TRAFIKVERKET

Enligt sändlista
Remissinstanser

Remiss

Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029

Trafikverket sänder härmed förslag till nationell plan för transportsystemet för perioden 2018-2029 på remiss. Planförslaget har tagits fram i enlighet med regeringens direktiv till Trafikverket den 23 mars 2017.

Planförslaget, liksom olika fördjupningar i form av underlagsrapporter och promemorior publiceras på www.trafikverket.se/nationellplan. Där redovisas även länkar till andra regeringsuppdrag som relaterar till planförslaget.

Planförslaget

Trafikverket har arbetat trafikslagsövergripande och åtgärder inom ramen för nationell plan har prioriterats för att i så stor utsträckning som möjligt bidra till de transportpolitiska målen. Fyrstegsprincipen, som innebär att möjliga förbättringar i transportsystemet ska prövas stegvis, har tillämpats för att säkerställa god resurshushållning och för att åtgärderna ska bidra till en hållbar samhällsutveckling.

Utgångspunkterna för Trafikverkets prioriteringar är de transportpolitiska målen, riksdagens beslut om infrastrukturpropositionen *Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling* samt regeringens direktiv. I direktivet pekas sex samhällsutmaningar ut och dessa har utgjort viktiga inriktningar i arbetet med planförslaget.

Åtgärderna i planförslaget bygger på den av regeringen beslutade nationella planen för transportsystemet 2014-2025, de fördjupande underlagsrapporterna och promemoriorna samt de åtgärder som pekats ut i infrastrukturpropositionen och i regeringens direktiv om att upprätta förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029.

Öppen process

Trafikverket har strävat efter att skapa dialog och öppenhet om planens utveckling och innehåll och förslaget till ny nationell plan har tagits fram i dialog med berörda aktörer. Hearingar och seminarier har genomförts på flera platser i landet och i olika skeden av arbetsprocessen. De löpande kontakterna med omvärldens aktörer har främst skett via Trafikverkets regioner och i olika samverkansgrupper.

Remissvar

Remissvaren ska ha kommit in till Näringsdepartementet senast den 30 november 2017. Svaren kan gärna lämnas i elektronisk form via e-post till n.registrator@regeringskansliet.se och n.nationellplan@regeringskansliet.se i både word- och pdf-format. Ange diarienummer N2017/05430/TIF och remissinstansens namn i ämnesraden på e-postmeddelandet. Filnamnet bör vara Regeringskansliets diarienummer (utan snedstreck), N2017/05430/TIF, följt av remissinstansens namn. I remissvaret anges också Regeringskansliets diarienummer N2017/05430/TIF.

TDOK 2010:26 Mall_Brev v.3 (Fastställd av Trafikverket)

Trafikverket
Röda vägen 1
781 89 Borlänge

Telefon: 0771 - 921 921
trafikverket@trafikverket.se
www.trafikverket.se

Med vänlig hälsning

Lena Erixon
Generaldirektör

TDOK 2010:26 Mall_Brev v.3 (Fastställd av Trafikverket)

Trafikverket
Röda vägen 1
781 89 Borlänge

Telefon: 0771 - 921 921
trafikverket@trafikverket.se
www.trafikverket.se

TRAFIKVERKET

Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029

Remissversion 2017-08-31

Trafikverket
781 89 Borlänge
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029. Remissversion 2017-08-31.
Dokumentdatum: 2017-08-31
Ärendenummer: TRV 2017/32405
Kontaktpersoner: Lennart Kalander och Rolf Haraldsson, Avdelning Nationell planering
Publikationsnummer: 2017:165
ISBN: 978-91-7725-158-3
Tryck: ABA

Förord

Trafikverket överlämnar härmed förslag till ny nationell plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. Utgångspunkterna för Trafikverkets prioriteringar är de transportpolitiska målen, riksdagens beslut om infrastrukturpropositionen *Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling* samt regeringens direktiv. I direktivet pekas sex samhällsutmaningar ut och dessa har utgjort viktiga inriktningar i arbetet. Planförslaget bygger också på Trafikverkets kunskap om samhällsutvecklingen och behov i transportsystemet.

Trafikverket har arbetat trafikslagsövergripande och åtgärder har prioriterats för att i så stor utsträckning som möjligt bidra till att nå de transportpolitiska målen. Fyrstegsprincipen har tillämpats för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärderna ska bidra till en hållbar samhällsutveckling.

Trafikverket har strävat efter att skapa dialog och öppenhet om planens utveckling och innehåll och förslaget till ny nationell plan har tagits fram i dialog med berörda aktörer. Hearingar och seminarier har genomförts på flera platser i landet och i olika skeden av arbetsprocessen. De löpande kontakterna med omvärldens aktörer har främst skett via Trafikverkets regioner och i olika samverkansgrupper.

Planförslaget remitteras samtidigt från och med den 31 augusti 2017 till berörda remissinstanser, som har möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Remissvar lämnas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 30 november 2017.

Borlänge den 31 augusti 2017

Lena Erixon
Generaldirektör

Läsanvisning

Denna rapport utgör ett svar på regeringens uppdrag till Trafikverket om att ta fram ett förslag till nationell plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. Uppdraget innehåller en rad mer eller mindre detaljerade frågor som ska besvaras.

Avsnittet Planen i korthet syftar till att lyfta fram de allra viktigaste frågorna och budskapen. För läsaren är den därmed en mycket viktig utgångspunkt för att läsa rapporten i sin helhet.

De enskilda kapitlen ska till stor del kunna läsas som självständiga texter. Därför kommer läsaren att upptäcka att viss information återkommer i mer än ett kapitel. Till flera av frågorna finns också särskilda underlag som fördjupar och ytterligare förklarar Trafikverkets slutsatser och ställningstaganden.

Innehåll

FÖRORD **3**

PLANEN I KORTHET **9**

1. UPPDRAG OCH FÖRUTSÄTTNINGAR **33**

1.1. Regeringens uppdrag 33
1.2. Utgångspunkter för transportpolitiken 33
1.3. Trafikverkets leveranskvaliteter 36
1.4. Sverigeförhandlingen 36
1.5. Planeringsprocessen 37
1.6. Transportsystemet och den nationella planen 40
1.7. Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning 43
1.8. Krisberedskap och totalförsvar 44

2. SAMHÄLLSUTVECKLING OCH UTMANINGAR **47**

2.1. Utmaningar i transportsystemet 47
2.2. Internationella transportrelationer 48
2.3. Förväntad trafikutveckling i Sverige 50
2.4. Prioriterade samhällsutmaningar 55
2.5. Landsbygd 63

3. VAD FÖRSÖKER PLANFÖRSLAGET LÖSA? **69**

3.1. Tillstånd och brister utifrån de transportpolitiska målen 69
3.2. Behov i det nationella och internationella perspektivet 79
3.3. Tillstånd och brister på regional nivå 84

4. FORSKNING OCH INNOVATION **87**

4.1. Förslag på prioriterade forsknings- och innovationsområden 87
4.2. Förslag på ökat fokus på innovation och implementering 90

5. ÅTGÄRDER SOM PÅVERKAR ANVÄNDNINGEN AV TRANSPORTSYSTEMET **94**

5.1. Samhällsplanering, samverkan och kunskapsstöd 94
5.2. Leda och styra trafik på väg och järnväg 95
5.3. Avgifter och skatter 98
5.4. Informations- och kunskapshöjande åtgärder som inte ingår i Trafikverkets uppdrag 99

6. VIDMAKTHÅLLA 104

6.1. Tillvägagångssätt 104
6.2. Ekonomisk sammanställning 105
6.3. Nulägesbeskrivning 107
6.4. Åtgärder för att vidmakthålla anläggningen 114
6.5. Effekter på leveranskvaliteterna 127

7. TRIMNINGS- OCH MILJÖÅTGÄRDER 136

7.1. Tillvägagångssätt 136
7.2. Ekonomisk sammanställning 137
7.3. Trimningsåtgärder för bättre tillgänglighet 137
7.4. Trimningsåtgärder för bättre säkerhet 142
7.5. Miljöåtgärder 146
7.6. Åtgärder för ökad och säker cykling 150

8. NAMNGIVNA INVESTERINGAR 154

8.1. Tillvägagångssätt 154
8.2. Ekonomisk sammanställning 155
8.3. Investeringar i väg, järnväg, luftfart samt farleder och slussar 156
8.4. Investeringar som berör hela landet 164

9. STADSMILJÖAVTAL, STORSTADSFÖRHANDLINGAR OCH STATLIG MEDFINANSIERING 171

9.1. Stadsmiljöavtal 171
9.2. Storstadsförhandlingar 172
9.3. Statlig medfinansiering 173

10. NYA STAMBANOR 175

10.1. Sverigeförhandlingens uppdrag om höghastighetsjärnväg 175
10.2. Trafikverkets utbyggnadsstrategi för höghastighetsjärnväg 176
10.3. Hastigheten på höghastighetsbanor 179
10.4. Finansieringsformer 180

11. FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER PER STRÅK 181

11.1. Inledning 181
11.2. Större investeringar och reinvesteringar i Sverige 182
11.3. Norra Sverige 183
11.4. Mellersta Sverige 189
11.5. Östra Mellansverige 194
11.6. Stockholmsområdet och Gotland 199
11.7. Västra Sverige 206
11.8. Södra Sverige 212

12. FÖRVÄNTADE EFFEKTER AV PLANFÖRSLAGET 219

12.1. Effekter på det övergripande transportpolitiska målet 219
12.2. Effekter på funktionsmålet 223
12.3. Effekter på hänsynsmålet 226
12.4. Planförslaget och prioriterade samhällsutmaningar 229
12.5. Tillgänglighet på landsbygd 237
12.6. Målkonflikter och synergier 240

13. EKONOMISK RAM OCH FINANSIERING 242

13.1. Förutsättningar för planarbetet 242
13.2. Trafikverkets förslag till ekonomiska ramar 243
13.3. Vidmakthållande 243
13.4. Utveckling av statens transportinfrastruktur 245
13.5. Ersättning avseende icke statliga flygplatser 248
13.6. Tillkommande medel utöver planeringsramen 249
13.7. Lånebehov 2018–2029 252
13.8. Sverigeförhandling – storstadsöverenskommelser 253
13.9. Produktivitetsarbete 253

Förteckning över bilagor, underlagsrapporter och redovisade regeringsuppdrag 256

Planen i korthet

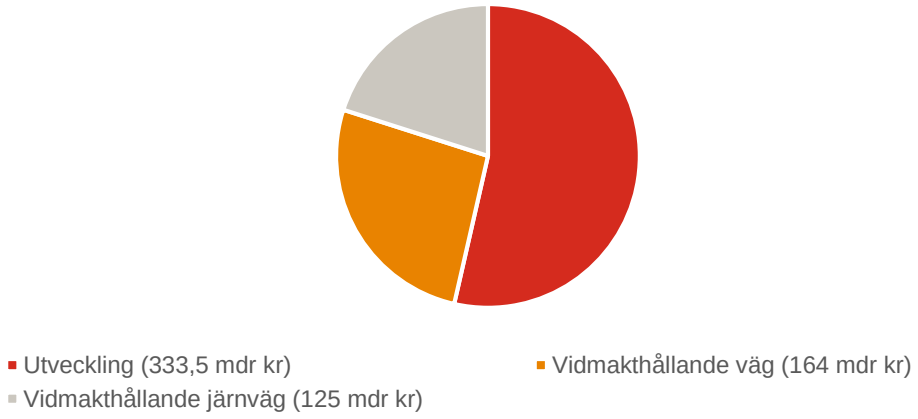
Uppdraget och ekonomiskt utrymme

Trafikverket presenterar i denna rapport sitt förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029. Arbetet har skett på uppdrag av och enligt direktiv från regeringen och omfattar åtgärder för att underhålla vår statliga infrastruktur och utveckla våra statliga vägar och järnvägar samt sjöfart och luftfart. De åtgärder som föreslås ska bidra till att skapa ett effektivt och hållbart transportsystem i dag och för framtiden, och förbättra möjligheterna för individer och företag att möta dagens och morgondagens utmaningar.

Den statliga planeringsramen för åtgärder i transportinfrastrukturen för perioden 2018–2029 är beslutad av riksdagen och uppgår till 622,5 miljarder kronor. Det är en ökning med 100 miljarder kronor jämfört med befintlig plan.

Av direktiven framgår att planeringsramen ska fördelas på följande sätt:

- 333,5 miljarder kronor ska användas till utveckling av transportsystemet, varav 36,6 miljarder avser medel till länsplaner.
- 125 miljarder kronor ska avsättas till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga järnvägar.
- 164 miljarder kronor ska gå till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga vägar inklusive bärighet och tjälsäkring, samt till statlig medfinansiering till enskilda vägar.

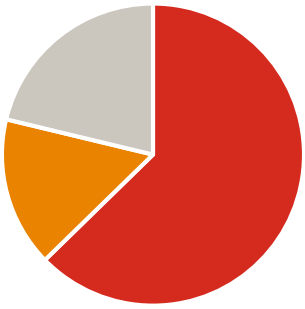


Figur 1: Ekonomisk ram för 2018–2029 enligt regeringens direktiv. Totalt 622,5 miljarder kronor.

Redan uppbundna större investeringar

Utveckling av infrastruktur kräver långsiktig planering. I arbetet med att ta fram en ny nationell plan för åren 2018–2029 är en utgångspunkt att de investeringar som namnges i den nu gällande planen (alltså den för åren 2014–2025) ska prioriteras i den nya planen, om de fortfarande bedöms vara angelägna för transportsystemet. Det innebär att vissa medel redan är uppbundna enligt tidigare plan. Figur 2 nedan visar hur stor del av de namngivna investeringar i det nya planförslaget som finns med sedan tidigare. De är uppdelade i

investeringar som är pågående eller bundna av avtal och investeringar som inte är bundna av avtal. Figuren visar också andelen investeringar som är nya för denna plan.



Figur 2: Fördelning av namngivna investeringar mellan nya investeringar och sådana som finns med sedan tidigare plan.

Utöver planeringsramen tillkommer medel från trängselskatter, lån, infrastrukturavgifter, banavgifter och olika former av medfinansiering – totalt cirka 90 miljarder kronor.

Utgångspunkter för planförslaget

Utgångspunkterna för Trafikverkets prioriteringar är de transportpolitiska målen, riksdagens beslut om infrastrukturpropositionen *Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling* samt regeringens direktiv. I direktivet pekas sex samhällsutmaningar ut och dessa har utgjort viktiga inriktningar i arbetet med planförslaget.

FN har med sikte på år 2030 antagit nya globala mål för ett hållbart samhälle – *Agenda 2030* – som definierar hållbar utveckling. I infrastrukturpropositionen konstateras att transportpolitiken bidrar till Agenda 2030. Trafikverket har i planförslaget utgått från att en god tillgänglighet är nödvändig för ett hållbart samhälle. Men tillgängligheten måste också utvecklas inom ramen för ett hållbart samhälle.

Förslaget till nationell plan har arbetats fram i flera steg och fyrstegsprincipen är vägledande i Trafikverkets arbete för att säkerställa effektiva och hållbara lösningar.

Figur 3: Fyrstegsprincipen.

Utifrån nuvarande och förväntade utmaningar i transportsystemet har brister identifierats på regional och nationell nivå, i relation till de transportpolitiska målen. För föreslagna åtgärder har en sammanvägning gjorts av bland annat kopplingen till regeringens utmaningar, identifierade brister, samhällsekonomisk effektivitet, nationell och regional prioritering och fördelning över landet samt kostnad i relation till tillgängliga medel.

Planens syfte

Syftet med denna plan är att bidra till att de transportpolitiska målen nås, samt att bidra till lösningar på de utmaningar som riksdagen och regeringen har pekat ut. Mer konkret innebär detta framför allt att:

- återställa och utveckla järnvägens funktionalitet
- främja säkra och funktionella vägar och höja säkerheten för oskyddade trafikanter
- främja överflyttningen av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart
- bidra till fungerande och hållbara miljöer i städerna och erbjuda en grundläggande standard på landsbygderna
- minska transportsektorns miljöpåverkan utifrån den nationella planens roll
- skapa förutsättningar för att utveckla morgondagens transportsystem.

Planen och övrig transportpolitik

Den nationella planen omfattar i huvudsak den statliga infrastrukturen. Transportpolitiken i övrigt innehåller bland annat styrmedel liksom regler och skatter. Den statliga infrastrukturen samspelar med den regionala och kommunala infrastrukturen samt den privat ägda infrastrukturen. Ansvaret för de regionala vägarnas utveckling har regionala planupprättare i länen och kommunerna ansvarar för den kommunala infrastrukturen.

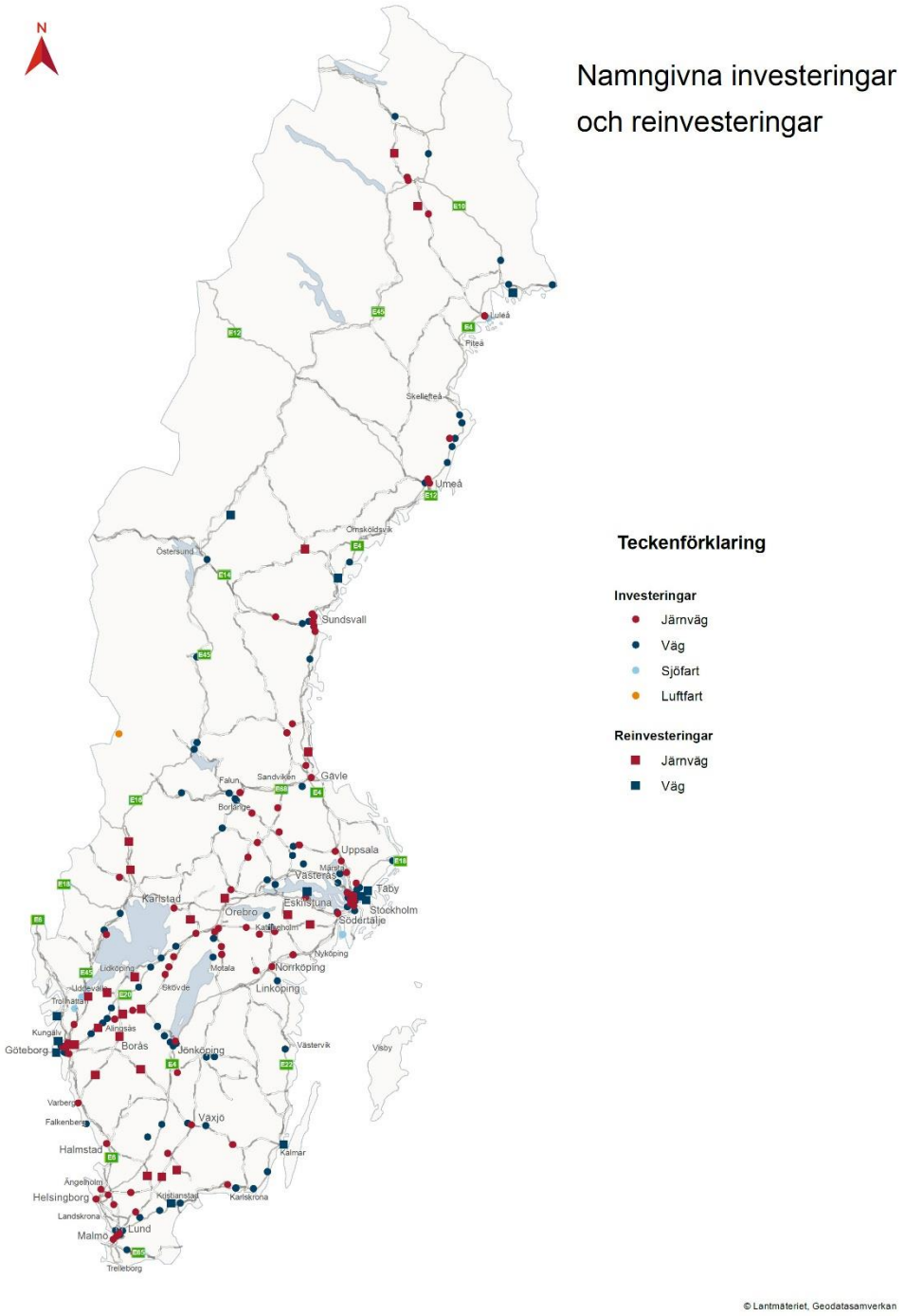
Sverigeförhandlingen

Sverigeförhandlingen är en kommitté under Näringsdepartementet som tillsattes 2014. Den har bland annat i uppdrag att förhandla om höghastighetsjärnväg Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö, att öka kollektivtrafiken, att förbättra tillgängligheten och att öka bostadsbyggandet i Sveriges tre storstäder samt att analysera åtgärder för att främja cykling.

När det gäller höghastighetsjärnvägen har regeringen pekat ut de delsträckor som ska börja byggas under planperioden. Dessa finns med i planförslaget. I planen har det också reserverats resurser för statlig medfinansiering av de åtgärder för kollektivtrafik och cykling som Sverigeförhandlingen har förhandlat fram i de tre storstadsområdena.

De namngivna åtgärderna i planförslaget

I figur 4 nedan ges en översiktlig bild av de namngivna investeringarna och reinvesteringarna. Figuren innehåller inte trimningsåtgärder eller andra typer av transportpåverkande åtgärder som också ger stor effekt på transportsystemet. Planen ger i sin helhet en tydligare bild av åtgärder på regional nivå och detaljerna kring de åtgärder som föreslås.



Figur 4: Stora investeringar och reinvesteringar i järnväg, väg, sjö och luft.

Järnvägen i fokus

Järnvägens underhåll prioriteras

De kraftigt ökade finansiella ramarna innebär att dagens funktion kan upprätthållas och att en förbättrad funktion kan levereras på delar av järnvägsnätet under planperioden. Det skapar ett mer tillförlitligt och robust järnvägssystem med färre störningar.

Huvudinriktningen för underhållet av järnvägsanläggningen är att säkerställa att hela järnvägssystemet har en hög säkerhetsstandard och att det är tillgängligt, det vill säga att banorna som trafikeras i dag även kan trafikeras i framtiden. Underhållet ska säkerställa en hög funktionalitet med hög robusthet på de banor i järnvägssystemet som hanterar Sveriges viktigaste transportflöden: Västra stambanan (Stockholm–Göteborg), Södra stambanan (Stockholm–Malmö), Stålpendeln (Luleå-Borlänge och Borlänge-Oxelösund) och Malmbanan (Luleå–Riksgränsen).

De viktigaste transportflödena inkluderar banor i storstadsområden, banor som bildar större sammanhängande stråk och banor med omfattande godstransporter och resandetrafik. På dessa banor ska hastigheten återställas där den i dag är nedsatt och åtgärder ska göras för att minska risken för ytterligare hastighetsnedsättningar. Fokus kommer i första hand att ligga på att utföra eftersatta spårbyten. På övriga banor är målet att möjliggöra fortsatt trafik och till övervägande del bibehålla dagens funktionalitet.

Reinvesteringar görs för att upprätthålla säkerhet, framkomlighet och funktionalitet vad gäller hastighet och bärighet i hela järnvägssystemet, samt för att öka eller bibehålla robustheten på de mest trafikerade banorna. En stor del av reinvesteringarna kommer därför att utföras på de viktigaste transportstråken. För att upprätthålla framkomligheten, punktligheten och kapaciteten genomförs också reinvesteringar på delar av det lågtrafikerade järnvägsnätet. I planen har det också prioriterats medel till vissa lågtrafikerade banor som bedömts som viktiga för att leda om trafik. På övriga delar av det lågtrafikerade järnvägsnätet kommer det ske vissa försämringar jämfört med dagens situation även om en grundläggande funktionalitet kommer att bibehållas.

Ett modernare system

Signalanläggningen på den svenska järnvägen är i stort behov av renovering och modernisering. På vissa sträckor är signalanläggningen äldre än femtio år, den är sliten och behöver bytas ut. Den gamla signalanläggningen kommer därför successivt under planperioden att ersättas med en ny anläggning enligt den europeiska standarden ERTMS[1]. Huvudsyftet med att införa ERTMS inom EU är att stärka järnvägens konkurrenskraft gentemot andra trafikslag genom att förenkla järnvägstrafiken över landsgränserna. För att underlätta en införandet av ERTMS föreslås även att Trafikverket ska utreda möjligheterna att medfinansiera ombordutrustning för ERTMS som tillägg till befintliga EU-bidrag.

För att säkra järnvägens behov av mobilkommunikation kommer ett nytt radiosystem att införas, som ersätter dagens system GSM-R. Systemet kommer även att vara basen för kommunikationen i ERTMS från mitten av 2020-talet. Under planperioden börjar också utveckling och förnyelse av Trafikverkets optokabelnät att genomföras. Det ger bland annat

[1] European Rail Traffic Management System är ett EU-gemensamt signalsystem.

möjlighet att införa nya tjänster i nätet och utöka den digitaliserade övervakningen av anläggningen.

För att optimera kapaciteten i järnvägssystemet genomförs projektet Marknadsanpassad planering av kapacitet (MPK)[2] successivt under planperioden. Det samordnas med andra relaterade verksamhetsutvecklingsprojekt som förbättrad kunskap om i anläggningsdata och trafiknät (ANDA)[3] samt ett nytt nationellt tågledningssystem (NTL). Den pågående övergången från lokaltågklarering till fjärrstyrning av bansträckor fortsätter under planperioden.

Investeringar för ökad kapacitet

Under planperioden färdigställs och påbörjas flera större infrastrukturprojekt som ger ökad kapacitet och skapar möjligheter för både utvecklad persontrafik med regional- och fjärrtåg samt förbättrade godstransporter på järnväg. Utöver de större satsningar som redovisas nedan presenteras även en stor mängd mindre åtgärder i planförslaget.

- I södra Sverige sker större satsningar genom flera projekt mellan Ängelholm och Helsingborg och mellan Lund och Hässleholm. Det blir även en modernisering av järnvägen mellan Värnamo, Nässjö och Jönköping.

- I västra Sverige sker större satsningar i och kring Göteborg såsom Västlänken och Hamnbanan samt en dubbelspårsutbyggnad genom Varberg. Dessutom görs kapacitetsförstärkningar i stråket Göteborg–Stockholm mellan Göteborg och Laxå.

- I östra Mellansverige och Stockholmsområdet slutförs bygget av dubbelspår mellan Hallsberg och Mjölby liksom sträckan mellan Tomteboda och Kallhäll. Bygget av en ny höghastighetsjärnväg mellan Järna och Linköping påbörjas. Kapacitetsutbyggnaden mellan Strängnäs och Härad planeras bli färdigställd redan 2018. Dessutom föreslås att en utbyggnad av järnvägen till fyrspår ska inledas mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm, något som dock förutsätter att överenskommelser tecknas med berörda kommuner om bostadsåtaganden som möjliggörs av åtgärden. Stockholms central kommer att anpassas och moderniseras till de nya möjligheter för utveckling av regional- och fjärrtågtrafiken som Citybanans öppnande innebär.

- I mellersta Sverige sker utbyggnad till dubbelspår på Ostkustbanan mellan Sundsvall–Dingersjö och dubbelspår mellan Gävle–Kringlan påbörjas.

- I norra Sverige sker en större satsning på ny kustnära järnväg mellan Umeå och Skellefteå, som en första delsträcka på Norrbotniabanan mellan Umeå och Luleå. Stora kapacitetsförbättringar åstadkoms genom att södra delarna av Malmbanan säkras för att klara större axellaster och farleden in till Luleå hamn breddas och fördjupas.

[2] Syftet är att ta fram nya arbetssätt och verktyg för tilldelning av kapacitet som ska göra det enklare att hantera tjänster och beställa utrymme på spåren.
[3] Syftet är att öka kalkylerbarheten som ett led i ett pågående förbättringsarbete.

Trafikverket föreslår även ett åtgärdspaket på cirka 2,5 miljarder kronor som syftar till att godståg med längder upp till 750 meter ska kunna framföras på ett utpekat nät. I dagsläget är merparten av järnvägsnätet anpassat för godståg med 630 meters längd.

Kapaciteten i elkraftsystemet byggs ut för att möta kommande trafikökningar. Utbyggnaden görs genom till exempel investeringar i omformare och nätstationer för distribution och överföring av elkraft till utrustning längs järnvägen.

Trafikverket föreslår också en stor mängd trimningsåtgärder som till exempel justering av befintliga spår- och signalsystem, förlängning av mötesspår och elektrifiering av järnvägsanslutningar. Åtgärderna utförs inom storstadsområden, på nationellt sammanhängande stråk och på banor som är viktiga för arbetspendling och näringslivets transporter.

Utbyggnadsstrategi för nya stambanor

Regeringen har pekat ut att sträckorna Ostlänken (Järna–Linköping) och Lund–Hässleholm ska byggstartas under planperioden. Trafikverket föreslår att sträckorna Linköping–Tranås/Aneby och Göteborg–Borås därefter prioriteras för utbyggnad. Båda är sträckor med omfattande pendling, som i dag huvudsakligen sker med bil och buss. Nästkommande del föreslås bli sträckan Tranås/Aneby–Jönköping. Ytterligare studier bör genomföras för att kunna ta ställning till vilken av sträckorna Jönköping–Borås eller Jönköping–Hässleholm som ska komma därnäst. Standarden på respektive delsträcka anpassas så att största möjliga effekter erhålls från satsade medel.

Ostlänken planeras för byggstart i början av planperioden. Trafikverket föreslår att Ostlänken dimensioneras för hastigheten 250 km/tim och med ballasterat spår[4], eftersom nyttan med en högre hastighet är begränsad med den systemdesign, inklusive stationslösningar, som varit en utgångspunkt för planeringen.

Med en anslagsfinansierad utbyggnad av höghastighetsjärnvägen kommer utbyggnaden att ta lång tid. Därför föreslår Trafikverket att höghastighetsjärnvägen dimensioneras för persontrafik i hastigheten 250 km/tim och med ballasterat spår. Dimensionering för högre hastighet än så skulle medföra högre kostnader som är svåra att motivera, eftersom den högre hastigheten inte bedöms kunna nyttjas fullt ut förrän långt fram i tiden. Det beror på att det inte är sannolikt att tågoperatörerna kommer att kunna motivera investeringar i dyra höghastighetståg förrän längre sammanhängande sträckor kan trafikeras i högre hastigheter.

Trafikverket framförde i inriktningsunderlaget att en kraftigt ökad finansiering, till exempel genom lån, skulle möjliggöra en snabbare utbyggnad. Därmed skulle nyttor i form av ökad kapacitet, avlastning av befintliga stambanor och ökad tillförlitlighet kunna realiseras snabbare. Detta skulle i sin tur kunna motivera en högre hastighet.

[4] Järnvägsspår med sliprar som vilar i ett övre ballastlager bestående av grus eller makadam.

Funktionella och säkrare vägar

Underhållsinsatser för god framkomlighet

Underhålls- och reinvesteringsåtgärder genomförs för att säkra att medborgarna kan genomföra sina dagliga transporter och att näringslivets transportbehov tillgodoses. Vägunderhållet bidrar också till miljökvalitet i hela vägsystemet genom att säkerställa anläggningens funktion. För att säkerställa vägsystemets robusthet, kapacitet och framkomlighet behöver mer förebyggande underhållsåtgärder genomföras i högre utsträckning. På följande vägar kommer insatser i form av rekonstruktion, bro- och beläggningsunderhåll, avvattning med mera att prioriteras:

- högtrafikerade vägar i storstadsregionerna
- stamvägnätet (Sveriges Europavägar och vissa riksvägar) för långväga person- och godstransporter
- vägar av betydelse för dagliga resor, arbetspendling, kollektivtrafik och resor mellan regioncentrum
- övriga vägar av betydelse för näringslivets tyngre transporter.

Tillståndet på dessa vägar kommer att upprätthållas under planperioden, vissa delar kommer även få en förbättrad robusthet och kapacitet som en följd av bärighetssatsningen.

Det lågtrafikerade vägnätet kommer att få en negativ tillståndsutveckling under planperioden som blir mer påtaglig under andra halvan av perioden. Det innebär att vägnätets robusthet, komfort och vägkapital påverkas negativt men man kommer fortfarande att kunna färdas på ett trafiksäkert sätt i skyltad hastighet på hela Sveriges vägnät.

Ökad bärighet för tyngre vägtransporter

Förslaget till nationell plan innehåller åtgärder i form av förstärkningsåtgärder på broar och vägar, för att höja bärigheten och förbättra framkomligheten för tung trafik på vägnätet. En särskild satsning på ett BK4-vägnät[5] föreslås för att möjliggöra tyngre lastbilstransporter. Satsningen bidrar också till att vägnätet ska vara tillgängligt året runt. I satsningen inkluderas även att genomföra riskreducerande åtgärder för att klimatanpassa det regionala och nationella vägnätet, samt tjälsäkringsåtgärder. Bärighetssatsningen sker till betydande del i landsbygdsregionerna.

Investeringar som utvecklar vägtransportsystemet

Förslaget till nationell plan innehåller medel till åtgärder för att eliminera flaskhalsar i transportsystemet. Exempel på dessa trimningsåtgärder på det nationella vägnätet är byggande av trafikplatser, ramper, ytterligare körfält, stigningsfält, reversibla körfält, korsningsåtgärder, cirkulationsplatser samt variabla meddelandeskyltar och utvecklad trafikledning.

[5] Bärighetsklass för fordon med bruttovikt upp till 74 ton.

Några större investeringar kommer att färdigställas under planperioden, till exempel Förbifart Stockholm, tillsammans med ett antal följdinvesteringar, E22 förbi Söderköping, E18 mellan Köping och Västjädra, flera etapper på E22 i Blekinge, Skåne och Kalmar län samt delsträckor på E6 i Göteborg. Arbetet med Tvärförbindelse Södertörn mellan Skärholmen/Kungens kurva–Flemingsberg och Haninge i södra Stockholm kommer att inledas. Trafikverket kommer även att undersöka möjligheterna till att pröva ny innovativ och miljöanpassad teknik på Tvärförbindelsen, till exempel elektrifiering för tung trafik och kollektivtrafik.

Säker framkomlighet

Trafiksäkerhet är en viktig del av de transportpolitiska målen och Nollvisionen är Trafikverkets ledstjärna i utformningen av vägsystemet. Ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken och Trafikverket strävar efter att utforma lösningar som skyddar trafikanterna. Det ska vara lätt att göra rätt i trafiken.

Prioriteringarna i den nationella planen har, liksom de i länsplanerna, stor betydelse för trafiksäkerheten. Sedan 2010 har den tidigare positiva utvecklingen mot Nollvisionens mål planat ut. Det behövs tydliga insatser för att öka trafiksäkerheten för att nå det etappmål riksdagen antog år 2009 om att max 220 personer ska omkomma i vägtrafiken år 2020.

Rätt hastighet på vägar och gator är en förutsättning för att minska antalet dödade och skadade i trafiken. I planförslaget finns medel för att till exempel fortsätta anpassa vägarnas hastighet utifrån vägarnas trafiksäkerhetsstandard och för att arbeta vidare med annan trafikreglering som till exempel automatiska trafiksäkerhetskameror, mötesseparering genom mitträcke, räffling av mittlinjen, vägutrustning, sidoområden, korsningsåtgärder och infarter. Förslaget ger också möjlighet att utveckla och installera anläggningar för automatiska nykterhetskontroller på strategiskt viktiga platser i trafikmiljön, som exempelvis i hamnar, parkeringshus och på utvalda vägsträckor.

Några exempel på större investeringar för att förbättra säkerheten på det nationella vägnätet är mötesseparering av flertalet av återstående sträckor på E4 mellan Hudiksvall och Luleå samt på E20 mellan Örebro och Göteborg. Det beräknas vara klart vid planperiodens slut. Det gäller även flera delsträckor på E10 i Norrbotten, E14 i Västernorrland och Jämtland, E45 i Västra Götaland, Värmland, Dalarna och Jämtland, väg 56 mellan Gävle och Katrineholm och väg 70/E16 upp mot Dalarna och fjällvärlden. Ytterligare exempel är flera sträckor på väg 25 i Kronobergs län, väg 26 i Jönköpings län, väg 40 i Jönköpings län och E65 i Skåne.

Utöver det föreslås att medel under en begränsad tid ska avsättas till att samfinansiera mötesseparering på det regionala vägnätet på sträckor som pekas ut som prioriterade av de regionala planupprättarna. Flera av ovanstående åtgärder innebär även förbättringar för oskyddade trafikanter. Utöver dessa föreslås även trimningsåtgärder, till exempel för att skapa attraktiva, trygga och funktionella miljöer i bytespunkter, kollektivtrafikkörfält och pendelparkeringar.

Möjligheter för ökad säker cykling

Största delen cykelvägar ligger längs regional och kommunal infrastruktur. Den nationella planen omfattar investeringsåtgärder för cykling längs det nationella vägnätet medan medel

för underhåll omfattar både statliga cykelvägar längs nationellt stamvägnät och övrigt statligt vägnät.

Cirka 1,5 miljarder kronor föreslås att satsas på cykelvägar längs nationella vägar inom ramen för cykel i trimnings- och miljöåtgärder. Det handlar om cykelvägar som förbättrar möjligheten till arbetspendling i större tätortsregioner. Många gånger är cykel kombinerad med en kollektivtrafikresa och förslaget innehåller också åtgärder som förbättrar möjligheterna att parkera cyklar vid viktiga bytespunkter, framförallt vid busshållplatser längs infartsleder till större tätorter.

Vidare ingår trafiksäkerhetshöjande åtgärder som gång- och cykelpassager och portar. Målsättningen är att genomföra åtgärder där potentialen för en ökad och säker cykling är störst. Det innebär satsningar i första hand inom eller mellan ett fyrtiotal större tätorter som skapar sammanhängande säkra stråk främst för pendling till arbete och studier. Planförslaget innehåller också investeringar som innehåller cykelåtgärder. Forskning och innovation om aktiv mobilitet, inklusive gång och cykel, behöver stärkas och planförslaget omfattar medel till forskning och innovation inom detta område.

Potentialen för ökad säker cykling ligger framför allt hos kommunerna. Förutom medel till investeringar i det nationella vägnätet omfattar planen statlig medfinansiering till cykelåtgärder i annan infrastruktur. Sådan medfinansiering till cykelvägar eller andra anläggningar för cykeltrafik i kommunerna möjliggörs inom ramen för stadsmiljöavtalen och storstadsförhandlingarna.

Under planperioden föreslås en satsning på förbättrat underhåll av cykelvägar längs nationellt och regionalt vägnät som används frekvent året om. Behovet av förbättringar gäller främst vintertid eftersom tillgängligheten behöver förbättras året om.

Viktiga farleder utvecklas

För att främja överflyttningen av godstransporter från väg till sjöfart behövs bland annat åtgärder i farleder. Det finns ett flertal hamnar där trimningsåtgärder som muddringsinsatser övervägs i anslutande farleder, till exempel Hargshamn och Sundsvall.

Utöver dessa åtgärder kommer arbetet som pågår med slussarna i Södertälje och farleden i Mälaren att göras klart. Dessutom föreslås åtgärder i farleden från Landsort till Södertälje liksom i farleden till hamnen i Luleå. Arbetet med att ersätta slussarna i Trollhätte kanal, med koppling till Vänersjöfarten, föreslås också påbörjas under planperioden.

Hållbara stadsmiljöer

Ökat utrymme för stadsmiljöavtal

Nuvarande satsning på stadsmiljöavtal sjösattes hösten 2015. Fram till halvårsskiftet 2017 har fyra ansökningsomgångar genomförts där det fattats beslut om stöd till kommuner och landsting för investeringar i kollektivtrafik. Nu omfattar stödet också satsningar på cykling. Syftet med stadsmiljöavtalen är att främja hållbara stadsmiljöer genom att skapa förutsättningar för att en större andel persontransporter i städer ska ske med kollektivtrafik

eller cykel. Förutsättningen för att få stöd är att även genomföra motprestationer som bidrar till hållbara transporter eller ökat bostadsbyggande och att åtgärder och effekter följs upp.

Stadsmiljöavtalen förlängs under hela planperioden och det ekonomiska utrymmet ökar till 12 miljarder kronor.

Medfinansiering av storstadsförhandlingarna

I Sverigeförhandlingens uppdrag ingår att öka kollektivtrafiken, förbättra tillgängligheten och öka bostadsbyggandet i Sveriges tre storstadsregioner Stockholm, Göteborg och Skåne. Under första halvåret 2017 har Sverigeförhandlingen tecknat överenskommelser med flera kommuner och landsting om satsningar på kollektivtrafik och cykelåtgärder med statlig medfinansiering samt omfattande åtaganden om bostadsbyggande.

I Skåne handlar det till exempel om spårväg i Lunds kommun till det nya forskningscentret ESS[6], flera olika cykelåtgärder, nya BRT-linjer[7] och utbyggnad av järnväg. I Stockholmsområdet omfattar överenskommelsen bland annat tunnelbana mellan Älvsjö och Fridhemsplan, ny tunnelbanestation, Spårväg syd, utbyggnad av Roslagsbanan samt ca 30 olika cykelåtgärder. Överenskommelsen med Göteborg avser spårväg och buss, linbana i centrum, två BRT-stråk och flera cykelbanor. Den statliga medfinansieringen tar i anspråk totalt cirka 5,8 miljarder kronor av nationell plan under planperioden, och även medel ur länsplaner.

Tillgänglighet på landsbygd

Robusta transporter på landsbygderna

Upprätthållandet av en grundläggande standard i det lågtrafikerade vägnätet på landsbygden, där vägen ofta är enda alternativet, sker främst inom ramen för anslaget för vidmakthållande. Anslaget omfattar underhållsåtgärder på både det regionala och nationella vägnätet. Vägar som är viktiga för dagliga resor, för tillgång till viktig samhällsservice och som har särskild betydelse för näringslivet på landsbygderna är centrala ur ett landsbygdsperspektiv.

Under planperioden kommer standarden på dessa vägar att bibehållas, och förbättras i vissa delar. Det lågtrafikerade vägnätet kommer att få en negativ tillståndsutveckling under planperioden som blir mer påtaglig under andra halvan av perioden. Det innebär att vägnätets robusthet, komfort och vägkapital påverkas negativt. Man kommer dock även fortsättningsvis att kunna färdas på ett trafiksäkert sätt i skyltad hastighet på hela Sveriges vägnät.

Enskilda vägar utgör också en stor del av vägnätet som är mycket viktiga för både person- och godstransporter på landsbygd. Statligt bidrag till drift, underhåll och investering av

[6] European Spallation Source. En sameuropeisk forskningsanläggning som för närvarande byggs i Lund.
[7] Bus Rapid Transit. Busstrafikkoncept för busstrafik med hög turtäthet och stor passagerarkapacitet.

enskilda statsbidragsvägar och färjeleder uppgår i planförslaget till 13,4 miljarder kronor under planperioden.

Planförslaget innehåller också åtgärder för att höja bärigheten och säkra framkomligheten för tung trafik på vägnätet, i form av förstärkningsåtgärder på broar och vägar. Bärighetssatsningen kommer att bidra till att förbättra delar av vägnätet på landsbygderna och omfattar totalt 16,3 miljarder kronor. I satsningen ingår också riskreducerande åtgärder för klimatanpassning av både det regionala och nationella vägnätet. För att skapa bättre tillgänglighet i viktiga godsstråk på järnväg, även på det mer lågtrafikerade järnvägsnätet, föreslås också åtgärder för att möjliggöra trafikering med längre och tyngre fordonståg.

Bättre standard på genomfarter och i bytespunkter

Genomfarter i små tätorter längs det nationella vägnätet kommer att förbättras genom trimningsåtgärder i planförslaget. Här handlar det om att förbättra anslutningar till viktiga stråk och att anpassa trafikmiljön längs genomfarter på det nationella stamvägnätet. Med stora anspråk och begränsat utrymme blir det viktigt att koordinera åtgärderna med åtgärder inom ramen för vidmakthållande. Det gäller både längs det nationella vägnätet, där trimningsåtgärder ryms i nationell plan, och längs det regionala vägnätet, där eventuella trimningsåtgärder omfattas av de regionala länsplanerna. Genom trimningsåtgärder rustas också stationer, busshållplatser och bytespunkter upp till bättre standard.

Kortare restider till stora turistdestinationer och centralorter

För säkrare resor och kortare restider för arbetspendling till centralorter, resor till samhällsservice, samt för både person- och godstransporter till större turistdestinationer görs investeringar i det nationella vägnätet i form av både namngivna investeringar och trimningsåtgärder, främst i form av mötesseparering. Tillgängligheten förbättras också genom till exempel elektrifiering av järnväg samt bangårdsombyggnader. En ny landningsbana byggs på Sälens flygplats för att förbättra tillgängligheten till en av landets stora turistdestinationer.

