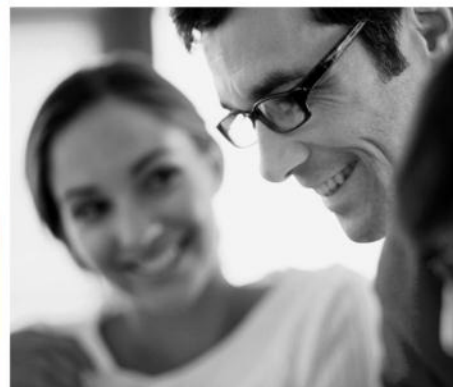
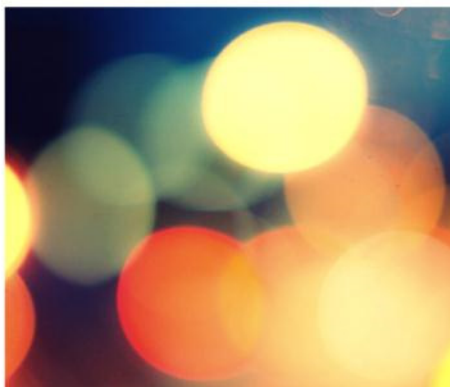
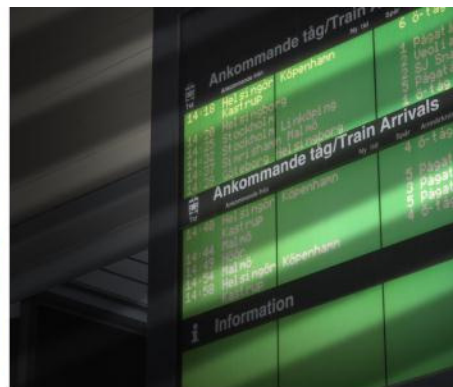
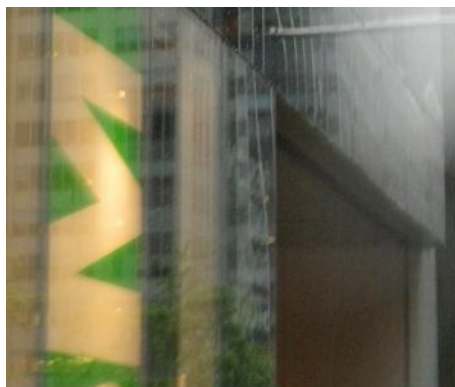


# Ett transportsystem i Östra Mellansverige som uppfyller de långsiktiga målen

Kunskapsunderlag till En bättre sits 2014



**Dokumentinformation**

**Titel:** Ett transportsystem i Östra Mellansverige som uppfyller de långsiktiga målen. Kunskapsunderlag till En bättre sats 2014

**Serie nr:** 2014:113

**Projektnr:** 14170

**Författare:** Kristoffer Levin  
Björn Wendle  
Lena Smidfelt Rosqvist

**Medverkande:** Christer Ljungberg  
Bengt Johansson  
Johan Kerttu  
Jacob Witzell

**Kvalitetsgranskning:** Lena Smidfelt Rosqvist

**Beställare:** Mälardalsrådet  
Kontaktperson: Maria Nimvik Stern, tel 08 508 29 166

**Dokumenthistorik:**

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.8	2004-12-15		Intern arbetsgrupp
0.9	2014-12-19		Beställare
1.0	2015-01-23		Beställare
1.1	2015-01-29		Beställare

# Förord

---

Trivector fick i september 2014 i uppdrag av Mälardalsrådet att ta fram ett fördjupat underlag om de långsiktiga transportmålen för Östra Mellansverige (EBS-mål). Uppdraget ska tydliggöra kopplingen mellan de transportpolitiska målen inklusive klimatmål och aktuella EBS-mål. Uppdraget ska vidare tydliggöra vilka och vilken typ av åtgärder och strategier som krävs för att forma ett storregionalt resande och transportsystem som uppfyller långsiktigt hållbar utveckling.

Uppdraget är en del av fem fördjupade utredningar som genomförts inom En bättre sats-arbetet under hösten 2014 med syfte att ta fram en fördjupad kunskapsbild till befintliga underlag.

I detta uppdrag har från Trivectors sida Kristoffer Levin, Björn Wendle, Johan Kerttu, Jacob Witzell, Lena Smidfelt Rosqvist och Christer Ljungberg deltagit. I arbetsgruppen har också docent Bengt Johansson från LTH deltagit.

Lund 2015-01-29

Trivector Traffic AB



# Sammanfattning

---

Denna rapport pekar ut strategier för ett transportsystem för Östra Mellansverige som uppfyller såväl de långsiktiga transportpolitiska målen – i vilka klimat- och miljö kvalitetsmålen är inkluderade – som regionens gemensamma så kallade EBS-mål. Utöver detta föreslås även konkretiseringar för de övergripande formulerade EBS-målen med utgångspunkten att de ska stödja en utveckling i ovan beskrivna riktning. De föreslagna målkonkretiseringarna är;

- ▶ Transportsystemet är till för alla och bidrar till god regional utveckling.
- ▶ Hållbara städer och orter utgör en del av det storregionala transportsystemet. De erbjuder god bebyggd miljö och en god tillgänglighet med gång, cykel och kollektivtrafik.
- ▶ Kollektivtrafiken är attraktiv och har en hög marknadsandel.
- ▶ Vägtransportsystemet erbjuder en god tillgänglighet, hög säkerhet och en god servicenivå i förhållande till sin uppgift.
- ▶ Det finns en god tillgänglighet för regionala, nationella och internationella godstransporter.
- ▶ Det finns en god tillgänglighet för resor till och från nationella och internationella destinationer.
- ▶ Transportsystemet bidrar till en god miljö, en hög säkerhet och en ökad folkhälsa.

De trender som spås för framtiden pekar på fortsatt tillväxt och efterfrågan på ökade transporter, inte minst gäller det godstransporter som genom våra konsumtionsvanor förväntas öka betydligt. Samtidigt är trender något som för att infalla eller inte i hög grad är beroende av hur samhället väljer att agera. Beroende på de mål som sätts upp för framtiden kan en anpassning till trender ske på olika sätt. Att anpassa investeringar efter de utpekade trenderna är således inte nödvändigtvis en lyckosam strategi såvida de inte ligger i linje med utpekade mål.

En slutsats som delas av de numera flera tidigare utredningarna om transportsystemets hållbara utveckling och av vetenskapligt publicerad litteratur är att det krävs många och omfattande åtgärder för att nå framförallt målet om Begränsad klimatpåverkan som är kopplat till de transportpolitiska målen. Även målet om God bebyggd miljö bedöms som särskilt svårt att nå, och liksom för målet om Begränsad klimatpåverkan är transporterna en av de viktigaste orsakerna till att de inte nås.

Den senaste av dessa omfattande svenska utredningar – utredningen om Fossiloberoende fordonsflotta, FFF-utredningen – har kartlagt möjliga handlingsalternativ samt identifierat åtgärder för att reducera transportsektorns utsläpp och beroende av fossila bränslen i linje med visionen om ett Sverige utan nettoutsläpp

av växthusgaser till atmosfären 2050. Man konstaterar att en utveckling av attraktiva städer med god luftkvalitet och låga bullernivåer och där barriäreffekterna minskas kan åstadkommas genom ett systematiskt främjande och prioriterande av gång, cykel och kollektivtrafik som minskar bilberoendet vid resor i och kring städer – ett Transportsnålt samhälle – tillsammans med betydande insatser även inom olika åtgärder för effektivare fordon och ett energieffektivare framförande av fordon inklusive eldrift.

Också sett i EBS-sammanhanget är Transportsnålt samhälle den viktigaste delstrategin eftersom det är inom denna som EBS-aktörerna och den storregionala planeringsnivån har störst möjlighet att bidra. Regionens aktörer har stor påverkan på transport- och markanvändningsplaneringen, bland annat inom ramen för infrastrukturplaneringen respektive kommunal fysisk planering. Även avseende kollektivtrafiken och andra transporttjänster är inflytandet stort. Den är också viktig för att det är den svåraste och mest komplexa delstrategin som anses krävas. Den är även långsamverkande och kräver därför långsiktig systematik på grund av de trögrörliga strukturer som behöver förändras. Å andra sidan är detta en strategi som ger ett transportsystem och samhälle som står robustare mot olika former av hot och påfrestningar som förväntas komma med till exempel klimatförändringar.

Övriga åtgärdsstrategier avseende energieffektiva fordon och förnybar energi kräver i första hand beslut och investeringar på andra nivåer och av andra aktörer, men i föreslagna strategier beskrivs vikten av och hur EBS-aktörerna kan stödja dessa strategier på övergripande nivå.

Huvudstrategin om Transportsnålt samhälle inkluderar åtgärder som utvecklad regional kollektivtrafik, transportsnåla städer och tätorter, användande av ny teknik, Mobility management (beteendepåverkan) samt stödjande regelverk och ekonomiska styrmedel.

Till ovan föreslagna huvudstrategi föreslås även en rad kompletterande strategier för att täcka upp för sådant som finns bland EBS-målen där inte åtgärderna i huvudstrategin fungerar stödjande eller räcker till. Det handlar om olika aspekter av tillgänglighetsmålen som inte självklart förverkligas utan specifika ansträngningar.

Rapporten tar till sist upp några reflektioner kring specifikt identifierade utmaningar och tankar kring den omställning som krävs för såväl transportsystemets omställning som samhället i stort eftersom dessa är starkt beroende av varandra. Det handlar om prioriteringar och implementering av strategier och åtgärder, vikten av dialog och samverkan samt beaktande av stödjande metoder för att klara omställningen. Avslutningsvis påminns om att klimatomställningen måste vara en del av samhällsutvecklingen men av flertalet experter bedöms komma att upplevas som betydligt mindre dramatisk i efterhand jämfört med vad vi tror nu när den fortfarande ligger framför oss.

# Innehållsförteckning

---

<b>1.</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>1</b>
1.1	En bättre sats-processen 2014-2016	1
1.2	Syfte med uppdraget	1
1.3	Rapportupplägg	2
<b>2.</b>	<b>Beskrivning av ett hållbart transportsystem</b>	<b>3</b>
2.1	De transportpolitiska målen	3
2.2	Definition av långsiktig hållbarhet för transportsektorn	4
<b>3.</b>	<b>Utvecklingen i Östra Mellansverige</b>	<b>8</b>
3.1	Fakta om regionen	8
3.2	Prognoser för befolkning och sysselsättning	10
3.3	Övergripande mål för Östra Mellansverige	14
3.4	Identifierade utmaningar i tidigare systemanalys	14
<b>4.</b>	<b>Trender och omvärldsanalys nationellt och globalt</b>	<b>16</b>
4.1	Underlag	16
4.2	Utpåkade megatrender	17
4.3	Påverkan på transporter och samhällsplanering	19
4.4	Reflektioner	20
<b>5.</b>	<b>Målbilder och färdplaner för ett hållbart transportsystem</b>	<b>21</b>
5.1	Underlag	21
5.2	Vad krävs enligt färdplanerna	22
5.3	Färdplanernas beskrivning av framtidens hållbara transportsystem	24
5.4	Åtgärder och styrmedel	27
5.5	Reflektioner	28
<b>6.</b>	<b>Förslag till målkonkretiseringar för Östra Mellansverige</b>	<b>30</b>
6.1	Utgångspunkter	30
6.2	Målkonkretiseringar med kompletterande resonemang	31
<b>7.</b>	<b>Strategier för att nå målen</b>	<b>36</b>
7.1	Utgångspunkter	36
7.2	Beskrivning av Huvudstrategi	37
7.3	Kompletterande strategier	41
7.4	Hur omfattande åtgärder behövs?	44
<b>8.</b>	<b>Utmaningar</b>	<b>46</b>
<b>9.</b>	<b>Avslutande diskussion kring omställningen</b>	<b>50</b>



# 1. Bakgrund

---

## 1.1 En bättre sats-processen 2014-2016

Sju län – Stockholm, Uppsala, Västmanland, Örebro, Sörmland, Östergötland och Gotland – samarbetar sedan flera år tillbaka i infrastruktur- och transportfrågor under begreppet ”En bättre sats”. Samtliga länsplaneupprättare och kollektivtrafikmyndigheter i de sju länen deltar, tillsammans med ett antal intressenter. Mälardalsrådet, en samverkansorganisation för 56 kommuner och 5 landsting i Stockholm-Mälardalenregionen, koordinerar arbetet.

2008 genomfördes en regional systemanalys som ledde fram till gemensam prioriteringslista för samtliga län (mer om den tidigare Systemanalysen beskrivs i kap 3-3). För att bygga vidare på den gemensamma grunden och arbeta med ett längre perspektiv inleddes hösten 2013 ett långsiktigt temaarbete med sikte på en ny regional systemanalys 2016. Det första halvåret (sep 2013-feb 2014) bestod av att kartlägga nuläge, identifiera utmaningar samt diskutera behov av ytterligare fördjupningar.

Under hösten 2014 har fördjupningar gjorts inom fem olika områden; De långsiktiga målen (rubricerat uppdrag), Transporttillgänglighet, Regional utveckling, Kollektivtrafik och Gods. Syftet med utredningarna/fördjupningarna 2014 är att ta fram en kompletterande kunskapsbild till befintliga underlag. Kunskapsbilden ska ligga till grund för regionens politiker att formulera och prioritera brister och behov för vidare argumentation kring vilka åtgärder som ska genomföras i regionen.

Syftet är vidare att med ovanstående som grund ta fram en gemensam storregional systemanalys 2016. Systemanalysen har tidsperspektivet från 2025 och ska verka dels gentemot staten som underlag för kommande infrastrukturinvesteringar, dels gentemot de planerande myndigheterna såsom kommuner och län för att samverka kring bebyggelse-, kollektivtrafik- och infrastrukturplanering. Målet är att ta fram åtgärder från fyrstegsprincipens alla steg.

## 1.2 Syfte med uppdraget

Denna rapport har som syfte att fungera som ett underlag för att peka ut strategier för ett transportsystem för Östra Mellansverige som uppfyller såväl de långsiktiga transportpolitiska målen – som även inkluderar de svenska klimat- och miljö kvalitetsmålen – som regionens gemensamma så kallade EBS-mål.

Rapporten tar sin utgångspunkt i de olika målformuleringarna, de olika utrednings- och forskningsstudier som tidigare genomförts avseende transportsystem för hållbart, alternativt klimatneutralt, transportsystem och föreslår strategier som kan bidra till detta för Östra Mellansverige.

Utöver strategier för långsiktigt hållbart resande och transportsystem föreslås även konkretiseringar för de övergripande formulerade EBS-målen med utgångspunkten att de ska stödja en utveckling i ovan beskrivna riktning

### 1.3 Rapportupplägg

I **kapitel 2** görs inledningsvis en beskrivning av vad ett långsiktigt hållbart transportsystem är. Vi lyfter här fram förhållandet mellan de tre hållbarhetsdimensionerna och de viktigaste dimensionerna inom en hållbarhetsanpassning av transportsystemet, baserad på aktuell forskning.

I **kapitel 3** sammanställs en nulägesbeskrivning av regionen Östra Mellansverige samt prognoser och scenarier för utvecklingen inom bl. a befolkning och sysselsättning. Kapitlet innehåller också en sammanfattning av tidigare strategiarbete, där inte minst den regionala systemanalysen från 2008 har varit en viktig utgångspunkt.

I **kapitel 4** beskrivs globala och nationella megatrender, utifrån befintliga underlag. Här beskrivs också trendernas påverkan på transporter och samhällsplanering. Avslutningsvis görs också en reflektion av vilken påverkan som trenderna kan få för den storregionala nivån.

I **kapitel 5** beskrivs framtidsbilder av och vägen fram till ett hållbart transportsystem, baserade på nationella färdplaner. I detta kapitel beskrivs mer konkret hur transportsystemet och samhällsplaneringen behöver anpassas och ställas om för att gå i en riktning som uppfyller europeiska och nationella klimatmål. Åtgärder som krävs för omställning av transportsystemet hämtas från FFF-utredningen, som innehåller den mest aktuella kunskapen och forskningen inom området. Avslutningsvis beskrivs också vilka områden som är viktigast för de storregionala aktörerna att arbeta med.

I **kapitel 6** ges förslag på konkretiseringar av EBS-målen. Konkretiseringarna av målen beskriver ett önskvärt tillstånd (eller standardnivå) i transportsystemet, resmönstren och samhällsplaneringen, och förväntas bidra till att uppnå de övergripande målen. En viktig del av konkretiseringarna har också varit att de ska fånga upp de aspekter som är viktiga för de regionala aktörerna och att de ska fånga upp frågor som är möjliga att arbeta med på en storregional nivå.

I **kapitel 7** diskuteras möjliga delstrategier och på vilket sätt de bidrar till måluppfyllelse. Även hur olika åtgärdsstrategier påverkar varandra berörs, liksom ett antal mer övergripande utmaningar som kommer att behöva hanteras.

I **kapitel 8** beskrivs ett antal utmaningar som kommer att behöva beaktas i framtida arbete med prioriteringar och implementering av strategier och åtgärder. Det är i de flesta fall samhällsutmaningar som är mer övergripande än att enbart kunna hanteras i transportsystemet, men där utvecklingen av transportsystemet bedöms ha möjlighet att bidra med dellösningar. För att möta hela utmaningen krävs alltså ofta åtgärder även i andra samhällssektorer.

I **kapitel 9** lyfter vi fram några perspektiv på den nödvändiga omställning som beskrivs i rapporten, och som kommer att vara viktiga vid implementeringen av de strategier och åtgärder som beskrivs i kapitel 7.

## 2. Beskrivning av ett hållbart transportsystem

---

### 2.1 De transportpolitiska målen

#### Transportpolitiska mål

De aktuella transportpolitiska målen är från 2009<sup>1</sup>. Det övergripande målet som formuleras på samma sätt redan i tidigare propositioner är att *säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*. Detta mål åtföljs av funktionsmålet *Tillgänglighet* och hänsynsmålet *Säkerhet, miljö och hälsa* som båda introducerades i denna form i beslutet från 2009.

- ▶ Funktionsmålet (tillgänglighet) anger att *transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.*
- ▶ Hänsynsmålet (säkerhet, miljö och hälsa) anger att *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.*

Hänsynsmålet innebär att de transportpolitiska målen pekar på och inkluderar även de sexton nationella *miljökvalitetsmålen* för Sverige<sup>2</sup>, som riksdagen antog hösten 2005. Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som anses nödvändigt för en hållbar utveckling. Miljökvalitetsmålen är:

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

<sup>1</sup> Proposition 2008/09:93 *Mål för framtidens resor och transporter*.

<sup>2</sup> Proposition. 2004/05:150 *Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag*.

- ▶ Storslagen fjällmiljö
- ▶ God bebyggd miljö
- ▶ Ett rikt växt- och djurliv

Det övergripande målet – kallat Generationsmålet – är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Generationsmålet innebär att alla viktiga åtgärder ska vara genomförda till år 2020. För klimatmålet ska åtgärderna vara genomförda till år 2050. Det finns också 72 delmål som anger inriktning och tidsperspektiv för att nå målen.

Bland miljö kvalitetsmålen är det främst Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt, God bebyggd miljö samt Ett rikt växt- och djurliv som påverkas av transporter. Av dessa mål är det främst Begränsad klimatpåverkan samt God bebyggd miljö som är svåra att nå.

## 2.2 Definition av långsiktig hållbarhet för transportsektorn

### Generellt

Begreppet fick status och uppmärksamhet via Brundtlandrapporten från 1987 och den beskriver långsiktig hållbarhet som:

*"Hållbar utveckling är sådan utveckling som tillfredsställer nuvarande behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillfredsställa sina behov."*

Man pratar oftast om tre dimensioner av begreppet hållbar utveckling – ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet som gemensamt och ömsesidigt stödjer varandra för att skapa en långsiktig och hållbar samhällsutveckling.

