



Bilaga 7 till
rapport 2014:11



Länsstyrelsen
Stockholm

Miljökonsekvensbeskrivning

gällande länsplan för regional transportinfrastruktur
i Stockholms län 2014–2025

31 maj 2014

Bilaga 7 till
rapport 2014:11



Länstyrelsen
Stockholm

Miljökonsekvensbeskrivning

gällande länsplan för regional transportinfrastruktur
i Stockholms län 2014–2025

31 maj 2014

Kontaktperson:
Emma Ström
emma.strom@lansstyrelsen.se
Tfn: 010-223 10 00

Foto omslag: Vahid Fararos

Utgivningsår: 2014
ISBN: 978-91-7281-602-2

Du hittar rapporten på vår webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

Denna miljökonsekvensbeskrivning tillhör länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014–2025 inklusive trängselskattefinansierade objekt på länsvägnätet (fortsättningsvis länsplanen). En länsplan antas enligt miljöbalken (6 kap, 1998:905) alltid medföra betydande miljöpåverkan och ska därför alltid miljöbedömas. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Under arbetet med miljöbedömningen har samråd genomförts för att ge berörda myndigheter och allmänhet möjlighet till insyn och påverkan i arbetet med länsplanen. Miljökonsekvensbeskrivningen dokumenterar resultatet av miljöbedömningsprocessen. Här analyseras också den betydande miljöpåverkan som planens genomförande väntas medföra.

Länsplanens miljökonsekvensbedömning är framtagen under våren 2013 med hjälp av Sweco Environment och har bearbetats av Länsstyrelsen efter remissförfarande. Miljökonsekvensbeskrivningen speglar länsplanen, objekt som pekats ut i nationell plan ingår ej.

Ansvarig projektledare vid Länsstyrelsen i Stockholm har varit Emma Ström.

Innehållsförteckning

Läsanvisning	7
Sammanfattning	8
Inledning	10
Bakgrund och syfte med miljöbedömningen	10
Regler och riktlinjer för miljöbedömningen	11
Länsplanen och dess sammanhang	11
Uttekade objekt och åtgärdsområden	12
Avgränsningar	15
Bedömningsgrunder	16
Relevanta mål för miljöbedömningen	16
Miljökvalitetsmål	17
Miljökvalitetsnormer	17
Transportpolitiska mål	18
Regionala strategier	19
Målkonflikter	20
Nuläge och prognos	22
Nuläge	22
Klimat	22
Hälsa	23
Landskap	24
Prognos	25
Alternativa inriktningar och strategiska val	27
Nollalternativ	27
Planförslag	28
Samråd	28
Nollalternativ jämfört nytt planförslag	29
Planens miljökonsekvenser	32
Samlad miljökonsekvensbedömning	32
Indirekta eller kumulativa effekter	36
Slutsatser	36
Uppföljning av planens miljöpåverkan	38

Bilagor	40
Bilaga 1: Källor	40
Bilaga 2: Transportpolitiska mål	43
Bilaga 3: Fyrstegsprincipen.....	45
Bilaga 4: Sammanfattning av kommentarer från samrådsprocessen	46
Inkomna synpunkter efter avgränsningssamråd	46
Inkomna synpunkter efter remiss	47
Bilaga 5: Underlag till urval av åtgärder för planen – förenklade miljöbedömningar för namnsatta åtgärder och åtgärdsområden.....	49
Åtgärdsområden.....	49
Namngivna spåråtgärder.....	50
Namngivna åtgärder för cykel.....	52
Åtgärder inom vägnätet	52
Åtgärdsförslag som valts bort.....	54

Läsanvisning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) gäller länsplan 2014–2025 inklusive trängselskattefinansierade objekt på länsvägnätet. MKB är en bilaga till länsplanen, och en sammanfattning av MKB finns med som ett kapitel i plandokumentet. För en mer utförlig beskrivning av länsplanens innehåll hänvisas till själva plandokumentet.

De första avsnitten i MKB beskriver formella krav, avgränsningar och bedömningsgrunder som MKB bygger på. Planens miljökonsekvenser och en samlad miljöbedömning av planen presenteras i kapitlet Planens miljökonsekvenser. Förslag till hur MKB kan följas upp presenteras i avsnittet Uppföljning.

Referenser och kontaktpersoner som använts under arbetet redovisas i bilaga 1. En mer detaljerad beskrivning av de transportpolitiska målen redovisas i bilaga 2 och Trafikverkets fyrstegsprincip beskrivs i bilaga 3.

I bilaga 4 finns en sammanfattning av yttranden som inkommit under samrådsprocessen. Slutligen finns förenklade miljöbedömningar redovisade i bilaga 5.

Sammanfattning

Miljöbedömning av länsplanen

Miljöbedömningsprocessen har ingått som en integrerad del i arbetet med att ta fram en ny länsplan. Detta dokument avser att beskriva hur länsplanen påverkar miljön och hur hänsyn tagits till miljöaspekter i arbetet med länsplanen. MKB presenteras tillsammans med länsplan och fungerar som ett kompletterande beslutsunderlag.

Miljöbedömningen av länsplanen fokuserar på områdena klimat, hälsa och landskap. En viktig guide i arbetet har varit Trafikverkets *Metod för miljöbedömning av planer och program inom transportsystemet*. Länsplanen omfattar dels den planeringsram som Länsstyrelsen tilldelats och dels de åtgärder på länsvägnätet som finansieras med trängselskatt.

MKB innehåller även en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs (i enlighet med Miljöbalken 6 kap. 12§). Detta alternativ utgör ett så kallat nollalternativ eller referensalternativ.

Nollalternativet definieras som att inriktningen i den nu befintliga länsplanen (inklusive åtgärder på länsvägnätet finansierade med trängselskatt) för perioden 2010-2021 behålls och att investeringar under perioden 2014–2025 fortsätter i en riktning som liknar denna.

Länsplanen 2014-2025 innehåller en tydligare satsning på kollektivtrafik och cykel, och har starkare kopplingar mellan bostadsbyggande och infrastruktursatsningar än vad Nollalternativet har.

En jämförelse med Nollalternativet visar att länsplanen 2014-2025 sannolikt kommer att innebära större positiva effekter på människors hälsa och möjligheter att nå arbetsplatser och annan service. Bedömningen är också att länsplanen 2014-2025 kommer innebära mer begränsad klimatpåverkan, mer begränsade utsläpp av andra föroreningar till luft än Nollalternativet – då satsningar på kollektivtrafik och cykel är större.

Länsplanen innehåller emellertid satsningar på väg kan antas medföra ett ökat transportarbete. Den samlade bedömningen visar därför att länsplan 2014-2025 (inklusive trängselskattefinansierade objekt på länsvägnätet) bedöms medföra viss negativ miljöpåverkan för klimatet med ökade utsläpp av växthusgaser. De omfattande satsningar på kollektivtrafik och cykel som föreslås inom länsplanens finansiella ram bedöms emellertid kompensera för en stor del av utsläppen.

Även landskapet bedöms påverkas negativt i och med inlämnande av mark och ökad risk för föroreningar. De förslag till åtgärder som syftar till att öka effektiviteten i befintligt infrastruktursystem bedöms däremot som

positiva då det inte innebär ingrepp i landskap. Emellertid kan ökad kapacitet och ökat trafikarbete leda till buller och luftföroreningar i redan hårt belastade delar av trafiksystemet. Detta måste på olika vis kompenseras för att begränsa negativ påverkan på människors hälsa. Delar av planen bedöms kunna medföra betydande positiv miljöpåverkan för hälsa, bättre trafiksäkerhet samt bättre tillgång aktiviteter och olika målpunkter i och med ökade satsningar på kollektivtrafik och cykel.

Länsplanens påverkan på klimat, hälsa och landskap kommer att följas upp under planperioden och ligga till grund för kommande länsplaner. Uppföljningen är särskilt betydelsefull då länsplanen bara är en del i ett komplicerat system som styr hur transporterna i länet utvecklas. För att nå regionala tillväxtmål liksom nationella miljömål och transportpolitiska mål, är det nödvändigt att ha en nära samverkan mellan olika institutioner och myndigheter. Då utvecklas både infrastruktur och andra styrsystem på ett sätt som bidrar till ett transportsnålt och klimatsmart samhälle.

Inledning

Stockholmsregionen spelar en central roll för hela Sveriges ekonomi och ett väl fungerande transportsystem är en viktig förutsättning för regionens utveckling. Regionens befolkningstillväxt är historiskt hög och transportefterfrågan ökar kraftigt. Nuvarande kapacitet har svårt att möta den växande efterfrågan, trängseln är omfattande i såväl spår- som vägtrafiksystemet och systemet är störningskänsligt. Utöver behov av nyinvesteringar finns ett stort behov av underhåll och upprustning av befintlig infrastruktur. Det är en stor utmaning att utveckla transportsystemet i takt med behovet. God tillgänglighet är viktigt för att den växande befolkningen ska få tillgång till arbetsmarknad, bostäder och länets fortsatta ekonomiska tillväxt.

Länsplanen beskriver planerade infrastrukturåtgärder i länet, varför de är viktiga och hur utbyggnaden av åtgärderna ska prioriteras fram till 2025. Samtidigt som det är viktigt att möta en ökad efterfrågan på resande måste stor hänsyn tas till miljö och hållbarhetsaspekter i arbetet med länsplanen. En stor utmaning är att främja både ekonomi och miljö.

Transportsektorns direkta miljöpåverkan rör i första hand områden som hälsa, säkerhet, klimat och landskap. För planeringen av den statliga infrastrukturen är det relevant att analysera påverkan på mark, vatten och den bebyggda miljön, samt hur effektivare transporter kan bidra till att minska utsläppen. Folkhälsopolitikens mål om god hälsa på lika villkor handlar om arbete, ekonomisk och social trygghet, trygg uppväxt för barn, bra miljö att leva i och sunda levnadsvanor. Landskapets natur, kultur och möjligheter till rekreation är viktig för hälsa och välbefinnande. Landskapet har också ekologiska funktioner för klimat och biologisk mångfald med mera vilket definieras inom miljökvalitetsmålen.

Transportrelaterade hälsorisker är, förutom den direkta trafikfaran, i första hand relaterade till föroreningar och buller. Föroreningar kopplade till trafiken är främst koldioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolväten och partiklar. Investeringar som pekas ut i länsplanen kan bidra till att reducera störningarna (ofta vid källan) även om det också finns utsläppskällor som åtgärderna inte råder över. Ur klimatsynpunkt är transporter en viktig nyckel och länsplanen kan bidra till att skapa energieffektiva strukturer och klokt samspel med övrig fysisk planering.

Bakgrund och syfte med miljöbedömningen

Miljöbedömning är en process som görs som en del av arbetet med att utarbeta en länsplan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Samråd under arbetet med miljöbedömningen har genomförts för att ge berörda myndigheter och

allmänheten möjlighet till insyn och påverkan i arbetet med länsplanen. Resultatet av miljöbedömningsprocessen redovisas i denna MKB.

Figur 1. Miljöbalkens krav på miljöbedömning för planer.

I miljöbalkens 6 kap finns krav på att en miljöbedömning ska upprättas för planer som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar finns angivet vilka planer som omfattas av kraven på miljöbedömning. En länsplan för regional infrastruktur antas enligt förordningen alltid medföra betydande miljöpåverkan och ska därför alltid miljöbedömas.

Detta dokument avser att beskriva de länsövergripande miljökonsekvenser som utpekade investeringar i länsplanen kan ge upphov till. Huvudsyftet är att ge en sammanvägd bild av planens miljöpåverkan och beskriva hur miljömålen har beaktats vid utarbetandet av planförslaget.

Regler och riktlinjer för miljöbedömningen

Miljöbedömningen utgår från ett antal styrdokument. De två viktigaste dokumenten redovisas nedan och en närmare beskrivning av desamma finns i bilaga 1, källor.

- *Regeringsbeslut:* Regeringsuppdraget att upprätta förslag till trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur gällande perioden 2014-2025 kom 20 december 2012. Planeringsdirektivet uppdrar även åt Trafikverket att ta fram ett förslag till nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet för samma period.
- *Miljöbalken 6 kap § 12* anger de lagmässiga kraven för en miljöbedömning.

Länsplanen och dess sammanhang

Den långsiktiga statliga planeringen av infrastruktur i Sverige sker genom Nationell plan för transportinfrastruktur samt Länsplaner för regional transportinfrastruktur. Länsplanen ska förtydliga och prioritera vilka insatser som krävs för att nå länets utmaningar. Den ska ge förutsättningar för att kraftsamla aktörer runt gemensamma prioriteringar och hävda länets intressen. Kopplingarna mellan kommunernas planering och länsplanen är stark. I och med den nya Plan- och bygglagen som gäller från maj 2011 får översiktsplaneringen en tydligare strategisk funktion. Följden blir högre krav på koppling mellan lokal översiktsplanering och regionala mål samt framgångsrik mellankommunal samverkan.

Stockholms länsplan speglar regionens ambition och inriktning inom transportområdet och har sin grund i *RUFS 2010, Stockholmsöverens-*

kommelsen samt det under 2012 år framtagna PM:et *Regional inriktning för transportsystemet i Stockholms län*. I den nu föreslagna länsplanen läggs stor vikt vid kollektivtrafik och cykel samt vid ett mer effektivt utnyttjande av befintlig infrastruktur.