Planen ska bidra till minskad miljöpåverkan

För att åstadkomma minskad klimatpåverkan från transportsystemet krävs styrmedel och åtgärder som främjar energieffektivisering, elektrifiering, ökad andel biodrivmedel samt ett transporteffektivt samhälle. Det handlar främst om åtgärder och styrmedel som ligger utanför den nationella planen. Planen bidrar med det som ryms inom nationella infrastrukturåtgärder. Exempel på styrmedel som kan ge effekt för överföring från väg till järnväg och sjöfart är bland annat bindande koldioxidkrav, eco-bonus på sjöfart samt så kallad miljökompensation riktad till järnvägsföretag.

Med en kombination av styrmedel, samhällsplanering och infrastrukturinvesteringar kan medborgare och näringsliv stimuleras att använda mindre miljöbelastande trafikslag. Denna plan har en tyngdpunkt på underhåll och investeringar i järnväg, vilket är positivt för klimatomställningen. De större järnvägsinvesteringarna bidrar till minskad klimatpåverkan, även om det tar tid: vissa av de positiva effekterna kommer att märkas först efter 2030. Genom bland annat satsningen på åtgärder inom ramen för stadsmiljöavtalen och medfinansiering till storstadsförhandlingarna kan också andelen kollektivtrafik, gång och cykel antas öka. Det bidrar samtidigt till en mer hållbar stadsutveckling. Vid byggande,

underhåll och drift av infrastrukturen finns en stor potential att minska utsläppen av växthusgaser. Trafikverket ställer därför klimatkrav i upphandlingar.

Planförslaget innehåller satsningar för att minska infrastrukturens och trafikens negativa påverkan på landskapet och dess olika natur- och kulturvärden. Syftet är att utveckla natur- och kulturvärden, som är kopplade till infrastrukturen och som är viktiga för att bibehålla och öka biologisk mångfald och kulturvärden – och därmed möjligheten att bidra med ekosystemtjänster. Exempel på sådana åtgärder är säkra passagemöjligheter för djur, alléer, att främja artrika infrastrukturmiljöer och bekämpa invasiva arter samt att göra riktade kultur-, gestaltnings- och landskapsvårdande åtgärder.

Det finns samtidigt historiska landskapsbrister i transportinfrastrukturen som behöver åtgärdas för att Sveriges miljömål ska vara möjliga att uppnå. Planförslaget innehåller 3,3 miljarder kronor i utpekade medel för landskapsåtgärder i befintlig statlig infrastruktur, en ökning jämfört med nu gällande plan. Samtidigt införs högre krav på landskapsanpassning av nya vägar och järnvägar. På det mindre trafikerade vägnätet finns det däremot en risk för att skötseln försämras av viktiga miljöer för landskapets funktion, exempelvis vägkanter, alléer och kulturbroar.

Uppskattningar visar att över två miljoner människor är utsatta för buller från väg- eller järnvägstrafik i sin bostadsmiljö, det vill säga utsätts för mer buller än riktvärdet på 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus. Höga bullernivåer medför negativa effekter på hälsan. Åtgärderna i planförslaget syftar till att åstadkomma en bättre livsmiljö och hälsa för de boende längs befintlig statlig infrastruktur som är mest utsatta för buller och vibrationer och till att uppnå de långsiktiga målen. Exempel på åtgärder är bullerdämpande beläggning på vägar, rälsslipning på järnvägar, bullerdämpande skärmar och vallar, förbättrad ljuddämpning i fasader och bullerskyddade uteplatser. Förslaget på 2,8 miljarder kronor innebär en ökad åtgärdsvolym, och möjliggör ett än mer systematiskt arbete för att så tidigt som möjligt uppnå en bättre måluppfyllelse. Samtidigt finns sedan tidigare krav på bulleråtgärder vid byggande av nya vägar och järnvägar.

Yt- och grundvattenförekomster av betydelse för dricksvattenförsörjning eller med höga biologiska värden ska skyddas med hjälp av de åtgärder som genomförs under planperioden. Exempel är riskreducerande åtgärder mot olyckor med läckage som följd och skyddsåtgärder mot spridning av föroreningar om ett utsläpp ändå sker. Trafikverket föreslår att 1,7 miljarder kronor avsätts särskilt för vattenskyddsåtgärder i befintlig anläggning för att kunna öka befintlig åtgärdstakt, anpassa infrastrukturen till regler och lagkrav samt bidra till att nå kvalitetsmålen för vatten.

Planförslaget omfattar även 2,2 miljarder kronor till åtgärder för att undersöka och efterbehandla förorenade områden. Åtgärdsområdet omfattar också den så kallade miljögarantin, vilket innebär ersättning till de bolag som tillförts sådan statlig verksamhet som beskrivs i 7 § i förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket. Medel till åtgärder inom förorenade områden ökar betydligt jämfört med gällande plan. Det innebär att nuvarande åtgärdstakt för att fortsätta ett systematiskt och aktivt arbete med att åtgärda förorenade områden kan bibehållas samtidigt som ytterligare medel, som bedöms behövas för miljögarantin, tillförs.

Informations- och kunskapshöjande åtgärder

Trafikverket ska i enlighet med uppdraget att ta fram förslag till nationell plan föreslå sådana insatser av typen informations- och kunskapshöjande åtgärder, som inte tydligt anknyter till verkets uppdrag men som ändå kan vara motiverade att genomföra. Förslagen som redovisas svarar mot brister i måluppfyllelsen för de transportpolitiska målen och adresserar klimatpåverkan, ökad trafiksäkerhet i vägtrafiken, och nya effektiva mobilitetstjänster för ökad tillgänglighet och bättre förutsättningar att välja kollektivtrafik.

- Åtgärder för omställning av transportsektorn till fossilfrihet: Trafikverket har, tillsammans med sex andra myndigheter, haft i uppdrag att ta fram en strategisk plan för omställning till en fossilfri transportsektor (SOFT). Här föreslås till exempel informations- och kunskapshöjande åtgärder för resfria möten och elektrifiering av kollektivtrafik.

- Medborgar- och trafikantinformation för ökad trafiksäkerhet i vägtrafiken: Som ett komplement till fysiska åtgärder i transportsystemet bör informations- och kunskapshöjande insatser genomföras inom områden där kunskap, acceptans och beteende är särskilt viktiga, exempelvis hastigheter, användning av skyddsutrustning samt alkohol och droger.

- Utveckling av mobilitet som tjänst/kombinerad mobilitet[8]: Inom ramen för samverkansprogrammet Nästa generations resor och transporter tas en handlingsplan fram för kombinerad mobilitet, där Trafikverket kan genomföra informations- och kunskapshöjande åtgärder för att minska tiden till marknadsintroduktion av tjänster för kombinerad mobilitet.

- Plattform för öppen kollektivtrafikdata**:** Öppen kollektivtrafikdata är en förutsättning för att utveckla kombinerade mobilitetstjänster. En handlingsplan har tagits fram inom projektet Kraftsamling för öppen trafikdata och planförslaget innehåller finansiering av en nationell plattform för all statisk och dynamisk kollektivtrafikdata.

Morgondagens transportsystem

Forskning och innovation

Forskning och innovation inom följande områden föreslås prioriteras under planperioden:

- omställningen till ett fossilfritt transportsystem
- robust och säker infrastruktur i det digitaliserade samhället
- ett effektivt och sammanhållet transportsystem för näringsliv och medborgare
- ett jämställt och inkluderande transportsystem för land och stad.

[8] Mobilitet som tjänst bygger på att mobilitet är något som kan köpas som tjänst och inte kräver att man äger en egen bil. Kombinerad mobilitet avser transportlösningar som kombinerar flera olika rese- och transporttjänster.

Områdena innefattar till exempel lösningar för minskat beroende av fossila drivmedel inom vägtrafik och sjöfart, mer kunskap om hur koldioxidutsläpp och buller kan minska inom luftfarten och hur sjöfarten bättre kan integreras i samhällsplaneringen för att klara omställningen inom transportsystemet. Det handlar också om mer kostnadseffektiva och smarta metoder för underhåll av infrastruktur kopplat till digitaliseringen och mer kunskap om interaktionen mellan individen och de automatiserade systemen.

De första stegen mot digitaliserad trafikledning har tagits men det behövs mer kunskap om digitalisering i alla trafikslag, samt i ett sammanhållet transportsystem. Dörr-till-dörr-lösningar[9] efterfrågas allt mer för både person- och godstransporter och Sverige ligger långt framme i forskningsfronten inom multimodala transporter.[10] Här kan automation skapa mervärden i systemen samtidigt som kostnaderna minskar. För resenärer kan utbyggda informationsflöden ge enklare och effektivare resor.

Satsningar har gjorts på forskning och innovation i urbana miljöer och under planperioden prioriteras mer kunskap om landsbygdens behov. Smartare arbetspendling, nya mobilitetslösningar och sätt att minska transportbehov är områden där forskning och innovation också kommer att bidra till ett mer jämställt och inkluderande transportsystem. Tvärvetenskaplig forskning och demonstration kopplad till bostadsbyggande, planering och mobilitet bedöms också ha stor potential att bidra till ett mer tillgängligt och inkluderande Sverige.

Trafikverket föreslår också riktade initiativ med gemensamma agendor och program med andra aktörer, särskilda satsningar på test och demonstration och större fokus på förkommersiell upphandling för att nå högre innovationstakt och snabbare implementering av forskningsresultat.

Digitaliserade tjänster och uppkopplad infrastruktur

Uppkopplade, automatiserade och elektrifierade vägfordon kombinerat med mobilitetstjänster har potential att radikalt förändra vägtransporterna. Inom järnvägsområdet är fordonen i dag uppkopplade via tågradiosystemet GSM-R, som även är en viktig del i signalsystemet ERTMS. Det pågår ett arbete med att utveckla och specificera ett system som kommer att ersätta GSM-R och innehålla betydligt fler funktioner.

Teknologi finns – och kommer i ännu högre grad att vidareutvecklas – för att möjliggöra säkra och homogena sjötrafikssystem där hög grad av autonomi dominerar. Under planperioden ska Trafikverkets relevanta data bli digitaliserade och tillgängliga för uppkopplade och självkörande fordon. Ett utvecklingsmål är att tågtrafiken delvis ska vara automatiserad, och att avancerad navigationsassistans från land till fartyg ska vara möjlig.

En mer objektiv bild av anläggningens status, genom tillgång till större datamängder från anläggningen och fordon, ger nya möjligheter i entreprenadupphandlingar. Under planperioden ska väginfrastrukturen utrustas för kommunikation med fordon enligt etablerad standard, där till exempel delsträckor i det statliga vägnätet är anpassade för självkörande fordon. Ett systemstöd etableras för att tillgängliggöra anläggningsdata och trafiknät (genom projektet ANDA). Målsättningen är att fasta och mobila uppkopplade

[9] Integrerad lösning för transport av personer eller gods från start till slutdestination.
[10] En transport där minst två trafikslag används.

sensorer kommer att rapportera tillståndsbrister i realtid och vara integrerade i planerings- och underhållssystemen vid planperiodens slut. ERTMS-systemet ska implementeras och utvecklas i modernare versioner som möjliggör körning av tåg med kortare mellanrum mellan tågen och därmed ökad kapacitet i järnvägsnätet.

Ett av utvecklingsmålen för sjöfart under planperioden är att farledsutformningen har anpassats för att ta tillvara de möjligheter som uppkopplade och automatiserade fartyg ger. Ett utvecklingsmål för luftfart är att etablera affärsmodeller och implementeringsplaner för digitalisering och automation av regionala flygplatser för att realisera nyttor både för de enskilda flygplatserna och för hela luftfartssystemet.

Trafikinformationen ska bli lättillgänglig

Informationen blir en allt viktigare resurs, som ska kunna användas effektivt samtidigt som kraven på säkerhet, offentlighet och bevarande beaktas. Målsättningen är att under planperioden se till att trafikinformationstjänster som omfattar alla trafikslag finns tillgängliga för medborgare och näringsliv. För att främja datautbyte mellan myndigheter och marknadens aktörer behöver en öppen och tillgänglig plattform skapas. En plattform för utbyte av öppna data som stödjer myndigheter och kommersiella aktörer ska finnas etablerad senast 2021.

Demonstrations- och pilotprojekt ska öka kunskapen om digitalisering

För att öka kunskapen om digitaliseringens potential och ta fram implementeringsbara lösningar, planerar Trafikverket tillsammans med akademin och industrin att genomföra ett antal demonstrationsprojekt inom såväl gods- som persontransportområdet. Det handlar exempelvis om kapacitetsstarka och effektiva bussystem i form av Bus Rapid Transit (BRT), som kan utgöra stommen i medelstora städers kollektivtrafik, skapa tvärförbindelser i storstäder och utveckla den regionala trafiken i stråk där efterfrågan är stor. Med hjälp av elektrifiering och automation kan BRT-konceptet utvecklas ytterligare. För godstransporter kan det handla om automatiserade godsflöden mellan en hamn eller en terminal till en logistiknod.

Trafikverket kommer i första hand att använda redan etablerade samverkansplattformar som FFI, Drive Sweden, Closer, K2[11] med flera. Satsningar inom godstransporter och elektrifiering kopplas också mot pågående strategiska satsningar och demonstrationer som görs för elvägar.

Åtgärderna i planen möter aktuella samhällsutmaningar

De åtgärder som föreslås i planen ska bidra till att skapa ett effektivt och hållbart transportsystem i dag och för framtiden, ge förbättrade möjligheter för individer och näringsliv och möta samhällets utmaningar. Regeringen pekade i direktivet ut sex prioriterade samhällsutmaningar:

[11] FFI=Fordonsstrategisk forskning och innovation. Drive Sweden=Innovationsprogram för framtidens fordon. Closer=Nationell arena för transporteffektivitet. K2=Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik.

- ställa om till ett av världens första fossilfria välfärdsländer
- investera för ett ökat bostadsbyggande
- förbättra förutsättningarna för näringslivet
- förstärka sysselsättningen i hela landet
- ta höjd för och nyttja digitaliseringens effekter och möjligheter
- skapa ett inkluderande samhälle.

Satsningar i infrastrukturen måste samspela med andra åtgärder både inom och utanför transportpolitiken för att utmaningarna ska kunna mötas. Trafikverket har tagit hänsyn till utmaningarna vid framtagandet av planen och redovisar vilka effekter infrastruktursatsningar ger och kopplingen till de transportpolitiska målen.

Omställningen till ett av världens första fossilfria välfärdsländer

Riksdagen har antagit målet att minska utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter (utom flyg) med minst 70 procent till 2030, jämfört med 2010. För att åstadkomma detta krävs en kombination av åtgärder och styrmedel som främjar energieffektivisering och elektrifiering samt en ökad andel biodrivmedel. Även samhällsplanering och infrastrukturinvesteringar krävs för att stimulera medborgare och näringsliv att använda mindre miljöbelastande trafikslag.

De viktigaste åtgärderna rör alltså fordon, bränslet och den samlade efterfrågan. Infrastrukturen i sig har en begränsad roll för omställningen, men är mycket viktig för att bibehålla tillgänglighet i ett klimatneutralt transportsystem. Förslagen till åtgärder i denna plan bidrar därför till klimatomställningen genom att i huvudsak enbart föreslå infrastruktursatsningar som passar in i ett transportsystem som har ställt om och nått klimatmålen samt genom att bygga och underhålla infrastruktur med så liten klimatpåverkan som möjligt.

I ett transportsystem som har ställt om och nått klimatmålen kan trafiken med bil och lastbil antas ha minskat jämfört både med prognosen och volymen i dag. Därför genomförs känslighetsanalyser för varje större projekt, för att undersöka hur samhällsnyttan för projektet påverkas om trafiken skulle minska. Projekt vars lönsamhet kraftigt skulle sänkas om trafiken skulle minska, måste i så fall motiveras utifrån andra aspekter.

Trafikverket har i planförslaget inga nya förslag på större[12] investeringar i väginfrastrukturen för ökad kapacitet, utöver de som beslutats i tidigare planer. Planförslaget innehåller ett fåtal namngivna investeringsprojekt som vid analyser har visat sig bli olönsamma vid en oförändrad eller minskad trafikmängd. Att dessa ändå prioriterats beror på att de exempelvis åtgärdar betydande brister i trafiksäkerhet på viktiga stråk.

[12] Med större avses med en kostnad överstigande 1 miljard kronor

Investeringar för ett ökat bostadsbyggande

Huvudsakligen är det tre typer av åtgärder som ger effekter på bostadsbyggandet. Den första typen är åtgärder som ökar tillgängligheten och förstorar arbetsmarknadsregionen, vilket leder till att attraktiva bostäder kan byggas på nya platser. Den andra typen är åtgärder som minskar infrastrukturens påverkan på platser där efterfrågan på bostäder är hög. Genom att till exempel flytta vägar, järnvägar och tillhörande anläggningar tillgängliggörs byggbar mark och bostäder kan byggas där. Den tredje typen är åtgärder som ger mer effektiva transporter i tätorter, till exempel åtgärder som möjliggör överflyttning av trafik till mer yteffektiva transportslag, såsom kollektivtrafik och cykling. Alla tre typerna av åtgärder har varit utgångspunkter i den föreslagna planen.

En del av förslagen i planen bidrar till att öka tillgängligheten så att det blir mer attraktivt att bosätta sig i lägen som tidigare inte varit lätta att pendla från. Förutom de järnvägssträckor som föreslås gäller det bland annat även utvecklingen av regional tågtrafik. Som förslag i den nationella planen finns ett flertal åtgärder som syftar till att öka möjligheten för människor att bo längre bort från sin arbetsplats. Den föreslagna åtgärd som, vid sidan om nya järnvägar, möjliggör byggande av flest bostäder är fyrspårsutbyggnaden mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm. Förutom en kraftigt förbättrad kapacitet, möjliggör utbyggnaden även att nya stationer kan byggas i ett område med hög efterfrågan på nya bostäder. Uppsala och Knivsta kommun har båda omfattande planer på bostadsbyggnad vid dessa nya stationer. Uppskattningsvis handlar det om cirka 50 000 nya bostäder.

Planen syftar också till att minska transportsystemets negativa påverkan i städer, och genom detta möjliggöra förtätning av städerna. Det handlar till exempel om nya förbifarter eller genomfarter som avlastar trafiken genom centrala stadsdelar. Där det finns brist på byggbar mark i centrala lägen ger en flyttad vägsträckning effekter på bostadsbyggandet. En annan bidragande faktor är hur stark samordningen har varit mellan bebyggelseplanering och infrastrukturplanering. Ett exempel på åtgärd som bidrar till bostadsbyggandet genom att fysiskt freda byggbar mark är Tvärförbindelse Södertörn. Genom att förlägga vägen i tunnel genom Glömstadalen, där kommunen planerar för 6 000–7 000 bostäder, bidrar tunneln till att möjliggöra bostadsbyggande på den mark som frigörs.

Åtgärdsförslag i järnvägssystemet ska minska järnvägens markanspråk, och ge möjlighet till ett stort antal nya bostäder. Ombyggnaden av bangården på Luleå C är ett exempel som beräknas möjliggöra 1 200–1 500 bostäder. Andra åtgärder som bedöms generera ett stort antal bostäder är dubbelspår genom Varberg och dubbelspår Gävle–Kringlan som skulle kunna möjliggöra 5 200–5 700 respektive 6 000–8 000 bostäder.

I storstadsområdena har utvecklingen och effektiviseringen av transportsystemet som helhet stor betydelse för bostadsbyggandet. Transportsystemet behöver ha kapacitet för att ge acceptabla och förutsägbara restider. Hur effektivt systemet är beror bland annat på hur tät bebyggelsen är och hur bostäder och arbetsplatser ligger i förhållande till effektiv kollektivtrafik. Stora beslutade infrastrukturåtgärder har särskild betydelse eftersom de bidrar till att öka kapaciteten i transportsystemet kraftigt. Exempel på sådana åtgärder är Förbifart Stockholm, Citybanan, Mälarbanan, tunnelbaneutbyggnaden i Stockholm liksom åtgärderna i Västsvenska paketet i Göteborg.

Sverigeförhandlingens överenskommelser med kommuner i de tre storstadsregionerna om statlig medfinansiering av satsningar på kollektivtrafik och cykling ger också effekter på bostadsbyggandet. Sammantaget har kommunerna åtagit sig att bygga drygt 178 000 bostäder.

För att bostadsbyggande i den omfattningen som har bedömts och beskrivits i denna plan ska bli långsiktigt hållbart krävs ett nära samarbete mellan nationella, regionala och lokala aktörer i tidiga planeringsskeden. Då kan tätheten utnyttjas för att skapa konkurrenskraftig kollektivtrafik och närhet mellan målpunkter, samtidigt som hälsorisker och barriäreffekter undviks.

Förbättra förutsättningarna för näringslivet

De utrikes godstransporterna sker till cirka 70 procent (räknat i ton) med sjöfart. Inrikestransporterna sker till cirka 90 procent med tunga lastbilar. Det inrikes godstransportarbetet förväntas enligt basprognosen[13] öka med 74 procent från 2012 till 2040. Ökningen räknat i procent är ungefär densamma för de olika trafikslagen, men i absoluta tal ökar transporterna på väg och med sjöfart betydligt mer än järnvägstransporterna.

Den förväntade utvecklingen innebär en ökad belastning på infrastrukturen, med ett ökat underhållsbehov som följd. Efterfrågan på transporter på järnväg kommer inte att kunna tillfredsställas fullt ut på grund av begränsad kapacitet i infrastrukturen. För godstransporterna på väg är inte kapacitetsbegränsningarna lika påtagliga, åtminstone inte i större delen av nätet. Men den ökade efterfrågan av både person- och lastbilstransporter kommer att innebära en ökad trängsel där det redan i dag råder trängsel, och att nya flaskhalsar kan uppstå. För sjötransporter råder i stort sett inga kapacitetsproblem i farlederna, och det finns också en stor total hamnkapacitet. I några hamnar finns behov av djupare farleder, vilket möjliggör angöring av större fartyg. Drivkraften för att använda större fartyg är att uppnå skalfördelar.

Ökningen av anslagen för vidmakthållande gör det möjligt för Trafikverket att upprätthålla dagens funktionalitet i stora delar av väg- och järnvägsinfrastrukturen under planperioden, trots den ökning av trafiken som kan förväntas.

Planförslaget innehåller åtgärder för att höja bärigheten och säkra framkomligheten för tung trafik på vägnätet, i form av förstärkningsåtgärder på broar och vägar. En särskild satsning på ett vägnät med bärighetsklass 4 (BK4) ökar kostnadseffektiviteten för transporter av tungt gods. Planförslaget syftar till att upprätthålla en grundläggande standard även i det lågtrafikerade vägnätet, framför allt där vägen är enda alternativet. Planförslaget innehåller också bidrag till enskilda vägar som säkerställer att även de mest kapillära delarna av vägnätet fungerar.

Färdigställande av flera stora kapacitetshöjande infrastrukturprojekt som ingår i befintlig plan bidrar, främst på järnväg, till att ta hand om den förväntade ökningen av godstransporterna. En rad åtgärder som ökar kapaciteten kommer att slutföras, bland annat åtgärder väster om Vänern, dubbelspår på hela sträckan Hallsberg–Mjölby. Byggnation av

[13] Trafikverket har regeringens uppdrag att ta fram och tillhandahålla trafikprognoser för alla trafikslag inom såväl persontrafik- som godstransportsektorn. Dessa kallas Basprognoser.

Ostlänken och Lund–Hässleholm samt åtgärder längs Norrlandskusten påbörjas. I Skåne skapas förutsättningar för att hantera ökade godsflöden mot övriga Europa genom ökad kapacitet på både Södra stambanan, Godsstråket genom Skåne och Västkustbanan.

Utbyggnaden av Hamnbanan i Göteborg till partiellt dubbelspår och dubbelspåret över Marieholmsbron är av stor strategisk betydelse för näringslivet i hela Sverige, eftersom Göteborgs hamns järnvägspendlar försörjer stora delar av Sverige med gods. Den planerade utbyggnaden av järnvägsanslutningen till Gävle hamn, Sveriges tredje största containerterminal, är också viktig för industrin. Gävle hamn förser i dag också Arlanda med allt flygbränsle.

Genom åtgärder som ökar möjligheterna att framföra längre och tyngre tåg skapas förutsättningar för att öka järnvägstransporterna ytterligare. Inom ramen för trimningsåtgärder finns förslag om att 1 200 miljoner kronor avsätts för näringslivsåtgärder på järnväg. Det ger näringslivet möjlighet att påverka prioriteringen, för att med kort varsel få till stånd åtgärder i järnvägsinfrastrukturen för ökad kapacitet och effektivitet.

När det gäller sjöfartstransporter syftar flera av åtgärderna till att kunna trafikera med större fartyg än vad som i dag är möjligt. Överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart begränsas inte i första hand av kapacitet i hamnar och anslutande landinfrastruktur, utan av att det i de flesta fall blir dyrare att ta sjövägen, bland annat på grund av höga omlastningskostnader. För att en mer omfattande överflyttning av gods från väg till sjö ska ske krävs åtgärder som ligger utanför den nationella planen, till exempel styrmedel som så kallad eco-bonus.

En stor del av de kraftigt ökade järnvägs- och sjötransporterna kommer att utgöras av nya transporter och det kan därför diskuteras om de är ett resultat av överflyttning. Man kan dock förmoda att om det inte funnits möjlighet att genomföra dessa tillkommande transporter på järnväg eller till sjöss, så skulle de ha transporterats med lastbil. För att åstadkomma överflyttningar utöver detta krävs, förutom ytterligare investeringar, också styrmedel, teknik- och affärsutveckling.

Förstärka sysselsättningen i hela landet

Utveckling av infrastrukturen skapar förutsättningar för ökad sysselsättning både direkt inom berörda bygg- och transportbranscher, och indirekt genom att förändring av transportinfrastruktur påverkar samhället genom förbättrade möjligheter för resor och transporter. De direkta effekterna i bygg- och transportbranschen uppstår dels under byggtiden på kort sikt, dels på längre sikt då transportsystemet kommer kräva mer underhållsåtgärder och reinvesteringar.

Uppskattningsvis kommer åtgärderna i planförslaget att ge cirka 235 000 direkta årsarbeten för perioden 2018–2029. Underlagen som använts för schablonberäkningarna är dock gamla och behöver uppdateras, inte minst för att beakta den kraftiga kostnadsökning inom anläggningsbranschen som skett de senaste åren. Åtgärderna i nationell plan kommer också att ha sysselsättningseffekter utanför de direkt berörda bygg- och transportbranscherna. Om sysselsättningen och därmed inkomsterna ökar i en del av ekonomin kommer detta i sin tur leda till en generellt ökad efterfrågan på varor och tjänster i hela ekonomin, vilket i sin tur kan ge effekter på sysselsättning utanför den bransch där den primära effekten uppstod.

På längre sikt, när åtgärderna är genomförda, kan ny eller bättre fungerande infrastruktur ha effekter på sysselsättningen och ekonomin som helhet. Sådana effekter uppstår när åtgärder i planen bidrar till sänkta res- och transportkostnader som därmed förbättrar tillgängligheten till jobb och arbetskraft i hela landet.

Behovet av gränsöverskridande resor kopplat till sysselsättning har beaktats i flera delar av planförslaget. Bland annat har ett antal åtgärdsvalsstudier genomförts för att studera transportrelationer till våra grannländer, exempelvis Oslo–Göteborg (2016), Stockholm–Oslo (2017 pågår), Mittstråket (Sundsvall–Östersund–Trondheim 2014) samt resande och transporter över Öresund (2017). Studierna visar att positiva effekter på sysselsättningen kan uppnås.

Ta höjd för och nyttja digitaliseringens effekter och möjligheter

Rätt nyttjad kan digitaliseringen bidra till en effektiv och långsiktigt hållbar tillgänglighet. Det gäller för utvecklingen av respektive trafikslag, men också i hög grad för utveckling av samverkan mellan trafikslagen. Ökad tillgång till data i olika former innebär nya möjligheter att få en gemensam bild av nuläge, behov, brister och lösningsförslag som höjer förmågan att planera, vidmakthålla, bygga och trafikleda transportsystemet utifrån en balans mellan miljöhänsyn, trafiksäkerhet och framkomlighet.

Åtgärdsförslagen utgår från Trafikverkets målsättning att använda digitaliseringens möjligheter som en naturlig del i verksamheten, för att skapa kundnytta, effektivitet och ett hållbart transportsystem. Trafikverket kan inte på egen hand skapa alla de positiva effekter som en digitalisering av transportsystemet kan ge. För att verkligen uppnå effekter krävs samverkan med såväl offentliga som kommersiella aktörer.

En av möjligheterna med digitalisering är att i hög grad automatisera affärs- och logistikflödena av godstransporter. Nya tjänster möjliggör kombinationer av effektiva och attraktiva reskedjor från dörr till dörr med olika transportsätt och förbättrad trafikinformation. Under planperioden ska tjänster för att enkelt och smidigt kunna kombinera färdsätt ha utvecklats utifrån såväl kund- som samhällsperspektiv. Logistiktjänster som ökar godstransporternas effektivitet, med bland annat ökad fyllnadsgrad och färre tomtransporter, ska etableras.

Med digital tillgänglighet menas åtkomst till varor, tjänster, service, arbetsplats och samhällsfunktioner via digitala verktyg och utan fysiska transporter. Till området räknas även möjligheterna att samverka och mötas digitalt (resfritt), vilket berör både medborgare, myndigheter och företag. Den digitala tillgängligheten bygger på en robust infrastruktur, i första hand bestående av ett väl fungerande fibernät. Trafikverket bidrar till att skapa nya förutsättningar för den offentliga sektorn att ge bättre service till lägre kostnad och samtidigt förenkla kontakten med myndigheten, oberoende av geografisk närhet. Målsättningen under planperioden är att skapa förutsättningar för tjänsten ”Digitalt först” där medborgare och företag utför sina ärenden genom digitala lösningar.

Under planperioden ska väginfrastrukturen utrustas för kommunikation med fordon enligt etablerad standard, där till exempel delsträckor i det statliga vägnätet är anpassade för självkörande fordon. Ett systemstöd och nya arbetssätt etableras för att skapa förutsättningar för en fungerande hantering av information om väg-, järnväg- och it-infrastruktur (ANDA). Signalsystemet ERTMS ska ha implementerats på större delen av

järnvägsnätet och utvecklats i modernare versioner som medger körning av tåg med kortare mellanrum, vilket ger en ökad kapacitet på järnvägen.

Ett av utvecklingsmålen för sjöfart är att farledsutformningen ska anpassas för att ta tillvara de möjligheter som uppkopplade och automatiserade fartyg ger. En ny internationell standard är under utveckling. Den gör att det blir möjligt att visa en standardiserad djupdatamodell i 3D över havsbotten i farlederna.

Digitalisering och automation öppnar också upp för en bättre och säkrare planering och genomförande av flygtrafiken i luftrummet kring högtrafikerade flygplatser. Det öppnar också upp för fjärrstyrning av trafikledning och andra funktioner, till exempel incheckning och säkerhetskontroller, på flygplatser med ringa trafik. Ett utvecklingsmål för luftfart är att affärsmodeller och implementeringsplaner för digitalisering och automation av regionala flygplatser ska etableras både för de enskilda flygplatserna och för hela luftfartssystemet.

För att främja utvecklingen av ett modernt transportsystem ska Trafikverket möjliggöra utbyte av trafikinformation mellan alla involverade aktörer. Målsättningen är att under planperioden se till att trafikinformationstjänster som omfattar alla trafikslag finns tillgängliga. För att främja datautbyte mellan myndigheter och marknadens aktörer behöver det skapas öppna och tillgängliga plattformar som hanterar data om infrastrukturen såväl som data om uppkopplade fordon.

Teknikutvecklingen ger möjlighet till mer automatiserad datafångst och informationsspridning. Informationen blir en allt viktigare resurs, som ska kunna användas effektivt samtidigt som kraven på säkerhet, offentlighet och bevarande beaktas. Digitaliserade system måste vara säkra och skyddade från otillbörliga åtkomster av information och funktion. Risk- och sårbarhetsanalyser av systemen samt utveckling av skyddsmekanismer, inklusive processer och rutiner, ökar i betydelse i takt med att digitaliseringen fortskrider. Därför är området IT-säkerhet avgörande för transportsystemets möjlighet att ta del av digitaliseringens potentiella nyttor. Trafikverket bedriver idag ett systematiskt informationssäkerhetsarbete i enlighet med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter. Trafikverket omfattas också sedan den 1 april 2016 av kravet på obligatorisk it-incidentrapportering.

Den föreslagna säkerhetsskyddslagen kommer att ställa krav på Trafikverket. Det innebär en utmaning eftersom det samtidigt ställs krav på att tillgängliggöra data för att främja digitaliseringen av transportsystemet. Det blir därför mycket viktigt att hitta en balans mellan att tillgängliggöra och att skydda data vad gäller konfidentialitet, tillgänglighet och riktighet. Det kommer att medföra kostnader och innebära utmaningar för användarvänligheten.

Förändringar i dataskyddsförordningen innebär en förstärkning av enskildas rättigheter och tydligare skyldigheter för de som behandlar personuppgifter. En viktig fråga är att systematiskt och kontinuerligt definiera vilka personuppgifter som hanteras i Trafikverket. Sammantaget måste hänsyn tas till detta vid all informationshantering som kan tänkas vara en personuppgift – oavsett om det avser befintliga register, öppna data eller insamling av stora datamängder.

Ett inkluderande samhälle

Alla ska ha tillgång till transportsystemet och infrastrukturen ska bidra till ett samhälle där allas rätt till tillgänglighet värnas. Det innebär att infrastrukturen behöver fungera för människor med olika förutsättningar och i hela landet. Regeringen har ställt sig bakom FN:s globala mål för ett hållbart samhälle, Agenda 2030, som bland annat betonar omsorg av utsatta gruppers tillgänglighet.

Enligt genomförande av funktionshinderpolitiken ska stationer och busshållplatser i ett nationellt prioriterat nät för kollektivtrafik vara tillgänglighetsanpassade år 2021. Planförslaget innebär att återstående stationer och hållplatser, liksom rastplatser, också åtgärdas. Åtgärderna innebär ett mer lättanvänt och tydligt transportsystem för samtliga resenärer, oavsett ålder eller eventuell funktionsnedsättning. Även om prioriteringarna i förslaget har en positiv effekt, krävs nära samverkan med övriga ansvariga parter för att hela reskedjor ska bli användbara för alla.

Satsningar på kollektivtrafik, cykel och gång har stor betydelse för att alla ska kunna använda transportsystemet, oavsett funktionsnivå, kön, ålder eller ekonomi. Att upprätthålla tillgänglighet utan krav på tillgång till egen bil, har stor betydelse för social inkludering. Åtgärder för ökad trygghet är också generellt sett positiva ur ett socialt perspektiv. I planförslaget handlar sådana åtgärder till exempel om mötesseparering, stängsling av järnväg eller satsningar på bytespunkterna i kollektivtrafiken. Sådana åtgärder har också viss betydelse för integrationen av nyanlända men troligen är andra transportåtgärder, såsom till exempel svenskt körkort, av större betydelse än investeringsåtgärder.

Förslagen i planen innebär bättre möjligheter att välja kollektivtrafik i stora delar av landet. Effekten är tydligast i de delar där kollektivtrafiken redan är relativt väl utbyggd. De åtgärder som föreslås är inriktade på mindre och effektiva åtgärder i befintliga system, till exempel kollektivtrafikkörfält, nya och förbättrade busshållplatser och plattformar och åtgärder för att prioritera kollektivtrafik i korsningar och signaler. En förlängning av stadsmiljöavtalen under hela planperioden, liksom åtgärder som ingår i storstadsförhandlingarna, ger också nya möjligheter och förutsättningar att verka för hållbara stadsmiljöer genom åtgärder för kollektivtrafik och cykel.

Generellt bedöms planen bidra till ökad tillgänglighet för befolkningen i stort, men föreslagna åtgärder kan samtidigt upprätthålla eller förstärka skillnader mellan befolkningsstarka regioner med tillväxt och områden i landsbygder med minskande befolkningsunderlag. Även ur ett jämställdhetsperspektiv bidrar planen positivt genom att generellt öka möjligheterna att tillgodose efterfrågan på resor med olika färdmedel.

Forskning och innovation inom området Ett jämställt och inkluderande transportsystem för land och stad prioriteras under planperioden. Stora satsningar har sedan tidigare gjorts på forskning och innovation i urbana miljöer. Planförslaget omfattar också forskning om landsbygdens transporter. När det gäller social hållbarhet är forskning som sätter människan i centrum för planeringen och trycker på vikten av att beakta befolkningens hela mångfald i fokus. Potentialen att ta tillvara digitaliseringens möjligheter stärks också genom satsningen på forskning och innovation om ett jämställt och inkluderande transportsystem för land och stad.

DEL I: FÖRUTSÄTTNINGAR

1. Uppdrag och förutsättningar

1.1. Regeringens uppdrag

Regeringen gav den 23 mars 2017 Trafikverket i uppdrag att upprätta ett förslag till en nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet för perioden 2018–2029. Trafikverket ska redovisa detta uppdrag till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 31 augusti 2017.

De transportpolitiska målen, de transportpolitiska principerna, fyrstegsprincipen och ett trafikslagsövergripande synsätt ska vara utgångspunkt för både den nationella myndigheten Trafikverket och de regionala länsplaneupprättarna. Infrastrukturpropositionen *Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling*[14], samt riksdagens beslut med anledning av propositionen[15] ska i tillsammans utgöra utgångspunkt för Trafikverkets analyser och förslag till åtgärder. Vidare angav regeringen i direktivet att förslaget till nationell plan ska samrådas med andra berörda myndigheter, och att Trafikverket ska föra dialog med länsplaneupprättare och andra berörda aktörer. Trafikverket och länsplaneupprättarna ska också i åtgärdsplaneringen tillämpa 6 kapitlet i Miljöbalken (1998:808) och identifiera, beskriva samt bedöma miljökonsekvenser av planförslaget.

Den statliga planeringsramen för åtgärder i transportinfrastrukturen för perioden 2018–2029 uppgår enligt regeringens direktiv[16] till 622,5 miljarder kronor. Av planeringsramen ska 333,5 miljarder kronor användas till utveckling av transportsystemet, 125 miljarder kronor avsättas till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga järnvägar och 164 miljarder kronor till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga vägar inklusive bärighet och tjälsäkring samt statlig medfinansiering till enskilda vägar. Regeringen föreslår även att planeringsramen för investeringar i vissa väg- och järnvägsinvesteringar ska uppgå till 52 miljarder kronor för perioden 2010–2029. Det gäller de delar där kapitalkostnaden finansieras med inkomster från trängselskatt eller infrastrukturavgifter.

Trafikverket ska remittera förslaget till Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 till berörda instanser. Remissvar ska lämnas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast 30 november 2017.

1.2. Utgångspunkter för transportpolitiken

Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet har preciserats i två jämbördiga mål: ett funktionsmål för tillgänglighet och ett hänsynsmål för säkerhet, miljö och hälsa.

Funktionsmålet för tillgänglighet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet

[14] prop. 2016/17:21
[15] bet. 2016/17:TU4, rskr 2016/17:101
[16] bet. 2016/17:TU4, rskr 2016/17:101

samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors och mäns transportbehov.

Hänsynsmålet för säkerhet, miljö och hälsa innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Det ska också bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljökvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Trafikverket ska tillsammans med andra aktörer i samhället verka för att de transportpolitiska målen nås.

1.2.1. Transportpolitiska principer

De transportpolitiska principerna beslutades av riksdagen 2006 (prop. 2006/06:160, bet. 2005/06:TU5, rskr. 2005/06:308). Principerna är följande:

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

1.2.2. EU:s transportpolitik

EU formulerar sin transportpolitik i bland annat en vitbok för transporter[17]. Det övergripande målet för europeisk transportpolitik är att bidra till att få till stånd ett system som stöder ekonomiska framsteg, ökar konkurrenskraften och erbjuder transporttjänster med hög kvalitet samtidigt som resurserna används effektivare. Vitboken anger en färdplan för transportområdet med mål för en hållbar utveckling fram till 2050, med delmål för 2030. Färdplanen pekar särskilt på vikten av att skapa ett enhetligt europeiskt transportområde, utveckla ny teknik och nya beteenden, behovet av modern infrastruktur och att arbeta internationellt.

Det transeuropeiska transportnätet (TEN-T) är ett trafikslagsövergripande nät inom EU och grannländerna, som definierats i en EU-förordning[18]. Målen för det transeuropeiska transportnätet ligger väl i linje med de svenska transportpolitiska målen och understryker den gränsöverskridande dimensionen vilket också görs i regeringens direktiv. För att

[17] EU-kommissionens vitbok för transportpolitiken från 2011.
[18] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1315/2013 av den 11 december 2013 om unionens riktlinjer för utbyggnad av det transeuropeiska transportnätet och om upphävande av beslut nr 661/2010/EU.

understödja en samordnad gränsöverskridande utveckling har så kallade stomnäts-korridorer inrättats inom EU och grannländerna.

Viktiga utgångspunkter för dessa stomnätskorridorer är modal integrering, interoperabilitet och samordnad utbyggnad av infrastruktur särskilt i gränsöverskridande relationer mellan olika länder. TEN-T-förordningen definierar också krav för infrastrukturen, med tydliga målår: år 2030 för stomnätet och år 2050 för hela TEN-T-nätet. Sverige har åtagit sig att utveckla nätet och genomföra lämpliga åtgärder så att nätet uppfyller förordningens riktlinjer under förutsättning att det ryms inom tillgängliga ekonomiska resurser. För vissa av riktlinjerna kan man begära undantag i de fall en åtgärd inte är samhällsekonomiskt lönsam.

1.2.3. FN:s Agenda 2030

Det övergripande transportpolitiska målet anger att transportförsörjningen ska vara långsiktigt hållbar. FN har antagit nya mål för ett hållbart samhälle med sikte på år 2030. Agenda 2030 har därmed politiskt definierat vad en hållbar utveckling innebär.[19] I infrastrukturpropositionen konstateras också att transportpolitiken bidrar till Agenda 2030.[20]

Transportsektorn är avgörande för att vi ska nå ett hållbart samhälle och för första gången ingår transportsektorn i målen, inte som ett eget område utan integrerad i flera delmål. Aspekter som är relevanta för det svenska transportsystemet relaterar bland annat till hälsa, energieffektivitet och klimat, förlust av ekosystem och biologisk mångfald. Även aspekter som säkerhet, trygghet, jämställdhet, god tillgänglighet och användbarhet för alla grupper i samhället är i fokus. Kopplingen mellan transportsystemet och Agenda 2030 kan sammanfattas som tillgänglighet i ett hållbart samhälle. En god tillgänglighet är nödvändig för att ett samhälle ska fungera. Men tillgängligheten måste utvecklas inom ramen för ett hållbart samhälle.

[19] Globala målen och FNs Agenda 2030 – se www.regeringen.se
[20] Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling (prop. 2016/17:21)

1.3. Trafikverkets leveranskvaliteter

För att följa upp Trafikverkets bidrag till de transportpolitiska målen använder Trafikverket sex leveranskvaliteter. De beskriver Trafikverkets förmåga att leverera ett tillgängligt transportsystem som tar hänsyn till säkerhet, miljö och hälsa. Redovisningen via leveranskvaliteter sker enbart för vidmakthållandeåtgärder i detta förslag till nationell plan.

Figur 5: Trafikverkets leveranskvaliteter.

1.4. Sverigeförhandlingen

Sverigeförhandlingen är en kommitté som tillsattes av regeringen sommaren 2014. Förhandlarnas uppdrag består bland annat i att tillsammans med kommuner, regioner, landsting och näringsliv hitta lösningar för att bygga nya höghastighetsjärnvägar samt föreslå en utbyggnadsstrategi på en övergripande nivå. I uppdraget ingår att förhandla fram bindande avtal om utbyggnad av järnvägar, stationer och bostäder genom en medfinansiering från andra aktörer. I uppdraget ingår också att med överenskommelser om nya infrastrukturprojekt se till att kollektivtrafiken förbättras och att främja cykling i våra tre storstadsregioner, Stockholm, Göteborg och Skåne.[21]

Det statliga åtagandet i de investeringar som förhandlas fram inom ramen för Sverigeförhandlingen, både lösningar för byggande av höghastighetsjärnvägar och olika lösningar i storstadsöverenskommelserna, ska finansieras med statliga investeringsmedel ur den nationella planen och länsplanerna.

[21] Mer om Sverigeförhandlingen: http://sverigeforhandlingen.se/

Figur 6: Infrastrukturplanering

1.5. Planeringsprocessen

1.5.1. Från inriktningsplanering till planförslag

Den långsiktiga ekonomiska planeringsprocessen för åtgärder i transportinfrastrukturen är indelad i två steg: inriktningsplanering och åtgärdsplanering. Trafikverkets inriktningsunderlag[22] presenterades 2015 i en rapport som remitterades av regeringen.

Utifrån bland annat detta underlag om inriktning och konsekvenser av ekonomiska ramar har regeringen beskrivit vilken inriktning som regeringen anser bör väljas för planperioden 2018–2029 och föreslog ekonomiska ramar för planperioden för riksdagen att ta ställning till. Detta beskrivs i infrastrukturpropositionen *Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling* (proposition 2016/17:21). Riksdagen fattade sedan beslut med anledning av propositionen.