### Transportsystemet

Hållbart *transportsystem* är ett begrepp som, inte minst genom olika EU-dokument, har fått en stor spridning i transportpolitiken. Det finns ingen officiell definition av vad ett hållbart transportsystem är även om forskare och experter är relativt eniga om vad som krävs för en hållbar transportförsörjning. Baserat på det konkretiserade forskningsprogrammet TransportMistras<sup>3</sup> olika kriterier och krav som måste vara uppfyllda för de olika hållbarhetskomponenter som förtydligar vad ett hållbart transportsystem innebär, se figur 2-1.

Om en åtgärd ska införas för ett hållbart transportsystem krävs dessutom, kopplat till kriterierna i Figur 2-1, att följande villkor gäller:

- ▶ att åtgärden inte minskar tillgänglighet eller inkomst för de absolut fattiga (alltså inte de relativt fattiga i t ex ett land som Sverige)
- ▶ att tillgängligheten för befolkningen generellt inte minskar
- ▶ att åtgärden inte ger signifikant ökning av skillnader i tillgänglighet mellan grupper
- ▶ att åtgärden inte ignorerar väsentliga intressenter

<sup>3</sup> TransportMistra – ett tvärvetenskapligt forskningsprogram som tog fram resultat och råd för hur implementering av hållbara transportsystem kan underlättas.



Figur 2-1. Kriterier som minst måste vara uppfyllda om en åtgärd i transportsystemet ska anses leda mot ett transportsystem för hållbar utveckling<sup>4</sup>.

En enkel beskrivning av Figur 2-1 är att de olika hållbarhetskomponenterna uppifrån och ner handlar om att:

1. att jord och resurser räcker till kommande generationer
2. att nuvarande generationer kan tillfredsställa sitt välbefinnande
3. att utformning och beslut sker i samverkande och demokratisk anda

Om man ska inkludera en helhetsbild av alla krav på dessa hållbarhetskomponenter (se Figur 2-1) krävs ett förändrat hänsynstagande till de transport- och trafikökningar vi haft historiskt. En omfattande genomgång av relevant litteratur<sup>5</sup> visar att följande måste uppfyllas för att transportsystemet ska kunna bidra till en hållbar utveckling:

- ▶ transportefterfrågan och/eller transportberoendet måste minska,
- ▶ hållbara transportsätt (kollektivtrafik, gång, cykel) måste främjas så att andelen transportarbete för dessa ökar,
- ▶ fordon och infrastruktur bör vara mer miljöanpassade/hållbara.

<sup>4</sup> Ljungberg & Smidfelt Rosqvist, 2009, *Bättre införande av åtgärder för ett hållbart transportsystem*.  
www.transportmistra.org

<sup>5</sup> Gudmundsson, 2008, *Sustainable Mobility and incremental change – Some building blocks for IMPACT*.  
TransportMistra

## Sociala aspekter

Social hållbarhet är ofta den dimension i den hållbara utvecklingen som upplevs som svårast att definiera och som har minst lagstöd<sup>6</sup>. De problematiseringar som görs specifikt för transportsystemet har en utpräglad teknisk karaktär<sup>7</sup> och präglas av ett synsätt som inte är anpassat för att inkludera mer mjuka aspekter dit de sociala räknas<sup>8</sup>. Även fokus på bilen som norm finns för planering av samhälle och transportsystem<sup>9</sup>.

Det pågår emellertid ett ständigt utvecklingsarbete kring sociala dimensioner för planering och transportsystem även om det hittills är tydligt att dessa kriterier tillmätts lägre vikt och är betydligt mindre explicita i kartläggning och sammanställning vad gäller transportsystem för hållbar utveckling även om de ofta nämns (t ex i Figur 2-1).

Kortfattat kan social hållbarhet beskrivas som att samhället ska innefatta dessa två saker – välfärd och problemlösningskapacitet<sup>10</sup>. Välfärd innebär att människor ska ha en hygglig standard och leva i en trivsamt miljö och också att fördelningen av detta ska vara någorlunda rättvis. Problemlösningskapacitet betyder att samhället ska ha en förmåga att lösa problem som människor hamnar i. Begreppet kopplar därmed vidare till allas frihet och jämlikhet – om det som stärker människor i deras vardag och ger dem förmåga att gestalta sitt liv utifrån egna önskemål och behov<sup>11</sup>. Det har i sin tur kopplingar till frågor som segregation vilket har stora konsekvenser och kostnader för samhället i stort.

I ett transportperspektiv handlar sociala aspekter om faktorer som primärt inkluderas i den andra hållbarhetskomponenten så som de presenteras i Figur 2-1, men även i den tredje, vilket handlar om folkhälsa, trygghet, livskvalitet, demokrati, rättvisa och jämställdhet.

Jämställdhet är sedan 2001 en i de transportpolitiska målen uttalat viktig social välfärdsaspekt för utformningen av transportsystemet och det finns idag välunderbyggd kunskap att implementera för transportsektorn. Jämställdhet innebär att män och kvinnor ska ha samma makt att forma både samhället och sina egna liv. Det innebär alltså inte att kvinnor och män ska göra lika utan att de ska ha lika möjligheter att påverka hur samhället utvecklas och lika möjligheter att utforma sina egna liv. Detta betyder för transportsektorn att män och kvinnor ska ha samma möjlighet att välja de resalternativ som passar deras förutsättningar, värderingar och prioriteringar bäst. I planeringen av transportsystemet betyder det att både kvinnors och mäns förutsättningar, värderingar och prioriteringar ska ligga till grund för det transportsystem vi skapar. Nedan ges en kort sammanfattning av kunskapsläget avseende betydelsen för transportsystemet.

Män och kvinnor reser idag olika där de riktigt stora skillnaderna består av att män kör betydligt mycket mer bil än vad kvinnor i genomsnitt gör (ca 40 % mer

<sup>6</sup> Svedberg, 2014, *Ett (o)jämnt transportsystem i gränslandet mellan politik och rätt*

<sup>7</sup> Thoresson, 2011, *Att beräkna samhället. Samhällsekonomiska analyser och gränslandet expertis-politik inom transportområdet*

<sup>8</sup> Dymén, Langlais & Cars 2013, *Engendering climate change: The Swedish experience of a global citizens consultation. Journal of Environmental Policy & Planning*

<sup>9</sup> T ex Polk 2001, *Gender equality and sustainable development: The need for debate in transportation policy in Sweden. VINNOVA Debatt Transportpolitik VD 2001:1*

<sup>10</sup> Sören Olsson, 2012, *Social hållbarhet i ett planeringsperspektiv*

<sup>11</sup> Sören Olsson, 2012, *Social hållbarhet i ett planeringsperspektiv*

vilket ger motsvande skillnad i genomsnittliga koldioxidutsläpp). Det finns även systematiska skillnader i hur kvinnor och män ser på olika åtgärder i transportsystemet. Kvinnor är mer intresserade av satsningar på kollektiva färdssätt, trafiksäkerhet och åtgärder som minskar transporterens miljökonsekvenser. Skillnader i attityder till miljöförbättrande åtgärder är dessutom tydligt större för trafikrelaterade frågor än andra som uppvärmning, konsumtion eller hur vi tvättar etc.

En del av de skillnader man ser mellan kvinnor och mäns resmönster har bakomliggande orsaker som lön, roll i arbetslivet och fördelning av obetalt arbete. Till dess – och om – bakomliggande faktorer är jämställda har män och kvinnor samma makt att transportmässigt forma sina liv endast då olika transportalternativ har ungefär lika relativ attraktivitet. För dagens transportsystem betyder det att alternativ till bil behöver ges en flexibilitet och restid som ligger betydligt närmre bilens än vad som är fallet idag.

Det andra benet i jämställdhetsfrågan handlar om att ha samma makt att påverka transportsystemets utformning. Det handlar delvis om jämställd fysisk representation i beslutande ställning men ännu mer om att 1) kvinnors och mäns resvanor väger lika tungt i planeringen, 2) mäns och kvinnors inställning till utformning av transportsystemet tillmäts lika stor vikt samt att 3) kvinnors och mäns förutsättningar och värderingar inkluderas i hela beslutsprocessen – från problemformulering via alternativgenerering till fastställande av planer.

Generellt har alltså kvinnor högre engagemang i miljö- och trafiksäkerhetsfrågor och de är därmed såväl som individer som beslutsfattare att ses som extra viktiga i omställningen av transportsektorn i hållbar riktning<sup>12</sup> och som en del i dess problemlösningskapacitet vilket är en viktig social hållbarhetsaspekt.

Hur man reser har mycket stor betydelse för folkhälsoeffekter vilket har betydelse för det transportpolitiska hänsynsmålet som anger att transportsystemet även ska bidra till ökad hälsa. Det gäller inte minst att fysisk aktivitet i koppling till val av färdssätt har stor betydelse för folkhälsan<sup>13</sup>. De samhällsekonomiska folkhälsovinster som görs med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige idag jämfört med om dessa resor istället gjorts med bil är minst 150 miljarder kronor per år<sup>14</sup>. Det mesta av dessa vinster kommer från den fysiska aktiviteten kopplad till dessa resor som idag är ett värde som inte inkluderas i de samhällsekonomiska beräkningarna vid beslut om infrastrukturinvesteringar<sup>15</sup>.

Det finns även andra mer svårkvantifierade – men dokumenterade – folkhälsoaspekter relaterade till transportsystemets struktur och utformning som på olika sätt bidrar till folkhälsoaspekter som t ex stress och påfrestningar på sociala relationer<sup>16</sup>. Dessa är ännu inte lika välformulerade i sin betydelse för transportsystemets utformning.

<sup>12</sup> Hiselius, Kronsell & Smidfelt Rosqvist, 2014, *Sustainability transitions and gender in transport sector decisions*, Rewarded paper for WIIIT Paris 2014

<sup>13</sup> Clark et al, 2012, *Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps- och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter*

<sup>14</sup> Clark et al, 2012, *Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps- och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter* (tabell 4-15)

<sup>15</sup> De kalkylprinciper som ska tillämpas när man gör samhällsekonomiska analyser inom transportsektorn anges av *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn*: ASEK 5.1.

<sup>16</sup> Se t ex Sandow, 2011, *On the road. Social aspects of commuting long distances to work*. GERUM 2011:2

## 3. Utvecklingen i Östra Mellansverige

---

Detta kapitel innehåller en kort sammanfattning av befintliga underlag för regionen avseende

- ▶ befolkning,
- ▶ sysselsättning,
- ▶ geografi,
- ▶ transportsystem,
- ▶ prognoser för befolkning och sysselsättning och
- ▶ sammanfattning av tidigare gemensamt strategiarbete som har betydelse för den här utredningen

Underlagen hanterar olika regionala konstellationer och har inte alltid samma geografiska indelning. Samtliga underlag inkluderar inte hela regionen, exempelvis saknas Gotland på vissa.

### 3.1 Fakta om regionen

#### Befolkning och ortstruktur

En bättre sats-samarbetet innefattar de sju länen Stockholm, Uppsala, Västmanland, Örebro, Sörmland, Östergötland och Gotland, vilka sedan flera år samarbetar i infrastruktur- och transportfrågor. Till regionen Östra Mellansverige räknas också Gävleborgs län. 3,7 miljoner människor bor i regionen (2013)<sup>17</sup>, vilket motsvarar drygt en tredjedel av Sveriges befolkning.

Regionenens aktörer har tillsammans tagit fram en bild av vilka orter som är kärnor i den regionala ortstrukturen (se Figur 3-1). De tätortskärnor i regionen som har storregional betydelse är Uppsala, Västerås, Örebro, Eskilstuna, Nyköping, Norrköping, Linköping och Visby. Viktiga städer i omkringliggande län är Gävle, Falun och Borlänge. En stor del av befolkning och arbetsplatser i regionen är koncentrerade till de storregionala kärnorna. Mer än hälften av Östra Mellansveriges befolkning bor till exempel i dessa tätorter. Stockholms län har en stark central kärna samt åtta utpekade regionala kärnor. Det finns en tydlig inriktning i det regionala utvecklingsarbetet i Stockholms län att utveckla flera stadskärnor.<sup>18</sup>

#### Näringsliv

Östra Mellansverige har landets högsta tillväxt och omsätter nästan hälften av landets BNP.<sup>19</sup> Stockholm är starkt dominerande i regionen som storstadsregion

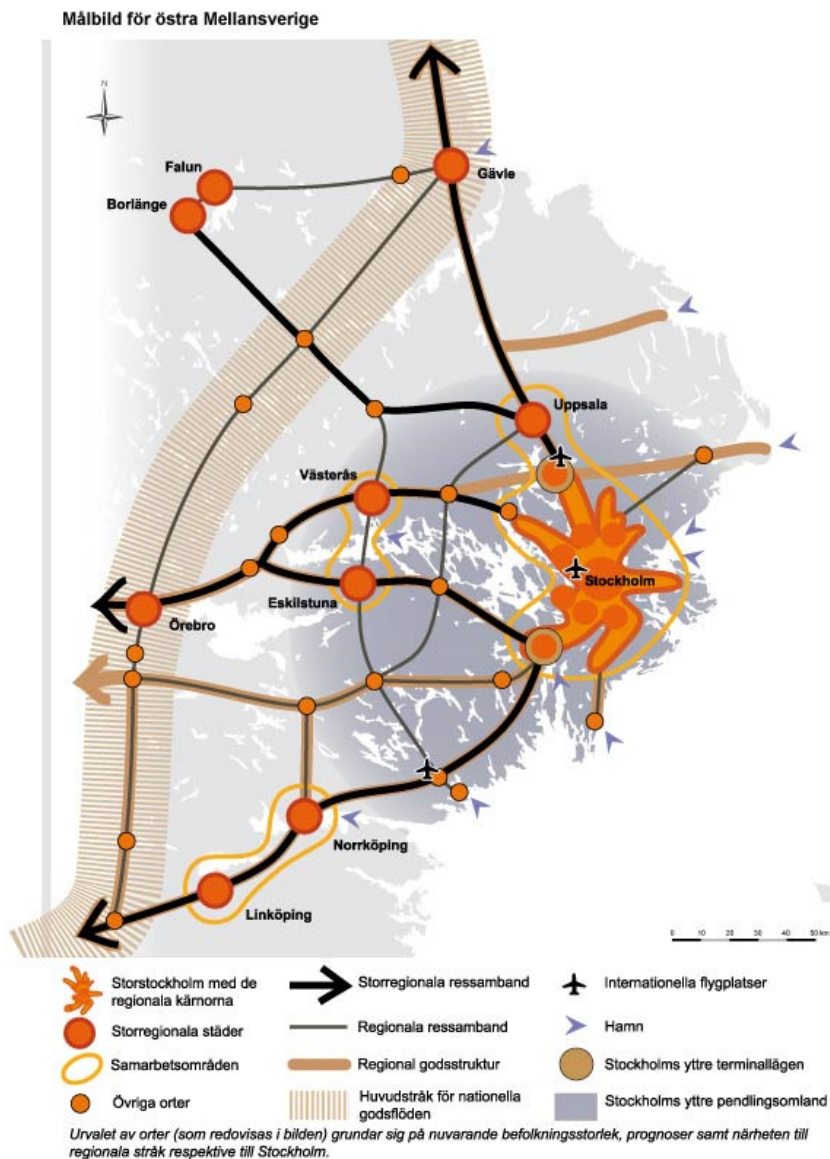
<sup>17</sup> [www.statistikdatabasen.scb.se/](http://www.statistikdatabasen.scb.se/)

<sup>18</sup> EBS, 2014, *Nuläge och utmaningar för Östra Mellansverige*.

<sup>19</sup> 2008 omsatte Stockholm-Mälardalenregionen och Gotland 40 % av landets BNP. Sedan systemanalysen gjordes 2008 har också Östergötland tillkommit.

och har landets största konsumentmarknad.<sup>20</sup> Regionen har också en tillväxt inom varuproducerande branscher och står för drygt en tredjedel av landets totala varuproduktion.<sup>21</sup>

Regionen har en stark koncentration av högteknologiskt näringsliv inom IT, telekom, materialförädling, verkstadsindustri, medicin och bioteknik men också i hög grad en tjänstebaserad näringsstruktur. Näringsstrukturen på Gotland avviker genom relativt högre andelar sysselsatta inom de areella näringarna och den offentliga sektorn och genom en lägre andel inom tillverkningsindustrin.



Figur 3-1. Målbild för den storregionala ortstrukturen i Östra Mellansverige. Källa:  
<http://www.tmr.sll.se/rufs2010/antagna-planen/KartorDiagram/Kapitel-3-Regional-struktur/><sup>22</sup>

<sup>20</sup> EBS, 2014, *Nuläge och utmaningar för Östra Mellansverige*.

<sup>21</sup> *Systemanalys Stockholm-Mälardalenregionen och Gotland*, 2008.

<sup>22</sup> Gotland saknas på denna bild över den regionala ortstrukturen, eftersom den är framtagen inom ÖMS-samarbetet, där Gotland ej ingår. Visby räknas dock till kategorin Storregionala städer.

## Godsflöden

Det finns en omfattande godstrafik både till, från och inom regionen. Transporter till regionen är dock dominerande på grund av den stora konsumtionsmarknaden. Stockholm är en naturlig målpunkt för en stor del av godstransporterna, men ett antal betydelsefulla godsstråk mellan de norra och södra delarna av landet leder till en hel del transporter som inte har målpunkt i Stockholms län. Inom regionen finns några av landets absolut viktigaste stråk och noder för gods. De största godsmängderna transporteras på väg och framförallt sker distributionen av gods och varor till handel, industri m.m. i regionen nästan enbart med vägtransporter.<sup>23, 24</sup>

## Persontransporter

Den storregionala pendlingen ökar. Östra Mellansverige består idag av åtta funktionella arbetsmarknadsregioner, där utvecklingen går mot tre arbetsmarknadsregioner, Stockholm, Örebro och Visby. Från de storregionala kärnorna är inpendlingen till Stockholm dominerande. Från övriga tätorter och landsbygd är det vanligast att pendla till närmsta större stad.

Pendlingen med kollektivtrafik har underlättats genom utbyggd spårtrafik, i Stockholms län genom tunnelbana och pendeltåg, men också inom Mälardalen genom utbyggd regional tågtrafik på Ostkustbanan, Mälärbanan och Svealandsbanan. I flera kommuner saknas dock spårtrafik, exempelvis på Gotland. Kollektivtrafikresandet är betydligt högre i Stockholms län, än i övriga län, med en marknadsandel på 37 %.

Regionen har sex flygplatser, inklusive Stockholm-Arlanda Airport, som är landets största flygplats och en av Europas tio största internationella flygplatser. Förutom Arlanda är också Stockholm Skavsta Airport en internationell flygplats.<sup>25, 26</sup>

## 3.2 Prognoser för befolkning och sysselsättning

### Ökande befolkning, med stora inomregionala skillnader

Folkmängden i Östra Mellansverige beräknas öka med 1,0 – 1,4 miljoner personer under perioden 2010–2050, vilket motsvarar mellan 25 och 36 %. Befolkningen fortsätter enligt prognoserna<sup>27, 28</sup> att öka snabbast i Stockholms län och väntas (enligt basprognos) där öka med 830 000 personer. Andelen av befolkning

<sup>23</sup> Systemanalys Stockholm-Mälardalenregionen och Gotland, 2008.

<sup>24</sup> EBS, 2014, *Nuläge och utmaningar för Östra Mellansverige*.