Länsplanen kan omfatta följande typer av åtgärder:

- Investeringar på regionala statliga vägar i Stockholms län
- Statlig medfinansiering till den regionala kollektivtrafikmyndigheten, det vill säga Stockholms läns landsting, för regional vägburen kollektivtrafik
- Statlig medfinansiering till åtgärder för förbättrad miljö, cykelinfrastruktur och trafiksäkerhet på kommunala vägar och gator, i den mån dessa åtgärder går utöver vad som omfattas av gällande kommunalt ansvar
- Länsplanen kan också omfatta åtgärder som tillhör den Nationella transportplanens ansvarsområde, till exempel medfinansiering till regional spårbunden kollektivtrafik samt investeringar i statliga spår och nationella vägar

Bristerna i länets trafiksystem kan inte enbart avhjälpas av fysiska åtgärder i infrastrukturen. För att möta framtidens ökade efterfrågan på transporter i ett redan ansträngt system krävs även styrmedel för att åstadkomma ett mer effektivt nyttjande av transportsystemet. Det handlar i stor utsträckning om åtgärder som alltså inte länsplanen har mandat att påverka, som exempelvis:

- Ekonomiska styrmedel, såsom trängselskatt, brukaravgifter etc.
- Utveckling av fordonsflottan
- Kommunal regelverk kring exempelvis parkering, hastighetsbegränsning
- Beslut om dubbdäcksförbud, skatter på drivmedel eller fordon samt reseavdrag
- Översiktsplaner och detaljplaner

Styrmedel av det här slaget har ofta stor potential att påverka utvecklingen inom transportsektorn och hur transportsystemet används, och därmed även miljöpåverkan från transporterna. Beslut kring flertalet av dessa styrmedel ligger hos andra myndigheter eller aktörer än Länsstyrelsen, till exempel på EU nivå, regering, kommuner eller fordonsindustrin.

Uttekade objekt och åtgärdsområden

När en gällande länsplan ska ersättas av en ny innebär det i praktiken att den gällande planen förlängs med fyra år. Ingående åtgärder kan omprövas, men ofta har dessa varit en förutsättning för omvärldens planering avseende bostadsbyggande och företagsetableringar med mera.

Nedan följer en lista över de objekt som ingår i länsplan 2014–2025, vilket inkluderar åtgärder på länsvägnätet finansierade med trängselskatt. För utförligare beskrivning av respektive objekt eller åtgärdsområde hänvisas till länsplanen. Den process som lett fram till prioriteringen beskrivs under rubriken ”Planförslag” på sidan 26.

Objekt i länsplan 2014–2025

Statliga spår

- Nynäsbanan, dubbelspår (etappTungelsta–Hemfosa)
- Nynäsbanan, godsanpassning kraft/buller
- Nynäsbanan, Vega pendelstation
- Roslagspilen, utredning
- Södertälje C, bangårdsombyggnad

Statliga vägar

- 77 Länsgränsen–Rösa och åtgärder i Rimbo
- 222 Mölnvik–Insjön (kollkörfält)
- 226 Högsolan tpl anslutning Alfred Nobels allé
- 257 Tungelstavägen
- 267 Rotebro–Stäket
- 274/678 Hemmesta vägsäl
- 556 Stavsvägen

Statlig medfinansiering regional kollektivtrafik spår

- Lidingöbanan, upprustning
- Roslagsbanan, etapp 1 och 2
- Roslagsbanan, etapp 1–2 kommunala följdinvesteringar
- Södertälje C, bytespunkt
- Tunnelbana Hagastaden
- Tvärbana Ost, modernisering av SB och tvärbana till Sickla
- Tvärspårväg Kista
- Tvärspårväg Syd, kapacitetsstark kollektivtrafik Flemingsberg–Skärholmen

Statlig medfinansiering regional kollektivtrafik vägar

- Brommaplan bytespunkt
- Gullmarsplan bytespunkt
- Haningeterassen bytespunkt
- Slussen bussterminal

Statlig medfinansiering kommunala vägar

- Nordsydaxeln Stockholm

Regionala cykelstråk namngivna

- 262 Danderyd–Rösjön
- 259 Glömstastråket Cykelsatsning Södertörn
- 260 Vendelsöstråket Skrubba Cykelsatsning Södertörn
- 260 Ältastråket Cykelsatsning Södertörn

Åtgärdsområden

- Cykling
- Enskilda vägar
- Kollektivtrafik
- Miljö
- Trafiksäkerhetsåtgärder
- Åtgärder för effektivare storstadstrafik

I länsplanen ingår även objekt kopplade till Stockholmsöverenskommelsen (se även sidan 17). De utpekade åtgärderna listade nedan finansieras av bland annat trängselskatt och kommunal medfinansiering.

- | | |
|---|---|
| - 57 Gensta–E4 | - 226 Huddingevägen oskyddade trafikanter |
| - 73 Vega trafikplats | - 226 Pålmalmsvägen–Högskolan |
| - 76 Förbifart Norrtälje etapp 2 | - 226 Tumba–Tullinge |
| - 222 Kvarnholmen trafikplats | - 261 Nockeby–Tappström |
| - 222 Mölnvik–Ålstäket | - 268 E4–Grana |
| - 222 Skurubron | - 276 Sjöbergsvägen–Åkersberga |
| - 226 Huddingevägen oskyddade trafikanter | |

Avgränsningar

I januari 2013 skickade Länsstyrelsen en förfrågan om att lämna synpunkter på avgränsning för miljöbedömning av kommande länsplan. Förfrågan skickades till länets samtliga kommuner och ett antal myndigheter. Svarstiden angavs till 18 mars 2013. En sammanfattning av yttranden redovisas i Bilaga 4.

Efter genomfört avgränsningssamråd beslutades att miljöbedömningen ska avgränsas till följande:

- *Geografisk begränsning:* huvudfokus är miljöpåverkan inom Stockholms län. För klimat används ett vidare påverkansområde eftersom påverkan är global.
- *Tidsmässig begränsning:* miljöbedömningen omfattar miljöpåverkan på medellång sikt fram till och med år 2030.
- *Miljömässig begränsning:* miljöbedömningen avgränsas till de tre fokusområdena klimat, hälsa och landskap. De miljöaspekter som omfattas av bedömningen syns i figur 2 (se nästa sida)
- *Effekter på resande och transportmönster* MKB kompletteras av en effektbedömning av länsplanens påverkan på res- och transportmönster samt klimat och jämställdhet. Analysen baseras på de samhälls-ekonomiska bedömningar som Trafikverket tagit fram för objekten i åtgärdsplaneringen.
- *Detaljeringsnivå:* Det är också viktigt att poängtera att denna MKB avser att beskriva de länsövergripande miljökonsekvenser som utpekade investeringar i länsplanen kan ge upphov till. Huvudsyftet är att ge en sammanvägd bild av planen som helhet. I genomförandefasen för planens åtgärder genomförs detaljerade miljökonsekvensbeskrivningar i enlighet med gällande lagstiftning.
- *Styrmedel:* Miljöbedömningen omfattar inte heller någon bedömning av hur nationella eller lokala styrmedel kan komma att utvecklas framöver. Det ligger utanför länsplanens rådighet. Bedömningen grundas på dagens styrmedel, fordonsflotta och drivmedelsmix.
- *Risk och klimatanpassningsaspekter:* Miljöbedömningen omfattar inte heller någon riskanalys eller bedömning av systemets robusthet gentemot exempelvis förändrade klimatförhållanden som till exempel ökad nederbörd, eller bedömning av planens bidrag till klimatanpassning av trafiksystemet. Klimatanpassningsfrågor bör dock beaktas under planeringens alla skeden och i den riskhantering som utförs. Länsstyrelsen har det samordnande ansvaret för klimatanpassningsarbetet i länet, medan många av de åtgärder som behöver vidtas ligger hos andra aktörer.

Bedömningsgrunder

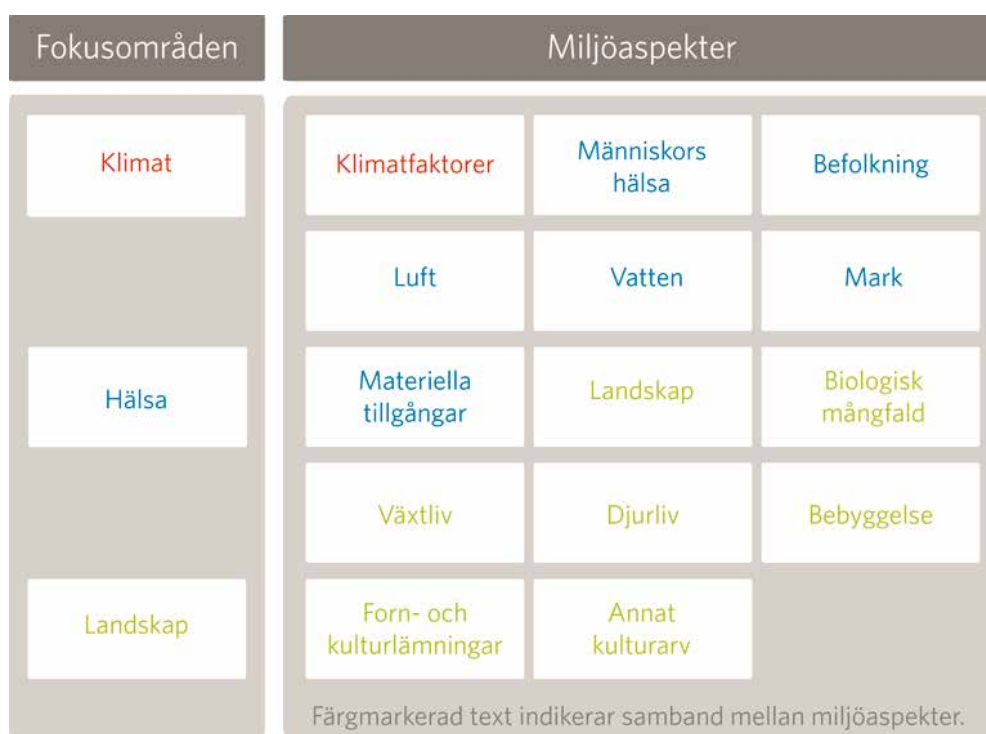
För att ytterligare avgränsa och förtydliga hur aspekterna ska belysas har Trafikverkets fördjupningsmaterial kring miljöbedömningsgrunder för olika miljöaspekter använts. (Se figur 2 nedan.)

Relevanta mål för miljöbedömningen

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en "beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn har beaktats i planen" (6 kap 12§ miljöbalken 1998:808). Som ett led i avgränsningen av miljöbedömningen har ett antal särskilt relevanta mål valts ut. Det finns även andra måldokument som ytterligare betonar vikten av att minska miljöpåverkan från transporter, att minska transportarbetet och att prioritera gång, till exempel Naturvårdsverkets underlag till Nationell Färdplan 2050. Dessa har dock i mindre utsträckning används för denna MKB.

I kommande stycke presenteras de huvudsakliga måldokument som ligger till grund för miljöbedömningen av länsplanen.

Figur 2. Miljöbedömningens fokusområden och miljöaspekter



Källa: Trafikverket Rapport 2011:134. Publicerad med tillstånd från Michel Gabrielsson, Trafikverket.

Miljökvalitetsmål

Av de nationella miljömålen har följande bedömts vara särskilt relevanta för länsplanen:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning (kväveoxider)
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv
- Ingen övergödning,
- Hav i balans samt levande kust och skärgård

Även övriga miljömål har beaktats men bedömts som mindre kritiska, till exempel målet om Giftfri miljö.

Miljökvalitetsmålen följs upp av länsstyrelsen som en av den regionala miljömålsdialogen. Inom miljömålsdialogen hanteras de utmaningar som länet står inför, till exempel i form av att minska klimatförändringar, förbättra luft och vattenkvalitet, bevara biologisk mångfald samt minska gifterna i samhället för att få en god bebyggd miljö.

För att beskriva aktuella miljöförhållanden i Stockholms län och möjliga miljökonsekvenser av länsplanen har resultat från miljömålsuppföljningen använts.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvalitet inom ett geografiskt område. Normerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. För alla miljö kvalitetsnormer har fastställts en tidpunkt då de ska, alternativt bör, vara uppfyllda/följas. Om en miljö kvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas, kan ett åtgärdsprogram behöva upprättas. I Stockholms län finns åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar (PM10). Inom vattenförvaltningen finns även miljö kvalitetsnormer för vatten och åtgärdsprogram ska tas fram

Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen beskrivs i propositionen *Mål för framtidens resor och transporter* (2008/09:93). Den transportpolitiska målstrukturen som illustreras av figuren nedan består av ett övergripande transportpolitiskt mål samt ett funktionsmål och ett hänsynsmål. I regeringens proposition definieras funktionsmålet och hänsynsmålet närmare med hjälp av ett antal preciseringsvilka finns beskrivna i bilaga 2.

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

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

Hänsynsmålet lyder ”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och att ökad hälsa uppnås.”

Det övergripande målet ska nås utan att värden som miljö, hälsa och säkerhet äventyras. Funktionsmålet preciserar vidare att transportpolitikens mål ska vara att skapa möjligheter och förutsättningar för att medborgare

Figur 3: Den transportpolitiska målstrukturen.



Källa: Regeringen *Mål för framtidens resor och transporter* (Prop. 2008/09:93).

och näringsliv ska kunna göra hållbara transportval. Av preciseringarna till hänsynsmålet framhålls särskilt målet om *Begränsad klimatpåverkan*, där det slås fast att transportsektorn ska bidra till att detta miljömål uppfylls och att Sverige år 2030 bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Regionala strategier

Klimat- och energistrategi för Stockholms län, 2013, har tagits fram i dialog mellan länets aktörer. Strategin formulerar mål för länets klimatarbete och föreslår sex åtgärdsområden. Områdena har valts ut utifrån regionens förutsättningar och inom områden där det krävs regional kraftsamling. Två av dessa har direkt bäring på trafik; transporter och resande samt samhällsplanering, regionala strukturer och markanvändning. Strategin är också det vägledande dokumentet för miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* inom ramen för den regionala miljömålsdialogen.