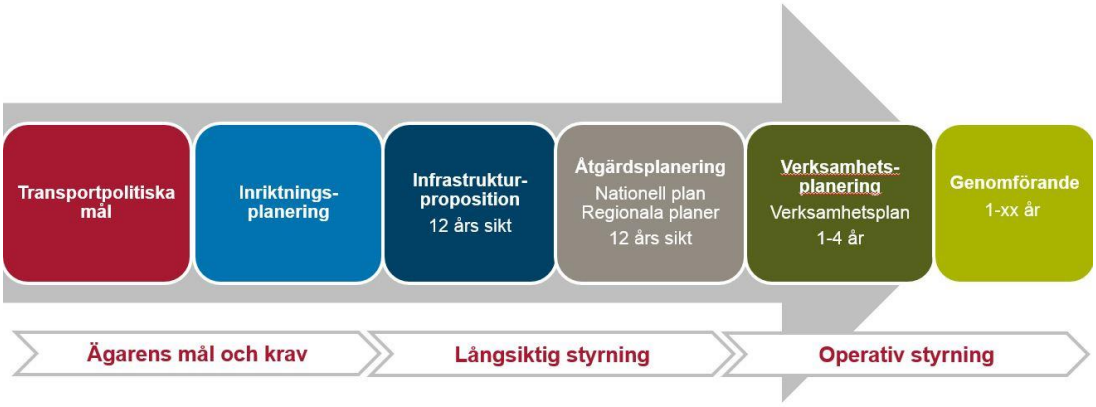
I nästa skede gav regeringen ett uppdrag till Trafikverket att ta fram förslag till nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet. Detta gavs direktiv om genom regeringsbeslut (N2017/02312).

I denna rapport presenteras förslaget till Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 inom ramen för åtgärdsplaneringen. Efter remittering till berörda aktörer kommer förslaget att beredas och beslutas av regeringen.

[22] http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/inriktningsunderlag-for-2018-2029/

1.5.2. Framtagandet av planförslaget

Trafikverkets planförslag för perioden 2018–2029 tar i sin långsiktiga inriktning utgångspunkt i transportpolitiken som formuleras i mål, proposition och direktiv.



Figur 7: Framtagande av planförslag

Innehållet i Trafikverkets planförslag för 2018–2029 utgår från Nationell plan för transportsystemet 2014–2025, eftersom regeringen har pekat på vikten av att genomföra de tidigare planerade åtgärderna. Vidare bygger planförslaget på de åtgärder och prioriterade samhällsutmaningar som pekats ut i infrastrukturpropositionen och i regeringens direktiv om att upprätta en nationell plan för perioden 2018–2029.

Syftet med denna plan är att bidra till de transportpolitiska målen nås samt att bidra till lösningar för att de av riksdag och regering utpekade utmaningarna. Mer konkret innebär detta framför allt att:

- återställa och utveckla järnvägens funktionalitet
- främja säkra och funktionella vägar och höja säkerheten för oskyddade trafikanter
- främja överflyttningen av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart
- bidra till fungerande och hållbara miljöer i städerna och erbjuda en grundläggande standard på landsbygderna
- minska transportsektorns miljöpåverkan utifrån den nationella planens roll
- skapa förutsättningar för att utveckla morgondagens transportsystem

Förslaget till nationell plan har arbetats fram i flera steg. Utifrån nuvarande eller förväntade problem i transportsystemet har brister identifierats på regional och nationell nivå i förhållande till de transportpolitiska målen. Bristerna har sedan beskrivits i form av de leveranskvaliteter som Trafikverket använder för styrning och uppföljning.

Utifrån de regionala och nationella beskrivningarna samt flera andra kriterier såsom till exempel miljö, har en samlad bild utkristalliserats med prioriterade brister och behov av förbättringar i transportsystemet. Behoven för näringslivets godstransporter,

arbetspendling, långväga persontransporter och gränsöverskridande transporter har beaktats, liksom behovet av en robust anläggning för att skapa tillförlitlighet i transportsystemet.

Analyserna har lett fram till förslag till åtgärder. Samhällsekonomiska analyser har genomförts för att dokumentera åtgärdernas nytta, kostnader och effekter och miljöbedömningar har varit en integrerad del i arbetet (se 1.7 Miljöbedömning av planen enligt miljöbalken). Slutligen har en samlad prioritering gjorts av vilka åtgärder som inryms i förslaget till ny nationell plan för transportsystemet.

Dialoger och öppenhet

Trafikverket strävar kontinuerligt efter att skapa öppenhet kring planeringens processer och framskridande, och om den nationella planens utveckling och innehåll. När förslaget till ny nationell plan tagits fram har kontakter med andra aktörer också skett i olika forum för samverkan. Trafikverkets medarbetare har deltagit i möten med regionala intressenter, godstransportråd, näringslivsråd och kommunmöten med mera.

Därtill har det under våren 2017 genomförts dialoger runt om i landet med företrädare för näringsliv, regioner, kommuner och andra instanser. Vid dessa tillfällen har aktörerna lyft behov, utmaningar och synpunkter från olika delar av landet. Sammantaget har många inspel och förslag samlats in, bland annat i frågor som rör regional utveckling, person- och godstransporter, vidmakthållande och internationella kopplingar. Även avstämningar med närmast berörda myndigheter har skett under arbetet.

1.5.3. Trafikverkets prioriteringsgrunder

I arbetet med förslaget till nationell plan har arbetet med att prioritera mellan tillkommande åtgärder (utöver de åtgärder som redan finns med i den gällande planen) grundat sig på flera delvis överlappande prioriteringsgrunder. Självklara sådana prioriteringsgrunder är det som lyfts i regeringens uppdrag, de transportpolitiska målen och de prioriterade samhällsutmaningarna, samhällsekonomisk effektivitet[23] men även de lagkrav som finns rörande Trans-European Networks (TEN), miljö och säkerhet. Det finns även mål kopplade till funktionshindrades tillgänglighet.

Andra prioriteringsgrunder är:

- kopplingen till prioriterade brister (se kapitel 3 och 11)
- planeringsmognad
- prioritering utifrån ett regionalt perspektiv i exempelvis regionala systemanalyser
- nationell betydelse, till exempel systemaspekter
- fördelning över landet
- lösningsalternativens kostnad i relation till tillgängliga medel.

[23] se kapitel 12

Alla dessa berör i någon utsträckning åtgärdsförslagen inom vidmakthållande, trimning och namngivna investeringar och beskrivs närmare under respektive kapitel 5–8 och 11.

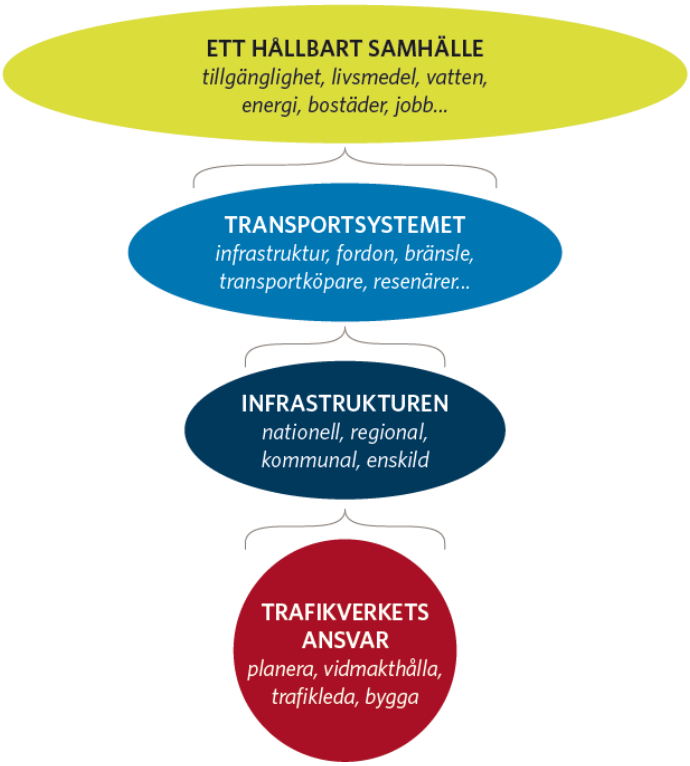
Vid val av åtgärder har Trafikverket utgått från de prioriterade bristerna och därefter har åtgärdsförslag tagits fram ur underlagsmaterialet för reinvesteringar för väg och järnväg, trimnings-, säkerhets- och miljöåtgärder samt förslag på namngivna åtgärder.

Samtliga prioriterade brister har matchats mot de förslag till åtgärder som funnits tillgängliga, och för namngivna investeringar och reinvesteringar har dialoger förts om tillgängliga medel i förhållande till lösningsalternativens kostnader. För de namngivna åtgärderna har samlade effektbedömningar använts som en primär grundbedömning av effekter och kostnader. Även en kvalitativ bedömning av den namngivna åtgärdens bidrag till de utmaningar som regeringen pekat ut samt en bedömning av nationell systemnytta har använts som grund.

Förslag till lösningar har utgått från fyrstegsprincipen och i flera fall blir åtgärden en kombination av reinvesteringar, trimningsåtgärder och en namngiven åtgärd.

1.6. Transportsystemet och den nationella planen

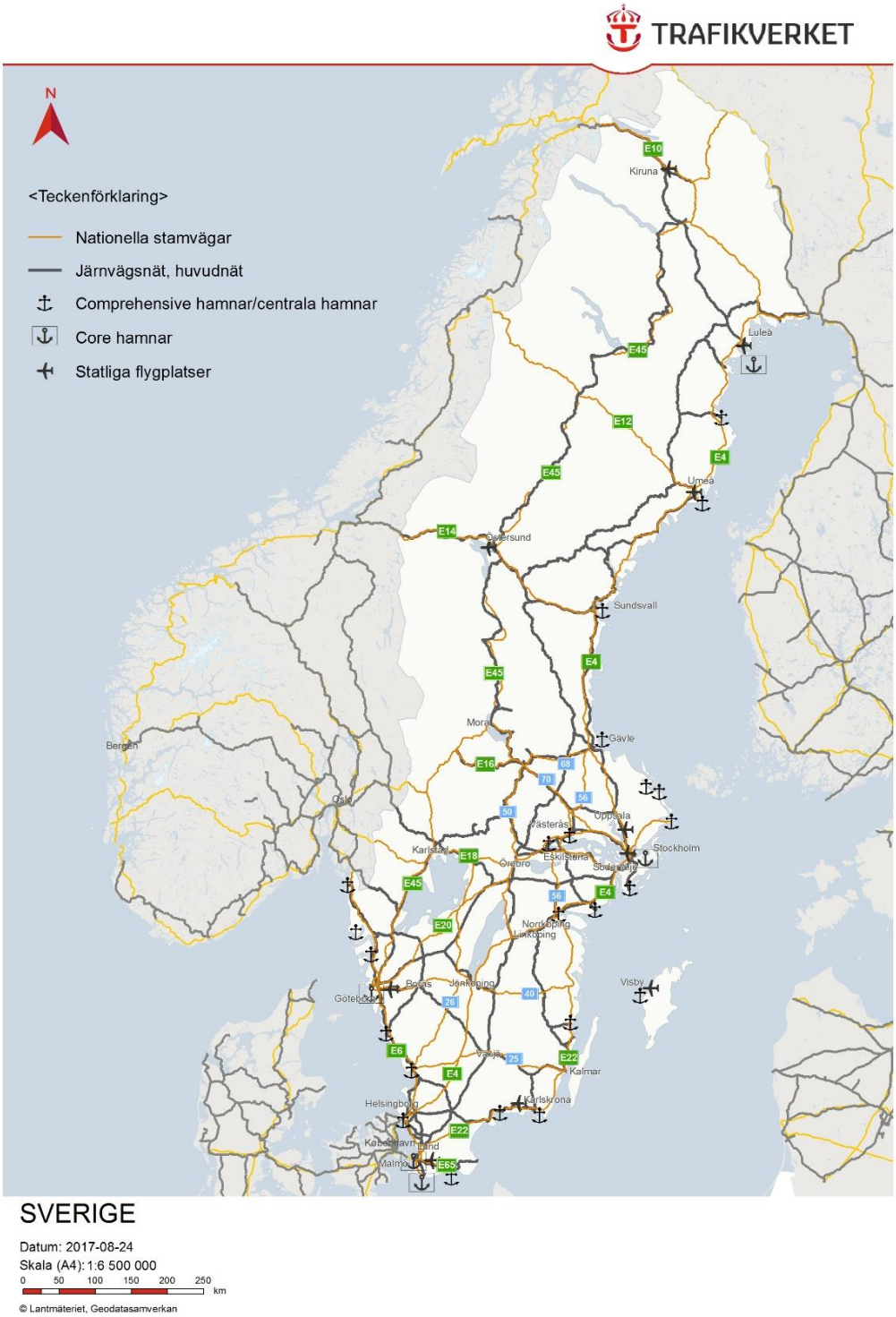
Ett sätt att visualisera transportsystemets relation till de åtgärder som föreslås i den nationella planen beskrivs i figur 8 nedan.



Figur 8: Det hållbara samhället, transportsystemet, infrastrukturen och Trafikverkets ansvar

Tillgänglighet är en viktig del i ett hållbart samhälle och transportsystemet bidrar till att skapa tillgänglighet. Infrastrukturen är en del av transportsystemet och har flera olika huvudmän. Trafikverket ansvarar för att planera för den statliga infrastrukturen och att ta fram förslag till ny nationell plan.

Den nationella planen omfattar vidmakthållande av hela den statliga delen av det allmänna vägnätet. Här ingår även broar, tunnlar och färjeleder. Den väginfrastruktur som omfattas av den nationella planens medel för utveckling är de nationella stamvägarna som beskrivs i figur 9 nedan. Dessa utgör en delmängd av det statliga vägnätet. Utveckling av det regionala vägnätet, det vill säga riks- och länsvägar som inte är nationella stamvägar, omfattas av länsplanerna. Undantaget är riktade miljöåtgärder och anpassning för personer med funktionsnedsättningar, där investeringar från nationell plan också omfattar det regionala vägnätet. Ytterligare ett undantag är investeringar i form av digitalisering, exempelvis utveckling av trafikledningssystem. Den nationella planen innehåller även statlig medfinansieringen till kommunala vägar i form av till exempel stadsmiljöavtal, statlig medfinansiering av enskilda vägar samt statlig medfinansiering av kollektivtrafik.



Figur 9: Nationell infrastruktur för väg, järnväg, luft- och sjöfart

Planen omfattar vidare vidmakthållande och utveckling av det statliga järnvägsnätet, som utgör en stor del av det totala järnvägsnätet. Här ingår även tunnlar, broar, kraftförsörjningsnät, bangårdar, uppställningsplatser, depåer, trafikledning och

fiberoptiknät. De flesta banorna är trafikerade och elektrifierade. Figur 9 ovan visar det statliga järnvägsnätets huvudnät.

Den nationella planen omfattar även investeringsmedel till farleder. Det är Sjöfartsverket som förvaltar cirka 300 allmänna farleder av totalt cirka 700 farleder. Längs kusten finns ungefär 50 allmänna hamnar av olika storlek samt ett antal privatägda industrihamnar. I figur 9 ovan beskrivs de hamnar som ingår i det transeuropeiska transportnätet (TEN-T) samt de så kallade centrala hamnarna.

Det statliga bolaget Swedavia driver de tio flygplatser som ingår i det statliga basutbudet. Dessa illustreras i figur 9. Övriga flygplatser är icke-statliga. Det finns cirka 40 flygplatser i Sverige där det bedrivs reguljär luftfart. Den nationella planen omfattar den statliga medfinansieringen till icke statliga flygplatser med statligt upphandlad flygtrafik.

1.7. Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning

Som en del av åtgärdsplaneringen genomförs en miljöbedömning enligt miljöbalken kapitel sex. En miljöbedömning är en process med syfte att integrera miljöfrågor för att främja hållbar utveckling.

Miljöbedömningen genomförs med målsättning att förbättra möjligheten för att planförslaget bidrar till såväl miljömål som till ett framtida transportsystem som passar i ett hållbart samhälle. Med andra ord att verka för ett planförslag som optimerar ”miljönyttan”.

Miljöbedömningen resulterar i en miljökonsekvensbeskrivning där planförslagets förväntade påverkan på miljön beskrivs. Miljökonsekvensbeskrivningen är en underlagsrapport till detta planförslag.

1.7.1. Process för ökad integrering av miljöaspekter

Planförslaget är ett resultat av en iterativ process där olika intressen vägs mot varandra och en sammantaget god mix och balans eftersträvas inom de ramar som finns. Trafikverket har valt att genomföra miljöbedömningen som en integrerad del i arbetet med den nationella planen, där miljöbedömning fungerar som ett stöd för att hantera miljö bland andra målområden. Exempel på miljöbedömningens integrering är att miljöbedömningen ingått i all relevanta delar av åtgärdsplaneringen. Förhållningssättet har varit att lyfta diskussioner, ställa frågor och skapa engagemang. En miljöbedömning integrerad i åtgärdsplaneringen förväntas ge bättre förutsättningar för hantering av miljöfrågor också i fortsatt planering och genomförande av planens åtgärder.

Miljöbedömningen startade samtidigt som förberedelserna för åtgärdsplaneringen. Hur olika åtgärder och beståndsdelar av planen påverkar miljön bedömdes som del i framtagandet av underlag. När arbetet kommit så långt att planförslaget började ta form genomfördes översiktliga bedömningar av dess miljöpåverkan. Detta skedde i en iterativ process med åtgärdsplaneringen, där ny information om planförslaget tillfördes miljöbedömningen och resultatet av bedömningarna blev underlag i framtagandet av planen.

1.7.2. Planförslagets miljöpåverkan beskrivs i en miljökonsekvens-beskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen ska vara ett användbart underlag för vidare arbete till en fastställd plan. Den riktar sig till beslutsfattare, remissinstanser och andra intresserade. Miljökonsekvensbeskrivningen tydliggör vad planförslaget skulle innebära jämfört med i dag och om planförslaget inte skulle genomföras. Den utveckling som planförslaget skulle innebära sätts också i relation till en önskad utveckling utifrån miljökvalitetsmål och andra mål. Eftersom planförslaget har stora likheter med nu gällande plan, belyser miljöbedömningen de skillnader som faktiskt finns och dessa skillnaders betydelse. Som stöd i den fortsatta beredningen av planförslaget diskuteras även vad som är rimligt att kunna uppnå med åtgärder i statlig infrastruktur, och vilka andra åtgärder och styrmedel som krävs för ökad måluppfyllelse.

För att det ska vara möjligt att presentera miljökonsekvensbeskrivningen samtidigt som förslaget till nationell plan, har miljökonsekvensbeskrivningen gjorts utifrån ett tidigare arbetsmaterial av planförslaget. Bedömningen som har gjorts överensstämmer alltså inte helt med det slutgiltiga planförslaget. Vid tillfället då miljökonsekvensbeskrivningen gjordes fanns inte all information som varit önskvärd. Delar av den informationen har tillkommit i detta planförslag, medan annan önskvärd information kommer att finnas tillgänglig först efter att planen effektbedömts mer ingående. Av störst vikt är avsaknaden av underlag om planförslagets effekter på utveckling och fördelning av trafikarbetet.

Den kommande samlade effektbedömningen som presenteras 30 oktober innehåller en effektbeskrivning av miljöområdet som avser det färdiga planförslaget.

1.8. Krisberedskap och totalförsvar

För att få effekt i arbetet med såväl krisberedskap som civilt försvar krävs att perspektivet integreras i myndighetens centrala processer och organisationsdelar. Trafikverkets ambition är att arbetet med säkerhet och skydd, krisberedskap och civilt försvar ska vara en naturlig del av den interna styrningen och kontrollen. Trafikverket bedömer att den regionala organisationen kommer att spela en nyckelroll i att genomföra planeringen för höjd beredskap, och i de eventuella investeringar som beslutas för att stärka förmågan till civilt försvar i myndigheten.

Trafikverket eftersträvar en helhetssyn i arbetet med skydd och säkerhet, krisberedskap och civilt försvar som inbegriper alla perspektiv. Att transportinfrastrukturen kan fylla sin funktion är grundläggande och föremål för flertalet av de åtgärder som redovisas i den nationella planen. Ett viktigt perspektiv är också att skydda resenärer, personal, allmänhet, gods och annan egendom (resecentrum eller stationer med anslutningar, tåg, vagnar, bussar samt infrastruktur) från olagliga handlingar.

I förlängningen kan otrygghet i detta avseende leda till att infrastrukturen inte fyller sin funktion för vissa resenärer, vilket får samma effekt som att den inte fungerar över huvud taget. Åtgärder för att hantera detta perspektiv redovisas också nedan. Att säkerställa ett fullgott säkerhetsskydd är också viktigt för att minska risken för infrastrukturen och dess funktion i händelse av ett antagonistiskt hot. Åtgärder för detta redovisas nedan.

Sedan myndigheten bildades har Trafikverket arbetat med robustheten i väg- och järnvägsanläggningarna som en av de sex leveranskvaliteterna. Robusthet mäts i dag i form av förseningar och avbrott i trafiken och det är framförallt genom underhåll av anläggningarna som robustheten stärks. Trafikverkets arbete med att stärka robustheten i den del av transportinfrastrukturen som myndigheten ansvarar för bidrar till krisberedskapen i Sverige.

Trafikverket kan vidare konstatera att genomfört, pågående och planerat arbete för att stärka robustheten även bidrar till totalförsvaret. Planeringen av en situation där en kvalificerad motståndare systematiskt bekämpar utvalda, kritiska, delar av infrastrukturen inom ramen för ett väpnat angrepp, ställer samtidigt nya krav på såväl planering som anpassningar av anläggningarna och myndighetens förvaltning. Trafikverkets verksamhet är en viktig del av den svenska tröskelförmågan och Trafikverkets inriktning är att efter bästa förmåga bidra till att säkerställa den samlade förmågan i totalförsvaret. Samtidigt ska arbetet för en stärkt robusthet mot fredstida händelser fortgå med oförminskad styrka. Planeringen för fredstida händelser och för höjd beredskap ska vara ömsesidigt förstärkande.

Arbetet med planering för höjd beredskap genomförs så långt möjligt utifrån fyrstegsprincipen. Det första steget (tänk om) genomförs i dialogen med motparter genom att tydliggöra möjligheter och begränsningar. Det andra steget (optimera) är en av de viktigaste delarna som i detta sammanhang handlar om att planera för att med befintliga resurser kunna uträtta så mycket som möjligt vid höjd beredskap. Det tredje steget (bygg om) innebär begränsade ombyggnationer, eller anpassningar, för att stärka förmågan att upprätthålla transporter vid höjd beredskap. Behov som inte kan tillgodoses på annat sätt kan bli föremål för det fjärde steget (bygg nytt) vilket innebär nyinvesteringar eller större ombyggnadsåtgärder.

Alla delar av målet för civilt försvar är i grunden lika viktiga, men stöd till Försvarsmakten är mest eftersatt och ges inledningsvis prioritet. Trafikverket har dock inlett, och avser fortsätta, planering för alla delar av målet för det civila försvaret. I praktiken är det i många fall samma förmågor som behöver stärkas, i synnerhet inledningsvis.

Trafikverket gör antaganden och bedömningar som ligger till grund för den egna planeringen, utifrån de styrningar och vägledningar som lämnas från regeringen, Försvarsmakten och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. I många fall finns dock ett stort värde i att antagandena och bedömningarna delas av flertalet myndigheter, exempelvis avseende grunder för prioritering. I det avseendet finns fortfarande en potential för utveckling av det samlade arbetet i det civila försvaret.

Som regeringen konstaterar i den nationella säkerhetsstrategin är transportsystemet komplext och bygger på att många aktörer levererar sina tjänster. Viktiga delar av planeringen för höjd beredskap i transportsektorn kommer behöva ske gemensamt mellan transportmyndigheterna och med andra aktörer i sektorn. Trafikverket fäster därför stor vikt vid samverkan inom ramen för såväl Samverkansområdet transporter (SOTP) som samverkan med företrädare för transportbranschen för Transportsektorns samverkan inför samhällsstörningar (TP SAMS). Trafikverkets nuvarande ansvar för samhällstransporter begränsas dock till den verksamhet som myndigheten själv bedriver, som i första hand är att tillhandahålla infrastruktur.

Trafikverket är en leverantör av samhällsviktig verksamhet men är också beroende av att andra kan leverera sina samhällsviktiga tjänster. Viktiga sådana beroenden är exempelvis bränsle- och elförsörjning. Utöver samverkan i transportsektorn finns därför behov av att samverka med andra sektorer. Denna samverkan bör bygga på existerande strukturer och processer inom krisberedskapen, vilka dock kan behöva utvecklas för totalförsvarets behov.

Ett särskilt behov av samverkan finns runt komplexa gränsöverskridande anläggningar, med Öresundsbron i spetsen. Förbindelsen över Öresund spelar en mycket stor roll för lokala, regionala och internationella resor och transporter. Vid ett avbrott måste såväl alternativa transportsätt som att återställa brons funktion arrangeras gemensamt mellan Sverige och Danmark. Mot denna bakgrund har en särskild arbetsgrupp med berörda aktörer på båda sidor sundet utarbetat rekommendationer både för en krissituation och för att förbättra beredskapen.

2. Samhällsutveckling och utmaningar

2.1. Utmaningar i transportsystemet

Urbaniseringen och globaliseringen har förändrat transportbehovet och transportströmmarna. Eftersom utvecklingen av transportsystemet inte kunnat ske i samma takt som dessa förändringar har skett, har det uppstått trängsel och kapacitetsbrist i de stora befolkningskoncentrationerna. Det gäller särskilt i storstadsregionerna, men även i mellanstora städer och i delar av järnvägsnätet. Arbetsmarknadsregionerna har blivit större och i dag växer stadsregioner ihop. Tidigare tämligen självständiga städer utgör i dag kompletterande noder i större regioner, sammanbundna av kommunikationsstråk. Globaliseringen har också ökat koncentrationen av godstransporter i stråk som förbinder marknader och produktion i världen, med produktion i svensk industri och konsumtion i svenska storstadsregioner.

Sverige är en liten och öppen ekonomi och således beroende av såväl export som import av varor och tjänster. EU:s regelverk påverkar transportsystemets utveckling, och den gemensamma marknaden är fortsatt under utveckling. Behovet av samordnade och enhetliga internationella transportlösningar ökar som en följd av utökade marknader och effektiviseringar.

Strävan efter ett långsiktigt hållbart transportsystem inkluderar dimensioner av såväl ekologisk som social och ekonomisk hållbarhet. Aspekter som är relevanta för det svenska transportsystemet inom ramen för ekologisk hållbarhet är till exempel klimatförändringar och förlust av ekosystem och biologisk mångfald. Till den sociala hållbarheten hör trafiksäkerhet, trygghet, hälsopåverkan från exempelvis buller och luftföroreningar, jämställdhet, god tillgänglighet och användbarhet för alla grupper i samhället. Ekonomisk hållbarhet handlar om god hushållning, en rimlig fördelning av resurser och att den ekonomiska utvecklingen inte sker på bekostnad av den miljömässiga eller sociala hållbarheten.

För att utveckla transportsystemet mot de transportpolitiska målen, har Trafikverket i inriktningsunderlaget[24] identifierat ett antal övergripande utmaningar som på längre sikt kan få betydande påverkan på samhället i stort och därmed även på resande och transporter. Det handlar om kritiska utvecklingsfrågor för transportsystemets långsiktiga inriktning och som inbegriper perspektiv som inte fullt ut fångas i befintliga planer eller prognoser. Utmaningarna omfattar att:

- möta en urbaniserad värld, både i staden och på landsbygden
- åstadkomma ett robustare system
- möta och utnyttja de möjligheter den snabba teknikutvecklingen ger
- minska transporternas negativa klimat- och miljöpåverkan.

[24] Inriktningsunderlag inför transportinfrastrukturplanering för perioden 2018-2029 (2015:180)

2.2. Internationella transportrelationer

2.2.1. TEN-T

Det transeuropeiska transportnätet (TEN-T) är ett trafikslagsövergripande nät inom EU och angränsande länder, som definierats i EU-förordningen 1315/2013. Målen för det transeuropeiska transportnätet ligger väl i linje med de svenska transportpolitiska målen och understryker den gränsöverskridande dimensionen, vilket regeringen också gör i sitt direktiv. För att understödja en samordnad gränsöverskridande utveckling har så kallade stomnätskorridorer (utpekade stråk för att möjliggöra en effektiv och hållbar användning av godstransporttjänster) inrättats inom EU och angränsande länder

Viktiga utgångspunkter för dessa är modal integrering, interoperabilitet och samordnad utbyggnad av infrastruktur särskilt i gränsöverskridande relationer mellan länder. TEN-T-förordningen definierar också krav för infrastrukturen, med tydliga målår: år 2030 för stomnätet och år 2050 för hela TEN-T-nätet.

Sverige har åtagit sig att utveckla sitt nät och genomföra lämpliga åtgärder så att nätet uppfyller förordningens riktlinjer, under förutsättning att det ryms inom tillgängliga ekonomiska resurser. Om en åtgärd inte kan motiveras som samhällsekonomiskt lönsam är det möjligt att begära undantag från vissa av riktlinjerna. Trafikverket deltar aktivt i arbetet med stomnätskorridoren mellan Skandinavien och Italien, ScanMed, som leds av en europeisk koordinator, utsedd av EU-kommissionen. Trafikverket har i rollen som infrastrukturförvaltare för såväl väg som järnväg och i rollen som planerande myndighet för alla trafikslag, fått ett positivt ömsesidigt utbyte med övriga aktörer längs korridoren.

Nordiskt myndighetssamarbete om transportplanering

Trafikverket har under våren 2017 initierat ett forum mellan de nordiska myndigheterna Banedanmark och Vejdirektoratet i Danmark, Liikennevirasto i Finland, Jernbanedirektoratet och Statens Vegvesen i Norge.

Samarbetet syftar bland annat till att bidra till samsyn om flaskhalsar i transportsystemet och brister i gränsöverskridande relationer. Syftet är också att kunna dela med sig av information om diskutera respektive myndighets underlag, förslag till åtgärder samt transportsystemplaner (framför allt väg, järnväg och sjöfartens landanslutningar) – speciellt avseende gränsöverskridande transport- och reserelationer. Syftet är också att bidra till utvecklingen av planeringsanalys i tidiga skeden för gränsöverskridande åtgärder. Även inom trafikledningsområdet pågår sedan 2016 samarbete med Norge kring ett projekt för att modernisera och utveckla ett nytt system för trafikledning på väg, med målet är att vara klara med driftsättning under 2020.

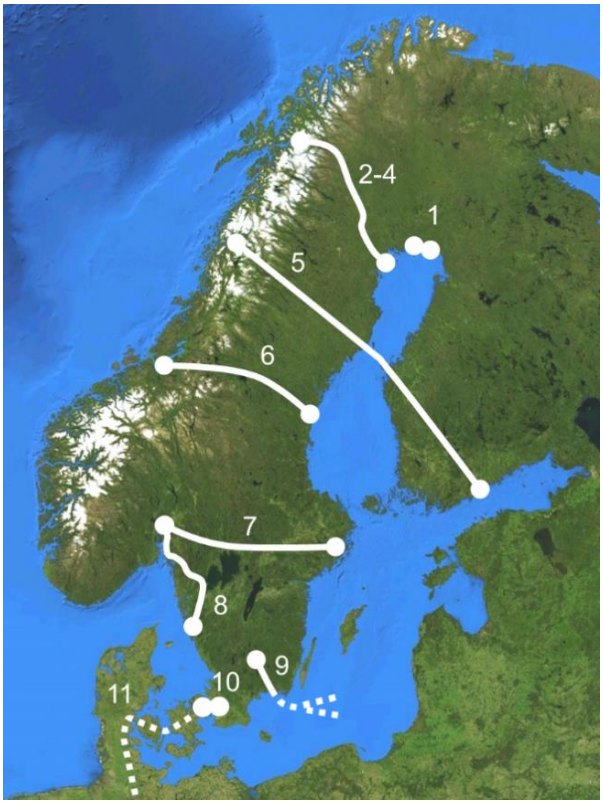
Det nordiska samarbetet kring transportsystemet ligger i linje med propositionen "Infrastruktur för framtiden" (Prop. 2016/17:21). Enligt den bör "utvecklingen av gränsöverskridande transportinfrastruktur främja både person- och godstransporter och alla trafikslag, och ingå i den löpande dialogen mellan ländernas regeringar samt i det fortsatta myndighetssamarbetet".

2.2.2. Planering för gränsöverskridande relationer

I planeringen av de gränsöverskridande relationerna mellan de nordiska länderna pågår ett kontinuerligt samarbete mellan myndigheterna på ömse sidor om gränsen. Åtgärdsvalsstudier (i den form som tillämpats sedan 2012) har genomförts på de flesta stråk mellan Sverige och grannländerna. Regioner, län och kommuner på båda sidor av gränserna liksom berörda delar av näringslivet har bjudits in och deltagit i utredningarna. Resultaten av dessa samarbeten utgör underlag för planen och föreslagna åtgärder kan värderas och prioriteras tillsammans med övriga åtgärder.

I figur 10 ses genomförda och pågående gränsöverskridande studier. Av dessa är flertalet åtgärdsvalsstudier eller motsvarande. Det har också påbörjats gränsöverskridande samarbete som syftar till att skapa en gemensam nordisk utrikestransportmodell. Detta samarbete syftar också till att utbyta data och statistik för planeringstillämpningar.

Ett omfattande arbete har genomförts på uppdrag av Arktiska rådet och resulterat i planen Joint Barents Transport Plan[25], som har tagits fram av Finland, Norge, Ryssland och Sverige. Den gemensamma planen pekar bland annat ut gränsöverskridande korridorer där gemensamma och samordnade insatser bör göras för att sammantaget förbättra transportsystemet i Barentsregionen. Planen revideras fortlöpande.



Figur 10: Karta över åtgärdsvalsstudier med gränsöverskridande inslag.

[25] http://www.barentscooperation.org/en/Working-Groups/BEAC-Working-Groups/Transport-(BEATA)

1. Åtgärdsvalsstudie för gränsöverskridande transporter Haparanda–Torneå, 2015
2. Åtgärdsvalsstudie för kapacitetsåtgärder på Malmbanan och Ofotbanen, 2012
3. Dobbeltspor på Ofotbanen, 2013
4. Fördjupad åtgärdsvalsstudie Malmbanan, dubbelspår Kiruna–Riksgränsen, 2015
5. Studie över E12 stråket Mo i Rana–Umeå–Helsingfors, med fokus på delen genom Sverige, 2016
6. Åtgärdsvalsstudie Mittstråket, Sundsvall–Östersund (–Trondheim), 2014
7. Åtgärdsvalsstudie stråket Stockholm–Oslo, 2017 (pågår)
8. Oslo–Göteborg, Utvikling av jernbanen i korridoren, 2016
9. Systemanalys Sydostlänken (del av järnvägsutredningen), 2013
10. Malmö–Hamburg, godståg 835 meter, pågår
11. Resande och transporter över Öresund, 2017
12. Gemensam nordisk utrikestransportmodell, pågår

2.3. Förväntad trafikutveckling i Sverige

År 2029, när de åtgärder som föreslås i planen förväntas vara påbörjade och till stor del genomförda, kommer samhället att ha förändrats på olika sätt. Befolkningen har vuxit och det har skett en ekonomisk utveckling som i sin tur påverkat sysselsättningen i olika branscher. Det har skett geografiska omflyttningar av boende och arbetsplatser. Inkomster, priser och avgifter har förändrats. Allt detta spelar stor roll för hur det framtida transportsystemet kommer att användas av medborgare och näringsliv.

2.3.1. Trafikprognoser

Trafikverket har regeringens uppdrag att ta fram och erbjuda prognoser över hur gods- och persontrafiken inom väg, järnväg, sjöfart och luftfart kan förväntas utvecklas. Trafikprognoserna syftar till att visa hur framtida efterfrågan på transporter för olika trafik- och transportslag förväntas påverkas av infrastrukturåtgärder, ekonomisk utveckling, befolkningsutveckling med mera. För att ge en så heltäckande bild som möjligt av olika tänkbara framtida scenarier tas det oftast fram flera alternativa trafikprognoser där vissa förutsättningar varierar dem emellan, för att visa på prognosresultatens känslighet för de aktuella parametrarna.

Trafikverket tillhandahåller trafikprognoser för alla trafikslag. Prognoserna görs i enlighet med Trafikverkets riktlinjer för framtagande av trafikprognoser och vad regeringen uttryckt i den transportpolitiska propositionen. Syftet med riktlinjerna är att kvalitetssäkra prognoserna när det gäller dokumentation, tydlighet, transparens och användbarhet. Trafikprognoserna uppdateras regelbundet.

Grunden för trafikprognoserna är godstransport- och persontrafikmodeller som är baserade på dagens resandemönster, med uppgifter om framtida infrastruktur, trafikering och kostnader. Modellerna baseras också på officiella prognoser om ekonomisk och demografisk utveckling, sysselsättning med mera. Exempelvis är den kraftiga tillväxten av godstransporterna en direkt följd av hur produktion, konsumtion samt export och import av olika varor förväntas utvecklas – vilket i sin tur baseras på Långtidsutredningen och andra källor. Prognosen för persontransportarbetet är starkt beroende av förhållandet mellan

disponibel inkomst och kostnaderna för att färdas med olika trafikslag. För järnväg, buss och flyg görs antaganden om det framtida utbudet i form av tidtabeller och taxor.

Samtliga prognosförutsättningar är dock förknippade med osäkerheter. Prognoserna har till exempel inte möjlighet att spegla de variationer som kan uppstå i konjunkturen eller förutse tekniska utvecklingssprång, vilket innebär att även om den långsiktiga prognosen är välgjord så är den ingen förutsägelse om framtiden. Ökat utnyttjande av digitala tjänster, introduktionen av självkörande bilar liksom marknadsgenomslaget för elfordon på väg är exempel på osäkerhet som kan ändra prognosförutsättningarna. En trafikprognos innebär alltid en förenkling av verkligheten och det går inte att förvänta sig att framtiden blir exakt som prognosen. Prognoserna ska ses som en indikation på vilken utveckling som kan förväntas, givet att de förutsättningar som antagits inträffar.

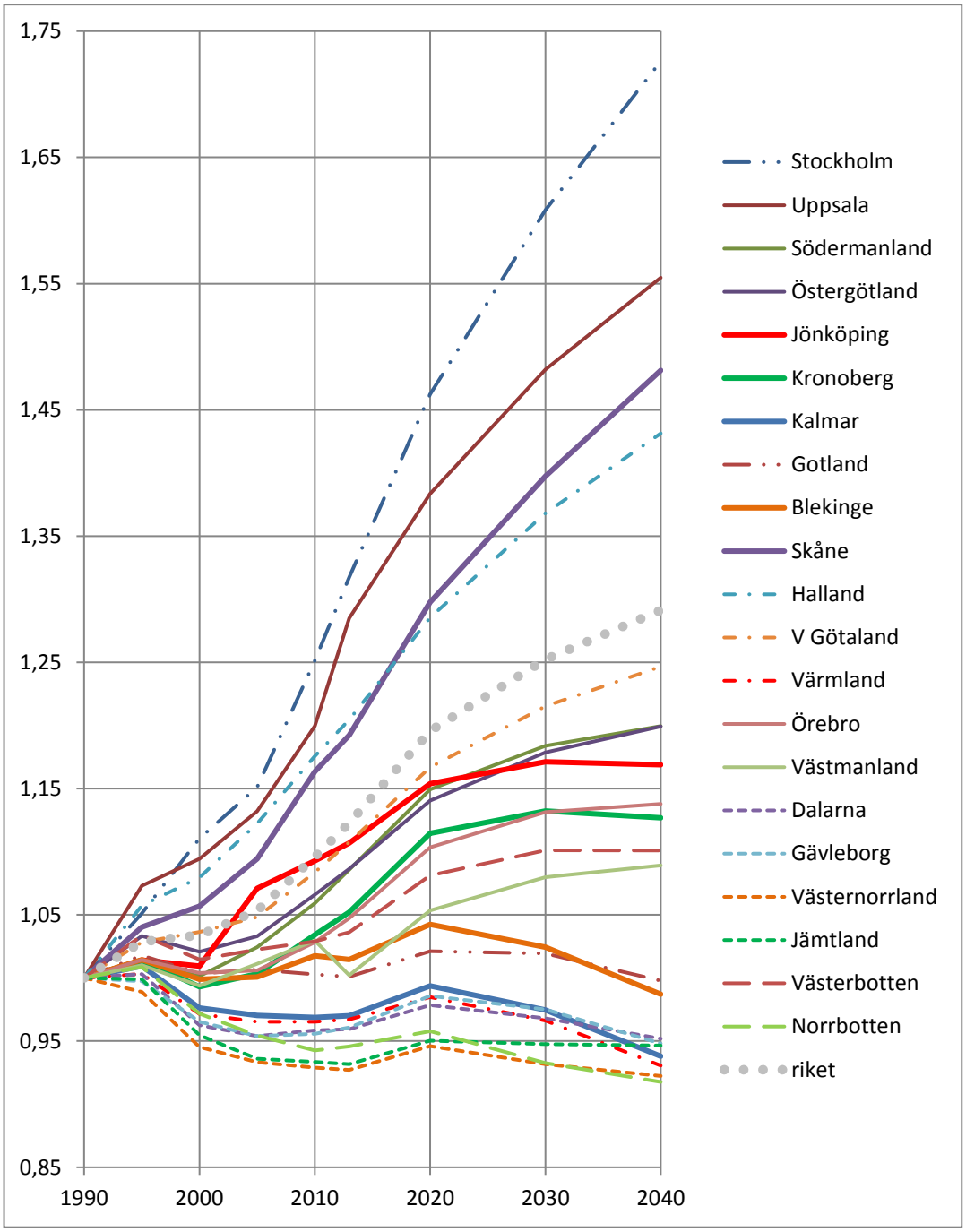
Som utgångspunkt för åtgärdsplaneringen har Trafikverkets basprognoser som publicerades 1 april 2016 använts. Prognoserna ligger till grund för effektberäkningar och samhällsekonomiska analyser av åtgärderna i planförslaget (för drift och underhåll bedöms dock effekterna relativt infrastrukturens nuvarande tillstånd). Syftet är att skapa tydliga och jämförbara förutsättningar för samhällsekonomiska beräkningar.

Prognosåret är valt till 2040, cirka 10 år efter att planförslaget förväntas ha genomförts. De prognoser som beskrivs här utgör jämförelsealternativ (JA) i Trafikverkets samhällsekonomiska kalkyler. De jämförs mot ett utredningsalternativ (UA) som bara skiljer sig från jämförelsealternativet genom den åtgärd som ska analyseras. Alla andra förutsättningar är de samma. Det har även tagits fram tillväxttal för person- och godstrafik fram till 2060, som använts i de samhällsekonomiska analyserna.

Omvärldsförutsättningar

Viktiga underlag för transportprognoser är regeringens långtidsutredning, Konjunkturinstitutets prognoser om ekonomisk utveckling och SCB:s befolkningsprognoser. Långtidsutredningen SOU 2015:104 med scenarier för den svenska ekonomins utveckling fram till år 2040 och SCB:s befolkningsprognos från 2014 har också använts. Långtidsutredningens scenarier har brutits ned geografiskt och på flera branscher för att beräkna den framtida efterfrågan på godstransporter.

Alla förutsättningar som har legat till grund för beräkningar beskrivs i Trafikverkets rapport *Modellanpassade indata- och omvärldsförutsättningar 2016-04-01 (TRV 2015/78279)*.



Figur 11: Befolkningsutveckling 1990–2040 för samtliga län respektive riket (Index 1990 = 1,00).

Persontrafikprognoser

Under 2011 tog Trafikverket fram persontrafikprognoser och sedan dess har förutsättningarna förändrats och uppdaterats. Bland annat har basåret, det vill säga bilden av nuläget, uppdaterats från 2006 till 2014, inklusive nya socioekonomiska data och trafiknät. Nya befolkningsprognoser har även tagits fram för åren 2040 och 2060.

Inom arbetet med nationell plan 2018–2029 utgår Trafikverket från ett scenario där infrastrukturen enligt nuvarande nationell plan 2014–2025 är färdigbyggd, och där beslutad trafikpåverkande politik genomförs. I scenariot ingår också en energieffektivisering och en andel förnybar energi som är kopplad till dessa åtgärder och styrmedel.

Persontrafikprognosen omfattar bil, buss, tåg, flyg samt gång- och cykeltrafik. Prognosen är framtagen med det nationella personmodellsystemet Sampers.

Mellan 2014 och 2060 beräknas det sammanlagda transportarbetet i Sverige öka med 32 procent, för färdsätten bil, buss, tåg och flyg (enligt nu gällande Basprognos[26]). Mätt i personkilometer (PKM) är det en ökning från 131 till 173 miljarder.