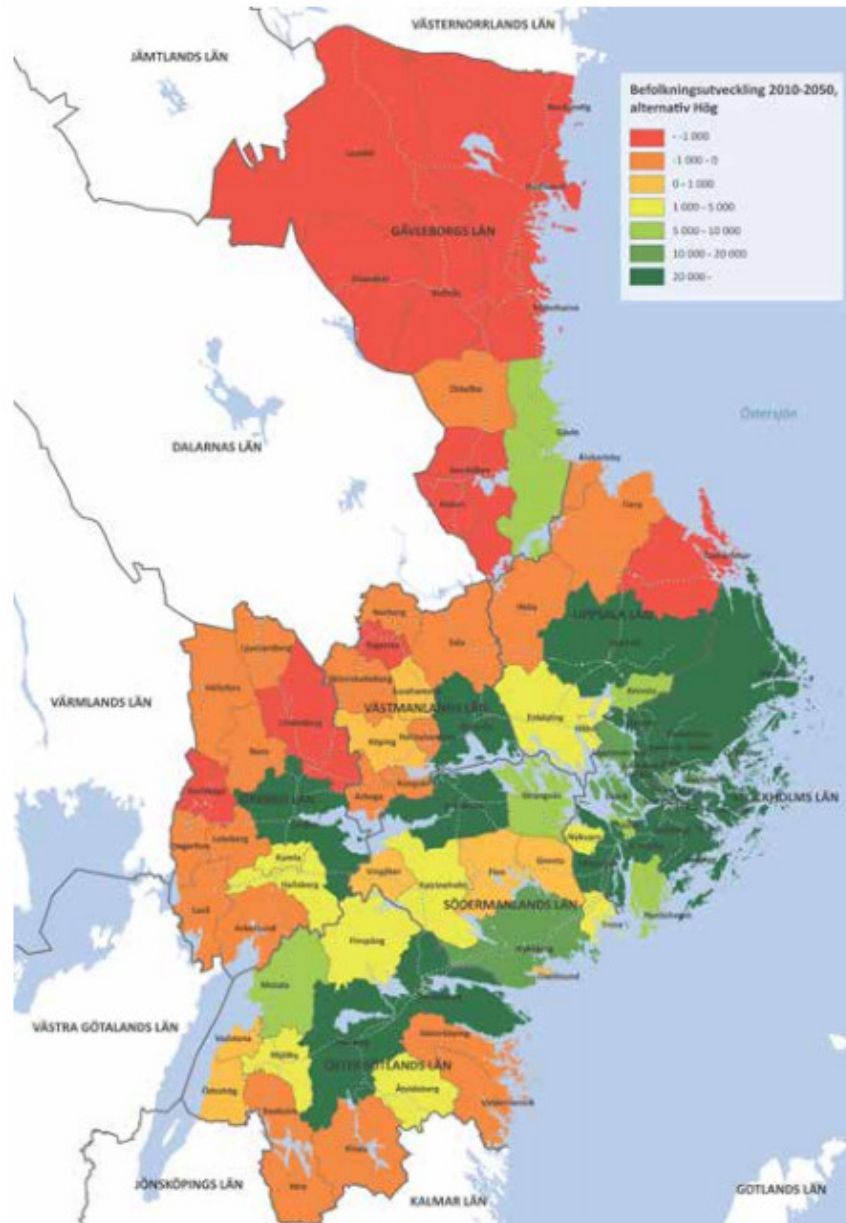
<sup>25</sup> EBS, 2014, *Nuläge och utmaningar för Östra Mellansverige*.

<sup>26</sup> EBS, 2014, *Nuläge och utmaningar för Östra Mellansverige*.

<sup>27</sup> Under 2011/2012 reviderade regionala aktörer inom ÖMS-samarbetet framskrivningar på länsnivå rörande befolkning, sysselsättning och inkomster i Östra Mellansverige. Framskrivningarna av befolkningsutvecklingen utgick från SCB:s befolkningsprognos 2011 medan framskrivningar av ekonomi och sysselsättning byggde på Konjunkturinstitutets prognos från december 2010 och på Långtidsutredningen 2008.

<sup>28</sup> I dessa prognoser ingår inte Gotland

som är i arbetsför ålder minskar däremot. Samtliga län får en befolkningsammansättning som mätt i andel av befolkningen är över 64 år, men ökningen blir minst i Stockholm och Uppsala län.<sup>29</sup>



Figur 3-2 Befolkningsutveckling per kommun 2010-2050 enligt alternativ Hög. Rött/orange = minskning. Gult/grönt = ökning. Källa: Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013, Framskrivningar av befolkning och sysselsättning i Östra Mellansverige – Scenarier för kommuner och tätorter till år 2050. Rapport 2013:8.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Tillväxt, miljö och regionplanering, 2012, *Befolkning, sysselsättning och inkomster i Östra Mellansverige – reviderade framskrivningar till år 2050*. Rapport 1:2012.

<sup>30</sup> Gotland saknas på denna bild över den regionala ortstrukturen, eftersom den är framtagen inom ÖMS-samarbetet, där Gotland ej ingår. Visby räknas dock till kategorin Storregionala städer.

Generellt ger befolkningsökningen en ökad inomregional koncentration och centralisering. Befolkning och arbetsplatser fördelas i huvudsak till länens centralkommuner, och då främst centralorten i dessa kommuner. Perifera kommuner i länen får allt svårare att behålla sin befolkning och förväntas få en svag eller negativ befolkningstillväxt på grund av ökad utflyttning i kombination med en successivt förändrad åldersstruktur.<sup>31</sup>

Fördelningen av befolkningsutvecklingen i Östra Mellansverige som helhet påverkas dock i stor utsträckning av utvecklingen i Stockholms län, då delar av Östra Mellansverige utgör en integrerad del av Stockholmsregionen. Utträngningseffekter i form av utflyttning av verksamhet och människor till angränsande ÖMS-län kan förstärkas till följd av kapacitetsproblem i infrastrukturen och otillräckligt bostadsbyggande.<sup>32</sup>

### **Kraftiga ökningar av resande med bil och kollektivtrafik**

Befolknings- och sysselsättningsutvecklingen i ÖMS, i kombination med ett utbyggt trafiksystem, kommer att innebära förändrade resmönster. Beräkningarna visar en stark ökning av kollektivtrafikresandet till 2050, vilket är väntat till följd av stora förbättringar i trafikinätet. Antalet kollektivtrafikresor i ÖMS beräknas öka mer än dubbelt så snabbt som folkmängden. Även antalet bilresor beräknas öka snabbare än folkmängden medan gång- och cykelresorna ökar i en långsamare takt.

### **Känslighetsanalyser för befolkningsutvecklingen**

Känslighetsanalyser visar att om flyttströmmar mellan Stockholms län och övriga län ligger kvar på historisk nivå innebär det ett större befolkningstillskott i Uppsala, Östergötlands, Örebro och Västmanlands län. Känslighetsanalyserna visar också att en utveckling med tät bebyggelse (en större andel flerfamiljshus och större vikt för tillgänglighet med kollektivtrafik) ger ett större tillskott till kommunhuvudorter och residensstäder medan en spridd bebyggelse ger ett större tillskott till mindre kommuner.<sup>33</sup>

### **Sysselsättningsutveckling**

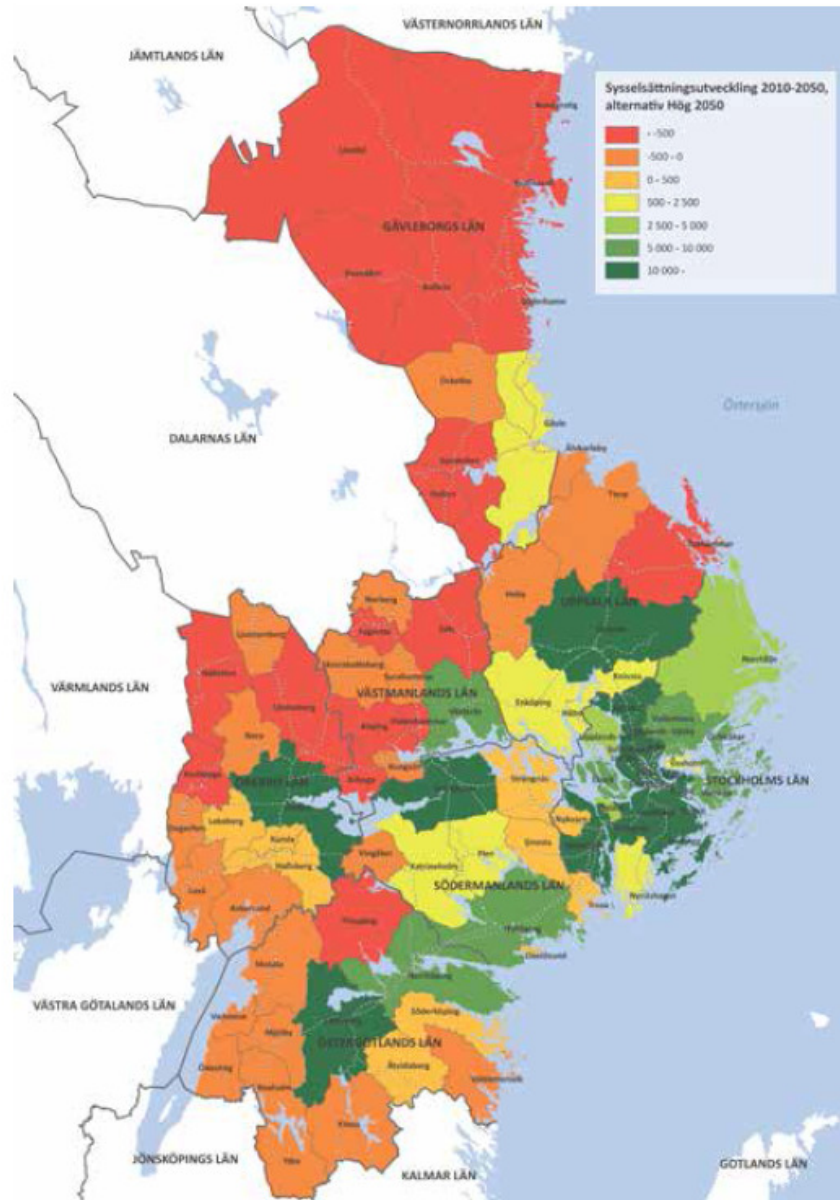
Sysselsättningen i Östra Mellansverige beräknas öka med mellan 430 000 och 700 000 personer, vilket motsvarar mellan 25 och 40 %. Ökningen sker i framskrivningen till övervägande del i Stockholms län. Fram till år 2050 beräknas dagbefolkningen där öka med närmare 50 procent, medan den är relativt stillastående i övriga län.

Sysselsättningen inom varuproducerande branscher minskar, medan tjänstebranscherna expanderar kraftigt. I länen utanför Stockholm är det i första hand inom privata hushållstjänster som expansionen sker, medan samtliga tjänstebranscher växer i Stockholms län.

<sup>31</sup> Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013, *Framskrivningar av befolkning och sysselsättning i Östra Mellansverige – Scenarier för kommuner och tätorter till år 2050*. Rapport 2013:8.

<sup>32</sup> Regionförbunden i Uppsala, Sörmlands, Örebro och Östergötlands län samt Länsstyrelsen i Västmanlands län 2013. *Analys för strukturfonderna Östra Mellansverige – Strukturfondsperioden 2014-2020*.

Med ökad sysselsättning följer även ökade förvärvsinkomster. Detta slår igenom även i de län som har en svag sysselsättningsutveckling i övrigt. Gapet i förvärvsinkomst mellan Stockholm och övriga län i ÖMS beräknas öka.<sup>34</sup>



Figur 3-3 Sysselsättningsutveckling (sysselsatt dagbefolkning) per kommun 2010-2050 enligt alternativ Hög. Rött/orange = minskning. Gult/grönt = ökning. Källa: Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013. Rapport 2013:8.

<sup>34</sup> Tillväxt, miljö och regionplanering, 2012. Rapport 1:2012.

## Pendling

Nettopendlingen är positiv endast för Stockholms län. Det är också pendlingsströmmarna till Stockholms län som beräknas öka mest. De största enskilda pendlingsrörelserna går även fortsättningsvis till Stockholms län från Uppsala och Södermanlands län.

Det är de pendlingsströmmar som redan idag är relativt små som väntas minska ytterligare fram till år 2050. Framför allt är det pendlingen till Örebro och Gävleborgs län som beräknas minska i omfattning.<sup>35</sup>

### 3.3 Övergripande mål för Östra Mellansverige

Gemensamma mål (EBS-målen) för transportsystemet har tagits fram för de sju länen i östra Mellansverige (Stockholm, Uppsala, Västmanland, Örebro, Sörmland, Östergötland och Gotland) som formuleras som att;

- ▶ regionens och nationens internationella konkurrenskraft utvecklas och bidrar till attraktivitet för de samverkande länen i Östra Mellansverige,
- ▶ utvecklingen är långsiktigt hållbar – ekonomiskt, socialt och ekologiskt,
- ▶ samverkan, helhetssyn och utnyttjande av alla fyra trafikslagen leder till effektivitet,
- ▶ flerkärnighet och en förstorad arbetsmarknad främjar regional utveckling.

### 3.4 Identifierade utmaningar i tidigare systemanalys

Inför planeringsomgången 2010-2021 gjordes en regional systemanalys 2008 med en gemensam prioriteringslista för länen i Östra Mellansverige och Gotland.<sup>36</sup> I systemanalysen för östra Mellansverige sammanfattas det regionala transportsystemets mål, tillika utmaningar att arbeta vidare med, under kategorierna ”Internationell och nationell tillgänglighet”, ”Regional tillgänglighet” och ”Lokal tillgänglighet för olika behov”:

För den **internationella och nationella tillgängligheten** framhålls tillgången till Arlanda från regionen och från Arlanda ut i världen, sjöfartens kapacitet för gods-transporter, nationella kollektivtrafikförbindelser och godstransportförbindelser och konkurrenskraftig nationell tågtrafik, samt ett transportsystem för turistens behov.

För god **regional tillgänglighet** identifieras viktiga utmaningar i form av ett transportsystem som knyter samman regionala godsflöden mellan knutpunkter och nationella och internationella förbindelser, integrerad kollektivtrafik för arbetspendling mellan kärnorna, vägnät med rimlig kapacitet, god tillgänglighet till kärnorna från hela omlandet, samt goda bytespunkter i varje kärna.

På den **lokala** nivån är utmaningarna att skapa ett lokalt transportnät och bebyggelsestruktur kring bytespunkter för att stärka kärnorna och underlätta kollektivtrafikresande, god tillgänglighet med kollektivtrafik till företag och verksamheter och för gods (och arbetsplatser i goda kollektivtrafiklägen), ny trafikinfrastruktur

<sup>35</sup> Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013. Rapport 2013:8.

<sup>36</sup> Östergötland var inte en del av den gemensamma Systemanalysen från 2008 men deltog dock i framtagandet av PM om ”Behov av infrastrukturåtgärder i Östra Mellansverige 2014-2025”

som öppnar för tät bostadsbebyggelse med god tillgänglighet, samt kollektiva resmöjligheter för rekreation.

Till detta identifieras sju **begränsande villkor** för transportsystemet: klimatneutralitet, resurseffektivitet, ingen störning, anpassning till landskapets värden, inga olyckor, hög tillförlitlighet, trygghet och lika möjligheter.

Transportsystemets utmaningar sammanfattas med orden klimat, konkurrensförmåga, kapacitet och kostnader. Biltrafiken väntas öka trots ökat bränslepris vilket ställer frågor kring såväl kapacitet som miljöanpassning. Både biltrafiken, sjöfarten och flyget har en potential till teknikförbättringar. Utsläppstaken för Arlanda innebär begränsningar för flygplatsens utveckling. Regionens konkurrensförmåga är beroende av tillgängligheten, både regionalt, nationellt och internationellt. Belastningarna på transportsystemet och infrastrukturen är mycket stora med bland annat kraftiga tågförseningar och trafikinfarkter i väginfrastrukturen. Investeringsbehovet är stort för infrastruktur och bostäder. Sårbarheten är hög pga. få förbindelser. Resursbehoven är mycket stora och ansvaret är utspritt på många aktörer.<sup>37</sup>

Under 2012 togs en gemensam PM fram, ”Behov av infrastrukturåtgärder i östra Mellansverige 2014-2025”, som ett komplement till systemanalysen. I denna PM lyfts Stockholms roll i regionen tydligt fram. Förvärrad trängsel i Stockholm påverkar trängsel i hela landet och behovet av ett effektivt utnyttjande och en tillräcklig kapacitet i storstadstrafiken pekas ut speciellt. Godstrafiken lyfts fram där ökad kapacitet i de större stråken, sjöfartens lediga kapacitet och fungerande distributionstrafik speciellt pekas ut. Den regionala kollektivtrafiken ska bidra till målen om en flerkärnig region och präglas av ett hela resan-perspektiv.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Systemanalys Stockholm-Mälardalenregionen och Gotland, 2008.

<sup>38</sup> Behov av infrastrukturåtgärder i Östra Mellansverige. PM 2012-10-03.

## 4. Trender och omvärldsanalys nationellt och globalt

---

### 4.1 Underlag

I detta kapitel beskrivs omvärldstrender som kan ha betydelse för utvecklingen av transportsystem och samhällsplanering. Beskrivna trender är hämtade från tidigare genomförda omvärldsanalyser och är sammanställda under sju rubriker över megatrender, se avsnitt 4.2. I avsnitt 4.3 beskrivs närmare megatrendernas förväntade påverkan på transporter och samhällsplanering. Avslutningsvis görs i avsnitt 4.4 några reflektioner på trendernas påverkan för utvecklingen i Östra Mellansverige.

En del av de trender som beskrivs har varit stabila under lång tid och kan noteras på nationell eller global nivå. Men här finns också andra mer osäkra och svårbedömda trender. Gemensamt är att trenderna är baserade på en utveckling som vi kan se idag.

Nedan listas de underlag som trenderna är baserade på (referat av nedanstående underlag återfinns i bilaga 1). För varje underlag listas även de megatrender som respektive omvärldsanalys har pekat ut:

#### **Trender med påverkan på samhällsplaneringen – Omvärldsanalys med fokus på transport, infrastruktur och bebyggelse. Trivector 2012.<sup>39</sup>**

- ▶ Urbaniseringen fortsätter länge
- ▶ Befolkningen – ökar och planar ut
- ▶ Naturresurser och miljö – blir bristvaror
- ▶ Klimatförändringar – kan inte ignoreras
- ▶ Ekonomin växer – men klokare
- ▶ Ny teknik – förändrar världen igen
- ▶ Vi blir globala, regionala och lokala – allt på samma gång
- ▶ Individualism och idealism – på samma gång

#### **Trender i transportsystemet – Trafikverkets omvärldsanalys 2014. Trafikverket 2014.<sup>40</sup>**

- ▶ Fler bor i växande stadsregioner
- ▶ Digitaliseringens effekter slår igenom
- ▶ Energianvändningen minskar i Europa men ökar globalt
- ▶ Statens roll förändras

<sup>39</sup> Trivector, 2012, *Trender med påverkan på samhällsplaneringen – Omvärldsanalys med fokus på transport, infrastruktur och bebyggelse*. Trivector rapport 2012:69

<sup>40</sup> Trafikverket, 2014, *Trender i transportsystemet – Trafikverkets omvärldsanalys 2014*. Publikationsnummer: 2014:115

## Vägval för framtiden. Sveriges kommuner och landsting 2014.<sup>41</sup>

- ▶ Globaliseringen
- ▶ Värderingsförändringar
- ▶ Demografi
- ▶ Klimatförändringar
- ▶ Ny teknik

## 4.2 Utpekade megatrender

Av ovan listade underlag har vi slagit samman dessa i sju megatrender med relevans för Östra Mellansverige och för transportsektorn. Vi har här främst använt oss av Trivectors och Trafikverkets omvärldsanalyser. De utpekade megatrenderna är;

- ▶ Befolkningen ökar, förändras och flyttar
- ▶ Urbanisering och mångkultur
- ▶ Naturresursbrist
- ▶ Klimatförändringarna kan inte ignoreras
- ▶ Globalisering
- ▶ Ny teknik förändrar världen igen
- ▶ Individualism och idealism – på samma gång

### Befolkningen ökar, förändras och flyttar

Vi kan förvänta oss en fortsatt ökad befolkning globalt, men även i Sverige på grund av ett högre födelsetal samt immigration. Befolkningen blir också äldre med en ökad andel av befolkningen som har passerat arbetsför ålder.<sup>42</sup> Befolkningsutvecklingen och den ekonomiska tillväxten uppvisar regionala förändringar. En stor del av Sverige förväntas få en stagnerande eller stabil befolkning. Befolkning, arbetstillfällen och investeringar koncentreras till polycentriska regioner, med växande städer, pendlingsorter och stationssamhällen längs kollektivtrafikstråken. Men även på den storstadsnära landsbygden väntas befolkningen öka.<sup>43</sup> Flyttströmmarna bland yngre människor är mycket starkt koncentrerad mot ett fåtal kommuner i Sverige, främst högskole- och universitetsstäder.