Klimat- och energifrågor i RUFS 2010. Arbetet med klimat och energifrågor hanteras genom den regionala miljömålsdialogen som är länets organisation för åtgärdsinriktat miljömålsarbete (se även Miljömål på föregående sida).

Stockholmsförhandlingen. Regeringen beslutade i november 2006 att tillsätta en särskild förhandlingsman för Stockholms infrastruktur. Förhandlingen resulterade i december 2007 i regionala prioriteringar och förslag till finansiering av åtgärder för vägar, järnvägar och kollektivtrafik i Stockholms län samt miljöåtgärder. Förhandlingen bekräftades i stora delar av de regionala parterna i ett finansieringsavtal 2009 (Stockholmsöverenskommelsen) och ledde våren 2010 fram till att *Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010–2021* och den nationella planen för samma period fastställdes. Stockholmsöverenskommelsen har under hösten 2012 lanserats under begreppet "Trafiksatsning Stockholm". Objekten som är knutna till Stockholmsöverenskommelsen listas på sidan 10.

Regional inriktning för transportsystemets utveckling i Stockholms län är resultatet av den inriktningsprocess som föranledde åtgärdsplaneringen (processen beskrivs närmare under rubriken "Planförslag" på sidan 26). Dokumentet anger som mål för transportsystemet att med beaktande av Stockholms utveckling och tillväxt erbjuda tillgänglighet som:

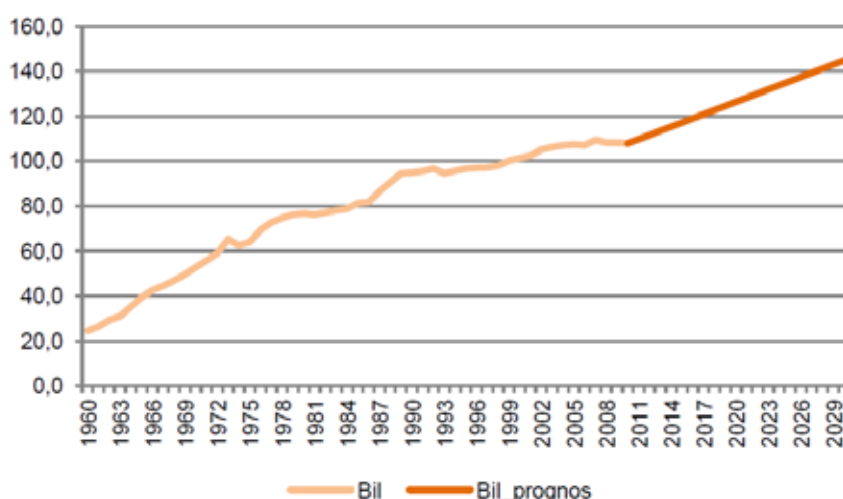
- Stödjer och utvecklar en fungerande bostads- och arbetsmarknad
- Tillgodoser de behov av kapacitet och tillförlitlighet som är nödvändiga för den växande storstadsregionens utveckling
- Aktivt bidrar till en hållbar utveckling socialt, miljömässigt och ekonomiskt. I denna utgångspunkt väger klimatutmaningen tungt.

Målkonflikter

Ovan beskrivs ett antal exempel på mål och visioner för miljö- och trafikutvecklingen i Sverige och Stockholms län. Det finns inbyggda målkonflikter i flera av exemplen. Länet växer men med en ökad befolkning ökar också den negativa miljöpåverkan i form av bland annat växthusgaser. Ekonomisk tillväxt förutsätter traditionellt ökad konsumtion vilket leder till större resursförbrukning som i sin tur medför ökande transportbehov och ökad energiförbrukning. Ökad trafik kan även medföra andra miljökonsekvenser som till exempel buller, barriäreffekter, utsläpp av andra föroreningar till luft, mark och vatten, trafikfara, ökad markanvändning och ökade ytor hårdgjord mark. Samtidigt anger miljömålen att utsläppen, resursförbrukningen, transporterna och energiförbrukningen ska minska. Kan infrastruktursatsningar, dessa målkonflikter till trots, vara ett sätt att samtidigt främja ekonomi och miljö?

Det ligger en stor utmaning i att kombinera en god ekonomisk utveckling med ett framgångsrikt miljöarbete. Målkonflikter och synergier kan existera parallellt, och trender i samhällsutvecklingen har stor påverkan på möjligheterna att nå miljömålen. Traditionellt har ökad trafiktillväxt hängt samman med BNP-tillväxt. Diagrammet nedan illustrerar trafikutvecklingen i landet sedan 1960 och prognostiserad trafikutveckling till år 2030. Den ljusare linjen avser faktisk utveckling och den mörkare Trafikverkets prognos. Prognosen bygger på information om hur människor historiskt valt att resa.

Figur 4: Persontransportarbete med bil 1960–2010 samt prognos för utveckling 2010 till 2030, mdr personkilometer



Källa: Trafikanalys (2013) Granskning av Trafikverkets förslag till nationell plan för transportsystemet 2014-2025

Idealen inom trafik- och samhällsplanering förändras liksom synen på resor och transporter bland medborgarna. I tabellen ovan är det tydligt att trafikutvecklingen, trots BNP tillväxt de senaste tio åren, har jämnats ut. Samtidigt visar statistik att körkortsinnehav bland unga stadigt minskar, särskilt i storstäder.

Omfattningen av trafikens miljökonsekvenser beror också på hur trafiken utformas och styrs, exempelvis har trängselskatterna varit effektiva i att åstadkomma bättre luftkvalitet i innerstaden och kollektivtrafik kan ges prioriterat utrymme i vägnätet och på så vis vinna fördelar. En växande befolkning bidrar till ökad belastning på trafiksystemet men en överflyttning från bil till kollektivtrafik, cykel och gång ger mer yteffektiva och energisnåla transporter, och ökad samlastning och förbättrad logistik kan ge betydligt ökad kapacitet för godstransporter utan att öka utsläppen.

Mer energi- och resurseffektiva transporter kan också leda till minskad påverkan på landskapet, då barriäreffekter kan byggas bort och utformningar väljs som minskar intrånget i landskapet. Förändring i transportsystemet som till exempel underlättar gång och cykel eller som minskar barriäreffekter eller bullerstörningar kan ibland också leda till att människor uppfattar och uppskattar det omgivande landskapet på ett nytt sätt. Valet av prioriterade åtgärder, tillämpningen av steg 1 & 2 åtgärder enligt fyrstegsprincipen (se bilaga 3) och den detaljerade utformningen av respektive åtgärd är avgörande för den slutliga miljöpåverkan från de utpekade satsningarna i länsplanen.

Nuläge och prognos

Nuläge

Länets befolkning har de senaste 30 åren ökat med 25 procent. Samtidigt har resorna med kollektivtrafiken ökat med 35 procent och vägtrafiken med 80 procent. Under högtrafiktimmarna är såväl spår- som vägsystemet hårt belastade med trängsel och köer. Andelen kollektivtrafikresenärer är betydligt större än i övriga regioner och hälften av invånarna i länet har spårbunden kollektivtrafik inom tio minuters gångavstånd. Potentialen är betydelsefull.

Även transporter inom Mälardalen har ökat och länet är ett nav för transporter i Sverige. Regionens hamnar spelar en central roll för svensk sjöfart i Östersjöområdet och Arlanda är landets viktigaste nav för flygtrafik.

Arbetsplatser, högre utbildning och kulturinstitutioner samlas länets centrala delar. Bebyggelseutvecklingen har under de senaste decennierna utmärkts av att en betydande del av bebyggelsetillskottet tillkommit i redan exploaterade områden genom förtätning och omvandling. Parallellt med denna förtätningsutveckling har en urban sprawl-artad utveckling skett i yttre delar av regionen. Bostadsbebyggelsen är långt mer geografiskt spridd än arbetsplatserna. Kommunernas planering utmärks idag av ambitionen att utveckla täta urbana miljöer i goda kollektivtrafiklägen. Regionplaneringen (RUF) strävar efter att utveckla en flerkärnig region och koppling av bostäder till kollektivtrafiknoder.

Klimat

Transportsektorn ansvarar för det största bidraget till länets miljöproblem, med stor andel av koldioxid- och kväveutsläppen samt en betydande andel av kolväten, partiklar och svaveloxid som påverkar hälsa och miljö. Pågående vattenplanering visar att regionen är den mest utsatta när det gäller övergödning och att trafiken är starkt bidragande. Kommande mål och bindande miljö kvalitetsnormer för vatten blir av stor betydelse för genomförande av planens åtgärder. Vidare orsakar trafiken olyckor, allvarliga bullerstörningar och intrång i landskapen. Samtidigt är Stockholm en av de renaste huvudstäderna i världen, och modeller för hållbar stadsutveckling i kommunerna väcker internationell uppmärksamhet.

Stockholms län är Sveriges folkrikaste region med en femtedel av landets befolkning på två procent av Sveriges yta. Befolkningen är koncentrerad till stadsbygden i länets centrala delar och större tätorter, men även landsbygden är jämförelsevis tätbefolkad. Mycket av miljösituationen hänger samman med folkmängden, skärgården är till exempel landets mest övergödda kust, men tätheten ger samtidigt förutsättningar för effektiva lösningar.

Transporterna är effektivare per person i länet, på så sätt att utsläpp av växthusgaser per capita är lägre i förhållande till landet i övrigt. Totalt sett ökar dock utsläppen vilket i huvudsak energisektorn och vägtrafiken bidrar till. Tendensen är att energisektorns utsläpp minskar, tack vare ökad andel biobränslen, medan vägtrafikens utsläpp ökar med ökad trafik. Transportsektorn står för cirka 60 procent av de klimatpåverkande utsläppen i länet som inte ingår i utsläppshandeln¹. Dessa utsläpp ökade med elva procent mellan 1990 och 2008 och trenden är en fortsatt ökning. De klimatpåverkande utsläppen från personbilar har varit i stort sett oförändrad de senaste 20 åren. Fördelarna av bränslesnålare bilar har ätits upp av ökat antal resor och längre körsträckor. Utsläppen från bussar och tunga lastbilar ökade under samma period med 44 procent och från lätta lastbilar med 84 procent. Dessa fordon står nu för en knapp tredjedel av länets klimatgasutsläpp från transportsektorn.

Hälsa

Luftkvaliteten i länet har blivit bättre men luftkvaliten i tätorter har inte förbättrats i någon större utsträckning och exponering för luftföroreningar kvarstår som tydlig orsak till sjukdomar och för tidig död. De största problemen är höga halter av kvävedioxid och partiklar. En studie från 2011 visar att 30 till 40 förtida dödsfall i Storstockholm kan härledas till exponering av grova partiklar från framförallt dubbdäck.²

Gränsvärden – miljö kvalitetsnormer – för kvävedioxid och partiklar har angetts för att skydda hälsan och bidra till att nå miljö kvalitetsmålet för Frisk luft. Normerna för PM10 överskrids idag på 48 platser i länet, och normerna för kvävedioxid överskrids på 36 platser, i synnerhet längs de större trafiklederna.³ De totala utsläppen av kväveoxider och partiklar minskar men halterna av kvävedioxid och partiklar i tätorterna och utefter trafikleder minskar inte i samma takt. Halterna behöver minska för att klara normerna och för att nå miljö kvalitetsmålen. Befintligt åtgärdsprogram kommer sannolikt att behöva kompletteras med ytterligare åtgärder för båda normerna. I den pågående åtgärdsplaneringen är det mot bakgrund av detta angeläget att objekten är i linje med åtgärdsprogrammen för normer och så långt möjligt kompletterar med behövliga åtgärder.

I länet finns en majoritet av de i Sverige som har så högt trafikbuller utanför sin bostad att det bör anses prioriterat med åtgärder. Det bor 300 000 personer i bostäder som inte klarar målet för god miljö när det gäller utomhusbuller. Det råder olika synsätt på styrningen av buller från de olika trafikslagen, med en striktare syn på till exempel flyg, och det är även en rad oklarheter om vilka bullernivåer som normalt anses accepterade som en god inomhusmiljö. Transportplaneringen – nationellt och regionalt – inrymmer åtgärder för att

¹ Klimat- och energistrategi för Stockholms län (2012).

² Estimated Short term effects of Coarse particles on Daily mortality in Stockholm (2011)

³ Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län (2012)

motverka bullerstörningar och är på så sätt en potential för förbättring, men är samtidigt en risk för att bullerstörda områden utökas eller tysta områden minskas.

För trafikolyckor har antalet trafikdödade och svårt skadade minskat. En viktig uppgift för Länsplanen är att medverka till att förstärka trenden bland annat genom satsningar på oskyddade trafikantgrupper.

