

# Inducerad trafikefterfrågan

– hjälp att hantera fenomenet i planering av trafiksystemet



#### Dokumentinformation

**Titel:** Inducerad trafikefterfrågan – hjälp att hantera fenomenet i planering av trafiksystemet

**Serie nr:** 2011:01

**Projektnr:** 9047

**Författare:** Lena Smidfelt Rosqvist, Trivector Traffic  
Jesper Nordlund, Trivector Traffic

**Kvalitets-  
granskning** Christer Ljungberg, Trivector Traffic

**Beställare:** Trafikverket (fd Vägverket, SNE)  
Kontaktperson: Stefan Grudemo, tel 0243-757 93

#### Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.1	2010-12-22	Utkast	Beställare
0.2	2011-01-21	Utkast	Beställare
0.9	2011-02-18	Slutrapport till granskning	Beställare
1.0	2011-02-21	Slutrapport	Beställare

# Förord

---

Denna rapport är den sammanfattande slutredovisningen av ett större forskningsprojekt inom ramen för Vägverkets SNE-grupp RPD (Road Planning and Design). Projektet som helhet har behandlat inducerad trafikefterfrågan och dess konsekvenser och syftar till att förbättra kunskapen om hur kapacitetshöjande väginvesteringar påverkar trafikarbetet och miljön och därmed de övergripande transportpolitiska målen.

Slutrapporten som presenteras här syftar till att ge en ökad förståelse för hur inducerad trafikefterfrågan kan bättre hanteras i planeringsprocessen. Rapporten riktar sig främst till planerare som arbetar med trafiksystemplanering, åtgärdsplaneringen och underlag till denna. Även övriga samhällsplanerare kan emellertid dra nytta av och använda kunskaperna och den struktur som presenteras.

Första etappen bestod av en litteraturgenomgång som presenterats i ett tidigare projekt genom Trivector Rapport 2009:8 *Att hantera inducerad efterfrågan på trafik*.

I etapp II som redovisas i Trivector Rapport 2009:62 *Inducerad trafikefterfrågan i svensk planeringsprocess* analyseras hur kunskapen om inducerad trafik används i svensk vägplanering. En genomgång av ett antal förstudier, översiktsplaner samt regionala systemanalyser belyser om och hur man i planeringen diskuterat och tagit hänsyn till fenomenet inducerad trafikefterfrågan.

Etapp III har undersökt hur inducerad trafik hanteras i dagens modellsystem för prognoser både för effekter på kort och lång sikt. Etappen föreslår ett tillägg till EVA och konstaterar att Sampers verkar hantera de kortsiktiga effekterna på ett tillfredställande sätt. Studien presenterar även fallstudier och tester av Sampers respektive Eva. Ett förslag på ny modell för markanvändnings- och lokaliseringseffekter föreslås också. Etappen redovisas i Trafikverkets rapportserie med Publikationsnummer 2011:052 och med titeln *Inducerad trafikefterfrågan i dagens modeller för planering av och beslut om infrastruktur – etapp 3 i forskningsprojekt om inducerad trafik*.

Forskningsprojektet är ett samarbetsprojekt mellan Anders Hagson, Chalmers, Monica Lundin, TfK Borlänge, Matts Andersson, WSP och Lena Smidfelt Rosqvist, Trivector Traffic. Kontaktperson på Vägverket har varit Stefan Grudemo.

Lund februari 2011

Trivector Traffic AB



# Innehållsförteckning

---

## Förord

## Sammanfattning

<b>1.</b>	<b>Inducerad trafikefterfrågan – en viktig fråga för transportplaneringen</b>	<b>1</b>
1.1	Inducerad trafikefterfrågan på gott och ont	1
1.2	Inducerad trafikefterfrågan, transportpolitiska mål och en hållbar transportförsörjning	2
1.3	Om denna rapport	4
<b>2.</b>	<b>Att hantera inducerad biltrafik i planeringsprocessen</b>	<b>5</b>
2.1	Transportplanering och fyrstegsprincipen	5
2.2	Olika nivåer i planeringsprocessen	7
2.3	Hantera trafikefterfrågan i planeringsprocessen	8
<b>3.</b>	<b>Trafikefterfrågan vid planering för transporteffektiva städer och regioner</b>	<b>11</b>
3.1	Inducerad trafikefterfrågan och planering för ökad transporteffektivitet	11
3.2	Inducerad trafikefterfrågan i regionala systemanalyser och åtgärdsplaner	12
3.3	Inducerad trafikefterfrågan i planerings- och genomförandeprogram	14
<b>4.</b>	<b>Inducerad trafikefterfrågan vid val av åtgärdsalternativ</b>	<b>17</b>
4.1	Åtgärder som förväntas inducera biltrafikefterfrågan	18
4.2	Åtgärder som minskar biltrafikefterfrågan	19
<b>5.</b>	<b>Slutsatser</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>Referenslista</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Figurförteckning</b>	<b>24</b>



## Sammanfattning

---

Denna rapport syftar till att ge en ökad förståelse för hur inducerad trafikefterfrågan kan hanteras bättre i planeringsprocessen. Rekommendationerna är resultat av ett forskningsprojekt om inducerade trafikefterfrågan och dess konsekvenser för planeringen av transportsystemet.

Inducerad trafikefterfrågan handlar om att ökad vägkapacitet skapar ny trafik. Fenomenet är sedan länge känt och erkänt i såväl internationell som nationell forskning och är inkluderat i mer avancerade modellverktyg men har hittills knappast behandlats eller diskuterats i själva planeringsprocessen. Inducerade efterfrågeeffekter handlar om att när vägkapaciteten eller kvaliteten i trafiksystemet ökar minskar uppoffringen för att färdas på vägen vilket i sin tur ökar efterfrågan.

Även om förbättrad transportkapacitet naturligtvis innebär nyttor för samhället och för många trafikanter, är ökade transporter inte oproblematiskt vare sig i förhållande till de svenska transportpolitiska målen eller till generella förutsättningar och ramar för en hållbar transportförsörjning.

Det finns två huvudsakliga problem eller risker med att inte på ett adekvat sätt ta hänsyn till inducerade effekter i planeringen för och av transportsystemet:

- Trafikökningen, utöver den som beror på befolkningstillväxt och ökat ekonomiskt utrymme, späds på.
- De funktioner och den kapacitet som investeringar avser att bidra med bibehålls inte på sikt.

Planering betyder per definition att systematiskt och målinriktat agera för att uppnå ett framtida mål – vilket för transportsektorn alltså definieras av det transportpolitiska målet. Enligt direktiven för svensk planering av trafiksystemet ska fyrstegsprincipen användas och skulle helt korrekt använd delvis bidra till en bättre hantering av planering för en mer hållbar transportförsörjning.

Ett problem med att fyrstegsprincipen inte räckt till handlar om att den använts alltför sekventiellt. I sin praktiska tillämpning bör fyrstegsprincipen snarare ses som ett förhållningssätt för transportsektorns planering och dessutom användas även i samhällsplanering utanför transportsektorn där grundförutsättningarna för långsiktigt hållbar transportförsörjning grundläggs. Det handlar om att beakta och ta hänsyn till trafikkonsekvenserna och transportefterfrågan redan då man fattar beslut om andra samhällsplaneringsfrågor som till exempel lokalisering av verksamheter eller boende.

Rapporten beskriver en principiell modell för att hantera inducerad trafikefterfrågan i de olika delarna av planeringsprocessen. Principen baseras på att den

ska passa för ett generellt planeringsprocessperspektiv med ett trafikslagsövergripande synsätt som startar i välformulerade problembeskrivningar.

Allra viktigast i hanteringen av inducerad efterfrågan är att utbudselasticiteten uppmärksammas och inkluderas i olika bedömningar och avvägningar för planerings- och investeringsbeslut. Det handlar om att ta reda på huruvida en åtgärd eller plan inducerar efterfrågan, och om det i så fall finns alternativa lösningar på det problem som man försöker hitta lösningar till. Om det finns inducerad efterfrågan men den anses acceptabel, enligt de transportpolitiska målen, för att låta åtgärden gå vidare i planeringsprocessen, ska man fråga sig om det finns kompensierande åtgärder för att motverka effekterna av detta. Dessa inkluderas då i planerna.