### Urbanisering och mångkultur

Stadens betydelse som mötesplats ökar, vilket sätter fokus på kvaliteter för boende och lokalisering av verksamheter. Städerna förtätas, stadens torg och gator används för annat än trafik och många kommuner väljer att prioritera framkomlighet för gående, cyklister och kollektivtrafikfordon i stadskärnorna.<sup>44</sup> Vi ser också en förändrad attityd bland unga när det gäller körkort och bil.<sup>45</sup> Städernas utmaningar består i att förtäta och jämka mellan krav på bostadsbyggande och

<sup>41</sup> SKL, 2014, *Vägval för framtiden - Utmaningar för det kommunala uppdraget mot år 2025*. Rapport nr 2.

<sup>42</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

<sup>43</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

<sup>44</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

<sup>45</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

infrastruktur, samtidigt som frågor om integration och segregation måste hantearas. Till viss del avhjälpas det sistnämnda av ökade kontakter mellan olika kulturer.<sup>46</sup>

## Naturrensursbrist

Tilltagande brist på naturresurser leder dels till höjda energi- och råvarupriser, och dels till ökad återvinning och resurseffektivitet. Detta gör att mineralutvinning blir mer betydelsefull, vilket får effekt i Sverige i form av att glesbefolkade och naturresursrika områden får ett tillfälligt uppsving, med tillhörande krav på bostäder och infrastruktur. Svensk export gynnas av höjda priser på mineraler och biomassa. Ett annat resultat av denna trend kan bli att människor i ökande grad använder befintliga resurser, infrastruktur (nyinvestering byts mot drift och underhåll) och varor (t.ex. bilpooler och hyrbilssystem) mer effektivt och delar på fler saker snarare än att äga dem individuellt.<sup>47</sup>

## Klimatförändringarna kan inte ignoreras

Klimatförändringarna ställer krav och kräver anpassning och leder till nya beteenden. De kräver både ny teknik och förändrade beteenden och livsstilar, liksom övergång från varu- till tjänstekonsumtion. Anpassningen till denna trend innebär också att städerna kommer att planeras och behöva byggas tätare och mer transportsnålt. Tuffare styrmedel är att vänta.<sup>48</sup>

## Globalisering

Klimatförändringarna och ekonomisk obalans ger globalt sett upphov till förflyttningar av människor från platser som blivit svåra att leva på. Dessa flyktingar bidrar till urbaniseringstrenden eftersom migration ofta sker till större städer. Globaliseringen består också av en ökad uppkoppling och den ökade handelns utbyte av varor, teknik, råvaror och kapital. Den svenska handeln kommer att vara fortsatt störst med Norden men väntas öka mest med Asien samt Öst- och Centraleuropa. Samtidigt som denna trend kan drivas på av ökade klyftor mellan olika länder och grupper i samhället, kan den också bidra till ett mer mångkulturellt samhälle och fler möten mellan människor från olika kulturer och med olika idéer.<sup>49</sup> Som mottrend syns tecken på att den globala öppenheten, och därmed även handeln, minskar på grund av ökande nationalism och spänningar mellan supermakter. Snarare än global kan handeln då bli mer regional.<sup>50</sup>

## Ny teknik förändrar världen igen

Ny teknik, digitalisering och informationshantering ger nya möjligheter till hållbar utveckling. Snabb internetuppkoppling blir mer fulltäckande i landet och uppkopplingens betydelse ökar också.<sup>51</sup>

<sup>46</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>47</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>48</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>49</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>50</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>51</sup> Trivector rapport 2012:69

## Individualism och idealism – på samma gång

Samtidigt som vi mår om oss själva och våra egna behovs omedelbara tillfredsställelse engagerar vi oss i kollektiva projekt. Samtidigt som vi är allt mer uppkopplade och gränserna mellan jobb och fritid suddas ut värderar vi nedkoppling och avkoppling. Det finns en tendens till att vi ifrågasätter konsumtionssamhället och istället värderar tiden högre.<sup>52</sup>

### 4.3 Påverkan på transporter och samhällsplanering

Befolkningsutveckling och ekonomisk utveckling leder till ökad konsumtion och ökade transporter. Alla typer av transporter väntas öka, både person- och gods-transporter, till följd av ökad handel och globala kontaktnät. Samtidigt som de stora logistikflödena koncentreras blir den första och sista delsträckan mer fragmenterad, bland annat till följd av ökad e-handel.<sup>53</sup> Personresorna mellan olika delar av världen väntas öka.<sup>54</sup> Möjligen bromsas trenden av fördrade transporter till följd av högre energipriser.

Transportökningen ökar efterfrågan på alla typer av bränslen, fossila, el och biobrivmedel. På global nivå är utsläppen av fossila bränslen högre än någonsin.<sup>55</sup> Transportökningen leder till ökade påfrestningar och kostnader för transporter och infrastruktur. Också kostnaderna för kollektivtrafiken ökar snabbare än trafiken.<sup>56</sup>

Trenderna mot ökade transporter är dock inte helt entydiga. Personbilstrafiken kan stagnera eller minska i storstäderna när kollektivtrafiken tar marknadsandelar från bilen. Vi ser idag en attitydförändring där bilen håller på att få en förändrad roll i städernas transportsystem.<sup>57</sup>

Frågor om social hållbarhet blir viktigare att hantera, även i transportsystemet, när allt fler pendlar längre och får svårare att få ihop "livspusslet".<sup>58</sup> Detta har lett till längre pendlingstider vars negativa konsekvenser inte alltid längre uppvägs av högre materiell standard och traditionella statussymboler som bil och hus. När pendlingstid blir arbetstid ställer det krav på tillförlitlig och komfortabel kollektivtrafik.<sup>59</sup>

Användandet av IT och ständig uppkoppling kan göra kollektivtrafiken mer attraktiv jämfört med bilen, en effekt som dock kan uppvägas av en automatiseringstrend, exempelvis utvecklandet av självkörande bilar. Denna utveckling går framåt men valet av teknisk standard är osäkert och därför är det svårt att sia om i framtiden. För glesbygden kan IT ge möjligheter till internetbaserad offentlig

<sup>52</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>53</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

<sup>54</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

<sup>55</sup> I Sverige är dock den senaste långtidsprognosen att transportsektorns energianvändning minskar till 2030 vilket är en följd av kraven på bränsleeffektiva fordon hos framförallt personbilar och lättare lastbilar.  
Källa: Statens energimyndighet, Scenarier över Sveriges energisystem (2014)

<sup>56</sup> Trafikverket, Publikationsnummer: 2014:115

<sup>57</sup> VTI, 2014, *Developments in driver's licence holding among young people*. VTI rapport 824A.

<sup>58</sup> Gil Solá, 2013, *På väg mot jämställda arbetsresor?*

<sup>59</sup> Trivector rapport 2012:69

service, smartare trafik som utnyttjar infrastrukturen bättre och inköp med hjälp av små visningslokaler med varor för hemlevererans.<sup>60</sup>

Ny infrastruktur och bebyggelse behöver anpassas till ett förändrat klimat, med höjda havsnivåer och vanligare förekomst av kraftiga regn, med ras och skred som följd.<sup>61</sup>

## 4.4 Reflektioner

Framtiden är i hög grad beroende av hur vi och andra väljer att agera på trender som pekats ut av experter eller lyfts fram i samhällsdebatten. En trend kan såväl bidra till eller motverka att mål uppnås. Beroende på de mål som sätts upp för framtiden kan en anpassning till trender ske på olika sätt. Att anpassa investeringar efter de utpekade trenderna utan att förhålla sig till mål är således inte en lyckosam strategi.

En del av trenderna stärker regionens egen syn på den kommande utvecklingen; ökad befolkning, ökade transporter och regionala flyttmönster/skillnader. Många av trenderna kompletterar och nyanserar dock den regionala bilden. Detta gäller exempelvis stadens och regionens betydelse. Trenderna visar att städerna kan bli viktigare som mötesplatser och att det ställs större krav på städernas urbana kvaliteter, något som är viktigt att hantera i ett regionalt perspektiv. Ökade transporter i städerna är inte heller en självklarhet. Trenderna visar också hur det regionala, urbana och lokala blir tätt sammanflätat.

<sup>60</sup> Trivector rapport 2012:69

<sup>61</sup> Trivector rapport 2012:69

## 5. Målbilder och färdplaner för ett hållbart transportsystem

---

### 5.1 Underlag

I detta kapitel ges en sammanfattning av ett antal underlag som beskriver framtidsbilder av, och vägen fram till, ett hållbart transportsystem. Här beskrivs hur transportsystemet och samhällsplaneringen behöver anpassas och ställas om för att gå i en riktning som uppfyller europeiska och nationella klimatmål. De underlag som ligger till grund för sammanfattningen är svenska färdplaner. Med färdplan menas att utgångspunkten är ett målscenario, en tydlig och mätbar målbild, och att åtgärder och vägar fram mot målen beskrivs.

Färdplanernas beskrivning av framtidens klimatneutrala transportsystem sammanfattas i kap 5.3. Åtgärder specificeras sedan tydligare i kap 5.4. De underlag som sammanfattningen är baserad på refereras i bilaga 2. Här följer en kort genomgång av dessa underlag:

- ▶ Trafikverkets klimatscenario och underlag till Färdplan 2050

Trafikverkets klimatscenario har tagits fram för att illustrera hur en omställning av transportsystemet skulle kunna se ut. Målbilden beskriver transportsystemet 2030 där målet om en fossiloberoende fordonsflotta har nåtts. Det görs även en utblick till 2050 då även Riksdagens vision om ett Sverige utan nettoutsläpp av klimatgaser har nåtts. Trafikverkets klimatscenario har varit underlag för såväl Kapacitetsutredningen som för Naturvårdsverkets färdplan för ett Sverige utan nettoutsläpp av koldioxid år 2050.

- ▶ Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84)

Utredningen Fossilfrihet på väg, också kallad FFF-utredningen, har haft i uppdrag att analysera olika alternativ för hur begreppet fossiloberoende fordonsflotta kan ges en tydlig innebörd. Utgångspunkten är den långsiktiga prioriteringen (enligt regeringens proposition för klimat- och energipolitikens inriktning från 2008) att Sverige 2030 bör ha en fossiloberoende fordonsflotta, som ett steg på vägen mot visionen att Sverige 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Den grundar sig i stort på samma prioriteringar som Underlag till färdplan 2050. Utredningens definition av fossilfri fordonsflotta rymmer inte enbart att vägtransportsystemets fordon kan drivas med fossilfri energi utan också att det finns tillräcklig tillgång till det fossilfria alternativet.

► LETS 2050

Forskningsprogrammet LETS 2050 har studerat vad som behöver göras i ett svenskt sammanhang för att uppnå de långsiktiga klimatpolitiska målen och att lokalisera de samhälleliga omställningsutmaningarna. LETS utgår från att klimatomställningen kräver mer än ändrad samhällsekonomisk prissättning och riktade styrmedel. Det krävs omfattande förändringar av samhällsstrukturen som kan utvecklas endast på lång sikt. Omställningen måste genomsyra alla politikområden, hela ekonomin och den tekniska utvecklingen. Utvecklingen måste utgå från ett synsätt där det krävs satsningar på många olika utvecklingsspår samtidigt.

► Färdplan för kollektivtrafikens roll i en hållbar samhällsutveckling

Färdplanen, som är framtagen av branchorganisationen Svensk kollektivtrafik, tar sin utgångspunkt i en gemensam vision om kollektivtrafiken. En fördubbling av marknadsandelen är ett uttryck för att kollektivtrafiken ska vara en del av en hållbar samhällsutveckling till 2035. Denna innehåller en framtidsbild/scenario av kollektivtrafiken som är ett inspel till en bild av ett samhälle där förutsättningarna för kollektivtrafiken är optimala. Mål på vägen mot visionen är definierade som ett styrkort som omfattar de olika perspektiven och de kan också brytas ner lokalt och regionalt. Insatsområdena innehåller en mängd åtgärder som kan vara underlag för framtida strategier.

## 5.2 Vad krävs enligt färdplanerna

Färdplanerna är, liksom internationell vetenskaplig litteratur,<sup>62</sup> överens om att det krävs en rad olika åtgärder för att uppnå ett långsiktigt hållbart transportsystem. Begreppet fossiloberoende fordonsflotta är en av regeringen beslutad vision som legat till grund för såväl Trafikverkets målscenario som FFF-utredningens förslag på åtgärder. Trafikverkets definition av fossiloberoende fordonsflotta innebär att vägtrafiken använder 20 % av den mängd fossila bränslen som användes 2004. Denna beskrivning är underlag för flertalet av de färdplaner och analyser som gjorts för omställning av det framtida transportsystemet, däribland FFF-utredningen.

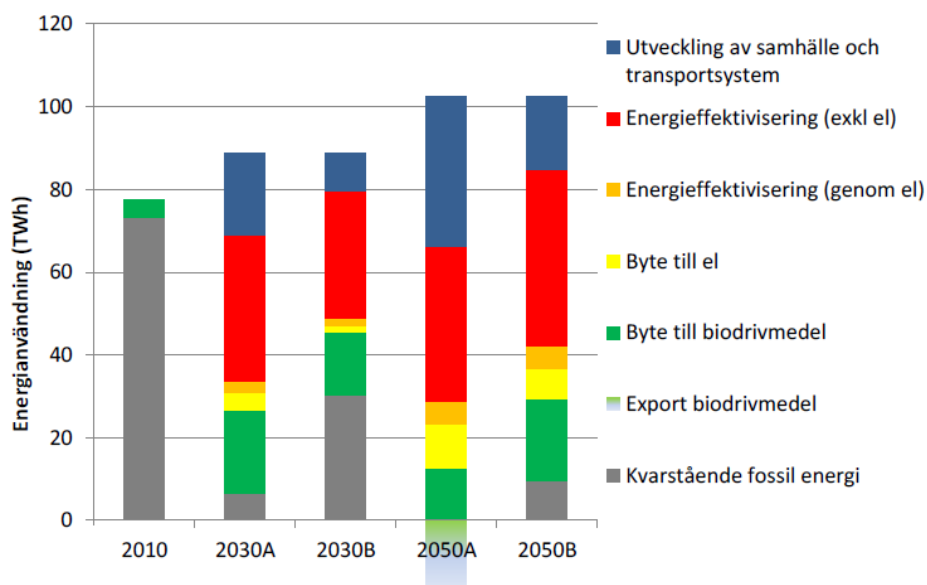
Åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser från i första hand vägtrafiken kan sammanfattas i tre åtgärdsstrategier;<sup>63</sup>

- Utveckling av samhälle och transportsystem (transportsnålt samhälle). Denna strategi omfattar både minskad efterfrågan på transporter och ökad transporteffektivitet, samt infrastrukturåtgärder för byte till andra trafikslag.
- Energieffektivisering, vilket omfattar såväl fordonens effektivisering som en mer effektiv framdrift av fordonen.
- Förnybar energi, omfattande både eldrift och biodrivmedel.<sup>64</sup>

<sup>62</sup> May, 2013, *Urban transport and sustainability: The key challenges*. International Journal of sustainable transportation, 7:3

<sup>63</sup> Denna kategorisering av åtgärder är hämtad från Trafikverkets klimatscenario. I FFF-utredningen har en annan indelning gjorts, som redovisas i Figur 5-1. I FFF-utredningen har en något mer förfina kategorisering gjorts där bland annat energieffektivisering förnybar energi har delats upp i flera kategorier. Kategorin Utveckling av samhälle och transporter innefattar samma typ av åtgärder som i Trafikverkets klimatscenario heter Transportsnålt samhälle.

<sup>64</sup> SOU 2013:84 *Fossilfrihet på väg*



Figur 5-1. Vägtrafikens användning av fossil energi med och utan åtgärder(TWh). Toppen av staplarna visar utvecklingen utan åtgärder (dvs. hur stor energianvändningen skulle ha blivit om dagens fordonspark och bränslen använts vid de olika årtalen med trafikutveckling enligt Naturvårdsverkets referensscenario). De gråa fälten visar återstående fossil energi och åtgärder. Negativa värden avser export av bioenergi. Källa: SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

Tabell 5-1. Bedömda potentialer för reduktion av användning av fossila bränslen från den svenska vägtrafiken 2030 och 2050 genom olika typer av åtgärder. Effekten på efterfrågan, transporteffektivitet och byte till andra trafikslag för person- och godstransporter avser procentuell reduktion i förhållande till referensscenariot. Energieffektivisering avser jämförelse mot 2010. Källa: SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

Åtgärdskategori	2030	2050
<i>Ökad trafik i referensscenariot</i>	15 %	32 %
Minskad efterfrågan på transporter och ökad transporteffektivitet	9–20 %	15–33 %
Byte till andra trafikslag (gods) och ökad användning av kollektivtrafik <sup>1</sup>	1–3 %	2–4 %
Energieffektivare fordon, inklusive hybridisering	34–42 %	45–49 %
Energieffektivare fordon, genom elfordon och laddhybrider	4–8 %	13–20 %
Energieffektivare framdrift av fordon	8–15 %	10–15 %
<i>Minskad energianvändning jämför med 2010</i>	39–60 %	53–70 %
El andel av energi	3–14 %	19–45 %
Biodrivmedel andel av energi	32–65 %	55–55 %
Fossila bränslen andel av energi	65–21 %	26–0 %
<i>Minskad användning av fossila bränslen jämfört med 2010</i>	58–91 %	87–100 %

Figur 5-1 visar att en utveckling av samhälle och transportsystem krävs för att motverka den ökning av trafikarbetet som kan förväntas utan åtgärder och styrmedel.<sup>65</sup> En stillastående trafikutveckling till 2030 och 2050 i kombination med förnybar energi och mer energieffektiva fordon ger stora möjligheter att nå uppsatta klimatmål. I Tabell 5-1 visas potentialen av föreslagna åtgärds-kategorier i FFF-utredningen jämfört med det referensscenario som Naturvårdsverket har tagit fram. Tabellen visar att energieffektivisering har en stor potential för att minska energianvändningen (och därmed också utsläppen av växthusgaser) på kort sikt till 2030. I ett längre perspektiv, till 2050, är dock potentialen av de åtgärder som ingår i minskad efterfrågan på transporter och ökad transporteffektivitet lika stor.

### 5.3 Färdplanernas beskrivning av framtidens hållbara transportsystem

I detta kapitel görs en beskrivning av framtidens hållbara transportsystem, hämtad från ovan nämnda färdplaner. Här beskrivs transportsystem och samhällsplanering i ett framtidsscenario, där vi tittar bakåt och specificerar vad som har hänt på vägen dit, så kallad "back casting". Beskrivningarna ska därmed inte tolkas som en beskrivning av dagens historia utan framtidens historia. Undantaget gäller stycket om parallella utvecklingslinjer.

Beskrivningarna är starkt koncentrerade till den miljömässiga omställningen av transportsystemet. Vi vet däremot att merparten av de åtgärdsstrategier som ingår där också skulle innebära stora sociala hållbarhetsvinster.

#### Växande regioner och förtätade städer

Regioner med större och förtätade städer har spelat en viktig roll i omställningen av transportsystemet. Bilresandet har minskat mest i storstadsregioner. Infrastrukturinvesteringar har främst förbättrat förutsättningarna för kollektivtrafik samt godstransporter på järnväg, sjöfart samt citylogistik. Närheten till samhällsservice har ökat i stadsdelar utanför stadskärnan, samtidigt som externetableringar blivit färre.<sup>66</sup>

En tydlig nationell stadspolitik med stadsmiljömål för omställning av transporterna och särskilda stimulansmedel i form av ett stadsmiljöprogram har påskynat omställningen.<sup>67</sup> En integrerad transport- och samhällsplanering har varit ett kraftfullt styrinstrument som innefattat också den nationella och regionala nivån genom utvecklad planlagstiftning, ekonomiska incitament, kompetensstöd och stärkt regional planering, liksom nya finansieringslösningar.<sup>68</sup>

Staden har byggts ut samordnat med kollektivtrafiken, och gaturummet har omfördelats till förmån för kollektivtrafik, gående och cyklister. Utrymmet för parkering har minskat. Kommuner nyttjar också i form av trafikstyrande avgifter, bl.a. parkeringsavgifter. Hastighetsgränser nyttjas som styrmedel för att minska

<sup>65</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

<sup>66</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224.