Landskap

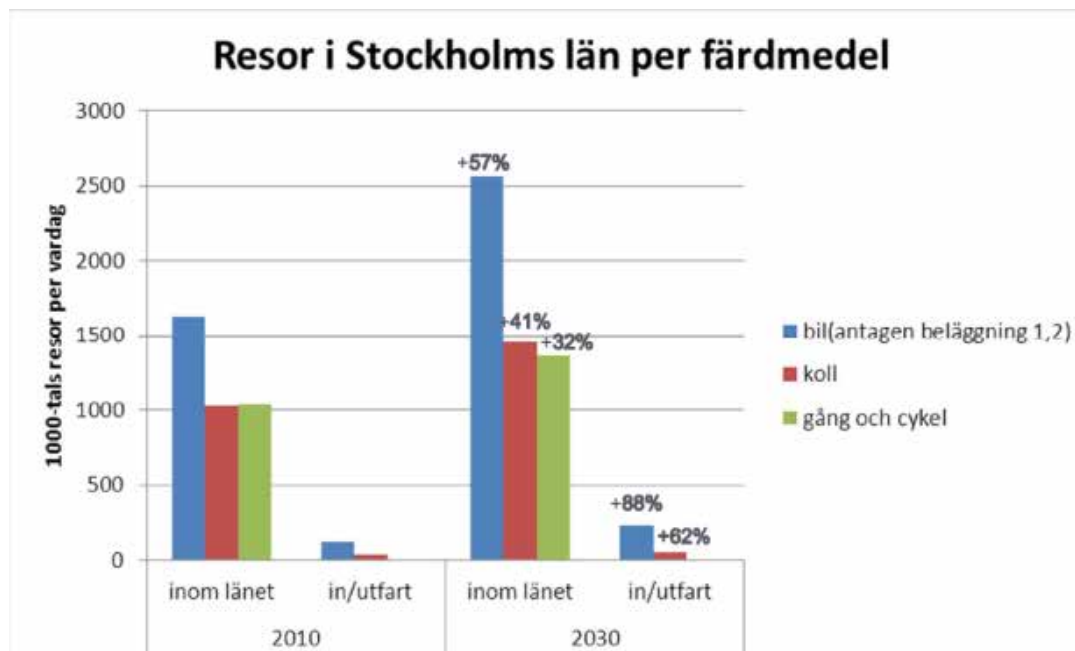
Länet är även internationellt sett en unik storstadsregion, genom bebyggelsens närhet till kultur såväl som natur och vatten. Andelen bebyggd mark är 15 procent, skogs- och jordbruksmark cirka 60 procent och drygt 10 procent är ”blåstruktur” med sjöar, våtmarker och 1 000 mil kust. Det är en stjärnformig bebyggelsestruktur med tio naturpräglade ”gröna kilar”. Strukturen präglar miljöförutsättningarna tillsammans med Mälarens stora vattenflöde till Östersjön och regionens unika kulturhistoriska arv, bland annat som politiskt och administrativt centrum från medeltiden.

Landskapet är betydelsefullt för hälsa och välbefinnande. De gröna kilarna in mot Stockholm är värdefull tätortsnära natur, och utgör även viktiga spridningssamband för olika arter. Den öppna odlingsbygden och skogarna har ovanligt hög andel skyddsvärda biologiska resurser och ett stort antal områden med särskilt värdefull natur. För det europeiska ekologiska nätverket Natura 2000 skyddas i länet cirka 56 000 hektar. Kulturmiljövärden finns i de nämnda skyddade områdena men också i vardagslandskap, var och en med sina karaktärsdrag. Transportsystemen innebär både ett hot mot värden i landskapen – utifrån natur, kultur och sociala aspekter - och en potential för upplevelser som berikar vardagens resande.

Förurning och övergödning av mark och vatten är fortsatt problematisk, med påverkan på landskapets kultur och natur och hot mot biologisk mångfald. Grusåsarnas potential för vattenförsörjningen är en angelägen reserv om Mälaren förorenas och blir obrukbar som dricksvattentäkt. På grund av den höga befolkningstätheten dominerar näringsämnen från punktkällor som reningsverk, men även luftburna nedfall från trafik bidrar, liksom dagvatten och läckage från jordbruk. Utsläpp från jordbruk minskar medan vägtrafikens ökar.

I en storstadsregion som denna är konkurrensen om marken stor, särskilt i de centrala delarna och i vissa attraktiva delar som skärgård och kuster. Nästan hälften av Mälarens stränder inom länet är påverkade av bebyggelse-relaterad exploatering och 20 procent av stränderna är kraftigt påverkade.

Figur 5. Resor i Stockholms län per färdmedel



Källa: Regional inriktning för transportsystemet i Stockholms län

Prognos

Befolkningsprognoserna för Stockholms län och Östra Mellansverige har succesivt justerats upp i takt med att befolkningstillväxten överträffat tidigare prognoser. År 2030 förväntas befolkningen i Stockholms län uppgå till 2,6 miljoner invånare.⁴ Planeringen måste ta höjd för att hälften av Sveriges befolkning kommer att bo i Östra Mellansverige år 2050 och av dessa 3,2 miljoner i Stockholm.

Inför framtagandet av länsplan samlades länets aktörer i en inriktningsprocess vilken beskrivs närmare under rubriken ”Planförslag” på sidan 26. Inom ramen för arbetet togs bristanalyser fram som visade på prognostiserad resandeökning givet befolkningsökningen år 2030 enligt RUFS 2010 samt en utveckling av resandet som liknar det som skett historiskt. I prognosen förutsätts också att infrastrukturen utvecklas i enlighet med gällande planer (det vill säga länsplan och nationell plan gällande åren 2010–2021).

Trafikprognosen visar att länet står inför stora utmaningar vad gäller trafikens utveckling. Det handlar om att hantera trängsel i såväl väg- som spårtrafiken. Särskilt oroande är att andelen resor med bil beräknas öka samtidigt som andelen resor med kollektiva färdmedel minskar.

⁴ Regional utvecklingsplan för Stockholms län (2011)

Ett par områden har identifierats som särskilt utmanande:

- Det regionalt överenskomna målet om att öka kollektivtrafikandelen med fem procentenheter till 2030 kommer inte nås om inte kraftfulla satsningar på kollektivtrafiken genomförs.
- Framkomligheten i vägnätet ser ut att försämrats.
- Trängsel riskerar drabba bussresenärer på sträckor som saknar genomgående busskörfält.
- Målen om minskade koldioxidutsläpp kommer inte nås. Istället kommer utsläppen öka något, trots att utsläppen per fordon sannolikt kommer minska.
- Ökat vägtrafikarbete och köer leder till miljö- och hälsoproblem i tätbefolkade områden. Det kommer troligen fortsatt svårt att klara miljö kvalitetsnormer för luft i stadsmiljö.
- Trafiksystemet blir störningskänsligt på grund av högt kapacitetsutnyttjande och avsaknad av omledningsvägnet.

Förväntningarna på fordonens tekniska utveckling och utvecklingen av alternativa drivmedel och transportkoncept är stora. Den tekniska utvecklingen av fordon och drivmedel kan ge ett mycket stort bidrag men det räcker sannolikt inte. För att nå klimatmål och göra transportsektorn mindre beroende av fossila bränslen krävs en ny inriktning i utveckling av samhälle och transportsystem, så att vi utvecklar ett mer transportsnålt samhälle. Detta lyfts bl.a. i Trafikverkets *Trafikslagsövergripande planeringsunderlag för begränsad klimatpåverkan*, men även i EU:s *Vitbok för transportområdet* (2011) och EU:s *Färdplan för en konkurrenskraftig och koldioxidsnål ekonomi till 2050*. Inriktningen i länsplanen 2014–2025 är utformad med dessa prognoser som underlag och har en tydligare inriktning på kollektivtrafik och cykel än föregående planer.

Alternativa inriktningar och strategiska val

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs, alternativet ska vara rimligt (Miljöbalken 6 kap. 12§). Detta alternativ utgör ett så kallat nollalternativ eller referensalternativ som planförslaget ska kunna jämföras mot för att på så sätt kunna jämföra respektive alternativs konsekvenser.

När en gällande länsplan ska ersättas av en ny innebär det i praktiken att den gällande planen förlängs med fyra år. Ingående åtgärder kan omprövas, men ofta har dessa varit en förutsättning för omvärldens planering avseende bostadsbyggande och företagsetableringar med mera. Länsplanen (och den nationella planen) är att betrakta som en långsiktig utfästelse från staten vad gäller investeringar i transportsystemet. Åtgärder som ligger i närtid är ofta långt planerade eller är i en genomförandefas. Dessa faktorer sammataget göra att många åtgärder i en gällande länsplan i praktiken är svåra att prioritera bort. Kostnaden kan ibland ha ökat om inte annat genom indexuppräknings vilket påverkar det ekonomiska handlingsutrymmet. I Stockholms län har de gällande infrastrukturplanerna föregåtts av en bred förhandling (Stockholmsförhandlingen) med statliga och kommunala företrädare med flera.

Det nollalternativ som beskrivs nedan bedöms utifrån planeringspraxis och rådande politik vara ett rimligt alternativ till länsplan 2014–2025.

Nollalternativ

Nollalternativet för planens sammanvägda strategiska miljöbedömning definieras som att inriktningen i den nu befintliga länsplanen (inklusive trängselskattefinansierade åtgärder på länsvägnätet) för perioden 2010–2021 behålls och att investeringar under perioden 2014–2025 fortsätter i inriktning som liknar denna.

Länsplanen år 2010–2021 grundas huvudsakligen i 2007 års Stockholmsförhandling som 2009 resulterade i ett finansieringsavtal (Stockholmsöverenskommelsen) inför planperioden 2010–2021. Avtalet omfattar åtgärder i såväl nationell plan som i länsplanen. Finansieringen är gemensam med statliga anslag, medfinansiering från kommuner och landsting samt via trängselskatt. Inriktningen för Stockholmsöverenskommelsen har varit att lösa kapacitetsbrister och trängsel i trafiksystemet och innehåller både spår och väginvesteringar. De trafikprognoser som tagits fram för länsplan och nationell plan gällande åren 2010–2021 visar på omfattande köer och trängsel i trafiksystemet år 2030, en utveckling där biltrafiken ökar på

bekostnad av kollektivtrafik.⁵ Den prognostiserade trafikutvecklingen beskrivs mer ingående i föregående kapitel under rubriken ”prognos”.

Planförslag

Samråd

År 2012 initierade Länsstyrelsen tillsammans med Trafikverket ett arbete med en regional inriktning för transportsystemet i Stockholms län. Målsättningen var att utifrån de övergripande målen för regionens utveckling som bland annat framgår av RUFS 2010 och med beaktande av de nya befolkningsframskrivningarna visa på sambanden mellan hållbar utveckling och transportsystemet. Tidigare nämnda trafikprognoser för länsplanen och nationell plan (se sidan 23) togs fram i samband med inriktningsarbetet. Det blev tydligt att större fokus måste läggas på kapacitetsstark kollektivtrafik, gång och cykel i de kommande planerna för att kunna möta transportefterfrågan och miljömål.

Ett antal workshops genomfördes där utmaningar och inriktning diskuterades. Frågan om transportsystemets kopplingar till klimat och målet om en god bebyggd miljö genom exempelvis luftkvalitets- och bullerfrågor togs särskilt upp. Arbetet leddes av Länsstyrelsen och Trafikverket i samarbete med Trafikförvaltningen inom Stockholms läns landsting, Tillväxt, miljö och regionplanering (TMR) inom Stockholms läns landsting samt Kommunförbundet Stockholms Län (KSL). Kommunerna bistod med underlag kring efterfrågan på ökad tillgänglighet och planerad bebyggelse. Till workshoparna var även intresseorganisationer inbjudna att delta i diskussionerna.

I och med den regionala inriktningsprocessen ändrades länets fokus för investeringar i infrastruktur till att i större utsträckning ta hänsyn till bostadsbyggande, klimat och effektiv användning av transportsystemet. Målen som preciseras i PM Regional inriktning för Stockholms infrastruktur är att med beaktande av Stockholms utveckling och tillväxt erbjuda tillgänglighet som

- stödjer och utvecklar en fungerande bostads- och arbetsmarknad
- tillgodoser de behov av kapacitet och tillförlitlighet som är nödvändiga för den växande storstadsregionens utveckling och
- aktivt bidrar till en hållbar utveckling socialt, miljömässigt och ekonomiskt. I denna utgångspunkt väger klimatutmaningen tungt.

Processen med att ta fram den regionala inriktningen har fungerat som en startpunkt för framtagandet av länsplanen och ett sätt att i tidigt skede diskutera viktiga miljöfrågor kopplat till länets infrastrukturutveckling. Inriktningsdokumentet utgör ett samlat ramverk för länets aktörer och anger

⁵ Regional inriktning för transportsystemet i Stockholms län (2012)

ett gemensamt ställningstagande för hur investeringar i infrastruktur ska prioriteras. I och med framtagandet av dokumentet intog aktörerna tydlig strategisk ställning i frågan om större satsningar på klimat och hållbart resande. Ett ställningstagande som återspeglas i de tillkommande objekten samt ökade anslagen till åtgärdsområden i länsplanen 2014–2025.

Nollalternativ jämfört nytt planförslag

Länsplan (inklusive trängselskattefinansierade åtgärder på länsvägnätet) 2014-2025 har ett ökat fokus på cykel och kollektivtrafik än nollalternativet. Prioriteringarna i den regionala inriktningen som beskrivits ovan har varit utgångspunkt.

Figur 6: Ekonomisk fördelning till olika typer av åtgärder som ingår i länsplanens finansiella ram och åtgärder på länsvägnätet som delfinansieras med trängselskatt. Avser ALLA finansieringskällor (länsplan, trängselskatt, kommuner, landstinget). Ett antal vägobjekt innehåller omfattande förbättringsåtgärder för kollektivtrafik, exempelvis i form av kollektivtrafikkörfält. I dessa fall har kostnaderna för dessa brutits ut ur statistiken för bilåtgärder och redovisats som kollektivtrafik. Cykelåtgärder förekommer delvis i väg- och kollektivtrafikprojekt men särredovisas inte här som cykelåtgärder. Det handlar uppskattningsvis om cirka 30–75 miljoner kronor.