- Transportarbetet med bil beräknas öka från 97 till 127 miljarder PKM (31 procent motsvarande cirka 1,0 procent per år)

- Transportarbetet med buss beräknas öka från 11 till 13 miljarder PKM (19 procent (motsvarande cirka 0,7 procent per år).

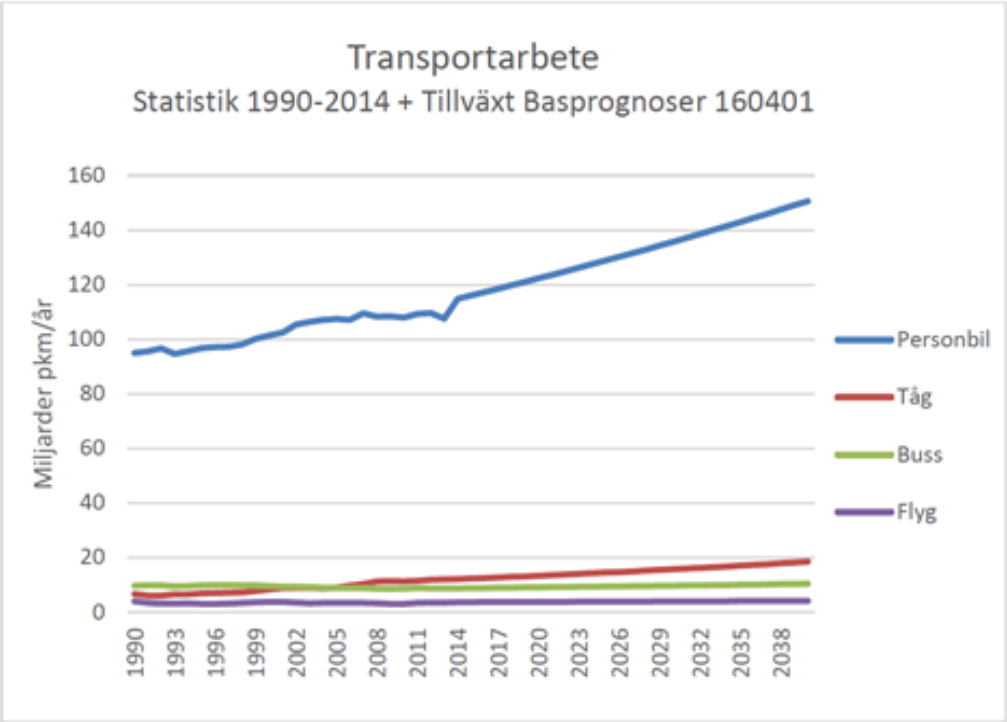
- Persontransportarbetet på järnväg beräknas öka från 14 till 21 miljarder PKM (53 procent (motsvarande cirka 1,6 procent per år)

- Transportarbetet med inrikes flyg beräknas öka från 4 till 5 miljarder PKM (14 procent motsvarande cirka 0,5 procent per år).

Vägtrafiken beräknas öka betydligt snabbare under tjugoårsperioden 2010–2030 än den i snitt gjorde under perioden 1990–2009. Detsamma gäller till viss mån inrikes flygresande samt resandet med buss, som historiskt sett har minskat något men som beräknas öka marginellt i framtiden. I jämförelse beräknas personresor på järnväg öka långsammare än under de senaste 20 åren. Mellan 1990 och 2009 ökade personresandet på väg med 14 procent och på järnväg med 65 procent enligt siffror från myndigheten Trafikanalys.

Det finns ingen enskild förklaring till skillnaden mellan historiska data och prognosen för framtiden. Det är dock viktigt att ha i åtanke att när det gäller så pass aggregerade siffror som rikets totala transportarbete, så behöver den historiska utvecklingen inte nödvändigtvis bevisa eller motbevisa validiteten i en framtida beräkning. Det är viktigare att titta på de faktorer som har betydelse för utvecklingen, än på totalsiffror. En del av förklaringen finns exempelvis i den framtida BNP-tillväxten, där Trafikverket hämtar prognoser från Finansdepartementet, eller i befolkningsutvecklingen, där beräkningar görs utifrån SCB-data. Ytterligare en del av förklaringen finns i antagandet om att endast nu beslutad politik genomförs mellan 2010 och prognosåret. Slutligen finns en del i Sampers-systemet, som underskattar effekten av trängsel på väg i storstäder, och därmed riskerar att överskatta både hur mycket trafik som kan få plats på vägarna i framtiden, och hur snabbt biltrafiken tar sig fram i trängseln.

[26] Prognos för persontrafiken 2014, Trafikverkets publikation 2016:059



Figur 12: Transportarbete i miljarder personkilometer per år. Historiska data 1990–2014 och prognostiserad tillväxt 2014–2040.

Godstransportprognoser

Basprognosen för godstransporter[27] ger väg-, järnvägs- sjöfarts- och flygtransporters utveckling fram till år 2040. Prognosen är framtagen med det nationella godsmodellsystemet Samgods. Förutsättningar för prognosen är bland annat höjd bränsleskatt, höjda banavgifter och införande av IMO:s (International Maritime Organization) svaveldirektiv.

Den totala tillväxttakten mätt i transportarbete för inrikes transporter, enligt ovan beskrivna förutsättningar, skattas till 1,9 procent per år fram till år 2040. Sjöfart är det trafikslag som bedöms öka mest, med 2,3 procent i årstakt, följt av väg på 1,8 procent och järnväg på 1,6 procent per år. Inrikes flygtransporter existerar i princip inte, men ökningen av utrikes godstransporter på flyg har beräknats till 0,9 procent per år.

Det totala transportarbetet för svenskt gods växer snabbare än det inrikes transportarbetet, vilket är en konsekvens av antagandet om en ökad utrikeshandel. Skillnaden i ökning mellan inrikes- och utrikesvolymer är dock mindre än i tidigare underlag.

Vägtransporterna beräknas öka från cirka 48 miljarder tonkilometer år 2012 till 80 miljarder tonkilometer år 2040.

Efterfrågan på järnvägstransporter väntas öka från 2012 års nivå på drygt 22 miljarder tonkilometer till drygt 33 miljarder tonkilometer år 2040. En stor del av ökningen består av nya transportbehov till följd av en utökad gruvbrytning i norra Sverige. Om

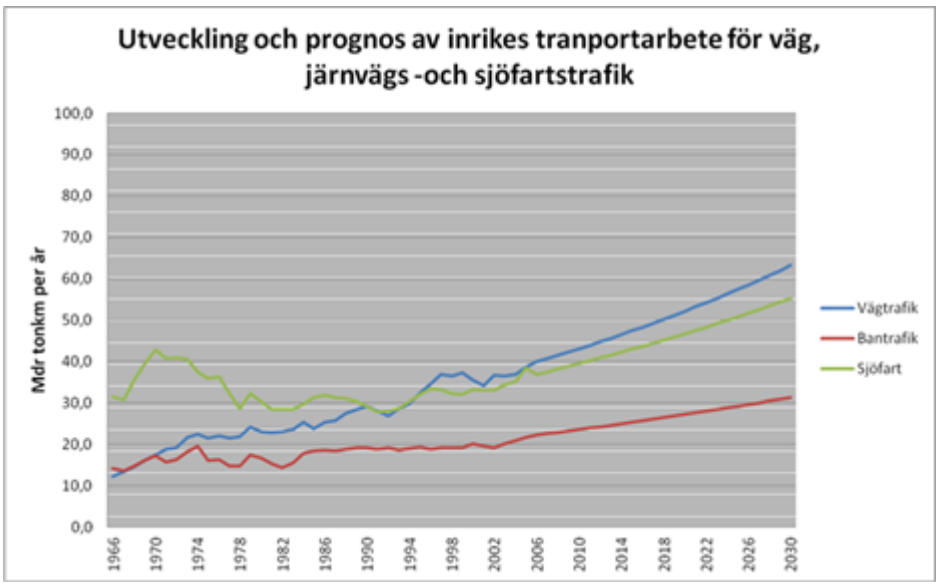
[27] Prognos för godstransporter 2040. Trafikverkets publikation 2016:062

malmtransporterna exkluderas, beräknas antalet tonkilometer öka från 18 till 27 miljarder tonkilometer.

Hamnarna beräknas öka sin hantering i ton med i genomsnitt 46 procent. Ökningarna för hamnarna väntas ha en viss geografisk utjämnande effekt av hanterade ton, men proportionerna väntas bli relativt oförändrade och västkusten behåller sin dominerande ställning. Det totala inrikes transportarbetet för sjöfart enligt offentlig statistik multipliceras med modellens motsvarande tillväxttal, ger en estimerad ökning från cirka 40 miljarder tonkilometer år 2012 till 76 miljarder tonkilometer år 2040.

Det totala transportarbetet för inrikes transporter beräknas öka med drygt 70 procent från 2012 till 2040.

- Transportarbetet på väg ökar med cirka 66 procent.
- Transportarbetet på järnväg ökar med cirka 54 procent.
- Transportarbetet för sjöfart ökar med cirka 91 procent.



Figur 13: Transportarbete gods, miljarder tonkilometer per år.

2.4. Prioriterade samhällsutmaningar

Trafikverket har i uppdrag att redovisa hur planförslaget beaktar de sex prioriterade samhällsutmaningar som regeringen beskriver i planeringsdirektivet till Trafikverket om att upprätta ett förslag till en nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet för perioden 2018–2029. De sex prioriterade utmaningarna är att:

- ställa om till ett av världens första fossilfria välfärdsländer
- investera för ett ökat bostadsbyggande
- förbättra förutsättningar för näringslivet

- förstärka sysselsättningen i hela landet
- ta höjd för och nyttja digitaliseringens effekter samt
- bidra till ett inkluderande samhälle.

2.4.1. Omställning till ett av världens första fossilfria välfärdsländer

Riksdagens beslut om ny klimatlag och klimatpolitiskt ramverk innebär att Sverige ska vara ett föregångsland i klimatarbetet och bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer. Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att därefter uppnå negativa nettoutsläpp. Växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem, EU ETS) ska ha minskat med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010. Klimatmålet är också en central del i hållbar utveckling och Agenda 2030.

Minskade utsläpp av växthusgaser från transportsystemet kräver minskad användning av fossila drivmedel. Den absoluta merparten av utsläppen från inrikes transporter härrör idag från vägtrafiken och för att nå målet måste fokus läggas på att minska utsläppen från detta trafikslag.

Utsläppen kan minskas med ett mer transporteffektivt samhälle, en övergång till fossilfria drivmedelsalternativ och energieffektivare fordon. Kraftfulla styrmedel krävs för att alla dessa tre komponenter på ett påtagligt sätt ska bidra till den eftersträvade minskningen av utsläppen. De tre komponenternas relativa betydelse för utsläppsminskningen är inte på förhand given, utan beror på kombinationen av styrmedel.

Trafikverkets tidigare regeringsuppdrag[28] åskådliggjorde detta i form av fyra olika scenarier. Scenarierna beskriver att utsläppsminskningen kan uppnås till 2030 givet alltifrån en ökning av biltrafik med cirka 20 procent i enlighet med basprognosen[29] till att den minskar med 10–20 procent i förhållande till dagens nivå[30]. Konsekvensen av den minskade tillgängligheten med bil och lastbil kan till viss del motverkas genom att planera städerna för ökad närhet och bättre förutsättningar för gång, cykel, kollektivtrafik och resfria möten – vilket också förutsätter åtgärder på kommunal och regional nivå. Utveckling och användning av ny teknik kan också bidra positivt. Den minskade tillgängligheten kan också motverkas genom att skapa förutsättningar för fler godstransporter på järnväg och sjöfart. Kostnaderna för dessa infrastrukturåtgärder kommer att vara betydligt högre än vad som möjliggörs i ramarna för den nationella planen 2018–2029. Bidrag till minskning av vägtrafikarbetet kan också ske genom styrmedel som effektiviserar resor och transporter med bil och lastbil, exempelvis genom ökad beläggnings- och fyllnadsgrad och bättre ruttplanering. En ökad digitalisering och automatisering har också potential att bidra till effektiviseringar i vägtrafiken.

[28] Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag (2016:111)
[29] Trafikverkets basprognoser 2016-04-01 (TRV 2016:059)
[30] minskning med cirka 30 procent i förhållande till Basprognosen

I perspektivet klimatneutralitet 2045 finns stora möjligheter att styra bebyggelse- och infrastrukturutvecklingen till mer energieffektiva rese- och transportmönster. Kopplat till den nationella planen handlar det om att analysera stora infrastrukturåtgärders långsiktiga påverkan på trafikutveckling och lokalisering såväl som utsläpp från byggande, drift och underhåll av infrastrukturen. Till 2045 är det också rimligt att anta att fossila drivmedel har fasats ut.

Behovet och nyttan med olika typer av infrastrukturåtgärder blir beroende av hur vägtrafikarbetet kan förväntas utvecklas utifrån de styrmedel som införs. Vid en kraftig minskning av vägtrafikarbetet i förhållande till prognoserna och i förhållande till dagens trafik kommer många investeringar i vägsystemet att få en lägre lönsamhet. Efterfrågan på infrastruktur för andra trafikslag som gång, cykel, buss, tåg och sjöfart kommer att öka och lönsamheten för åtgärder som avser att underlätta för dessa trafikslag kommer att bli högre. För namngivna investeringar med en kostnad som överstiger 200 miljoner kronor redovisas regelmässigt hur lönsamheten påverkas av både högre och lägre trafiktillväxt än den som basprognosen anger. Dessa känslighetsanalyser används för att se hur beroende en viss investering är av väg- och järnvägstrafikens volym för att vara lönsam.

Trafikverket bedömer att åtgärder som ökar möjligheten att gå, cykla och använda kollektivtrafik istället för bil ofta är robusta i en sådan känslighetsanalys. Det förutsätter dock en kombination med styrmedel som ligger utanför den nationella planen. Åtgärder som ökar möjligheterna att transportera gods med tåg och sjöfart och som i övrigt uppfyller kraven för att inrymmas i den nationella planen kan också förväntas vara robusta, medan åtgärder som syftar till att öka kapaciteten i vägtrafiksystemet kan förväntas vara mindre robusta.

De åtgärder som ekonomiskt och tidsmässigt kan inrymmas i den nationella planen kan ha viss påverkan på det totala vägtrafikarbetet; det gäller särskild stadsmiljöavtalen. Däremot har traditionella investeringar relativt begränsad påverkan. Utöver stadsmiljöavtalen kan även andra åtgärder som beslutas på kommunal och regional nivå (kollektivtrafikutbud, parkeringspolicys med mera) påverka det totala vägtrafikarbetet.

För att på allvar hålla tillbaka utvecklingen av vägtrafiken bedömer Trafikverket att åtgärderna i infrastrukturen och stadsplaneringen behöver kombineras med styrmedel som ökar körkostnaderna och restiden för vägtrafiken i jämförelse med andra transportalternativ, så att de senare blir mer konkurrenskraftiga. På ett övergripande plan kan det finnas en inneboende konflikt mellan att förbättra tillgängligheten genom ökad mobilitet med framförallt bil, lastbil och flyg och hänsynsmålets miljö-, hälso- och trafiksäkerhetsmål. En ensidig klimatsatsning riskerar att leda till försämringar för andra prioriteringar men satsningar för andra prioriteringar kan också leda till försämringar för klimatet. Det måste hanteras genom kloka val av åtgärder och genom att i så stor utsträckning som möjligt hitta åtgärder som bidrar till flera mål.

2.4.2. Investeringar för ett ökat bostadsbyggande

Att investera för att stärka transportsystemet, underlätta arbetspendling och öka bostadsbyggandet är ett helhetsperspektiv på infrastruktur och bostäder, för att identifiera lösningar och ingå överenskommelser om samordnat genomförande med berörda aktörer – framför allt i storstadsregionerna men även i andra regioner. God samhällsplanering ökar

möjligheten till transporteffektiva städer som kan underlätta för resenärer att välja kollektivtrafik, gång och cykling. Förtätning i stationsnära lägen kan stärka attraktiv bostadsutveckling och är ett bra sätt att ta till vara statlig infrastruktur. Ett problem som måste lösas är dock att miljökvalitetsnormer för luftkvalitet och buller överskrids i vissa städer, vilket i sin tur påverkar förutsättningarna för bostadsbyggande. Trafiken är en viktig orsak till överskridandena. Även transporter av farligt gods och de säkerhetskrav som finns för det är en utmaning att hantera när det gäller förtätning runt stationer och resecentrum.

Huvudsakligen är det tre typer av åtgärder som ger effekter på bostadsbyggandet. Den första typen av åtgärder är sådana som ökar tillgängligheten och då förstorar arbetsmarknadsregionen, vilket leder till att attraktiva bostäder kan byggas på nya platser. Den andra typen av åtgärder är sådana som minskar infrastrukturens påverkan på platser där efterfrågan är hög, vilket leder till förtätning. Bostäder kan byggas till följd av åtgärder som bidrar till att tillgängliggöra byggbar mark genom att till exempel flytta vägar, järnvägar och tillhörande anläggningar. Den tredje är åtgärder som ger mer effektiva transporter i tätorter. Till exempel åtgärder som möjliggör överflyttning av trafik till mer yteffektiva transportslag, såsom kollektivtrafik och cykling.

Trafikverket ser att möjligheten att bygga bostäder främst påverkas av två faktorer. För det första måste det finnas efterfrågan på bostäder och vilja att bygga. Den andra faktorn är begränsningar i utbudet av byggbar mark. Det finns många orsaker till att bostäder inte kan byggas på en specifik plats. Exempel kan vara olika typer av regler, så som strandskydd eller förbud mot höga byggnader av flygsäkerhetssynpunkt. Det kan också röra sig om fysiska begränsningar såsom att all byggbar mark redan är bebyggd.

2.4.3. Förbättra förutsättningarna för näringslivet

Godstransporter av olika slag är en avgörande förutsättning för svensk industri och övriga näringsliv. Genom godstransporter förses industrin med insatsvaror samtidigt som råvaror och produkter distribueras till företag och konsumenter runt om i Sverige och övriga världen. I Sverige produceras en stor mängd råvaror som exporteras direkt eller som förädlas till olika produkter innan de går vidare för export. En stor del av de varor som konsumeras eller används av den inhemska industrin importeras. De utrikes godstransporterna räknat i ton sker till cirka 70 procent med sjöfart. Inrikes transporter sker till cirka 90 procent med tunga lastbilar.

Godstransportbranschen lider i stor utsträckning av låg lönsamhet till följd av hård konkurrens både inom och mellan trafikslagen. Olika delar av infrastrukturen finansieras på olika sätt och tillhandahålls till godstransportföretagen genom olika affärsmodeller, vilket också påverkar kostnaden för olika transportsätt. Hamnar är oftast kommunalt ägda, men drivs under kommersiella villkor. Andra typer av terminaler ägs och drivs ofta av privata aktörer. Både hamnar och andra terminaler måste därför ta ut avgifter som täcker alla kostnader, vilket skiljer sig från de offentligt tillhandhållna anläggningarna som oftast inte kräver avgifter som ger full kostnadstäckning för de tjänster som erbjuds.

Valet av transportsätt sker med hänsyn tagen till den samlade kostnaden för transporten där faktorer såsom transporttid och transportens tillförlitlighet ingår och har betydelse för beslut om hur transporterna ska genomföras. Det är rimligt att anta att transporter av lågvärdigt gods är mer kostnadskänsligt än transporter med mer högvärdigt gods, där

transportkostnaderna utgör en mindre del av varans totala värde. Ökade krav på trafiksäkerhet och minskad klimatpåverkan kan, i ett kortare perspektiv, medföra en ökning av transportkostnaderna.

Det inrikes godstransportarbetet förväntas enligt Trafikverkets basprognos öka med 74 procent från 2012 till 2040. Ökningen i procent räknat är ungefär densamma för de olika trafikslagen men i absoluta tal ökar transporterna på väg och med sjöfart betydligt mer än järnvägstransporterna.

Den förväntade ökningen i efterfrågan på gods- och persontransporter innebär en ökad belastning på infrastrukturen. Med detta följer givetvis ett utökat underhållsbehov. På grund av den begränsade kapaciteten i infrastrukturen kommer den ökade efterfrågan på kapacitet för transporter på järnväg inte kunna att tillgodoses fullt ut. För godstransporterna på väg är inte kapacitetsbegränsningarna lika påtagliga. Den ökade efterfrågan av både person- och lastbilstransporter kommer dock att innebära ökad trängsel där trängsel råder redan i dag. Den kommer också innebära att nya flaskhalsar uppstår. Även om det i stort sett inte förekommer några kapacitetsproblem i farlederna i och med att den samlade hamnkapaciteten är stor, finns önskemål om att skapa djupare farleder för att på så sätt möjliggöra angöring av större fartyg i hamnarna.

2.4.4. Förstärka sysselsättningen i hela landet

Utveckling av infrastruktur är en direkt förutsättning för sysselsättning inom berörda bygg- och transportbranscher. Det påverkar även sysselsättningen genom att förändringar av transportinfrastruktur påverkar samhället genom förbättrade möjligheter för resor och transporter. De direkta effekterna i bygg- och transportbranschen uppstår både under byggtiden, på kort sikt, och på längre sikt när transportsystemet kommer kräva mer underhållsåtgärder och reinvesteringar. Transportbranschen påverkas också på lite längre sikt i den mån åtgärder leder till effekter på transportefterfrågan.

Sveriges befolkning ökar, bland annat till följd av en hög invandring och en längre medellivslängd. Fler bor i växande storstadsregioner vilket ökar belastningen på transportsystemet då transporterna ökar och koncentreras, men det kan också ge förutsättningar för mer effektiva transporter genom till exempel kollektivtrafik. Koncentration av transporter innebär dock en ökad sårbarhet för samhället och risker för större konsekvenser vid eventuella störningar.

Omflyttning och ökade transportbehov i städer skapar samtidigt stora utmaningar för landsbygdens infrastruktur när trafiken glesas ut och infrastrukturen inom dessa områden riskerar att prioriteras ned. En försämring av landsbygdens infrastruktur innebär i sin tur att urbaniseringen ytterligare stärks när arbetspendling försvåras. Förutsättningar för väl fungerande transporter bidrar till en fungerande arbetspendling och därmed till en förbättrad matchning på arbetsmarknaden. Dessutom förbättras regioners förutsättningar för tillväxt och tillgängligheten ökar för inkommande besökare vilket bidrar till att turismen kan utvecklas. God infrastruktur är en viktig del för ett Sverige som hålls samman.

Långsiktiga effekter på sysselsättning i samhället i stort kan uppstå i de fall där åtgärder bidrar till sänkta res- och transportkostnader och förbättrar tillgängligheten till jobb och arbetskraft i landet. Effekter kan även uppstå genom andra mekanismer, till exempel genom

att redan sysselsatta individer ändrar hur många timmar de jobbar. Resonemang kring den här typen av effekter utgår ofta ifrån effekter för personresor och framförallt resor till och från arbetet. Förändrade transportkostnader och punktlighet för godstransporter kan förstås också ge sysselsättningseffekter, dels genom att sänkta transportkostnader och ökad punktlighet för godstransporter kan bidra till att stordriftsfördelar i produktionen kan utnyttjas bättre, dels genom att förändrad tillgänglighet till marknader kan påverka var företag väljer att lägga produktionen.

Hur stor sysselsättningseffekten för ekonomin som helhet blir beror på vilka åtgärder som föreslås i planen, vilka mekanismer som är relevanta för hur en specifik åtgärd kan påverka sysselsättning och hur regleringar och institutioner på arbetsmarknaden påverkar utbud av arbetskraft och lönenivåer. Effekter av infrastrukturåtgärder på sysselsättning ska inte adderas till de nyttor som beräknas i de samhällsekonomiska kalkylerna, eftersom det riskerar resultera i dubbelräkning i dessa kalkyler. Detta då merparten av dessa effekter i många fall redan finns representerade i kalkylerna genom förändring av den generaliserade kostnaden.

Trafikanalys har fått i uppdrag av regeringen att bidra med stöd till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) i arbetet med att analysera sysselsättningseffekter inom transportområdet. Uppdraget ska redovisas i september 2017. I uppdraget ingår det att analysera genomförda infrastruktur- och transportsatsningar utifrån ett såväl nationellt som regionalt sysselsättningsperspektiv, i syfte att dra lärdomar och skapa bättre kunskapsunderlag inför framtida beslut om infrastrukturplanering. Uppdraget innebär också att utveckla metoder och modeller för bedömning av sysselsättningseffekter av infrastruktursatsningar.

2.4.5. Ta höjd för och nyttja digitaliseringens effekter och möjligheter

Rätt nyttjad kan digitaliseringen bidra till en effektiv och långsiktigt hållbar tillgänglighet. Det gäller för utvecklingen av respektive trafikslag, men också i hög grad för utveckling av samverkan mellan trafikslagen. Ökad tillgång till data i olika former innebär nya möjligheter att få en gemensam bild av nuläge, behov, brister och lösningsförslag som höjer förmågan att planera, vidmakthålla, bygga och trafikleda transportsystemet. Planeringsfrågor, utredning och analys får också snabbt nya förutsättningar och möjligheter. Det handlar till exempel om självkörande och uppkopplade fordon samt nya mobilitets- och logistiktjänster.

Med data från planerings- och byggfasen av ny infrastruktur, data från hur infrastrukturen historiskt underhållits samt realtidsdata kring vägars och järnvägars tillstånd, går det att förutse vad som händer med infrastrukturen om trafiken, klimatet eller andra yttre förutsättningar skulle förändras. Möjligheten att genomföra avancerade livscykelberäkningar och kunna vidta rätt åtgärder vid rätt tidpunkt ökar. Med ny teknik kan resor och transporter med olika färdsätt kombineras för att uppnå mer effektiva och hållbara transportlösningar. Genom kombinerad mobilitet som tjänst kan delade resor öka i förhållande till privat bilism och med hjälp av nya logistiktjänster kan godstransporterna effektiviseras.

Ett av utvecklingsmålen för sjöfart är att farledsutformningen har anpassats för att ta tillvara de möjligheter som uppkopplade och automatiserade fartyg ger. En ny internationell

standard är under utveckling som gör det möjligt att visa en standardiserad djupdatamodell i 3D över havsbottnen i farlederna, för nyttjande av sjöfarten.

Digitalisering och automation är teknologier som öppnar upp för en bättre och säkrare planering och genomförande av flygtrafiken i luftrummet kring högtrafikerade flygplatser samt fjärrstyrning av trafikledning och andra funktioner, till exempel incheckning och säkerhetskontroller, på flygplatser med ringa trafik. Ett utvecklingsmål för luftfart är att affärsmodeller och implementeringsplaner har etablerats för digitalisering och automation av regionala flygplatser, både för de enskilda flygplatserna och för hela luftfartssystemet.

Ett viktigt komplement för att lösa dagens och morgondagens uppgifter är att främja digital tillgänglighet, vilket avser tillgänglighet till samhällsfunktioner, service och marknader via digitala verktyg och utan fysiska transporter. Den digitala tillgängligheten bör vara en självklar del i samhällsutvecklingen och bygger på en robust IT-infrastruktur, i första hand bestående av ett väl fungerande datakommunikationsnät.

Regeringens mål för en digitalt samverkande statsförvaltning är en enklare vardag för medborgare, en öppnare förvaltning som stödjer innovation och delaktighet, samt högre kvalitet och effektivitet i verksamheten. Trafikverkets målsättning är att använda digitaliseringens möjligheter som en naturlig del i verksamheten för att skapa kundnytta, effektivitet och ett hållbart transportsystem. Trafikverket kommer inte att på egen hand kunna skapa alla de positiva effekter som en digitalisering av transportsystemet samt digitalisering av byggande och vidmakthållande av transportsystemet kan ge. Här behöver Trafikverket och andra statliga aktörer agera som stabila hörnpelare i systemen som uppstår. Tydliga sådana ekosystem syns i dag. Ett är det trafikala ekosystemet med fordonstillverkare, transportbransch, myndigheter och medborgare. Ett annat ekosystem är Trafikverket och den entreprenadbransch som anlitas inom byggande och vidmakthållande av transportinfrastrukturen ingår.

Digitaliseringen kräver en tydlig positionering av Trafikverkets roll och uppgift i de system där flera parter är beroende av varandra för att nå utvecklingsmålen. Således finns ett behov av att utreda vilka initiativ som staten genom exempelvis Trafikverket ska ansvara för.

Digitaliseringen kommer att generera stora mängder data om trafik i realtid. Vissa data kan göras fritt tillgängliga medan andra data kan göras tillgängliga på kommersiella villkor. För att främja informationsutbytet mellan alla aktörer i Sverige behöver en öppen och tillgänglig plattform för datautbyte mellan myndigheter och marknadens aktörer skapas.

Teknikutvecklingen ger möjlighet till mer automatiserad datafångst och informationsspridning. Informationen blir en allt viktigare resurs, som ska kunna användas effektivt samtidigt som kraven på säkerhet, offentlighet och bevarande beaktas. Behovet av att tillgängliggöra data måste balanseras mot behovet av att skydda data. Digitaliserade system måste vara säkra och skyddade från otillbörliga åtkomster av information och funktion. Risk- och sårbarhetsanalyser av systemen samt utveckling av skyddsmekanismer inklusive processer och rutiner ökar i betydelse i takt med att digitaliseringen fortskrider. Därför är området IT-säkerhet avgörande för transportsystemets möjlighet att ta del av digitaliseringens potentiella nyttor. Trafikverket bedriver i dag ett systematiskt informationssäkerhetsarbete i enlighet med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter. Trafikverket omfattas också sedan den 1 april 2016 av kravet på obligatorisk it-incidentrapportering.

På samhällsnivå behöver systemen vara säkra, både för att samhället ska fungera och för att människor ska känna tillit och trygghet. En god informations- och IT-säkerhet är helt nödvändig i det digitaliserade samhället. På såväl internationell som nationell nivå kommer därför ny lagstiftning som medför skärpta krav på myndigheter och företag som tillhandahåller samhällsviktiga tjänster. Förslaget till ny säkerhetsskyddslag (SOU 2015:25) innehåller nya krav. Förslaget innebär att lagen inte bara omfattar hemliga uppgifter utan även säkerhetskänslig verksamhet som av tillgänglighets- och riktighetsaspekter är viktiga att skydda. På detta sätt vidgas tillämpningsområdet till att ge ett skydd för informationstillgångar och funktionalitet i samhällsviktig verksamhet. Det innebär att IT-system som i dag innehåller öppna data kan komma att omfattas av säkerhetsskydd.

Dataskyddsförordningen (GDPR[31]) är en ny generell reglering för personuppgiftsbehandling inom EU. Det huvudsakliga syftet med förordningen är att harmonisera och effektivisera skyddet för personuppgifter och öka enskildas kontroll över sina personuppgifter. Kort uttryckt innebär det en förstärkning av enskildas rättigheter och tydligare skyldigheter för dem som behandlar personuppgifter. Sammantaget måste hänsyn tas till detta vid all informationshantering där verksamheter använder befintlig eller tar fram ny data och information som kan tänkas vara en personuppgift. Det gäller oavsett om det avser befintliga register, öppna data eller insamling av stora data datamängder.

2.4.6. Ett inkluderande samhälle

Alla ska ha tillgång till transportsystemet och infrastrukturen ska bidra till ett samhälle där allas rätt till tillgänglighet värnas. Det innebär att infrastrukturen behöver fungera för människor med olika förutsättningar och i hela landet. Regeringen har ställt sig bakom FN:s globala mål om för ett hållbart samhälle, Agenda 2030, som bland annat betonar omsorg om utsatta gruppers tillgänglighet.

Transportsystemet ska vara tillgängligt för personer med funktionsnedsättning. Det är därför angeläget med en universell utformning av transportsystemet och att arbetet med krav, riktlinjer och standardisering för tillgänglighet får fortsatt prioritet. Det är viktigt att hinder mot tillgänglighet identifieras. Förutom staten har inte minst kommunsektorn en viktig roll.

Ett jämställdhetsperspektiv ska finnas i alla beslut som fattas inom transportpolitiken. Transportsystemet ska vara utformat så att det svarar mot allas transportbehov, oavsett könstillhörighet. Allas värderingar ska tillmätas lika vikt. Transportsystemet behöver även tillgodose behoven hos människor i olika åldrar och med olika bakgrund och ekonomiska förutsättningar. Tydlig och lättillgänglig information är viktigt för alla och särskilt för nyanlända och för en åldrande befolkning. Dessutom behöver transportsystemet också tillgodose transportbehovet för människor i alla delar av landet.

Den sociala dimensionen av hållbarhet har de senaste åren kommit att bli alltmer uppmärksammad i samhällsplaneringen och i planeringen av transportsystemet. Detta kan både förstås som en del av intresset för hållbarhetsarbete i stort och som en reaktion på ökande klyftor i samhället. Frågan för Trafikverket är hur satsningar på transportsystemet

[31] Allmänna dataskyddsförordningen (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 2016/679), förkortat GDPR efter engelskans General Data Protection.

direkt och indirekt kan bidra till ökad social hållbarhet i samhället. Investeringar i infrastruktur medför alltid både möjligheter och problem som på olika sätt kan komma att påverka olika människors livssituation på olika platser. Ur ett socialt perspektiv är det angeläget att kunna föreslå åtgärder utifrån en god kännedom om de människor som berörs och de sociala konsekvenser som kan förväntas uppstå. Detta kräver en bred ansats som bland annat behöver väga in samspelet mellan tillgänglighet och markanvändning liksom hur bostadsmarknaden är konstruerad.

Satsningar på kollektivtrafik, cykel och gång har stor betydelse för att alla ska kunna använda transportsystemet, oavsett funktionsnivå, kön, ålder eller ekonomi. Att upprätthålla tillgänglighet utan krav på tillgång till egen bil har stor betydelse för social inkludering. Åtgärder för ökad trygghet är också generellt sett positiva ur ett socialt perspektiv. Det kan då till exempel handla om mötesseparering, stängsling av järnväg eller satsningar på bytespunkterna i kollektivtrafiken.

Sedan tidigare finns ett utvecklat arbete kring tillgänglighet för funktionsnedsatta och det finns resurser för att arbeta med barns resande och jämställdhet. Det finns dock ett behov av ett mer samlat grepp kring hållbarhet i stort och den sociala dimensionen. Nya kunskaper och erfarenheter behöver successivt införlivas i Trafikverkets arbetssätt. Viktiga utgångspunkter för detta arbete är bland annat det transportpolitiska målet om att medverka till att ”ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet”, FN:s nya utvecklingsmål Agenda 2030 och det svenska miljömålet God bebyggd miljö.

2.5. Landsbygd

2.5.1. Landsbygden är inte en homogen miljö

Landsbygden består av en mängd olika miljöer. Här finns allt från små avfolkningsbyar till vitala orter, centrala jordbruksbygder samt glest befolkade jord- och skogsbruksbygder. Vissa landsbygder upplever en renässans där exempelvis digitalisering, nya tjänster, ökad turism och integrering av invandring samt större arbetsmarknadsregioner ger nya möjligheter men också ställer ökade krav på tillgänglighet. Andra landsbygder avfolkas där exempelvis tillgången till service minskar, befolkningen åldras och tillgängligheten försämras.

En grundläggande tillgänglighet är avgörande för att näringsliv och boende på landsbygderna ska fungera. Grundläggande tillgänglighet handlar inte bara om fysisk tillgänglighet utan i stor utsträckning om tillgång till varor och tjänster. Det kan vara fråga om tillgänglighet till arbetsplatser, offentlig och kommersiell service eller kulturupplevelser. För näringslivet handlar det om tillgången till utbildad arbetskraft och marknader. Regeringens vision är också ett helt uppkopplat Sverige 2025, eftersom det skapar förutsättningar för att bo och verka i hela landet, driva tillväxt och innovativ produktion[32].

Arbetstillfällena på landsbygderna inom skogs- och jordbruket och basindustrin minskar till följd av den strukturomvandling som skett de senaste årtiondena, medan till exempel turism och besöksnäringen ökar. Besöksnäringen är viktig för regional utveckling. Den sysselsätter

[32] Regeringens bredbandstrategi, 2016

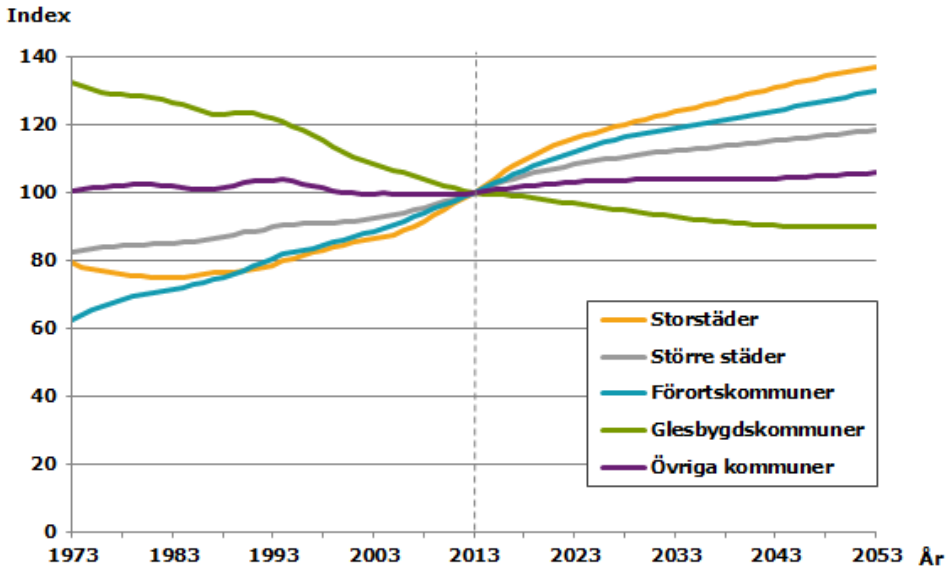
cirka 165 000 årsarbeten och är platsbunden, det vill säga flyttar inte. Antalet övernattningar på kommersiella boenden var totalt 60 miljoner år 2015. Sett till folkmängd så har Dalarna och Jämtland i detta sammanhang en stor andel turism. Ser man till gästnätter för utländska besökare så är storstadsregionerna störst, följt av Värmland, Norrbotten och Dalarna[33]. Utöver turistnäringen har även gruvindustrin vuxit med nyetableringar på flera håll.

Befolkningen på landsbygderna ökar långsamt, särskilt i de tätortsnära delarna. Samtidigt minskar befolkningen på redan mycket glesbefolkade orter. Under 2016 minskade befolkningen i 13 av landets kommuner.[34] Kommungruppsindelningen 2017 i tabell 1 visar hur fördelningen ser ut i Sverige 2017 genom att gruppera kommuner efter deras förutsättningar sett till befolkningsstorlek, geografisk täthet och närhet.[35]Landsbygdsområden återfinns i alla kommuntyper och kommungrupper. År 2012 levde 17 procent av Sveriges befolkning i en landsbygdskommun[36]. År 2053 kommer Sverige, enligt SCB:s prognos, ha ökat till 11,6 miljoner invånare. I figur 14 visas förändringen över tid och förväntad utveckling inom storstad, större stad, förort och glesbygd.

[33] Tillväxtverket, Fakta om turism, 2015
[34] SCB statistikdatabasen http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=f45f90b6-7345-4877-ba25-9b43e6c6e299
[35] SKL Kommunindelning, 2017
[36] Tillväxtanalys, ”Bättre statistik för bättre regional- och landsbygdspolitik”, rapport 2014:4, s. 68 http://www.tillvaxtanalys.se/publikationer/rapportserien/rapportserien/2014-04-01-battre-statistik-for-en-battre-regional--och-landsbygdspolitik.html

Tabell 1: Kommungruppindelning Sveriges Kommuner och Landsting, 2017

Huvudgrupp	Kommungrupp	Kort definition	Antal
A. Storstäder och storstadsnära kommuner	A1. Storstäder	Minst 200 000 invånare i kommunens största tätort	3
	A2. Pendlingskommun nära storstad	Minst 40 % utpendling till storstad eller storstadsnära kommun	43
B. Större städer och kommuner nära större stad	B3. Större stad	Minst 40 000 och mindre än 200 000 invånare i kommunens största tätort	21
	B4. Pendlingskommun nära större stad	Minst 40 % utpendling till större stad	52
	B5. Lågpendlingskommun nära större stad	Mindre än 40 % utpendling till större stad	35
C. Mindre städer/tätorter och landsbygdskommuner	C6. Mindre stad/tätort	Minst 15 000 och mindre än 40 000 invånare i kommunens största tätort	29
	C7. Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	Minst 30 % ut- eller inpendling till mindre ort	52
	C8. Landsbygdskommun	Mindre än 15 000 invånare i kommunens största tätort, lågt pendlingsmönster	40
	C9. Landsbygdskommun med besöksnäring	Landsbygdskommun med minst två kriterier för besöksnäring, dvs. antal gästnätter, omsättning inom detaljhandel/ hotell/ restaurang i förhållande till invånarantalet.	15



Figur 14: Befolkningsutveckling. Faktisk utveckling 1973–2013 och förväntad utveckling 2014–2053 för olika kommuntyper (index år 2013=100). Källa SCB, 2015.

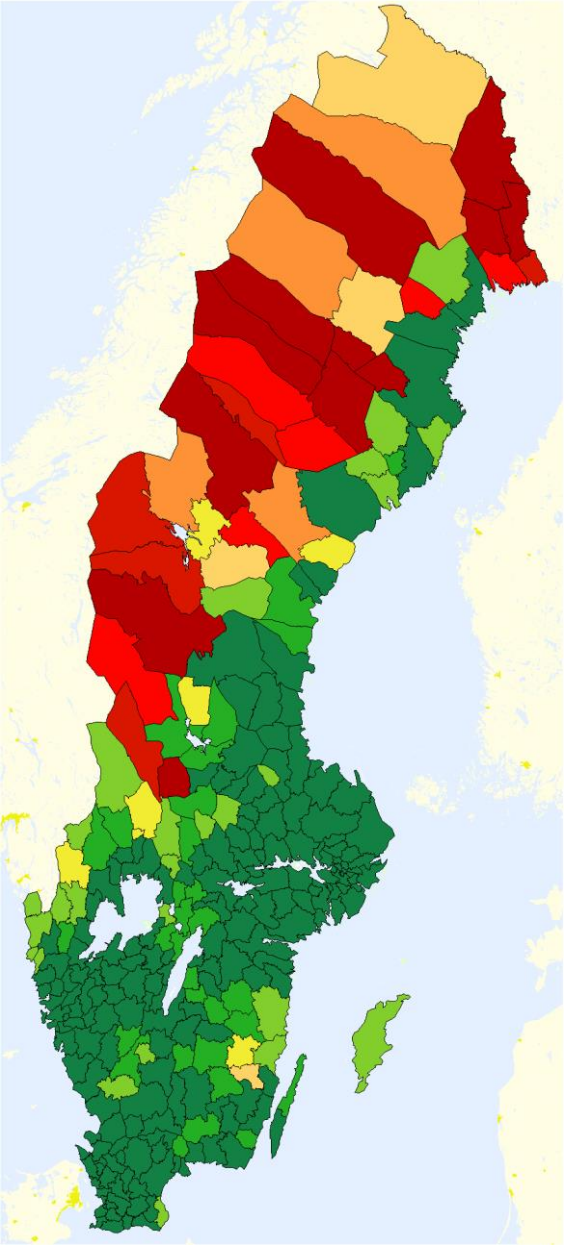
2.5.2. Tillgängligheten i olika landsbygder

Vägnätet på landsbygderna är väl utbyggt i stora delar av landet, även om variationer gällande struktur och täthet finns. Trafikflödena är ofta små, vilket sällan motiverar större investeringar. I flera områden är väginfrastrukturen gles och samma väg har flera funktioner, från övergripande transportled för gods till skolväg och lokalgata för de boende. Enskilda vägar utgör den allra största delen av landets vägnät och är således mycket viktig för landsbygderna. Bilen är det dominerande färdmedlet på landsbygd och används både för arbetspendling och privata resor.

Utbudet av kollektivtrafik är begränsat, förutom i tätortsnära landsbygd. Den är främst utformad för grundläggande behov av skolskjuts, färdtjänst och sjukresor och utgör då snarast ett komplement för serviceresor och arbetspendling. Större funktionella väg- och järnvägsstråk bildar starka samhällsstrukturer, vars betydelse tenderar att öka. De delar av transportsystemet som hanterar stora flöden av person- och godstransporter prioriteras, vilket kan leda till ytterligare försämrade villkor och tillgänglighet för lågtrafikerade delar av transportsystemet. Transportefterfrågan och förutsättningarna för vidmakthållande av transportsystemet skiljer sig åt på landsbygderna och därmed också tillgängligheten. Urbaniseringen och befolkningskoncentrationen till större och färre regioner – där avlägsen landsbygd avfolkas – innebär att resurser i stor utsträckning koncentreras till större tätorter och tätortsnära landsbygder med fungerande arbetsmarknader och redan relativt god tillgänglighet.

