

# REMISS



**Bilaga till**  
rapport 2013:xx



Länsstyrelsen  
Stockholm

## Miljökonsekvensbeskrivning

gällande förslag till Länsplan för regional  
transportinfrastruktur i Stockholms län 2014–2025



**Bilaga till**  
rapport 2013:xx



Länsstyrelsen  
Stockholm

## **Miljökonsekvensbeskrivning**

gällande förslag till Länsplan för regional  
transportinfrastruktur i Stockholms län 2014–2025

Foto omslag: Vahid Fararos

Utgivningsår: 2013

ISBN: 978-91-7281-560-5

Du hittar rapporten på vår webbplats [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)

# Förord

---

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör förslaget till länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014-2025. MKB:n dokumenterar resultatet av den miljöbedömning som genomförts integrerat med planprocessen. I MKB:n analyseras den betydande miljöpåverkan som planens genomförande väntas medföra, strategiska val och alternativa inriktningar beskrivs. I den mån som det är möjligt i detta planeringsskede lämnas också förslag till åtgärder för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan av planens genomförande samt för att förstärka planens positiva miljöpåverkan.

Länsplanens MKB är framtagen under våren 2013 och speglar det remitterade förslaget till länsplan. MKB:n kommer att uppdateras efter remissperioden och då även komma att innefatta åtgärder i Nationell plan.

Ansvarig projektledare vid Länsstyrelsen i Stockholm har varit Emma Ström.

Som stöd i framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen har Sweco Environment anlitats och uppdragsledare har varit Lova André Nilsson.

# Innehållsförteckning

<b>Förord .....</b>	<b>1</b>
<b>Läsanvisning .....</b>	<b>4</b>
<b>Icke-teknisk sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
<b>Inledning .....</b>	<b>7</b>
Bakgrund och syfte med miljöbedömningen .....	7
Regler och riktlinjer för miljöbedömningen .....	8
Länsplanen och dess sammanhang .....	8
<b>Avgränsningar .....</b>	<b>10</b>
Bedömningsgrunder .....	11
Relevanta mål för miljöbedömningen .....	11
Miljökvalitetsmål .....	12
Miljökvalitetsnormer .....	12
Transportpolitiska mål .....	12
Regionala strategier .....	13
Målkonflikter .....	13
<b>Nuläge och prognos .....</b>	<b>15</b>
Klimat .....	15
Hälsa .....	16
Landskap .....	16
Prognos .....	17
<b>Alternativa inriktningar och strategiska val .....</b>	<b>19</b>
Nollalternativ .....	19
Planförslag .....	19
Samråd .....	19
Nollalternativ jämfört nytt planförslag .....	20
<b>Planens miljökonsekvenser .....</b>	<b>21</b>
Samlad konsekvensbedömning .....	22
Indirekta eller kumulativa effekter .....	24
Slutsatser .....	25
<b>Uppföljning av planens miljöpåverkan .....</b>	<b>26</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>28</b>
Bilaga 1 Källor .....	28
Bilaga 2 Transportpolitiska mål .....	30
Bilaga 3 Fyrstegsprincipen .....	32
Bilaga 4 Sammanfattning av kommentarer från samrådsprocessen .....	33

Bilaga 5 Underlag till urval av åtgärder för planen – förenklade miljöbedömningar för namnsatta åtgärder och åtgärdsgrupper.....	35
Objekt i gällande plan (Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010-2021) .....	36
Tillkommande objekt och åtgärdspaket .....	42
Åtgärdspaket.....	42
Namngivna spåråtgärder.....	44
Namngivna åtgärder för cykel .....	45
Åtgärder inom vägnätet.....	46
Åtgärdsförslag som valts bort.....	48

# Läsanvisning

---

Denna MKB gäller länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014-2025. MKB:n är en bilaga till länsplanen, och en sammanfattning av MKB:n finns med som ett kapitel i plandokumentet. För en mer utförlig beskrivning av den föreslagna länsplanens innehåll hänvisas till själva plandokumentet.

De första avsnitten i MKB:n beskriver formella krav, avgränsningar och bedömningsgrunder som MKB:n bygger på. Planens miljökonsekvenser och en samlad miljöbedömning av planen presenteras i kapitlet Planens miljökonsekvenser. Förslag till hur länsplanen 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.



# Icke-teknisk sammanfattning

---

## Miljöbedömning av länsplanen

Miljöbedömningsprocessen har ingått som en integrerad del i arbetet med att ta fram en ny länsplan. Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) avser att beskriva hur länsplanen påverkar miljön och hur hänsyn tagits till miljöaspekter i arbetet med länsplanen. MKB:n presenteras tillsammans med förslaget till 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*.

MKB:n 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.

Nollalternativet definieras i detta sammanhang som att nu gällande nationella plan fortsätter att gälla, att inriktningen i den nu befintliga länsplanen för perioden 2010-2021 behålls och att investeringar under perioden 2014-2025 fortsätter i inriktning som liknar denna.

Remissförslaget 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 förslaget till länsplan sannolikt kommer att innebära större positiva effekter på människors hälsa och möjligheter att nå arbetsplatser och annan service. Bedömningen är också att förslaget till länsplan kommer innebära mer begränsad klimatpåverkan, mer begränsade utsläpp av andra föroreningar till luft än Nollalternativet – då satsningar på kollektivtrafik och cykel är större i remissförslaget.