# 1. Inducerad trafikefterfrågan – en viktig fråga för transportplaneringen

---

## 1.1 Inducerad trafikefterfrågan på gott och ont

Ökad vägkapacitet skapar ny trafik. Detta fenomen kallas inducerad trafik och är sedan länge känt och erkänt i såväl internationell som nationell forskning. Fenomenet handlar om att det ekonomiska sambandet mellan utbud och efterfrågan gäller också för trafiken. När vägkapaciteten eller kvaliteten ökar minskar uppoffringen för att färdas på vägen vilket ökar efterfrågan.

*Inducerad biltrafik definierar den extra biltrafik som nygenereras av utökad vägkapacitet och är alltså biltrafik utöver omfördelningen i tid och rum av den som redan finns i systemet. Den inducerade trafiken består av resor som kunde ha gjorts med annat färdmedel, längre bilresor samt av bilresor som inte hade gjorts alls utan den nya vägkapaciteten. Inducerad trafik inkluderar inte ökad trafik på grund av att befolkning eller ekonomiskt utrymme ökar.*

Det är inte nya vägar i sig utan den ökade hastigheten och den relativa attraktiviteten med ny vägkapacitet som gör att trafikanter använder de ökade möjligheterna till att öka sina transporter, och därmed det totala trafikarbetet. En ny väg får trafik som omfördelas från övriga vägar. Men trafikanterna utnyttjar också tidsvinsterna som den nya vägkapaciteten ger till att resa oftare och längre.

Den ökade nytta som väginvesteringen ger möjlighet till – genom t ex ökad hastighet eller kortare avstånd till alternativa aktiviteter – innebär alltså att den genererar totalt mer biltrafik. Och också att det sker en överflyttning från mer hållbarhets effektiva färsätt genom att dessa förlorar i attraktivitet gentemot bil.

Forskning visar att endast ca 20 % av den ökade kapaciteten som en ny väg ger består på lång sikt. Cirka 40 % av kapacitetsökningen fylls av ökad trafik orsakad av befolkningstillväxt och ekonomisk tillväxt. Och hela 40 % av den ökade kapaciteten 'äts upp' av inducerad efterfrågan. Tre fjärdedelar av den inducerade efterfrågan beror på beteendeanpassning hos trafikanter till nya valmöjligheter, en fjärdedel på ändrad markanvändning på grund av vägkapaciteten<sup>1,2</sup>. De långsiktiga effekterna är ofta minst lika stora som de kortsiktiga vilket betyder att den elasticiteten på längre sikt är mer än den dubbla mot de kortsiktiga<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> TRIP, 1999, The Best Solutions to Traffic Congestion: Dispelling the Myths about the Impact of Expanding Roads, The Road Information Program

<sup>2</sup> Cervero, 2002, Induced travel demand: Research design, empirical evidence, and normative policies.

<sup>3</sup> Rodier, 2004, A review of the representation of induced highway travel in current travel and land use models, TRB

En mer utförlig, men kortfattad, sammanställning av internationella forskningsresultat och hur detta hänger samman finns presenterade i rapporten *Att hantera inducerad efterfrågan på trafik*<sup>4</sup> som finns att ladda ner från internet.

Det finns två huvudsakliga problem eller risker med att inte på ett adekvat sätt ta hänsyn till inducerade effekter i planeringen för transportsystemet:

- Trafikökningen, utöver den som beror på befolkningstillväxt och ökat ekonomiskt utrymme, späds på.
- De funktioner och den kapacitet som investeringar avser att bidra med bibehålls inte på lite sikt.

## 1.2 Inducerad trafikefterfrågan, transportpolitiska mål och en hållbar transportförsörjning

Även om förbättrad transportkapacitet naturligtvis innebär en nytta för samhället och för många trafikanter är ökade transporter inte oproblematiskt vare sig i förhållande till de svenska transportpolitiska målen eller till generella förutsättningar och ramar för en hållbar transportförsörjning.

Infrastrukturplanering i Sverige har som övergripande mål ”... att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.”<sup>5</sup> Hållbarhet och hållbar utveckling definieras i sin ursprungliga källa (Brundtlandkommissionens rapport ”Vår gemensamma framtid”) som en utveckling som ”... tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov”. Under det övergripande transportpolitiska målet har regeringen också preciserat funktionsmål och hänsynsmål.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet i betydelsen 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. Samtidigt anges i funktionsmålet att transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov<sup>6</sup>.

Hänsynsmålen handlar om säkerhet, miljö och hälsa som viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Hållbart *transportsystem* har, inte minst genom olika EU-dokument, kommit att bli ett övergripande synsätt på transportpolitiken, där hållbarhetsaspekterna

<sup>4</sup> Smidfelt Rosqvist & Hagson, 2009, Att hantera inducerad efterfrågan på trafik, Trivector Rapport 2009:8

<sup>5</sup> *Mål för framtidens resor och transporter*. Regeringens proposition 2008/09:93.

<sup>6</sup> *Transportbehov* anses som ett knepigt begrepp inom jämställdhetsforskningen som hellre talar om erfarenheter (se t ex Larsson, *Makten över rummet: om genusperspektiv i samhällsplaneringen* i Kvinnovetenskaplig tidskrift, vol. 27 nr. 2/3 sid. 29-47. 2006). I transportsammanhang kan man även använda beteende eller efterfrågan istället för behov.

inkluderas bland många andra. Det finns ingen officiell definition av vad ett hållbart transportsystem är även om forskare och experter är eniga om vad som krävs för en hållbar transportförsörjning. Forskning<sup>7</sup> har utifrån dessa sammanställningar konkretiserat olika kriterier och krav som måste vara uppfyllda för de olika hållbarhetskomponenter som förtydligar vad ett hållbart transportsystem innebär, se Figur 1-1.



Figur 1-1 Kriterier som minst måste vara uppfyllda om en åtgärd i transportsystemet ska anses leda mot ett transportsystem för hållbar utveckling<sup>8</sup>.

Om man ska inkludera en helhetsbild av alla krav på dessa hållbarhetskomponenter (Figur 1-1) krävs ett förändrat hänsynstagande till de transport- och trafikökningar vi haft historiskt. En omfattande genomgång av litteraturen<sup>9</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.

Det betyder konkret att om man i enlighet med det nationella transportpolitiska målet ska kunna *säkerställa en långsiktig hållbar transportförsörjning* måste förväntade trafikökningar alltid – oavsett om de är inducerade eller inte – måste hanteras i transportplaneringsprocessen. I denna rapport beskrivs var i proces-

<sup>7</sup> TransportMistra – ett tvärvetenskapligt forskningsprogram som tog fram resultat och råd för hur implementering av hållbara transportsystem kan underlättas. [www.transportmistra.org](http://www.transportmistra.org)

<sup>8</sup> Ljungberg & Smidfelt Rosqvist, 2009, *Bättre införande av åtgärder för ett hållbart transportsystem*. [www.transportmistra.org](http://www.transportmistra.org)

<sup>9</sup> Gudmundsson, 2008, *Sustainable Mobility and incremental change – Some building blocks for IMPACT*. TransportMistra

sen inducerade trafikökningar hanteras effektivast och hur man kan tänka och göra i olika skeden av planeringsprocessen.

### 1.3 Om denna rapport

Denna rapport syftar till att ge en ökad förståelse för hur inducerad trafikefterfrågan kan hanteras bättre i planeringsprocessen. Rapporten riktar sig främst till planerare som arbetar med trafiksystemplanering, åtgärdsplaneringen och underlag till åtgärdsplanering eller annan systemplanering. Rapporten kan även vara till nytta för övriga samhällsplanerare som kan dra nytta av och använda kunskaperna och den struktur som presenteras.

Kapitel 2 behandlar principerna för vilka olika delar i planeringsprocessen där inducerad efterfrågan har betydelse och principen för hur man hanterar denna efterfrågeökning bättre.

Kapitel 3 behandlar de olika nivåerna och ingångarna i planeringsprocessen och hur inducerad efterfrågan bör behandlas.

I kapitel 4 beskrivs principerna för vilken storleksordning av inducerad efterfrågan, alternativt reducerad efterfrågan som olika typer av åtgärder i trafiksystemet förväntas ge.