För att säkerställa en tillfredsställande tillgänglighet i kollektivtrafiken mellan interregionala resmål, tecknar Trafikverket avtal med operatörer och de regionala kollektivtrafikmyndigheterna om kompletterande trafik enligt förordning (2010:185) med instruktion för Trafikverket. Urval och sortering sker enligt åtta kriterier för grundläggande tillgänglighet. Detta är inte åtgärder som finansieras genom nationell plan, men kan ändå nämnas som ett tydligt bidrag till ökad tillgänglighet på landsbygden. Bilden av

tillgänglighetsbristerna, är också relevant i andra sammanhang. I figur 15 visas hur tillgängligheten såg ut år 2016 utan Trafikverkets avtal, baserat på en summering av Trafikverket olika kriterier[37].



Figur 15: Tillgänglighet i landet 2016 (exklusive avtal om kollektivtrafik). Färgskalan: mörkröd låg tillgänglighet – grön hög tillgänglighet[38].

[37] Nationell behovsanalys, TRV 2012/78382
[38] Rapport Tillgänglighetseffekter, 2016

2.5.3. Brister och möjliga satsningsområden

Nedan redovisas olika typer av större brister och satsningsområden som kan bidra till att bibehålla och utveckla i tillgängligheten i olika landsbygder, både för de boende och näringslivet.

Viktig samhällsservice som akuta transporter, sjukresor, hemtjänst och skolskjuts är beroende av säker framkomlighet. Låg vägstandard i form av ojämn vägyta försvårar till exempel vinterväghållning och påverkar körkomfort negativt. Vägar genom mindre tätorter ska ofta fylla flera funktioner, både som genomfartsled och lokalgata för boende, och brister i trafiksäkerhet och tillgänglighet finns. Ofta är de oskyddade trafikanternas behov och tillgänglighet till eventuell kollektivtrafik underordnad den långväga trafikens anspråk. Kollektivtrafikens utbud är lågt i de flesta landsbygder, då resandeunderlaget är litet. Brister förekommer även i bytespunkter. Det kan till exempel handla om osäkra passager för gående, höga hastigheter och låg hållplatsstandard samt utmaningen med samordning av de knappa resurser som finns i form av samhällsbetalda resor och samåkning.

För besöksnäringen och andra företag som är etablerade på landsbygderna handlar det både om kundernas tillgång till besöksnäringens anläggningar och tillgång till företagens marknader. Här behövs en godtagbar standard för besöksnäringen, särskilt under högsäsong, och upplevelsevärden i vägnätet. Det handlar också att säsongsanpassa åtgärder för vidmakthållande, för minsta möjliga störning. Till de stora destinationsmålen utanför de större städerna hör Kiruna/Lappland, Tärnaby/Hemavan, Åre, Sälenfjällen, Vimmerby, Gotland, Öland och Bohuslän. Tillgängligheten vid dessa mål brister i huvudsak i utbudet av direktflyg, tillförlitlighet hos tåg- och färjeförbindelser, utbudet av lokal tillgänglighet och kollektivtrafik, anslutningar till och från flyg eller tåg, möjligheten att få information på flera språk samt i framkomlighet och attraktivitet på vägar.

I vissa landsbygder är bristen på arbetskraft påtaglig, både för att sköta grundläggande service men också i områden med expansiva näringar, till exempel gruvor och besöksnäring. Snabbare och säkrare förbindelser till centralorter och större destinationer samt till attraktiva boendemiljöer är några av de behov som kan lyftas fram. Det saknas också täckning och kapacitet i det mobila nätet i delar av landet.

Sveriges basnäring är i hög grad specialiserad och beroende av förbindelser både inom och ut ur landet, eftersom företag ofta agerar på en global marknad. Långa transportavstånd och begränsningar i bärigheten på det finmaskiga vägnätet samt begränsad kapacitet och standard på delar av järnvägsnätet påverkar näringslivets konkurrenskraft negativt. För skogsindustrin är möjligheten till tyngre transporter en avgörande faktor för konkurrenskraften medan det för långväga godstransporter generellt och i första hand handlar om volym, till exempel genom att kunna använda längre fordon. Anpassning till längre och tyngre tåg och fungerande omledningsnät för viktiga sträckor bidrar till ökad effektivitet och robusthet för godstransporterna. Vad gäller gods på järnväg är det också viktigt att upprätthålla standarden på de lågtrafikerade banor som är viktiga för näringslivet.

3. Vad försöker planförslaget lösa?

3.1. Tillstånd och brister utifrån de transportpolitiska målen

De transportpolitiska målen har relevans för hela transportsystemet. Brister och förbättringsbehov kan i flera – men inte alla – avseenden hanteras av den nationella planen för transportsystemet. Att samverka med andra aktörer är ofta helt avgörande för att kunna nå målen. I det här kapitlet redovisar Trafikverket de brister som den nationella planen bedöms ha stor påverkan på, och de brister där andra aktörer behöver medverka för att en bättre måluppfyllelse ska nås.

3.1.1. Det övergripande transportpolitiska målet

Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Kopplat till det övergripande målet finns de jämbördiga funktions- och hänsynsmålen, vilka i sin tur har ett antal preciseringar.

Utvecklingen i transportsystemet innebär utifrån nuvarande trender stora svårigheter att tillgodose tillgänglighet inom hållbarhetens ramar. Mycket talar för att kraftfulla åtgärder krävs från flera aktörer för att detta ska uppnås.

Figur 16: En god tillgänglighet är nödvändig för ett hållbart samhälle men tillgängligheten måste utvecklas inom ramen för det hållbara samhället

3.1.2. Funktionsmålet

Målets precisering: *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.*

Samlad bedömning av måluppfyllelse
Den samlade bedömningen av funktionsmålets måluppfyllelse är att tillgängligheten inte har förbättrats på något avgörande sätt sedan målet antogs. Det finns allvarliga brister som är relaterade till funktionsmålet, och de allvarligaste är:

- kapacitetsutnyttjandet i järnvägsnätet är högt och ökar – känsligheten för störningar är stor
- glest befolkade delar av landet har tillgänglighetsbrister
- möjligheterna för personer med funktionsnedsättning att använda transportsystemet behöver förbättras
- förutsättningarna att välja kollektivtrafik är otillräckliga
- stora behov av mer sammanhängande cykelvägnät med god underhållsstandard.

Kapacitetsutnyttjandet i järnvägsnätet är högt och ökar – känsligheten för störningar är stor

Kapacitetsutnyttjandet är högt för flera banor i storstad och längs större stråk, vilket innebär att känsligheten för störningar är stor. Persontrafiken förväntas dessutom öka. I framför allt storstadsområdena med stora toppar i högtrafik finns det risk att problemen ökar.

Glest befolkade delar av landet har tillgänglighetsbrister

Tillgängligheten i Sverige varierar stort över landet, och kommunerna i storstadsområdena och på landsbygden har vitt skilda förutsättningar. I storstadsområdena och stora delar av angränsande områden finns god tillgänglighet till olika resmål. Tillgänglighet till arbete och service av olika slag är högst i storstäder och dess förorter samt i större städer. I landsbygdskommuner är tillgängligheten till dessa funktioner betydligt sämre.

Omkring 200 av landets kommuner har god eller acceptabel tillgänglighet till alla de resmål som Trafikverket mäter för interregionala resor med kollektivtrafik. Ytterligare ett 50-tal har vissa tillgänglighetsbrister och ett 40-tal kommuner har stora brister. I de mer perifera områdena kommer tillgänglighetsbristerna att förvärras under planperioden oavsett färdsätt, på grund av den pågående centraliseringen av olika samhällsfunktioner.

Prioriteringar i den nationella planen kan i måttlig utsträckning bidra till kortare restider för arbetspendling och serviceresor, men har en liten påverkan på bristen i stort som beror på att avstånden är långa och befolkningen liten. Den trafik som det tecknas avtal om har effekt för den långväga trafiken, liksom driftbidrag till icke statliga flygplatser. Medel för driftbidragen finns i planen.

Möjligheterna för personer med funktionsnedsättning att använda transportsystemet behöver förbättras

I Nationell plan för transportsystemet 2010–2021 formulerades målet om att minst 150 järnvägsstationer och 2 000 busshållplatser ska anpassas för personer med funktionsnedsättningar fram till 2021. Av dessa återstår cirka 70 stationer och 1 000 busshållplatser, och de bedöms kunna åtgärdas under perioden 2018–2029. Trafikverket bedömer dock att ytterligare ett stort antal stationer och hållplatser bör åtgärdas.

Prioriteringar i den nationella planen har tillsammans med länsplanerna stor påverkan på bristen, men generellt krävs även nära samverkan mellan flera parter för att hela reskedjor ska bli användbara inklusive utformning av fordon och information. I arbetet med den fortsatta prioriteringen av vilka stationer och hållplatser som ska anpassas har de regionala kollektivtrafikmyndigheterna en viktig roll.

Förutsättningarna att välja kollektivtrafik är otillräckliga

Utbudet av kollektivtrafik ökar i stora delar av landet men utvecklas snabbare i de delar där kollektivtrafiken redan är relativt väl utbyggd. Utvecklingen av förutsättningarna att välja kollektivtrafik med buss, tåg och andra färdmedel är kopplad till och ömsesidigt beroende av den starka urbaniseringstakt som råder i Sverige. Förutsättningarna är bäst i växande städer och regioner med omfattande arbetspendling. Eftersom bil används för en stor andel resor finns möjligheter att öka andelen kollektivtrafikresor ytterligare.

Prioriteringar i den nationella planen påverkar målet i måttlig till stor utsträckning, beroende på hur de genomförs i samverkan med andra aktörers åtgärder. Många av de åtgärder som behöver förverkligas för att nå målet för ökat kollektivt resande behöver genomföras på det kommunala vägnätet och det statliga regionala vägnätet, och medlen för dem finns i länsplanerna. Stadsmiljöavtal, järnvägskapacitet och medfinansiering av regionala kollektivtrafik (tunnelbanor med mera) är dock viktiga instrument inom den nationella planen.

Möjligheten att som en del i en hel reskedja använda buss, tåg eller färja är avgörande för möjligheten att välja kollektivtrafiken. Stationer och andra bytespunkter är resenärernas ingång till kollektivtrafiksystemen, och att dessa lokaliseras och utformas med utgångspunkt från resenärernas behov av enkel tillgång till och byte mellan färdmedel har stor betydelse för möjligheten att välja kollektivtrafiken.

Detta innefattar också pendelparkeringar som bland annat kan ge arbetspendlande bilister, som bor på platser utan tillräckligt kollektivtrafikutbud, möjlighet att ändå välja buss eller tåg delar av resan. Sådana saknas eller är otillräckliga på många håll i dag.

Prioriteringar i den nationella planen har måttlig till stor påverkan på bristens omfattning, beroende på hur de genomförs i samverkan med andra aktörers planering. Detsamma gäller länsplanerna.

Stora behov av mer sammanhängande cykelvägnät med god underhållsstandard

Cykelinfrastrukturen har en stor påverkan på andelen cykelresor när det gäller resa till arbete, skola och affärer. Det finns stora behov av mer sammanhängande trafiksäkra cykelvägnät, såväl inom som mellan orter. Säkra cykelparkeringar vid bytespunkter saknas på många ställen, vilket är viktigt för sammanhängande reskedjor. Potentialen för att öka andelen cykelresor är högst i befolkningstäta områden.

Prioriteringar i den nationella planen har måttlig till stor påverkan, beroende på hur åtgärderna genomförs i samverkan med andra aktörers åtgärder. Största delen cykelvägar ligger på regional och kommunal infrastruktur där det även finns synergier och konflikter mellan gång- och cykeltrafik.

En viktig faktor för framkomligheten – och en brist i relation till målet om ökad säker cykling och gång – är underhållet, särskilt beläggningsstandarden och vinterväghållningen. Drift- och underhållsstandarden är en brist ur både ett tillgänglighets- och ett trafiksäkerhetsperspektiv.

Drift och underhåll hanteras i den nationella planen oavsett om det avser nationell eller regional väg. Prioritering i den nationella planen har måttlig påverkan på bristen i sin helhet, eftersom stora delar ligger inom det kommunala ansvaret, men stor påverkan på den statliga delen.

3.1.3. Hänsynsmålet – säkerhet

Målets precisering: ”*Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt.*”

En utgångspunkt för bedömningen om måluppfyllelse av hänsynsmålet är att berörda aktörer fortsätter sitt lagstadgade och systematiska säkerhetsarbete för att säkerställa och vidmakthålla ett säkert transportsystem.

Trafiksäkerhet inom vägtransportområdet

Målets precisering: *Målet för säkerhet inom vägtransportområdet preciseras i form av etappmålet att antalet omkomna halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020. Särskilt bör åtgärder som syftar till att förbättra barns trafiksäkerhet prioriteras. Etappmålet uppnås genom ett långsiktigt, effektivt och systematiskt trafiksäkerhetsarbete. Det är avgörande att de viktiga aktörerna engageras och samverkar i arbetet.*

Samlad bedömning av måluppfyllelse[39]

Sverige har historiskt varit mycket framgångsrikt, även i ett internationellt perspektiv, med att öka säkerheten på vägnätet vilket också avspeglas i en kraftig minskning av antalet omkomna i trafikolyckor.

De senaste åren har dock minskningen av antalet omkomna i vägtrafikolyckor avstannat. Under 2015 omkom 259 personer i vägtrafikolyckor vilket är ungefär lika många som de två föregående åren. Antalet allvarligt skadade är ungefär 4 800 årligen.

Nuvarande etappmål för antal omkomna till år 2020 kan fortfarande vara möjligt att nå, men det förutsätter att både planerade och ytterligare effektiva åtgärder kommer till stånd. Målet för allvarligt skadade bedöms dock inte kunna nås till år 2020. Halveringsmålet som EU och FN satt upp till 2020 bedöms inte heller vara möjligt för Sverige att nå.

De allvarligaste bristerna inom hänsynsmålet trafiksäkerhet är:

- minskningen av omkomna bilister på statliga vägar har stagnerat – för lite görs
- säkerheten för cyklister är oacceptabelt låg och riskerar att försämras.

[39] Trafikverkets och Transportstyrelsens analysrapport ”Översyn av etappmål för säkerhet på väg” (TRV 2016:109)

Minskningen av omkomna bilister på statliga vägar har stagnerat – för lite görs
Stagnationen av minskningen av antal dödsolyckor kan observeras framför allt bland omkomna i personbil på statliga tvåfältsvägar[40] med hastighetsgräns 70–90 km/tim. Antal dödade vid singelolyckor har ökat medan dödade vid mötes- och omkörningsolyckor är relativt konstant de senaste åren. På det statliga vägnätet har medelhastigheten minskat fram till 2011, men därefter har minskningen planat ut och tenderar nu istället att öka. Antalet personer som omkommit i alkoholrelaterade dödsolyckor har ökat de två senaste åren och utgör för närvarande nästan en fjärdedel av de omkomna i vägtrafiken.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen har stor påverkan på möjligheten att komma till rätta med stagnationen av antalet omkomna bilister på statliga vägar. Länsplanerna har också stor påverkan.

Säkerheten för cyklister är oacceptabelt låg och riskerar att försämras
Den största andelen allvarligt skadade i trafikolyckor är cyklister och denna grupp har inte minskat de senaste åren. Tvärtom visar analyser att om cykeltrafiken ökar kommer det att leda till ett ökat antal omkomna och allvarligt skadade cyklister, om inte motåtgärder sätts in. Merparten av de olyckor där cyklister skadas allvarligt är singelolyckor.

Bristerna för cyklisters säkerhet är i hög grad kopplade till brister i infrastrukturens utformning och skötsel. Men säkerhetsbrister finns även i cykeln som fordon, beteenden och användning av cykelhjälm.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen har tillsammans med länsplanerna stor påverkan på möjligheten till säker cykling längs statlig infrastruktur, genom bland annat investeringsåtgärder och underhållsåtgärder. Den nationella planen kan dessutom bidra med statlig medfinansiering till åtgärder på det kommunala vägnätet genom stadsmiljöavtal. Mycket av cyklandet sker utanför statligt vägnät, vilket innebär att samordning med andra aktörers, främst kommunernas, insatser är av stor betydelse.

Säkerhet inom järnvägstransportområdet
Målets precisering: *Målet för säkerhet inom järnvägstransportområdet preciseras med att antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet fortlöpande minskar.*

Trafikverket har beslutat om följande interna etappmål: *Trafikverket ska vidta nödvändiga åtgärder för att minska det totala antalet omkomna i järnvägstransportsystemet med minst 50 procent fram till år 2020. Basåret för målet är 2010 då sammanlagt 110 personer omkom, inklusive självmord.*

Samlad bedömning av måluppfyllelse[41] [42]
De senaste åren har drygt 100 personer per år omkommit inom järnvägstrafiken. Av de personer som årligen omkommer inom järnvägstrafik bedöms minst 70 procent utgöras av självmord.

[40] Huvudsakligen s k riks- och länsvägar
[41] Trafikverkets handlingsplan ”Säkerheten i järnvägssystemet - Handlingsplan”, version 1.0.
[42] ”Åtgärder mot personpåkörningar på järnväg, underlagsrapport till planeringsunderlag trafiksäkerhet – järnväg”, Version 5.0.

Antalet omkomna måste minska med hela 57 procent för att nå det halveringsmål som Trafikverket antagit för antal döda inom järnvägen till år 2020. Antalet allvarligt skadade 2015 ligger strax under 2020 års målnivå.

Bedömningen är att utvecklingen inte ligger i fas med målen för år 2020.

Åtgärder för att förhindra personpåkörningar bör även ha en positiv effekt på järnvägens robusthet.

Den allvarligaste bristen inom hänsynsmålet trafiksäkerhet är att den största delen av järnvägssystemet inte är säkrat mot obehörigt spårbeträdande.

Största delen av järnvägssystemet är inte säkrat mot obehörigt spårbeträdande. Merparten av personpåkörningar sker där järnvägen är tillgänglig och ligger i närheten av bebyggelse. En större del är självmord men även annat obehörigt spårbeträdande är en betydande orsak till trafikstörning och tågförseningar.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen har stor påverkan på möjligheten att komma till rätta med obehörigt spårbeträdande. Synergier finns när det gäller åtgärder främst för tillgänglighet och robusthet genom att trafikstoppen minskar.

Merparten av dödsfallen inom sjötransportområdet sker med fritidsbåtar

Målets precisering: *Målet för säkerhet inom sjötransportområdet preciseras i form av etappmålet att antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken fortlöpande minskar samt att antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 till 2020.*

Inom yrkessjöfarten omkom fyra personer under 2015 och inom fritidsbåtstrafiken 23 personer. Detta var samma antal som året innan. Merparten av dödsfallen och allvarliga skador sker med mindre fritidsbåtar och ofta under alkoholpåverkan. Fullständiga rikstäckande uppgifter om antalet allvarligt skadade inom fritidsbåtstrafiken saknas dock. En brist är att det saknas effektiva åtgärder och att säkerhetsansvaret till stor del läggs på den enskilde.

Prioriteringar (främst forskning och innovation) inom ramen för nationell plan har liten påverkan på möjligheten att komma till rätta med dessa brister.

Säkerhet inom luftfartsområdet

Målets precisering: *Målet för säkerhet inom luftfartsområdet preciseras i form av att antalet omkomna och allvarligt skadade inom luftfartsområdet minskar fortlöpande.*

Antalet omkomna inom lufttransportområdet uppgick under 2015 till sex personer, jämfört med en person året innan. Två personer blev allvarligt skadade 2015. Samtliga omkomna och allvarligt skadade var inom privat-, segel- och skärmflyg.

Antalet dödade och skadade inom luftfarten är få, med ibland mycket stora variationer mellan åren. Utvecklingen de senaste åren har uppfyllt målet om fortlöpande minskning av dödade och skadade. En brist är att det saknas effektiva åtgärder för att minska antalet

omkomna och allvarligt skadade inom luftfartsområdet och att säkerhetsansvaret inom allmänflyget[43] till största del läggs på den enskilde.

Prioriteringar inom ramen för nationell plan har liten påverkan på möjligheten att komma till rätta med dessa brister.

3.1.4. Hänsynsmålet – Miljö och hälsa

Målets precisering: *Transportsystemets utformning, funktion och användning ska … bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.*

De allvarligaste bristerna inom hänsynsmålet om begränsad klimatpåverkan samt övriga miljömål och hälsa är att

- med nuvarande utveckling kommer inte klimatmålet att nås, utan nya åtgärder och styrmedel krävs.
- transportsystemet påverkar människors hälsa negativt, främst genom utsläpp av luftföroreningar och exponering för buller. Den positiva folkhälsoeffekten som kan fås genom aktivt resande har en stor men outnyttjad potential där exempelvis cyklandet inte ökar totalt sett i transportsystemet.
- infrastrukturen bär på historiska brister i landskapsanpassning. Trenden är att den nuvarande negativa utvecklingen i transportsystemet som helhet kommer att avstanna och eventuellt ökar landskapsanpassningen något. Men de historiska bristerna kvarstår och behöver åtgärdas för att Sveriges miljömål ska vara möjliga att uppnå.

Dessa miljöbrister avser hela väg- och järnvägssystemet och är generellt av samma karaktär oavsett om det gäller det nationella stamvägnätet eller övrigt vägnät.

Begränsad klimatpåverkan

Målets precisering[44]: *Utsläppen från inrikes transporter utom inrikes flyg ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.*

Samlad bedömning av måluppfyllelse

Den ökade trafiken motverkar delvis den svagt minskande utsläppstrenden, som kommer av energieffektivisering och ökad användning av förnybar energi. Den prognosticerade trafikutvecklingen innebär att utsläppen, med i dag beslutade åtgärder och styrmedel, bara kommer minska något fram till 2030.

Slutsatsen är att beslutat utsläppsmål för transportsektorn inte kommer att nås om inte nya åtgärder och styrmedel införs, samt att transportsektorn därför inte bedöms bidra i

[43] Med **allmänflyg** avses all annan civil luftfart än kommersiell tidtabellbunden och kommersiell icke tidtabellbunden flygtrafik. Ambulansflyg, brandflyg, firmaflyg, fotoflyg, nöjesflyg, skolflyg, övervakningsflyg är exempel på verksamheter som omfattas av allmänflyg.
[44] Gäller fr o m 1 januari 2018

tillräcklig grad till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås. Den nationella planen har en begränsad påverkan på detta miljökvalitetsmål.

Energieffektiviteten i transportsystemet ökar – men inte tillräckligt snabbt
Energieffektivitet i transportsystemet består av flera delar: energieffektivitet i fordon, energieffektiv användning av trafikslagen och ett transporteffektivt samhälle med överflyttning och minskad trafik.

En långsam ökning av energieffektivitet kan ses inom olika trafikslag, men någon ökning av energieffektivitet genom överflyttning till energieffektivare trafikslag går inte att se. För det transporteffektiva samhället finns på senare år en trend mot högre prioritering av åtgärder som främjar gång, cykel, kollektivtrafik, järnväg och sjöfart.

Åtgärder i den nationella planen och i länsplanerna har liten påverkan på möjligheter att driva systemets energieffektivitet, men kan skapa förutsättningar för och bidra till planering för ett transporteffektivt samhälle. För måluppfyllelse krävs dock kraftigare styrmedel både på både nationell nivå och EU-nivå.

Användningen av el och förnybara drivmedel ökar – men beroendet av fossila bränslen kvarstår
Andelen förnybara bränslen, främst biodiesel, fortsätter att öka, men de fossila drivmedlen står fortfarande för en dominerande del av energianvändningen. Mellan 2008 och 2015 minskade andelen fossila bränslen för inrikes transporter från 93 till 84 procent[45]. Antalet sålda elbilar fördubblades mellan 2014 och 2015, men antalet fordon är fortfarande få.

Åtgärder i den nationella planen och i länsplanerna har mycket liten påverkan på andelen förnybara bränslen. Genom utveckling av infrastrukturen kan en ökad användning av el och förnybara drivmedel dock stödjas, till exempel genom elektrifiering av järnvägar och på sikt även byggande av elvägar. Andra åtgärder vid sidan av den nationella planen är exempelvis stöd till laddinfrastruktur för elfordon och styrmedel för att främja andra drivmedel med mera.

Infrastrukturens klimatpåverkan behöver minskas
Energi- och materialanvändning i byggande, drift och underhåll av transportinfrastrukturen står för en betydande del, uppskattningsvis fem till tio procent, av transportsektorns klimatpåverkan. Trafikverkets interna mål är att minska klimatpåverkan från infrastrukturen med 30 procent till 2025 och 15 procent till 2020 jämfört med 2015[46]. Visionen är en klimatneutral infrastruktur senast 2045.

Åtgärder i den nationella planen och i länsplanerna har måttlig påverkan på möjligheten att påverka infrastrukturrelaterad klimatpåverkan, då klimatprestanda främst styrs i den fysiska planeringen och genomförandet av åtgärder. Mängden infrastrukturinvesteringar i planförslaget har dock en direkt koppling till klimatpåverkans omfattning.

[45] Energimyndigheten. Transportsektorns energianvändning 2015, ES 2016:03
[46] TDOK 2015:0480. Klimatkrav i planläggning, byggskede, underhåll och på teknisk godkänt järnvägsmateriel.

Övriga miljömål och hälsa

Målets precisering: *Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljökvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.*

Samlad bedömning av måluppfyllelse

Den samlade bedömningen av generationsmålets måluppfyllelse till följd av planförslaget är splittrad. Det är dock troligt att åtgärder inom transportsektorn och utvecklingen av transportsystemet inte leder till att generationsmålet nås. Vidare bidrar utvecklingen av transportsystemet till att flera av miljökvalitetsmålen är svåra att nå. Detta är till följd av negativ miljöpåverkan, men också att det inom många områden finns en outnyttjad potential att bidra positivt till ovan nämnda mål och ökad hälsa, till exempel genom ”aktivt resande” som gång och cykel.

Trenden för infrastrukturens landskapsanpassning behöver brytas

Den samlade väg- och järnvägsinfrastrukturen bär på historiska brister i landskapsanpassningen, som behöver åtgärdas för att Sveriges miljömål ska vara möjliga att uppnå. Dessa har byggts upp över tid genom brister i samband med investeringar och vidmakthållande. Bristerna i landskapsanpassning förstärks också av andra faktorer, till exempel trafiktillväxt och förändringar i omgivningen som viltstammars tillväxt och invasiva arter. De skyddsåtgärder som vidtagits har inte varit tillräckliga för att kunna kompensera för påverkan från infrastruktur, ökningar av trafikmängder och den försämring av miljövärden och funktioner i befintlig infrastruktur som sker över tid.

Från och med februari 2016 har Trafikverket en riktlinje för landskap, där det beskrivs hur nya projekt ska landskapsanpassas. Det kommer dock att ta tid innan den negativa utvecklingen vänts. Riktlinjen har emellertid en stor potential och ju snabbare riktlinjen tillämpas fullt ut desto större möjlighet till en positiv trend. Planförslagets åtgärder påverkar även befintlig infrastruktur och innebär att nuvarande trend med negativ utveckling kan förväntas avstanna eller till och med vändas uppåt till en något förbättrad situation.

Transportsystemet har också en stor potential att utgöra grön infrastruktur. Den potentialen kan utnyttjas mer för att bidra till positiva effekter för växt- och djurliv, till exempel längs med vägkanter, i stationsmiljöer, alléer och trädsäkringszoner.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen har stor påverkan på möjligheten att påverka transportinfrastrukturens landskapsanpassning, genom vidmakthållande och åtgärder i befintlig infrastruktur, samt genom nytillkommande infrastrukturprojekt. Det finns synergier mellan landskapsanpassning och trafiksäkerhet, trafikstörningar och samhällskostnader relaterade till viltolyckor. Även länsplanerna har stor betydelse genom de tillkommande infrastrukturprojekt de inrymmer, men skillnaden är att länsplaner inte rymmer riktade miljöåtgärder och medel för vidmakthållande.

Vägtrafikens utsläpp ger omfattande hälsopåverkan – kväveoxidutsläppen ökar till följd av ökad andel dieselbilar
Trots den samlade bedömningen att hälsopåverkan på grund av luftföroreningar har minskat, så överskrids miljökvalitetsnormerna i flera svenska tätorter. Vägtrafiken är en stor källa till luftföroreningarna och miljökvalitetsnormer överskrids i närheten av statliga vägar med stora trafikflöden.

Jämfört med 80- och 90-talet har luftkvaliteten blivit bättre i svenska tätorter. Utsläppen av kväveoxider och partiklar (PM10) från vägtrafiken har minskat. Samtidigt har minskningen av svaveldioxid stagnerat. Vägtrafikens utsläpp av kvävedioxid har ökat under senare år, främst på grund av den ökade andelen dieselbilar. Dessa utsläpp beräknas dock minska när en större del av trafikarbetet utförs med nyare bilar som omfattas av de senaste utsläppskraven som EU ställt, de så kallade Euro 6-kraven.

Miljökvalitetsmålet om frisk luft är svårt att uppnå med dagens utveckling. I flera fall skulle det handla om en halvering jämfört med den lagreglerade nivån.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen och länsplanerna har liten påverkan på möjligheten att påverka totala utsläpp och halter av luftföroreningar. Lokalt kan åtgärder enligt planen påverka människors exponering av luftföroreningar. Viktiga åtgärder utanför planen är lokal planering av trafik- och samhällsstruktur samt lokala åtgärder genom åtgärdsprogram, stadsmiljöavtal, lokala trafikföreskrifter med mera. Fordonens utsläpp påverkas framför allt genom den EU-gemensamma lagstiftningen och det successiva utbytet i fordonsparken.

Trafikbuller är ett omfattande hälsoproblem och exponeringen ökar
Omkring två miljoner människor utsätts för trafikbuller över riktvärdet utomhus vid bostad (55 dBA ekvivalent ljudnivå). Buller från det statliga vägnätet beräknas medföra att inomhusriktvärden överskrids för 200 000 personer, och järnvägen beräknas medföra överskridna inomhusriktvärden för 370 000 personer[47].

Omfattande skyddsåtgärder har genomförts och främst har minskade bullernivåer inomhus prioriterats. Riksdagens delmål om att minska antalet bullerutsatta med 5 procent mellan 1998 och 2010 uppnåddes emellertid inte.

Ökat trafikarbete, att bostäder byggs i bullerutsatta områden och att fler flyttar till bullerexponerade områden bidrar till att allt fler människor utsätts för bullerproblematik utomhus. På kort sikt kan buller bland annat leda till sömnstörningar och koncentrationssvårigheter. Långvarig exponering för buller medför ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen har stor påverkan på möjligheten att minska antalet bullerutsatta. Främst genom bulleråtgärder i investeringar, men även genom miljöåtgärder och förändrat underhåll av befintliga vägar respektive järnvägar. Viktiga insatser utanför den nationella planen görs exempelvis inom fordonsutveckling och samhällsplanering. Även användningen av styrmedel kan ge viktiga bidrag.

[47] Trafikverket (2016). Trafikverkets Miljörapport 2015. 2016:035.

Potentiella hälsovinster genom aktivt resande i transportsystemet tas inte om hand

Det råder i nuläget viss osäkerhet om hur cyklandet utvecklas i Sverige. Detta beror bland annat på att flödesmätningar har börjat genomföras i större omfattning först under de senaste åren. Trots lokala mätningar som visat på en ökning av cykling, visar de nationella resvaneundersökningarna att svenskarna cyklar mindre sedan mitten av 1990-talet[48].

Folkhälsomyndigheten[49] har identifierat två övergripande brister: brister i det befintliga nätet som behöver åtgärdas och avsaknaden av gång- och cykelbanor inom och mellan närliggande tätorter. När det gäller den statliga infrastrukturen kan följande brister lyftas fram som hinder för ett ökat aktivt resande:

- bristfälligt underhåll av gång och cykelbanor, inte minst vintertid
- avsaknad av gång och cykelbanor där sådana är motiverade
- brister i kompensation när cykeltrafik försvåras (exempelvis vid mittseparering)
- bristande vägvisning.

Prioriteringar inom ramen för den nationella planen har tillsammans med länsplanerna måttlig till stor påverkan på möjligheterna till aktivt resande med cykel längs statlig infrastruktur genom bland annat investeringsåtgärder och underhållsåtgärder. Den nationella planen kan dessutom bidra med statlig medfinansiering till åtgärder på det kommunala vägnätet genom stadsmiljöavtal. Mycket av det aktiva resandet sker utanför statligt vägnät, vilket innebär att det är viktigt med samordning med andra aktörers (främst kommunernas) insatser. Det finns synergier mellan aktivt resande med cykel och ett flertal andra områden, exempelvis tillgänglighet, trafiksäkerhet och reducerad klimatpåverkan.

3.2. Behov i det nationella och internationella perspektivet

I detta avsnitt beskrivs långväga godstransporter och personresor på en nationell och internationell systemnivå. Inledningsvis beskrivs det övergripande systemet för godstransporter respektive personresor, därefter de viktigaste stråken med störst flöden och deras funktion och brister.

Med undantag för basnäringarnas transporter så trafikerar ofta person- och godstrafiken samma banor. Detta blir särskilt tydligt när man närmar sig landets gränser, exempelvis vid anslutningar till större hamnar och flygplatser, vid Öresundsförbindelsen, i större städer, i norra Sverige (där exempelvis Europavägarna är dominerande), men också i järnvägssystemet där tunga godståg och persontåg konkurrerar om kapacitet i spåren.

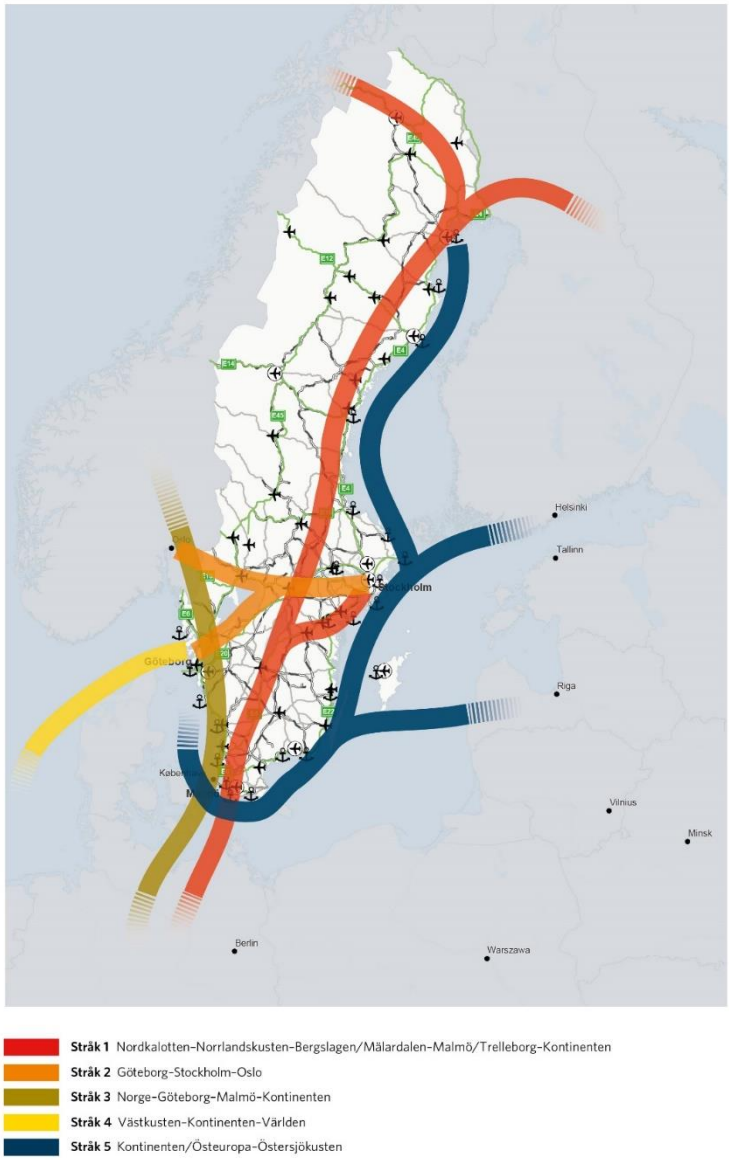
[48] Trafikanalys (2015) Rapport 2015:14. Cyklandets utveckling i Sverige 1995–2014 – en analys av de nationella resvaneundersökningarna.

[49] Statens Folkhälsoinstitut, Östersund R 2008:31. Aktiv transport – på väg mot bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafik

3.2.1. Godstransporter – viktiga internationella och nationella flöden och stråk

I ett internationellt och nationellt perspektiv är de stora trafikslagsövergripande godsstråken och noderna tämligen stabila över tid. Stråken överensstämmer i stora delar med det transeuropeiska nätverket för transporter (TEN-T). Norge, Sverige och Finland har råvaruproduktion i norr och exportmarknader på kontinenten och i övriga världen.

Godstransporterna kan sägas vara koncentrerade till fem större funktionella stråk, vilka framgår av kartan nedan i figur 17. Till dessa fem tillkommer de godstransporter som sker med flyg.



Figur 17: Trafikslagsövergripande stråk med stor relevans för nationella och internationella godstransporter.

Stråk 1: Nordkalotten–Norrlandskusten–Bergslagen/Mälardalen–Malmö/Trelleborg–kontinenten

En stor del av basindustrin längs Norrlandskusten och Norrlands inland är beroende av stråket för att transportera råvaror eller förädlat gods. Stora godsmängder av det tunga och lågvärdiga godset, som malm och andra produkter från utvinning är den största varugruppen som transporteras med järnväg i stråket. Viktiga hamnar för utskeppning är Narvik (malm) via Ofotenbanan i Norge, samt hamnarna längs Norrlandskusten, Luleå (hamn i TEN-T-stomnätet) och Umeå, Sundsvall samt Gävle (hamnar i övergripande TEN-T-nätet). Stråket är också viktigt som transitled för norska inrikestransporter mellan norra och södra Norge. Tunga transporter i form av rundvirke, järnmalm, skogsprodukter och stål, men även livsmedel som norsk lax, går på både väg och järnväg. Störningar i trafiken leder väldigt snabbt till produktionsstopp med stora ekonomiska konsekvenser för näringslivet.

Mer förädlade produkter såsom livsmedel och byggvaror ansluter längs stråket och ska vidare ned mot kontinenten, antingen via västkusten eller över Öresundsbron. Viktiga noder längre ned i stråket är Hallsberg, Jönköping, Trelleborg och Malmö. Malmö är i TEN-T definierad som en urban knutpunkt. Från och till Stockholm, som också är en urban knutpunkt i TEN-T, transporteras en betydande del av näringslivets godstransporter via södra Sverige och över Öresundsbron till flera av våra viktigaste exportmarknader. Stråket innehåller även del av det så kallade Scandinavian–Mediterranean Rail Freight Corridor (ScanMed RFC), som sträcker sig från Stockholm/Oslo–Köpenhamn–Hamburg–Innsbruck till Palermo. Störningskänsligheten i detta stråk är mycket stor.

Det finns höga krav på robusthet året om, exempelvis på bärighet, vinterväghållning och kraftförsörjning. Möjligheter till omledning finns inte eller är mycket begränsade i den övre delen av stråket och hastighetsnedsättningar påverkar punktligheten. Kapacitetskraven på fler tåglägen och möjlighet att köra längre och tyngre fordon ökar i stråket. Stråk och noder samverkar och brister i kapacitet och robusthet i stråket begränsar möjligheten till överflyttning mellan trafikslagen. Exempel på brister i noderna är åldrad anläggning, brister i kraftförsörjning, kapacitetsbrister vid rangering, brister i hantering av längre fordonskombinationer samt väg- och spåranslutningar till och från noderna. Även skillnaderna i spårvidd mellan Sverige och Finland utgör ett problem och försämrar möjligheterna för överflyttning till järnväg.

Stråk 2: Göteborg–Stockholm–Oslo

I Göteborg finns två av Sveriges strategiskt mest betydelsefulla noder: Göteborgs hamn (vilken är en hamn i stomnätet i TEN-T) och Sävenäs godsbangård. Göteborg är i TEN-T definierad som en urban knutpunkt. I stråket dominerar varugrupperna jordbruksprodukter och livsmedel, skogsprodukter, petrokemiska produkter och material till byggsektorn. Nära 30 procent av svensk utrikeshandel passerar här.

Stockholm är i TEN-T definierad som en urban knutpunkt och landets i särklass största konsumtionsområde. Därmed är godstransporterna till Stockholm mycket omfattande med viktiga omlastningsnoder i Stockholm/Årsta och Rosersberg. Från Stockholm (Kapellskär, Stockholm och Nynäshamn) fortsätter det med färjetrafiken till Åbo/Helsingfors.

Tillgängligheten på vägnätet är i stort sett god i stråket, men i målpunkterna Göteborg och Stockholm är kapaciteten begränsad och störningskänslig både på väg och järnväg.

Stockholm–Oslo är idag främst viktig för persontrafiken på järnväg men för att främja en överflyttning av godstransporter från väg behöver tillförlitligheten i stråket ökas.

Hallsberg är en viktig godsnod i stråket och behöver anpassas för trafik med långa tåg. Västra stambanan är en av Sveriges viktigaste järnvägar och den har redan med dagens trafik kapacitets- och punktlighetsbrister, samtidigt som det finns önskemål om att köra ännu fler tåg. Efterfrågan på både resande och godstransporter förväntas öka i stråket, vilket innebär ett ökat behov av trafik med alla kategorier av tåg.

Inlandssjöfart avser sjöfart som bedrivs med IVV-certifierade fartyg (inre vattenvägar) inom de IVV-klassade områdena. Det omfattar i Sverige områdena Vänern–Göteborg samt Mälaren–Stockholm/Södertälje. Områdena är geografiskt begränsade med ett begränsat antal transportköpare och en begränsad mängd gods. Det transportarbete som kan utföras med inlandssjöfart är därmed relativt liten. Analyserna i Samgods indikerar att inlandssjöfartens andel av landets totala transportarbete skulle öka från synnerligen låga godsmängder till 0,3 procent av Sveriges transportarbete om transportkostnaderna halveras, främst genom sänkning av sjöfartens och hamnarnas kostnader.

Stråk 3: Norge–Göteborg–Malmö–kontinenten

De nationella väg- och järnvägsstråken i väst knyter Norge och Sverige till kontinenten via hamnarna längs kusten och förbindelserna till Öresundsregionen. Här passerar gods, främst livsmedel, färdiga industriprodukter och oljeprodukter, till och från Norge i så kallad transittrafik. Här finns kapacitets- och punktlighetsbrister inom både väg- och järnvägssystemen samtidigt som trafikvolymerna förväntas öka. Den planerade Fehrman Bält-förbindelsen förväntas öka flödena på landvägen, det vill säga via väg- och järnvägsnätet, till Sverige och Norge.

Stråk 4: Västkusten–kontinenten–världen

Göteborgs hamn är Skandinaviens största och enda transoceana hamn. Nära 30 procent av svensk utrikeshandel passerar här. Göteborgs hamn har ett omfattande linjeutbud till viktiga import- och exportmarknader världen över. Förutom en tät trafik till och från länder i Europa finns det flera direktlinjer till andra världsdelar. Brofjorden med Skandinaviens största oljeraffinaderi är Sveriges största oljehamn med i huvudsak flöden via sjöfart. Brister finns i farledskapacitet och säkerhet för Göteborgs hamn.

Stråk 5: Kontinenten/Östeuropa–Norrlands-/Östersjökusten

Stråket innehåller främst sjötransporter med viktiga noder i form av import- och exporthamnar. Hamnens roll i transportkedjan är att möjliggöra omlastning mellan sjöfart och landtransport. Flödena består främst av råolja, petrokemiska produkter, stål- och metallvaror i södra Sverige, järnmalm från Luleå, containertrafik till hamnarna i Karlshamn, Karlskrona och Gävle samt skogs- och pappersvaror från Norrlandshamnarna. Kapaciteten i farlederna är generellt sett god, men kraven ökar för att möjliggöra anlöp med större fartyg för att uppnå bättre transporteffektivitet och konkurrenskraft. Det finns därför punktvisa behov av förbättringar i säkerhet och farledskapacitet vilket också förbättrar systemet förmåga att hantera störningar i landinfrastrukturen.