Förslaget till länsplan utgår från behovet av att utveckla Stockholmsregionens näringsliv, bostadsbyggande och tillväxt. Den samlade bedömningen är dock att länsplanen kan medföra betydande miljöpåverkan (enligt miljöbalken) för klimatet. Konsekvenserna är starkt beroende av hur väl kollektivtrafik och vägar utformas och styrs. Kan vi minska transporter med bil till förmån för ökad kollektivtrafik, cykel och gång får vi mer yteffektiva och energisnåla transporter. Mer energi- och resurseffektiva transporter kan även leda till minskad påverkan på landskapet. Delar av förslag till länsplan bedöms kunna medföra betydande positiv miljöpåverkan för hälsa, trafiksäkerhet och tillgänglighet.

Länsplanens påverkan på klimat, hälsa och landskap kommer att följas upp årligen. Uppföljningen är särskilt betydelsefull då länsplanen bara är en del i ett

komplexerat system som styr hur transportererna i länet utvecklas. För att nå regionala tillväxtnål 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.

# 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 och det finns ett stort behov av underhåll och reinvesteringar. Det är en stor utmaning att utveckla transportsystemet i takt med behovet. Samtidigt är god tillgänglighet viktigt för att den växande befolkningen ska få tillgång till arbetsmarknad, bostäder och fortsatt ekonomisk tillväxt.

Länsplanen för regional transportinfrastruktur i Stockholms län (fortsättningsvis kallad länsplanen) beskriver planerade infrastrukturåtgärder i länet, varför de är viktiga och hur utbyggnaden av åtgärderna ska prioriteras fram till 2025.

Transportsektorns direkta miljöpåverkan rör i första hand områden som hälsa och säkerhet, klimat och landskap. För planeringen av den statliga infrastrukturen är det relevantt att se på effektivare användning av energi och transporter för att minska utsläppen, samt hushållning med mark, vatten och skapa en god bebyggd miljö.

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 mm. Planeringen av transportsystemet behöver även ta hänsyn till strategier om hushållning med mark och vatten.

Transportrelaterade hälsorisker är, förutom den direkta trafikfaran, i första hand relaterade till föroreningar och buller. Prioriterade föroreningar är 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 genomförs för att ge berörda myndigheter och allmänheten möjlighet till insyn och påverkan i arbetet med länsplanen. Resultatet av miljöbedömningen redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning (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 planen som helhet och:

- Möjliggöra en samlad bedömning av planens miljöpåverkan
- Beskriva hur miljömålen har beaktats vid utarbetandet av planförslaget
- Där så är möjligt redovisa förslag på åtgärder så att eventuella negativa effekter av planens betydande miljöpåverkan minskar eller helt kan undvikas
- Utgöra ett beslutsunderlag till länsplanen

### **Regler och riktlinjer för miljöbedömningen**

Miljöbedömningen utgår från ett antal styrdokument från olika nivåer. De två viktigaste dokumenten redovisas nedan och en detaljerad lista finns i Bilaga 1. Källor.

- *Regeringsbeslut:* Regeringsuppdraget att upprätta förslag till trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur kom 20 december 2012. Varje läns ekonomiska ram kommer att förbli oförändrad fram till och med 2021. För de tillkommande 4 åren tillförs preliminära ramar på motsvarande nivå, för Stockholm cirka 8 279 miljarder kronor. Planeringsdirektivet uppdrar även åt Trafikverket att ta fram ett förslag till nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet för 2014 – 2025.
- *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.

Stockholms länsplan speglar regionens ambition och inriktning inom transportområdet och har sin grund i de regionala inriktningsdokumenten *RUFS 2010*, *Stockholmsöverenskommelsen* samt det under 2012 år framtagna PM:et *Regional inriktning för transportsystemet i Stockholms län*. I den nu föreslagna länsplanen läggs större vikt än i tidigare planer 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, t ex 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
- Kommunala regelverk kring exv. parkering, hastighetsbegränsning
- Beslut om dubbdäcksförbud, skatter på drivmedel eller fordon 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 regering, kommuner eller fordonsindustrin.

# 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 kort sikt fram till 2015, medellång sikt 2030 och lång sikt till 2050.
- *Miljömässig begränsning:* miljöbedömningen avgränsas till de tre fokusområdena klimat, hälsa och landskap. De miljöaspekter som kommer omfattas av bedömningen syns i figur 2 (se nästa sida)
- *Avgränsning mot Nationell transportplan:* Med anledning av den ansträngda tidplanen har Länsstyrelsen i detta skede inte haft möjlighet att beakta föreslagna åtgärder i justerad Nationell transportplan. En samlad bedömning kommer att genomföras under hösten 2013 efter att förslag till nationell plan och länstransportplan har remitterats.

Det är också viktigt att poängtera att denna MKB avser att beskriva de länsövergripande miljökonsekvenser som utpekade investeringar i länsplanen kan ge upphov till. Ambitionen att ta in miljöaspekter i planeringsprocessen redan på ett tidigt stadium innebär att bedömningen måste göras på en åtgärdsbeskrivning som ofta är kortfattad och innehåller ett stort mått av osäkerhet. Huvudsyftet är att ge en sammanvägd bild av planen som helhet. Bedömningen pekar inte ut enskilda objekt. I genomförandefasen för planens åtgärder kommer en miljökonsekvensbeskrivning att genomföras för samtliga åtgärder som anses medföra betydande miljöpåverkan, i enlighet med gällande lagstiftning.

Miljöbedömningen omfattar inte heller någon bedömning av hur nationella eller lokala styrmedel kan komma att utvecklas framöver, utan grundas på dagens styrmedel, fordonsflotta och drivmedelsmix. Miljöbedömningen omfattar inte heller i detta skede någon mer omfattande riskanalys eller bedömning av systemets robusthet gentemot exempelvis förändrade klimatförhållanden eller ökad nederbörd, eller bedömning av planens bidrag till klimatanpassning av trafiksystemet. Ur klimatsynpunkt är fokus transporternas bidrag till utsläpp av klimatpåverkande gaser, d.v.s. i praktiken framförallt utsläpp av CO<sub>2</sub>.