Presentationen i hela rapporten och slutsatserna i kapitel 5 bygger på forskningsprojektets olika delar som undersökt fenomenet med inducerad efterfrågan såväl i teori som praktik. De övriga etapperna i projektet har alla redovisats i separata rapporter:

- Litteraturinventering och sammanställning presenteras av Hagson & Smidfelt Rosqvist i Trivector Rapport 2009:8 *Att hantera inducerad efterfrågan på trafik*.
- Analyser av hur kunskapen om inducerad trafik hittills använts i svensk vägplanering redovisas i Trivector Rapport 2009:62 *Inducerad trafikefterfrågan i svensk planeringsprocess*.
- Undersökningar av hur inducerad trafik hanteras i dagens modellsystem för prognoser både för effekter på kort och lång sikt redovisas i *Inducerad trafikefterfrågan i dagens modeller för planering av och beslut om infrastruktur – etapp 3 i forskningsprojekt om inducerad trafik* Trafikverkets rapportserie med Publikationsnummer 2011:052

## 2. Att hantera inducerad biltrafik i planeringsprocessen

---

### 2.1 Transportplanering och fyrstegsprincipen

Planering betyder per definition att systematiskt och målinriktat agera för att uppnå ett framtida mål – vilket för transportsektorn definieras av det transportpolitiska målet (se avsnitt 1.1).

Trafikverkets aktiviteter spänner över ett brett område där man idag arbetar med såväl åtgärdsval för konkreta problemlösningar i transportsystemet som mer övergripande strategier och samverkan med lokal stadsplanering och regional utvecklingsplanering. Oavsett vilken del av processen ska fyrstegsprincipen tillämpas på ett sätt som beskrivs som att:

Fyrstegsprincipen utgår från att transportsystemet ska utformas och utvecklas utifrån en helhetssyn och att hitta bästa åtgärder för att lösa problem eller brister i transportsystemet. Det är viktigt att analyserna genomförs i ett tidigt skede i planeringen innan åtgärderna har valts. Tänkbara åtgärder ska analyseras i följande fyra steg:

Steg 1 – Åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt.

Steg 2 – Åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur och fordon.

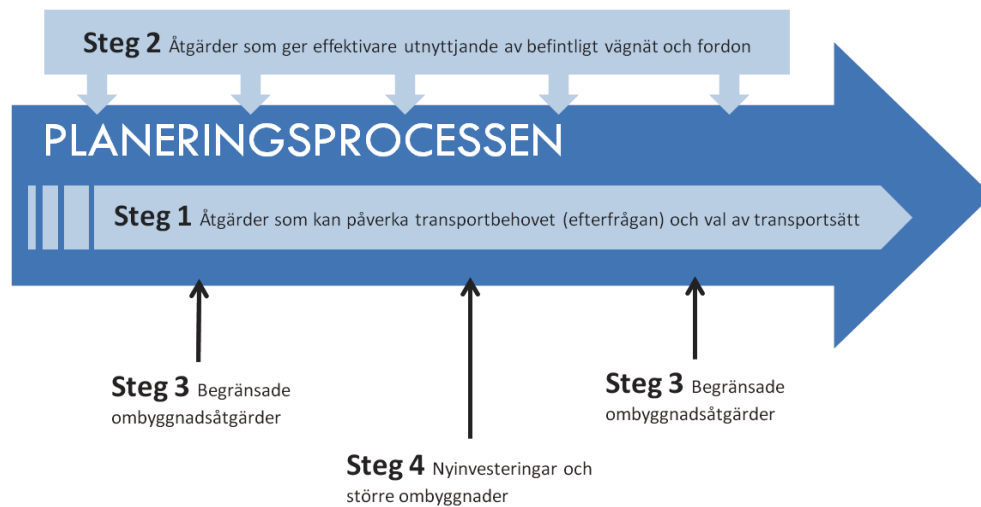
Steg 3 – Begränsade ombyggnadsåtgärder.

Steg 4 – Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

Även om namnet, liksom gängse illustrationer av, fyrstegsprincipen indikerar ett sekventiellt synsätt bör den i sin praktiska tillämpning snarare ses som en princip eller förhållningssätt för transportsektorns planering (Figur 2-1)<sup>10</sup>.

Den största nyttan av de två första stegen i fyrstegsprincipen (Steg 1 och 2) får man om man beaktar och tar hänsyn till trafikkonsekvenserna och transporterfrågan redan då man fattar beslut om andra samhällsplaneringsfrågor som till exempel lokalisering av verksamheter eller boende. Detta är särskilt viktigt i beaktandet av inducerad trafikefterfrågan.

<sup>10</sup> Bl a SIKAs granskning av användningen av Fyrstegsprincipen (SIKA Rapport 2005:11 Fyrstegsprincipen – Infrastrukturplaneringens nya Potemkinkuliss?) visar på just behovet av att användningen på ett bättre sätt genomsyrar planeringen såsom ursprungsententionen, för att principen ska få reell genomslagskraft.



Figur 2-1 Tankemodell för fyrstegsprincipens praktiska användning. Bearbetning från ursprunglig källa<sup>11</sup>.

Steg 1 och 2 kan visserligen även handla om kunskapshöjande eller attitydpåverkande åtgärder som kan komplettera och effektivisera befintlig eller planerad infrastruktur – men steg 1 och 2 har störst potential i samhällsplanerings-skedet där grunden för en hållbar transportförsörjning läggs.

En poäng med en av tankarna bakom fyrstegsprincipen<sup>12</sup> var just denna att man kontinuerligt i samhällsplaneringsprocessen (i vidare bemärkelse än enbart transportplaneringsprocessen) aktivt bör arbeta med att minska *beroendet* av motoriserade transporter, prioritera hållbara färdssätt 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.

Utformning av och investeringar i infrastruktur är med andra ord starkt beroende av åtgärder och planering utanför transportsektorn och dess specifika planeringsprocess. Kommuners och regioners planeringsprocesser bör 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 och nationella strategier. Om de stannar vid att vara steg i ”åtgärdsplanering” blir de i realiteten verkningslösa eller ges mycket begränsad potential.

Diskussionen om fyrstegsprincipens tolkning och användande är viktig i perspektiv av att inducerad trafikefterfrågan måste hanteras i transportplanerings-

<sup>11</sup> Trivector Rapport 2010:57 Stafettbeskrivning för bättre målstyrning i planeringen – slutrapport

<sup>12</sup> Ekman, L., Smidfelt Rosqvist, L. & Westford, P. (1996) Trafiksystem för bättre stadsmiljö. Bulletin 138. Institutionen för Trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola

processen. I följande avsnitt beskrivs hur detta bör ske i olika skeden av planeringsprocessen.

## 2.2 Olika nivåer i planeringsprocessen

Planering av infrastruktur sker på många olika nivåer och involverar en mängd olika aktörer. Behov av analyser, modeller och metoder skiljer sig mellan dessa nivåer både generellt och specifikt för att hantera just fenomenet med inducerad trafikefterfrågan.

Kraven för en långsiktigt hållbar transportförsörjning, tillsammans med konsekvenserna av inducerad trafikefterfrågan, gör att det är extra viktigt att hantera inducerad trafikefterfrågan och dess effekter på ett tidigt stadium i planeringen. Redan då man identifierar och definierar de problem som planeringsprocessen syftar till att lösa är det viktigt att beakta de effekter inducerad trafikefterfrågan ger. I realiteten går fortfarande planeringsprocessen oftast direkt på åtgärderna, även om en förändring med nya arbetssätt pågår i samband med implementeringen av den nya planeringsprocessen.