	Kostnad under planperioden (mkr, prisnivå 2013)															
	Total kostnad 2014-2025	Övrig finansiering	Kostnad i länsplan	Procent av Länsplan-ramen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Länsplan för Stockholms län 2014-2025																
Statliga spår	1 116	187	929	10,7%	68	199	329	229	90	14	0	0	0	0	0	0
Nynäsbanan, dubbelspår (etapp Tungelsta-Hemfosa)	414		414	4,7%	53	137	180	44								
Nynäsbanan, godsanpassning kraft/buller	170		170	2,0%	2	8	40	60	60							
Nynäsbanan, Vega pendelstation	412	187	225	2,6%	6	43	72	60	30	14						
Vega pendelstation, Landstinget		88			4	7	13	12	35	18						
Vega pendelstation, Haninge kommun		99			2	7	25	25	30	10						
Roslagspilen, utredning	20		20		7	6	2	5								
Södertälje C, bangårdsombyggnad	100		100	1,1%		5	35	60								
Statliga vägar	1 502	627	875	10,0%	18	122	208	201	25	206	35	30	30	0	0	0
77 Länsgränsen-Rösa och åtgärder i Rimbo	773	559	214	2,5%					13	201						
Väg 77, Trängselskatt		559			5	8	12	145	168	20	201					
222 Mölnvik-Insjön (kollkörfält)	77		77	0,9%		77										
226 Högsolan tpl anslutning Alfred Nobels allé	220	68	152	1,7%	10	10	71	61								
226 Högsolan tpl anslutning Alfred Nobels allé, Huddinge kommun		68					34	34								
257 Tungelstavägen	35		35	0,4%						3	32					
267 Rotebro-Stäket	290		290	3,3%	8	27	127	128								
274/667 Hemmesta vägskal	25		25	0,3%			1	12	12							
556 Stavsvägen	65		65	0,7%						2	3	30	30			
642/678 Färjelägen Tynningöfärjan	17		17	0,2%		8	9									
Statlig medfinansiering regional kollektivtrafik spår	16 118	11 946	4 172	47,9%	434	218	69	132	232	241	421	500	485	485	450	505
Lidingöbanan upprustning	422	212	210	2,4%	205	5										
Lidingöbanan upprustning, Landstinget		212			205	5	2									
Roslagsbanan 1 + 2	4 653	3 723	930	10,7%	158					167	230	270	105			
RB 1 + 2, Nationell plan		422						155	150	117						
RB 1 + 2, Landstinget		3 301			660	660	660	660	661							
Roslagsbanan 1 + 2 kommunala följdinvesteringar	636	339	297	3,4%			14	45	187	51						
RB 1 + 2 kn följdinv, Kommuner		339			84	85	85	85								
Södertälje C, bytespunkt	92	46	46	0,5%						23	23					
Södertälje C, Landstinget		46								23	23					
Tunnelbana Hagastaden	2 100	1 275	825	9,5%										245	280	300
Tunnelbana Hagastaden, Landstinget		50					50									
Tunnelbana Hagastaden, Nationell plan		125					125									
Tunnelbana Hagastaden, Solna kommun		100					80	20								
Tunnelbana Hagastaden, Stockholms stad		600						235	255	110						
Tunnelbana Hagastaden, Trängselskatter		400								145	255					

Tvårsparvåg Ost, modernis. av SB och tvärbana till Sickla	1 661	1 250	411	4,7%	71	213	55	72									
Tvårsparvåg Ost, Nationell plan		399			157	157	85										
Tvårsparvåg Ost, Nacka kommun		40					40										
Tvårsparvåg Ost, Landstinget		811			285	285	241										
Tvårsparvåg Kista	3 142	2 514	628	7,2%				15	45		168	230	170				
Tvågsparvåg Kista, Stockholms stad		936						234	234	234	234						
Tvårsparvåg Kista, Landstinget		1 578						395	395	394	394						
Tvårsparvåg Syd, kapacitetsstark kollektivtrafik Flemingsberg-Skärholmen	3 412	2 587	825	9,5%								210	240	170	205		
"Tvårsparvåg Syd", Landstinget		2 587								520	520	517	515	515			
Statlig medfinansiering regional kollektivtrafik vägar	1 830	1 291	539	6,2%	75	47	0	72	200	0	70	0	0	25	50	0	0
Brommaplan bytespunkt	141	71	70	0,8%							70						
Brommaplan bytespunkt, Landstinget		71						12	45	14							
Gullmarsplan bytespunkt	150	75	75	0,9%										25	50		
Gullmarsplan bytespunkt, Landstinget		75										15	20	20	20		
Haningeaterassen bytespunkt	188	94	94	1,1%		47		47									
Haningeaterassen bytespunkt, Landstinget		47					47										
Haningeaterassen bytespunkt, Haninge kommun		47				47											
Slussen bussterminal	1 351	1 051	300	3,4%	75			25	200								
Slussen bussterminal, Landstinget		1 051			76	235	300	140	300								
Statlig medfinansiering kommunala vägar	86	43	43	0,5%	7	6	9	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nordsydaxeln Stockholm	86	43	43	0,5%	7	6	9	21									
Nordsydaxeln Stockholm, Stockholms stad		43			7	6	28	2									
Regionala cykelstråk namngivna	113		113	1,3%	2	15	38	19	1	38	0	0	0	0	0	0	0
262 Danderyd-Rösjön	30		30	0,3%	1	2	27										
259 Glömstavägen Cykelsatsning Södertörn	20		20	0,2%		1	1	18									
260 Vendelsöstråket Skrubba Cykelsatsning Södertörn	40		40	0,5%					1	1	38						
260 Ältastråket Cykelsatsning Södertörn	23		23	0,3%	1	12	10										
Summa åtgärdsområden	3 155	1 110	2 045	23,5%	130	165	170	161	150	199	172	168	175	180	190	185	
Åtgärdsområde Cykel	1 005	370	635	7,3%	27	49	54	45	43	63	53	56	60	58	64	63	
Cykel, statlig väg	265		265	3,0%	12	24	27	18	18	28	22	24	23	23	23	23	
Cykel, statlig medfinansiering	740	370	370	4,2%	15	25	27	27	25	35	31	32	37	35	41	40	
Åtgärdsområde Enskilda vägar	120	60	60	0,7%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Enskilda vägar, statlig medfinansiering	120	60	60	0,7%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Åtgärdsområde Kollektivtrafik	984	374	610	7,0%	40	46	47	50	40	60	47	47	56	52	62	63	
Kollektivtrafik, statlig väg	236		236	2,7%	15	18	18	21	17	22	20	20	23	20	21	21	
Kollektivtrafik, statlig medfinansiering	748	374	374	4,3%	25	28	29	29	23	38	27	27	33	32	41	42	
Åtgärdsområde Miljö	150	75	75	0,9%	4	6	6	6	7	8	8	8	5	7	5	5	
Miljö, statlig medfinansiering	150	75	75	0,9%	4	6	6	6	7	8	8	8	5	7	5	5	
Åtgärdsområde Trafiksäkerhet	492	137	355	4,1%	26	31	32	25	25	36	29	29	26	34	30	32	
Trafiksäkerhet, statlig väg	218		218	2,5%	16	19	20	13	14	22	17	16	18	24	20	19	
Trafiksäkerhet, statlig medfinansiering	274	137	137	1,6%	10	12	12	12	11	14	12	13	8	10	10	13	
Åtgärdsområde Åtgärder för effektivare storstadstrafik	404	94	310	3,6%	28	28	26	30	30	27	30	23	23	24	24	17	
Åtgärder, statlig väg	216		216	2,5%	20	20	20	22	22	20	18	14	16	16	16	12	
Åtgärder, statlig medfinansiering	188	94	94	1,1%	8	8	6	8	8	7	12	9	7	8	8	5	
Totalsumma	23 920	15 204	8 716	100%	734	772	823	835	698	698	698	698	690	690	690	690	

Grön färg markerar produktionsår

Angiven medfinansiering i kursiv stil är i vissa fall indikativ i förhållande till årlig fördelning

Planens miljökonsekvenser

I detta kapitel beskrivs den miljöpåverkan som länsplanen bedöms ge upphov till. Planförslaget jämförs med nollalternativet som i denna MKB innebär den huvudsakliga inriktningen av nu gällande länsplan 2010–2021.

Fokus för miljöbedömningen är målområdena Klimat, Hälsa och Landskap.

Skalan som används i bedömningen visar om åtgärden väntas ge positiv eller negativ påverkan samt hur omfattande påverkan kan bli. Miljöpåverkan beskrivs genom plus och minustecken och bedömningen bör ses som ungefärlig. Antaganden om påverkan bygger på en värdering av riskkällor och uppskattningar av möjliga konsekvenser och sannolikheten för dessa. Underlaget är osäkert och bedömningen en sammanvägning av flera olika faktorer och en åtgärd kan innebära såväl positiva som negativa konsekvenser. Bedömningen redovisar i första hand betydande miljökonsekvenser, och syftar till att ge en sammanvägd bild.

Figur 7. Symboler och skala i redovisningen av miljökonsekvensbedömning

Bedömningssymboler	Betydelse
+, + +	Åtgärden bedöms i ökande grad ge positiv miljöpåverkan
-, - -	Åtgärden bedöms i ökande grad ge negativ miljöpåverkan
+ / -	Åtgärden bedöms ge obetydlig miljöpåverkan
?	Åtgärdens konsekvenser är oklara

I bedömningen antas att vägtrafikens (personbil, buss, lastbil) miljöpåverkan fortsätter på samma sätt som idag avseende till exempel utsläpp av klimatgaser och utsläpp till vatten. Hänsyn har inte tagits till möjliga effekter av en väsentligen förändrad fordonsflotta eller förändrade drivmedel.

Samlad miljökonsekvensbedömning

I figuren nedan görs en konsekvensanalys av länsplanen 2014-2025 och Nollalternativet. Analysen bygger på Trafikverkets ”Förslag till miljöbedömningsgrunder för bedömning av planer och program inom transportområdet” och de definitioner av varje bedömningsgrund som anges där. I bilaga 5 Underlag till urval av åtgärder för planen – förenklade miljöbedömningar för namnsatta åtgärder och åtgärdsområden finns ett utvecklat resonemang.

Figur 8. Miljökonsekvensbedömning i nollalternativ jämfört med länsplan 2014-2025 inklusive trängselskattefinansierade objekt på länsvägnätet

Fokus-område	Miljöaspekter	Beskrivning	Nollalt	Plan
Klimat	Klimatfaktorer	Utsläpp av växthusgaser	- -	+/-
		Energianvändning	-	+/-
Hälsa	Luft	Emissioner av luftföroreningar	--	-
		Luftkvalitet i tätort	-	+/-
	Människors hälsa	Störning i form av buller, luftförorening eller vibrationer	+/-	+/-
		Trafiksäkerhet	+ +	+ +
		Tillgång till utbud och aktiviteter	+	+
		Förorening av dricksvatten eller mark, strålning, byggskede	+/-	+/-
	Vatten	Påverkan på vattenkvalitet både vid drift och i byggskede	+/-	+/-
	Mark	Förorening av mark som kan ge skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön	-	-
Landskap	Materiella tillgångar	Förbättrade möjligheter att nå arbetsplatser, service och sociala kontakter, areella näringar	+	+ +
	Befolkning	Tillgänglighet till olika målpunkter. Avser främst befolkning utan tillgång till bil (barn, äldre, funktionshindrade)	+	+ +
	Djur- och växtliv, biologisk mångfald	Mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem	+/-	+/-
	Landskap	Landskapets skala, struktur och visuell karaktär (topografi, riktning, öppenhet/slutenhet)	+/-	+/-
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv och bebyggelse	Fysiska spår i landskapet av människors användning (mönster i landskapet, byggnader, fornlämningar m.m.)	+/-	+/-

Kollektivtrafiksatsningar dominerar länsplanen och medel till cykelinfrastruktur har ökat avsevärt i jämförelse mot nollalternativet. Flera av objekten och åtgärds paketerna innebär åtgärder som leder till restidsvinster för resande med kollektivtrafik och cykel. Detta innebär en möjlighet till överflyttning av resande till mer hållbara trafikslag. Emellertid är ett övergripande syfte för flera av de utpekade vägobjekten att öka kapaciteten i vägsystemet, detta gäller framförallt trängselskattefinansierade åtgärder på länsvägnätet. Detta kommer med stor sannolikhet leda till restidsvinster och positiva effekter för vägtransporter. Åtgärderna bidrar på så vis till vägtransporternas relativa fördel gentemot mer hållbara resval och kan antas medföra ett ökat transportarbete. Med nuvarande drivmedelsmix kommer resultatet bli ökade klimatpåverkande utsläpp, framförallt av koldioxid, CO₂. Den totala påverkan kompenseras dock av kraftiga satsningar på kollektivtrafik i länsplanen. Utvecklingen är starkt beroende av hur länsplanen och nationell plan aggregerat bidrar till trafikutvecklingen i länet⁶

Materiella tillgångar och tillgänglighet till olika målpunkter är områden som länsplanen bedöms bidra positivt till i och med kapacitetsökningar i transportsystemet. I och med ökade satsningar på cykel och kollektivtrafik bedöms även befolkning som inte har tillgång till bil få förbättrade möjligheter att nå arbetsplatser, service och sociala kontakter.