## Bedömningsgrunder

För att ytterligare avgränsa och förtydliga hur aspekterna ska belysas har Trafikverkets fördjupningsmaterial kring miljöbedömningsgrunder för olika miljöaspekter använts.

Figur 2. Miljöbedömningens fokusområden och miljöaspekter

Fokusområden	Miljöaspekter		
Klimat	Klimatfaktorer	Människors hälsa	Befolkning
	Luft	Vatten	Mark
Hälsa	Materiella tillgångar	Landskap	Biologisk mångfald
	Växtliv	Djurliv	Bebyggelse
Landskap	Forn- och kulturlämningar	Annat kulturarv	

Färgmarkerad text indikerar samband mellan miljöaspekter.

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

## 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 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.

## 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

Även övriga miljömål har beaktats men bedömts som mindre kritiska, till exempel målen om Ingen övergödning, Giftfri miljö, Hav i balans samt Levande kust och skärgård.

Miljökvalitetsmålen följs upp genom den regionala miljömålsdialogen som samordnas av Länsstyrelsen. För att beskriva aktuella miljöförhållanden i Stockholms län och möjliga miljökonsekvenser av länsplanen har resultat från miljömålsuppföljningens 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 över-skridas, kan ett åtgärdsprogram behöva upprättas. I Stockholms län finns åtgärds-program för kvävedioxid och partiklar (PM10).

## Transportpolitiska mål

Regeringens övergripande mål för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet är uppdelat i ett funktionsmål för tillgänglighet och ett hänsynsmål för säkerhet, miljö och hälsa (se bilaga 2). I korthet säger målen följande:

- Tillgänglighetsmålet: att transportsystemet ska ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet



- Hänsynsmålet: att transportsektorn ska bidra till att bryta beroendet av fossila drivmedel och öka energieffektiviteten, att antalet döda och skadade ska fortsatt minska och att miljö kvalitetsmålen uppfylls och ökad hälsa nås

## 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.

*Klimat- och energifrågor i RUFSS 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* från 2007 anger prioriteringar och förslag till finansiering av åtgärder för vägar, järnvägar och kollektivtrafik i Stockholms län samt miljöåtgärder. Förhandlingen bekräftades i Stockholmsöverenskommelsen av de regionala parterna genom ett finansieringsavtal 2009 som våren 2010 ledde fram till att länsplanen för regional transportinfrastruktur i Stockholms län och den nationella transportplanen för samma period fastställdes. Stockholmsöverenskommelsen har under hösten 2012 lanserats under begreppet ”Trafiksatsning Stockholm”.

*Regional inriktning för transportsystemets utveckling i Stockholms län* är resultatet av den inriktningsprocess som föranledde åtgärdsplaneringen. 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 vilar klimatutmaningen tungt.

## Målkonflikter

Ovan beskrivs ett antal korta exempel på mål och visioner för miljö- och trafikutvecklingen i Sverige och Stockholms län. Det finns inbyggda målkonflikter i flera av exemplen. Länet ska växa 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 infrastruktuursatsningar, 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. Idealerna inom trafik- och samhällsplanering förändras liksom synen på resor och transporter bland medborgarna.

Omfattningen av trafikens miljökonsekvenser beror på hur trafiken utformas och styrs. 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

---

## Klimat

Transportsektorn ansvarar för det största bidraget till länets miljöproblem, med stor andel av koldioxid- och kväveutsläppen och även betydande andel 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 om vatten bli 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 är energisektorn och vägtrafikens förtjänst. 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 utsläppshandeln<sup>1</sup>. 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.

Länets befolkning har de senaste 30 åren ökat med 25 procent. Kollektivtrafikresandet har ökat med 35 procent och vägtrafiken med 80 procent. Andelen kollektivtrafikresenärer är betydligt större än i övriga regioner och hälften av invånarna har spårbunden kollektivtrafik inom tio minuters gångavstånd. Potentialen är betydelsefull.

---

<sup>1</sup> Klimat- och energistrategi för Stockholms län (2011).

Även transporter inom Mälardalen har ökat. Länet är dessutom ett nav för transporter i Sverige. Regionens hamnar spelar en central roll för svensk sjöfart i Östersjöområdet och Arlanda dominerar flygsystemet.

Arbetsplatser, högre utbildning och kulturinstitutioner samlas länets centrala delar. Bostadsbebyggelsen är långt mer geografiskt spridd än arbetsplatserna. Regionplaneringen strävar efter att utveckla en flerkärnig region och koppling av bostäder till kollektivtrafiknoder. Åtgärdsplaneringen bygger på regionplaneringens intentioner.

## Hälsa

Luftkvaliteten i länet har blivit bättre men luftkvaliteten i tätorter har inte förbättrats i någon större utsträckning och exponering för luftföroreningar kvarstår som tydlig orsak till sjukdomar och för tidig död. Allt fler uppger att de mår dåligt men dödlighet i hjärt- och kärlsjukdomar, cancer och skador minskar. De största problemen är höga halter av kvävedioxid och partiklar. Gränsvärden – miljökvalitetsnormer – för kvävedioxid och partiklar har angetts för att skydda hälsan och bidra till att nå miljökvalitetsmålet för Frisk luft. Normerna överskrids idag på flera platser i länet i synnerhet längs de större trafiklederna. 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 miljökvalitetsmålen. 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 kompletteras 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 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, bl.a. 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 spridnings-samband för olika arter. Den öppna odlingsbygden och skogarna har dock 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.

Försurning 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 bebyggelserelaterad exploatering och 20 procent av stränderna är kraftigt påverkade.

