt prioriterade stråk som är viktiga enligt den regionala systemanalysen. Riksväg 23 ingår i de utpekade stråken för ökad regionförstärkning som ska bidra till tillväxten av näringsliv och tillgång till service och är viktigt för såväl den regionala utvecklingen som för långväga transporter. I nollalternativet bedöms nedanstående två förstärkningar med mötesseparering inom stråk 11 komma till stånd i Kronobergs län (lästa men ännu ej genomförda investeringar sedan tidigare plan):

- Huseby – Marklanda. Sträckan saknar mötesseparering och har brister i sidoområdet, vilket lett till åtgärdsförslaget att i befintlig korridor bygga om vägen till mötesfri landsväg på en sträcka av ca 10,5 km. En standardhöjning medför att hastigheten på vägen kan höjas.
- Älmhult-Möllerud. Åtgärden innebär att vägen mötes-separeras i befintlig sträckning med syfte att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten. Breddning kommer att krävas för omkörningssträckor. Vägstandarden kommer att bli gles mötesfri landsväg, med en bredd på 13 m.

²⁵ Trafikverket, Prognos för persontrafiken 2040, Trafikverkets Basprognoser 2016-04-01

²⁶ Trafikverket, Trafikuppräkningsstatistik för EVA 2014-2040-2060, gäller fr o m 2016-04-01, PM 20160311

²⁷ Trafikverket, Prognos för godstransporter 2040, Trafikverkets Basprognoser 2016

²⁸ Trafikverket, Trafikuppräkningsstatistik för EVA 2014-2040-2060, gäller fr o m 2016-04-01, PM 20160311

8. Beskrivning av betydande miljöpåverkan av tillkommande åtgärder

Nedan beskrivs hur respektive åtgärd påverkar det transportpolitiska hänsynsmålet (klimat, hälsa och landskap) jämfört med nollalternativet, som innebär att bara de redan beslutade åtgärderna sedan förra planomgången genomförs. Många av de planerade åtgärderna syftar främst till att uppnå funktionsmålet och därför redogörs också för inverkan på detta mål. Bedömningarna för Lv 834 och Rv 27 kommer helt från Trafikverkets Samlade effektbedömningar. Bedömningarna för Lv 126 baseras på den ÅVS som genomförts och där Trivector utifrån dessa och egen erfarenhet har gjort bedömningarna för varje aspekt inom funktionsmålet och hänsynsmålet. Effektbedömningarna för Södra Länken, mindre infrastrukturåtgärder och bidragsobjekt har helt baserats på Trivectors expertbedömningar.

Större infrastrukturåtgärder

Lv 834 Hovmantorp, korsning järnväg

Åtgärdens syfte är att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten för biltrafiken som ska korsa järnvägsspåret i Hovmantorp genom att bygga en planskild korsning. Ny huvudgata anläggs som en koppling mellan Oxtorpsgatan och Fabriksgatan via ny bro över järnvägen. Befintlig plankorsning med Storgatan (väg 834) stängs.

Ser man på åtgärdens bidrag till hänsynsmålet påverkas klimatet negativt genom att vägtransporter beräknas öka och energianvändningen vid byggande, drift och underhåll beräknas öka. Luftkvaliteten påverkas också i negativ riktning genom ökade emissioner av NO_x och PM₁₀. Utbyggnaden kommer att påverka landskapet i negativ riktning. Enligt Trafikverkets Samlade effektbedömning bedöms trafiksäkerheten också sammantaget påverkas i negativ riktning genom ökat trafikarbete på väg som inte vägs upp av de positiva effekterna av planskildheten. Människors hälsa i övrigt påverkas däremot i positivt genom minskat buller längs Storgatan och bulleråtgärder längs den nya gatan om så behövs. Likaså kommer en cykelport att öka barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål.

Ser man på bidraget till funktionsmålet är åtgärden mer positiv. Åtgärden bedöms öka tillförlitligheten för medborgarnas resor och företagens transporter. Medborgarnas resor avseende trygghet och bekvämlighet går också i positiv riktning. Barn och ungas skolväg påverkas också positivt. Men det finns också negativ påverkan även inom funktionsmålet genom att ökad restid påverkar pendling negativt och även näringslivets transporter i negativ riktning avseende kvalitet.

I projektet finns också en koppling till utbyggnad av bostäder och pendlare i dessa områden får ökad möjlighet att enkelt nå järnvägen.

Rv 27 Säljeryd – Växjö

Åtgärdens syfte är att öka trafiksäkerheten och förbättra regional tillgänglighet genom att bredda och mötesseparera vägen i befintlig sträckning till gles 2+1-väg och höja skyltad hastighet på de sträckor som idag har 90 till 100 km/h. En översyn av korsningar, anslutningar och sidoområde ska också göras.

Åtgärden kommer att inverka positivt på funktionsmålet genom förbättringar för vägtrafiken som får tydligare och säkrare omkörningar, ökad framkomlighet och minskade restider vid arbetsresor. Inverkan på hänsynsmålet blir istället negativ, framför allt avseende klimat men också avseende landskap. Trafiksäkerheten bedöms sammantaget påverkas positivt.

Lv 126 Förbi Alvesta

Åtgärden syftar till att avlasta de centrala delarna av Alvesta från genomfartstrafik, genom att leda trafiken på en alternativ väg förbi orten. För att kunna göra detta behöver korsningen Rv25/Lv 707 enligt Trafikverket byggas ut till hög säkerhetsstandard.