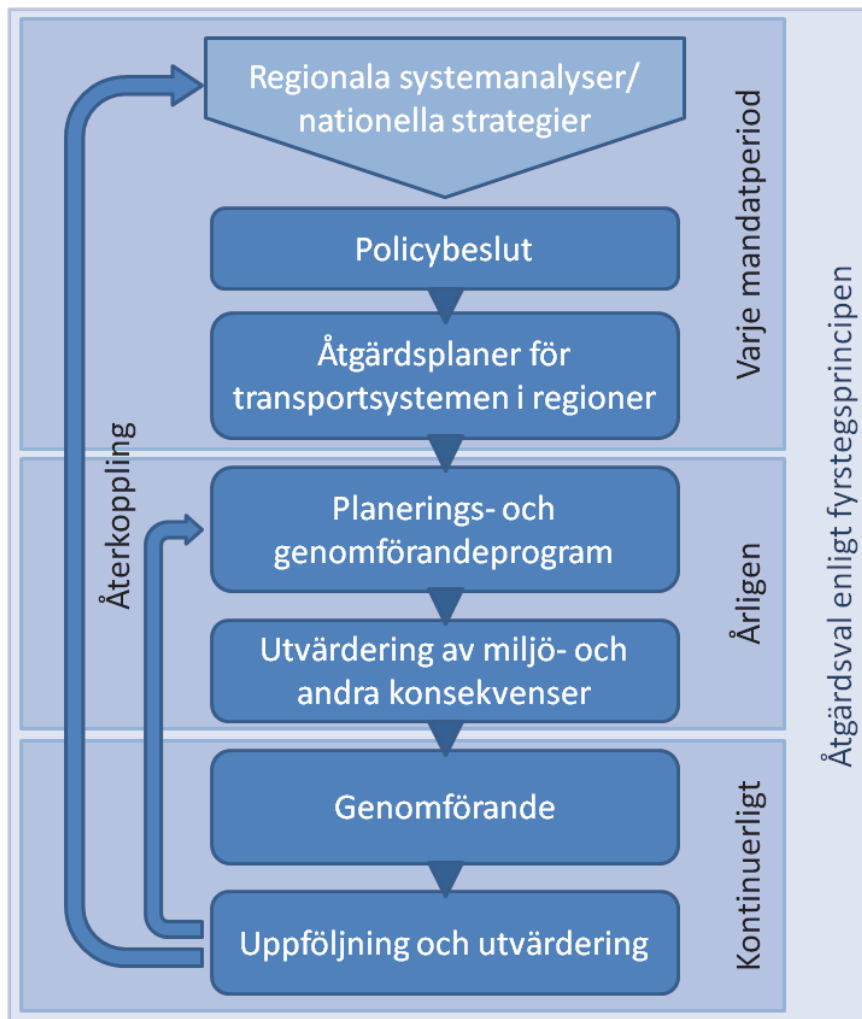
I beskrivningen av hur inducerad trafik bör hanteras skiljer vi i denna rapport på den initiala processen med alternativgenerering och delen som hanterar att *välja och sätta samman* ett stort antal konkreta åtgärder vid upprättande av planer och program.

*Alternativgenerering*, dvs. hur tänkbara lösningar tas fram och föreslås på de problem som transportpolitiken syftar till att lösa, är det kanske viktigaste steget i en planeringsprocess. Som tidigare diskuterats gäller detta såväl planeringsprocessen för transportsystemplaneringen (Figur 2-2) som övrig samhällsplanering som ger grundförutsättningarna (se avsnitt 2.1) för hur transportsystemet kan tillgodose den långsiktigt hållbara transportförsörjningen.

De första stegen i en planeringsprocess behöver, tydligare än tidigare varit fallet, utgöras av en förutsättningslös genomgång där problembilden diskuteras utifrån givna ramar t ex i form av de transportpolitiska målen<sup>13</sup>. Användningen av de regionala systemanalyserna är ett steg i denna riktning som bör inkludera effekter som inducerad trafikefterfrågan.

För den kontinuerligt förekommande *åtgärdsvalsprocessen* anges i förslaget till nytt planeringssystem att fyrstegsprincipen ska användas före val av åtgärder görs. En bredd av olika åtgärdsstyper i transportsystemet som kan bidra till att lösa de definierade problemen behöver beaktas. I denna process bör den inducerade trafikefterfrågan och dess effekter beskrivas för de olika åtgärdsalternativen. Processen som leder fram till åtgärdsval ska inkludera informationsutbyte med allmänheten, intresseorganisationer och berörda parter. Inte minst i denna samverkan bör inducerade trafikeffekter inkluderas i diskussionen.

<sup>13</sup> Se t ex redovisningen av etapp II i detta projekt (Trivector rapport 2009:62 *Inducerad trafikefterfrågan – i svensk planeringsprocess*) som granskat hur inducerad efterfrågan och dess effekter behandlas tidigare.



Figur 2-2 Principiell planeringsprocess för transportsystemplanering på nationell/regional nivå. Uppföljning och utvärdering av måluppfyllelsen med avseende på nationella mål återkopplas till den fortsatta planeringen.

## 2.3 Hantera trafikefterfrågan i planeringsprocessen

I följande kapitel (3 och 4) beskrivs hur inducerad – eller annan ökad – trafikefterfrågan hanteras på ett bra sätt i planeringsprocessens olika delar. Rekommendationerna bygger på resonemangen som hittills presenterats. Hur fenomenet bör hanteras har därför delats in i två delar.

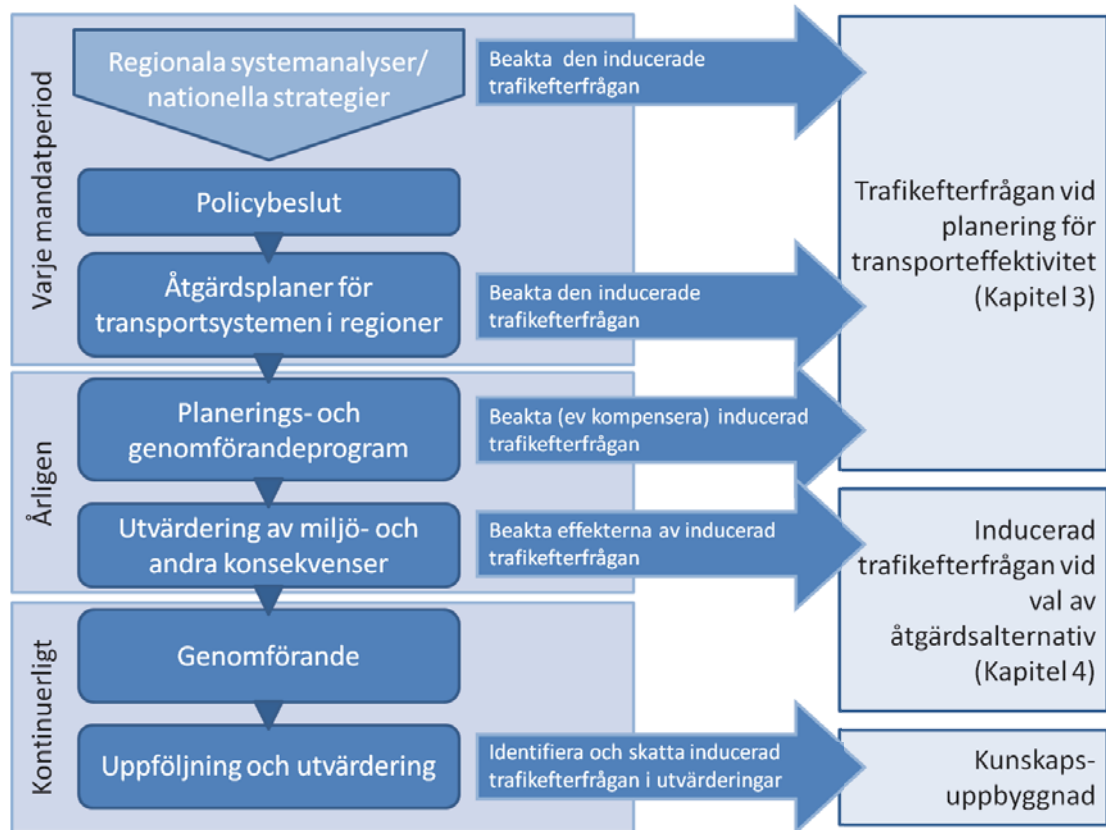
Den första behandlar de mer övergripande planeringsprocesserna som handlar om planering för ökad transporteffektivitet enligt det övergripande transportpolitiska målet om långsiktigt hållbar transportförsörjning. Detta presenteras i kapitel 3 (se Figur 2-3).

I den andra delen (kapitel 4) ges rekommendationer för hur inducerad trafikefterfrågan bättre kan hanteras när olika åtgärdsalternativ bedöms (se Figur 2-3).