## **Prognos**

År 2030 förväntas befolkningen i Stockholms län uppgå till 2,6 miljoner invånare. Trafikprognoserna visar att länet står inför stora utmaningar vad gäller trafikens utveckling. Det handlar om att hantera trängsel i såväl väg- som spårtrafiken. 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 sinka bussresenärer på sträckor som saknar genomgående busskörväg.
- 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. Troligen fortsatt svårt att klara miljö kvalitetsnormer för luft i stadsmiljö.
- Trafiksystemet blir störningskänsligt pga. högt kapacitetsutnyttjande och avsaknad av omledningsvägnät.

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*.

# Alternativa inriktningar och strategiska val

---

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

## Nollalternativ

Nollalternativet för planens sammanvägda strategiska miljöbedömning definieras som att nu gällande nationell plan fortsätter att gälla, att inriktningen i den nu befintliga länsplanen för perioden 2010-2021 behålls och att investeringar under perioden 2014-2025 fortsätter i inriktning som liknar denna.

Länsplanen år 2010-2021 grundades huvudsakligen i Stockholmsöverenskommelsen. Denna överenskommelse 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.

## Planförslag

### Samråd

Inför revideringen av länsplanen initierade Länsstyrelsen tillsammans med Trafikverket under 2012 ett arbete med en regional inriktning. Målsättningen var att utifrån de övergripande målen för regionens utveckling som bl.a framgår av RUFSS 2010 och med beaktande av de nya befolkningsframskrivningarna visa på sambanden mellan hållbar utveckling och transportsystemet.

Ett antal workshops genomfördes där utmaningar och inriktning diskuterades. Arbetet leddes av Länsstyrelsen och Trafikverket i samarbete med Trafikförvaltningen inom Stockholms läns landsting, Tillväxt, miljö och regionplanering (TMR) inom Stockholms läns landsting, Kommunförbundet Stockholms Län (KSL) och Stockholms stad. 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 vilar klimatutmaningen tungt.

Processen med att ta fram den regionala inriktningen har fungerat som en startpunkt för framtagandet av länsplanen. Dokumentet utgör ett samlat ramverk för länets aktörer och anger ett gemensamt ställningstagande för hur investeringar i infrastruktur ska prioriteras.

### **Nollalternativ jämfört nytt planförslag**

Det förslag som nu remitteras innehåller en tydligare satsning på kollektivtrafik och cykel, och har starkare kopplingar mellan bostadsbyggande och infrastruktur-satsningar än föregående plan.



## 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 3. 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 konsekvensbedömning

I figur 4 nedan görs en konsekvensanalys av förslaget till länsplan 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.

Figur 4. Miljökonsekvensbedömning i nollalternativ jämfört förslaget till länsplan

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	-	-
	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)	+	++
Landskap	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.)	+/-	+/-

Ett övergripande syfte i länsplanen är att öka kapaciteten i transportsystemet. Detta kommer med största sannolikhet leda till ett ökat transportarbete och med nuvarande drivmedelsmix kommer resultatet bli ökade klimatpåverkande utsläpp, framförallt av koldioxid, CO<sub>2</sub>. Hur stor ökningen blir beror av vilka åtgärder som genomförs och hur dessa utformas. Här är det viktigt att behålla fokus på att minimera klimatpåverkan från transporter under den detaljerade planeringen av åtgärder och vid urval och design av åtgärder inom åtgärds paketet.

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<sub>x</sub> och sot. Samtidigt syftar en stor andel av insatserna till att möjliggöra överflyttning från bil till kollektivtrafik eller cykel. Därmed bedöms ökningen av emissioner inte vara betydande.

Länsplanens förslag på insatserna i tätbebyggda områden är främst inriktade på att förbättra möjligheterna för cykel, gång och kollektivtrafik, och därmed bedöms länsplanen kunna påverka luftkvalitet i tätort positivt, och bidra till förbättrad luftkvalitet.

Länsplanen bedöms som helhet kunna bidra positivt till människors hälsa. Det är dock 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. Omfattningen av eventuella negativa effekter kan variera stort beroende på hur riskerna hanteras och vilka tekniska lösningar som används.

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. Återigen är den specifika utformningen avgörande för i hur stor utsträckning vattenkvaliteten påverkas.

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.

Materiella tillgångar och tillgänglighet till olika målpunkter är områden som länsplanen bedöms bidra positivt till. Även befolkning som inte har tillgång till bil bedöms få förbättrade möjligheter att nå arbetsplatser, service och sociala

kontakter. För vissa åtgärder finns dock risk för ianspråktagande av jordbruksmark och därmed negativ påverkan på areella näringar inom jordbruket.

Länsplanens påverkan på djur- och växtliv och biologisk mångfald kan vara både positiv och negativ, och beror i slutändan 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 länsplanens påverkan på landskapet och på forn- och kultur lämningar samt annat kulturarv och bebyggelse, starkt beroende av hur åtgärderna utformas.

De främsta skillnaderna mellan planförslaget och nollalternativet är:

- Planförslagets ökade satsning på kollektivtrafik och cykel i jämförelse med nollalternativet medför ökad tillgänglighet till arbete, service och sociala kontakter, även för människor som inte har tillgång till bil vilket har effekter för flera relevanta miljömål.
- Satsningen på kollektivtrafik och cykel kan också bidra till minskade emissioner av klimatpåverkande gaser och minskade emissioner av andra luftföroreningar. Denna effekt kan bli ytterligare förstärkt om länsplanens föreslagna åtgärder kombineras med åtgärder som på annat sätt styr bort oönskat transportbeteende (t.ex. sänkta hastigheter, höjd trängselavgift eller högre drivmedelspriser).

### **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:er 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 (d.v.s. 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:er som tas fram för respektive objekt noga belyser indirekta effekter.