ÅVSen visar på att tätortsnära alternativ för förbifarten är att föredra. För exakt lokalisering av en sådan förbifart behövs mer grundläggande studier men utgångspunkten bör enligt Trafikverket vara att väg 126 vid ett förbifartsalternativ leds på ny väg sydväst om samhället och an knyter till den kommande trafikplatsen vid Alvesta västra (väg 707:s anslutning till väg 25). Väg 126 går sedan som gästväg på väg 25 fram till trafikplatsen vid Hjärtenholm där vägen ansluter till nuvarande sträckning av väg 126.

I underlagen till ÅVSen²⁹ anges att det verkar mycket tveksamt att en ny förbifart kommer att leda till en väsentligt förändrad trafiksituation i centrala Alvesta. Detta eftersom sträckningen genom centrala Alvesta för många bilister kommer att bli det genaste alternativet. Det kommer därför troligtvis att behövas ganska omfattande begränsande trafikåtgärder i direkt anslutning till centrum för att deras resväg ska ändras, såsom hastighetsregleringar och förbud mot genomfart. Det kommer också påverka trafiken inom centrum, för fotgängare och cyklister kommer villkoren att förbättras.

Flera alternativa sträckningar har studerats och bedömning av effekter av åtgärden beror helt på vilken sträckning som vägen får. Med sträckning enligt alternativ 2 B, som verkar vara det mest troliga alternativet med hänsyn till Trafikverkets kommentarer, kommer hälsan att påverkas positivt för boende i centrala Alvesta genom minskat buller och minskade luftföroreningar. Trafiksäkerheten kommer också att minska för invånarna i centrala Alvesta då den tunga trafiken flyttas bort men riskerna kommer totalt sett att öka genom att biltrafiken kommer att köra en längre väg och med högre hastigheter. För trafikanterna på den nya vägen fås något minskad risk för förseningar och restidsosäkerhet. Det finns dock viss risk att åtgärden leder till ökad vägtrafik genom inducerad trafik och därmed ökad klimatpåverkan och ökad mängd emissioner av luftföroreningar.

Södra Länken Växjö

Åtgärden innebär att en ny förbindelse för vägtrafiken byggs runt södra Växjö för att knyta samman Rv 23 med Rv 27. Åtgärden syftar till att bidra till att öka framkomlighet för motorfordon runt Växjö och på Växjö's regionala huvudgator och ge ett tillförlitligt transportsystem.

Åtgärden är endast positiv med avseende på funktionsmålet; Den ger ökad tillgänglighet och tillförlitlighet och ökad bekvämlighet för bilburna persontransporter och godstransporter på väg. Åtgärden blir negativ för klimatet genom att den kommer att ge ökad biltrafik och stärker bilens konkurrensfördel gentemot övriga trafikslag. Ökad vägtrafik är negativt för hälsan genom att emissionerna av luftföroreningar ökar och befolkningen får minskad motion om man väljer att resa mer i bil istället för med andra färdmedel. Landskapet påverkas visuellt av den nya vägen och vägen påverkar också biologiskt mångfald, växt och djurliv negativt genom att den nya vägen kommer att utgöra en barriär för djurlivet och ge en ökad mortalitet för de djur som ska passera vägen.

Mindre infrastrukturåtgärder (<25 Mkr)

Då dessa åtgärder inte är preciserade utan utgör exempel på möjliga åtgärder är det svårt att bedöma vilka konsekvenserna blir för miljön. Länstransportplanen anger en viljeinriktning som utgår ifrån politiskt antagna mål och strategier. Då åtgärderna inom dessa områden ej är låsta finns här också en stor möjlighet att påverka och styra åtgärderna ytterligare för att nå långsiktigt hållbara och trafikslagsövergripande transportlösningar i enlighet med hur åtgärdsplaneringen ska gå till med ett avstamp i bristanalys och problembeskrivning med efterföljande åtgärdsplanering. Den nya planprocessen bedöms genom sitt breda

²⁹ Tyrens, Rapport Förbifart Alvesta – underlag för åtgärdsvalsstudie, 2017-01-18

anslag innebära förbättrade möjligheter att identifiera lösningar på problem inom steg 1 och 2 av fyrstegsprincipen.

I mindre infrastrukturåtgärder ingår bland de nya satsningarna i planen (borträknat redan låsta mindre objekt) främst satsningar på cykelvägar med 49 % och vägobjekt (trafiksäkerhetsåtgärder och breddning) med 43 % av investeringarna. 6 % av de satsade medlen inom mindre infrastrukturåtgärder går till kollektivtrafik och hälften så mycket, 3 %, går till mobility management-åtgärder.

Eftersom det idag inte är klart vilka åtgärder som kommer att genomföras eller var de sker är det svårt att bedöma effekterna. Nedan görs därför generella bedömningar av vad man kan förvänta sig för effekter av de olika åtgärdspaketet:

Åtgärder i vägobjekt som syftar till att öka trafiksäkerheten ger stora positiva effekter avseende trafiksäkerhet och endast försumbara negativa effekter inom andra aspekter. Åtgärder i vägobjekt som avser breddning och ökad framkomlighet för biltrafiken ger positiva effekter för persontransporter och näringslivets transporter på väg men innebär samtidigt att den relativa attraktiviteten för vägtrafik gynnas vilket gör det mindre attraktivt att välja alternativa färdmedel. Effekten för klimatet blir därmed negativ både med hänsyn till ökad vägtrafik men även med hänsyn till att utbyggnader ger ökad energiåtgång. Breddningen av vägar tar också mark i anspråk. Speciellt negativ blir effekten för klimatet om breddningen av vägen också medför att tillåten hastighet på vägen höjs, då detta ökar vägtrafikens attraktivitet ytterligare. Breddning av väg tar mark i anspråk vilket i huvudsak medför risk för påverkan på miljöaspekterna mark, vatten, biologisk mångfald samt forn- och kulturlämningar. Det rör sig dock om mindre markanspråk, företrädesvis i anslutning till befintlig infrastruktur, vilket innebär att det finns en möjlighet att senare i planerings- och projekteringsprocessen hitta bra lösningar för att minimera påverkan genom val av lokalisering/sträckning samt bra lösningar för avvattnings m m.