Utöver dessa specifika råd finns behov av att uppföljningar och utvärderingar utnyttjas så att ytterligare kunskap om inducerade effekter för svenska förhål-

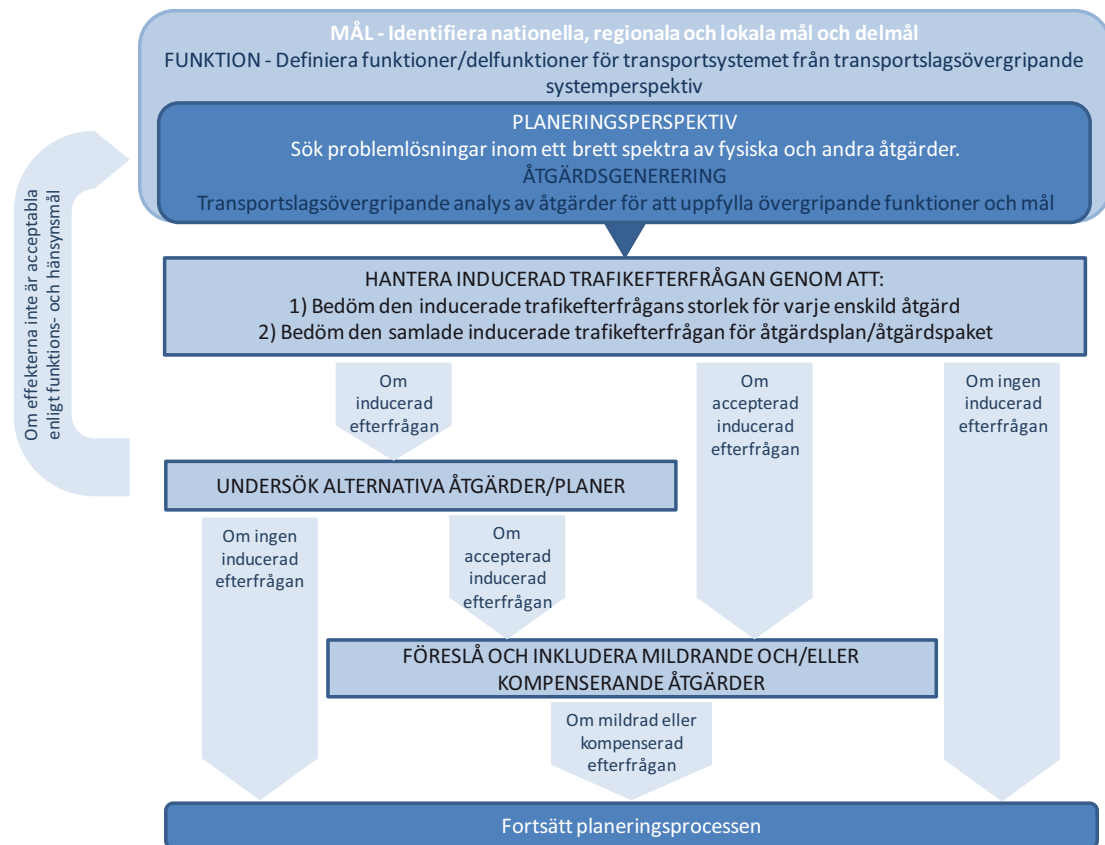


landen samlas in och förs tillbaka som ny kunskap i planeringsprocessen (Figur 2-3).



Figur 2-3 Principiell modell för när i planeringsprocessen de olika rekommendationerna för hanterande av inducerade effekter främst bör inkluderas.

Den principiella modellen för hur man ska hantera inducerad trafikefterfrågan är den samma för de olika delarna av planeringsprocessen (Figur 2-4). Grundläggande är att fenomenet med utbudselastisk trafikefterfrågan uppmärksammas och inkluderas i olika bedömningar och avvägningar för planerings- och investeringsbeslut. Det handlar om att ta reda på huruvida en åtgärd eller plan inducerar efterfrågan, om det i så fall finns alternativa lösningar på det problemet. Om det finns inducerad efterfrågan men som anses acceptabel, enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen, för att låta åtgärden gå vidare i planeringsprocessen frågar man sig om det finns kompenserande åtgärder för att motverka effekterna av detta. Dessa inkluderas då i planerna.



Figur 2-4 Principiell modell för hur inducerad trafikefterfrågan hanteras vid olika skeden i planeringsprocessen.

Hur man avgränsar det system inom vilket man bedömer och beskriver effekter har stor betydelse för vilka slutsatser som dras. Åtgärder i ett trafiksystem har ofta effekter även på trafiken i helt andra delar av systemet. Ett tydligt exempel på detta är att när en inpendlingsort begränsar eller utökar bilkapaciteten påverkar detta även trafiken i omkringliggande utpendlingsorter och vägsystem.

Inducerad efterfrågan fungerar naturligtvis inte enbart som respons på utökad eller begränsad bilkapacitet. Även förändringar i kapacitet för kollektivtrafik påverkar både total mängd trafik och förflyttning mellan trafikslagen. Kollektivtrafik är något mer svårbedömt eftersom även turutbudet (flexibilitet) måste bedömas.

### 3. Trafikefterfrågan vid planering för transporteffektiva städer och regioner

---

#### 3.1 Inducerad trafikefterfrågan och planering för ökad transporteffektivitet

Den planering som sker i transportsektorn är avgörande för den transportpolitiska måluppfyllnaden. Kostnaderna är i såväl statsbudget, regional budget som kommunal ansenliga. Transportsektorn är som tidigare diskuterats även beroende av kommunal och regional samhällsplanering. De grundläggande förutsättningarna för att skapa en långsiktigt hållbar transportförsörjning formas i samhällsplaneringsprocessen som ligger utanför Trafikverkets eller transportsystemplaneringens direkta ansvar. Samtidigt är transsystemets planering, funktion och användning viktig för andra samhällsmål än det transportsektoriella.

Traditionellt har olika krav och problem i transportsystemet åtgärdats med investeringar i mer infrastruktur. Arbetssätten i Trafikverket är nu under förändring och går stadigt mot ett bredare planerings- och konsekvensbedömningsperspektiv som inkluderar alla trafikslag (vilket speglas även i förslaget till ny planeringsprocess).

Det innebär att transportsektorn arbetar allt mer med analyser av effekter och konsekvenser tidigt i processen. Redan på systemnivå ska alternativ analyseras som på bästa sätt tillgodoser övergripande mål och samtidigt grovt bedöms som kostnadseffektiva. Allt i syfte att nå måluppfyllnad till lägsta kostnad. Enligt EG-direktiv är kraven också stora på beaktande av miljökonsekvenser på en strategisk planeringsnivå. Även i andra länder finns liknande arbetssätt i olika former eller under utveckling. Exempel är integrated planning, impact assessment, multimodal transportation planning, least cost planning, sustainable urban transport plans med flera.

Trafikverket arbetar i linje med denna utveckling med att utveckla samlade effektbedömningar (SEB) på ett sätt så att effekter och bidrag till måluppfyllelse tydligt framgår i klartext, både för de effekter som kan uttryckas även i monetära termer och de som inte kan det. I detta sammanhang är det viktigt att poängtera att de effekter och bedömningar som utreds kräver tydliga och gemensamma definitioner. Dessa riskerar annars att bli helt eller delvis beroende av vem som gör bedömningen. I de fall definitioner eller välgrundade sammanvägningsmodeller inte finns bör man inte göra alltför summerande bedömningar av t ex måluppfyllnad eftersom sådana alltid innehåller mått av viktighetsbedömningar.

En planering med hög måluppfyllnad, utöver traditionella framkomlighetsmål, kräver metoder som inkluderar olika typer av åtgärder och åtgärdspaket. Att förbättra kapaciteten i vägsystemet samtidigt som vi håller oss inom ramen för

hållbar utveckling med dess krav på minskade transporter och trafik, ställer krav på metoder som inkluderar måluppfyllnadsbedömningar. .

Generellt gäller det att mål, syfte och problembeskrivningar är korrekta och adekvata för att planering ska fungera på ett bra sätt. I frågan om hur inducerad trafikefterfrågan ska beaktas handlar det primärt om att vara medveten om hur det totala trafikarbetet förändras i **det system som studeras**. Som tidigare diskuterats riskerar alltför snäva systemavgränsningar att bortse från övergripande mål för transportsektorn.

Frågor som i den övergripande planeringen av samhället och transportsystemet bör ställas, för att bedöma om inducerad efterfrågan riskeras, är:

- Förväntas föreslagen åtgärd (paket av åtgärder) leda till totalt ökad kapacitet för biltransporter?
- Påverkas den relativa attraktiviteten mellan färd sätt? På vilket sätt?

Om svaret på dessa frågor är att *ingen* inducerad trafikefterfrågan förväntas – fortsatt planeringsprocessen för åtgärder/åtgärds paketet.

Om svaret på dessa frågor är att *inducerad* trafikefterfrågan förväntas och *inte* anses acceptabel enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen – undersök alternativa lösningar/åtgärder/planer.

Om svaret på dessa frågor är att *inducerad* trafikefterfrågan förväntas och anses *acceptabel* enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen – föreslå kompensationsåtgärder och fortsatt planeringsprocessen.

### 3.2 Inducerad trafikefterfrågan i regionala systemanalyser och åtgärdsplaner

Inom ramen för planeringsprocessen för transportsystemplaneringen är det viktigt att den inducerade efterfrågan och dess effekter kommer in i ett tidigt skede, så som beskrivits tidigare.