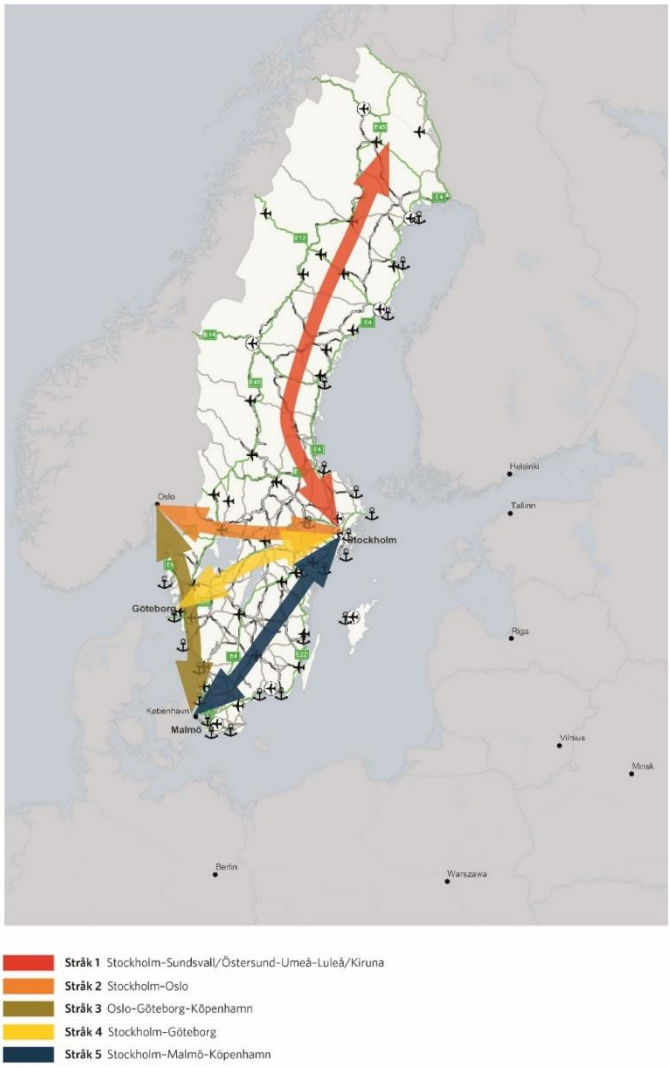
Godset och flyget

Flygfrakten i dag representerar omkring 35 procent av den globala handeln i värdetermer, men endast omkring 1 procent av handeln i termer av volym.[50] De flygplatser som hanterar störst mängd avgående och ankommande flygfrakt i utrikestrafiken är Stockholm/Arlanda, Göteborg/Landvetter och Malmö.

3.2.2. Personresor – viktiga stråk för långväga persontrafik

Svenskarnas långväga resor i stråken inrikes sker till stor del med bil, samtidigt som resorna utomlands många gånger sker med flyg, med Arlanda som Sveriges största flygplats. För svenskarna i södra Sverige dominerar Kastrups flygplats, som genom att vara Skandinaviens största flygplats har ett stort utbud av förbindelser. Sjöfarten har stor betydelse för resandet till och från våra grannländer och under senare år har det blivit vanligare att kryssningsfartyg anlöper svenska hamnar.

I figur 18 nedan beskrivs de nationella stråken med störst flöden för långväga personresor och deras internationella kopplingar.



Figur 18: Viktiga nationella stråk för långväga persontrafik

[50] Flyget och företagen, Shon Ferguson och Rikard Forslid, SNS förlag, 2016

Stråk 1: Stockholm–Sundsvall/Östersund–Umeå–Luleå/Kiruna

I stråket finns en stor efterfrågan på bra förbindelser med framförallt flyg och tåg och på delsträckor även med buss. Kollektivtrafik med rimlig restid saknas, framförallt norr om Umeå. Omfattande affärsresande, veckopendling för arbete och studier samt fritidsresor är exempel på resande i stråket. Betydande brister i utbud, kapacitet och restidernas tillförlitlighet finns på delsträckor som bedöms behöva hanteras under planperioden.

Stråk 2: Stockholm–Oslo

Mellan Stockholm och Oslo finns en stor efterfrågan på bättre förbindelser med framförallt tåg (men även med buss på delsträckor) för att bland annat medverka till minskat resande med flyg. Omfattande affärsresande, vecko- och daglig pendling för arbete och studier samt fritidsresor är exempel på resande i stråket. Betydande brister behöver hanteras under planperioden vad gäller utbud, kapacitet och restidernas tillförlitlighet.

Stråk 3: Oslo–Göteborg–Köpenhamn

I stråket finns en stor efterfrågan på bra förbindelser med framförallt tåg (men även med buss, framförallt på delsträckor). Omfattande affärsresande, veckopendling för arbete och studier samt fritidsresor är exempel på resande i stråket. Betydande brister kan behöva hanteras under planperioden vad gäller kapacitet och restidernas tillförlitlighet, särskilt Oslo–Göteborg samt i Öresundsregionen och förbindelserna över sundet.

Stråk 4: Stockholm–Göteborg

Mellan Stockholm och Göteborg finns en mycket stor efterfrågan på bra förbindelser med framförallt flyg och tåg (men även med buss, framförallt på delsträckor). Omfattande affärsresande, veckopendling för arbete och studier samt fritidsresor är exempel på resande i stråket. Betydande brister i kapacitet och tillförlitlighet för järnväg bedöms behöva hanteras under planperioden, särskilt nära Göteborg och Stockholm.

Stråk 5: Stockholm–Malmö–Köpenhamn

I stråket finns en mycket stor efterfrågan på bra förbindelser med framförallt flyg och tåg. Omfattande affärsresande, veckopendling för arbete och studier samt fritidsresor. Betydande brister i kapacitet och tillförlitlighet för järnväg bedöms behöva hanteras under planperioden, särskilt i Öresundsregionen och förbindelserna över sundet.

3.3. Tillstånd och brister på regional nivå

På den tredje och mest detaljerade nivån beskrivs brister och utvecklingsbehov direkt kopplat till delsträckor i infrastrukturen. Beskrivningen inkluderar inte tillstånd och brister i de tekniska anläggningarna eller brister vad gäller miljö, om inte bristerna medför en brist i transportsystemets funktion. Underlaget finns redovisat i bilaga 2 till planförslaget samt i en underlagsrapport[51]. Bristerna inom miljöområdet beskrivs i avsnitt 3.1.3 och i kapitel 7.

Beskrivningen omfattar nationella stamvägar, statliga järnvägar samt farleder som kopplar till övergripande hamnar och stomhamnar i TEN-T (det transeuropeiska transportnätet).

[51] Tillstånd och brister i transportsystemet, underlagsrapport till Nationell plan för transportsystemet, publikationsnummer 2017:154

Brister kopplat till luftfart hanteras för de delar som rör anslutande markinfrastruktur, det vill säga vägar och järnvägar. Beskrivningen avser tillstånd och brister vid planperiodens ingång 2018, och vid planperiodens slut 2029. I bedömningen av återstående brister vid planperiodens slut ingår namngivna investeringar som betraktas som bundna[52] i Nationell plan för transportsystemet 2014–2025. Bedömningen inkluderar även brister som utifrån rådande kunskap bedöms uppstå under planperioden, men som inte utgör en brist idag.

Framtagandet av de regionalt preciserade bristerna har skett i tre steg. Först har en kartläggning skett av brister i transportsystemets funktion. De har bedömts utifrån nivåerna: ingen brist, måttlig brist och betydande brist. I nästa steg har beskrivningen av de betydande bristerna utvecklats och kopplats till trafikslagsövergripande stråk. I det tredje steget har de betydande bristerna prioriterats och utgjort en viktig grund för val av åtgärder till planförslaget. Ett flertal underlag ligger till grund för bedömningen av brister, bland annat:

- de transportpolitiska målen och leveranskvaliteterna
- regeringens proposition, direktiv, riksdagsbeslut och annan aviserad politik
- regionala prioriteringar i exempelvis regionala systemanalyser
- underlag avseende exempelvis punktlighet och kapacitet på järnväg, trafiksäkerhetsstandard på väg och Järnvägsnätsbeskrivning 2018.

[52] Med bundna namngivna investeringar i gällande plan avses pågående investeringar, investeringar som bedöms ha en byggstart senast 2018 där bedömning bland annat gjorts med stöd av Trafikverkets underlag för byggstartsrapportering samt investeringar vars genomförande bedömts bundet av avtal.

DEL II: PLANFÖRSLAGET

4. Forskning och innovation

I sin forskningsproposition (Prop. 2016/17:50) framhåller regeringen betydelsen av att forsknings- och innovationspolitiken bidrar till ett transportsystem med resurseffektiva och fossilfria transporter och resor.

Sverige står inför en stor utmaning för att ställa om till ett hållbart och tillgängligt transportsystem där ingen dör på grund av utsläpp, buller eller trafikolyckor och där transporterna är fossilfria. Dessutom eftersträvar Sverige ett transportsystem som är inkluderande, jämställt och bidrar till minskade sociala klyftor. För att bidra till genomförandekraft krävs en vision och etappmål, samt forskning som stimulerar till nya lösningar, innovationer och implementering.

4.1. Förslag på prioriterade forsknings- och innovationsområden

Regeringen påpekar i infrastrukturpropositionen att vägtrafiken står inför flera utmaningar, bland annat att minska beroendet av fossila drivmedel och att bidra till hållbarhet och säker tillgänglighet i attraktiva städer. Vidare förtätas städerna och trängseln ökar, samtidigt som möjligheterna att upprätthålla en god tillgänglighet på landsbygden minskar. Järnvägstransporterna har en central roll i ett transportsystem med ökade krav på klimatneutrala transporter. Forskning och innovation kan stödja ett ökat kapacitetsutnyttjande och högre tillförlitlighet, kopplat till en digitalisering som ger lägre kostnader. Utvecklingen av vägfordon, exempelvis självkörande fordon eller längre och tyngre lastbilar, ställer nya krav på infrastrukturen. Det behövs därför nya, kostnadseffektiva och smarta metoder för underhåll av infrastrukturen.

Sjöfarten behöver utveckla säkerhet och effektivitet genom digitalisering, trafikledning och STM (Sea Traffic Management), anpassas till fossilfrihet och bättre integreras i samhällsplaneringen, inte minst för att klara en omställning av transportsystemet.

Det är viktigt att Sverige är delaktigt i luftfartens internationella program, till exempel SESAR 2020[53], för att stärka utvecklingen för kostnadseffektiva miljöinsatser inom flyget. Även andra europeiska och internationella program är viktiga för att hämta hem kunskap från andra länder, få utväxling på de nationella forskningsmedlen, öka forskarmobiliteten och bidra till konkurrenskraft genom att svenska lösningar kan exporteras och påverka den globala marknaden.

Trafikverket föreslår därför att följande forsknings- och innovationsområden prioriteras under 2018–2029:

- omställningen till ett fossilfritt transportsystem
- robust och säker infrastruktur i det digitaliserade samhället
- ett effektivt och sammanhållet transportsystem för näringsliv och medborgare
- ett jämställt och inkluderande transportsystem för landsbygd och stad

[53] EU-program som ska utveckla tekniska och operativa förutsättningar för det gemensamma europeiska luftrummet (SESAR – Single European Sky ATM Research)

4.1.1. Omställningen till ett fossilfritt transportsystem

Klimatförändringar, extrema väderhändelser och bristen på klimatanpassning lyfts numera fram som några av de största globala riskerna.[54] Flera internationella ramverk och avtal fokuserar på nödvändigheten av klimatanpassning. Här nämns även behovet av forskning, utbildning och spridning av kunskap.[55] Fossilfria drivmedel behöver utvecklas och göras attraktiva att använda.

Ett framtida transportsystem är fossilfritt och dess miljöpåverkan mycket liten. Hållbara lösningar för klimat- och miljöfrågor, från planläggning till byggande av infrastruktur i alla trafikslag, behöver utvecklas. Det finns behov av mer forskning för samordning av tidiga planeringsfrågor samt inom drift och underhåll för att leda utvecklingen till ett hållbart heltäckande transportsystem.

Omställningen till fossilfrihet kräver också teknikutveckling och forskning kring nya funktionella krav i alla trafikslag. Tillgången till energi är avgörande för det transportsystem vi kommer att ha vid planperiodens slut. Även digitaliseringen innebär nya möjligheter för omställningen till fossilfrihet.

För alla trafikslag behövs mer kunskap om hur koldioxidutsläppen kan minska. Det finns också behov av att hitta operativa och tekniska lösningar för hur bullret kan minskas. För samtliga miljöfrågor behövs mer kunskap om vilka styrmedel och incitament som skulle driva på miljöriktiga val såväl hos producenter som konsumenter. Kunskapen behöver öka om hur skatter, lagar och andra inhemska och globala drivkrafter påverkar möjligheten att minska utsläppen från transportsystemet.

4.1.2. Robust och säker infrastruktur i det digitaliserade samhället

Digitalisering, automation och fjärrstyrning är starka och pågående trender inom alla trafikslag som transportmyndigheterna måste vara en del av. Marknadens aktörer driver utvecklingen av farkoster och fordon, men även infrastrukturen behöver anpassas till ett alltmer digitaliserat transportsystem. Det finns stora utvecklingsbehov när det gäller drift och underhåll, funktioner, arbetssätt och metoder, som på bästa sätt balanserar kostnader, kapacitet, robusthet och punktlighet, med minskad klimatpåverkan och säkerhet som grundförutsättningar. Det behövs även mer kunskap om interaktionen mellan individen och de automatiserade systemen, både för att förstå vad som utgör risker och vad som kan öka säkerheten, underlätta och effektivisera. Ökad automation och digitalisering går hand i hand med ökad risk för fientliga cyberattacker, om det inte hanteras rätt. Cybersäkerhet är en angelägen fråga att snabbt få mer kunskap om för samtliga trafikslag men också för samhället som helhet. Samverkan med andra myndigheter är viktig i sammanhanget.

De första stegen mot en mer digitaliserad trafikledning har tagits men det behövs mer kunskap om digitalisering av alla trafikslag i ett sammanhållet transportsystem. Maritim informatik, uppkopplade farleder, automation och informationstjänster inom ATM (Air Traffic Management), väg och järnväg är exempel på områden som behöver byggas upp eller

[54] The Global Risk Report 2017. World Economic Forum. (2017)
[55] Till exempel Agenda 2030, Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, COP 21 och EU:s klimatanpassningsstrategi.

stärkas. Uppkopplade, automatiserade och elektrifierade vägfordon kombinerat med mobilitetstjänster har potential att radikalt förändra vägtransporterna. Inom järnvägsområdet är fordonen i dag uppkopplade via tågradiosystemet GSM-R, som även är en viktig del i signalsystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System). Av speciell betydelse för utvecklingen av trafikslagsövergripande digitala lösningar är förstärkning av regel- och tillsynsfrågorna.

Utvecklingen av (delvis) autonoma tekniksystem gör transportsystemet säkrare genom att avlasta människan. Det saknas i nuläget systematisk forskning om den organisatoriska utveckling och den roll som tillfaller människan i framtidens digitaliserade transportsystem. Framför allt handlar det om att utveckla gränssnitten mellan människa–maskin för att maximalt öka säkerhet, kapacitet och effektivitet.

4.1.3. Ett effektivt transportsystem för näringsliv och medborgare

Regeringen framhåller i infrastrukturpropositionen att forskningen bör ha ett trafikslagsövergripande perspektiv och sträva efter att tillfredsställa de behov som medborgare och näringsliv har. Kostnadseffektiv tillgänglighet är viktigt för svenska företag, särskilt exportföretag, och invånare. Dörr-till-dörr-lösningar efterfrågas allt mer, både för person- och godstransporter. Sverige ligger långt framme i forskningsfronten inom multimodala transporter och rankas tredje bäst i världen enligt Världsbankens logistikindex[56]. Automationen av terminaler kan skapa mervärden i de intermodala systemen samtidigt som kostnaderna minskar. För resenärer kan utbyggda informationsflöden ge enklare och effektivare resor. Den digitala kommunikationen mellan nyttjare och leverantörer i transportsystemet kan öka flexibiliteten.

För att bidra till ett effektivt transportsystem har Trafikverket fått ett särskilt ansvar för att utveckla samhällsekonomiska metoder och modeller inom transportområdet. Trafikverket har därför tagit fram en särskild utvecklingsplan för detta arbete där vi satsar på forskning, utveckling och innovation kring statistik, kapacitetsfrågor, samhällsekonomi och trafikprognoser för hela transportområdet och alla trafikslag.

För att Sverige ska kunna behålla sin plats som föregångsland behöver alla trafikslagen utvecklas och komplettera varandra. Regeringens satsning på järnvägar innebär ett behov av bättre kunskap om design, planering, byggande och underhåll av banorna. Kunskap om säker elektrifiering av vägtransporter är också ett prioriterat område. Mer genomgripande integration av sjöfart, hamnar och utveckling av kust- och inlandssjöfart skapar möjlighet att öka sjöfartens roll i ett sammanhållet transportsystem.

4.1.4. Ett jämställt och inkluderande transportsystem för landsbygd och stad

Mångfalden i samhället och användares krav på transportsystemets funktionalitet ökar ständigt. Storstäder, förortskommuner och de större orterna växer samtidigt som många små kommuner, främst glesbygdskommuner men även mindre kommuner, långsiktigt tappar befolkning. Den pågående urbaniseringen riskerar att leda till ökade klyftor mellan

[56] Världsbankens Logistics Performance Index 2016, http://lpi.worldbank.org/

olika delar av landet, samt i olika sociala grupper. Medan stora satsningar har gjorts på forskning och innovation i urbana miljöer, är kunskapen om landsbygdens behov av olika transporter inte lika omfattande.

Ett antal teman återkommer i forskning och planering när det gäller social hållbarhet, bland annat jämställdhet, tillit, medborgarperspektiv, folkhälsa, livskvalitet, segregation och social inkludering. Det krävs forskning som sätter människan i centrum för planeringen och ser till befolkningens mångfald.

Ett jämställt och inkluderande transportsystem är grundläggande för regeringens mål om lägst arbetslöshet i EU. Smartare arbetspendling, nya mobilitetslösningar (till exempel kombinerad mobilitet, mobilitet som en tjänst) och sätt att minska transportbehov är områden där forskning och innovation kommer att bidra under planperioden.

Tvärvetenskaplig forskning och demonstration kopplad till bostadsbyggande, planering och mobilitet har stor potential att bidra ett mer tillgängligt och inkluderande Sverige. Mer kunskap om delningsekonomin krävs eftersom den medför stora möjligheter för förbättrad tillgänglighet för många, men också riskerar att leda till ohållbara villkor på arbetsmarknaden. Forskning och innovation om aktiv mobilitet, inklusive gång och cykel, behöver stärkas.

4.2. Förslag på ökat fokus på innovation och implementering

Utveckling och implementering av innovationer och forskningsresultat ska främjas inom transportmyndigheternas alla verksamhetsområden. Det handlar om verksamhetsutveckling, om de delar av infrastrukturhållningen som handlas upp av externa leverantörer, om myndigheternas medverkan i standardisering, om samverkan med olika branschaktörer och om de policyrelaterade underlag som tas fram på uppdrag av regeringen.

Trafikverket föreslår därför följande arbetssätt för att åstadkomma höjd innovationstakt och öka implementeringen av forskningsresultat:

- riktade initiativ till kunskapsutveckling inom prioriterade områden
- mobilisering genom gemensamma agendor och program för systeminnovationer
- särskild satsning på test och demonstration
- större fokus på förkommersiell upphandling

4.2.1. Riktade initiativ till kunskapsutveckling inom prioriterade områden

I infrastrukturpropositionen hänvisar regeringen till Vinnovas analys som visar att transportforskningen på universiteten behöver stärkas, eftersom den behovsmotiverade samverkansforskningen har minskat över tiden i jämförelse med de så kallade basanslagen. Transportområdet har i dag därför svårt att konkurrera vetenskapligt med andra mer traditionella forskningsområden.

Helhetsbilden för finansieringen av transportinriktad forskning och innovation har förändrats märkbart de senaste åren. Finansiärer har gjort en riktningsförändring för att hantera miljö- och trafiksäkerhetsutmaningar genom ny teknik. En annan förskjutning är att finansiärerna har flyttat sig uppåt på TRL-skalan[57] från ren forskning till att kombinera forskning och innovation, vilket har gett effekten att den externa finansieringen av högskoledoktorander har minskat. Detta gäller dock inte industridoktorander.

Transportmyndigheterna kommer att behöva satsa på kompetensförstärkning och kunskapsuppbyggande hos svenska lärosäten, främst för att lösa branschens stora utmaningar, men även för framtida rekryteringsbehoven. Riktade satsningar på aktuella områden kommer att behöva göras under planperioden.

4.2.2. Mobilisering genom gemensamma agendor och program för systeminnovationer

Den svenska modellen bygger till mycket stor del på samverkan mellan akademin, industrin och det offentliga. Inte minst har regeringen i forskningspropositionen[58] pekat ut transporter som ett område för stärkt fokus på samverkan. Transportsystemet är beroende av input från energisystemet, IT-sektorn, materialutvecklingen och andra områden, samtidigt som transportsystemet påverkar miljön, hälsan och andra områden.

För en mer systematisk ansats krävs att forsknings- och innovationsmedlen från olika källor kombineras eller kompletteras, samt att det finns gemensamma målbilder och delade kartor om hur målsättningarna ska nås. Genom att ta fram gemensamma trafikslagsövergripande innovationsagendor och program kan utvecklingen drivas framåt. Samverkansprogrammet för nästa generations resor och transporter är ett steg i att möta samhällsutmaningar för robust, välutvecklad, innovativ och konkurrenskraftig väg, järnväg, sjö- och luftfart.

Transportmyndigheterna samverkar redan idag med övriga aktörer i branschen i olika forum, program och projekt. Däri identifieras behov av forsknings- och utvecklingsinsatser och säkerställs relevans och möjligheter till implementering genom att berörda intressenter ges möjlighet att påverka FoI-projektens innehåll. Förändringen i transportsystemet går dock så fort att transportmyndigheterna måste ta en proaktiv roll när det gäller att driva utvecklingen. Det kommer att krävas nya samarbeten med helt nya aktörer, varav vissa inte ens existerar i dag. Exempelvis kan en digital infrastruktur som kompletterar den fysiska byggas ut och skötas av helt nya aktörer. Organiseringen av kollektivtrafik kan påverkas av företag som erbjuder mobilitet som en tjänst.

De flesta tekniska innovationer har sitt ursprung i industrin. Många innovativa lösningar blir dock aldrig framgångsrika på marknaden eftersom det saknas incitamentsstrukturer och andra möjliggörare. Regelutvecklande myndigheter behöver därför delta i framtagandet av agendor och program för täcka ett bredare perspektiv och öka innovationstakten.

[57] Technology Readiness Level (TRL) visar teknikmognaden på en skala där 1 betecknar grundforskning och 9 en kommersiellt tillgänglig produkt eller tjänst.
[58] Prop. 2016/17:50 – Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft

4.2.3. Särskild satsning på test och demonstration

Regeringen pekar i forskningspropositionen på behovet av systeminnovation, det vill säga att identifiera de komplexa sambanden mellan teknisk utveckling, politik och samhällsutveckling för att finna konkreta lösningar på de globala utmaningarna. Användningen av till exempel en befintlig transportinfrastruktur i syfte att vara test- och demonstrationsmiljö innebär inte bara att testa tekniska produkter, tjänster och idéer utan ger även andra möjligheter. Det kan också innebära utveckling av nya lösningar som ibland kräver nya politiska initiativ, politisk samsyn, förändrade regelverk, dialog mellan olika samhällssektorer eller utveckling av sociala innovationer.

För att verifiera att en ny lösning fungerar i verkliga eller nära verkliga miljöer med användare i fokus krävs en särskild satsning på test och demonstration. En viktig del i test- och demonstrationsverksamhet är kommersiell genomförbarhet och affärsmodeller. Finansiering av demonstrationer kan motiveras av att de bedöms ha ett tydligt samhällsintresse och inte kommer att kunna implementeras enbart genom kommersiella drivkrafter. I det avseendet kommer Trafikverket och övriga transportmyndigheterna att involvera externa aktörer. Att utveckla test- och demonstrationsverksamhet kommer att kräva kompetensutveckling hos transportmyndigheterna.

Exempel på viktiga områden för demonstration inkluderar digitaliseringen i järnvägs- och vägsektorn, trafiksäkerhet i den framtida staden, testbäddar och simulatorkapacitet inom sjöfarten samt digitalisering av flygplatser.

Utöver större demonstratorer finns det även behov av snabbare och mer flexibla tester av nya lösningar i verkliga miljöer, samt nya sätt att tillsammans med externa aktörer ta fram nya lösningar. Innovationstävlingar eller så kallade hackatrons är exempel på den typen av satsningar som kan bli aktuella för att öka innovationstakten.

4.2.4. Större fokus på förkommersiell upphandling

Ungefär 80 procent av Trafikverkets budget kommer marknaden till gagn genom offentliga upphandlingar. Transportmyndigheternas forsknings- och innovationsprocess är ofta det första steget i att skapa nya och hållbara leverantörsmarknader.

Målsättningen är att Trafikverket systematiskt ska använda förkommersiell upphandling som verktyg för att anskaffa FoI-arbete på ett nytt sätt, i konkurrens och från andra aktörer än akademin som är Trafikverkets traditionella leverantörer av FoI-tjänster. Fokus är att öka antalet FoI-projekt utförda som förkommersiella upphandlingar. Detta för att processen för förkommersiell upphandling skapar konkurrens och en leverantörsmarknad redan i utvecklingsskedet.

Avgörande för att nå målsättningen är att Trafikverket och de övriga transportmyndigheterna, framförallt i de senare stegen av TRL-skalan (Technology Readiness Level), nyttjar de verktyg som finns inom ramen för innovationsupphandling men även till exempel upphandling av ny teknik med testfaser eller så kallad forward commitment procurement (avsiktsförklaringar för framtida inköp), istället för att vända sig direkt och enbart till akademin eller enskilda innovatörer. Avgörande är också att föra en tidig dialog med leverantörsmarknaderna om problem som behöver lösas i

transportsystemet. Ett annat viktigt område är framtagning av underlag för kravställandet på önskad produkt eller på funktion över tid. Infrastrukturanläggningarnas tillstånd bör om möjligt utryckas i funktionella egenskaper. Därmed skapas än bättre möjligheter för transportmyndigheterna att köpa nya, ännu inte verifierade eller demonstrerade, lösningar.

5. Åtgärder som påverkar användningen av transportsystemet

Samhällets förväntningar och krav på transportsystemet och infrastrukturen förändras, bland annat till följd av en ökande befolkning, urbanisering och ökad tillväxt. Under de senaste decennierna har resor och transportmönster förändrats, kapacitetsutnyttjandet är högre och trafiken, både personresor och godstransporter, har ökat kraftigt. För att möta behov och brister i transportsystemet kan vi, med hjälp av fyrstegsprincipen identifiera och genomföra olika typer av åtgärder.

I detta kapitel beskrivs åtgärder som kan påverka efterfrågan på transporter och val av trafikslag och färdmedel, det vill säga sådana åtgärder som tillhör steg 1 och 2 i fyrstegsprincipen. Åtgärderna leder till att det befintliga transportsystemet och infrastrukturen nyttjas effektivare, säkrare och med mindre påverkan på miljön. Det handlar om samhällsplanering, vissa styrmedel och andra åtgärder som används som alternativ eller komplement eller fysiska åtgärder. Fysiska åtgärder, så kallade trimnings- och miljöåtgärder, samt åtgärder för att vidmakthålla anläggningen, som också hör hemma i de tidiga stegen enligt fyrstegsprincipen, redovisas i kommande kapitel.

De åtgärder som beskrivs i kapitlet ingår i Trafikverkets verktygslåda inom ramen för den nationella planen. Här redovisas även, i enlighet med direktivet, några förslag på informations- och kunskapshöjande åtgärder som bedöms ligga utanför Trafikverkets ordinarie uppdrag.[59]

5.1. Samhällsplanering, samverkan och kunskapsstöd

Samverkan i planeringen av transportsystemet och bebyggelse är en förutsättning för att samhället ska bli mer hållbart. I samhällsplaneringsverksamheten inriktar sig Trafikverket på att medverka i och bidra till en integrerad planering av bebyggelse, infrastruktur och transporter och därmed göra den mer effektiv.

Enligt plan- och bygglagen (2010:900) och miljöbalken (1998:808) tillhandahåller Trafikverket underlag för regional och kommunal planering, samt deltar i den kommunala planeringsprocessen. Tyngdpunkten läggs på att delta i planeringens tidiga skeden, där det finns störst möjlighet att verka för till exempel en transporteffektiv och trafiksäker planering. Det ökar chansen att man väljer mer kostnadseffektiva lösningar som leder till att transportsystemet används effektivare. Till samhällsplanering hör även den formella planhanteringen enligt plan- och bygglagen. Trafikverket medverkar också i genomförandet av det regionala tillväxtarbetet.

Samverkande åtgärder, med många huvudmän eller bidragande aktörer, kan bara koordineras genom just samverkan. Det är därför en viktig del av verksamheten. Samverkan och dialog med omvärlden på lokal, regional, nationell och internationell nivå används som verktyg för att till exempel involvera berörda aktörer i planeringens samtliga steg eller kring försvar och samhällssäkerhet. Det sker i olika forum och på olika arenor för att utbyta och

[59] TRV 2012/92178

samla kunskap om behov och brister, eller för att tillsammans med andra identifiera hur transportsystemet kan och bör utvecklas.

Samarbete mellan aktörer etableras utifrån gemensamma behov. Eftersom Trafikverket och viktiga samverkansaktörer (som kommuner eller organisatörer och utförare av kollektivtrafik) kan ha olika besluts- och planeringsprocesser, är flexibilitet, lyhördhet och ödmjukhet en förutsättning för bra samverkan. Den generella utvecklingen i såväl transportsektorn som i samhället i stort – mot ökade inslag av decentralisering, målstyrning, avreglering och utrymme för en mångfald aktörer – understryker behovet av dialog, samtal i nätverk och samordning. God samhällsutveckling sker inte genom att aktörerna agerar var och en för sig och oberoende av varandra – det sker genom komplexa processer där samverkan ofta är den enda metod som går att tillämpa.

Kunskap om tillgänglighet, trafiksäkerhet, miljö och hälsa är nödvändig för Trafikverkets förmåga att bedriva en effektiv planering, drift- och underhålls- och investeringsverksamhet. Trafikverket tillhandahåller därför expertstöd, främst till Regeringskansliet, kommuner och regionala planupprättare. Trafikverket har också ansvar för att utveckla, förvalta och tillämpa metoder och modeller för samhällsekonomiska analyser inom transportområdet, inklusive efterkalkylering och successiv kalkylering. Verksamheten motiveras även av lagkrav på uppföljning och återrapportering.

5.2. Leda och styra trafik på väg och järnväg

Att styra och leda trafik på väg och järnväg görs för att transportsystemet ska användas på ett säkert och effektivt sätt. Genom att övervaka och leda trafiken på vägar och järnvägar dygnet runt stöttas trafikanter, näringsliv och operatörer under resan. Genom Trafikverkets trafikledningscentraler övervakas anläggningar, avhjälpande underhåll initieras, väg- och tågtrafiken styrs och leds och information om trafiken i normalt och stört läge på både väg och järnväg tillhandahålls. Även krisledning i stört läge kan ges. Verksamheten är i en expansiv period där moderniseringar pågår, bland annat för ökade möjligheter till informationsdelning och automatiseringar. Dessutom sker även en utökning av verksamhetens volym, med anledning av mer och fler avancerade anläggningar att övervaka, en ökad trafik och allt fler störningar, samtidigt som efterfrågan på trafikinformation ökar.

Inom ramen för Trafikverkets myndighetsutövning kan Trafikverket till exempel medge undantag, ge dispens för fordonståg eller vägtrafikfordon som avviker från bestämmelser avseende längd, bredd eller tyngd. Rätt hastighet på vägar och gator är en förutsättning för att minska antalet döda och skadade i trafiken. Inom ramen för hastighetsgränssystemet anpassas vägens hastighet. En god framkomlighet i termer av restid eftersträvas utifrån vägens trafiksäkerhetsstandard och med beaktande av miljöaspekter, till exempel bulleremissioner. Hastigheten är den faktor som har störst betydelse för hur allvarliga följder en trafikolycka får och för att öka trafiksäkerheten i vägtrafiksystemet används också ATK, automatiska trafiksäkerhetskameror.

Annan trafikreglering som till exempel utmärkning med vägmärken och vägvisning kan vara exempel på åtgärder för att påverka användningen av transportsystemet. Åtgärder som att optimera inställningen på trafiksignaler kan ge prioritet åt oskyddade trafikanter eller kollektivtrafik. Det finns många fler ITS-åtgärder (intelligenta transportsystem), som kan ge

substantiella bidrag till förbättringar inom olika områden som ökad framkomlighet, säkerhet och miljö, till exempel digitala informationsskyltar av olika slag.

Att bygga och underhålla vägar och järnvägar medför ofta störningar. I byggskedet av ett projekt kan Trafikverket därför finansiera och genomföra informationsinsatser för att minska trafikbelastningen och därmed underlätta genomförandet av åtgärderna samtidigt som situationen förbättras för alla typer av trafikanter. Sådana åtgärder kallas *mobility management i byggskedet*[2] och omfattar åtgärder som förbättrar utformning och utbud för hållbara transportsätt samt beteendepåverkande åtgärder såsom styrning och information. Att arbeta med mobility management i byggskeden ger även en positiv effekt utifrån att trafikanter är motiverade att se över sina resval när byggen inkräktar på invanda vardagsresor.

5.2.1. Effektivare tåglägestjänster och trafikledning järnväg

Efterfrågan för plats på järnvägen är stor och blir hela tiden större. Genom olika förändringsinitiativ och ny teknik skapas möjlighet att optimera den totala kapaciteten inom järnvägssystemet. Ett exempel är MPK (marknadsanpassad planering av kapacitet) som införs successivt under planperioden. MPK samordnas med andra relaterade större utvecklingsprojekt under planperioden, som ANDA (anläggningsdata och trafiknät) och NTL (ett nytt nationellt tågledningssystem) i DAT- programmet (digitalisering av tåglägestjänster). Tåglägestjänsten är den tjänst som järnvägsföretagen köper för att få trafikera den statliga järnvägen. Digitalisering ska hjälpa till att skapa mer kapacitet, ökad punktlighet och en effektivare trafikledning men kräver medel för verksamhetsutveckling under hela planperioden för att omsättas i verksamheten, i arbetssätt och informationshantering.

NTL innebär att trafikcentralerna arbetar i ett gemensamt och nationellt stödsystem vilket möjliggör redundans mellan trafikcentralerna som ger en mer flexibel och automatiserad hantering av trafikledning. Det innebär större möjligheter att hantera störningar och informationsdelning. Det ger även en ökad beredskap i samband med totalförsvarsarbetet. Införande av NTL innebär initialt tillkommande införandekostnader men efter införandet möjliggörs en effektivare trafikledning med en högre kvalitet. Införandekostnaderna omfattar främst dubbel bemanning och förvaltning, och behov av dubbeldrift och dubbelförvaltning uppstår både i trafikledning och IT. Behovet av att genomföra tester för att säkerställa icke trafikstörande konsekvenser i samband med förändringar ökar också.

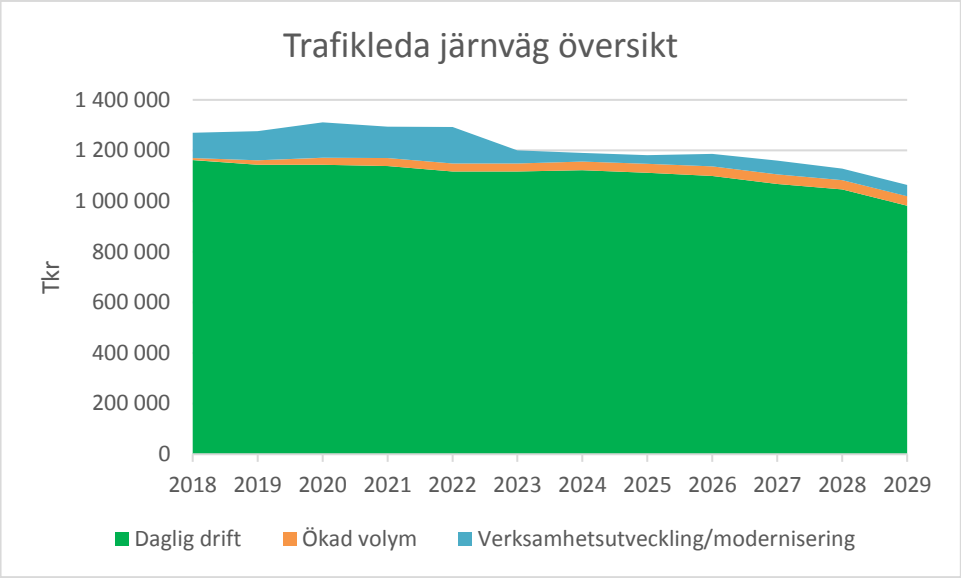
Under kommande planperiod fortsätter den övergång som pågår från lokal tågklarering till fjärrstyrning av bansträckor i enlighet med plan. Fjärrstyrningen kommer innebära att andelen järnväg med lokal tågklarering minskar löpande under perioden.

För att trygga en god leveransförmåga för att trafikleda järnväg krävs en stabil nivå på bemanning. Den prognostiserade ökningen av trafikvolymen samt de tillkommande avancerade anläggningarna innebär en ökad volym för att leda trafik på järnväg. Behovet av reinvesteringar i de system som krävs för att styra och informera under planperioden

[2] TRV 2015:034 och Trafikverkets hemsida.

bedöms som relativt låga, framförallt med anledning av att många system istället ersätts eller moderniseras.

I figur 19 nedan redovisas hur satsningen på verksamhetsutveckling börjar generera effektiviseringar i verksamheten i slutet på planperioden. Minskningen inom daglig drift är konsekvensen av övergång till fjärrtågklarering och kommande effekt av ett nationellt trafikledningssystem.



Figur 19: Uppskattade kostnader för perioden 2018–2029 exklusive IT-kostnader för trafikledning

5.2.2. Trafikledning väg

Utvecklingen under planperioden kommer att innebära förändringar för trafikledningen på väg. Digitalisering och automatisering möjliggör utvecklade tjänster inom till exempel trafikinformation och störningshantering. Hur dessa förändringar kommer att påverka verksamhetens volym är dock för tidigt att bedöma. Det kommer dock att krävas ökat fokus på verksamhetsutveckling, främst under första delen av planperioden, för att möta omvärldsförändring och dra nytta av ny teknik. För att hantera mindre förändringar inom ramen för den dagliga driften krävs främst en stabil bemanning.

Infrastrukturens volym ökar, genom till exempel nya avancerade tunnelanläggningar som Förbifart Stockholm fördubblas antalet mil med anläggningsövervakning. Tillkommande kostnader för vägassistans och utökad vägvakt uppstår till följd av nya anläggningar under planperioden såsom Förbifart Stockholm, Marieholmsförbindelsen och Hisingsbron. Reinvestering i beslutsstödsystem för att trafikstyra och trafikinformera på väg fullföljs under planens första del, därefter kommer behovet att vara lågt.

Under planperioden kommer servicenivåer för trafikledning på väg att etableras. Det blir då tydligare för trafikanten vilken service som man kan få på en sträcka. Förmågan att leda trafiken förbättras också, där det bäst behövs. Behovet av en modernare trafikledning är extra stort i områden med hög belastning på vägnätet, där punktligheten dagligen påverkas. Vägavsnitt som är hårt trafikerade kommer att tilldelas en högre servicenivå än mindre

trafikerade vägar. Högre servicenivå på trafikledningen innebär att förutsättningar för att hantera olika typer av händelser som kan inträffa på vägen förbättras, med hänsyn tagen till de unika förutsättningar som råder på just den platsen. Här ingår också att säkerställa att rätt tekniska förutsättningar så som ITS (intelligenta transportsystem) finns för att styra trafik samt för att få fram och förmedla information. De sträckor som planeras att utrustas för en högre servicenivå tidigt i planperioden finns framförallt i Göteborgs- och Stockholmsområdet, men under hela planperioden kommer successivt fler mil väg att tilldelas en högre servicenivå.

5.3. Avgifter och skatter

Olika typer av avgifter eller skatter kan användas för att generera medel för till exempel vidmakthållande eller utveckling av infrastrukturen. Det kan också användas som ett styrmedel för att påverka transportefterfrågan och val av transportslag. Inom ramen för den nationella planen ryms främst tre olika typer av avgifter.

5.3.1. Vägavgifter och trängselskatt

Vägavgifter och trängselskatt används för att styra trafiken på ett önskat sätt, minska trängsel på vägarna eller att styra bort den från känsliga miljöer, men också för att generera medel som kan finansiera infrastruktursatsningar. Sådana avgifter tillämpas i form av system för trängselskatter som ger möjlighet att minska trängseln i hårt trafikerade storstadsområden och förbättra miljön i Stockholm och Göteborg. Broavgifter tillämpas för broar i Motala och Sundsvall och senare i planperioden även för bron över Skurusundet. Avgifterna innebär att den som använder bron, vägen eller tunneln är med och betalar för den. Det är regeringen som fattar beslut om avgifterna.

5.3.2. Banavgifter

Banavgifter tas ut för att finansiera Trafikverkets vidmakthållande av järnvägsinfrastrukturen och utformas så att de bidrar till ökad robusthet och effektivt kapacitetsutnyttjande. Trafikverkets plan för banavgifterna under planperioden 2018–2029 handlar om vilka intäkter som ska genereras, vilken utformning avgifterna ska ha och vilka effekter som eftersträvas. Inriktningen är att banavgifterna minst ska täcka de kostnader som uppstår som en direkt följd av järnvägstrafiken. Avgifter därutöver kan vara motiverade för att drift- och underhållsverksamheten ska ha en tillräcklig nivå. Planeringsdirektiven till Trafikverket ger inte uttryck för någon förändring gällande banavgifternas nivå eller struktur.

Inriktningen är att spåravgiften differentieras efter hur olika tågtyper och fordonsegenskaper påverkar nedbrytningen av järnvägen. Därmed främjas användningen av mer spårvänliga järnvägsfordon. Det bidrar långsiktigt till att transportsystemet blir mer robust och till att de medel som satsas på underhåll ger mer nytta. Kapacitetsutnyttjandet får också större genomslag i avgifterna. Det innebär att det blir dyrare att köra tåg på tider och sträckor där trafiken är intensiv, och det blir billigare att köra när trafiken är gles. Priset ger då järnvägsföretagen signaler om den kapacitet som finns, och gör att transportsystemet kan användas så effektivt som möjligt. Avgifter kan även bidra till att lösa intressekonflikter

som uppstår när infrastrukturkapacitet tilldelas. Det kan göras genom att de som trafikerar sträckor som har förklarats överbelastade får betala en avgift för kapacitetsbrist.

5.3.3. Kvalitetsavgifter

Kvalitetsavgifter är ett ekonomiskt incitamentsystem som infördes 2012 med syftet att järnvägsföretag och Trafikverket ska motiveras att vidta åtgärder för att förebygga driftstörningar i järnvägssystemet. Systemet bygger på att den som orsakar en avvikelse i förhållande till fastställd tågplan och trafikeringsavtal betalar en förutbestämd avgift till motpart. En avvikelse är merförsenat eller inställt tåg. För varje avvikelse registreras en orsak som också fastställer vem som ska betala kvalitetsavgift och som på så sätt motiveras att vidta kvalitetshöjande åtgärder.

Kvalitetsavgifterna ger alltså en annan typ av incitament än banavgifterna. Det innebär att incitamenten också verkar i olika skeden. Banavgifterna ger incitament i ett ansökningsskede medan kvalitetsavgifterna ger incitament att förebygga driftstörningar i järnvägssystemet.

5.4. Informations- och kunskapshöjande åtgärder som inte ingår i Trafikverkets uppdrag

Trafikverket ska i enlighet med uppdraget – att ta fram förslag till nationell plan för utveckling av transportsystemet – föreslå sådana insatser av typen informations- och kunskapshöjande åtgärder, som inte tydligt anknyter till verkets uppdrag men som ändå kan vara motiverade att genomföra. Åtgärderna som föreslås ska vara kostnadseffektiva, ge värdefulla bidrag till de transportpolitiska målen och kunna finansieras inom ramen för anslag i nationell plan. Förslagen som redovisas nedan svarar mot några av de allvarligaste bristerna som har konstaterats, relaterat till måluppfyllelse för de transportpolitiska målen, se vidare kap 3. Det handlar om klimatpåverkan, ökad trafiksäkerhet i vägtrafiken, och nya effektiva mobilitetstjänster för ökad tillgänglighet och bättre förutsättningar att välja kollektivtrafik. I den årliga verksamhetsplaneringen kan en mer detaljerad beskrivning av åtgärder och kostnader göras.