Utbyggnad av **cykelvägar** samt de upprustningar av hållplatser som planeras inom åtgärdsområdet **kollektivtrafik** förbättrar resmöjligheterna med cykel och kollektivtrafik. Dessa färdmedels relativa attraktivitet i förhållande till biltrafiken ökar genom åtgärderna och leder därmed till minskade utsläpp av koldioxid och därmed minskad klimatpåverkan. Själva utbyggnaden av cykelvägen kräver dock viss energi med koldioxidutsläpp som följd, men effekten bedöms som relativt liten, t ex i jämförelse med utbyggnad av vägar. Cykelvägarna tar också viss mark i anspråk vilket kan påverka landskapet, men inverkan bedöms som liten och beror helt på var de anläggs. Effekten blir t ex mycket liten om de anläggs inom tätbebyggt område och om eller parallellt med befintlig väg. Miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft bedöms totalt sett påverkas i positiv riktning av åtgärderna.

Åtgärden **mobility management** inverkar mycket positivt på såväl klimatet som luftföroreningar från trafiken utan att ge några negativa effekter på andra aspekter. Även buller kan till viss del minska om fler väljer andra färdmedel än bil. Miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft bedöms därmed totalt sett påverkas i positiv riktning av mobility management.

Sammanfattningsvis kan konstateras att alla åtgärdsområdena inom mindre infrastrukturåtgärder utom breddning av vägar leder till positiva effekter för miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft och med relativt små negativa effekter avseende andra aspekter. Flera av åtgärderna har också en positiv inverkan på trafiksäkerheten. Eftersom mobility management-åtgärder bedöms kunna ge stora positiva effekter för klimatet, utan att man får några negativa effekter avseende andra aspekter, hade de sammantagna positiva effekterna av mindre infrastrukturåtgärder kunnat bli högre om en större andel av investerade medel hade satsats på denna åtgärd istället för breddning av vägar.

Bidragsobjekt

Bidragsobjekten till **Bidragen för Trafiksäkerhet och kollektivtrafik** omfattar bidrag till regionala kollektivtrafikanläggningar och åtgärder för miljö och trafiksäkerhet. Åtgärderna förväntas huvudsakligen bidra positivt avseende klimat genom att resande med kollektivtrafik görs mer gynnsamt även om negativ inverkan fås vid själva byggandet av åtgärderna. Trafiksäkerheten förbättras och åtgärden förväntas leda till positiv utveckling avseende målet om god bebyggd miljö och människors hälsa genom att emissioner till luften minskas då kollektivtrafikens relativa attraktivitet förstärks gentemot bilen. Målet om god bebyggd miljö går också i positiv riktning genom att tillgängligheten med kollektivtrafik ökar och möjligheterna för barn, funktionshindrade och äldre att på egen hand ta sig fram till sina mål ökar.

Bidrag till enskilda vägar avser främst smärre upprustningsåtgärder. Genom åtgärderna ökar bilens relativa attraktivitet något jämfört med andra trafikslag och bedömningen är därför att åtgärden är svagt negativ för klimatet då mängden fordonskilometer kan öka något jämfört med om inga åtgärder genomförs. Vägtransportsystemets totala emissioner av NO_x och partiklar kan därmed komma att öka något men effekten bedöms bli liten. Trafiksäkerheten kan komma att påverkas något i positiv riktning av ökat underhåll.

Driftsbidrag till flygplatser ger positiva effekter på funktionsmålet med ökad tillgänglighet men negativa effekter avseende klimatet, bl a genom att det blir mer attraktivt att flyga än att resa med t ex tåg. Driftsbidraget till flygplatser kan också förväntas inverka negativt på hälsan genom ökat buller och genom att de totala emissionerna av NO_x och partiklar kan komma att öka om flygets attraktivitet ökar jämfört med tågets.

Sammanfattande bedömning

Nedan sammanfattas planens förväntade effekter på klimat, hälsa och landskap. För respektive del visas också en sammanställning i tabell för att lättare se de totala effekterna av åtgärderna inom olika områden. Varje åtgärd presenteras i en kolumn och kolumnbredden har satts i relation till omfattningen av satsade medel på åtgärden under planperioden 2018-2029. Detta för att få en uppfattning om hur mycket medel som satsas på åtgärder som går i positiv respektive negativ riktning avseende de olika aspekterna. Röd färg visar att åtgärden går i negativ riktning avseende den studerade aspekten och grön färg att den går i positiv riktning. Gul färg visar att det knappast blir någon förändring. Där det inte gått att göra någon bedömning har vit färg använts. Region Kronoberg har genom särskilda ansökningar erhållit cirka 90 miljoner kronor från nationella medel för att utveckla kollektivtrafikanläggningar i länet. Dessa medel ingår inte i länstransportplanen och bedöms därför inte här, men påverkar planen på så sätt att Region Kronoberg endast i begränsad omfattning har prioriterat kollektivtrafikåtgärder i länstransportplanen.