## **Slutsatser**

En jämförelse med Nollalternativet visar att förslaget till länsplan 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 resulterar i en mer begränsad klimatpåverkan och mer begränsade utsläpp av andra föroreningar till luft än Nollalternativet.

Den samlade bedömningen ovan visar att förslaget till länsplan 2014-2025 bedöms medföra negativ miljöpåverkan för klimatet med ökade utsläpp av växthusgaser. Även landskapet och areella näringar bedöms påverkas negativt i och med inspråktagande av mark och ökad risk för föroreningar. Ökad trafik medför också ökade utsläpp och risk för negativ påverkan på hälsa i form av luftföroreningar och buller. Men delar av planen bedöms också kunna medföra betydande positiv miljöpåverkan för hälsa, trafiksäkerhet, tillgång till utbud, aktiviteter och olika målpunkter och ökade materiella tillgångar.

Miljökonsekvensbedömningen visar också att i ett antal fall är miljökonsekvenserna starkt beroende av vilken typ av åtgärder som väljs (t.ex. inom vad gäller åtgärder inom åtgärdspaketet) och 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 mycket angeläget att ett starkt hållbarhetsperspektiv behålls även i det fortsatta genomförandet av länsplanen.

Det är också 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 korrigerande eller kompenserande åtgärder om och när så krävs.

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 årligen 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 korrigerande eller kompenserande åtgärder om och när så krävs.

Uppföljningen av miljöpåverkan kommer i huvudsak ske genom uppföljning av miljömålen. För närvarande uppdateras miljömåls-indikatorerna för samtliga miljömål. Uppdateringen bedrivs av nationella myndigheter i samarbete med Länsstyrelserna. Arbetet kommer att slutföras under 2013. 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, s.k. leveranskvaliteter som bl.a. 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 5. Lista på möjliga indikatorer för uppföljning av Stockholms Länsplan

Fokus-område	Miljö-aspekter	Indikatorer	Miljömål
Klimat	Klimatfaktorer	Klimatpåverkande utsläpp Körsträcka med bil per år och invånare Andel kollektivtrafikresenärer Antal utbyggda km cykelväg i länet	Begränsad klimatpåverkan
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
	Befolkning	Länsstyrelsens medborgarundersökning	God bebyggd miljö
	Luft	Kväveoxider, NO <sub>x</sub> Kvävedioxidhalter, NO <sub>2</sub> Utsläpp av PM <sub>2,5</sub> Partikelhalter, PM <sub>10</sub> /PM <sub>2.5</sub> Utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) Besvär av bilavgaser i eller nära bostaden	Frisk luft  God bebyggd miljö
	Vatten	Nedfall av kväve Tillgång till dricksvatten av god kvalitet Skydd av Vattenförekomster	Levande sjöar och vattendrag Ingen övergödning Grundvatten av god kvalitet
	Mark	Nedfall av kväve Bevarande och utveckling av areella näringar, jord- och skogsbruk	Bara naturlig försurning samt Ingen övergödning
	Landskap	Landskap	God bebyggd miljö
	Bebyggelse	Buller Bara naturlig försurning Skydd och utveckling av ekosystemtjänster Skydd och utveckling av värden i Landskapet	God bebyggd miljö
	Biologisk mångfald, växtliv och djurliv	Antal utbyggda km cykelväg i länet,	God bebyggd miljö
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv	Minskad fragmentering av grönområden, åtgärdsprogram och bevarandeåtgärder	Ett rikt växt och djurliv
		Bevarande och utveckling av kulturmiljö	God bebyggd miljö

# 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

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?*

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.*

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

SL. (2010). *Trafikplan 2020.*

(2010). *Regional utvecklingsplan, RUF5.*

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*

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)

## **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 miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Preciseringar för hänsynsmålet miljö och hälsa:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas 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 miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende.
- Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål 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**

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 Södertörnskommunerna visar önskemålet att MKB:n 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 RUFSS 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 transportsystemen 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 et länsöverskridande perspektiv.

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

Respektive objekt och åtgärdspaket har bedömts utifrån frågeställningen om åtgärden väntas ge positiv eller negativ miljöpåverkan och hur stor påverkan väntas bli. Skalan redovisas i tabellen nedan.

Figur 6. 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

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.

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.

I denna bilaga redovisas åtgärder som:

- redan finns med i befintlig plan och som det nya planförslaget fortsätter att finansiera,
- åtgärder som tillkommer 2014-2025
- åtgärdspaket
- träningskattefinansierade åtgärder som tidigare inte har legat i länsplanen

## Objekt i gällande plan (Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010-2021)

Följande objekt finns med länsplanen gällande åren 2010-2021 och finns även med i planförslaget gällande åren 2014-2025.

Åtgärd	Tvärspårväg Ost/Saltsjöbanan	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+ +	Eftersatt underhåll leder till underutnyttjande av befintlig infrastruktur. Nya bostadsområden ger fler resande.
Hälsa	+	Ökad trafiksäkerhet, bättre luftkvalitet.
Landskap	+/-	Bullerskydd bör utformas med hänsyn till omgivningen.

**Huvudsyften:** Komma ikapp eftersatt underhåll, öka tillförlitlighet, öka trafiksäkerhet, öka kapacitet för att möta ökad efterfrågan när nya planerade bostads- och företagsområden tas i bruk. Ingår i nuvarande plan 2010-2021.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil. Ökad trafikering kan kräva uppgradering av nuvarande bullerskydd.