5.4.1. Omställning till en fossilfri transportsektor

Åtgärd: Omställning av transportsektorn till fossilfrihet (SOFT)	
Beskrivning: Trafikverket har tillsammans med sex andra myndigheter haft i uppdrag att ta fram en strategisk plan för omställning till en fossilfri transportsektor. Uppdraget har samordnats av Energimyndigheten. Syftet har varit att bidra till målet om minst 70 procents minskning av växthusgasutsläppen från transportsektorn mellan 2010 och 2030 samt målet om klimatneutralitet senast 2045, som beskrivs i det föreslagna klimatpolitiska ramverket. Förslagsvis hålls åtgärderna utifrån planen ihop till ett paket i enlighet med den handlingsplan som redovisats. De informations- och kunskapshöjande åtgärder som Trafikverket föreslås få ansvar för eller delta i är: • Framtagande och implementering av vägledning för resfria möten mot målgrupper inom offentlig sektor. Uppdraget ska samordnas med Energimyndigheten. • Framtagande av informationsstöd till kollektivtrafikmyndigheter som underlättar deras arbete med att utreda förutsättningar för att elektrifiera busslinjer, få till stånd en laddinfrastruktur, göra kalkyler för olika typer av elbussupplägg samt genomföra upphandling. Trafikverket deltar och uppdraget samordnas av Energimyndigheten. Ytterligare åtgärder, där ingen myndighet ännu blivit tilldelad huvudansvaret, finns i planen och kan bli aktuella. Samordnings- och kommunikationsinsatserna finns beskrivna i Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet, Energimyndigheten rapport ER2017:07.	
Effekt: • överflyttning från bil till cykel och kollektivtrafik • överflyttning av lastbilstransporter till järnväg och sjöfart • energieffektivisering av fordon och användning • övergång till biodrivmedel och el (inklusive vätgas).	
Kostnad: 6 miljoner kronor per år	**Tidsram**: 2018–2029

5.4.2. Informations-och kunskapshöjande åtgärder för ökad trafiksäkerhet i vägtrafiken

Åtgärd: Medborgar- och trafikantinformation för ökad trafiksäkerhet i vägtrafiken	
Beskrivning: Trafikverket avser att inom ramen för uppdraget om att leda samverkan för trafiksäkerhetsarbetet[60], bland annat att arbeta med information och kunskapshöjande insatser till berörda myndigheter och aktörer. Trafikverkets bedömning är att trafiksäkerhetshöjande insatser från systemutformare troligen inte kommer att ge tillräckligt bidrag för att nå måluppfyllelse 2020. Därför bör även informations- och kunskapshöjande insatser genomföras för att öka regelefterlevnaden hos trafikanter, som en kompletterande del av det svenska trafiksäkerhetsarbetet. Detta kan även ses som ett led i att öka kunskapen om och skapa acceptans och förståelse för trafiksäkerhetsåtgärder. Informationen kan vara såväl övergripande om Nollvisionen och gällande etappmål som mer specifikt riktad information mot områden där allmänhetens kunskap, acceptans och beteenden är särskilt viktiga att påverka för att förbättra trafiksäkerheten. Särskilt föreslår Trafikverket informations- och kunskapshöjande insatser för: • ökad hastighetsefterlevnad • minskad andel alkohol och narkotika i trafiken • ökad cykelhjälmsanvändning • ökad användning av säkra fordon, bra skydd och rätt utrustning Utifrån det uppdrag Trafikverket har om att leda övergripande samverkan av trafiksäkerhetsarbetet inom vägtrafiken, kan Trafikverket genom samverkan med berörda myndigheter och aktörer säkerställa att genomförandet av föreslagna insatser sker på ett kostnadseffektivt sätt. För att säkerställa så goda effekter som möjligt av de informations- och kunskapshöjande insatserna, kan också arbetet, när så är lämpligt, kopplas till andra typer av åtgärder, som till exempel ändringar i infrastruktur, ny teknik eller nya lagar och regler. Informations- och kunskapshöjande insatserna kring trafiksäkerhet behöver genomföras i ett långsiktigt och uthålligt perspektiv och utförande, med syfte att skapa en långvarig kunskap och medvetenhet hos trafikanterna.	
Effekt: • ökad hastighetsefterlevnad, minskad andel alkohol och narkotika i trafiken, ökad cykelhjälmsanvändning samt ökad användning av och efterfrågan på säkra fordon, bra skydd och rätt utrustning • ökad förståelse, kunskap och acceptans hos trafikanterna för trafiksäkerhetsåtgärder • förbättrat trafikklimat och ökad regelefterlevnad	
Kostnad: 8–15 miljoner kronor årligen 2018–2029	**Tidsram**: 2018–2029

[60] Diarienummer: N2016/05493/TS

5.4.3. Mobilitet som tjänst

Åtgärd: Informations- och kunskapshöjande åtgärder för mobilitet som tjänst/ kombinerad mobilitet

Beskrivning:

Mobilitet som tjänst (Mobility as a Service, MaaS) eller kombinerad mobilitet bygger på att mobilitet är något som kan köpas som tjänst och inte kräver att man äger en egen bil. En kombination av flera typer av transporttjänster, som erbjuds samlat, kan skapa bättre möjligheter att forma erbjudanden som möter medborgares faktiska mobilitetsbehov, jämfört med om tjänsterna erbjuds isolerat via olika kanaler. Fler skulle kunna attraheras av kollektivtrafik och andra resor med delade resurser om kollektivtrafik kompletteras med tillgång till exempelvis hyrbil, bildelning, cykelpool och taxi i lättanvända och tillgängliga tjänster.

För närvarande tas en handlingsplan fram för kombinerad mobilitet, inom ramen för samverkansprogrammet Nästa generations resor och transporter[61], som ska skapa innovativa lösningar och driva utvecklingen framåt mot ett mer digitaliserat och hållbart transportsystem.[62] Handlingsplanen föreslår åtgärder för att minska tiden till marknadsintroduktion av tjänster för kombinerad mobilitet som till exempel demonstrationsprojekt och piloter inom storstadsområden, i mindre orter och på landsbygd. Här ingår också informationsspridning till allmänheten om sådana tjänster. Trafikverket ingår i samverkansgruppen och deltar i genomförandet av handlingsplanen. De åtgärder som Trafikverket har ett särskilt tydligt ansvar för är utveckling av infrastruktur (bytespunkter är av särskild vikt), tillhandahållande av öppen data, trafikledning samt forskning och innovation.

Benchmarking, alltså en jämförelse, bör ske med till exempel den finska motsvarigheten till Trafikverket som har arbetat för att stödja utvecklingen av mobilitet som tjänst.

Effekt:

Åtgärden ska, genom snabbare marknadsintroduktion och kunskapsspridning om tjänster för kombinerad mobilitet, bidra till att:

- möjligheten att välja ett hållbart resande med delade resurser samt gång och cykel ökar
- marknadsandelen för resande med delade resurser ökar
- tillgängligheten förbättras inom och mellan Sveriges regioner
- tillväxt inom hållbar mobilitet och innovationer leder till nya affärer

Utöver dessa effektmål förväntas tjänster för kombinerad mobilitet att leda till minskat antal parkeringsplatser, minskad trängsel och därmed bättre utnyttjande av gaturummet. Ytterligare beskrivning av kostnad och tidsram finns i handlingsplanen som tas fram inom ramen för samverkansprogrammet Nästa generations resor och transporter.

[61] http://www.regeringen.se/artiklar/2017/04/nasta-generations-resor-och-transporter/
[62] Handlingsplan för åtgärdsområde kombinerad mobilitet i Sverige.

5.4.4. Öppen kollektivtrafikdata

Åtgärd: Kraftsamling för öppen kollektivtrafikdata – en grund för mobilitet som tjänst eller kombinerad mobilitet	
Beskrivning: Ett gemensamt initiativ togs av Forum för transportinnovation under 2016 och projektet Kraftsamling öppna trafikdata[63] startades senare samma år. Målet med projektet var att hitta en gemensam nationell målbild för öppna trafikdata med start i den offentliga sektorn, och att ta fram en handlingsplan med åtgärder för att realisera målbilden. Arbetet drevs av Samtrafiken med hjälp av Trafikverket, Trafikförvaltningen SLL, Västtrafik, Skånetrafiken, Jönköpings länstrafik, Östgötatrafiken samt Kollektivtrafikmyndigheten region Uppsala (UL). Handlingsplanen för att förverkliga målbilden sträcker sig över tre år. Arbetet ska inledas med en förstudie som kommer att specificera planen. Planen innehåller fem fokusområden utöver projektledning och koordinering: datahantering nationell åtkomstpunkt, nationell utvecklarportal Trafiklab 2.0, licenser och villkor, etablering av förmågor och tillkommande aktörer. Den stora kostnaden ligger i utveckling av plattformen Trafiklab 2.0. Den kommer att utgöra en nationell åtkomstpunkt för all statiskt och dynamisk kollektivtrafikdata. Finansiering för att gå vidare med projektet saknas i dagsläget. En förutsättning för att Trafikverket ska finansiera del av projektet är att det finns medfinansiering från övriga parter.	
Effekt: • En gemensam nationell åtkomst av all statisk och dynamisk kollektivtrafikdata förenklar för alla aktörer som vill bygga reseplaneringstjänster • Utveckling av gemensamma standarder för kollektivtrafikdata underlättar också tjänsteutveckling. • Det kommer bara att behövas en licens för att komma åt data. • Kvaliteten på data förbättras. Att kraftsamla för öppen kollektivtrafikdata med god kvalitet är en förutsättning för att utveckla kombinerade mobilitetstjänster.	
Kostnad: 5–10 miljoner kronor	**Tidsram**: 2018–2020

[63] https://samtrafiken.se/projekt/kraftsamling-oppna-data-2/

6. Vidmakthålla

Att vidmakthålla transportsystemet handlar om att förvalta anläggning på ett kostnadseffektivt sätt och att säkerställa den funktionalitet som anläggningen är byggd för, både på lång och kort sikt. I denna rapport beskrivs hur den nationella planen för åren 2018–2029 bidrar till att transportsystemet förvaltas på ett sådant sätt att leveranser av transporttjänster säkras och utvecklas.

I begreppet vidmakthålla ingår drift, underhåll och reinvesteringar på väg och järnväg samt forskning och innovation. Dessutom ingår bärighets- och tjälsäkringsåtgärder för vägar och bidrag till enskilda vägar. I denna rapport används i huvudsak begreppet drift och underhåll som samlingsbegrepp.

Nedan följer en sammanfattning av Trafikverkets förslag avseende vidmakthållande. Mer information finns i ”Underlagsrapport till åtgärdsplaneringen 2018–2029 Vidmakthålla”.

6.1. Tillvägagångssätt

Åtgärdsförslagen har identifierats utifrån mål, tillstånd och brister för väg- respektive järnvägssystemet. Inom vissa områden saknas dock tydligt definierade och mätbara mål som grund. I dessa fall har en uppskattning av åtgärdsbehovet gjorts utifrån de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen, infrastrukturpropositionen och direktiven för åtgärdsplaneringen.

Trafikverket har fått betydligt större ekonomiska ramar för vidmakthållande av järnvägsanläggningen jämfört med tidigare planperiod. Det innebär att den negativa tillståndsutvecklingen som pågått under lång tid kan bromsas upp och stabiliseras. Inriktningen i åtgärdsplanen är att järnvägen ska kunna trafikeras med bibehållen funktion och att fortsätta den upprustning av järnvägsanläggningen som pågår. I åtgärdsförslaget prioriteras att slutföra pågående och redan inplanerade upprustningar av Södra och Västra stambanan. I förslaget prioriteras även en fortsatt satsning på andra tungt trafikerade banor som är viktiga för transportsystemets funktion. Förbättringen på dessa delar av järnvägsanläggningen bidrar till att järnvägssystemet blir mer tillförlitlig och attraktivt. Den ökade robusthet har även en positiv inverkan på punktligheten vilket bidrar till en ökad attraktivitet för kollektivt resande med positiv miljöpåverkan. Prioriteringen av medel för att ta igen det eftersatta underhållet på de högtrafikerade transportflödena får följden att vissa delar av det mer lågtrafikerade järnvägsnätet kommer få ett försämrat tillstånd under planperioden.

De ekonomiska ramarna för vidmakthållande av vägsystemet ligger på ungefär samma nivå jämfört med tidigare planperiod, med hänsyn taget till tillkommande anläggningar. Inriktningen med planförslaget för väg är att bibehålla funktionaliteten på stora delar av vägnätet, där det högtrafikerade delarna av vägnätet prioriteras. För att klara att bibehålla funktionaliteten på de högtrafikerade delarna av vägnätet behöver nödvändiga reinvesteringar på äldre motorvägar genomföras. Det ger att underhållet på de mest kapillära delarna av vägnätet kommer behöva prioriteras ned vilket medför en försämrad tillståndsutveckling under planperioden. Trafikverket prioriterar även en satsning på bärighetshöjande åtgärder som kommer att bidra till en förbättrad kapacitet på de vägar där

näringslivet har störst behov av att transportera tungt gods. Satsningen på höjd stärker svenskt näringslivs internationella konkurrenskraft och bidrar även till landsbygden möjlighet att utvecklas då en betydande del av vägnätet som berörs av bärighetsatsningen finns på landsbygden.

6.2. Ekonomisk sammanställning

I detta kapitel redovisas hur de tilldelade medlen kommer att fördelas för väg och järnväg på de olika verksamheterna inom vidmakthållande. Dessutom ingår en redovisning av banavgifter.

6.2.1. Väg

Tabell 2: Ekonomisk sammanställning för vidmakthållande väg (miljoner kronor)

Totalt för perioden 2018–2029, miljoner kronor	**Drift och underhåll av vägar**				**Forskning och innovation**	**Bärighet och tjäl-säkring av vägar**	**Bidrag för drift till enskilda vägar**	**Totalt**
	Reinves-tering	Under-håll	Övriga kostnader inom underhålls-verksam-heten	Drift				
Väganläggning (belagd väg, byggnadsverk, infra och övr.)	17 600	88 650						
It	600	310		2 900				
Trafikledning		40		2 650				
Färja				9 600				
Övrigt			5 900	3 850				
Summa	**18 200**	**89 000**	**5 900**	**19 000**	**2 200**	**16 300**	**13 400**	**164 000**
Ramar								164 000

IT-drift avser den operativa driften av IT-infrastrukturen för vägsystemet vilket avser drift och förvaltning av IT-miljöer, teknikutrymmen, kommunikations- och radionät, utrustning i trafikledningscentraler, RAKEL-abonnemang samt verksamhetsutveckling.

Trafikledning avser den operativa driften av trafikledningscentraler, förvaltning, tillhandahållandet av öppna data samt verksamhetsutveckling.

De övriga kostnaderna inom underhållsverksamheten är kostnader som är direkt hänförbara till att förvalta väganläggningen men som inte är direkta underhållsåtgärder, exempelvis förvaltning av informationssystem, analyser och prioriteringar, strategier, miljöstöd, handläggning av ledningsärenden samt utveckling, standardisering och normering av underhåll och vägnätet.

Övrig drift består framförallt av kostnader för planering av trafik, tjänsterna vägassistans och utökad vägvakt samt eldrift för att driva vägbelysning, trafikljus, rastplatser, ATK (automatisk trafiksäkerhetskontroll), broar, tunnlar med mera.

6.2.2. Järnväg

Tabell 3: Ekonomisk sammanställning för vidmakthållande järnväg (miljoner kronor)

Totalt för perioden 2018–2029, miljoner kronor	Drift, underhåll och trafikledning av järnväg				Forskning och innovation	Totalt
	Re-investeringar	Underhåll	Övriga kostnader inom underhålls-verksamheten	Drift		
Järnvägsanläggning (bana, el, signal, stationer)	47600	66 000				
It	1 100	400		7500		
Trafikledning				14 550		
Övrigt			9350	4700		
Summa:	**48700**	**66 400**	**9 350**	**26 750**	**1200**	**152 400**
Ramar						125 000
Banavgifter						27 400

IT-drift avser den operativa driften av IT-infrastrukturen för järnvägssystemet vilket avser drift och förvaltning av IT-miljöer, teknikutrymmen, kommunikations- och radionät, utrustning i trafikledningscentraler, RAKEL-abonnemang samt verksamhetsutveckling.

Trafikledning avser operativa driften av trafikledningscentraler, förvaltning, tillhandahållandet av öppna data samt verksamhetsutveckling.

De övriga kostnaderna inom underhållsverksamheten är kostnader som är direkt hänförbara till att förvalta järnvägsanläggningen men som inte är direkta underhållsåtgärder, exempelvis förvaltning av informationssystem, analyser och prioriteringar, strategier, miljöstöd, handläggning av ledningsärenden samt utveckling, standardisering och normering av underhåll och järnvägsnätet.

Övrig drift består av kostnader för beredning och tilldelning av trafik samt eldrift som avser elkostnader för att driva järnvägsanläggningen, i huvudsak växelvärme, signalsystem och bangårdsbelysning.

Banavgifter

Banavgifterna ska finansiera drift och underhåll av järnvägen. Trafikverket utformar gradvis banavgifterna så att de får en mer styrande effekt på tågtrafiken. Totalt beräknas uttaget av banavgifter generera 27,4 miljarder kronor under planperioden, i fast prisnivå. Efter de höjningar som ligger i tidigare beslutad plan, och som ger ökade intäkter till och med år 2025, kommer intäkterna i den nya planperiodens förlängning att plana ut. Det betyder inte nödvändigtvis att den styrande avgiftsdifferentieringen upphör, utan att intäkterna inte beräknas öka.

Uttag av banavgifter regleras av järnvägslagen (2004:519) och kommissionens genomförandeförordning (EU) 2015/909. I korthet innebär bestämmelserna att banavgifterna minst ska täcka de kostnader som uppstår som en direkt följd av

järnvägstrafiken, och att dessa kostnader ska beräknas på ett visst sätt. Trafikverkets uttag av banavgifter innebär att lagens minimikrav på sådan kostnadstäckning uppfylls under planperioden.

6.3. Nulägesbeskrivning

Detta kapitel beskriver nuläget i väg- och järnvägsanläggningen. It-anläggningen är en integrerad del av väg- och järnvägsanläggningen som möjliggör kommunikation med transportsystemets olika delar. Trafikverket bedriver en av landets mest komplexa och omfattande IT-verksamheter och har exempelvis ett eget nationellt kommunikationsnät, ett eget radionät för kritisk kommunikation för järnvägen och ett flertal datahallar för behovet av server- och lagringsplattformar.

För väg- och järnvägsanläggningen beskrivs nuläget i termer av tekniskt och funktionellt tillstånd. Det tekniska tillståndet beskriver anläggningens skick medan det funktionella tillståndet beskriver hur anläggningen levererar ur ett kundperspektiv. Anläggningens tillstånd, tillsammans med dess användning, avgör behovet av underhåll inklusive reinvesteringar. Nedan ges en bild av väg- och järnvägsanläggningens tillstånd vid ingången av planperioden.

6.3.1. Anläggningens tillstånd – väg

Det statliga vägnätet är indelat i olika vägtyper, och en viss vägsträcka kan endast tillhöra en vägtyp. I tabell 4 redovisas väglängden för respektive vägtyp, samt hur de statliga vägarna fördelar sig procentuellt över vägtyperna. Vägtyp 5 är en ny vägtyp som inte är utpekad i dagsläget. Den kommer vara en mindre delmängd av väglängden för de Lågtrafikerade vägarna i tabellen nedan.

Tabell 4: Redovisning av väglängder i kilometer och procentuell fördelning över vägnätet för vägtyperna

Vägtyp	Benämning av vägtyp	Längd (km)	Procent (%)
Vägtyp 1	Vägar i storstadsområde	480	0.5
Vägtyp 2	Vägar som bildar större sammanhängande stråk	7990	8.1
Vägtyp 3	Vägar för dagliga resor och arbetspendling	19850	20.2
Vägtyp 4	Övriga för näringslivet viktiga vägar	29780	30.2
Vägtyp 5	Vägar som är viktiga för landsbygden	*	*
Vägtyp 6	Lågtrafikerade vägar	40400	41.0
Totalt		98500	100

**Vägtypen är ny och är under framtagande, beräknas klart våren 2018.*

Trafikverket ansvarar för drift och underhåll av det statliga vägnätet som består av cirka 80 100 kilometer belagd väg, cirka 18 400 kilometer grusväg, 38 färjeleder och vintertid 7 isvägar. Cirka 16 500 vägbroar finns i vägtransportsystemet varav 67 är öppningsbara. Det finns 11 komplexa vägtunnlar (som inrymmer stor mängd teknisk utrustning eller är trafikintensiva). Till vägnätet finns det sidoområden, sidoanläggningar, avvattningssystem, installationer och vägutrustning.

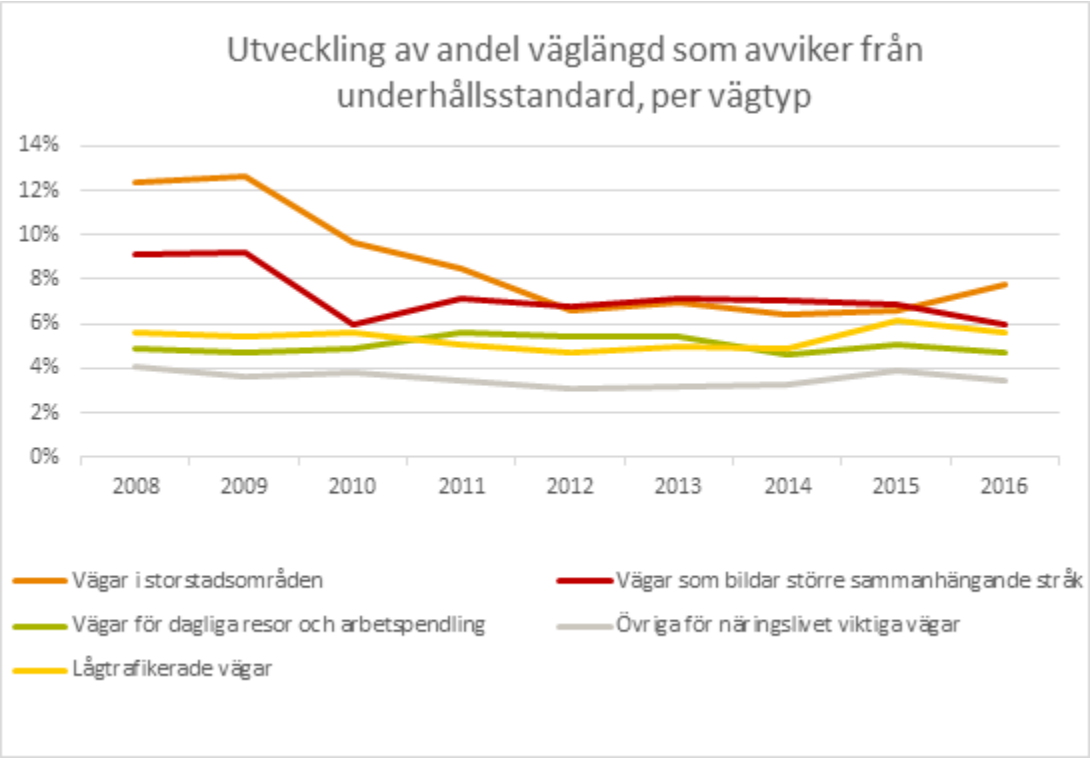
Utöver att ansvara för drift och underhåll av statliga vägar har Trafikverket ett uppdrag att ge bidrag till väghållare av enskilda vägar. Antalet väghållare som får statsbidrag uppgår till cirka 23 000 stycken och den totala väglängden för enskilda vägar med statligt bidrag är för närvarande cirka 75 000 kilometer. Det vanligast förekommande slitlagret på de enskilda vägarna är grus. På det enskilda vägnätet med statligt bidrag finns 11 färjeleder och nästan 3 900 broar.

Belagd väg

Av det statliga vägnätet består till cirka 81 procent av belagd väg. Belagd väg är väg som har ett bundet bär- och slitlager med tillhörande avvattningssystem. För belagda vägar finns en fastställd underhållsstandard som anger riktvärden för tillståndet på vägytan för ett antal parametrar, spårdjup, kantdjup och ojämnheter i längsled. De nivåer som accepteras enligt standarden varierar, bland annat beroende på trafikmängd och den rådande hastigheten på vägen. Underhållsstandarden är baserad på samhällsekonomiska analyser och exempelvis ställs högre krav på jämnhet på högtrafikerade storstadsvägar än på lågtrafikerade vägar.

Figur 20 nedan visar andelen av den belagda vägytan som avviker från underhållsstandarden mellan åren 2008 och 2016, för olika vägtyper. Måttet ger en indikation av hur vägytans funktionella tillstånd har utvecklats under perioden. Det har skett en tydlig förbättring av tillståndet på vägar i storstadsområden och vägar som bildar större sammanhängande stråk under perioden. För övriga vägtyper har avvikelserna från underhållsstandard varit relativt stabilt med viss variation över perioden.

Tillståndet för de lågtrafikerade vägarna har utvecklats negativt under de senaste åren utan att det framkommer tydligt i figur 20 nedan. Det är framförallt åldersrelaterade problem såsom sprickor, stensläpp och ökade problem med ojämna vägkanter. Detta är delvis brister som kan åtgärdas med avhjälpande underhåll under en kortare tidsperiod.



Figur 20: Andel belagd vägnätslängd som avviker från underhållsstandard 2008– 2016, per vägtyp. Den nya vägtypen Vägar som är viktiga för landsbygden börjar användas 2018.

En annan brist som inte reflekteras i figuren är att flera motorvägar, som tillhör vägar som bildar sammanhängande stråk, har ett eftersläpande reinvesteringsbehov. Många av dessa har uppnått sin tekniska livslängd och större åtgärder i vägkonstruktionen kommer behöva genomföras. Effekterna av en vägkropp i dåligt tekniskt tillstånd är i första hand att beläggningsytan bryts ner snabbare, med konsekvensen att den behöver bytas med kortare intervall för att funktionen ska bibehållas.

Grusväg

I det statliga vägnätet ingår cirka 18 400 kilometer grusväg vilket motsvarar 19 procent av det statliga vägnätet. Viktigt för grusvägens funktion är att vägytan har ett grusmaterial som binder ihop vägytan och gör att mindre ojämnheter kan justeras med väghyvel. Det är också viktigt att vägen har ett tvärfall som gör att vatten kan rinna av samt att vägytans grusmaterial kan binda fukt så att dammbindning är möjlig. Det tekniska tillståndet på grusvägnätet bedöms ha en standard som till stora delar är acceptabel.

Avvattning

Regelbunden avvattning förlänger beläggningarnas livslängd och kan i många fall vara avgörande för vägars funktionalitet. Avvattning är kostnadseffektivt och leder till besparingar i de årliga underhållskostnaderna. Exempel på avvattningsåtgärder är att rensa diken och trummor så att vattnet snabbt kan ledas bort från vägkroppen. Avvattningsbristerna på det belagda vägnätet ligger inom intervallet 8–12 procent för de olika vägtyperna.

Bärighet

Huvuddelen av de tunga transporterna på väg går på de större vägarna, som är dimensionerade för att klara tung trafik. Idag tillhör cirka 95 procent av vägnätet bärighetsklass 1 och på dessa vägar går över 99 procent av trafikarbetet. Från och med 1 juli 2018 finns även en ny bärighetsklass, BK4. Det har uppskattats att cirka 10 procent av det statliga vägnätet och upp emot 900 broar behöver förstärkas innan de kan upplåtas för den nya bärighetsklassen. På framförallt det lågtrafikerade vägnätet förekommer det ibland tillfälliga bärighetsrestriktioner under perioder då vägarna inte uppvisar samma bärighet, vilket sker främst under tjällossningen eller vid extremväder. Under de senaste åren har tillfälliga bärighetsrestriktionerna varit kring 2-3 procent på det belagda vägnätet de senaste åren cirka 12 procent på grusvägnätet.

Byggnadsverk

I begreppet byggnadsverk ingår broar, tunnlar och övriga byggnadsverk som till exempel stödmur, kaj och tråg. Det finns i nuläget cirka 16 500 vägbroar i vägtransportsystemet. Utvecklingen för BK-värdet har under de senaste fem åren varit negativ, vilket indikerar att det framtida underhållsbehovet ökat för byggnadsverken. Samtidigt har bärigheten återställts på ett flertal broar som varit i så dåligt skick att de inte klarat att bära de laster som de är byggda för. Det finns 67 öppningsbara broar, vars tillgänglighet har stor påverkan på väg- och sjötrafikens framkomlighet. De öppningsbara broarnas tillstånd är tillfredsställande, det vill säga utbyten och reinvesteringar har gjorts i rätt tidpunkt sett ur ett livscykelperspektiv.

Trafikverket förvaltar även 11 komplexa vägtunnlar, varav de flesta finns i och kring Göteborg. En vägtunnel klassas som komplex när den inrymmer en stor mängd teknisk utrustning eller att den är trafikintensiv. Tingstadstunneln, Lundbytunneln, Södra länken samt Muskötunneln är komplexa tunnlar som har stora behov av reinvesteringar under planperioden.

Infrasystem och övriga anläggningar

Teknikområdet *infrasystem* innefattar alla tekniska installationer och intelligenta transportsystem (ITS-anläggningar) utmed vägnätet som är anslutna med el. Flertalet av ITS-anläggningarna återfinns i och kring storstäder, främst i tunnlar och på pendlingsstråk. De tekniska installationerna förekommer främst utmed trafikintensiva vägavsnitt, i tunnlar och på broar. Många nya vägprojekt utrustas med installationer och utrustningar som har en relativt kort livslängd, 5 till 20 år.

Övriga väganläggningar inkluderar vägutrustning såsom vägräcken och viltstängsel och sidoanläggningar såsom rast- och kontrollplatser, bullerskärmar samt sidoområden. För dessa anläggningar finns inte en samlad bild av tillståndet på samma tydliga sätt som för flera andra teknikområden, utan kunskapen om tillståndet för dessa väganläggningar finns framför allt på lokal nivå. Däremot finns många åldrande bullerskärmar med ett uppdämt reinvesteringsbehov, ofta till stora kostnader.

6.3.2. Anläggningens tillstånd – järnväg

Det statliga järnvägsnätet är indelat i olika bantyper, och en viss bansträcka kan endast tillhöra en bantyp. I tabell 5 nedan redovisas längden i spårkilometer för respektive bantyp, samt hur längden fördelar sig procentuellt över bantyperna.

Tabell 5: Redovisning av längder i spår-kilometer och procentuell fördelning över vägnätet för bantyperna

Bantyp	Benämning av bantyp	Längd (spår-km)	Procent (%)
Bantyp 1	Banor i storstadsområden	1470	10.5
Bantyp 2	Banor som bildar större sammanhängande stråk	4450	31.8
Bantyp 3	Banor med omfattande godstransporter och resandetrafik	4240	30.3
Bantyp 4	Banor för dagliga resor och arbetspendling	2200	15.7
Bantyp 5	Övriga för näringslivet viktiga banor	1540	11.0
Bantyp 6	Banor med ringa eller ingen trafik	100	0.7
Totalt		14000	100

Trafikverket förvaltar drygt 14 000 spårkilometer järnväg. Järnvägsnätet ska hållas tillgängligt och säkert. Att järnvägsnätet är tillgängligt innebär att tågen ska kunna trafikera järnvägen utan störningar och avbrott. Trafikverket mäter tillgängligheten genom att utvärdera samtliga tågpassager som sker vid definierade mätpunkter över hela järnvägsnätet. Sammanlagt har tillgängligheten legat stabilt på cirka 99 procent under åren 2013–2016. Det betyder att cirka 99 procent av alla registrerade tågpassager har varit störningsfria. Generellt har tillgängligheten varit något högre på banor i storstadsområden och på större sammanhängande stråk, och något lägre på de övriga bantyperna. Lägst var tillgängligheten på de lågtrafikerade banorna, med ett medelvärde på 97,73 procent under åren 2013–2016.

Tillgänglighet är ett mått för hela järnvägssystemet, men inte för hur olika anläggningsdelar påverkar järnvägens robusthet. Däremot kan förseningsstatistiken ge en bild av vilka delar av anläggningen som är mest kritiska för systemets robusthet. Mellan åren 2013 och 2016 registrerade Trafikverket årligen i genomsnitt 18 600 förseningstimmar, som orsakades av brister i infrastrukturen av totalt i genomsnitt 95 000 förseningstimmar per år under samma period[64]. De anläggningsdelar som orsakade flest förseningstimmar var spår och spårväxlar (31 procent), kontaktledningar (19 procent), och signalställverk (17 procent).

Underhållet ska säkerställa att järnvägens tillgänglighet är varaktig på längre sikt, det vill säga att järnvägssystemet är robust även i framtiden. Ett sätt att uppskatta järnvägsnätets

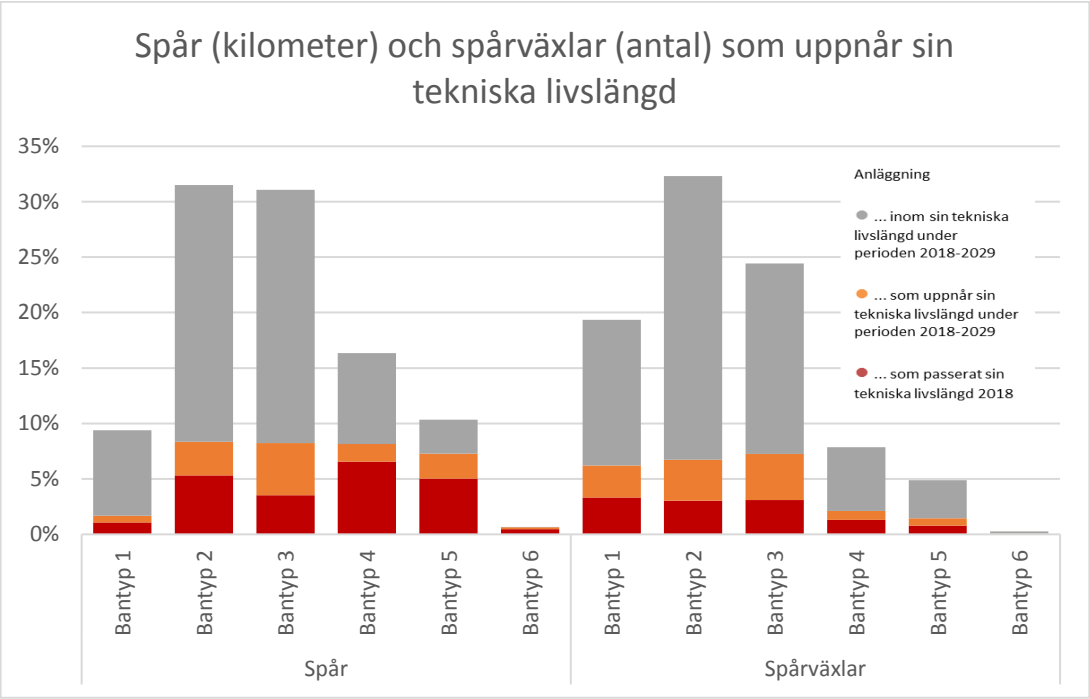
[64] Summa av merförseningstid med minst 5 minuter för gods- och resandetåg. I statistiken ingår samtliga merförseningar orsakade av driftledningen, infrastrukturfel, järnvägsföretag, olyckor och yttre faktorer. Källa: LUPP

långsiktiga robusthet är att bedöma anläggningens tillstånd utifrån dess operativa, ekonomiska och tekniska livslängd. Måttet som används för att beskriva tillståndet nedan är den tekniska livslängden som är beräknad utifrån ett livscykelperspektiv, där anläggningen underhålls för att upprätthålla en trafiksäker och funktionell anläggning. Nedan redovisas nuvarande tekniska tillstånd för järnvägsanläggningen, uppdelat på bana inklusive järnvägsbroar, elsystem och signalsystem.

Bana

Till bananläggningen hör banunderbyggnaden och de byggnadsverk som banan vilar på, samt själva banöverbyggnaden som tågen trafikerar. I banöverbyggnaden ingår spår och spårväxlar, som utgör den största delen att underhålla på bana eftersom de bryts ner av trafiken. Trafikverket förvaltar ungefär 14 000 kilometer spår och cirka 12 000 spårväxlar. Av spåranläggningen har cirka 20 procent passerat sin tekniska livslängd och under planperioden beräknas ytterligare 10 procent uppnå sin tekniska livslängd. Även av spårväxlarna har cirka 10 procent uppnått sin tekniska livslängd. Ytterligare cirka 10 procent kommer att uppnå sin tekniska livslängd under planperioden.

Figur 21 nedan visar anläggningstillståndet för spår och spårväxlar per bantyp. Utbytesbehovet för spår är relativt stort på bantyp 4 och 5.



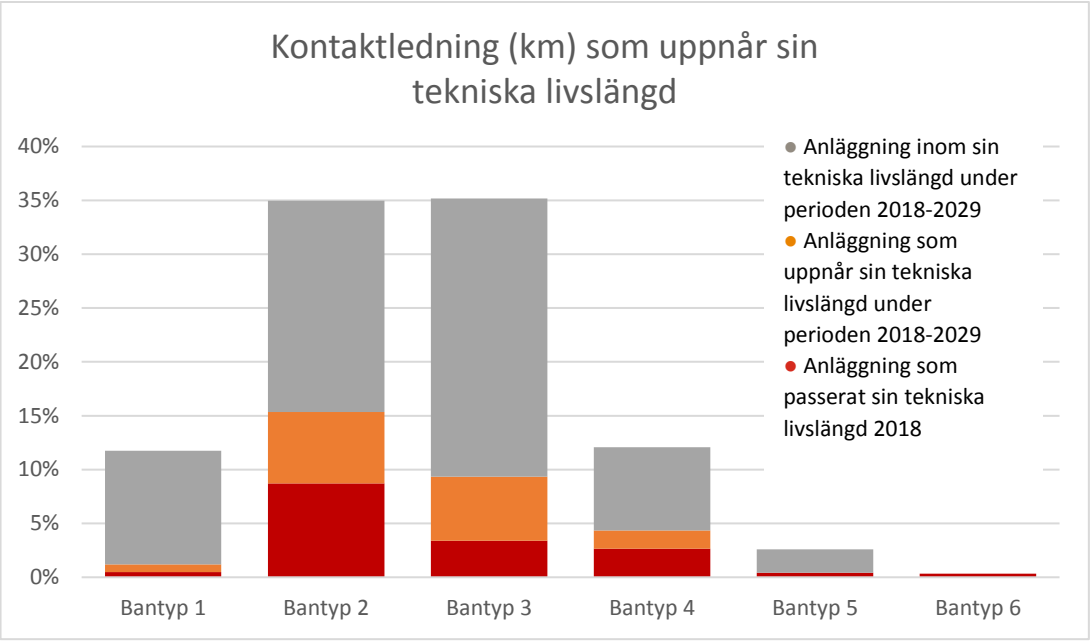
Figur 21: Andel spår (kilometer) och andel spårväxlar (styck) som uppnått sin tekniska livslängd, under planperioden

Trafikverket förvaltar cirka 4 000 järnvägsbroar med en total längd på drygt 100 kilometer. Ungefär 40 procent av broarna har uppnått sin tekniska livslängd. Broarna varierar dock kraftigt i storlek och längd och av den totala brolängden är det 22 procent som har uppnått sin tekniska livslängd. Trafikverket bedömer tillståndet på järnvägsbroar som allvarligt och att behovet av underhållsåtgärder kommer att öka markant under de kommande åren.

Elsystem

Elsystemet är ett samlingsbegrepp för elkraftförsörjningsanläggningar och kontaktledningar. En stor del av underhållet i elsystemet utgörs av kontaktledning, som i sin helhet är cirka 11 000 kilometer lång. Av dessa 11 000 kilometer har 19 procent passerat sin tekniska livslängd och under planperioden kommer ytterligare drygt 16 procent att uppnå sin tekniska livslängd.

I figur 22 nedan visas hur detta fördelas på bantyper. Ungefär hälften av den anläggning som passerat sin tekniska livslängd ingår i bantyp 2. Det framgår också att kontaktledningen på bantyp 1 och bantyp 5 är i bra skick. De befinner sig inom sin tekniska livslängd och beräknas till stor del göra det under hela planperioden.

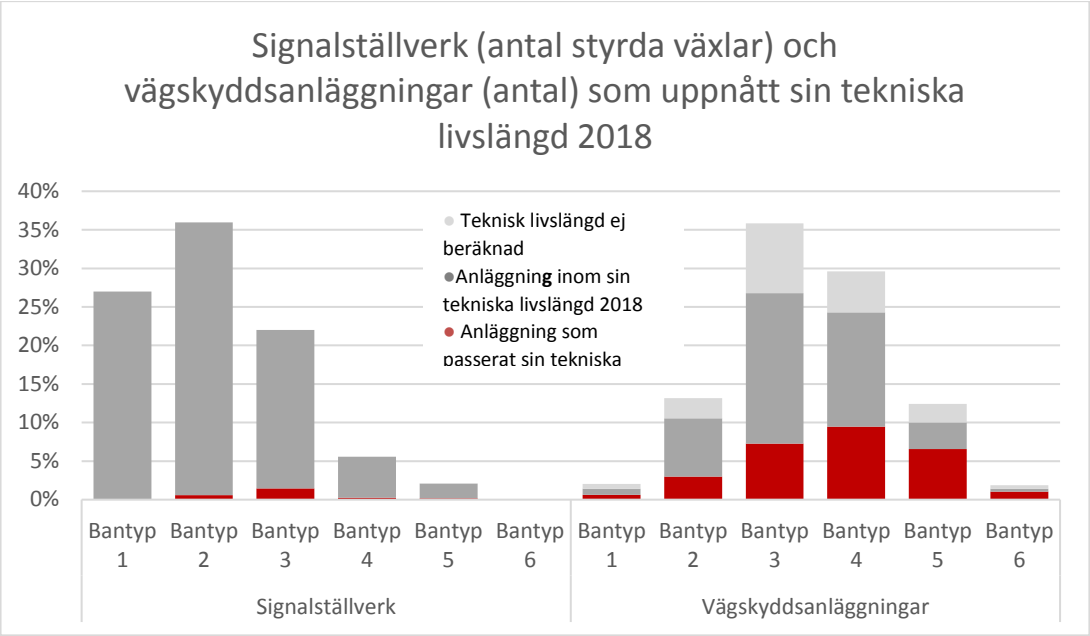


Figur 22: Andel kontaktledning (kilometer) som uppnått sin tekniska livslängd under planperioden

Signalsystem

Signalsystem är ett samlingsbegrepp för signal- och säkerhetsanläggningar samt trafikstyrningssystem. Här ingår även system för övervakning och kommunikation. Den största delen av underhållet för signalsystem sker på signalställverk och vägskyddsanläggningar. Vägskyddsanläggningar är bommar eller ljus- och ljudsignaler som finns vid plankorsningar.

Trafikverket förvaltar 790 signalställverk som i sin tur tillsammans styr ungefär 7 400 växlar. Figur 23 nedan visar att ungefär 2 procent av växlarna styrs av ställverk som har passerat sin tekniska livslängd. De flesta av dessa växlar ligger på bantyp 3. Av vägskyddsanläggningarna har uppskattningsvis en tredjedel passerat sin tekniska livslängd. Som framgår i figuren ligger de flesta av dessa vägskyddsanläggningar på bantyp 4.



Figur 23: Andel signalställverk (antal styrda växlar) och andel vägskyddsanläggningar (styck) som kommer att ha uppnått sin tekniska livslängd 2018

6.4. Åtgärder för att vidmakthålla anläggningen

Planförslaget för väg- respektive järnväg utgår från att det alltid ska finnas en viss grundläggande funktionalitet i transportsystemet. Det innebär att underhållsverksamheten genomförs för att säkra att medborgarna kan genomföra sina dagliga transporter och att näringslivets transporter fungerar på ett bra sätt nu och i framtiden. Åtgärdsplanen bidrar till att funktionen i transportsystemet säkras här och nu och på ett kostnadseffektivt sätt på lång sikt.

Trafikverket redovisar specifikt större namngivna underhålls- och reinvesteringsåtgärder under planperioden för både väg och järnväg. Det har satts ett ekonomiskt tröskelvärde på 100 miljoner för väg och 200 miljoner på järnväg för att de ska bli en namngiven investering. Trafikverket kommer fortsättningsvis att årligen redovisa större underhålls-och reinvesteringsåtgärder i transportsystemet i en genomförandeplan som sträcker sig över en period på 6 år.

6.4.1. Väg

Underhållet på vägnätet av mer kortsiktig karaktär har stor påverkan på vad som levereras här och nu i vägsystemet. Upp emot 40 procent av underhållsmedlen används för att säkerställa anläggningens funktion på kort sikt. Ungefär hälften av dessa medel används till vinterväghållning.

Det är ofta tillräckligt att utföra avhjälpande underhåll för att upprätthålla standarden på kort sikt. För att funktionaliteten ska kunna upprätthållas på lång sikt måste ett mer förebyggande underhåll genomföras, vilket även inkluderar mer långsiktigt hållbara reinvesteringar.

Inriktningen för det förebyggande underhållet inklusive reinvesteringar beskrivs nedan per vägtyp.

Vägtyp 1 – vägar i storstadsområden. Åtgärder som planeras under planperioden bidrar i första hand till att upprätthålla dagens funktion. Det sker exempelvis genom att beläggningsåtgärder prioriteras på storstadsvägarna för att få en stabil tillståndsutveckling. Det kommer även att prioriteras åtgärder som bidrar till att minska buller och förbättra luftkvaliteten i storstadsområdena samt satsas på cykelvägar för att bidra till ett ökat aktivt resande.