Vad gäller energianvändning kan länsplanens inriktning för att främja kollektivtrafik och kapacitetsstarka transportslag bidra till ett mer energieffektivt transportsystem vilket kan sänka utsläppen relativt sett. I kombination med andra åtgärder är det möjligt att en överflyttning till mer kapacitetsstarka transportmedel skulle kunna sänka utsläppen även totalt sett.

Den ökning av trafik (inducerad trafik) som länsplanen sannolikt medför kan även komma att medföra ökade emissioner av luftföroreningar som partiklar, NO_x och sot. Länsplanens förslag på insatser i tätbebyggda områden är främst inriktade på att förbättra möjligheterna för cykel, gång och kollektivtrafik. Länsplanen bedöms att på längre sikt kunna påverka luftkvalitet i tätort positivt, och bidra till förbättrad luftkvalitet. Utvecklingen hänger också samman med dubbdäcksanvändningen i länet vilket starkt bidrar till partikelproblematik under våren. Dubbdäcksförbud har redan införts på Hornsgatan i Stockholm och förbudet kan utökas för att förbättra luftkvaliteten på hårt trafikerade gator. Sänkt hastighet kan även bidra till att reducera partikelhalter och buller.

Länsplanen bedöms som helhet kunna bidra positivt till människors hälsa. Omfattande satsningar på cykel har med stor sannolikhet en mycket positiv effekt på folkhälsan genom ökat cyklande. Länsplanen innebär också omfattande satsningar på kollektivtrafik vilket bedöms som positivt för bedömningsgrunden Hälsa då forskning visar att kollektivtrafikresenärer går eller cyklar ungefär fyra gånger så mycket som bilister. Trots att

⁶ De totala effekterna och länsplanen bedöms i ett separat dokument "Samlad effektbedömning av länsplan i Stockholm" Trivector Traffic (2013:94)

promenaden eller cykelturen också innebär att kollektivtrafikresenärer utsätts aningen mer för olyckor, buller och luftföroreningar, överväger de positiva effekterna av den fysiska aktiviteten dessa riskfaktorer.⁷ För att ytterligare stärka cykelns attraktivitet krävs engagemang från ett flertal aktörer i syfte att skapa förutsättningar för hållbart resande, det handlar exempelvis om tillgång till cykelparkering och dusch vid arbetsplatser samt bättre underhåll av cykelinfrastrukturen.

Det är viktigt att vid utformningen av specifika åtgärder ta hänsyn till buller, vibrationer och risken för förorening av dricksvatten eller mark, strålning eller störning från byggskedet. Påverkan på kort sikt kan således bli temporärt försämrad i och med anläggandet av ny infrastruktur. Omfattningen av eventuella negativa effekter kan variera stort beroende på hur riskerna hanteras och vilka tekniska lösningar som används i byggskedet. För att begränsa störningarna från byggen är det viktigt att kontrollprogram tas fram och att dialog med närboende förs.

Länsplanen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan på vatten. Ökat transportarbete leder sannolikt till ökade utsläpp till mark och vatten, hårdgjorda ytor och om- och nybyggnationer påverkar också vattnets kvalitet och flöde. Dagvattenhanteringen är viktig i sammanhanget liksom en minskning av fossila bränslen i fordonsflottan.

Vad gäller risk för förorening av mark bedöms länsplanen kunna bidra till ökad risk. Detta beror främst av risken för olyckor eller läckage från fordon eller transporterat gods. Med ökade trafikmängder ökar också risken för olycka. Samtidigt omfattar länsplanen ett stort antal åtgärder som syftar till att öka trafiksäkerheten. Beteende i trafiken är en viktig fråga i sammanhanget och polis och bilskolor måste engageras. Lägre hastigheter är också intressanta att införa på olycksdrabbade sträckor.

Länsplanens påverkan på djur- och växtliv och biologisk mångfald kan vara både positiv och negativ. En god utformning med vilttunnlar, övergångar etc. kan minska befintliga barriäreffekter som transportinfrastrukturen utgör. Det är viktigt att viktiga spridningskorridorer för djur och natur inte byggs igen så att ekosystemtjänster störs. På motsvarande sätt är länsplanens påverkan på landskapet och på forn- och kulturlämningar samt annat kulturarv och bebyggelse, starkt beroende av hur åtgärderna utformas. För vissa åtgärder finns dock risk för ianspråktagande av jordbruksmark och därmed negativ påverkan på areella näringar inom jordbruket vilket på längre sikt kan påverka livsmedelsproduktionen i länet negativt. Ur landskapsperspektiv är det positivt att medel sätts av till att trimma befintligt system framför att anlägga nya vägar.

⁷ Trivector Traffic (2012:62) Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt –Kunskaps-och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter

Indirekta eller kumulativa effekter

När infrastrukturen förändras påverkas individers aktivitets- och rörlighetsmönster samt företags verksamhets- och transportmönster. Detta medför i sin tur en förändrad bebyggelseanvändning och på sikt även en förändrad bebyggelsestruktur. I den mån det leder till förtätning och effektivare nyttjande av befintlig infrastruktur och service så kan dessa indirekta effekter leda till begränsade eller positiva miljökonsekvenser. Om åtgärderna inte får den önskade effekten kan resultatet blir det motsatta – ökad vägtrafik, ökad miljöpåverkan, försämrad trafiksäkerhet och/eller negativ påverkan på landskapet. Det är viktigt att de detaljerade MKB som tas fram för respektive objekt noga belyser indirekta effekter.

Kumulativa effekter är sådana som är samverkande eller ökande över tiden. I denna MKB definieras kumulativa effekter som hur en åtgärd tillsammans med andra pågående, tidigare och framtida åtgärder påverkar miljön. Det kan exempelvis handla om att en väginvestering ger måttliga konsekvenser på ett naturområde, men tillsammans med planerad bebyggelse eller nya verksamheter blir den sammanlagda konsekvensen mycket stor för landskap och natur. En annan möjlig kumulativ effekt är den anpassning som människor mer eller mindre omedvetet gör till de system och möjligheter som finns. Här finns forskning kring exempelvis effekter av trängselavgifterna i Stockholm som visar att effekten (det vill säga trängselavgifternas påverkan för att minska trängsel) faktiskt ökat över tiden. Det är sannolikt att ett kollektivtrafiksystem med högre kapacitet och bättre cykelinfrastruktur också är satsningar som kan få ökad effekt med tiden. Uppföljning av länsplanen är därför viktig för att se att utvecklingen går i önskad riktning. Det är även viktigt att indirekta och kumulativa konsekvenser beaktas vid val av åtgärder i länsplanen och i kommande arbete med åtgärdsvalsstudier och i planprocesser. Det är också viktigt att de detaljerade MKB som tas fram för respektive objekt noga belyser indirekta effekter.

Slutsatser

En jämförelse med Nollalternativet visar att länsplanen 2014-2025 sannolikt kommer att innebära större positiva effekter på hälsa och människors möjligheter att nå arbetsplatser, service och sociala kontakter än nollalternativet. Bedömningen är också att länsplanen på längre sikt resulterar i en mer begränsad klimatpåverkan och mer begränsade utsläpp av andra föroreningar till luft än Nollalternativet. Länsplanen innehåller emellertid satsningar på väg som bidrar till att stärka vägtransporternas relativa fördel gentemot mer hållbara resval och kan antas medföra ett ökat transportarbete. Den samlade bedömningen visar därför att länsplan 2014-2025 bedöms medföra viss negativ miljöpåverkan för klimatet med ökade utsläpp av växthusgaser. Omfattande satsningar på kollektivtrafik och cykel bedöms emellertid kompensera för en stor del av utsläppen.

Även landskapet och areella näringar bedöms påverkas negativt i och med ianspråktagande av mark och ökad risk för föroreningar. De förslag till åtgärder som syftar till att öka effektiviteten i befintligt infrastruktursystem bedöms däremot som positiva då det inte innebär ingrepp i landskap. Emellertid kan ökad kapacitet och ökat trafikarbete leda till buller och luftföroreningar i redan hårt belastade delar av trafiksystemet. Detta måste på olika vis kompenseras för att begränsa negativ påverkan på människors hälsa. Delar av planen bedöms kunna medföra betydande positiv miljöpåverkan för hälsa, bättre trafiksäkerhet samt bättre tillgång aktiviteter och olika målpunkter i och med ökade satsningar på kollektivtrafik och cykel.

MKB konstaterar också att miljökonsekvenserna är starkt beroende av hur enskilda åtgärder utformas. Detta gäller till exempel emissioner av luftföroreningar, störning av buller, påverkan på vattenkvalitet eller på djur- och växtliv, samt påverkan på landskap och forn- och kulturlämningar. Det är därför angeläget att ett starkt hållbarhetsperspektiv behålls även i det fortsatta genomförandet av länsplanen.

Planens negativa miljökonsekvenser kan motverkas och kompenseras på olika vis, det kan exempelvis handla om sänkta hastigheter i syfte att begränsa buller och minska olyckor, dubbdäcksförbud för bättre luftmiljö, satsningar tankstationer för el och gas för minskade utsläpp från fossila bränslen med mera. Det handlar om ett brett engagemang från flera av samhällets aktörer, där förutsättningar för hållbart resande är en viktig målsättning.

Det är viktigt följa upp länsplanens påverkan. Detta är nödvändigt för att kunna avgöra dess miljöpåverkan och upptäcka möjliga kumulativa eller indirekta effekter av investeringarna, och för att möjliggöra för korregerande eller kompenserande åtgärder om och när så krävs. Uppföljning av länsplanens miljöpåverkan är också viktigt underlag inför arbete med kommande länsplaner.

Uppföljningen är särskilt betydelsefull med tanke på att länsplanen bara är en del i ett komplicerat system som styr hur transporterna i länet utvecklas. För att nå regionala tillväxtmål liksom nationella miljömål och transportpolitiska mål, är det nödvändigt att ha en nära samverkan mellan olika institutioner och myndigheter så att både infrastruktur och andra styrsystem utvecklas på ett sätt som bidrar till ett transportsnålt och klimatsmart samhälle.

Uppföljning av planens miljöpåverkan

Länsplanens miljöpåverkan kommer att följas upp av Länsstyrelsen med hjälp av redan befintliga miljöövervakningssystem. Resultaten från uppföljningen kommer att dokumenteras och göras tillgängliga för allmänheten på länsstyrelsens webbplats. Syftet med uppföljningen är att se om åtgärderna bidrar till måluppfyllelse, att upptäcka möjliga kumulativa eller indirekta effekter av investeringarna, och att möjliggöra för korrigering eller kompenserande åtgärder om och när så krävs.

Uppföljningen av miljöpåverkan kommer i huvudsak ske genom uppföljning av miljömålen. För närvarande ser Naturvårdsverket i samarbete med länsstyrelserna och andra myndigheter över miljömålsindikatorerna för samtliga miljömål. Arbetet kommer att slutföras under 2014. De indikatorer som Trafikverket tagit fram som underlag för miljöbedömningen av planer och program inom transportområdet kan även användas i detta arbete. Trafikverket bedriver också ett arbete med att utveckla mål och indikatorer med anledning av regeringsuppdraget om kvaliteter i transportsystemet, så kallade leveranskvaliteter som bland annat omfattar landskapsanpassad infrastruktur. Om möjligt kommer även dessa indikatorer användas i uppföljningen av länsplanen.

Nedan listas förslag på möjliga indikatorer för uppföljning av länsplanens miljöpåverkan.

Figur 9. Lista på möjliga indikatorer för uppföljning av Stockholms Länsplan

Fokus- område	Miljö- aspekter	Indikatorer	Miljömål	Källa
Klimat	Klimat- faktorer	Klimatpåverkande utsläpp Körsträcka med bil per år och invånare Andel kollektivtrafik- resenärer Antal utbyggda km cykelväg i länet	Begränsad klimat- påverkan	Miljömålsuppföljning Trafikanalys resvane- undersökning Kollektivtrafik- barometern Regionalt cykelbokslut
Hälsa	Människors hälsa	Besvär av trafikbuller i eller nära bostaden Antal utbyggda km cykelväg i länet Antal olycksfall hos oskyddade trafikanter utan fordon inblandade	God bebyggd miljö	Länsstyrelsens medborgarunder- sökning Regionalt cykel- bokslut Trafikanalys olycksstatistik
	Luft	Kväveoxider, NOx Kvävedioxidhalter, NO2 Utsläpp av PM2,5 Partikelhalter, PM10/PM2.5 Utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) Besvär av bilavgaser i eller nära bostaden	Frisk luft God bebyggd miljö	Miljömålsuppföljning Stockholm och Uppsala luftvårds- förbunds mätningar
	Vatten	Nedfall av kväve Tillgång till dricksvatten av god kvalitet Skydd av Vatten- förekomster	Levande sjöar och vatten- drag Ingen över- gödning Grundvatten av god kvalitet	Miljömålsuppföljning
	Mark	Nedfall av kväve Uppdaterade planeringsunderlag för exempelvis energi- planering, kulturmiljö, vatten och grönstruktur	Bara naturlig försurning samt Ingen övergödning	Miljömålsuppföljning
Landskap	Landskap	Buller Skydd och utveckling av ekosystemtjänster Skydd och utveckling av värden i Landskapet	God bebyggd miljö	Miljömålsuppföljning
	Bebyggelse	Antal utbyggda km cykelväg i länet	God bebyggd miljö	Regionalt cykelbokslut

Bilagor

Bilaga 1: Källor

Regering och Riksdag

Direktiv till trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur 2012-12-20

Förordning (2009:237) om statlig medfinansiering till vissa regionala kollektivtrafikanläggningar m.m.

Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar

Propositionen (2008/09:93) *Mål för framtidens resor och transporter*
Miljöbalken 6 kapitlet

Trafikverket och nationella myndigheter

Banverket m.fl. (2008). *Metodbeskrivning. Miljöbedömning i transportsektorns åtgärdsplanering 2010-2021.*

Naturvårdsverket. (2013). Yttrande 2013-01-10. *Avgränsningssamråd för miljöbedömning av nationell transportplan 2014-2025*

Naturvårdsverket. (2009:1). *Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program.*

Riksrevisionen. (RR 2009:23). *Länsplanerna för regional transportinfrastruktur.*

Riksrevisionen. (RIR 2012:7). *Infrastrukturplanering – på väg mot klimatmålen?*

Trafikanalys (2013:11) *Granskning av Trafikverkets förslag till nationell plan för transportsystemet 2014-2025*

Trafikverket. (TRV 2012:239). *Enklare effektsamband för transportpolitisk måluppfyllelseanalys. Steg 1 och 2 åtgärder.*

Trafikverket. (TRV 2012/85778) *Avgränsningssamråd för miljöbedömning av nationell transportplan 2014-2025*

Trafikverket. (TRV 2012:105). *Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmål och vägen dit.*

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

Trafikverket. (TRV 2010:095). *Trafikslagsövergripande planeringsunderlag för Begränsad klimatpåverkan.*

Trafikverkets hemsida: <http://www.trafikverket.se/Privat/I-ditt-lan/Stockholm/Projekt-i-lanet/>

Trafik Stockholms hemsida: <http://www.trafikstockholm.com>

Vägverket. (2008). *Effektsamband för vägtransportsystemet*.

Regionala och kommunala underlag

Länsstyrelsen i Stockholms Län. (2012). *Regional inriktning för transportsystemets utveckling i Stockholms län*.

Länsstyrelsen i Stockholms län (2012) *Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län. Rapport 2012:34*.

Miljöförvaltningen i Stockholm. (2013). *Förslag till Färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050*.

SL. (2010). *Trafikplan 2020*.

RTK (2010). *Regional utvecklingsplan, RUF*.

Trafikkontoret Stockholm. (2012). *Framkomlighetsstrategi för Stockholm 2030*.

Kommunförbundet Stockholms län. (2013). *Klimat och energistrategi för Stockholms län*.

Kommunförbundet Stockholms län. (2011). *Klimat och energistrategi för Stockholms län*.

Länsstyrelsen i Stockholms län. (2010). *Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010-2021*.

Länsstyrelsen i Stockholms län. (2010). *Miljökonsekvensbeskrivning gällande förslag till Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010-2021*.

SLs hemsida: <http://sl.se/sv/Om-SL/SL-planerar-och-bygger/>

Övriga källor

Meister, Kadri, Johansson Christer, Forsberg Bertil (2011) *Estimated Short term effects of Coarse particles on Daily mortality in Stockholm, Sweden, Environmental health perspectives*. Rapport 2011, 1-26

Trivector Traffic (2012:62) *Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps-och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter*

WSP (2012). *RAPPORT. Samhällsekonomisk bedömning av granskningshandling till regional cykelplan för Stockholms län*.

Muntlig kommunikation och mejlväxling

Anna Wahlström, Naturvårdsverket (telefon 20 mars 2013)

Elin Forsberg, Naturvårdsverket (telefon 20 mars 2013)

Peggy Lerman, Lagtolken (telefon 20 mars 2013 samt ytterligare samtal)

Ida Stjärnström, SLL (mejlväxling 20 mars 2013)

Håkan Johansson, Trafikverket (telefon 9 april 2013 samt mejlväxling)

Michel Gabrielsson, Trafikverket (telefon 9 april 2013 samt mejlväxling)

Kerstin Gustavsson, Trafikverket (vid ett flertal tillfällen)

Bilaga 2: Transportpolitiska mål

Transportpolitikens mål och principer

I mars 2009 kom regeringens proposition ”Mål för framtidens resor och transporter” som föreslog en ny struktur för de transportpolitiska målen. I propositionen skriver regeringen att de transportpolitiska principerna även i framtiden kommer att vara den viktigaste utgångspunkten för regeringens åtgärder och val av styrmedel inom transportområdet. De viktigaste medlen inom transportområdet är infrastrukturplanering, organisering och styrning av myndigheter, lagstiftning och regelgivning samt ekonomiska styrmedel. Av propositionen framgår att regeringen gör bedömningen att de åtgärder som genomförs i transportinfrastrukturen bidrar till att de transportpolitiska målen uppfylls. De transportpolitiska målen består av ett övergripande mål som är nedbrutet i ett funktionsmål om tillgänglighet samt i ett hänsynsmål om säkerhet, miljö och hälsa.

Övergripande mål

Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Funktionsmålet för tillgänglighet

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

Preciseringar för funktionsmålet:

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

Hänsynsmålet – säkerhet, miljö och hälsa.

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Preciseringar för hänsynsmålet miljö och hälsa:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskar med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåttrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet och luftfartsområdet minskar fortlöpande.
- Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende.
- Transportsektorn bidrar till att övriga miljökvalitetsmål nås och till minskad ohälsa.

Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

Transportpolitiska principer

De transportpolitiska principerna bör vara vägledande när styrmedel ska väljas och ekonomiska medel prioriteras och anslås:

- Kunderna ska ges stor valfrihet att bestämma hur de vill resa och hur en transport ska utföras.
- Beslut om transportproduktion bör ske i decentraliserade former.
- Samverkan inom eller mellan olika trafikslag ska främjas.
- Konkurrensen mellan olika trafikutövare och transportalternativ ska främjas.
- Trafikens samhällsekonomiska kostnader ska vara en utgångspunkt när transportpolitiska styrmedel utformas.

(ur: RR 2009:23, bilaga 1)

Bilaga 3: Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen:

1. **Tänk om**
Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
2. **Optimera**
Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
3. **Bygg om**
Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.
4. **Bygg nytt**
Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

Hållbart resande och hållbara transporter lägger tyngdpunkten på de två första stegen, som handlar om att bearbeta attityder och att framhålla och marknadsföra hållbara resval.

Källa: Trafikverket <http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Planera-persontransporter/Hallbart-resande/Fyrstegsprincipen/>
9 april 2013

Bilaga 4: Sammanfattning av kommentarer från samrådsprocessen

Inkomna synpunkter efter avgränsningssamråd

I januari 2013 skickade Länsstyrelsen en förfrågan om att a) lämna underlag om synpunkter och brister i transportsystemet och önskade åtgärder för länsplanen och nationell plan, b) lämna underlag för åtgärder berättigade till statlig medfinansiering under perioden 2014–2025, och c) lämna synpunkter på avgränsning för miljöbedömning av kommande länsplan. Förfrågan skickades till länets samtliga kommuner, Boverket, Försvarsmakten, Kommunförbundet i Stockholms län, Luftfartsverket, Länsstyrelserna i Gotlands, Sörmlands och Uppsala län, Naturvårdsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Regionala kollektivtrafikmyndigheten i Stockholms län (SLL), Region Gotland, Regionförbunden i Sörmland och Uppsala, Riksantikvarieämbetet, Sjöfartsverket, Skogsstyrelsen, Sveriges kommuner och landsting, Swedavia AB, Stockholms läns landsting, Trafikanalys, Trafikverket samt Transportstyrelsen. Svarstiden angavs till 18 mars 2013.

Danderyds kommun, Haninge kommun, Nynäshamns kommun, Sigtuna kommun, Solna Stad, Stockholms Stad och Upplands-Bro kommun har inga invändningar mot Länsstyrelsens förslag till rumsliga och tidsmässiga avgränsning. Danderyd, Nynäshamn, Sigtuna och även Upplands Väsby menar dock att miljöbedömningen bör omfatta en mer långsiktig utblick än 2030, till exempel med tanke på att den fulla nyttan av spårsatsningar uppnås först på längre sikt, och på motsvarande sätt kan också effekter inom vattenförvaltningen visa sig långt senare.

Upplands Väsby föreslår att den geografiska avgränsningen bör breddas något. De avrinningsområden som gränsar mot andra län bör ingå i bedömningen och effekter av luftkvalitet som orsakas av lufttransport från trafiktäta områden inom länet eller i angränsning till länet bör tas med. Upplands Väsby föreslår också att Vattenförvaltningens åtgärdsprogram för Norra Östersjön (2009-2015) samt åtgärdsprogram för luftkvalitet relevanta inom den geografiska avgränsningen ska finnas med som underlag i bedömningen. Samtliga bedömningsgrunder ska redovisas tydligt och barriäreffekter för vilt bör belysas.

Haninge kommun och det gemensamma yttrandet från Södertörns-kommunerna visar önskemålet att MKB för länsplan 2014–2025 även inkluderar planens sociala och ekonomiska aspekter. De sociala aspekterna lyfts även av Södertörnskommunerna (Huddinge). Flertalet av kommunerna lyfter också vikten av att bedömningen tar hänsyn till RUFS 2010, som också är länets regionala utvecklingsprogram (RUP).

Upplands-Bro betonar vikten av att i möjligaste mån samordna både plan och MKB med den nya nationella transportplanen, eftersom transport-systemen hänger samman.

Stockholms Stad anser att miljöbedömningens avgränsning med fokus på klimat, hälsa och landskap är rimlig. Stockholm poängterar också vikten av att rimliga alternativ med hänsyn till planen identifieras, beskrivs och bedöms. Ett tydligt klimatalternativ bör finnas med som visar på transportsystemets utveckling med syfte att uppnå de transportpolitiska målen sammantaget, där klimatutmaningen genomsyrar transportpolitiken.

Nynäshamns kommun anser att nationella miljö- och klimatmål ska vara styrande för den regionala planen. Trafikverkets fyrstegsprincip bör vara grundläggande för både planen och miljöbedömningen, och transportinfrastrukturplaneringen bör prioritera befintlig infrastruktur och effektiviseringsåtgärder för denna. Planeringens mål ska vara tillgänglighet, men samtidigt undvika att skapa ett ökat resande eller transportbehov.

Naturvårdsverket betonar att syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Målkonflikter behöver synliggöras och rimliga alternativ utvecklas och belysas. Den geografiska omfattningen bör vara större än länet och det kan finnas behov av att uppmärksamma indirekta och kumulativa effekter i ett länsöverskridande perspektiv.

Inkomna synpunkter efter remiss

Förslag till länsplan för regional transportinfrastruktur 2014–2025 med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning har remitterats till länets kommuner samt berörda myndigheter och organisationer under perioden 3 juni – 4 oktober 2013. Totalt inkom 57 remissvar. Inkomna remissvar inkluderar 24 av länets 26 kommuner liksom tre svar från mellankommunala samarbetsorganisationer. Trivector Traffic AB har sammanställt remissvaren.

Nedan följer en sammanställning av inkomna synpunkter på det remitterade förslaget till MKB:

Naturvårdsverket uttrycker att planförslagets MKB inte uppfyller de krav som framgår av 6 kap. 12 och 13 §§ miljöbalken. Det rör sig huvudsakligen om följande, enligt Naturvårdsverket:

- Rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd har inte identifierats, beskrivits och bedömts. Utan alternativ kan MKB inte fylla sin funktion som beslutsunderlag.
- Beskrivningen av vilka skäl som ligger bakom gjorda val är otillräcklig.
- Det saknas en redovisning av hur relevanta miljökvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen.
- En mer utförlig beskrivning av vilka åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan efterfrågas.
- Vissa konsekvensbedömningar i MKB är dåligt underbyggda. Redovisningar av hur planen påverkar mängden transporter och färdmedelsfördelningen, liksom antalet bullerstörda människor, saknas.

- Redogörelsen för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan till följd av ett plangenomförande behöver förtydligas.

Trafikverket konstaterar att MKB saknar beskrivningar eller är otydlig i delar som enligt miljöbalken ska ingå, och föreslår att beskrivningen förtydligas i den särskilda sammanställning som planupprättaren enligt miljöbalken ska ta fram när planförslaget fastställs.

- Trafikverket saknar ställningstaganden gällande, och en beskrivning av, dels den betydande miljöpåverkan som planförslaget kan medföra, dels eventuella problem i samband med att uppgifterna sammanställdes.
- Beskrivningen av avgränsning överensstämmer inte med faktisk beskrivning av effekter.
- Det är otydligt beskrivet hur relevanta miljökvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planförslaget.
- Frågan om hur planförslaget berör dricksvattentäkter skulle kunna förtydligas.

Bilaga 5: Underlag till urval av åtgärder för planen – förenklade miljöbedömningar för namnsatta åtgärder och åtgärdsområden

Åtgärdsområden

I länsplanen ska större projekt med en kostnad över 25 miljoner kronor namnges medan mindre åtgärder, under 25 miljoner kronor, grupperas i så kallade åtgärdsområden med olika teman. Exakt vilka enskilda åtgärder som genomförs beslutas löpande av Trafikverket och Länsstyrelsen under planens genomförande. I länsplanen ingår sex åtgärdspaket, knappt två miljarder har satts av till åtgärder inom dessa områden i den kommande planperioden:

- Cykling
- Enskilda vägar
- Kollektivtrafik
- Miljö
- Trafiksäkerhetsåtgärder
- Åtgärder för effektivare storstadstrafik

Cykel

Överlag har åtgärder för att främja cykeltrafik positiv påverkan på miljön. Det är en av få infrastruktursatsningar som nästan alltid är samhälls-ekonomiskt lönsamma, inte bidrar till ökade koldioxidutsläpp eller partiklar, och inte påverkar landskapet negativt. De fysiska ingreppen bedöms bli relativt små i jämförelse med övrig infrastruktur. Med god utformning bedöms därför inte landskapet påverkas betydande. En satsning på åtgärder för förbättrad standard för gående och cyklister kan också bidra till jämnare resursfördelning och tillgänglighet. Satsningar på cykel bedöms innebära stora hälsovinster och främja folkhälsomål.