<sup>67</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

<sup>68</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

vägtrafikens miljöpåverkan.<sup>69</sup> En palett av frivilliga styrmedel främst riktade mot storstadsregioner, bl.a. fordonsrestriktioner rörande vikt och mått, stärker möjligheterna att styra utvecklingen mot ett hållbart transportsystem utan att slå mot glesbygden.<sup>70</sup>

## Ökad andel gods på järnväg och sjöfart

Ökade internationella transportkostnader i kombination med minskade globala löneskillnader har inneburit att transportavståndet mellan produktion och konsumtion minskat. Bärighetshöjande åtgärder, utbyggda terminaler och mötesspår har ökat godskapaciteten på järnväg genom längre och tyngre tåg. Kapacitetsutbyggnader kring de större städerna har minskat sårbarheten i transporterna. Satsningar på särskilt utpekade inlandshamnar med väg- och järnvägsanslutning har gett särskilda gröna korridorer för gods.

Sjöfarten har övertagit en betydande del av de godstransporter längre än 300 km som tidigare gick på väg och järnväg. Samtidigt har järnvägstransporterna ökat och järnvägen har kunnat hantera en överflyttning från väg. Lastbilstransporternas totala transportarbete har på så vis kunnat hållas på en oförändrad nivå, trots ökade godsmängder.<sup>71</sup>

Godstransporterna på väg har effektiviserats genom möjlighet till längre och tyngre transporter – s.k. HCT – på vissa sträckor, färre tomtransporter och ökad fyllnadsgrad genom lastförmedling online, bl.a. till följd av offentligt ställda krav.<sup>72</sup>

Offentlig styrning har effektiviserat stadstransporter genom samordnade leveranser med elfordon från strategiskt förlagda logistikcentraler strax utanför stads-kärnorna.<sup>73</sup> Ruttoptimering och förändrad förpackningsdesign har också bidragit till effektiviserade varuleveranser.<sup>74</sup> E-handel har ökat i betydelse.<sup>75</sup> I kombination med utvecklad varulogistik har skiljelinjen mellan gods- och persontransporter förändrats.<sup>76</sup>

## Teknikutveckling för effektivisering och omställning

Teknikutveckling har effektiviserat fordonsparken, som nyttjar mindre energi.<sup>77</sup> Enligt LETS 2050 har utvecklingen skett utifrån tre alternativ: elektrifiering, vätgas med bränsleceller samt biodrivmedel. Samordnade krav har tagits fram för fordonens energiprestanda. Sparsamt körsätt genom lägre hastigheter inverkar också positivt på energianvändningen. Offentligt stöd för att driva på utvecklingen längs parallella linjer utifrån tydliga långsiktiga mål har bl.a. förbättrat utvecklingsförutsättningarna för batteri- och bränslecellsteknik. Produktionen av biodrivmedel har ökat genom förbättrade produktionsprocesser. Statligt stöd har

<sup>69</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224.

<sup>70</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

<sup>71</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224

<sup>72</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224

<sup>73</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224

<sup>74</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

<sup>75</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224

<sup>76</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

<sup>77</sup> Trafikverket 2012. *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikationsnummer: 2012:224

varit nödvändigt för att möjliggöra demonstrationsanläggningar för biodrivmedel.<sup>78</sup>

## En attraktivare kollektivtrafik

Kollektivtrafikens aktörer har verkat för att fördubbla kollektivtrafikens marknadsandel. Kollektivtrafiken har utgjort ett strategiskt verktyg för att åstadkomma en hållbar samhällsutveckling. Järnvägen har kunnat möta ökat och förändrat resande genom ökat underhåll, kapacitetsförstärkningar och förbättrad aktörssamverkan.

Kombinationer av styrmedel på nationell, regional och lokal nivå innefattande samordning av kollektivtrafik och ny bebyggelse, framkomlighetsåtgärder, skatte- och avgiftsinstrument, mobility management-åtgärder m.m. har varit ett kostnadseffektivt sätt att förbättra kollektivtrafikens förutsättningar. Bytespunkter har utvecklats för smidigare och behagligare byten och utvecklad service. Samordning av anropsstyrd trafik och ordinarie kollektivtrafik har ökat kostnadseffektiviteten och gett förbättrade resealternativ såväl i glesbygd som tätort. Ny och utvecklad kollektivtrafik grundas på effektbedömningar som tar hänsyn till kollektivtrafikens större samhällsnytta, vid sidan av de direkta investerings- och trafikeringkostnaderna. Utvecklade finansieringsformer har utvecklats, t.ex. öronmärkta arbetsgivaravgifter, exploateringsavgifter eller inhämtande av värdestegring på mark, liksom offentlig-privat samverkan. Nationellt samordnad trafikinformation och gemensamma betallösningar underlättar resandet. Statligt stöd för demonstrationsprojekt har lett till utvecklade trafiksystem, fordon och infrastrukturlösningar med ökad resenärsnytta och effektivitet.<sup>79</sup>

## Parallella utvecklingslinjer

Den korta tidsramen för att uppnå mål om fossilfri fordonsflotta innebär ett behov av att arbeta längs parallella strategier och teknikspår, utifall att vissa åtgärder skulle visa sig vara otillräckliga<sup>80</sup>. Utvecklingen behöver ta hänsyn till snabba respektive långsamma samhällsstrukturer. Snabbt föränderliga strukturer påverkas kontinuerligt och många små beslut behöver tas som går i riktning mot de långsiktiga målen. Långsamma strukturer påverkas också kontinuerligt, men effekterna blir tydliga först på längre sikt. I omställningen är det viktigt att förhålla sig till osäkerheter och inlåsnings effekter som de val som görs kan medföra. Inom fordonsutvecklingen kommer troligtvis många alternativ av drivmedel behövas för att nå nollutsläpp. Dock finns det samtidigt teknikspår som kan vara vägledande. Elektrifiering av vägar av fordon bedöms kunna vägleda och motivera fortsatta satsningar.<sup>81</sup>

<sup>78</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

<sup>79</sup> *Färdplan - Kollektivtrafikens roll i en hållbar samhällsutveckling*, 2013

<sup>80</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

<sup>81</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

## 5.4 Åtgärder och styrmedel

Den sammanfattande åtgärdslistan i Tabell 5-2 är hämtad från utredningen *Fossilfrihet på väg* (FFF-utredningen) som sammanfattar den senaste forskningen och kunskapen inom området. I denna lista sammanfattas förslag på insatser och fortsatta utredningar.

Tabell 5-2. Insatser, styrmedel och utredningsförslag för klimatneutral vägtrafik baserat på FFF-utredningen.  
Källa: SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

Åtgärdskategori	Förslag på insatser och fortsatta utredningar
Generella styrmedel	Höjning av drivmedelsskatter och energiskatter.  Höjning av koldioxidskatt.  Förändrade avdragsbestämmelser.
Kilometerskatt med restitution för tunga fordon på väg	
Styrmedel för energieffektiva lätta fordon	Fordonskatter, miljöbilsdefinitioner och miljöbilspremier.
Styrmedel för energieffektiva tunga fordon	Miljölastbilspremie  Demonstrationsprogram för energieffektiva fordon  Miljöbussar och elektrifiering av busstrafiken.
Styrmedel för övergång till biodrivmedel	Nationell samordnare med uppgift att underlätta introduktionen av biodrivmedel.
Åtgärder som underlättar elektrifiering av vägtrafiken	Nationell samordnare, skatteregler, byggregler och statligt bidrag för laddinfrastruktur.  Elektrifiering av vägnätet och kollektivtrafiken.
Stadsplanering	Tydligare nationell stadspolitik, stadsmiljömål och stadsmiljöprogram.  Ökade befogenheter för kommuner att styra trafiken.  Översyn av bostadspolitiken.  Bättre kvalitet på miljöbedömningar av transportplaner.
Storstadsstyrmedel	Utökad zon för trängselskatt i Stockholm och befrielse från trängselskatt för elfordon.  Ökade möjligheter för samordning av kollektivtrafikkörfält och varustransporter.  Utveckling av miljözonsbestämmelser.
Kollektivtrafik	<i>Inga generella förslag men pekar på kraftfulla satsningar.</i>
Godstransporter	<i>Inga generella förslag, men konstaterar att det kommer krävas kraftfulla satsningar på järnväg och intermodala transportlösningar.</i>
Infrastruktur	<i>Utredningen föreslår att föreslagen nationell transportplan för åren 2014–2025 revideras så att åtgärder som krävs för att uppnå en fossiloberoende fordonsflotta prioriteras in på bekostnad av objekt som inte längre kan motiveras.</i>

Övriga styrmedel för ökad transporteffektivitet och minskat behov av transporter	Trafikledning och trafikinformation för väg och järnväg som ger minskad energianvändning. Tillåta tyngre och längre lastbilar på lämpliga delar av vägnätet. Handledningar och relevant kunskapsstöd för etablering av bilpooler.
Försäkringslösningar för ökad hastighetsefterlevnad	
Offentlig upphandling som styrmedel för minskad klimatpåverkan	Upphandlingen av infrastrukturhållningen. Miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor.
Reseavdrag	
De övriga trafikslagen	Kvotplikt för flygbränslen och sjöfart.
Om vikten av att påverka EU	Krav på fordonens energieffektivitet. Hastighetsbegränsare och ISA-system. Minskning av elproduktionens klimatpåverkan.
Sektorsansvar och klimatråd	Trafikverket ges i uppdrag att bilda ett nationellt råd för minskad klimatpåverkan från vägtrafiken.
Behov av uppföljning av föreslagna åtgärder	
Generella styrmedel	Höjning av drivmedelsskatter och energiskatter. Höjning av koldioxidskatt. Förändrade avdragsbestämmelser.

## 5.5 Reflektioner

För ett storregionalt transportsystem som uppfyller de transportpolitiska målen krävs det att merparten av ovan nämnda åtgärder (se Tabell 5-2) implementeras också i Östra Mellansverige. Dock är det långt ifrån alla åtgärder som de storregionala aktörerna har rådighet över eller som primärt bör hanteras på regional nivå. Det finns idag väl etablerade samarbetsformer för transportfrågor och samhällsplanering inom EBS-området, och samarbetet kan med fördel ytterligare stärkas inom fler områden, mellan offentliga aktörer på olika nivåer samt med näringslivet. En del föreslagna insatser i Tabell 5-2 är samordningsprojekt, där staten har ledarrollen, men där regionala och lokala aktörer bör delta, exempelvis kring storstadsstyrmedel. En nationell stadspolitik behöver också utvecklas. Många av de viktigaste frågorna skär tvärs genom beslutshierarkierna. Exempelvis ligger många tunga infrastrukturbeslut på nationell nivå, samordningen av kollektivtrafiken på regional nivå och den fysiska planeringen främst på lokal nivå. Den lokala nivån har ofta en stor betydelse för resande och transporter även på en storregional nivå.

Av de områden som tas upp i färdplanerna är det främst följande som behöver arbetas med på en storregional nivå:

- **Hållbara städer och stadsplanering.** En nationell stadspolitik och stadsmiljömål behöver föras ner på regional och lokal nivå samtidigt som det behövs en integrering mellan planering av transportsystemet och den

fysiska miljön.<sup>82</sup> För att hållbara städer ska vara en del av ett storregionalt transportsystem är det viktigt att de storregionala aktörerna arbetar med dessa frågor tillsammans med kommunerna för erfarenhetsutbyte och samsyn kring planeringsfrågor.

- **Effektivisering av fordon och vägtrafik.** Lokala projekt kan verka som demonstrationsprojekt, exempelvis elektrifiering av kollektivtrafik eller vägtrafik och satsningar på laddinfrastruktur.
- **Kraftfull satsning på kollektivtrafik.** Att utveckla kollektivtrafiken och stärka resandet med kollektivtrafik lyfts fram som en viktig målsättning också i regionala sammanhang. Gemensamma storregionala strategier för kollektivtrafikens utveckling är viktiga.
- Gällande **satsningar på infrastruktur** har de storregionala aktörer en viktig roll gällande analys och prioriteringar av infrastrukturinvesteringar.
- **Logistik och godstransporter** är ett stort och brett område som är betydelsefullt att arbeta med på en storregional nivå. Det rör sig bland annat om att peka ut ett regionalt nät av stråk och noder.

<sup>82</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

## 6. Förslag till målkonkretiseringar för Östra Mellansverige

---

### 6.1 Utgångspunkter

Viktigt för konkretiseringen av EBS-målen är att tydligt inkludera alla delar av de transportpolitiska målen, att fokusera på aspekter som är särskilt viktiga att hantera på den aktuella storregionala nivån och som har hög relevans för deltagande aktörer i EBS. Viktigt är också att det blir ett hanterbart antal konkretiseringar totalt sett. Förslagen till målkonkretiseringar är formulerade så att de beskriver ett önskvärt tillstånd för transportsystemet, resmönstren och samhällsplaneringen. Utgångspunkterna för förslagen är beskrivna i kapitel 2 (Beskrivning av ett hållbart transportsystem, kapitel 3 (Utvecklingen i Östra Mellansverige), kapitel 4 (Trender och omvärldsanalys nationellt och globalt) och kapitel 5 (Målbilder och färdplaner för ett hållbart transportsystem).

Vid jämförelsen mellan de transportpolitiska målen och nuvarande EBS-mål kan konstateras att EBS-målen, för att inkludera alla delar av de transportpolitiska målen, behöver kompletteras med preciseringar av aspekter som framförallt folkhälsa och trafiksäkerhet.

#### De övergripande transportmålen för Östra Mellansverige (EBS-målen) är ett transportsystem där:

- ▶ regionens och nationens **internationella konkurrenskraft** utvecklas och bidrar till attraktivitet för de samverkande länen i Östra Mellansverige,
- ▶ utvecklingen är **långsiktigt hållbar** – ekonomiskt, socialt och ekologiskt,
- ▶ samverkan, helhetssyn och utnyttjande av alla fyra trafikslagen leder till **effektivitet**,
- ▶ flerkärnighet och en förstorad arbetsmarknad främjar **regional utveckling**

## 6.2 Målkongretiseringar med kompletterande resonemang

Förslag till målkongretiseringarna (utan inbördes ordning) är:

- ▶ Transportsystemet är till för alla och bidrar till god regional utveckling.
- ▶ Hållbara städer och orter utgör en del av det storregionala transportsystemet. De erbjuder god bebyggd miljö och en god tillgänglighet med gång, cykel och kollektivtrafik.
- ▶ Kollektivtrafiken är attraktiv och har en hög marknadsandel.
- ▶ Vägtransportsystemet erbjuder en god tillgänglighet, hög säkerhet och en god servicenivå i förhållande till sin uppgift.
- ▶ Det finns en god tillgänglighet för regionala, nationella och internationella godstransporter.
- ▶ Det finns en god tillgänglighet för resor till och från nationella och internationella destinationer.
- ▶ Transportsystemet bidrar till en god miljö, en hög säkerhet och en ökad folkhälsa.

Nedan ges en utförligare beskrivning av förslagen till målkongretiseringar i form av underpunkter och kompletterande resonemang. Underpunkter och beskrivningar kan behöva vidareutvecklas och ytterligare preciseras inom ramen för arbetet med den kommande storregionala systemanalysen.

<b>Transportsystemet är till för alla och bidrar till god regional utveckling.</b>
Samtliga grupper i samhället har grundläggande tillgänglighet inom hela regionen, oavsett ålder, kön, etnicitet, funktionsnedsättning eller sexuell läggning.
Transportsystemet stödjer näringslivets utveckling i hela regionen.
Det finns en god tillgänglighet genom IT-lösningar.

I denna målkongretisering ingår att transportsystemet ger grundläggande möjligheter för alla grupper i samhället att resa och att tillgodogöra sig arbete, service, fritid och nöje i hela regionen. Transportsystemet ska även fungera för och stödja en positiv näringslivsutveckling i hela regionen. För att uppnå detta behöver det regionala och det lokala transportsystemet samverka.

Tillgänglighet utan transporter kan skapas genom IT-lösningar och olika digitala tjänster. Här finns såväl en miljöaspekt, exempelvis resfria möten och möjlighet till utvecklad e-handel, som en tillgänglighetsaspekt, exempelvis uppkopplingsmöjligheter som stärker företagande på landsbygd.

**Hållbara städer och orter utgör en del av det storregionala transportsystemet. De erbjuder god bebyggd miljö och en god tillgänglighet med gång, cykel och kollektivtrafik.**

Transportsystemet och samhällsplaneringen bidrar till att skapa attraktiva och transportsnåla städer med en god bebyggd miljö.

Ny bebyggelse är i stor utsträckning lokaliserad i kollektivtrafiknära lägen.

Städer och orter inom den storregionala ortstrukturen har en väl utbyggd gång- och cykelinfrastruktur, en attraktiv lokal kollektivtrafik och väl fungerande bytespunkter med kopplingar till regional kollektivtrafik.

Transportsystemet i Storstockholm är effektivt, kapacitetsstarkt och bidrar till utveckling i såväl regionen som i hela landet.

De storregionala kärnornas respektive omland har en bra tillgänglighet till kärnan. Kollektivtrafik eller andra transportmöjligheter ger en acceptabel tillgänglighet även i mer glesbefolkade delar av regionen.

Det finns en god lokal tillgänglighet för effektiva gods- och distributionstransporter i städer och tätorter, inom ramen för en god bebyggd miljö.

God tillgänglighet syftar på såväl den lokala som på den regionala tillgängligheten. Lokal tillgänglighet innebär en väl utbyggd gång- och cykelinfrastruktur och en attraktiv kollektivtrafik inom storregionala kärnor och mindre orter, för en hållbar försörjning av dessa. Integrerad planering mellan bostadsbyggande och ökad kollektivtrafik samverkar för att skapa ett mer transportsnålt resande. På samma gång samverkar det lokala och det regionala transportsystemet i ett hela resan-perspektiv, där samtliga trafikslag ingår.

Utöver transportsystemets standard bestäms den lokala tillgängligheten – och därmed även attraktiviteten och konkurrenskraften – också av hur olika slags utbud och målpunkter (servicefunktioner, handel, arbete, skola etc.) lokaliseras. Dessa aspekter utgör också grundläggande förutsättningar för möte med andra, aktivt deltagande i samhällets kultur- och demokratiska funktioner. Förtätning i lägen med goda transportmöjligheter som också ger en ökad valfrihet i val av färd sätt är viktigt för upplevd tillgänglighet och för mer hållbara resmönster. Denna planeringsprincip bidrar också till förtätning och möjliggör ökat utbud av service i tätorterna.

I Storstockholm krävs att transportsystemet samverkar med den snabba befolkningsökningen och inte hämmar stadens utveckling. Flaskhalsar och störningar förebyggs och hanteras för att skapa en god framkomlighet i nationella och regionala transportstråk. Transportsystemet och stadens ytor utnyttjas mycket effektivt. I Stockholm riktas också speciellt fokus på att effektivisera citylogistiken och tillgodose den starka varukonsumtionens behov av leveranstransporter.

Med tillgänglighet till de storregionala kärnorna fokuseras främst på tillgänglighet från mindre orter samt mellan närliggande kärnor, men också på en god hållbar tillgänglighet till kärnorna från den storstadsnära landsbygden.

En hållbar försörjning av gods- och distributionstransporter i städerna ger god tillgänglighet och möjliggör en god bebyggd miljö med så små miljöstörningar som möjligt.

**Kollektivtrafiken är attraktiv och har en hög marknadsandel.**

Den regionala kollektivtrafiken har en hög standard och tillräcklig kapacitet.

Kollektivtrafiken främjar ett intermodalt resande och ett hela resan-perspektiv.

Den regionala kollektivtrafiken har en hög tillförlitlighet, effektivitet och robusthet.