Klimat

De nya åtgärderna i planen innehåller till stor del investeringsåtgärder som syftar till ökad framkomlighet och förbättrad trafiksäkerhet på väg. Utbyggnad av nya förbifarter samt mittseparering och breddning leder till högre hastigheter. Många av dessa åtgärder leder i positiv riktning avseende funktionsmålet med ökad framkomlighet för biltrafiken. Men det sker på bekostnad av ökad bränsleförbrukning, dels genom ökad trafik, dels genom ökad bränsleförbrukning per fordonskilometer, och därmed ökade utsläpp av koldioxid. De bidrar därmed negativt till hänsynsmålet. Endast mindre investeringarna i cykelvägar, kollektivtrafik och mobility management-åtgärder samt Bidragsobjekt avseende Kollektivtrafikåtgärder leder i positiv riktning avseende minskad bränsleförbrukning och därigenom positiva effekter för klimatet. En övervägande del av satsade medel går till åtgärder som leder i negativ riktning och endast en mindre del på åtgärder som går i positiv riktning när det gäller klimatet. Sammantaget bedöms därför de nya åtgärderna i planen vara sämre ur klimatsynpunkt än nollalternativet, d v s att bara i planen redan låsta åtgärder genomförs.

Tabell 4 De olika åtgärdernas förväntade effekt på klimatet. Respektive åtgärds kolumnbredd är satt i relation till omfattningen av satsade medel på åtgärden under planperioden 2018-2029. Röd färg: negativ riktning, gul färg: neutral, grön färg positiv riktning, vit färg: ingen bedömning har kunnat göras.

grön färg: neutral, grön färg positiv påverkan, vit färg: ingen bedömning har kunnat göras.

Aspekt	Nationella mål	Kriterier	Större vägobjekt				Mindre infrastrukturåtg		Bidragsobjekt						
			Lv 834 Hovmantorp korsning	Rv 27 Säljeryd – Växjö	Lv 126 Förbi Älvesta	Södra Länks Växjö	Vägobjekt TS/Breddn	Cykelvägar	Koll	MM	TS	Koll	Enskild väg	Driftbidrag flyg	
			jvg												
Klimatfaktorer	Begränsad klimatpåverkan	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer													
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer													
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur													

Hälsa

Luft

Det som framförallt har betydelse för om mål och normer avseende luftkvalitet ska klaras är utveckling av trafiken i tätorter samt teknikutveckling avseende emissioner från fordon.

Samtliga större vägprojekt, som står för en större del av de satsade medlen på nya åtgärder i planen, samt mindre investeringar i breddning av väg förväntas leda i negativ riktning avseende vägtransportsystemets totala emissioner av NOx och partiklar (PM10). De leder därmed i negativ riktning avseende både det nationella målet om frisk luft och det regionala målet om att år 2020 ska utsläppen av NOx i länet ha minskat med 2 500 ton. Halterna av NOx och inandningsbara partiklar beräknas dock inte öka i tätorterna eftersom emissionerna beräknas ske utanför tätbebyggt område

Endast de mindre investeringarna i cykelvägar, kollektivtrafik och mobility management-åtgärder leder i positiv riktning avseende minskade emissioner av NOx och partiklar. Var de får effekter beror av var och hur åtgärderna sätts in, men kan åtminstone lokalt bidra till att man går i positiv riktning mot målet

Att mäta förändring eller prognosticera en utveckling för att jämföra nollalternativet med planalternativet är inte möjligt.

Buller

Få av de föreslagna åtgärderna förväntas ge någon betydande inverkan på buller. Länsväg 834 Hovmanstorp – korsning med järnvägen bedöms minska antalet personer som exponeras för ljudnivåer över riktvärden. Driftbidrag till flygplatser bedöms istället leda i motsatt riktning med ökat buller från flygtrafiken och ge fler personer som är exponerade för höga ljudnivåer samt minska förekomsten av områden med hög ljudmiljökvalitet.

Fysisk aktivitet (människors hälsa)

De åtgärder som innebär att fler väljer att cykla eller gå till fots, och i viss mån också åtgärder som leder till ökat resande med kollektivtrafiken, leder till ökad motion och därmed ökad hälsa hos befolkningen. Därmed ger de mindre investeringarna i cykelvägar, kollektivtrafik och mobility management-åtgärder positiv inverkan på hälsa. De övriga nya åtgärderna i planen bedöms i övrigt inte ge någon inverkan på hälsan avseende denna aspekt, förutom Södra Länken i Växjö som genom överflyttning av resor med bil kan leda till att färre går och cyklar, vilket då leder i negativ riktning bort från målet

En stor del av de satsade medlen i planen går till vägobjekt som underlättar resor i bil och ökar den relativa attraktiviteten för detta färdmedel. Planen innehåller också åtgärder för utbyggnad av cykelvägar och förbättringar av hållplatser, men sammanlagt får dessa åtgärder mindre medel i planen än de som gynnar biltrafik. Sammantaget bedöms därför planen jämfört med nollalternativet att i högre grad kunna bidra till förbättrade möjligheter att resa med bil jämfört med andra färdmedel och därmed försämra möjligheterna till motion i samband med persontransporter.