Som grund för de investeringar och policybeslut som fattas för svensk infrastruktursystem görs på regional och nationell nivå den så kallade åtgärdsplaneringen. Enligt det nya förslaget på planeringsprocess föreslås regionerna få ansvar att varje mandatperiod upprätta och förankra en åtgärdsplan för transportsystemet i en region med utgångspunkt från regeringens policybeslut (ungefär som tidigare). Åtgärdsplanen ska samlat redovisa såväl fysiska som andra åtgärder som regionen prioriterar för att påverka transportsystemet och dess användning på tio års sikt eller mer. Det kan exempelvis gälla kollektivtrafik, prissättning, drift- och underhåll samt utveckling av transportinfrastrukturen. Åtgärdsplanen är ett regionalt förankrat förslag till åtgärder, som ska kunna tas in i planerings- och genomförandeprogrammet (se kommande avsnitt 3.3). Åtgärdsplanen knyter samman planeringsprocessen för transportsystemet med regionens och kommunernas övriga samhällsplanering och kan utgöra underlag för överenskommelser mellan staten och andra aktörer om medfinansiering.

Numera ska åtgärdsplaneringen baseras på en regional systemanalys (se även avsnitt 2.2 och Figur 2-2). Metoden bygger på att man utifrån ett trans-

portslagsövergripande systemperspektiv analyserar transportsystemets funktion utifrån mål och behov.

Arbetet med de regionala systemanalyserna skulle enligt regeringens direktiv för perioden 2010-2020<sup>14</sup> ske enligt följande:

- ge underlag, till och samordnas med, trafikverkens nationella analyser av långväga gods- och persontransporter i syfte att undvika kapacitetskonflikter och säkerställa att de alternativa lösningar som övervägs är effektiva både för regional och långväga trafik;
- samordnas för att säkerställa samsyn mellan regionsöverskridande transportflöden och kollektivtrafiksystem;
- definiera de viktigaste utmaningarna och föreslå lösningar utifrån fyrstegsprincipen;
- ange hur transportsystemet svarar mot de transportpolitiska målen och vad som krävs för att förbättra målpuppfyllelsen.

Utgångspunkten är att trafikslagen ska komplettera varandra, och att identifiera funktion och eventuella brister i transportsystemet utifrån de transportpolitiska målen samt de olika lokala och regionala målen. Ambitionen är att låta lokala/regionala och nationella perspektiv mötas redan under förberedelserna av planen.

I de regionala systemanalyserna – de övergripande bedömningarna av om föreslagna inriktningar och åtgärder leder till hållbar transportförsörjning – är det viktigt att frågan om inducerad trafikefterfrågan kommer in. Den inducerade efterfrågan handlar i grunden om hur den relativa attraktiviteten mellan olika färdmedel förändras och hur motståndet för en förflyttning minskas genom förbättrad framkomlighet i framförallt restider<sup>15</sup>.

De grundläggande frågeställningar som identifierar hur inriktningar i de regionala systemanalyserna påverkar och inducerar trafikefterfrågan är:

- Vilka färd sätt får ökad attraktivitet och framkomlighet med föreslagen åtgärd/åtgärdsplan?
- Förväntas föreslaget åtgärds paket leda till ökad kapacitet för biltransporter?
- Leder föreslagen åtgärd/åtgärdsplan till förskjutningar i den relativa attraktiviteten? På vilket sätt och till vilka färd sätt förskjuts attraktiviteten?

Om svaret på dessa frågor är att *ingen* inducerad trafikefterfrågan förväntas – fortsatt planeringsprocessen.

Om svaret på dessa frågor är att *inducerad* trafikefterfrågan förväntas och *inte* anses acceptabel enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen – undersök alternativa lösningar/åtgärder/planer.

<sup>14</sup> Uppdrag om inledande av åtgärdsplaneringen för infrastrukturåtgärder perioden 2010-2020 mm. Regeringens beslut N2008/243/IR, 2008-01-17

<sup>15</sup> Smidfelt Rosqvist & Hagson, 2009; *Att hantera inducerad efterfrågan på trafik*, Trivector Rapport 2009:8

Om svaret på dessa frågor är att *inducerad* trafikefterfrågan förväntas och anses *acceptabel* enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen – föreslå kompensationsåtgärder och fortsatt planeringsprocessen.

### 3.3 Inducerad trafikefterfrågan i planerings- och genomförandeprogram

De stora dragen och ramarna för infrastrukturens planering sätts i de regionala systemanalyserna, policybeslut och åtgärdsplanerna.

Enligt det nya förslaget till planeringsprocess ska aktualiteten av statligt finansierade åtgärder i åtgärdsplanen bedömas årligen, vilket redovisas i ett planerings- och genomförandeprogram. Detta styrmedel för genomförande av åtgärder föreslås innehålla två delar.

*Planeringsprogrammet* anger vilka åtgärder som ska förberedas för att kunna tas in i genomförandeprogrammet, exempelvis genom slutförande av fysisk planering, förhandlingar om eventuella medfinansieringsavtal, inklusive arbete med fördjupade beslutsunderlag med säkerställd kvalitet.

*Genomförandeprogrammet* anger vilka namngivna åtgärder och åtgärdsområden, exempelvis underhåll, trimning och miljöåtgärder som är förberedda och ska genomföras inom ett till tre år och integreras i Trafikverkets verksamhetsplan.

Det betyder att även när de årliga planerings- och åtgärdsprogrammen tas fram bör inducerad trafikefterfrågan beaktas. Om åtgärdsplanerna redan är framtagna med hänsyn till de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen samt tar hänsyn till inducerad trafikefterfrågan är bedömningarna på en övergripande nivå redan gjorda. Om detta inte är gjort eller till dess att beaktandet av inducerade effekter i planeringens tidiga skeden fått genomslag är det viktigt att i denna fas bedöma och beakta inducerad trafikefterfrågan enligt Figur 2-4.

Även vid bedömning av inducerad trafikefterfrågan och dess konsekvenser då de årliga planerings- och åtgärdsprogrammen tas fram bör man fråga sig på vilket sätt de åtgärder som föreslås ger ökad kapacitet för biltransporter. Vid ökning av kapaciteten för biltrafik finns anledning att misstänka att trafiken kommer att öka och alternativa åtgärder för problemet bör undersökas eller om den specifika ökningen kräver kompensation med andra åtgärder i systemet. Kostnaderna och effekterna för de fullständiga planerings- och åtgärdsprogrammen bör skattas/beräknas.

De grundläggande frågeställningarna som identifierar hur inriktningar i planerings- och åtgärdsprogrammen påverkar och inducerar trafikefterfrågan är:

- Har något hänt i trafiksystemet som gör att föreslagna inriktningar i planeringen leder till förskjutningar i den relativa attraktiviteten? På vilket sätt och till vilka färsätt förskjuts attraktiviteten?
- Förväntas förslaget åtgärdspaket leda till ökad kapacitet för biltransporter?
- På vilket sätt förskjuts den relativa attraktiviteten mellan färsätten?

Om svaret på dessa frågor är att *ingen* inducerad trafikefterfrågan förväntas – fortsatt planeringsprocessen.

Om svaret på dessa frågor är att *inducerad* trafikefterfrågan förväntas och *inte* anses acceptabel enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen – undersök alternativa lösningar/åtgärder/planer.

Om svaret på dessa frågor är att *inducerad* trafikefterfrågan förväntas och anses *acceptabel* enligt de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen – föreslå kompensationsåtgärder och fortsatt planeringsprocessen.

Inducerad trafikefterfrågan är en av orsakerna till att den avsedda kvalitet som en väg planerats för inte kan upprätthållas utan leder till (inducerar) krav på ytterligare kapacitet. Problemet uppmärksammas ofta i samband med genomfartsleder som i kraft av sin attraktivitet sjunker i kvalitet för genomfartstrafiken och dess krav på framkomlighet. Det betyder att om inducerad trafikefterfrågan förväntas för en väginvestering riskerar ursprunglig kvalitet att urholkas.





## 4. Inducerad trafikefterfrågan vid val av åtgärdsalternativ

---

Varje enskild åtgärd i infrastrukturens systemet påverkar möjligheterna att nå de transportpolitiska målen på övergripande nivå och också de mer specificerade funktionsmålen. Det är därför viktigt att även i det kontinuerliga arbetet och de små besluten om åtgärder inkludera och bedöma effekterna av inducerad trafikefterfrågan.