Åtgärd	Lidingöbanan, upprustning	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+ +	Ökad kapacitet, pålitlighet och geografisk täckning för spårtrafiken
Hälsa	+	Ökad tillgänglighet vid stationer och hållplatser
Landskap	+/-	Potentiellt minskat behov av bilparkering i Ropsten, markanspråk pga. följdinvesteringar (exv. ny spårvagnsdepå i AGA)

**Huvudsyften:** främst kapacitetshöjande åtgärder och tillgänglighetsanpassningar.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil.



Åtgärd	Roslagsbanan, etapp 1 och 2	
Fokus- område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+ +	Ökad kapacitet för spårtrafiken, bättre anslutningar
Hälsa	+	Ökad tillgänglighet vid stationer, bättre trafiksäkerhet vid övergångar. Ökat buller.
Landskap	-	Breddning av spår område tar ny mark i anspråk. Uppgradering/nya broar, övergångar och bullerskydd förändrar landskapet.

**Huvudsyften:** främst kapacitetshöjande åtgärder. Ingår i nuvarande plan 2010-2021.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil. Nya broar och övergångar förutsätts utformas så att betydande negativ påverkan på landskapet undviks.

Åtgärd	Roslagsbanan, etapp 1-2 kommunala följdinvesteringar	
Fokus- område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+/-	Ökad framkomlighet för bil och samtidigt ökad framkomlighet för g/c och kollektivtrafik på spår.
Hälsa	+ +	Ökad trafiksäkerhet.
Landskap	+/-	Ökat markanspråk, broar som förändrar landskapet. Beroende på utformning kan barriäreffekter minskas.

**Huvudsyften:** trafiksäkerhet, främst planskilda korsningar och förstärkningsåtgärder. Ingår i nuvarande plan 2010-2021.

Åtgärd	Väg 267 Rotebro – Stäket	
Fokus- område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	-	Åtgärden medför ökad vägtrafik inkl. kollektivtrafik och förbättrade förutsättningar för cykel
Hälsa	+ +	Ökad trafiksäkerhet, minskat buller
Landskap	+/-	Ökat markanspråk, påverkan på landskapet, och samtidigt minskad barriäreffekt för människor och djur (exv. viltundergångar)

**Huvudsyften:** öka framkomligheten, öka kapaciteten för både biltrafiken och kollektivtrafiken, förbättra trafiksäkerheten för alla, göra vägen till mindre av en barriär för gående, cyklister och människor som vill röra sig i naturen samt för vilda djur.

Åtgärd	Väg 77 Åtgärder på väg 77 och i Rimbo (*)	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	-	Åtgärden medför ökad vägtrafik, men medför även förbättrade förutsättningar för cykel och gång
Hälsa	+	Ökad trafiksäkerhet, minskat buller
Landskap	+/-	Ska anpassas till landskapets karaktär. Minskade barriäreffekter. Åtgärder planeras vid befintlig väg.

**Huvudsyften:** förbättra standarden på väg 77 med avseende på trafiksäkerhet, framkomlighet, bullerproblem och luftföroreningar. Omfattar fordonstrafik längs vägen, i korsningspunkter, näringslivets transporter, oskyddade trafikanter längs vägen och vid passager, busstrafik och busstrafikanter, minskade störningar för boende.

Åtgärd	Södertälje Centrum, bytespunkt	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Ökad konkurrenskraft och pålitlighet för spårtrafiken
Hälsa	+	Ökad tillgänglighet vid stationen
Landskap	+/-	Nya järnvägsbroar ersätter gamla, markanspråk för ny bussterminal och infartsparkering

**Huvudsyften:** Öka kapaciteten på järnvägen Södertälje-Stockholm, öka tillgänglighet vid stationen.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil/lastbil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil/lastbil.

Åtgärd	Tvärspårväg Kista	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Ökad geografiska täckningen för spårtrafiken, bättre anslutningar
Hälsa	+/-	Ökad tillgänglighet vid stationer och hållplatser. Underlättar tågpendling för cyklister. Bullerstörning.
Landskap	-	Tar ny mark i anspråk, barriäreffekt. Ökad exploatering. Landskapspåverkan starkt beroende av utformning

**Huvudsyften:** Förslaget innebär att Tvärbanan förlängs norrut från förgreningspunkten med Solnagrenen vid Norra Ulvsunda mot Kista och vidare mot Helenelund.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil.

Åtgärd	<b>Nynäsbanan, dubbelspår etapputbyggnad (Tungelsta–Hemfosa)</b>	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Ökad kapacitet för spårtrafiken, bättre anslutningar
Hälsa	+/-	Ökad tillgänglighet vid stationer och hållplatser. Ev. bullerpåverkan.
Landskap	-	Breddning av spårområde tar ny mark i anspråk. Ev. uppgradering/nya broar och övergångar förändrar landskapet.

**Huvudsyften:** främst kapacitetshöjande åtgärder och tillgänglighetsanpassningar.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil.

Åtgärd	<b>Nynäsbanan, godsanpassning kraft/buller</b>	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Ökad kapacitet för spårtrafiken, bättre anslutningar
Hälsa	?	Beror på hur bullersituationen förändras.
Landskap	-	Bullerskydd/vallar. Bör utformas landskapsanpassat.

Åtgärd	<b>Vega pendelstation</b>	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+ +	Ökad tillgänglighet till och kapacitet inom redan befintligt spårssystem.
Hälsa	+	Ökad tillgång till arbetsmarknad och fritidsaktiviteter. Ökad trafiksäkerhet. Vibrationer och störningar.
Landskap	-	Markanspråk. Bullerskydd.

**Huvudsyfte:** Ny pendeltågstation i Vega mellan Farsta strand och Västerhaninge, del i ett utökat stomnät (öka kapacitet, minska trängsel, möta efterfrågan).

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil. Förbättrade kommunikationer kan leda till att fler flyttar väljer att resa/pendla längre sträckor, d.v.s. ett totalt sett ökat resande.