Tillgänglighet och barriäreffekter (befolkning)

Flera av åtgärderna i planen bedöms öka barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål, bl a utbyggnaden av cykelvägar och förbättringarna av hållplatser. Men även Länsväg 834 Hovmantorp – korsningen med järnvägen förväntas göra det enklare att passera järnvägen för oskyddade trafikanter och därmed inverka positivt på barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål. Länsväg 126 förbi Alvesta förväntas också bidra i positiv riktning genom att minska barriäreffekten i centrala Alvesta då genomfartstrafiken minskar.

Bredare väg och mittseparering kan leda till en ökad barriäreffekt och minskad tillgänglighet i och med att det blir svårare att korsa vägen för den som vill det. Det blir också svårare och trängre för de som vill cykla längs vägen. I samband med mittseparerings- och korsningsåtgärder är det också viktigt att se över hållplatslösningar för kollektivtrafik som kan eventuellt kan komma att beröras. Utbyggnaden av Lv 834 Hovmantorp – korsning med järnväg kan leda till minskade barriäreffekter för de gående och cyklister som planskilt då kan korsa järnvägen. Likaså förväntas utbyggnaden av Lv 126 Förbifart Alvesta minska barriäreffekterna för de boende i centrum genom att genomfartstrafiken minskar. Istället uppkommer barriäreffekter på landsbygden där nya vägar kommer att utgöra nya barriärer för främst djurlivet.

Med tanke på att transportbehovet i länet beräknas öka under planperioden i både noll- och planalternativet är det av vikt att åtgärder för ökad kollektivtrafik, cykelåtgärder samt andra avlastande åtgärder i tätortsmiljöer kommer till stånd inom ramen för de mindre investeringarna för att få så stora positiva effekter som möjligt på människors hälsa.

Trafiksäkerhet

Flera av åtgärderna förväntas leda i positiv riktning avseende trafiksäkerhet. Detta gäller det större vägprojektet Rv 27 Säljeryd samt mindre infrastrukturåtgärder med trafiksäkerhetsåtgärder för vägobjekt samt satsningen på cykelvägar. Även bidragsobjekten inom trafiksäkerhet och enskilda vägar förväntas bidra till en positiv utveckling av trafiksäkerheten. De större vägobjekten Lv 834 Hovmantorp-korsningen med järnvägen samt Lv 126 förbifart Alvesta beräknas dock båda leda i negativ riktning avseende trafiksäkerheten genom att vägtrafiken får längre körväg vilket inte i tillräckligt stor omfattning kompenseras av den förbättrade trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

Tabell 5 De olika åtgärdernas förväntade effekt på människors hälsa inkl trafiksäkerhet. Respektive åtgärds kolumnbredd är satt i relation till omfattningen av satsade medel på åtgärden under planperioden 2018-2029. Röd färg: negativ riktning, gul färg: neutral, grön färg positiv riktning, vit färg: ingen bedömning har kunnat göras.

kunnat göras.

Aspekt	Nationell a mål	Kriterier	Större vägobjekt				Mindre infrastruktur åtg			Bidragsobjekt			
			Lv 834 Hovman torp korsn jvg	Rv 27 Säljeryd – Växjö	Lv 126 Förbi Älves ta	Södra Länk Växjö	Vägobjekt TS/Breddn	Cykelvägar	K oll h	TS	Koll	Ensk väg- ar	Drift- bidr. flygg
Människors hälsa	God bebyggd miljö	Ant pers exponerade för bullernivåer över riktvärden											
		Ant expon för höga buller- nivåer, >10 dBA över riktv.											
		Förekomst av omr med hög ljudmiljökvalitet											
		Fysisk aktivitet i transport- systemet											
Befolkning	God bebyggd miljö	Barns, funktionshindrades & äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till											
		Tillg med koll, till fots & med cykel till utbud & akt											
Luft	Frisk luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av NOx och PM10											
		Halter NO2 & PM10 i tätorter											
		Ant pers exponerade för halter över MKN											
Materiella tillgångar		Betydelse för areella näringsar											
Trafik- säkerhet	Noll- visionen	Döda och allvarligt skadade.											

Landskap

Landskap - skala, struktur eller visuell karaktär

Utifrån planens innehåll bedöms samtliga fyra större investeringar i nya vägobjekt ge negativ inverkan på landskapet. Det är viktigt att bedöma aspekten i kommande utrednings- och planeringssteg så att nya vägar, men även nya cykelvägar, anpassas till landskapet utifrån de kvalitéer som finns för att minimera de negativa effekterna.

Biologisk mångfald (inklusive växt- och djurliv) och intrång i skyddsvärda områden

De nya större investeringsåtgärderna i planförslaget bedöms alla bidra till ökad mortalitet och ökade barriärer för djurlivet. Desamma gäller mindre investeringar som avser breddning av befintliga vägar även effekten här blir betydligt mindre än vid utbyggnad av ny väg. Om passagemöjligheter tillskapas kan åtgärderna bidra till en förbättrad situation.

När det gäller markanspråk för byggnation föreligger risk för lokal påverkan i samband med byggnation som hanteras bättre i enskilda projekt genom genomgång av värdefulla områden i skogsmark, våtmarker och sjöar och vattendrag så att dessa kan undvikas och/eller skadeverkningar kan minimeras innan och under byggnation samt drift. Det har redan konstaterats att utbyggnaden av Lv 834 Hovmantorp – korsning med järnvägen kan ge möjlig negativ genom att lokal förekomst av mosippar kan påverkas.

Tabell 6 De olika åtgärdernas förväntade effekt på Landskapet. Respektive åtgärds kolumnbredd är satt i relation till omfattningen av satsade medel på åtgärden under planperioden 2018-2029. Röd färg: negativ riktning, gul färg: neutral, grön färg positiv riktning, vit färg: ingen bedömning har kunnat göras.