Med attraktiv kollektivtrafik åsyftas en kollektivtrafik som kan locka nya resenärer och öka kollektivtrafikens marknadsandelar. Att kollektivtrafiken har tillräcklig kapacitet är viktigt för att ta hand om såväl en resandeökning till följd av befolkningsökningen som ett prognosticerat ökat resande till följd av standardökning och livsstilsförändringar. Med tillräcklig standard inkluderas också aspekter som turutbud, restid och öppettider, som är en viktig del av kollektivtrafikens attraktivitet. Kollektivtrafiken ska också vara ändamålsenlig utifrån orters olika roller och funktion i det storregionala transportsystemet.

Med intermodalitet menas byte mellan olika transportslag, medan hela resan-perspektivet innebär goda kopplingar mellan olika transporter inom en kollektivtrafikresa.

Attraktiv kollektivtrafik innefattar också tillförlitlighet i utbud, att tåg och bussar går i tid och att det finns beredskap vid trafikstörningar. Det finns en ekonomisk effektivitet, d.v.s. kollektivtrafiken drivs på ett kostnadsmässigt effektivt sätt och den erbjuder också effektiva resor för resenärerna i form av smidiga byten. Ett annat viktigt fokus är att trafikutbudet är robust över tid och att administrativa gränser och andra barriärer inte upplevs hindrande av resenärerna.

**Vägtransportsystemet erbjuder en god tillgänglighet, hög säkerhet och en god servicenivå i förhållande till sin uppgift.**

Inom denna konkretisering ingår att vägtransportsystemet ger en god tillgänglighet i hela regionen. Vägtransportsystemet ska vara trafiksäkert och ha en god standard. Här ingår också att vägtransporterna effektiviseras och att den befintliga kapaciteten utnyttjas effektivare genom exempelvis ITS (intelligenta transportsystem) HCT (high capacity transport) och styrning av flöden i trängseldrabbad trafik. Framkomligheten för kollektivtrafik på väg bör vara god

**Det finns en god tillgänglighet för regionala, nationella och internationella godstransporter.**

Det finns en väl fungerande storregional struktur för intermodala godstransporter. Det är robust och klarar trafikstörningar utan allvarliga konsekvenser.

Godstransportsystemet är anpassat för att en ökning av godstransporterna med järnväg och sjöfart.

Transportintensiva verksamheter lokaliseras i transportsnåla lägen.

En god tillgänglighet för godstransporter är mångfacetterat. En väl fungerande storregional struktur syftar på ett tydligt utpekade nät av stråk och noder som bidrar till att göra godstransporterna mer intermodala. Inom denna struktur finns en god samverkan mellan samtliga trafikslag. Det finns också utpekade intermodala noder för godstransporter in och ut ur regionen.

Att järnvägen är anpassad för ett ökat transportarbete innebär både tillräcklig kapacitet och tillförlitlighet. Kapacitet skapas i första hand genom ett bättre utnyttjande av den befintliga spårkapaciteten och i andra hand genom fler spår. För sjöfarten innebär ökad kapacitet främst att den kapacitet som finns utnyttjas mer effektivt. Inom den inrikes sjöfarten finns det gott om ledig kapacitet att utnyttja.

Med bättre intermodala kopplingar mellan sjöfart och övriga trafikslag ökar förutsättningarna att öka godstransporterna med sjöfart. Näringslivet har en god tillgänglighet till terminaler från hela regionen med väg och järnväg. Transportintensiva verksamheter lokaliseras i närheten av hamnar.

**Det finns en god tillgänglighet för resor till och från nationella och internationella destinationer.**

Den nationella järnvägstrafiken erbjuder en god tillgänglighet till andra storstadsregioner inom Skandinavien. Marknadsandelen har ökat.

Städer och orter inom den storregionala ortstrukturen har en god tillgänglighet till och från Arlanda.

Flygtrafiken till och från Arlanda erbjuder en god tillgänglighet till ett stort antal internationella destinationer.

Det finns en god tillgänglighet med färjetrafik till och från närliggande internationella destinationer i Östersjöområdet.

Förbindelserna mellan Gotland och övriga delar av regionen erbjuder en god tillgänglighet.

Att den nationella järnvägstrafiken erbjuder en god tillgänglighet innebär främst snabbtågsförbindelser med övriga storstadsregioner i Skandinavien, Oslo, Göteborg samt Öresundsregionen. Det är framförallt på dessa sträckor som det bedöms att snabbtåg kan bli lönsamma och ta marknadsandelar från flygtrafiken.

Genom att minska utsläppen på transporterna till och från flygplatsen minskar de begränsningar som idag finns för flygplatsens utveckling.<sup>83</sup> Det finns en större andel internationella destinationer som kan nås med direktflyg. Med tillgänglighet till och från Arlanda fokuseras både på turutbud och restid.

Med tillgänglighet med färjetrafik till och från närliggande internationella destinationer i Östersjöområdet åsyftas både turism, affärsresor och godstransporter. Ur det storregionala perspektivet är färjetrafiken till och från Gotland särskilt viktig.

#### Transportsystemet bidrar till en god miljö, en hög säkerhet och en ökad folkhälsa.

Transportsystemets tillgänglighet ska utvecklas med den s.k. fyrstegsprincipen som utgångspunkt.

Trafiksäkerheten utvecklas med nollvisionen som mål.

Transportsystemet främjar en god folkhälsa.

Transportsystemet har en låg klimatpåverkan.

I denna målkonkretisering ingår ett transportslagsövergripande perspektiv där transportsystemets tillgänglighet utvecklas inom ramen för de nationella miljö- och klimatmålen, samt bidrar till att uppnå högt ställda nationella mål om trafiksäkerhet och transportsystemets påverkan på folkhälsa.

Att transportsystemets tillgänglighet utvecklas med fyrstegsprincipen som utgångspunkt innebär att fyrstegsprincipen tydligare blir en norm för samhällsplaneringen och används mer sektorsövergripande.

Nollvisionen, att ingen ska dödas och svårt skadas, fortsätter att gälla som mål för trafiksäkerhetsarbetet inom hela transportsystemet.

Främjandet av fysisk aktivitet och förbättrad luftkvalitet i städerna, samt en minskning av antalet människor som är utsatta för buller är också en viktig aspekt. Ökad och längre pendling kan motverka ökad folkhälsa och välbefinnande.

Att transportsystemet har en låg klimatpåverkan syftar till små påfrestningar på livsmiljöer, transportsnålhet samt att samhällsplaneringen genomsyras av en strävan efter att minska personbilstrafiken.

<sup>83</sup> I dagsläget har Arlanda en total kvot för emissioner som omfattar trafiken till och från flygplatsen likvärd som flyget i sig.

## 7. Strategier för att nå målen

---

För att nå föreslagna målkonkretiseringar (och indirekt för att nå de transportpolitiska målen och de övergripande EBS-målen) krävs många åtgärder. I detta kapitel diskuteras möjliga åtgärdsstrategier (baserat på tidigare underlag, se kapitel 5 Målbilder och färdplaner för ett hållbart transportsystem) och på vilket sätt de bidrar till måluppfyllelse. Även hur olika åtgärdsstrategier påverkar varandra berörs.

### 7.1 Utgångspunkter

Det krävs både många och omfattande åtgärder för att nå framförallt klimatmålen som är kopplade till de transportpolitiska målen. Samstämmigheten om detta är stor mellan såväl tidigare utredningar (se kapitel 5 Målbilder och färdplaner för ett hållbart transportsystem) och vetenskapligt publicerad litteratur<sup>84</sup>.

Även målet om *God bebyggd miljö* bedöms som särskilt svårt att nå, och liksom för målet om *Begränsad klimatpåverkan* är transportererna en av de viktigaste orsakerna till att de inte nås. Denna slutsats är giltig för alla delar av Sverige även om utmaningarna för en tillväxtregion som Östra Mellansverige ser annorlunda ut än för till exempel utpräglade glesbygdsregioner.

Det talas ofta om målkonflikter som ett problem vid strävan efter att nå de transportpolitiska målen. Det talas ibland också om att hitta synergier mellan mål. Konflikter och synergier uppstår emellertid inte mellan målen som sådana utan uppstår snarare i olika hög grad beroende på vilka åtgärdsstrategier som väljs. Vissa strategier stödjer flera mål medan andra strategier endast stöder ett mål men står i konflikt med andra mål.

I arbetet med Lets2050 gjordes en analys av denna frågeställning<sup>85</sup> med slutsatsen att strategier som till exempel minskar energianvändning, transport- och/eller biltrafikarbete med syftet *Begränsad klimatpåverkan* generellt leder till få konflikter med andra miljömål och ger förutsättningar för att samtliga miljömål ska kunna nås samtidigt. Strategier som bygger på ökad användning av bioenergi har störst potentiella konflikter med övriga miljömål, främst *Levande skogar*, *Ingen övergödning* och *Ett rikt djur och växtliv*. Även om dessa strategier kan vara nödvändiga delar för att nå målet *Begränsad klimatpåverkan* bidrar de inte heller till andra mål som till exempel *God bebyggd miljö* eller hänsynsmål om *Ökad folkhälsa* eller *Nollvisionen*.

<sup>84</sup> May, 2013, *Urban transport and sustainability: The key challenges*. International Journal of sustainable transportation, 7:3

<sup>85</sup> Johansson, Bengt, 2012, *Klimatombildningens förenlighet med de svenska miljömålen*. Lets2050 Rapport nr 75, januari 2012.

Ett syfte med denna rapport är att ge ett underlag som pekar ut strategier för ett transportsystem för Östra Mellansverige som uppfyller såväl de långsiktiga transportpolitiska målen – i vilka alltså klimat- och miljö kvalitetsmålen är inkluderade - som regionens gemensamma så kallade EBS-mål.

Baserat på det samlade faktaunderlag som presenteras i denna rapport utgår vi från de omfattande och kvalificerade bedömningar som gjorts avseende vad som krävs i transportsystemet för att nå klimatmålen och låter det forma innehållet i en *Huvudstrategi*.

Såväl de transportpolitiska målen som EBS-målen omfattar betydligt fler dimensioner än enbart klimatmålet och vi analyserar därför vidare denna *Huvudstrategi* för att identifiera på vilka sätt den stöder respektive saknar åtgärder för att uppfylla en strategi som omfattar alla målaspekter i förslagen till målkonkretiseringar. Åtgärder som saknas i huvudstrategin beskrivs i ett antal *kompletterande strategier*.

## 7.2 Beskrivning av Huvudstrategi

### Övergripande åtgärdsstrategier för att nå klimatmålen

Genomgången av tidigare färdplaner i kapitel 5 visar en stor samsyn kring vilka strategier och åtgärder som krävs i transportsystemet för att nå klimatmålen. Som vi också tidigare beskrivit (se kapitel 5) kan dessa på en övergripande nivå sammanfattas i följande åtgärdsstrategier:

- ▶ Transportsnålt samhälle
- ▶ Energieffektiva fordon
- ▶ Förnybar energi (inkl. el)

Åtgärdsstrategierna är inte fristående eller utbytbara från varandra utan har ett inbördes beroende och behöver kombineras. Det transportsnåla samhället är särskilt viktigt eftersom det påverkar efterfrågan på transporter och energi, och det kommer inte att räcka med bara energieffektiva fordon och förnybar energi.<sup>86</sup> Som visades i kapitel 5 innebär även satsningar på ett transportsnålt samhälle att ett framtida transportsystem står robustare för olika former av osäkerhet kring bl a teknikutveckling och energipriser.

Också sett i EBS-sammanhanget är Transportsnålt samhälle den viktigaste delstrategin eftersom det är inom denna som EBS-aktörerna och den storregionala planeringsnivån har störst möjlighet att bidra. Regionens aktörer har stor påverkan på transport- och markanvändningsplaneringen, bland annat inom ramen för infrastrukturplaneringen respektive kommunal fysisk planering. Även avseende kollektivtrafiken och andra transporttjänster är inflytandet stort. Den är också viktig för att det är den svåraste (mest komplexa) delstrategin och som kommer ta lång tid att genomföra och se effekt av på grund av de trögrörliga strukturer som behöver förändras.

Övriga åtgärdsstrategier (Energieffektiva fordon och Förnybar energi) kräver i första hand beslut och investeringar på andra nivåer och av andra aktörer. Hur

<sup>86</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

EBS-aktörerna kan stödja beskrivs kortfattat i avsnitt ”Stödja teknikutveckling för energieffektiva fordon och förnybar energi”.

### Åtgärdsstrategiernas bidrag till föreslagna målkonkretiseringar

Åtgärdsstrategierna ovan leder i riktning mot klimatmålet men hur väl bidrar de till att uppnå även övriga delar av de föreslagna målkonkretiseringarna för EBS-målen? Tabell 7-1 nedan ger en grov indikation om detta. Åtgärder för mer energieffektiva fordon respektive förnybar energi bedöms ha litet bidrag till måluppfyllelsen av målkonkretiseringarna, med undantag för just klimatmålen (som i målkonkretiseringarna är en del av målet om en god miljö).

Åtgärder inom åtgärdsstrategin Transportsnålt samhälle bedöms bidra (mer eller mindre) till måluppfyllelsen av samtliga målkonkretiseringar förutom den som handlar om att utveckla tillgänglighet, säkerhet och servicenivå i vägtransportsystemet. För målkonkretiseringar som fokuserar på att utveckla tillgängligheten för olika grupper, eller tillgängligheten i olika specifika relationer, ger åtgärdsstrategin Transportsnålt samhälle visst bidrag men otillräckligt för att nå målkonkretiseringens ambition.

Tabell 7-1 Översiktlig bedömning av respektive åtgärdsstrategis bidrag till var och en av förslagen till målkonkretiseringarna för EBS-målen.

Förslag till EBS målkonkretiseringar	Åtgärdsstrategier		
	Transport- snålt sam- hälle	Energief- fektiva for- don	Förnybar energi (inkl. el)
Transportsystemet är till för alla och bidrar till god regional utveckling.	(X)	(X)	
Hållbara städer och orter utgör en del av det storregionala transportsystemet. De erbjuder god bebyggd miljö och en god tillgänglighet med gång, cykel och kollektivtrafik.	X	(X)	(X)
Kollektivtrafiken är attraktiv och har en hög marknadsandel.	X	(X)	
Vägtransportsystemet erbjuder en god tillgänglighet, hög säkerhet och en god servicenivå i förhållande till sin uppgift.			
Det finns en god tillgänglighet för regionala, nationella och internationella godstransporter.	(X)		
Det finns en god tillgänglighet för resor till och från nationella och internationella destinationer.	(X)		
Transportsystemet bidrar till en god miljö, en hög säkerhet och en ökad folkhälsa.	X	X	X

### Åtgärder för ett Transportsnålt samhälle

Utifrån ovanstående beskrivning fokuserar Huvudstrategin på hur man i EBS kan utveckla ett *Transportsnålt samhälle*. Viktiga åtgärdsområden på en storregional planeringsnivå för förverkligandet av ett Transportsnålt samhälle är:

- ▶ Utvecklad regional kollektivtrafik
- ▶ Transportsnåla städer och tätorter
- ▶ Användande av ny teknik
- ▶ Mobility management (beteendepåverkan)
- ▶ Stödjande regelverk och ekonomiska styrmedel

Innehållet i åtgärdsområdena beskrivs kortfattat nedan.

### *Utvecklad regional kollektivtrafik*

Åtgärdsområdet ska skapa en regional kollektivtrafik som knyter ihop och skapar god tillgänglighet för medborgare i alla delar av regionen. Den är attraktiv för att locka fler att resa kollektivt, har hög tillförlitlighet och standard, och har kapacitet nog att ta hand om fler resenärer (till följd av både ökad befolkning och överflyttning av resenärer från andra färdmedel). Exempel på åtgärder är:

- ▶ Åtgärder som ger hög standard i form av konkurrenskraftiga restider, hög turtäthet, bekväma fordon och bra information
- ▶ Åtgärder för bättre tidhållning och färre störningar (inte minst viktigt i järnvägstrafiken)
- ▶ Utbyggd kapacitet i kollektivtrafik på såväl väg som järnväg
- ▶ Tillgängliga hållplatser och fordon
- ▶ Utvecklad anropsstyrd trafik
- ▶ Ökad samordning med andra trafikslag och transporttjänster (pendlarparkeringar, samåkningslösningar, cykelparkering vid bytespunkter, m m)
- ▶ Ökade möjligheter att utnyttja restid för annat, t ex arbete eller sociala kontakter (har ökande betydelse för nöjdhet med kollektivtrafiken som transportval)

### *Transportsnäla städer och tätorter*

I takt med att städerna växer, både i folkmängd och i betydelse för sitt omland och hela regionen, blir också åtgärder för att hantera utvecklingen i städerna allt mer centrala. Detta både för att problemen och utmaningarna med miljö och trängsel koncentreras till städerna, men också för att geografiskt relativt avgränsade åtgärder påverkar väldigt många människor samlade på små ytor.

Strategin består av en blandning av åtgärder för att främja hållbara persontransporter och effektivisera godstransporter i staden. Till viss del står dessa transporter i konflikt med varandra, eftersom de konkurrerar om samma utrymme, men samtidigt innebär mer gång-, cykel- och framför allt kollektivtrafik framför biltransporter att mer gatuutrymme kan frigöras för att till exempel förbättra godstransporternas framkomlighet.

En mer samordnad bebyggelse- och trafikplanering i kommunerna i regionen bör syfta till både lokal planering för att minska efterfrågan på transporter (generellt och framför allt på bilresor) och till att möjliggöra en mer rationell regional planering av bostäder och transporter. Områden kring större knutpunkter i kollektivtrafiken har särskilt stor potential för förtätning av bostäder och verksamheter på ett sätt som ger ett mer transportsnält samhälle. Viktiga åtgärder är:

- ▶ Utbyggnad av bättre fungerande och kapacitetsstark lokal kollektivtrafik i städer och tätorter, inklusive bytespunkter till regional kollektivtrafik
- ▶ Bättre standard i cykeltrafiksystemet
- ▶ Mer attraktiva gång- och cykeltrafikmiljöer som stimulerar till aktiv mobilitet
- ▶ Effektiva godstransportlösningar i städerna

### *Användande av ny teknik*

Användning av ny teknik kan påverka både transportefterfrågan och överflyttning mellan färdstätt. Stödande IT-teknik för ökad användning av befintliga och nya miljöanpassade transporttjänster är särskilt viktigt. Det är t ex teknik som integrerar kollektivtrafik med bilpooler och cykelpooler, eller åtgärder som effektiviserar distributionstransporter och inköpsresor. Delning av varor och en omdefiniering av vissa varor så att de mer ses som tjänster än produkter som var och en måste äga själv kan förstärkas av de nya möjligheter som tekniken ger.

En viktig delåtgärd, utanför själva transportsystemet, är en utbyggd IT-infrastruktur för att erbjuda samhällsservice och fler arbetsmöjligheter i glesbygdsområden och utanför de större tätorterna. Bättre möjlighet för e-handel kan också minska behovet av transporter, både i städer och på landsbygd.

### *Mobility management (beteendepåverkan)*

Mobility management innehåller så kallade ”mjuka åtgärder” för att påverka människors beteende, i syfte att minska efterfrågan på ohållbara transporter och ny transportinfrastruktur. För att minska efterfrågan på privatbilstransporter används bl. a informationskampanjer om effekter av olika persontransportalternativ, liksom marknadsföring av mer hållbara transporter som gång, cykel, kollektivtrafik och bilpool. Ny forskning tror att utnyttjande av nya koncept t ex genom utnyttjande av IT-teknik och appar skulle kunna fungera främjande för hållbara färdstätt genom bl. a så kallad nudging.<sup>87</sup>

Mobility management ger större nytta om åtgärderna genomförs som en integrerad del av planeringen av nya områden, för både bostäder och verksamheter. Då finns också möjlighet att genomföra mobility management-åtgärder som minskar behovet av bilparkering.

### *Regelverk och ekonomisk styrning*

De regelverk och möjligheter till ekonomisk styrning som finns tillgängliga på lokal och regional nivå behöver användas mer intensivt för att styra utformning och användning av transportsystemet i transportsnål riktning. Det är t ex parkeringsavgifter, omarbetade P-normer som ger stöd för planering och byggande med färre parkeringsplatser, miljözoner, dubbdäcksförbud och sänkta hastighetsgränser.