En viktig fråga vid genomförande av åtgärder i transportsystemet är hur man kan bibehålla funktionen för de investeringar som görs. Detta är viktigt inte minst med tanke på den samhällsekonomiska effektiviteten för hur övergripande mål och funktionsmålen om långsiktigt hållbar transportförsörjning.

Olika åtgärder och åtgärds paket och investeringsinriktningar bidrar eller motverkar på olika sätt olika mål, inklusive den inducerade trafikefterfrågan, olika mycket. Detta kapitel beskriver vilken typ av åtgärder som kan antas ge stora, medelstor respektive mindre inducerad trafikefterfrågan. Sist beskrivs även åtgärder som kan antas ha motsatt effekt och alltså reducera total trafikefterfrågan. Dessa åtgärder kan användas för planering av transporteffektiva lösningar samt vid behov av mildrande eller kompenserande åtgärder i de fall man trots inducerad efterfrågan beslutar att fullfölja genomförandet av en specifik åtgärd (se Figur 2-4).

I detta kapitel hittar du alltså hjälp för översiktliga storleksbedömningar av den inducerade trafikefterfrågan för olika typer av åtgärder. Vill man ha mer noggrant skattade effekter för en specifik åtgärd än dessa mycket översiktliga bedömningar bör antingen EVA-snurran<sup>16</sup> eller Sampers<sup>17</sup> användas.

I de fall då den inducerad trafikefterfrågan bedöms vara stor och åtgärden trots det beslutats genomföras rekommenderas att Sampers används. Gäller det en mindre åtgärd och endast bedöms ha mindre efterfrågeeffekt kan det räcka med att använda EVA-snurran. Dock krävs, i alla de fall det bedöms finnas risk för inducerade effekter, att åtgärden omprövas alternativt kompenseras enligt de rekommendationer som presenteras i kapitel 2 och 3 samt illustreras i Figur 2-4.

<sup>16</sup> Projektet har tagit fram ett förslag på hur man med hjälp av generella elasticiteter kan köra EVA ett extra varv för att få en uppskattning av inducerade effekter på kalkylen – kallad EVA-snurran

<sup>17</sup> Sampers har testats för ett antal historiska fall för att se hur modellen behandlar inducerad efterfrågan och rätt använd är bedömningen att Sampers tillräckligt beskriver kortsiktigt inducerad trafikefterfrågan.

## 4.1 Åtgärder som förväntas inducera biltrafikefterfrågan

Både vilken åtgärd som föreslås, vilken trafiksituation och vilket trafikutbud som råder i utgångsläget har betydelse för storleksordningen på den inducerade trafikefterfrågan. Dessa faktorer skiljer sig såväl mellan olika delar av landet som mellan olika delar av en stad eller region.

Nivån av trängsel har stor påverkan på förväntad inducerad efterfrågan. Ju mer trängsel och ju mindre marknadsandel bilen har i utgångsläget ju större inducerad efterfrågan förväntas. Trängsel gör att en del trafik i utgångsläget flyttats med sjunkande kapacitet (ökad trängsel) som ”kommer tillbaka” om kapaciteten ökar.

Även graden av påverkan på relativ attraktivitet mellan olika färdssättalternativ påverkar den inducerade efterfrågan. I de situationer där alternativ till bilen har en hygglig marknadsandel finns potentiellt större påverkan på den relativa attraktiviteten mellan färdssätten. Fler av trafikanterna i de olika färdssätten ligger ”på marginalen” och är därmed mer lättpåverkade även med marginella skillnader.

Åtgärder som bäst ökar kapaciteten och minskar restidsuppostringen för biltrafik ger de största inducerade effekterna.

Baserat på teori och forskning om vad som kortsiktigt och långsiktigt påverkar storleken av den inducerade trafiken listas nedan vilka principiella åtgärder som förväntas ha stor, medelstor och viss inducerad efterfrågeeffekt. I praktiken är alla åtgärder satta i sitt sammanhang speciella och den indelning som presenteras här inte på något sätt absolut. Var uppmärksam på att faktiska fall mycket väl kan glida mellan den klassindelning som valts här. Presentationen visar emellertid en enkel bedömning av storleksordningen på förväntade effekter för olika typer av åtgärder.

### ***Stor förväntad inducerad efterfrågan***

Följande typ av åtgärder förväntas ha stora såväl kortsiktiga som mer långsiktiga inducerade efterfrågeeffekter:

- Nybygge/dragning av motorväg/trafikled
- Nybygge/dragning av huvudled

Åtgärder som ger tillgänglighet till nyexploateringar av verksamheter har potentiellt stor effekt på långsiktig inducerad efterfrågan genom att nyexploateringar ökar utbudet av och tillgängligheten till fler och nya målpunkter. Till denna typ av åtgärder som har förväntat stor sådan effekt hör:

- Nyanläggning av större trafikplats
- Förbifarter

Vid denna typ av åtgärder rekommenderas att Sampers används i de fall man vidare vill utreda åtgärdsalternativet.

### **Medelstor förväntad inducerad efterfrågan**

Följande åtgärder förväntas ha medelstora såväl kortsiktiga som mer långsiktiga inducerade efterfrågeeffekter:

- Ombyggnad från väg med mindre kapacitet till väg med motorväg/trafikledsstandard/huvudledsstandard
- Breddning av befintlig väg för ökad kapacitet eller hastighet
- Ökning av korsningskapacitet i ett mer övergripande vägnät
- Nybyggnad av ny lokalgata som ökar kapacitet eller minskar restidsuppoffringar i vägnätet

Åtgärder som ger tillgänglighet till nyexploateringar av verksamheter har som nämnts ovan potentiellt stor effekt på långsiktig inducerad efterfrågan genom att nyexploateringar ökar utbudet av och tillgängligheten till fler och nya målpunkter. Till denna typ av åtgärder som har förväntat medelstor sådan effekt hör:

- Ombyggnad från mindre till större trafikplats
- Förbifarter

Vid omfattande sådana här åtgärder rekommenderas att Sampers används i de fall man vidare vill utreda åtgärdsalternativet. Vid mindre omfattande kan det räcka med att använda EVA-snurran för att få en uppskattning av omfattningen av effekterna.

### **Viss förväntad inducerad efterfrågan**

Följande åtgärder förväntas ha vissa kortsiktiga och/eller långsiktiga inducerade efterfrågeeffekter:

- Ombyggnad från mindre väg till huvudled
- Breddning av befintlig väg för marginellt ökad kapacitet eller hastighet
- Ökning av korsningskapacitet i ett mer lokalt gatunät
- Ombyggnad av lokalgata till standard som i mindre omfattning ökar kapacitet eller minskar restidsuppoffringar i vägnätet

Vid denna typ av åtgärder som har mindre inducerad efterfrågeeffekt räcker det oftast att använda EVA-snurran för att få en uppskattning av omfattningen av effekterna.

## **4.2 Åtgärder som minskar biltrafikefterfrågan**

Liksom ökad kapacitet och minskade restidsuppoffringar för biltrafik inducerar efterfrågan så sker det omvända då attraktiviteten för andra alternativa färdssätt ökar relativt bilalternativet/n. Trängselavgifter är ett mycket tydligt och väl utvärderat exempel på detta. Stockholmsförsöket innebar till exempel en ungefärlig minskning av det totala trafikarbetet i länet med 2 till 3 procent och i innerstaden med cirka 14 procent. Men även andra åtgärder kan ha en motverkande eller kompenserande effekt på inducerad biltrafikefterfrågan.

Exempel på åtgärder som styr efterfrågan är:

- Trängselavgifter/skatt
- Skatter på bränsle eller kilometer med bil
- Avgifter/skatter för användning av infrastruktur (t ex broavgifter)
- Avgifter/skatter för viss typ av trafik (t ex avgifter för tung trafik)

Andra exempel på åtgärder som påverkar den relativa attraktiviteten och motverkar inducerad biltrafikefterfrågan är:

- Utökat utbud och kvalitet i kollektivtrafiken
- Minskat trafikutrymme för biltrafik (avsmalningar etc)
- Färre parkeringsplatser vid t ex arbetsplatser
- Prioriteringar för kollektivtrafikens framkomlighet (t ex bussfält, signal/korsningsprioriteringar, bussgata, prioriterad snöröjning i kollektivtrafikstråk etc)
- Sänkta hastighetsgränser
- Lokalisering av verksamheter (t ex arbetsplatser, bostäder, besöksintensiva verksamheter) i kollektivtrafikattraktiva lägen
- Förtätning av städer
- Strategiska satsningar på cykeltrafik
- Förbättrad gångtillgänglighet (kan främja kollektivtrafikanvändning)
- Samlade program för Mobility Management

## 5. Slutsatser

---

Målet med svensk transportpolitik är att samhällsekonomiskt effektivt skapa långsiktigt hållbar transportförsörjning. För att trafik och transporter ska ske såväl ekonomiskt, socialt som ekologiskt långsiktigt hållbart måste dagens trafikmängder minska<sup>18, 19</sup>, vilket ställer nya krav på trafiksystemplaneringen.