Aspekt	Nationella mål	Kriterier	Större vägobjekt				Mindre infrastruktur åtg			Bidragsobjekt			
			Lv 834 Hovmantorp korsn jvg	Rv 27 Säljeryd – Växjö	Lv 126 Förbi Alvesta	Södra Länk, Växjö	Vägobjekt TS/Breddn	Cykelvägar	Koll	TS	Koll	Ensk vägar	Drift- bidr. flygpl
Landskap		Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande kraktär och											
Biologisk mångfald, växt- & djurliv	Rikt- växt och djurliv	Betydelse för mortalitet											
		Betydelse för barriärer											
		Betydelse för störning											
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer											
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden											
Forn- & Kulturlämnin- gar, Annat kulturarv, Bebyggelse	God bebyggd miljö	Betydelse för utpekade värdeområden											
		Betydelse för strukturomvandling											
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband											
		Betydelse för förfall av infrastrukturebns egna kulturmiljövärden respektive											
		Betydelse för uttradering											

Bidrag till funktionsmålet

Som tidigare angivits är det många av åtgärderna i länstransportplanen som förväntas leda i negativ riktning när det gäller klimatet men istället leder i positiv riktning när det gäller funktionsmålet med ökad tillgänglighet för framför allt pendlare med biltrafik, och även andra bilister, som får tryggare och bekvämare resor. Åtgärderna bidrar också till ökad tillförlitlighet i transportsystemet för flera trafikantkategorier. Flera åtgärder ger ökad möjlighet för barn och unga att gå eller cykla på egen hand. Negativa effekter inom funktionsmålet fås främst genom att några åtgärder bidrar till minskad andel kollektivtrafik och minskad jämställdhet i transportsystemet. Sammanställningen av effekterna för de olika åtgärderna visas nedan.

Tabell 7 De olika åtgärdernas förväntade effekt på funktionsmålet. Respektive åtgärds kolumnbredd är satt i relation till omfattningen av satsade medel på åtgärden under planperioden 2018-2029. Röd färg: negativ riktning, gul färg: neutral, grön färg: positiv riktning, vit färg: ingen bedömning har kunnat göras.

Aspekt	Natio- nella mål	Kriterier	Större vägobjekt				Mindre infrastruktur åtg		Bidragsobjekt			
			Lv 834 Hovman torp korsn jvg	Rv 27 Säljeryd – Växjö	Lv 126 Förbi Alves- ta	Södra Länk. Växjö	Vägobjekt TS/Breddn	Cykelvägar	Koll K oll N	MM TS	Koll	Ensk väg- ar
Medbor- garnas resor	Jämställd- hets- politiska målet Barn- konven- tionen Diskrimi- nerings- lagstiftning	Tillförlitlighet										
Näringslivets transporter		Tryggt & bekvämt										
		Tillförlitlighet										
Tillgäng- lighet regionalt/ länder		Nöjdhet & kvalitet										
		Pendling										
		Tillgänglighet storstad										
Jämställd- het		Tillgänglighet till interregionala resmål										
		Jämställdhet transport										
		Lika möjlighet										
Person med funktionsnedsättning		Kollektivtrafiknätets användbarhet för pers med funktionsnedsättning										
Barn och unga		Skolväg, gå eller cykla på egen hand										
Kollektivtrafik, gång och cykel		Andel gång & cykel										
		Andel kollektivtrafik										

9. Uppföljning

Alla planer som miljöbedöms måste följas upp och även planens miljöpåverkan som helhet bör följas.

Flera av planens förslag kommer att drivas vidare inom ramen för olika lagreglerade processer. Infrastrukturutbyggnad förutsätter till exempel en omfattande planeringsprocess och juridiska prövningar för varje enskilt objekt. Andra förslag kommer att drivas vidare inom kommunernas fysiska planering eller genom att särskilda handlingsprogram utarbetas. I varje sådan fortsatt hantering är det viktigt att tillräckliga miljöutredningar, miljökonsekvensbeskrivningar eller motsvarande utarbetas som underlag för de ställningstaganden som behöver göras. Uppföljning och avstämning av de tilldelade medlen för infrastruktursatsningar görs årligen gentemot Trafikverket. Vid dessa avstämningar är det viktigt att även följa upp planens miljömässiga intentioner.

För att följa upp effekten av planen föreslås följande indikatorer:

Klimat

- Klimatpåverkande utsläpp
- Energianvändning, körsträcka med bil
- Körsträcka per invånare

Hälsa

- Utsläpp av partiklar PM_{2.5} och PM₁₀
- Kväveoxidutsläpp
- Besvär av trafikbuller
- För objekt där noggrannare planeringsunderlag tas fram kontrolleras att riktvärden för buller och utsläpp av NO_x och PM klaras och eventuella bulleråtgärder/åtgärdsprogram finns.

Landskap

För objekt där noggrannare planeringsunderlag tas fram kontrolleras att negativa effekter förebyggs i ett tidigt skede. Påverkan på landskapets värden är särskilt beroende av objekt och åtgärders läge och utformning.

10. Referenser

Energimyndigheten (2017), Scenarier över Sveriges energisystem 2016, 2017: 6.