En utveckling av regelverk och lagstiftning så att de i högre grad än idag stödjer åtgärder för transportsnålt samhälle är önskvärt men beslut om detta behöver i första hand tas på nationell nivå. Det finns dock redan idag en möjlighet att utveckla mer kommungemensamma riktlinjer för planeringen (till exempel avseende parkeringsnormer, handelsetableringar och miljökrav vid nyexploatering) och på så sätt uppnå en större effekt i hela regionen.

<sup>87</sup> Fujii & Tangniguchi, 2006, Determinants of the effectiveness of travel feedback programs – a review for changing travel behavior in Japan. Transport Policy

### 7.3 Kompletterande strategier

Huvudstrategin bidrar till god måluppfyllelse på flera av målkonkretiseringarna, se Tabell 7-1, men som tidigare konstaterats inte för alla. För dessa behövs kompletterande strategier med ytterligare åtgärder. Sådana kompletterande strategier behövs för att nå målkonkretiseringar avseende:

- ▶ Tillgänglighet för alla (d.v.s. för olika grupper i samhället)
- ▶ Tillgänglighet i vägtransportsystemet
- ▶ Tillgänglighet för godstransporter
- ▶ Tillgänglighet för nationella och internationella destinationer

Samtliga dessa syftar till att på ett eller annat sätt skapa en ökad tillgänglighet. Ökad tillgänglighet leder troligen till ökad transportefterfrågan, vilket motverkar huvudstrategin om ett mer transportsnålt samhälle. Detta är problematiskt men kan påverkas genom åtgärdens inriktning, t ex genom att medvetet styra i vilken del av transportsystemet som tillgänglighetens förbättras, eller att styra mot de tillgänglighetsåtgärder som har minst klimatpåverkan (vilket ju är det övergripande målet med huvudstrategin).

Värt att kommentera är också att målkonkretiseringarna är olika till sin karaktär. Vissa av dem fungerar också som ett ”medel” som bidrar till måluppfyllelse av andra målkonkretiseringar. Ett exempel på det är målkonkretiseringen om mer attraktiv kollektivtrafik som också är ett viktigt medel för att nå miljömålen och flera av de tillgänglighetsinriktade målen.

Exempel på åtgärder inom de kompletterande strategierna beskrivs kortfattat nedan. Som en ytterligare kompletterande strategi beskrivs även en strategi ”Stödja teknikutveckling för energieffektiva fordon och förnybar energi”. Denna behövs inte direkt för att nå målkonkretiseringarna men är ett viktigt komplement för att ytterligare öka möjligheterna att nå klimatmålet.

#### Tillgänglighet för alla

Tillgänglighet är ett centralt begrepp som beskriver *med vilken lätthet människor kan nå utbud och aktiviteter de har behov av i samhället*. Hur bra eller dålig tillgängligheten är bestäms såväl av individuella förutsättningar som till exempel tillgång till färdmedel, körkort, funktionshinder och av faktorer generella för områden som hur samhället är uppbyggt fysiskt (t ex markanvändning och lokalisering av olika utbud) och vilka möjligheter transportsystemet erbjuder.

Att arbeta för *Tillgänglighet för alla* i överensstämmelse med de nationella transportpolitiska målen, (särskilt funktionsmålet avseende tillgänglighet) handlar om att utifrån samhällsperspektivet bidra till *Valfrihet* (individer, företag) och *Robusthet* (företag, individer och samhället)<sup>88</sup>. Valfrihet innebär att kunna välja mellan flera olika färdmedel som vart och ett (eller i kombination) ger en önskvärd god tillgänglighet som kan mätas med låga kvoter mellan olika färd sätt (t ex restidskvoter). I valfrihet ingår också att tillgängligheten behöver finnas till en för individen rimlig kostnad, vilket gör socialt utsatta grupper särskilt viktiga att beakta. Robusthet kännetecknas av sådant som är långsiktigt hållbart, tillförlitlighet, tryggt, flexibelt för att kunna möta olika behov (inkl. särskilda behov hos

<sup>88</sup> Trafikverket, 2012, *Enkla tillgänglighetsmått*. Publikation 2010:072

äldre, barn, funktionshindrade, grupper med låg köpkraft, m fl.) i situationer med olika yttre faktorer/förutsättningar.

Övergripande bidrar åtgärder som Transportsnålt samhälle och ökad konkurrenskraft för kollektivtrafik, gång och cykel till ökad tillgänglighet för fler. Samtidigt är det avgörande för hur den ökade närhet till servicefunktioner, fritidsaktiviteter och utbildningsmöjligheter som vi ser för Sverige<sup>89</sup> fördelas så att den gäller för alla i enlighet med målet. Åtgärder för att säkerställa detta mål handlar därför delvis om att i planer och åtgärdsbeslut analysera på vilket sätt tillgängligheten påverkas för olika grupper i samhället och hur den är fördelad. För god målfyllelse behöver tillgängligheten för grupper med relativt sett låg tillgänglighet i transportsystemet och till olika samhällsfunktioner prioriteras i val av åtgärder.

### **Tillgänglighet i vägtransportsystemet**

Även om ett stort fokus behöver läggas på att utveckla andra delar av transportsystemet så finns fortfarande behov av att utveckla tillgängligheten i vägtransportsystemet för bil- och godstransporter. Tillgängligheten i det befintliga vägtransportsystemet behöver upprätthållas och i områden utanför de större stråken kommer transporttillgängligheten även fortsättningsvis i hög grad skapas genom transporter på väg. Sett till risken att utbyggd tillgänglighet i vägtransportsystemet i sig genererar ökad transportefterfrågan bör alternativen noggrant övervägas vid varje sådan åtgärd.

Åtgärder i denna kompletterande strategi behöver se till att framkomligheten på vägarna i regionen är god, samtidigt som utvecklingen går i riktning mot nollvisionens mål om inga döda eller allvarligt skadade i trafiken. Det behövs trimningsåtgärder av olika slag för att se till att vägnätet svarar mot den funktion och servicenivå det har, och att det används på ett effektivt sätt, samtidigt som det inte medför säkerhetsrisker för användarna. Åtgärderna kan röra sig om nya körfält, ombyggda korsningar, utbyggnad av vägar till 2+1-vägar, översyn av hastighetsgränser på olika vägsträckor och en effektivare övervakning av de faktiska hastigheterna på vägarna. På större vägar, i och nära större städer, bedöms utbyggd trafikantinformation och trafikstyrning bidra till ett intelligent transportsystem som används effektivt i olika trafiksituationer.

### **Tillgänglighet för godstransporter**

För godstransporternas tillgänglighet på den regionala och interregionala nivån behöver strategin möjliggöra ett effektivt och hållbart utnyttjande av den kapacitet som finns i transportsystemet, framför allt inom sjöfarten.

För att kunna flytta över godstransporter behöver en storregional struktur för godstransporterna utvecklas där samtliga fyra trafikslags roll samt de viktiga noderna pekas ut.

Den lediga kapacitet som finns i godstransportsystemet behöver utnyttjas mer effektivt. Det är viktigt att järnvägens och sjöfartens nät och noder kopplas samman så att effektiva anslutningar möjliggörs. Särskilt utpekade inrikeshamnar är viktiga att ansluta, eftersom det idag finns gott om kapacitet inom den inrikes

<sup>89</sup> Haugen K, Holm E, Strömngren M, Vilhelmsen B, Westin K, 2012, *Proximity, accessibility and choice: a matter of taste or condition?* Papers in Regional Science 91 (1): 65–84.

sjöfarten. Inom järnvägssystemet behöver det ses över vilka tider på dygnet som godset kan användas, då det finns tillräcklig kapacitet under en stor del av dygnet.

En ökad andel gods på järnväg och sjöfart kräver en större intermodalitet. Anslutningsnät och terminaler och noder för omlastning mellan väg och järnväg måste byggas ut för att kunna ta hand om ökade godsmängder. Anslutningsvägar och färjelägen i Stockholms län behöver också byggas ut.

Ett medel för mer effektiva godstransporter är större och tyngre fordon (HCT), vilket också kräver bärighetshöjande åtgärder i både väg- och järnvägsnätet.

## **Tillgänglighet för nationella och internationella destinationer**

I det storregionala planeringsansvaret för tillgänglighet till nationella och internationella destinationer finns några viktiga åtgärdsområden. Det handlar dels om att delta i utvecklingen av en utbyggd mellanregional kollektivtrafik (inklusive utbyggnad av snabbtågsförbindelser och färjetrafik), dels att utveckla flygtrafiken inklusive transporterna till och från flygplatserna.

Åtgärder för en klimatanpassad flygtrafik har betydelse för såväl uppsatta miljömål som för flygets internationella tillgänglighet, eftersom det handlar om att minska utsläppen från flygresor och de anslutande resorna till och från flygplatsen för att ge utrymme för fler internationella flygdestinationer inom de uppsatta utsläppsbegränsningarna. Exempel på åtgärder är att öka de andelen gröna inflygningar (som sparar både drivmedel och minskar utsläppen), och åtgärder som ger ökad andel kollektivtrafik för resor till och från flygplatserna (bl. a utbyggd tågtrafik och expressbusstrafik till och från Arlanda).

## **Stödja teknikutveckling för energieffektiva fordon och förnybar energi**

Vi har tidigare i rapporten konstaterat att teknikutvecklingen i transportsektorn är mycket viktig för att nå klimatmålen men att åtgärder till stora delar ligger utanför den regionala/storregionala planeringsnivån. Det är i huvudsak staten, EU och liknande organ som stödjer forskning och utveckling, och även ger tekniska branscher incitament att aktivt utveckla ny miljöteknik och liknande.

Men EBS-aktörerna inom sina respektive ansvarsområden kan skapa och stimulera efterfrågan på ny teknik. Det kan man göra genom att själva upphandla nya tekniska lösningar men också genom att på olika sätt stödja, underlätta och bidra till försök, demonstrationsprojekt och etablering av verksamheter för ny teknik, nya bränslen, etc.

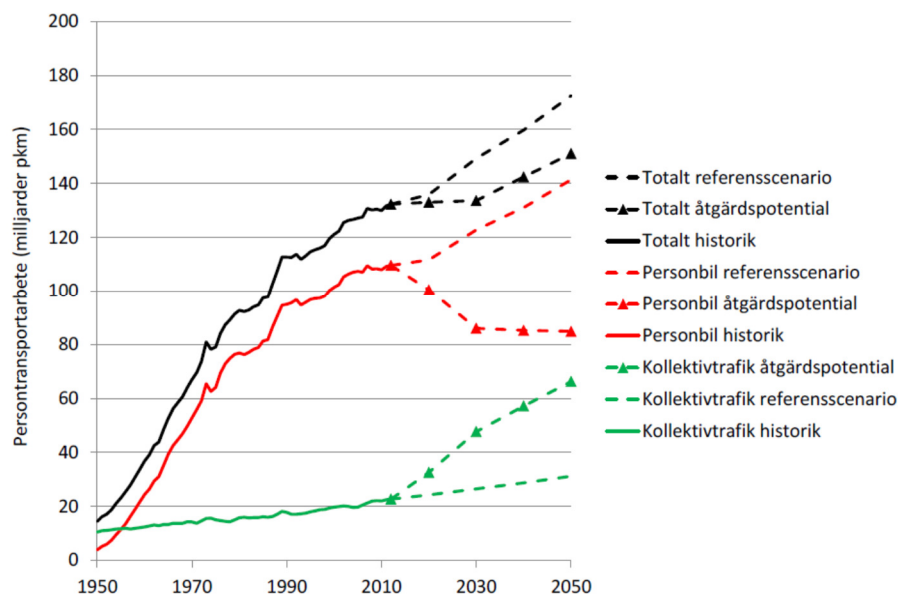
Att välja vilken teknik man ska satsa på är ingen lätt uppgift, och det ligger i sakens natur att alla försök inte lyckas. Men i ett längre perspektiv är det nödvändigt att någon går före och provar, och att man helst provar flera olika inriktningar parallellt istället för att tidigt låsa in sig för mycket i en enskild teknisk lösning. Det är en fördel om risktagandet kan spridas på flera, t ex mellan de olika offentliga aktörerna i en region.

## 7.4 Hur omfattande åtgärder behövs?

Hur omfattande åtgärder behövs? Det är en relevant fråga att ställa sig men också komplicerad att besvara. Det finns som tidigare påpekats ett stort inbördes beroende mellan de olika åtgärdsstrategierna och de behövs kombineras. Det långa tidsperspektivet (fram emot år 2050) gör också osäkerheterna stora.

Några särskilda beräkningar för Östra Mellansverige är inte möjligt att göra här men tidigare studier ger en bra fingervisning för vad som krävs avseende Huvudstrategin. FFF-utredningen bedömer att det genom åtgärder för attraktivare och tillgängligare städer ges möjlighet till en minskning av personbilstrafiken på nationell nivå med cirka 20 procent jämfört med 2010 års nivå. Det innebär räknat som trafikarbete, en nivå jämförbar med slutet av 1980-talet. Samtidigt mer än fördubblas resandet i kollektivtrafik på nationell nivå. Även gång och cykel ökar kraftigt. För det totala persontransportresandet med personbil, buss och bantrafik innebär åtgärdspotentialen enligt utredningen i stort sett oförändrat resande mellan 2010 och 2030, se Figur 7-1.

Figur 7-1. Persontransportarbetets utveckling 1950–2050 enligt referensscenario och åtgärdspotential som använts i FFF-utredningen. Huvuddelen av åtgärdspotentialen åstadkoms genom att det skapas alternativ till personbilsresor. Kollektivtrafik inkluderar buss och bantrafik. I de historiska data saknas spårvagn före 1997. Totalt är här summan av personbil och kollektivtrafik. Med åtgärdspotential menas transportarbetet efter att alla åtgärder som ingår i åtgärdspotentialen har genomförts. Källa: SOU 2013:84



För att nå klimatmålen, som är Huvudstrategins utgångspunkt, krävs åtgärder nationellt i samma storleksordning som ovan angiven åtgärdspotential. Östra Mellansverige är en stark tillväxtregion där befolkningen förväntas öka kraftigt fram till 2030. Det skulle kunna tala för att det totala persontransportarbetet bör tillåtas öka mer än vad som är nödvändigt på nationell nivå. Å andra sidan är det i större städer och växande regioner som potentialen att vidta effektiva åtgärder är som störst till exempel genom att kollektiva transporter här har större potential och kostnadseffektivitet.

För den fortsatta utvecklingen av transportsystemet i Östra Mellansverige är det en rimlig utgångspunkt att förändringens storlek behöver vara på samma nivå som den nationella. Avseende transportarbetet skulle det alltså innebära ett oförändrat totalt persontransportarbete mellan 2010 och 2030, och en omfattande förskjutning från bilresande (minskning med 15-20 %) till kollektivtrafik, gång och cykel.

En intressant jämförelse är det nationella nolltillväxtmål som satts upp i Norge för biltrafiken i landets största stadsregioner. Dessa förväntas liksom Östra Mellansverige ha en stark befolkningstillväxt fram till 2030 men motsvarande tillväxt av transportarbetet ska enligt nolltillväxtmålet helt ske med gång, cykel och kollektivtrafik. Omfattande åtgärdsprogram är för närvarande under framtagande.

Även godstransportarbetet behöver förändras men inte lika omfattande som för persontransporterna. Totalt sett förväntas godstransportarbetet nationellt fortsätta öka men med det behövs åtgärder för en effektiviserad logistik och en något ökad andel godstransporter på järnväg och med sjöfart.<sup>90</sup>

För att uppnå detta trendbrott i transportarbetet inses snabbt att det krävs stora förändringar av transportsystemet men FFF-utredningen betonar att det även krävs omfattande förändringar i samhället i övrigt. Det konstateras att det ”kommer att innebära den största omvälvningen av transportsystemet sedan bilen gjorde sitt intåg i samhället under 1950 talet”. Men en sådan förändring innebär också många fördelar. Ett mer transportsnålt samhälle med ökad transporteffektivitet ger ökad robusthet i samhället i stort och konkurrensfördelar för många delar av regionens näringsliv.

<sup>90</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

## 8. Utmaningar

---

I kapitel 7, Strategier för att nå målen, beskrivs huvudstrategi och kompletterande strategier för att gå i riktning mot föreslagna målkonkretiseringar (kapitel 6.2). Strategierna visar på vilka viktiga åtgärder som behövs.

Utöver detta vill vi även peka på ett antal utmaningar som kommer att behöva beaktas i framtida arbete med prioriteringar och implementering av strategier och åtgärder. Det är i de flesta fall samhällsutmaningar som är mer övergripande än att enbart kunna hanteras i transportsystemet, men där utvecklingen av transportsystemet bedöms ha möjlighet att bidra med dellösningar. För att möta hela utmaningen krävs alltså ofta åtgärder även i andra samhällssektorer.

Utmaningar som kortfattat diskuteras i detta kapitel är:

- ▶ Stimulera tillväxt och utveckla hela regionen
- ▶ Minska transportsystemets sårbarhet för de klimatförändringar som ändå kommer att ske
- ▶ Öka regionens konkurrenskraft utan ökande transporter
- ▶ Hantera konsumtionen så den inte utmanar hållbar utveckling
- ▶ Hantera regionförstoringens påverkan på social hållbarhet
- ▶ Implementerings och acceptansproblematik
- ▶ Tidsaspekter och olika seghet (t ex bebyggelse/samhällsplanering)

### **Stimulera tillväxt och utveckling i hela regionen för alla**

Att i transportsystemet stimulera och stödja önskan om en totalt sett stark ekonomisk tillväxt och samtidigt se till att konkurrenskraft, levnadsvillkor och tillgänglighet är god i hela regionen är en utmaning. Här har politiken en avvägning och prioritering att göra av mål och åtgärder för Östra Mellansverige, men frågan är större än att enbart kunna hanteras genom transportsystemets utveckling. Transportsystemet är ett av flera medel för regional utveckling och var och för vilka grupper tillgängligheten förbättras i regionen kommer att påverka målfyllelsen.

Urbaniseringen med en ökande befolkning med ökad befolkningstäthet som följd innebär både risker och möjligheter avseende städernas livskvalitet och attraktivitet. Det ligger en stor utmaning i att beakta sociala och livskvalitetsdimensioner i regionen och ta tillvara på de olika delarnas särart och förtjänster.

### **Minska transportsystemets sårbarhet för de klimatförändringar som ändå kommer att ske**

Klimatförändringarnas tilltagande allvarlighet kräver att infrastruktur (och övrigt byggande) planeras och anpassas efter mer extrema väderförhållanden. Alternativet är fler trafikstörningar och olyckor. Kostnaderna för att underhålla och anpassa infrastrukturen så att den bättre står emot extremväder ökar.

Ett proaktivt handlande är att flera olika (och attraktiva) alternativ ökar transportsystemets robusthet och minskar sårbarheten för störningar av olika slag. Baserat på dagens bil- och oljeberoende kan transportsystemets sårbarhet och motståndskraft mot kriser förbättras genom ökade satsningar på kollektivtrafik, gång och cykel.

Samtidigt kommer klimatanpassning påverka vägars konstruktion, drift och underhåll som i de flesta fall innebär relativt stora förändringar som det idag saknas en övergripande bild av nationellt sett<sup>91</sup>. En konkret och överhängande utmaning är att hitta sätt att hantera ökade nederbördsmängder vilket våra avrinningssystem inte är dimensionerade för till exempel genom nya flexibla sätt för omhändertagande av dagvatten.

### **Öka regionens konkurrenskraft utan ökande transporter**

Det ökade välståndet och globaliseringen har historiskt sett båda bidragit till att resandet ökar. I samhällen som det svenska ökar efterfrågan på fritidsresor starkt, och de blir både fler och längre. Globaliseringen och ett alltmer internationellt präglad näringsliv ökar efterfrågan på internationella tjänsteresor, ofta med flygtrafik. Den internationella turismen är ytterligare ett exempel på verksamhet som ger en starkt växande transportefterfrågan.