Åtgärd	Bussterminal Slussen	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Negativ klimatpåverkan under byggskedet. Positiv under drift då nya Slussen kommer prioritera kollektivtrafik på bekostnad av bil, d.v.s. ökad energieffektivitet.
Hälsa	+	Ökad tillgång till arbetsmarknad och fritidsaktiviteter. Ökad trafiksäkerhet. Vibrationer och störningar under byggskedet (i drift sannolikt liten skillnad mot idag).
Landskap	+	Ökad avbördningsmöjlighet från Mälaren minskar risken för översvämning. Förbättrad hantering dagvatten kan ge minskad påverkan biologisk mångfald.

**Huvudsyfte:** Ombyggnad av Slussen pga. renoveringsbehov. Öka kapacitet och tillgänglighet för kollektivtrafik.

Åtgärd	Bytespunkt Brommaplan	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Negativ klimatpåverkan under byggskedet. Positiv i drift, attraktivare kollektivtrafik, potential för överflyttning från bil.
Hälsa	+	Ökad tillgång till arbetsmarknad och fritidsaktiviteter. Ökad trafiksäkerhet. Vibrationer och störningar under byggskedet (i drift sannolikt liten skillnad mot idag).
Landskap	+	Attraktivare stadsrum

**Huvudsyfte:** Öka kapacitet och tillgänglighet för kollektivtrafik

Åtgärd	Bussterminal Gullmarsplan	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Negativ klimatpåverkan under byggskedet. Positiv i drift, attraktivare kollektivtrafik, potential för överflyttning från bil.
Hälsa	+	Ökad tillgång till arbetsmarknad och fritidsaktiviteter. Ökad trafiksäkerhet. Vibrationer och störningar under byggskedet (i drift sannolikt liten skillnad mot idag).
Landskap	+	Attraktivare stadsrum

**Huvudsyfte:** Öka kapacitet och tillgänglighet för kollektivtrafik

Åtgärd	Nya Karolinska/Solna, spårförbindelse	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Viss överflyttning från bil till kollektivtrafik kan väntas om en spårförbindelse tillkommer. Samtidigt väntas ökat resande, ökad energianvändning.
Hälsa	+ +	Ökad tillgång till arbetsmarknad och vård. Ökad trafiksäkerhet. Vibrationer och störningar.
Landskap	+/-	Markanspråk pga. ny dragning av spår, nya hållplatser, nya tillträdesvägar g/c, gods och underhåll. Bullerskydd. Redan exploaterade områden och därmed begränsad påverkan, rät utformning kan förbättra jämfört nuläget.

**Huvudsyfte:** Åtgärden syftar till att genomföra försvarsarbeten för en framtida spårförbindelse.

Åtgärd	Tvärspår väg Syd, etappstart	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+/-	Åtgärden kan ge ökat kollektivtrafikresande men också öka energianvändningen
Hälsa	+	Ökad tillgång till utbildning och arbetsmarknad.
Landskap	-	Markanspråk pga. ny dragning av spår, nya hållplatser

**Huvudsyfte:** Regional tvärförbindelse mellan Skärholmen-Kungens kurva och Flemingsberg. I förslag till länsplan 2014-2025 kommer en kapacitetsstark kollektivtrafiklösning på studeras vidare.

Åtgärd	Roslagspilen, utredning	
Fokus-område	Miljöbedömning	
	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat		Utredningen i sig har begränsad klimatpåverkan. Rätt utformad åtgärd kan ha positiv klimatpåverkan.
Hälsa		Som ovan
Landskap		Utredningen i sig påverkar inte landskapet. En ny spårväg påverkar via exv. markanspråk, barriäreffekt.

**Huvudsyften:** Skapa ny pendeltågslinje i anslutning till Roslagsbanan, möjlig knutpunkt är Arninge. Förbättra kapacitet, förbindelser och tillgänglighet. Nya stationer, nya hållplatser.

**Kommentar:** för att nå önskad överflyttning från bil till järnväg krävs att åtgärden kombineras med styrande restriktioner för bil. Förbättrade kommunikationer kan leda till att fler flyttar väljer att resa/pendla längre sträckor, d.v.s. ett totalt sett ökat resande.

## **Tillkommande objekt och åtgärdspaket**

Under planprocessen identifierades ytterligare förslag till åtgärder, dessa beskrivs samlat nedan.

### **Åtgärdspaket**

I länsplanen ska större projekt med en kostnad över 25 miljoner kronor namnges medan mindre åtgärder, under 25 miljoner kronor, grupperas i så kallade åtgärds-paket med olika teman. Exakt vilka enskilda åtgärder som genomförs beslutas löpande av Trafikverket och Länsstyrelsen under planens genomförande. I förslaget till länsplan ingår sju åtgärdspaket, drygt 2,2 miljarder har satts av till åtgärder inom dessa områden i den kommande planperioden:

- Cykling
- Enskilda vägar
- Kollektivtrafik
- Miljö
- Trafiksäkerhetsåtgärder
- Trimmingsåtgärder
- Åtgärder för effektivare användning av transportsystemet inklusive utredningsmedel

### *Cykel*

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. 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 för att bygga ut kollektivtrafik stimulerar till ökad andel kollektivtrafik särskilt om vägutrymme tas från biltrafiken till förmån för attraktivare kollektivtrafik. 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. För att erhålla statlig medfinansiering krävs att åtgärderna sker på eller i anslutning till kommunala gator och vägar samt att åtgärderna är mer omfattande än vad som är tvingande för kommunen utifrån gällande lagstiftning. Kommunerna uppmuntras att samordna miljöåtgärderna med andra åtgärder såsom trafiksäkerhet och inomhusluft. Åtgärdsporten bedöms som 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.