Folkhälsomyndigheten och Karolinska institutet, Miljöhälsoportalen 2017

Länsstyrelsen i Kronobergs län (2013), Regionala miljömål i Kronobergs län 2013-2020, beslutade 2013-01-08, uppdaterade med etappmål som fastställdes 2014-02-27

Länsstyrelsen i Kronobergs län (2014) Länsprogram regional miljöövervakning år 2015-2020

Miljömålsportalen, www.miljomal.nu

Region Blekinge, Regionförbundet i Kalmar län, Regionförbundet Jönköpings län, Regionförbundet Södra Småland och Regionförbundet Östsmåland (2008), Regional systemanalys för Östra Götaland

Region Kronoberg (2017), Gröna Kronoberg 2025 – Regional utvecklingsstrategi Kronobergs län, (hämtad från nätet 20170601: http://www.regionkronoberg.se/globalassets/om-region-kronoberg/grona-kronoberg-2025_beslutad_17_juni-1.pdf/)

Region Kronoberg (2017), Länstransportplan för Kronobergs län 2018 -2029, Remissversion - Version 2017-05-3

Regionförbundet Södra Småland (2010), Miljökonsekvensbeskrivning av Länstransportplan för Kronobergs län 2014-2024

Riksdagens riktvärden för trafikbuller i boendemiljöer (prop 1996/97:53)

Trafikverket (2012), Förslag till miljöbedömningsgrunder för miljöbedömning av planer och program inom transportområdet. Arbetsmaterial

Trafikverket (2011), Metod för miljöbedömning av planer och program inom transportsystemet, Publikationsnummer: 2011:134.

Trafikverket (2012) MILJÖASPEKT LUFT - Förslag till miljöbedömningsgrunder för miljöbedömning av planer och program inom transportområdet. Arbetsmaterial

Trafikverket (2016), Trafikuppräkningsplan för EVA 2014-2040-2060, gäller fr o m 2016-04-01, PM 20160311

Trafikverket (2016), Prognos för godstransporter 2040, Trafikverkets Basprognoser

Trafikverket (2012) Samlat planeringsunderlag för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan, 2012:152

Trafikverket (2016) Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser-med fokus på transportinfrastrukturen, 2016:043

Tyrens (2017), Rapport Förbifart Alvesta – underlag för åtgärdsvalsstudie, 2017-01-18

11. Bilaga. Avgränsning av betydande miljöaspekter kopplat mot miljö kvalitetsmål

Regionalt miljö kvalitetsmål	Miljöaspekt	Potentiellt betydande miljö påverkan		Behandlas i miljökonsekvensbeskrivning	Motiv till avgränsning
		Ja	Nej		
Begränsad klimatpåverkan	Klimat	X		Ja	Vägartransporterna står för en betydande del av utsläppen av växthusgaser. De åtgärder som är aktuella i länsplanen har dock en marginell påverkan i förhållande till de nationella åtgärder inom många områden som krävs för att Sverige ska kunna klara sina klimatåtaganden.
Frisk luft	Luft	X		Ja	Risk för överskridande av miljö kvalitetsnorm bedöms liten baserat på nuläget avseende tätortsmätningar i Växjö och Ljungby. Utanför tätorter är problemet avsevärt mindre än inne i tätorterna.
	Människors hälsa	X		Ja	Se ovan
Bara naturlig försurning	Människors hälsa		X	Nej	Transporter bidrar till utsläpp av försurande ämnen. Den nationella vägtrafiken har dock en marginell påverkan på försurningen av mark och vatten. Den försurning som sker nu är främst relaterad till markanvändning och utsläpp från sjöfart och trafik på kontinenten.
	Vatten		X	Nej	
	Biologisk mångfald, växt- och djurliv		X	Nej	
	Forn- och kulturlämningar, bebyggelse och annat kulturarv		X	Nej	
Giftfri miljö	Vatten		X	Nej	Denna plan bedöms inte i stort att påverka möjligheten att nationellt eller regionalt nå målet. Trafikolyckor är dock en bidragande orsak till spridning av miljö- och hälsofarliga kemikalier i mark och vatten. Vid byggnation av vägar och andra infrastrukturåtgärder kan förorenad mark som kräver
	Mark		X	Nej	

Regionalt miljökvalitetsmål	Miljöaspekt	Potentiellt betydande miljöpåverkan		Behandlas i miljökonsekvensbeskrivning	Motiv till avgränsning
		Ja	Nej		
					sanering förekomma, exempelvis i anslutning till gamla stationsområden. Utreds i förekommande fall i kommande planeringsskede.
Skyddande ozonskikt	<i>Ej relevant för transportsystemet</i>	-	-	-	-
Säker strålmiljö	<i>Ej relevant för transportsystemet</i>	-	-	-	-
Ingen övergödning	Vatten		X	Nej	Miljömålet påverkas främst av jordbruk och enskilda avlopp. Trafiken har en marginell påverkan genom sina utsläpp av luftburet kväve.
	Mark		X	Nej	
Levande sjöar och vattendrag	Vatten		X	Nej	Infrastruktur tar mark i anspråk och fragmenterar och utgör en barriär i landskapet. Den påverkan planen bedöms ha på detta miljökvalitetsmål är inte betydande och i huvudsak en effekt av trafiken som bedöms lika i noll- och planalternativ, bland annat genom spridning av föroreningar vid exempelvis anläggning och olyckor.
	Biologisk mångfald, växt- och djurliv	X		Nej	Infrastruktur tar mark i anspråk och fragmenterar och utgör en barriär i landskapet. Planen kan ge ökade barriärer och innebära intrång i värdefull natur. Aspekten bör därför följas upp i kommande planeringsskede för investeringsprojekt. Risk för påverkan på levande sjöar och vattendrag i samband med byggnation hanteras bättre i den fortsatta planeringen av enskilda projekt.
Grundvatten av god kvalitet	Vatten	X		Nej	Trafikens påverkan på grundvattenkvalitén uppkommer dels genom drift av vägar, där saltning kan bidra till saltinträngning i grundvattnet, dels kan olyckor leda till att grundvatten förorenas av dels drivmedel eller andra kemikalier vid olyckor vid transport av farligt gods.