Denna typ av transportmöjligheter är dock viktig för regionens konkurrenskraft och tillgängligheten behöver enligt EBS-målen utvecklas. Eftersom ständigt ökande transporter inte är förenligt med ett långsiktigt hållbart transportsystem är det en utmaning att bryta sambandet mellan tillväxt och transportarbete, och att hitta alternativa sätt att uppnå en lika god konkurrenskraft.

### **Hantera konsumtionen så den inte utmanar hållbar utveckling**

Den förmodade ökande handeln och konsumtionen i regionen kommer med dagens konsumtionsmönster att leda till en kraftig ökning av godstransporterna. Det leder i sin tur till påfrestningar för miljö, distribution och infrastrukturens transportkapacitet. En viktig utmaning är därför att främja konsumtion som inte ökar på ohållbara långväga transporter och där handeln är mer transportsnål. Det finns stora effektiviseringsvinster för minskad miljöpåverkan om persontransporterna i samband med konsumtion sker med kollektivtrafik, gång eller cykel<sup>92</sup>.

Forskningen inte helt ense om bästa sätt att hantera godstransporter.<sup>93</sup> Man är däremot tydlig med att om hela systemet ska fungera effektivt krävs samspel mellan privata och offentliga aktörer<sup>94</sup>. För att kunna nå ett nytt sätt att arbeta med godstransporter som gör dem hållbara krävs att de inkluderas i kommuners transportplanering<sup>95</sup> vilket utgör en utmaning för kommunal och regional planering.

<sup>91</sup> VTI, 2012, *Klimatanpassning av vägkonstruktion, drift och underhåll*. VTI rapport 771.

<sup>92</sup> Se t ex Adell, Clark & Smidfelt Rosqvist, 2013, *Effekter av e-handel på trafikarbete och CO2-utsläpp – skattningar av olika framtidsscenarios map gods- och persontrafik*. Underlag till SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

<sup>93</sup> Lindholm, 2012, *Enabling sustainable development of urban freight from a local authority perspective*.

<sup>94</sup> Bergqvist, 2007, *Studies in Regional Logistics: The Context of Public-Private Collaboration and Road-Rail Intermodality*.

<sup>95</sup> Lindholm, 2012, *Enabling sustainable development of urban freight from a local authority perspective*.

## Hantera regionförstörelsens påverkan på social hållbarhet

Större arbetsmarknadsregioner har länge varit en politisk ambition och har i takt med ökande specialiseringsgrad i arbetslivet och ökande andel hushåll med flera förvärvsarbetande vuxna fått stor betydelse för regionplaneringen. Förbättrade pendlingsmöjligheter har lett till att många väljer det som på olika sätt medför ett attraktivare arbetstillfälle men som också medför allt längre pendlingsavstånd. Det finns emellertid stora skillnader mellan olika grupper och inte minst finns stora skillnader mellan män och kvinnor där män reser betydligt längre och mer med bil mellan hem och arbete än vad kvinnor gör.

Positiva effekter av regionförstörelsen är relativt lätta att mäta medan de mindre positiva hittills varit mindre utredda. Att hantera även kostnaderna i form av ökad stress och andra folkhälsoeffekter samt till det tillhörande livskvalitetsförändringar är emellertid en fråga att inkludera inom den sociala hållbarhetsaspekten<sup>96</sup>. För den del av befolkningen som väljer bil framför kollektivtrafik, gång eller cykel innebär detta avsevärda folkhälsoförluster<sup>97</sup> och längre avstånd innebär minskad attraktivitet för aktiva och hållbara färdssätt.

## Implementerings och acceptansproblematik

I en lång rad tidigare studier och forskning konstateras att kunskapen om vad som behöver göras generellt sett är god, och att åtgärderna många gånger är välkända. Svårigheten ligger alltså inte i första hand i att det saknas verkningfulla åtgärder utan att de redan kända åtgärderna inte implementeras i den takt som behövs för att nå uppsatta mål.

Anledningarna till den bristande implementeringen är många, t ex otillräcklig finansiering, otydlig ansvarsfördelning, administrativa gränser som försvårar beslut, hinder i form av lagstiftning och regelverk, eller bristande stöd hos de aktörer som behöver delta. Sociala normer i samhället kan också försvåra, till exempel om det handlar om att införa åtgärder som på olika sätt förutsätter livsstils- och beteendeförändringar.

På den storregionala nivån som Östra Mellansverige representerar finns risk för att många av dessa hinder uppstår i implementeringen. Det ställer stora krav på de aktörer som deltar i planerings- och beslutsprocesser att finna lösningar på uppkomna problem. Å andra sidan är storregionen en lämplig beslutsnivå för många av de strategier och åtgärder som behövs.

## Tidsaspekter och olika seghet (t ex bebyggelse/samhällsplanering)

Samhällsplanering är ett mycket kraftfullt styrinstrument i omställningen till en mer hållbar utveckling<sup>98</sup>. Utformning av bebyggelse och infrastruktur påverkar alla aspekter av våra liv och sker kontinuerligt oavsett om den av samhällsaktörer som i detta sammanhang används strategiskt och medvetet eller inte. Samtidigt finns en inneboende tröghet och långsamhet i utvecklingen genom samhällsplanering vilken gör att den ibland inte har betraktats som verksam. Tidshorisonten för mål om hållbar utveckling avseende framförallt klimatutsläpp ligger långt

<sup>96</sup> Se t ex Sandow, 2011, *On the road. Social aspects of commuting long distances to work*. GERUM 2011:2

<sup>97</sup> Se t ex Clark et al, 2012, *Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps- och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter*.

<sup>98</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

fram. Inte minst därför är ett strategiskt och strukturerat användande av dessa långlivade strukturer av stor vikt då de även som konstaterats tidigare bidrar till en ökad robusthet och minskad sårbarhet för såväl klimatförändringar som osäkerhet i framtida teknik- och utvecklingsutväxling.

## 9. Avslutande diskussion kring omställningen

---

I denna diskussion vill vi lyfta fram några perspektiv på den nödvändiga omställning som beskrivs i rapporten, och som kommer att vara viktiga vid implementeringen av de strategier och åtgärder som beskrivs i kapitel 7, Strategier för att nå målen.

### **Klimatomställningen måste vara en del av samhällsutvecklingen men är mindre dramatisk än vi tror**

Utmaningen att klara en klimatomställning av samhället i stort, och transportsystemet i synnerhet, kan lätt uppfattas som förlamande. På individnivå är ”klimatångest” ett begrepp som används för att beskriva känslan av att det är omöjligt att göra tillräckligt.

Forskningen visar att det är en stor utmaning, det kommer att krävas en mängd åtgärder men det är inte omöjligt.<sup>99</sup> Men det går inte att avgränsa klimatomställningen till en ”miljöfråga” eller ”miljö- och klimatfråga” utan det måste vara ett ansvar tvärs igenom hela samhället och åtgärder behöver implementeras i många samhällssektorer. Det behöver vara en del av såväl den ekonomiska politiken som i de övergripande framtidsbilder och visioner som samhället har. Utan en sådan syn på ansvar och implementering kommer det vara mycket svårt att klara transportsektorns klimatmål på ett sätt som bidrar till en i övrigt önskvärd samhällsutveckling.

Sett i det längre perspektivet finns det också stora vinster såväl ekonomiskt, ekologiskt och socialt vilket t ex Sternrapporten konstaterade redan 2006. Det finns såklart vinnare och förlorare i en sådan omställning, men för samhället i stort är det möjligt att skapa en hållbar framtid med ökat välstånd. Ett perspektiv som är intressant är att framtida generationer kommer ha en annan syn på vad som är ”normalt”, på samma sätt som vi idag inte har andra förväntningar än vad tidigare generationer haft.

I viss mån kan man skönja sådana normförändringar redan nu, t ex vad gäller inställning till bilägande och bilkörande i större städer. Kanske kommer synen på bilens roll i staden få en motsvarande utveckling som allmänhetens inställning till rökning. Det var tidigare helt accepterat att röka såväl bland barn som i offentliga miljöer, något som idag är mer och mer otänkbart i såväl Sverige som många andra länder. Det är fortfarande tillåtet att röka, men inte var som helst och hur som helst. På liknande sätt ifrågasätts om inte synen på bilens plats i staden kommer att förändras. Den behövs och kommer att finnas kvar inte minst i glesare boendemiljöer, men förmodligen i staden användas med större hänsyn till människornas livsvillkor och kvaliteter.

<sup>99</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

Med lite mer perspektiv på utvecklingen just nu så är det troligt att vi även kommer se att den snabba introduktionen av mobil IT-teknik har påverkat våra normer och beteenden på ett genomgripande sätt.

## Vikten av dialog och samordning av beslut

Det finns i Sverige ingen formell planerings- och beslutsprocess för den storregionala nivån, men EBS och Mälardalsrådet är viktiga och väletablerade forum. För en lyckad implementering kommer det fortsatt vara viktigt att ha en fungerande process där överenskommelser görs och prioriteringar accepteras av de aktörer som ska ansvara för genomförandet. Beslut om t ex finansiering och planer måste fortsätta tas på olika nivåer, men i än högre grad än vad som är fallet idag behöver de vara överenskomna över administrativa gränser och beslutsnivåer<sup>100</sup>.

Det kommer också att krävas beslut och åtgärder som går i samma riktning även på nationell och internationell nivå. Även näringsliv och privata företag har en viktig roll för investeringar och andra åtgärder i sina verksamheter. Samverkan och samordning mellan planeringsnivåer och aktörer är viktig och där har den offentliga regionala nivån i olika former (t ex EBS) en central roll.

Det är viktigt att samrådsprocesser och samarbete fungerar, och att beslut måste fattas utifrån vad som är önskvärt för en större helhet snarare än utifrån särintressen. Detta gäller oavsett om särintresset finns hos enskilda kommuner eller privata företag. Det gäller för samverkansforum som EBS och Mälardalsrådet att ytterligare utveckla sin metoder för att ena sina aktörer kring gemensamma målbilder och att prioriteringar sker utifrån dessa. På så sätt kan man tillsammans vara en viktig framgångsfaktor för hållbar utveckling.

## Använd fyrstegsprincipen kontinuerligt

Fyrstegsprincipen bygger på ett trafikslagsövergripande synsätt, för att hantera brister och problem så att de även kan lösas med åtgärder utanför transportsystemet. En poäng med fyrstegsprincipen är att man *kontinuerligt* i samhällsplaneringsprocessen (i vidare bemärkelse än enbart transportplaneringsprocessen) aktivt bör arbeta med att minska beroendet av motoriserade transporter, prioritera hållbara färd sätt och se till att effektivt utnyttja befintliga system och kapacitet. Gör man det minskar behovet av investeringar för både ombyggnad och nyinvesteringar. Med effektiv hantering och utnyttjande av åtgärder (planering) enligt steg 1 och 2 även utanför transportsektorn minskar alltså frekvensen av åtgärder enligt steg 3 och 4, vilka främst belastar transportsektorn. Belastningen av olika aktörers finansiering är en utmaning på övergripande samhällsnivå som bör ses över<sup>101, 102</sup> samtidigt som metoden som sådan i olika skepnader rekommenderas av forskningen<sup>103</sup> för en hållbar utveckling<sup>104</sup>.

<sup>100</sup> T ex Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

<sup>101</sup> Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.

<sup>102</sup> SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*

<sup>103</sup> Nelson & Shakow, 1995, *Least cost planning: A tool for metropolitan transportation decision making*, Transportation Research Record

<sup>104</sup> Trivector, 2010, *Stafettbeskrivning för bättre målstyrning i planeringen – slutrapport*. Trivector Rapport 2010:57

Utformning av och investeringar i infrastruktur är alltså starkt beroende av åtgärder och planering utanför transportsektorn och dess specifika planeringsprocess. Kommuners och regioners planeringsprocesser bör därför också omfattas av fyrstegsprincipen som modell för planeringen av en hållbar transportförsörjning. Fyrstegsprincipens två första steg bör i planeringsprocessen för infrastruktur komma in redan i policybeslut. Om de stannar vid att vara steg i "åtgärdsplanering" blir de i realiteten verkningslösa eller ges mycket begränsad potential.

I regionala systemanalyser ska fyrstegsprincipen användas vilket är bra. Men det är viktigt att se till att åtgärder i de olika stegen beaktas på det sättet som avses, och att det kontinuerliga och proaktiva arbetet i steg 1 och 2 också realiserar.

## Figurförteckning

Figur 2-1. Kriterier som minst måste vara uppfyllda om en åtgärd i transportsystemet ska anses leda mot ett transportsystem för hållbar utveckling. ....	5
Figur 3-1. Målbild för den storregionala ortstrukturen i Östra Mellansverige. Källa: <a href="http://www.tmr.sil.se/rufs2010/antagna-planen/KartorDiagram/Kapitel-3-Regional-struktur/">http://www.tmr.sil.se/rufs2010/antagna-planen/KartorDiagram/Kapitel-3-Regional-struktur/</a> .....	9
Figur 3-2 Befolkningsutveckling per kommun 2010-2050 enligt alternativ Hög. Rött/orange = minskning. Gult/grönt = ökning. Källa: Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013, Framskrivningar av befolkning och sysselsättning i Östra Mellansverige – Scenarier för kommuner och tätorter till år 2050. Rapport 2013:8.....	11
Figur 3-3 Sysselsättningsutveckling (sysselsatt dagbefolkning) per kommun 2010-2050 enligt alternativ Hög. Rött/orange = minskning. Gult/grönt = ökning. Källa: Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013. Rapport 2013:8.....	13
Figur 5-1. Vägtrafikens användning av fossil energi med och utan åtgärder(TWh). Toppen av staplarna visar utvecklingen utan åtgärder (dvs. hur stor energianvändningen skulle ha blivit om dagens fordonspark och bränslen använts vid de olika årtalen med trafikutveckling enligt Naturvårdsverkets referensscenario). De gråa fälten visar återstående fossil energi och åtgärder. Negativa värden avser export av bioenergi. Källa: SOU 2013:84. <i>Fossilfrihet på väg</i> .....	23
Figur 7-1. Persontransportarbetets utveckling 1950–2050 enligt referensscenario och åtgärdspotential som använts i FFF-utredningen. Huvuddelen av åtgärdspotentialen åstadkoms genom att det skapas alternativ till personbilsresor. Kollektivtrafik inkluderar buss och bantrafik. I de historiska data saknas spårvagn före 1997. Totalt är här summan av personbil och kollektivtrafik. Med åtgärdspotential menas transportarbetet efter att alla åtgärder som ingår i åtgärdspotentialen har genomförts. Källa: SOU 2013:84 .....	44

## Tabellförteckning

Tabell 5-1. Bedömda potentialer för reduktion av användning av fossila bränslen från den svenska vägtrafiken 2030 och 2050 genom olika typer av åtgärder. Effekten på efterfrågan, transporteffektivitet och byte till andra trafikslag för person- och godstransporter avser procentuell reduktion i förhållande till referensscenariot. Energieffektivisering avser jämförelse mot 2010. Källa: SOU 2013:84. <i>Fossilfrihet på väg</i> .....	23
Tabell 5-2. Insatser, styrmedel och utredningsförslag för klimatneutral vägtrafik baserat på FFF-utredningen. Källa: SOU 2013:84. <i>Fossilfrihet på väg</i> .....	27
Tabell 7-1 Översiktlig bedömning av respektive åtgärdsstrategis bidrag till var och en av förslagen till målkonkretiseringarna för EBS-målen.....	38

## Referenslista

- Adell, Clark & Smidfelt Rosqvist, 2013, *Effekter av e-handel på trafikarbete och CO2-utsläpp – skattningar av olika framtidsscenarios map gods- och persontrafik*. Underlag till *Fossilfrihet på väg*, SOU 2013:84.
- Behov av infrastrukturåtgärder i Östra Mellansverige*. PM 2012-10-03.
- Clark et al, 2012, *Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps- och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter*
- Dymén, Langlais & Cars 2013, *Engendering climate change: The Swedish experience of a global citizens consultation*. *Journal of Environmental Policy & Planning*
- EBS, 2014, *Nuläge och utmaningar för Östra Mellansverige*.
- Fujii & Tangniguchi, 2006, Determinants of the effectiveness of travel feedback programs – a review for changing travel behavior in Japan. *Transport Policy*
- Färdplan - Kollektivtrafikens roll i en hållbar samhällsutveckling*, 2013
- Gil Solá, 2013, *På väg mot jämställda arbetsresor?*
- Gudmundsson, 2008, *Sustainable Mobility and incremental change – Some building blocks for IMPACT*. TransportMistra
- Haugen K, Holm E, Strömgren M, Vilhelmson B, Westin K, 2012, *Proximity, accessibility and choice: a matter of taste or condition?* *Papers in Regional Science* 91(1): 65–84.
- Hiselius, Kronsell & Smidfelt Rosqvist, 2014, *Sustainability transitions and gender in transport sector decisions*, Rewarded paper for WiIT Paris 2014
- Johansson, Bengt, 2012, *Klimatomställningens förenlighet med de svenska miljömålen*. Lets2050 Rapport nr 75, januari 2012.
- Lindholm, 2012, *Enabling sustainable development of urban freight from a local authority perspective*. Bergqvist, 2007, *Studies in Regional Logistics: The Context of Public-Private Collaboration and Road-Rail Intermodality*.
- Ljungberg & Smidfelt Rosqvist, 2009, *Bättre införande av åtgärder för ett hållbart transportsystem*. [www.transportmistra.org](http://www.transportmistra.org)
- May, 2013, *Urban transport and sustainability: The key challenges*. *International Journal of sustainable transportation*, 7:3
- Nelson & Shalow, 1995, *Least cost planning: A tool for metropolitan transportation decision making*, *Transportation Research Record*
- Nilsson et al 2013. *I ljuset av framtiden*. LETS 2050.
- Polk 2001, *Gender equality and sustainable development: The need for debate in transportation policy in Sweden*. VINNOVA Debatt Transportpolitik VD 2001:1
- Proposition 2008/09:93 *Mål för framtidens resor och transporter*.
- Proposition. 2004/05:150 *Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag*.
- Regionförbunden i Uppsala, Sörmlands, Örebro och Östergötlands län samt Länsstyrelsen i Västmanlands län 2013. *Analys för strukturfonderna Östra Mellansverige – Struktur-fondsperioden 2014-2020*.

- Sandow, 2011, *On the road. Social aspects of commuting long distances to work*. GERUM 2011:2
- SKL, 2014, *Vägval för framtiden - Utmaningar för det kommunala uppdraget mot år 2025*. Rapport nr 2.
- SOU 2013:84. *Fossilfrihet på väg*,
- Svedberg, 2014, *Ett (o)jämnt transportsystem i gränslandet mellan politik och rätt*
- Sören Olsson, 2012, *Social hållbarhet i ett planeringsperspektiv*
- Thoresson, 2011, *Att beräkna samhället. Samhällsekonomiska analyser och gränslandet expertis-politik inom transportområdet*
- Tillväxt, miljö och regionplanering, 2012, *Befolkning, sysselsättning och inkomster i Östra Mellansverige – reviderade framskrivningar till år 2050*. Rapport 1:2012.
- Tillväxt, miljö och regionplanering, 2013, *Framskrivningar av befolkning och sysselsättning i Östra Mellansverige – Scenarier för kommuner och tätorter till år 2050*. Rapport 2013:8.
- Trafikverket, 2012, *Delrapport transporter. Underlag till Färdplan 2050*. Publikation 2012:224.
- Trafikverket, 2012, *Enkla tillgänglighetsmått*. Publikation 2010:072
- Trafikverket, 2014, *Trender i transportsystemet – Trafikverkets omvärldsanalys 2014*. Publikationsnummer: 2014:115
- Trivector, 2010, *Stafettbeskrivning för bättre målstyrning i planeringen – slutrapport*. Rapport 2010:57
- Trivector, 2012, *Trender med påverkan på samhällsplaneringen – Omvärldsanalys med fokus på transport, infrastruktur och bebyggelse*. Rapport 2012:69
- VTI, 2012, *Klimatanpassning av vägkonstruktion, drift och underhåll*. VTI rapport 771.
- VTI, 2014, *Developments in driver's licence holding among young people*. VTI rapport 824A.
- [www.statistikdatabasen.scb.se/](http://www.statistikdatabasen.scb.se/)