Med långsiktig hållbarhet i åtanke måste all trafikökning därmed hanteras, om möjligt undvikas eller mildras, och i annat fall kompenseras i andra delar av systemet än där man accepterar att den uppkommer. Att som vi diskuterar i denna rapport investeringar i kapacitet och framkomlighet dessutom inducerar trafikefterfrågan ställer hanteringen ytterligare på sin spets. Förutom att planering av ett transportsystem för långsiktigt hållbar transportförsörjning måste hantera ”externt” skapad trafik tillväxt – t ex beroende på befolkningstillväxt eller ökad ekonomisk tillväxt – måste den även hantera den ”internt” inducerade efterfrågan.

Inducerad trafikefterfrågan är även problematiskt med tanke på att avsedd kvalitet och funktion för investeringar urholkas med inducerad efterfrågan. Inducerad trafikefterfrågan är en av orsakerna till att den avsedda kvalitet som en väg planerats för inte kan upprätthållas utan istället kommer att inducera krav på ytterligare kapacitet och investeringar, som i sin tur genererar trafik etc.

Frågan om inducerad trafikefterfrågan accentueras med det trafikslagsövergripande synsätt som vinner mark internationellt och dessutom särskilt lyfts fram i och med Trafikverkets bildande. Effekter som medverkar till eller motverkar inducerad efterfrågan har extra relevans då trafiksystemet betraktas som en helhet för alla olika trafikslag eftersom kapacitetsförändringar för ett trafikslag påverkar den relativa attraktiviteten mellan olika alternativa färdssätt.

De viktiga frågorna som vid planering av samhälle och transportsystem måste ställas handlar om huruvida föreslagna åtgärder förväntas leda till totalt ökad kapacitet för något specifikt transportslag och hur den relativa attraktiviteten mellan olika alternativ påverkas av åtgärden.

Om ingen ökad trafikefterfrågan – inducerad eller annan – förväntas kan planeringsprocessen fortsättas. Om däremot trafikefterfrågan förväntas öka, och inte anses acceptabel enligt de transportpolitiska målen, bör man backa ett steg och undersöka alternativa lösningar för identifierat problem. Om ökad trafikefterfrågan – externt genererad eller inducerad – förväntas men anses acceptabel enligt de transportpolitiska målen bör man ändå undersöka och föreslå mildran-

<sup>18</sup> Gudmundsson, 2008, *Sustainable Mobility and incremental change – Some building blocks for IMPACT*. TransportMistra

<sup>19</sup> Åkerman, 2011, *Transport systems meeting long-term climate targets: A backcasting approach*, KTH

de och/eller kompenserande åtgärder innan man fortsätter med planeringsprocessen.

## 6. Referenslista

---

- Cervero, 2002, *Induced travel demand: Research design, empirical evidence, and normative policies*.
- Ekman, Smidfelt Rosqvist, & Westford, 1996, *Trafiksystem för bättre stadsmiljö*. Bulletin 138. Institutionen för Trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola
- Gudmundsson, 2008, *Sustainable Mobility and incremental change – Some building blocks for IMPACT*. TransportMistra
- Larsson, *Makten över rummet: om genusperspektiv i samhällsplaneringen i Kvinnovetenskaplig tidskrift*, vol. 27 nr. 2/3 sid. 29-47. 2006
- Ljungberg & Smidfelt Rosqvist, 2009, *Bättre införande av åtgärder för ett hållbart transportsystem*. [www.transportmistra.org](http://www.transportmistra.org)
- Mål för framtidens resor och transporter*. Regeringens proposition 2008/09:93.
- Rodier, 2004, *A review of the representation of induced highway travel in current travel and land use models*, TRB
- SIKA, 2005, *Fyrstegsprincipen – Infrastrukturplaneringens nya Potemkinkulliss?* SIKA Rapport 2005:11
- Smidfelt Rosqvist & Hagson, 2009, *Att hantera inducerad efterfrågan på trafik*, Trivector Rapport 2009:8
- TRIP, 1999, *The Best Solutions to Traffic Congestion: Dispelling the Myths about the Impact of Expanding Roads*, The Road Information Program
- Trivector, 2009, *Inducerad trafikefterfrågan – i svensk planeringsprocess* Trivector rapport 2009:62
- Trivector, 2010, *Stafettbeskrivning för bättre målstyrning i planeringen – slutrapport* Trivector Rapport 2010:57
- Uppdrag om inledande av åtgärdsplaneringen för infrastrukturåtgärder perioden 2010-2020 mm. Regeringens beslut N2008/243/IR, 2008-01-17
- Åkerman, 2011, *Transport systems meeting long-term climate targets: A back-casting approach*, KTH

## 7. Figurförteckning

---

Figur 1-1	Kriterier som minst måste vara uppfyllda om en åtgärd i transportsystemet ska anses leda mot ett transportsystem för hållbar utveckling.....	3
Figur 2-1	Tankemodell för fyrstegsprincipens praktiska användning. Bearbetning från ursprunglig källa.....	6
Figur 2-2	Principiell planeringsprocess för transportsystemplanering på nationell/regional nivå. Uppföljning och utvärdering av måluppfyllelsen med avseende på nationella mål återkopplas till den fortsatta planeringen.....	8
Figur 2-3	Principiell modell för när i planeringsprocessen de olika rekommendationerna för hanterande av inducerade effekter främst bör inkluderas.....	9
Figur 2-4	Principiell modell för hur inducerad trafikefterfrågan hanteras vid olika skeden i planeringsprocessen.....	10





Inducerad trafikefterfrågan handlar om att ökad vägkapacitet skapar ny trafik. Fenomenet är sedan länge känt och erkänt i såväl internationell som nationell forskning och är inkluderat i mer avancerade modellverktyg men har hittills knappast behandlats eller diskuterats i själva planeringsprocessen. Inducerade efterfrågeeffekter handlar om att när vägkapaciteten eller kvaliteten i trafiksystemet ökar minskar uppoffringen för att färdas på vägen vilket i sin tur ökar efterfrågan.

Rapporten ger en ökad förståelse för hur inducerad trafikefterfrågan kan hanteras bättre i planeringsprocessen och är det sammanfattande resultatet av ett forskningsprojekt finansierat av Trafikverket.

Förbättrad transportkapacitet innebär nyttor för samhället och för många trafikanter. Samtidigt är ökade transporter inte oproblematiskt vare sig i förhållande till de svenska transportpolitiska målen eller till generella förutsättningar och ramar för en hållbar transportförsörjning. Där för är det viktigt att på ett adekvat sätt ta hänsyn till inducerade effekter i trafiksystemplaneringen. De huvudsakliga skälen till detta är att trafikökningen, utöver den som beror på befolkningstillväxt och ökat ekonomiskt utrymme, späds på samt att de funktioner och den kapacitet som investeringar avser att bidra med riskeras på grund av inducerade effekter.

Rapporten beskriver en principiell modell för att hantera inducerad trafikefterfrågan i de olika delarna av planeringsprocessen. Modellen passar ett generellt planeringsprocessperspektiv med ett trafikslagsövergripande synsätt som startar i välgrundade problembeskrivningar.

Allra viktigast i hanteringen av inducerad efterfrågan är att just utbudselasticiteten uppmärksammas och dessutom inkluderas i olika bedömningar och avvägningar för planerings- och investeringsbeslut. Konkret handlar det om att ta reda på huruvida en åtgärd eller plan inducerar efterfrågan, och om det i så fall finns alternativa lösningar till det problem som initierade åtgärden. Om en åtgärd eller plan bedöms inducera efterfrågan men att denna anses acceptabel – enligt de transportpolitiska målen – ska man gå vidare och undersöka om det finns kompenserande åtgärder för att motverka dessa effekter som kan inkluderas i planerna.

---

Inducerad trafikefterfrågan – hjälp att hantera fenomenet i planering av trafiksystemet

Trivector Rapport 2011:01

---