Regionalt miljö kvalitetsmål	Miljöaspekt	Potentiellt betydande miljöpåverkan		Behandlas i miljökonsekvensbeskrivning	Motiv till avgränsning
		Ja	Nej		
					Planen bedöms ej bidra till påtagliga negativa eller positiva konsekvenser för miljöaspekten vatten. Planen kunna leda till ökad trafik jämfört med nollalternativet, vilket gör att risker kopplande till användningen av vägen kan öka något. Effekten bedöms dock bli liten. Risk för påverkan för enskilda vattenförekomster i samband med byggnation hanteras bättre i den fortsatta planeringen av enskilda projekt. Det är då viktigt att beakta både dricksvattentäkter i bruk och vattentillgångar av vikt för framtida behov.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	<i>Ej relevant i länet</i>	-	-	-	
Myllrande våtmarker	Biologisk mångfald, växt- och djurliv	X		Nej	Infrastrukturen påverkar våtmarksmiljöer genom att mark tas i anspråk och bidrar till att skapa barriäreffekter och fragmentisering av landskapet. Nybyggnad, samt drift och underhåll kan även resultera i ändringar av de hydrologiska förhållandena i våtmarken. Risk för påverkan på myllrande våtmarker i samband med byggnation hanteras bättre i den fortsatta planeringen av enskilda projekt.
Levande skogar	Biologisk mångfald, växt- och djurliv	X		Nej	Infrastrukturutbyggnad innebär ofta ett intrång och fragmentering av landskapet genom att ny mark tas i anspråk. Mitträcken skapar en barriär som försvårar framkomligheten för exempelvis skogsbruksmaskiner, detta kan även resultera i ett ökat behov av nya skogsbilvägar. Risk för påverkan på levande skogar i samband med byggnation hanteras bättre i den fortsatta planeringen av enskilda projekt.

Regionalt miljökvalitetsmål	Miljöaspekt	Potentiellt betydande miljöpåverkan		Behandlas i miljökonsekvensbeskrivning	Motiv till avgränsning
		Ja	Nej		
Ett rikt odlingslandskap	Biologisk mångfald, växt- och djurliv	X		Ja	Infrastrukturutbyggnad kan innebära intrång och fragmentering av landskapet genom att ny mark tas i anspråk. Ny infrastruktur kan även ha en påverkan på småbiotoper som skyddas av det generella biotopskyddet
	Forn- och kulturlämningar, bebyggelse och annat kulturarv	X		Ja	Infrastrukturutbyggnad kan innebära intrång och fragmentering av landskapet genom att ny mark tas i anspråk. Påverkan kan ske både direkt och indirekt på kulturarvet.
Storslagen fjällmiljö	<i>Ej relevant i länet</i>	-	-	-	
God bebyggd miljö	Klimat	X		Ja	Åtgärder på vägar, cykelvägar och kollektivtrafik påverkar på vilket sätt befolkningen väljer att resa, vilket kan ha både positiva och negativa effekter på övriga miljökvalitetsmål. Positiva effekter kan också nås genom att befolkningen får lättare att transportera sig dit de ska med olika transportslag, ex. bil, cykel och kollektivt.
	Människors hälsa	X		Ja	Infrastruktur kan ha både negativa och positiva konsekvenser för boendemiljön. En utbyggnad av vägnätet kan leda till en förändring av antalet fastigheter som är bullerstörda, samtidigt som utbyggnader ofta också resulterar i att bulleråtgärder genomförs på de fastigheter som i dagsläget är störda. Åtgärder för ökad trafiksäkerhet och bättre tillgänglighet kan förbättra människors livskvalité.

Regionalt miljökvalitetsmål	Miljöaspekt	Potentiellt betydande miljöpåverkan		Behandlas i miljökonsekvensbeskrivning	Motiv till avgränsning
		Ja	Nej		
	Befolkning	X		Ja	Säkerhetshöjande åtgärder på vägar, som mitträcken gör att det skapas barriäreffekter, som kan försvåra framkomligheten för boende i anslutning till vägen om åtgärder ej vidtas för att lösa detta. Åtgärder för ökad trafiksäkerhet och bättre tillgänglighet kan förbättra människors livskvalité.
	Materiella tillgångar	X		Ja	Åtgärder i planen bedöms leda till att ny mark tas i anspråk på sådana platser att kriterierna för betydande miljöpåverkan uppfylls.
	Landskap	(X)		Översiktligt	Landskapsaspekten handlar om landskapets helhet och karaktärsdrag och bedöms kunna påverkas av planens konkreta innehåll. För utbyggnad av nya vägar är aspekten av betydelse och kräver fortsatt utredning inför kommande utrednings- och planeringssteg.
Ett rikt växt- och djurliv	Biologisk mångfald, växt- och djurliv	X		Ja	Infrastruktur tar mark i anspråk och bidrar till en fragmentisering av landskapet och barriäreffekter. Detta påverkar landskapets funktion och hela ekosystemet. Skyddade och skyddsvärda områden kan påverkas. Tillsammans med annan exploatering kan kumulativa effekter uppstå. En förändrad bullernivå kan påverka hur ett område används av t ex fåglar.