### *Trimningsåtgärder*

Åtgärder inom fyrstegsprincipens tredje steg innebär mindre ombyggnationer, ibland i form av trimningsåtgärder. Trimningsåtgärder kan genomföras för såväl attraktivare cykelinfrastruktur som för effektivare vägtrafik. Åtgärds paketet bedöms därför som både positivt och negativt för klimatpåverkan beroende på vilka åtgärder som väljs. Trimningsåtgärder i samband med bostadsbebyggelse i syfte att skapa attraktivare kollektivtrafik, gång och cykelinfrastruktur bedöms som positivt för Klimat och Hälsa.

### *Åtgärder för effektivare användning av transportsystemet inklusive utredningsmedel*

Åtgärder inom fyrstegsprincipens två första steg omfattar åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt, och åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av befintlig infrastruktur. Åtgärds paketet bedöms som ett mycket viktigt komplement till övriga satsningar i länsplanen för att nå mål om trafikutveckling och miljö.

## Namngivna spåråtgärder

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

- Södertälje C bangård dubbelspår
- Tunnelbana Hagastaden
- Tvärbana Ost, omdefinierat projekt

För närmare beskrivningar av åtgärdernas omfattning se förslag till länsplan. Den samlade bedömningen av spårprojektens miljöpåverkan sammanfattas i tabellen nedan:

ÅTGÄRDSOMRÅDE SPÅR		
Fokusområde	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Minskade utsläpp pga. överflyttning från bil
Hälsa	+	Ökad tillgänglighet, tillgång till arbetsmarknad, service. Kombination gång/cykel.
Landskap	-	Barriäreffekter, markanspråk, landskapsbild.

### *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 procent<sup>2</sup>. I kombination med restriktioner för biltrafiken 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*

Ökat resande med kollektivtrafik, inklusive spårtrafik, bidrar inte i sig till förbättrad folkhälsa. 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.

<sup>2</sup> Trafikverket. (2012). *Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmål och vägen dit. Rapport 2012:105.*



### *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 barriäreffekter 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 två namngivna cykelobjekt

- 262 Danderyd-Rösjön cykelväg
- Cykelsatsning Södertörn

För närmare beskrivningar av åtgärdernas omfattning se förslag till länsplan. Den samlade bedömningen av de namngivna cykelobjektens miljöpåverkan sammanfattas i tabellen nedan:

ÅTGÄRDSOMRÅDE CYKEL		
Fokusområde	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	+	Bedöms ha begränsad påverkan på klimat
Hälsa	++	Ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, fler cyklister leder till bättre folkhälsa
Landskap	+	Bedöms ha begränsad påverkan på landskap

### *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 åtgärds paket Cykel har de två 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 förslag till länsplan inryms även ett antal åtgärdsförslag som rör nya åtgärder inom vägnätet, åtgärderna rör såväl förbättringar för kollektivtrafiken som kapacitetshöjningar i vägnätet:

- 222 Mölnvik – Insjön
- 226 Högskolan trafikplats
- Haningeterassen, bytespunkt
- 226 Vårsta-Flemingsberg, långsiktig målbild
- 257 Tungelstavägen
- 274/678 Hemmesta vägskäl

Länsplanen innefattar även fler vägåtgärder än de som länsplanens ramar finansierar. Ett antal länsvägar ingår i länsplanen men de finansieras helt utanför länsplanens ekonomiska anslag genom trängselskatt och i vissa fall kommunal medfinansiering och tillhörde tidigare nationell plan. Dessa är:

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

För närmare beskrivningar av åtgärdernas omfattning se förslag till länsplan. Den samlade bedömningen av vägobjektens miljöpåverkan sammanfattas i tabellen nedan:

ÅTGÄRDSOMRÅDE VÄG		
Fokusområde	Miljöpåverkan	Kommentar
Klimat	-/+	Ökad vägtrafik väntas ge ökade utsläpp, främst av klimatgaser men även NOx, sot, partiklar, föroreningar till dagvatten etc. Samtidigt kan införandet av busskörfält och åtgärder för attraktivare kollektivtrafik innebära överflyttning från bil till kollektivtrafik.
Hälsa	+/-	Ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet, ökade luftföroreningar, ökat buller, i vissa fall minskad attraktionskraft g/c
Landskap	-	Barriäreffekter, markanspråk, landskapsbild, men mindre påverkan i de fall åtgärderna gäller redan etablerade trafikplatser

### *Klimat*

Ett övergripande syfte för flera av de utpekade vägobjekten är att öka kapaciteten i vägsystemet. Detta kommer med stor sannolikhet leda till ett ökat transportarbete och med nuvarande drivmedelsmix kommer resultatet bli ökade klimatpåverkande utsläpp, framförallt av koldioxid, CO<sub>2</sub>. Hur stor ökningen blir beror av vilka åtgärder som genomförs och hur dessa utformas. Här är det viktigt att behålla fokus på att minimera klimatpåverkan från transporter och i möjligaste mån premiera kollektivtrafikens framkomlighet och attraktivitet.

Den ökning av trafik (inducerad trafik) som de föreslagna objekten sannolikt medför kan även komma att medföra ökade emissioner av luftföroreningar som partiklar, NO<sub>x</sub> och sot. Samtidigt syftar ett flertal av förslagen till att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken och möjliggöra överflyttning från bil till vägburen kollektivtrafik.

### *Hälsa*

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 åtgärds paketet 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 tillväxt.  
Tfn: 08- 785 40 00*

*Adress  
Länsstyrelsen i Stockholms län  
Hantverkargatan 29  
Box 22 067  
104 22 Stockholm  
Tfn: 08- 785 40 00  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)*