Enskilda vägar

De enskilda vägarna har en viktig betydelse som komplement till det allmänna vägnätet och som utfartsvägar på landsbygden, för näringslivet och för det rörliga friluftslivet. Länsplanens satsningar på enskilda vägar bedöms ha positiv inverkan på bedömningsgrunderna Hälsa och Landskap, samt marginell betydelse för målet om Klimat.

Kollektivtrafik

Investeringar i kollektivtrafik leder till restidsvinster för resande med kollektivtrafik och därmed också en potentiell överflyttning av resande från bil till kollektivtrafik. Utformas infrastrukturen så att vägutrymme prioriteras till förmån kollektivtrafiken ökar chanserna till överflyttning. Även andra åtgärder, så som attitydpåverkan, skyltning och information om avgångar och tider, belysning, utformning av hållplatser och andra faktorer som påverkar "hela-resan-perspektivet" kan ytterligare stimulera ökad

användning av och tillgänglighet till kollektivtrafiken. I kombination med restriktioner för biltrafiken kan stärkt och konkurrenskraftigt kollektivtrafik resultera i betydande utsläppsminskningar. Åtgärder för kollektivtrafik bedöms generellt ha positiv inverkan på målen om hälsa och miljö och klimat, särskilt om satsningarna innebär minskat resande med bil.

Miljö

I länsplanen prioriteras åtgärder inom områdena buller, luft samt dagvattenavrinning från väg. Åtgärdsporten bedöms, med anledning av sin blygsamma storlek, som marginellt positiv för samtliga tre bedömningsgrunder Klimat, Hälsa och Landskap.

Trafiksäkerhetsåtgärder

Investeringar för ökad trafiksäkerhet är av stor betydelse för människors hälsa. Dels genom att minska antalet skadade och dödade i trafiken, dels genom att bidra till minskat utsläpp och lägre buller. Länsplanen prioriterar under planperioden åtgärder för oskyddade trafikanter vilket bedöms som mycket positivt.

Åtgärder för effektivare storstadstrafik

Åtgärdsområdet för effektivare storstadstrafik kan innebära kapacitetsökningar i infrastrukturen till fördel för personbilstrafiken såväl som för kollektivtrafiken. Åtgärdspaketet bedöms i sin helhet som positiv för bedömningsgrund Landskap, då ingen ny mark tas i anspråk. Alla åtgärder handlar om att på ett mer effektivt vis nyttja befintlig infrastruktur. Den negativa påverkan handlar i huvudsak om risk för ökade utsläpp av CO₂ i och med ökad kapacitet i infrastrukturen. Detta kan också leda till negativa effekter för hälsa i och med försämrad luftkvalitet och ökat buller i redan utsatta miljöer (åtgärdsområdet riktas till hårt belastade storstadsmiljöer). Samtidigt sätts delar av åtgärdsområdet av till samarbeten och åtgärder som ska främja hållbara resval vilket bedöms som positivt för samtliga bedömningsgrunder.

Namngivna spåråtgärder

I länsplanen inryms även namngivna objekt gällande utbyggnad av infrastruktur för spårtrafik:

- Nynäsbanan, dubbelspår (etapp Tungelsta–Hemfosa)
- Nynäsbanan, godsanpassning kraft/buller
- Nynäsbanan, Vega pendelstation
- Roslagspilen, utredning
- Södertälje C, bangårdsombyggnad
- Lidingöbanan, upprustning
- Roslagsbanan, etapp 1 och 2
- Roslagsbanan, etapp 1–2 kommunala följdinvesteringar

- Södertälje C, bytespunkt
- Tunnelbana Hagastaden
- Tvärbana Ost, modernisering av SB och tvärbana till Sickla
- Tvärspårväg Kista
- Tvärspårväg Syd, kapacitetsstark kollektivtrafik Flemingsberg–Skärholmen

För närmare beskrivningar av åtgärdernas omfattning se länsplanens huvuddokument.

Klimat

Investeringar för att bygga ut kollektivtrafik på spår kan stimulera till ökad andel kollektivtrafik. Enbart satsningar på spårtrafiken ger en begränsad överflyttning från biltrafik till spårtrafik. Trafikverket uppskattar att utsläppsminskningen vid en dubblerad kapacitet inom kollektivtrafiken (inklusive både spårbunden trafik och buss) är cirka 6 procent⁸. I kombination med restriktioner för vägtrafiken kan ett stärkt och konkurrenskraftigt spårssystem däremot resultera i betydande utsläppsminskningar. Även andra åtgärder, så som attitydpåverkan, skyltning och information avgångar och tider, belysning, utformning av hållplatser och andra faktorer som påverkar ”hela-resan-perspektivet” kan ytterligare stimulera ökad användning av spårtrafik.

Hälsa

Forskning visar att kollektivtrafikresenärer går eller cyklar ungefär fyra gånger så mycket som bilister, och tågresenärer rör sig vanligtvis något mer än bussresenärer. Trots att promenaden eller cykelturen också innebär att kollektivtrafikresenärer utsätts aningen mer för olyckor, buller och luftföroreningar, överväger de positiva effekterna av den fysiska aktiviteten dessa riskfaktorer⁹. Ett väl fungerande ”hela-resan-perspektiv” kan främja ett kombinerat resande med t ex cykel och spårtrafik. God möjlighet att kunna parkera sin cykel vid stationen, eller att ta med cykeln på tåget, ger förutsättningar för mer hälsosamma resvanor. Utbyggnaden av spårtrafik bör omfatta åtgärder för att minimera risken för ökad bullerstörning.

Landskap

De föreslagna spårobjektens påverkan på djur- och växtliv och biologisk mångfald kan vara både positiv och negativ, och beror i slutändan mycket på den specifika utformning som väljs för respektive åtgärd. En god utformning med vilttunnlar, övergångar etc. kan minska befintliga barriär-

⁸ Trafikverket. (2012). *Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmål och vägen dit. Rapport 2012:105.*

⁹ Trivector Traffic (2012:62) Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt –Kunskaps-och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter

effekter som transportinfrastrukturen utgör. Det är viktigt att studera ekologiska samband och värden för friluftslivet. Ostörda områden kan komma att påverkas av t ex buller.

På motsvarande sätt är objektens påverkan på landskapet och på forn- och kulturlämningar samt annat kulturarv och bebyggelse, starkt beroende av hur åtgärderna utformas.

Namngivna åtgärder för cykel

Länsplanen inrymmer även fyra namngivna cykelobjekt

- 262 Danderyd–Rösjön
- 259 Glömstastråket Cykelsatsning Södertörn
- 260 Vendelsöstråket Skrubba Cykelsatsning Södertörn
- 260 Ältastråket Cykelsatsning Södertörn

För närmare beskrivningar av åtgärdernas omfattning se länsplanens huvuddokument.

Klimat, hälsa, landskap

Åtgärderna bedöms innebära positiv eller marginell miljöpåverkan. Överlag har åtgärder för att främja cykeltrafik positiv påverkan på miljön. Det är en av få infrastruktursatsningar som nästan alltid är samhällsekonomiskt lönsamma, inte bidrar till ökade koldioxidutsläpp eller partiklar, och inte påverkar landskapet negativt. De fysiska ingreppen bedöms bli relativt små i jämförelse med övrig infrastruktur. Tillsammans med avsatta medel i åtgärdspaket Cykel har de utpekade cykelobjekten möjlighet att stimulera ökat cyklandet i länet, det är sannorlikt att cykelinfrastrukturinvesteringar som leder till bättre tillgänglighet är satsningar som får ökad effekt med tiden. Detta innebär stora folkhälsovinster. Även andra åtgärder, så som attitydpåverkan och andra faktorer som påverkar ”hela-resan-perspektivet” kan ytterligare stimulera ökat cyklande.

Åtgärder inom vägnätet

I länsplanen inryms även ett antal åtgärdsförslag som rör nya åtgärder inom vägnätet, åtgärderna rör såväl förbättringar för kollektivtrafiken som kapacitetshöjningar i vägnätet:

- 77 Länsgränsen–Rösa och åtgärder i Rimbo
- 222 Mölnvik–Insjön (kollkörfält)
- 226 Högskolan tpl anslutning Alfred Nobels allé
- 257 Tungelstavägen
- 267 Rotebro–Stäket
- 274/678 Hemmesta vägskäl
- 556 Stavsvägen

- Nordsydaxeln Stockholm
- Brommaplan bytespunkt
- Gullmarsplan bytespunkt
- Haningeterassen bytespunkt
- Slussen bussterminal

Länsplanen innefattar även fler vägåtgärder som finansieras med trängsel-skatt utanför den ordinarie länsplaneramen. Dessa är en del av Stockholms-överenskommelsen (se tidigare). Dessa är:

- 57 Gensta-E4
- 73 Vega trafikplats
- 76 Förbifart Norrtälje etapp 2
- Även 77:an finansieras till största delar av träs
- 222 Kvarnholmen trafikplats
- 222 Mölnvik–Ålstäket
- 222 Skurubron
- 226 Huddingevägen oskyddade trafikanter
- 226 Pålmalmsvägen–Högskolan
- 226 Tumba–Tullinge
- 261 Nockeby–Tappström
- 268 E4–Grana
- 276 Sjöbergsvägen–Åkersberga

För närmare beskrivningar av åtgärdernas omfattning se länsplanedokumentet.

Klimat

Ett övergripande syfte för flera av de utpekade vägobjekten är att öka kapaciteten i vägsystemet. Detta kommer med stor sannolikhet leda till restidsvinster för och positiva effekter för resande och transporter på väg. Åtgärderna bidrar på så vis till vägtransporternas relativa fördel gentemot mer hållbara resval och kan antas medföra ett ökat transportarbete. Med nuvarande drivmedelsmix kommer resultatet bli ökade klimatpåverkande utsläpp, framförallt av koldioxid, CO². Här är det viktigt att i möjligaste mån premiera kollektivtrafikens framkomlighet och attraktivitet i vägnätet. Flera av åtgärderna syftar också till att stärka kollektivtrafiken.

Hälsa

Den ökning av trafik (inducerad trafik) som de föreslagna objekten sannolikt medför kan även komma att medföra ökade emissioner av luftföroreningar som partiklar, NOx och sot. Samtidigt syftar ett flertal av förslagen till att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken och möjliggöra överflyttning från bil till vägburen kollektivtrafik. Minskat dubbdäcksanvändande är viktigt för att minska partiklarna men är inget som kan hanteras i länsplanen.

Det är viktigt att vid utformningen av specifika åtgärder ta hänsyn till buller, vibrationer och risken för förorening av dricksvatten eller mark, samt störning från byggskedet. Omfattningen av eventuella negativa effekter kan variera stort beroende på hur riskerna hanteras och vilka tekniska lösningar som används.

I och med ökade trafikmängder ökar risken för olycka och därmed risk för förorening av mark. Detta beror främst av risken för olyckor eller läckage från fordon eller transporterat gods. Samtidigt omfattar länsplanen även åtgärder som syftar till att öka trafiksäkerheten genom åtgärdspaketet Trafiksäkerhet.

Flera objekt möjliggör också högre hastigheter på väg vilket kan leda till ökat buller och högre nivåer av luftföroreningar. Indirekta effekter från högre hastigheter i stadsmiljö är en otrygg miljö för oskyddade trafikanter och riskerar att leda till en negativ spiral där allt fler väljer att ta bilen istället för att gå eller cykla. Högre hastighet innebär också att det behövs ett större gaturum för bilarna eftersom säkerhetsmarginalen måste öka.

Landskap

Utbyggnad av vägtrafik ger ofta relativt stor och permanent påverkan på landskapet. Barriäreffekterna kan förstärkas, samtidigt som säkra passager kan byggas, såväl för människor som för flora och fauna. De föreslagna objektens påverkan på djur- och växtliv och biologisk mångfald kan vara både positiv och negativ, och beror i slutändan mycket på den specifika utformning som väljs för respektive åtgärd. En god utformning med vilttunnlar, övergångar etc. kan minska befintliga barriäreffekter som transportinfrastrukturen utgör.

På motsvarande sätt är objektens påverkan på landskapet och på forn- och kulturlämningar samt annat kulturarv och bebyggelse, mycket starkt beroende av hur åtgärderna utformas.

Åtgärdsförslag som valts bort

Kommuner och andra myndigheter framförde en mängd önskemål om åtgärder under framtagandet av länsplanen. Urvalet skedde mot bakgrund av de transportpolitiska målen och den regionala inriktningen för transportsystemet i Stockholms län. Mixen av åtgärder har i stor utsträckning skett utifrån ett miljöperspektiv då stor del av länsplanens ekonomiska ram fördelas till investeringar i kollektivtrafik och cykelåtgärder. Men även trafiksäkerhet, framkomlighet och systemperspektivet har varit parametrar i arbetet.

”

Länsstyrelsen arbetar för att
Stockholmsregionen ska vara
attraktiv att leva, studera, arbeta
och utveckla företag i.

*Mer information kan du få av Länsstyrelsens
avdelning för samhällsbyggnad
Tfn: 010-223 10 00*

*Rapporten hittar du på vår webbplats
www.lansstyrelsen.se/stockholm*

*Länsstyrelsen i Stockholms län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm
Tfn: 010-223 10 00*