Flertalet av de komplexa vägtunnlarna i storstäderna är idag 10–15 år, en ålder som innebär att tekniska installationer och system kräver omfattande reinvesteringar. Under planperioden kommer omställbara skyltar, styrsystem, nödtelefoni, motorvägssystem och brandlarmsystem att bytas ut i de flesta tunnlarna. På Essingeleden kommer det befintliga motorvägskontrollsystemet som övervakar och styr trafik och trafikinformation att bytas.

Vägtyp 2 – vägar som bildar större sammanhängande stråk. Beläggning och avvattning prioriteras under planperioden för att upprätthålla dagens funktion. Inom avvattning kommer kunskapen om vägtrummornas tillstånd att förbättras bland annat genom ökad inventering. Det kommer avsättas större resurser än dagens nivå i planen för att åtgärda akuta skador på främst vägtrummor under höga vägbankar på det mer högtrafikerade vägnätet. Åtgärder som förbättrar kapaciteten till en högre bärighetsklass sker via bärighetssatsningen som omfattar förstärknings- och framkomlighetsåtgärder på vägnätet.

Flera motorvägar har passerat sin tekniska livslängd vilket medför successivt ökande beläggningskostnader under planperioden. För att hantera problemet görs en prioritering av punktinsatser på kortare sträckor där behoven är som störst.

Inom byggnadsverk prioriteras reinvesteringar och underhåll, som syftar till att bromsa byggnadsverkens nedbrytningstakt. Flera av de stora broarna med underhållsbehov ligger på detta vägnät. Under planperioden planeras ett ökat antal stora åtgärder vilka är förhållandevis kostsamma.

Vägtyp 3 – vägar för dagliga resor och arbetspendling. Vägtypen inkluderar belagda vägar som ska underhållas så att tillståndet på dem bibehålls på dagens nivå. Det kommer även ske en del kapacitetsförbättringar via bärighetssatsningen. På denna vägtyp är det främst broar som kommer att förstärkas eftersom bedömningen är att de flesta vägarna klarar en ökad belastning från tyngre fordon.

De mest akuta skadorna på främst vägtrummor under hög vägbank och under mötesseparerade vägar kommer att tas om hand på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt.

Underhållet av vägbroar utgörs av åtgärder som till exempel utbyte av brodelar och ommålning, det vill säga åtgärder som styrs av tillståndet på vägbron. Åtgärderna säkerställer att dagens funktion kan upprätthållas under planperioden.

Vägtyp 4 - övriga för näringslivet viktiga vägar. Denna vägtyp består både av belagda vägar och grusvägar. De planerade underhållsåtgärderna bidrar till att bibehålla standarden på stora delar av denna vägtyp och vissa delar kommer få en förbättrad standard via

bärighetssatsningen. Bärighetsåtgärderna kommer bidra till en kapacitetsförbättring, vilket sker via förstärkningsåtgärder av väg-och brokonstruktioner och andra åtgärder som främjar framkomligheten för tung trafik på vägnätet.

Normal avvattning kommer att genomföras. Brister som kan ha stor påverkan på robustheten i vägsystemet behöver prioriteras, exempelvis akuta skador på vägtrummor under höga vägbankar. Bärighetssatsningen inkluderar även avvattningsåtgärder, vilket bidrar positivt till den totala tillståndsnivån på avvattningsanläggningen. Underhållet av vägbroar utgörs av åtgärder som till exempel utbyte av brodelar och ommålning, det vill säga åtgärder som styrs av tillståndet på vägbron. Åtgärderna bidrar till att upprätthålla dagens funktion. Bärighetssatsningen kommer att ge positiva synergier för tillståndet på vägbroarna, eftersom många broar kommer att upprustas för att klara den nya belastningen.

Vägtyp 5 – vägar som är viktiga för landsbygden. Lågtrafikerade vägar som är särskilt viktiga för framkomligheten och robustheten på landsbygden ska prioriteras under planperioden. Det kommer inte ske någon tillståndsförbättring för denna vägtyp under planperioden men vägarna i denna vägtyp prioriteras bland de mer lågtrafikerade vägarna. Det är främst en ökning av det avhjälpande underhållet som kommer att bidra till att framkomligheten och robustheten ligger på en acceptabel nivå.

Vägtyp 6 – lågtrafikerade vägar. Prioriteringen av åtgärder kommer att påverka robustheten på de lågtrafikerade vägarna. Beroende på åtgärd kommer en del vägar att få en förbättrad robusthet medan en större del av vägarna får en försämring. Det innebär att risken för mindre störningar och temporära restriktioner kan öka. Där robustheten försämras behöver det avhjälpande underhållet öka för att säkerställa framkomligheten när störningar uppkommer.

Enskilda vägar. Genom att bibehålla nivån för bidrag till enskilda vägar ges förutsättningar som främjar fortsatt regional utveckling och möjligheterna att bo och leva på landsbygden. De enskilda vägarna med statsbidrag ligger till stor del i anslutning till de lågtrafikerade vägarna och förväntas erbjuda en liknande funktion som dem.

Särskilda satsningar

Bärighet. Bärighet beskriver en väg- eller brokonstruktions förmåga att tåla belastning från den tunga trafiken. För det statliga vägnätet beskrivs den förmågan med hjälp av bärighetsklasser. Bärigheten beror på vägkonstruktionens egenskaper och en kombination av naturliga förutsättningar i anslutning till vägen. Bärighetsåtgärder är funktionalitetshöjande åtgärder i vägsystemet för att vägen ska klara en tyngre belastning. Framför allt sker det i form av förstärkning av broar eller vägar, men det kan även inkludera riskreducerande åtgärder och förbättringar i avvattningssystem i syfte att öka bärigheten i vägkroppen.

Den totala satsningen på bärighetsanslaget är 16,3 miljarder kronor och inriktningen för bärighetsanslaget under planperioden är:

- **Successiv upplåtelse av ett vägnät för den nya bärighetsklassen BK4 på det statliga vägnätet**
  Satsningen sker med tyngdpunkt på vägar som ingår i vägnätet S*trategiskt utpekade vägar för tung trafik*. Satsningen ska bidra till att de strategiskt utpekade

vägarna för tung trafik successivt kan upplåtas för BK4 i hela Sverige. Satsningen ska bidra till att de viktigaste godsstråken för tung trafik inklusive de viktigaste vägarna för den areella näringen kan upplåtas för den nya bärighetsklassen.

I planen satsas cirka 10 miljarder kronor för att anpassa vägnätet så att det klarar den högre belastningen. Målsättningen med planförslaget är att öka bärigheten på 70–80 procent av de vägar som är viktigast för näringslivet under planperioden. Satsningen ska baseras på samhällsekonomiska principer och prioriteringen kommer genomföras i dialog med näringslivet och andra berörda aktörer för att få ut så stora samhällsnyttor som möjligt.

- **Framkomlighet året runt för tung trafik**
  Satsningen syftar till att vägarna i så stor utsträckning som möjligt ska vara framkomliga för tung trafik året runt, det vill säga att minska bärighetsrestriktioner vid exempelvis extremväder och tjällossning.

  I planförslaget satsas cirka 4,8 miljarder för att den tunga trafiken ska kunna använda en större del av vägnätet året runt. Satsningen motiveras med att klimatpåverkan även fortsättningsvis kommer bidra till ökade problem med tjällossning och att effekten av ännu tyngre transporter medför en ökad risk för fler restriktioner om inte åtgärder vidtas. Satsningen förväntas bidra till att bibehålla en hög tillgänglighet för tyngre trafik året runt.

- **Riskreducerande åtgärder i vägsystemet på hela det statliga vägnätet**
  Satsningen sker på hela det statliga vägnätet. Förbättringsåtgärder i vägsystemet genomförs för att minska riskerna för större störningar i transportsystemet. Satsningen syftar till att anpassa infrastrukturen för klimatpåverkan och därmed bidra till högre tillförlitlighet och ökad robusthet i vägsystemet.

  Trafikverket satsar cirka 1,5 miljarder kronor av bärighetsanslaget på att klimatanpassa vägsystemet. Det bidrar till ett mer tillförlitligt vägsystem för både näringslivets transporter och medborgarnas resor. Denna satsning bidrar till att de mest angelägna bristerna kan åtgärdas under planperioden.

Miljö och Hälsa. Planförslaget inkluderar en satsning på Miljö och Hälsa där åtgärder för ett ökat aktivt resande och minskade miljö- och klimatrelaterade emissioner ingår. Satsningen baseras på samhällsekonomiska principer och bidrar till att uppnå ett långsiktigt hållbart transportsystem. Under planperioden kommer underhållet av cykelvägar som används frekvent året om att förbättras. Behovet av förbättringar gäller främst vintertid. Exempel på frekvent använda cykelvägar finns på universitets- och högskoleorter. Cykelvägar och cykelstråk ska oavsett väghållare ha en underhållsstandard som är samordnad utifrån hur vägarna används. En satsning kommer även genomföras på att förbättra luftkvalitet och att bibehålla funktionaliteten på bullerreducerande åtgärder i större tätorter. Ett antal av Trafikverkets färjor kommer att ställas om till fossilfria bränslen, vilket kommer bidra till positiva klimateffekter.

Ledningstillstånd. Mark i vägens och järnvägens närområde, (i regel inte inom vägsektionen) kan användas till att förlägga ledningar. Den som ska korsa en järnväg eller en väg med någon form av ledning måste teckna ett avtal med Trafikverket. Samråd kan även krävas utmed järnvägen. Åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät regleras i en särskild

lag (Lag om åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät, 2016:534). Lagen innebär att Trafikverket som nätägare från och med den 1 juli 2016 är skyldiga att erbjuda den som vill bygga ut fast eller trådlöst bredband.

Detta innebär att intressenten har rätt att

- få tillgång till information om Trafikverkets fysiska infrastruktur och byggprojekt
- begära tillträde till Trafikverkets fysiska infrastruktur
- samordna sina byggprojekt med Trafikverkets bygg- och anläggningsprojekt eftersom de finansieras med offentliga medel.

För att utbyggnaden av bredband ska ske så effektivt som möjligt kommer ledningstillstånd för bredband att samordnas med underhållsåtgärder längs samma sträckor. Satsningarna innebär att specifika delar av verksamheten ska förbättras avseende tillstånd eller arbetssätt för att ge prioriterad effekt.

Namngivna större reinvesteringar och underhållsåtgärder

Reinvesteringar planeras gemensamt tillsammans med underhållet i den årliga verksamhetsplaneringen. Tabell 6 visar de största reinvesteringarna och de största underhållsåtgärderna under planperioden.

Tabell 6: Namngivna större reinvesteringar och underhållsåtgärder på väg

Vägnr	Reinvestering och underhåll	Belopp mnkr	2018–2020	2021–2023	2024–2029
E4	ITS Essingeleden	110–140	X	X	
E4	Bro över Kalix älv vid Kalix	220–250	X		
E6	Bro över Nordre älv Kungälv	220–250	X		
E22	Bro över Helge å Kristianstad	110–140	X	X	
222	Skurubroarna	200–250		X	
55	Strängnäsbron	100–120	X	X	
E45	Strömsundsbron	100–130	X		
277	Lidingöbron	100–120	X	X	
E6.20	Älvsborgsbron	270–300	X	X	X
160	Tjörnbron	270–300	X	X	X
137	Ölandsbron	600–650	X	X	X
E4	Högakustenbron	100–120	X	X	X

Planförslagets effekt på anläggningens tillstånd

Trafikverket kommer att tillhandahålla en fortsatt hög nivå på säkerhet och tillgänglighet på hela det statliga vägnätet under planperioden. Åtgärdsplanen kommer dock bidra till att tillståndet i anläggningen totalt sett kommer bli något försämrat jämfört med när vi går in i planperioden, vilket främst gäller för de lägre trafikerade delarna av vägnätet. Det innebär

totalt sett att Trafikverket går mot ett mindre kostnadseffektivt underhåll ur ett livscykelperspektiv under planperioden, med en ökad andel avhjälpande underhåll.

Bedömningen är att tillståndet på vägtyperna 1–4 kan bibehållas under planperioden, med vissa avvikelser på enskilda sträckor. En del äldre delar av det mer högtrafikerade vägnätet kommer att behöva tätare underhållsinsatser och en högre grad av avhjälpande underhåll för att samma standard ska kunna upprätthållas. Vägtyperna 5 och 6 kommer att få ett försämrat tillstånd under andra halvan av planperioden. Det kommer att bland annat innebära ökade avvikelser från underhållsstandarden för belagd väg. För vägtyp 5 är ambitionen att avvikelserna från underhållsstandarden inte ska öka med mer än 1 procentenhet jämfört med dagens nivå. För vägtyp 6 bedöms ökningen kunna bli upp emot 2 procentenheter jämfört med dagens nivå.

Bärighetssatsningen kommer att bidra till ökad kapacitet och robusthet på delar av vägnätet. Det bidrar också till att förbättra det generella tillståndet på vägnätet. De största synergieffekterna från bärighetssatsningen kan relateras till tillståndet på broarna. De förstärkningsåtgärder som genomförs kommer bidra till att tillståndet på broarna förbättras och reinvesteringsbehovet kommer att minska, vilket ger utslag på tillståndsparametrarna *brist på kapitalvärde* och *bärighet på broar*.

Tillkommande anläggningar

Kostnader som beräknas tillkomma för större väganläggningar som färdigställs under planperioden uppgår till cirka 7,2 miljarder kronor. Beräkningen av drift- och underhållskostnader för tillkommande anläggningar utgår från att de årliga drift- och underhållskostnaderna utgör 1 procent av investeringskostnaden. Denna schablonkostnad baseras på faktiska drift- och underhållskostnader för anläggningar som nyligen tagits i bruk. Större tillkommande anläggningar är Förbifart Stockholm och Västsvenska paketet. Tillsammans beräknas dessa anläggningar kosta cirka 1,7 miljarder kronor fram till år 2029.

Prioriteringsprinciper för vägsystem

Förslaget till åtgärdsplanen är framtagen på samhällsekonomiska grunder och utifrån att infrastrukturen ska förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt. Särskilda prioriteringsprinciper vid prioritering av åtgärder och vid medelsbrist i vägsystemet är nedanstående.

- Grundläggande funktioner rörande framkomlighet, trafiksäkerhet, användbarhet och miljökvalitet ska säkerställas för hela det statliga vägnätet, vilket bidrar till att transportsystemet har en grundläggande funktionalitet i hela landet.

- Säkerställa en god standard på vägtyp 1, 2 och 3. Punktlighet, robusthet och kapacitet är extra viktigt på vägtyp 1 och robustheten för vägtyp 2 och vägtyp 3. Genom denna prioritering säkerställs kritiska delar av vägsystemet.

- Robusthet och framkomlighet är viktiga egenskaper att prioritera på vägtyp 4. Det är viktiga näringslivsvägar med höga krav på bärighet och framkomlighet. Att dessa vägar är framkomliga har även positiva effekter för landsbygdens utveckling.

- Vägtyp 5 omfattar vägar på de kapillära delarna av vägsystemet som är viktiga för landsbygdsutvecklingen och vissa delar av turistnäringen. De ska prioriteras ur ett framkomlighets- och tillgänglighetsperspektiv.

När det gäller bärighetsåtgärder så prioriteras de i en speciell ordning med avseende på de mål som är kopplade mot bärighetssatsningen. På samma sätt sker prioriteringen av bidrag till enskilda vägar på andra principer.

6.4.2. Järnväg

Huvudinriktningen för underhållet av järnvägsanläggningen är att säkerställa att hela järnvägssystemet har en hög säkerhetsstandard och att hela systemet är tillgängligt, det vill säga att banorna som trafikeras i dag även kan trafikeras i framtiden. Inriktningen syftar även till att återta en del av det eftersläpande underhållet på några av de högst trafikerade delarna av anläggningen. Det handlar om att öka robustheten och säkerställa en hög funktionalitet för banor i järnvägssystemet som utgör några av Sveriges viktigaste transportflöden: Västra stambanan (Stockholm–Göteborg), Södra stambanan (Stockholm–Malmö), norra godsflödet (Hallsberg–Luleå) och Malmbanan (Luleå–Riksgränsen).

Enligt direktivet för åtgärdsplaneringen ska medel till drift, underhåll och reinvestering fördelas så att ökningen av underhållet sker genom satsningar på reinvesteringar tidigt under planperioden. Trafikverket har i sin planering utgått från de medelsnivåer som framgår av budgetpropositionen 2016/17. Det innebär att en successiv ökning sker från 2018–2020, åren därefter har ytterligare medel avsatts för att efter 2023 plana ut på en lägre nivå jämfört med den puckel som kan avläsas för åren 2020–2023.

En stor del av det underhåll som sker i anläggningen omfattar åtgärder för att upprätthålla anläggningens funktion här och nu, vilket innefattar både avhjälpande och förebyggande underhåll. Det avhjälpande underhållet är i första hand akut felavhjälpning, åtgärdande av besiktningsanmärkningar och skador samt vintertjänster. Det förebyggande underhållet genomförs för att minska sannolikheten för fel eller försämring av anläggningens funktion. Trafikverkets långsiktiga mål är att gå mot ett mer förebyggande underhåll. Trafikverket kommer därför att reducera omfattningen av de avhjälpande underhållet och aktivt styra mot en ökad andel förebyggande underhåll där det är möjligt.

Jämfört med planperioden 2014–2025 har Trafikverket under denna planperiod utrymme för fler reinvesteringar. Det kommer i första hand att användas för att bibehålla funktionaliteten i större delarna av anläggningen. Planförslaget bidrar till att de prioriterade transportflödena får ett förbättrat tillstånd och att de lägre trafikerade banorna kommer få ett försämrat tillstånd. Trafikverket planerar att återställa hastigheten och att minimera risken för hastighetsnedsättningar På de prioriterade transportflödena som beskrivs nedan planerar. Fokus kommer i första hand att ligga på att utföra eftersatta spår- och rälsbyten.

Redovisningar av reinvesteringar per bantyp

Bantyp 1. De flesta banor i storstadsområdena är redan i början på planperioden i relativt bra skick jämfört med stora delar av den övriga järnvägsanläggningen. Inriktningen för planperioden är att utföra reinvesteringarna för att fortsatt bibehålla dagens funktionalitet över planperioden.

Bantyp 2. Det är varierande tillstånd på banorna som ingår i denna bantyp. Vissa banor är i relativt bra skick, till exempel Västkustbanan och Botniabanan samtidigt som andra högt trafikerade stråk har rådande hastighetsrestriktioner, exempelvis Södra stambanan. Vissa av

banorna inom bantyp 2 ingår i de prioriterade transportflödena och där kommer reinvesteringar på bana och i elsystemet vidtas för att öka robustheten. En effekt av den ökade robustheten är att det bidrar till förbättrad punktlighet och kapacitet i olika omfattning. För övriga banor i bantyp 2 kommer dagens funktionalitet att bibehållas.

Bantyp 3. För denna bantyp kommer reinvesteringar att framförallt göras med inriktningen att bibehålla banornas robusthet, kapacitet och punktlighet. Banorna kommer tas om hand så att det inte blir någon ökad risk för funktionell nedsättning över planperioden. De delar som ingår i de prioriterade transportflödena kommer att få ökad robusthet genom satsningar på bana och elsystemet.

Bantyp 4. Banor för dagliga resor och arbetspendling reinvesteras med inriktningen att – med några undantag – bibehålla befintlig robusthet, kapacitet och punktlighet. Banor som är viktiga ur ett robusthets- och sårbarhetsperspektiv behandlas i särskild ordning, exempelvis planeras större åtgärder på Älvsborgsbanan. På enstaka banor kommer risken öka för temporära funktionella nedsättningar under planperioden.

Bantyp 5. Övriga för näringslivet viktiga banor reinvesteras med inriktningen att de flesta banor ska ha bibehållen funktionalitet. För vissa banor planeras även större upprustningar, exempelvis Norra ådalsbanan. De banor där det går godstransporter utan rimliga alternativa transportsätt ska en grundläggande framkomlighet erbjudas, men vissa banor kan få funktionella nedsättningar under planperioden. Vid eventuella permanenta funktionella nedsättningar ska en dialog föras med berörda parter så att inte kritiska transportupplägg påverkas.

Bantyp 6. Banor med ringa eller ingen trafik prioriteras inte om inga särskilda skäl föreligger.

För en beskrivning av bantyperna i kartor hänvisas till underlagsrapport Vidmakthållande.

Rangerbangårdar. Under planperioden planerar Trafikverket att påbörja en upprustning av rangerbangårdarna som klassas i kategori 1: Borlänge, Gävle, Hallsberg, Helsingborg, Malmö, Sundsvall, Sävenäs och Ånge. I ett första steg kommer en satsning på Sävenäs genomföras under denna planperiod och resterande rangerbangårdar i kategori 1 kommer funktionen att bibehållas.

Trafikverket gör även en satsning på långa tåg under planperioden, och vissa rangerbangårdar kommer att anpassas till längre tåg. I samband med den utvecklingsinsatsen kan mindre reinvesteringsåtgärder komma att komplettera övriga åtgärder för att satsningen på långa tåg ska få full effekt.

Reinvesteringar på prioriterade transportflöden

Inom ramen för branschsamverkan inom järnvägsområdet har 14 transportflöden innehållande både person-och godstrafik pekats ut som speciellt viktiga för person- och godsresor på det statliga järnvägsnätet. Trafikverket kommer att i första hand att säkerställa att dagens funktionalitet bibehålls på dessa flöden, samt att de 4 transportflöden som beskrivs nedan kommer att få en förbättrad robusthet under planperioden. I bilaga 2 i underlagsrapporten för vidmakthålla finns en redovisning för utvecklingen av samtliga 14 transportflöden.

Särskilda mål finns för de banor som ligger längs Sveriges samhällsekonomiskt mest viktiga transportflöden: Luleå–Boden–Riksgränsen, Hallsberg–Luleå, Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö. På banor längs dessa transportflöden planerar Trafikverket att öka robustheten och att återställa hastigheten där den i dag är nedsatt samt att minimera risken för hastighetsnedsättningar. Hastighetnedsättningar motverkas i första hand genom spår- och rälsbyten. Med dessa satsningar kommer den växande eftersläpningen i underhållet att bromsas upp och delvis förbättras på de delar av järnvägsnätet som berörs.

Luleå–Boden–Riksgränsen. Satsningen bidrar till att sträckan ska kunna trafikeras utan några hastighetsnedsättningar eller risk för hastighetsnedsättningar i slutet av planperioden.

Trafikverket planerar att genomföra spårbyten på cirka 100 kilometer spår och byta cirka 180 spårväxlar. Cirka 180 kilometer kontaktledning ska rustas upp. Stora delar av reinvesteringsbehovet i signalsystemet kommer att försvinna med utbyggnaden av ERTMS (European Rail Traffic Management System), som är planerat att införas under första halvan av planperioden. Anläggningen kommer att vara mer robust än i dag, vilket förväntas påverka punktligheten och kapaciteten positivt.

Hallsberg–Luleå. Satsningen bidrar till att sträckan i slutet av planperioden ska kunna trafikeras utan några hastighetsnedsättningar eller risk för hastighetsnedsättningar.

Trafikverket planerar att genomföra spårbyten på cirka 150 kilometer spår och byta cirka 430 spårväxlar. Ungefär 590 kilometer kontaktledning ska rustas upp. En del av reinvesteringsbehovet i signalsystemet kommer att försvinna med utbyggnaden av ERTMS (European Rail Traffic Management System), som förväntas införas på sträckan under åren 2025–2030. I dag finns brister på en stor del av sträckan, vilket redan före planperiodens början riskerar att påverka robusthet och kapacitet. Anläggningen kommer att vara mer robust än i dag, vilket förväntas påverka leveranskvaliteterna punktlighet och kapacitet positivt.

Stockholm–Göteborg. Satsningen bidrar till att sträckan ska kunna trafikeras utan några hastighetsnedsättningar eller risk för hastighetsnedsättningar från och med tågplan 2019.

Trafikverket planerar att genomföra spårbyten på cirka 260 kilometer spår och byta cirka 350 spårväxlar. Ungefär 380 kilometer kontaktledning ska rustas upp. En del av reinvesteringsbehovet i signalsystemet kommer att försvinna med utbyggnaden av ERTMS (European Rail Traffic Management System) som förväntas införas på sträckan under åren 2025–2030. I dag finns det brister på sträckan som påverkar robusthet och kapacitet i form av hastighetsnedsättningar på delar av sträckan. Bedömningen är att sträckan ska vara fri från hastighetsnedsättningar från och med tågplan 2019. Anläggningen kommer att vara mer robust än i dag, vilket förväntas påverka punktligheten och kapaciteten positivt.

Stockholm–Malmö. Satsningen bidrar till att sträckan ska kunna trafikeras utan några hastighetsnedsättningar eller risk för hastighetsnedsättningar från och med tågplan 2020.

Trafikverket planerar att genomföra spårbyten på cirka 330 kilometer spår och byta cirka 440 spårväxlar. Ungefär 180 kilometer kontaktledning ska rustas upp. Genomförandet kommer att påverka trafiken under början av planperioden. Mycket av reinvesteringsbehovet i signalsystemet kommer att försvinna med utbyggnaden av ERTMS

(European Rail Traffic Management System) som förväntas införas på sträckan under första halvan av planperioden. I dag finns det brister som påverkar robustheten och kapaciteten i form av hastighetsnedsättningar på delar av sträckan. Anläggningen kommer att vara mer robust än idag, vilket förväntas påverka punktligheten och kapaciteten positivt.

Större namngivna reinvesteringar

Reinvesteringar planeras tillsammans med övriga underhållsåtgärder och omfattar hundratals åtgärder i varierande storlek varje år. Merparten av de planerade reinvesteringarna, cirka 90 procent, har en kostnad på under 100 miljoner kronor. Endast cirka 5 procent av de totala antalet reinvesteringarna är av större karaktär men omfattar ungefär en tredjedel av reinvesteringsramen. I tabell 7 nedan redovisas reinvesteringar över 200 miljoner kronor. Reinvesteringar angivna under planperiodens senare del är preliminära och kan komma att omprioriteras.

Tabell 7: Större namngivna reinvesteringar på järnväg

Stråk	Reinvestering	Kostnad (mnkr)	2018-2020	2021-2023	2024-2029
Godsstråket genom Bergslagen	Hallsberg-Örebro-Frövi, kontaktledning	270-330			X
Kinnekullebanan	Mariestad - Håkantorp, spår	475-580			X
Göteborg	Sävenäs rangerbangård	1 900-2 300	X	X	X
Frykdalsbanan	Sunne-Torsby, spår	240-290		X	
Frykdalsbanan	Kil-Rottneros, spår	205-250			X
Kust till kustbanan	Hillared-Hestra, spår	230-280		X	
Malmbanan	Gällivare-Kiruna C, kontaktledning	320-395	X		
Malmbanan	Ljusåa-Harrträsk, spår	330-400		X	
Markarydsbanan	Eldsberga-Hässleholm, kontaktledning	245-300		X	X
Ostkustbanan	Gävle-Ånge, spår	385-470		X	
Sala-Oxelösund	Flens övre-Eskilstuna, spår	265-325	X		
Stockholm	Getingmidjan	1 900-2 100	X	X	
Södra stambanan	Älmhult-Hässleholm, kontaktledning	320-390	X	X	
Viskadalsbanan	Borås-Varberg, spår och kontaktledning	670-830	X	X	
Värmlandsbanan	Laxå-Kil, spår	660-810	X	X	
Västra stambanan	Herrljunga-Alingsås, Floby-Alingsås, spår	370-460	X		
Västra stambanan	Falköping-Alingsås, kontaktledning	430-530		X	
Västra stambanan	Alingsås-Partille, kontaktledning	270-330		X	X

Västra stambanan	Järna-Katrineholm, kontaktledning	530-650			X
Ådalsbanan	Västeraspby-Långsele, spår och kontaktledning	450-550		X	
Älmhult-Olofström	Älmhult-Olofström, spår	240-295	X	X	
Älvsborgsbanan	Öxnered-Håkantorp, spår	240-295	X		
Älvsborgsbanan	Trollhättekanal, bro	510-620		X	
Älvsborgsbanan	Herrljunga-Borås, spår	265-325	X	X	
Nationellt	Vägskyddsanläggningar Alex[65]	700-900	X	X	X

Planförslagets effekt på anläggningens tillstånd

Under planperioden kommer Trafikverket att genomföra ett stort antal olika åtgärder som syftar till att säkerställa järnvägsnätets robusthet, både på kort och på lång sikt. På bana är det byten av spår och spårväxlar, avvattningsåtgärder, slipersbyten, byten av stängsel och trädsäkring. Broar byts, målas eller förstärks. Tunnlarna rustas upp. I elsystemet sker reinvesteringar på kontaktledningar, den icke-linjebundna elkraften och på lågspänningsanläggningen. I signal- och telesystemet reinvesteras i vägskyddsanläggningar, detektorer, baliser och ställverk. IT-system uppgraderas där det är nödvändigt. Även plattformstak, hissar och rulltrappor vid stationerna är en del av reinvesteringarna.

De åtgärder som har stor påverkan på robustheten och även är de mest ekonomiskt omfattande är byten av broar, spår och spårväxlar, samt upprustning och utbyte av kontaktledningar. Planförslaget kommer bidra till att cirka 13 procent av kontaktledningarna och en genomsnittlig summa på 9 procent av spår-och spårväxlarna kommer åtgärdas under planperioden. Planförslaget kommer att bidra till ett visst återtagande av det eftersläpande underhållet på vissa delar av järnvägssystemet. Tillståndsutvecklingen försämras dock på vissa av de mer lågtrafikerade delarna av järnvägsanläggningen.

Tillkommande anläggning

Under planperioden kommer järnvägssystemet att växa i och med att flera nybyggen kommer att färdigställas. Mälarbanan mellan Tomteboda och Kallhäll kommer att successivt byggas ut till en fyrspårig bana, liksom sträckan Malmö–Lund på Södra stambanan. Dubbelspårsutbyggnaden mellan Hallsberg och Mjölby förväntas också slutföras under perioden. Den tillkommande anläggningen påverkar inte reinvesteringsbehovet under denna planperiod. Däremot medför den en ökning av underhållskostnaderna, både för att anläggningsmassan ökar men också för att nya anläggningar oftast medför mer komplexa tekniska lösningar med kortare livslängder. I och med att kostnaderna för underhållet stiger, reduceras de finansiella ramarna för reinvesteringar i det övriga järnvägsnätet. Under planperioden är reduceringen relativt låg, cirka 2 procent.

[65] ALEX - Automatic Level Crossing, nytt vägskyddssystem för plankorsningar vilket innebär att den gamla typen av vägskydd succesivt kommer att bytas ut mot modern teknik.

Prioriteringsprinciper för järnvägssystem

Planförslaget är framtaget på samhällsekonomiska grunder och utifrån att infrastrukturen ska förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt. Särskilda principer vid prioritering av underhålls- och reinvesteringsåtgärder vid medelsbrist för järnvägssystemet är följande:

- Grundläggande funktioner rörande framkomlighet, trafiksäkerhet, användbarhet och miljökvalitet ska säkerställas för hela det statliga järnvägsnätet, vilket bidrar till att anläggningen har en grundläggande funktionalitet i hela landet. Vid eventuell medelsbrist ska en prioritering ske på samhällsekonomiska grunder.

- Funktionen ska bibehållas på samtliga banor i bantyp 1, 2 och 3 under planperioden, där punktlighet och robusthet är kritiska funktioner. Genom denna prioritering säkerställs de mest kritiska delarna av järnvägssystemet för både person- och godstransporter.

- Sårbara punkter i järnvägssystemet och banor där det går transporter med speciella behov av hög robusthet och redundans ska underhållas på en hög nivå under planperioden. Det gäller speciellt banor med förekomst av godstransporter med tidskänsliga systemupplägg och där andra transportsätt inte är möjliga.

- Satsningarna för att öka robustheten på utpekade transportflödena ska prioriteras ur ett systemperspektiv och på samhällsekonomiska grunder, där hela transportflöden beaktas.

Namngivna reinvesteringar under första halvan av planperioden ska genomföras om inte särskilda skäl föreligger. Dessutom ska funktionaliteten på rangerbangårdarna i kategori 1 bibehållas, inklusive att satsningen på Sävenäs ska genomföras.

6.4.3. IT-stöd för väg och järnväg

Den ökande digitaliseringen inom Trafikverket driver på utvecklingen av IT-infrastrukturen. Inom järnvägen pågår även en förflyttning från gammal kommunikationsutrustning till modernare lösningar där system och teknisk utrustning kopplas upp genom datakommunikation. Även i vägsystemet ökar digitaliseringen med allt mer datakommunikation utmed de mest trafikerade vägarna. Det är en stor ökning i anläggningsnära utrustning som digitaliseras och samtidigt en stor teknikutveckling inom området.

Flera stora investerings- och utvecklingsprojekt pågår inom Trafikverket och kommer att färdigställas och överlämnas till förvaltning under planperioden. Den satsning som gjorts på dessa IT-system bidrar till att Trafikverket kommer få en mer systematisk informationshantering. En långsiktig effekt av det är att verksamheten generellt kommer att bli effektivare.

6.4.4. Mobil kommunikation

I och med ökad samverkan med andra parter och ökade behov vid kris- och trafikledning kommer Trafikverkets användning av samhällskritisk mobil kommunikation för såväl data som röstsamtal att öka under planperioden.

Under planperioden ska Trafikverkets radionät (GSM-R) ersättas med en ny modern kommunikationsplattform för järnvägskommunikation. Med en mer standardiserad teknik i botten förbättras konkurrensläget avsevärt vilket borgar för lägre framtida drift- och förvaltningskostnader. Kommunikationsplattformen ger även bättre prestanda och övervakningsmöjligheter samtidigt som det förbättrar nyttan för järnvägsföretagen. Kommunikationsplattformen ombord ska stödja de teknologier och frekvensband som krävs för interoperabilitet i Europa. IT-säkerheten ökar också med den nya kommunikationsplattformen.

Införandet av nästa generations kommunikationsplattform kommer att påverka den årliga driftbudgeten. Under de första övergångsåren kommer kostnaden att öka, men därefter minskar kostnaderna. Den nya radioutrustningen förväntas bli installerad på samma platser som dagens utrustning, vilket innebär ökade underhållskostnader för radiosystemet på teknikhus och master.

6.4.5. It-säkerhet

Trafikverkets verksamhet är kritisk för Sverige och i takt med att it blir mer en allt viktigare del av verksamheten ökar kraven på en robust, tillgänglig och tillförlitlig it-infrastruktur. Det är dessutom ett förändrat säkerhetsläge i Sverige och omvärlden och cyberattacker, virus och intrångsförsök ökar. Sammantaget innebär detta högre krav på anläggningen och att det behövs personal med rätt kompetens i en omfattning som kan möta behovet av ökad IT-säkerhet.

Driftkostnaderna ökar i samband med digitaliseringen av väg- och järnvägsanläggningen och de säkerhetsåtgärder som krävs för en robust it-infrastruktur, till exempel kommer det behöva etableras skyddade centraliserade noder för digitaliserade ställverk. Det kommer att krävas förändrade arbetssätt, vilket i sin tur kommer att påverka bemanningsbehovet. Driftstöd och övervakning av digitaliserade signalställverk kommer att behöva etableras under den första halvan av planperioden.

6.4.6. Nya system och arbetssätt

Det pågår arbete med ett nytt registersystem för anläggningsdata och trafiknät, och det är en grundläggande förutsättning för att ha rätt information om infrastrukturen – både för väg-, järnväg- och it-anläggningar. Detta innebär en förbättring av underhållet av anläggningen ur ett livscykelperspektiv och även för planeringen för trafikledning av järnvägs- och vägtrafik. Registret innebär minskade projekteringskostnader vid investerings- och underhållsprojekt, eftersom behovet av inventering och inmätning minskar. Även ändrings- och tilläggsarbetena kommer att minska eftersom anläggningsdata får en högre kvalitet. Det nya anläggningsregistret ska ge förutsättningar för att hantera historik, nutid och planerade data om infrastruktur.

Ytterligare en förbättring kommer att göras genom utveckling av ett systemstöd för att planera, genomföra och följa upp underhåll av väg-, järnväg- och anläggningsnära it-anläggningar. Detta kommer att effektivisera underhållsarbetet, eftersom det är tillgångarna och deras historik som ligger till grund för behovsbedömning, planering, prioritering och utförande av åtgärder (rätt åtgärd i rätt tid). Detta medför en ökad förmåga att ställa krav, driva och följa upp underhållskontrakt och en högre grad av precision i planering och genomförande av åtgärder.

Kapacitetsplaneringen för järnväg förbättras med ett webbaserat verktyg som förenklar ansökningar, förkortar handläggningstider och förbättrar tjänsteutbudet. Verktyget bidrar tillsammans med ett förändrat arbetssätt till nya förutsättningar att frigöra tidigare dold kapacitet och därmed ökar nyttjandegraden av järnvägen.

6.4.7. Forskning och innovation

Nyckelområden för forskning och utveckling inom underhåll är övervakning och utvärdering av anläggningens tillstånd, strategier för hantering av anläggningstillgångar och drift. Andra viktiga områden är att säkerställa att rätt kompetens finns tillgänglig både nu och i framtiden samt utveckla data- och informationshantering för att möjliggöra effektiva beslutsstöd. Trafikverkets forskning och innovation ska också bidra till att utveckla beställarrollen inom myndigheten och leda till ett proaktivt agerande, bland annat genom att följa upp utfört arbete och främja innovation i anläggningsbranschen. Möjliga verktyg för detta är innovationsupphandlingar, utveckling av kontraktsutformning och att arbeta med test- och demonstrationsprojekt i befintliga anläggningar.

6.5. Effekter på leveranskvaliteterna

Effekterna på leveranskvaliteterna är satta utifrån den tillståndsutveckling som följer av förslaget till planförslaget åtgärdsplan. Underhållets bidrag till vägsystemets leveranskvaliteter på längre sikt sker utifrån hur olika tillståndsindikatorer utvecklas över planperioden. Leveranskvalitet är en egenskap som beskriver Trafikverkets förmåga att leverera ett tillgängligt och säkert transportsystem som tar hänsyn till miljö och hälsa. Trafikverket strävar efter att transportsystemet ska ha rätt leveranskvalitet såväl i dag som i framtiden. Begränsade ekonomiska resurser kräver en avvägning mellan vilken leveranskvalitet transportsystemet ska erbjuda i dag och hur anläggningen bäst förvaltas ur ett långsiktigt perspektiv.

Trafikverket har formulerat följande definitioner av leveranskvaliteterna:

Punktlighet – transportsystemets förmåga att uppfylla eller leverera planerade res- och transporttider samt förmågan att snabbt tillhandahålla rätt information vid störningar.

Kapacitet – transportsystemets förmåga att hantera efterfrågad volym av resor och transporter.

Robusthet – transportsystemets förmåga att stå emot och hantera störningar.

Användbarhet – transportsystemets förmåga att hantera kundgruppernas behov av transportmöjligheter.

Säkerhet – transportsystemets förmåga att minimera antalet omkomna och allvarligt skadade.

Miljö och hälsa – transportsystemets förmåga att minimera negativ påverkan på klimat, landskap och hälsa samt förmågan att främja den positiva utvecklingen av dessa.

Till respektive leveranskvalitet knyts en eller flera indikatorer som återspeglar utvecklingen av leveranskvaliteterna. Väg- och bantyper anger tillsammans med leveranskvaliteter vad slutkunderna kan förvänta sig i samband med resor och transporter. Nedan redovisas drift och underhålls bidrag till leveranskvaliteterna.

6.5.1. Åtgärdsplanenens effekter för väg

Effekter på leveranskvaliteter

Driftens och underhållets effekter på leveranskvaliteter kan mätas och följas upp med hjälp av indikatorer. Verksamhetens effekter på kort sikt mäts genom att följa hur väl entreprenören levererar utifrån ställda krav, det vill säga entreprenörens leveransprecision. Det kan exempelvis handla om entreprenörens förmåga att hålla inställelsetider vid oplanerade störningar eller att halkbekämpa vid rätt tidpunkt. En god leveransprecision innebär att underhållet på bästa sätt bidrar till att upprätthålla leveranskvaliteterna här och nu.

Underhållets bidrag till vägtransportsystemets leveranskvaliteter på längre sikt utvärderas utifrån hur olika tillståndsindikatorer utvecklas över planperioden. Exempel på sådana indikatorer är hur stor del av den belagda vägytan som uppfyller Trafikverkets underhållsstandard och bristen på kapitalvärde för brobeståndet. I föregående avsnitt framkom att tillståndet för vägnätet kommer att vara relativt konstant över planperioden. De påtagliga förändringarna var att vägtyp 5 och framförallt vägtyp 6 kommer få ett försämrat tillstånd samt att kapaciteten blir bättre på vägtyp 2–4 som en följd av bärighetssatsningen.

Robusthet innebär för drift och underhåll att säkerställa att hela det statliga vägnätet ska ha en viss tillgänglighet både på kort och lång sikt. På längre sikt är det viktigt med en hög nivå på det förebyggande underhållet för att kunna upprätthålla robustheten. Den dagliga verksamheten syftar till att bibehålla den nuvarande tillgängligheten på vägnätet med avhjälpande underhåll. Exempel på sådana åtgärder är vinterväghållning, potthålslagning och borttagning av hinder såsom nedfallna träd.

Under början på planperioden kommer robustheten att kunna bibehållas för samtliga vägtyper, främst med stöd av ett ökat avhjälpande underhåll på mer lågtrafikerade delar av vägnätet. De föreslagna åtgärderna kommer att bidra till att robustheten kan bibehållas på längre sikt för vägtyp 1–4. Robustheten på äldre motorvägar av vägtyp 1 och 2 kan upprätthållas med stöd av extra punktvisa reinvesteringsåtgärder och ett utökat beläggningsunderhåll. För vägtyp 3 och 4 förväntas även synergier från bärighetsåtgärder

och en fortsatt satsning på avvattning att bidra till att bibehålla robustheten. Vägtyperna 5 och 6 kommer att få en försämrad robusthet under planperioden.

Punktlighet innebär för drift och underhåll att bidra till att tillhandahålla ett punktligt vägnät men också att minimera effekten vid störningar, med hjälp av information och trafikstyrning. En god punktlighet följer av att verksamheten säkerställer funktionen på anläggningar som påverkar res- och transporttider samt anläggningar som leder och informerar trafikanter. Anläggningar som används för att leda och styra trafik återfinns främst i storstadsområden och i vissa större tätorter.

Punktligheten ska bibehållas på nuvarande nivå för hela vägnätet under planperioden. Det bygger på att en viss nivå av trafikledning tillhandahålls och att möjligheter till omledning av trafik samt generell standard på vägnätet upprätthålls. I storstadsområden med vägar av typ 1 kan planerade störningar i form av bland annat underhåll få stor påverkan på trafiken. Därför ska ett fortsatt arbete med att koordinera och planera underhållet så att det ger minsta möjliga trafikpåverkan genomföras under planperioden. Det kommer även att krävas en förbättrad förmåga för trafikstyrning och informationshantering för att bibehålla punktligheten i storstadsområden, i takt med att trafiken ökar.

Kapaciteten i vägsystemet handlar för drift och underhåll till stor del om att bibehålla den kapacitet anläggningen är byggd för. Grunden för att kunna bibehålla kapaciteten i vägsystemet är att anläggningen har ett bra allmänt tillstånd. I storstadsområden kommer det att ställa krav på effektivare trafikledning och informationshantering för att möta ökade trafikvolymer och bibehålla nuvarande kapacitet, samt att minimera kapacitetsnedsättningar i samband med störningar och utförandet av underhåll.

Under planperioden ska bärigheten förbättras, där prioriterade delar av vägnätet kommer att kunna upplåtas för en ny högre bärighetsklass, BK4. De prioriterade delarna kommer främst att innefatta vägtyp 2–4. Kapaciteten förbättras genom bärighetssatsningen som bland annat inkluderar förstärknings- och framkomlighetsåtgärder på vägnätet. De prioriterade delarna av vägnätet som inkluderas i satsningen arbetas fram i dialog med näringslivet och andra berörda parter. För vägtyp 5–6 kommer det sannolikt mot slutet av planperioden att innebära både fler och större avvikelser mot underhållsstandarden, samt möjligen ökade restriktioner för tung trafik vid extrema väderförhållanden.

Användbarheten innebär för drift och underhåll att säkerställa tillgängligheten till anläggningar och att resor inom och mellan regioncentrum fungerar smidigt under normala förhållanden. Det inkluderar även att säkerställa att alla trafikanters behov tas om hand, exempelvis att det finns fungerande rastplatser för långväga person- och godstransporter samt säkra och farbara cykelvägar.

Planförslaget bidrar till att bibehålla användbarheten på större delen av vägnätet över planperioden, där en satsning görs för att öka ett aktivt resande. Användbarheten påverkas av tillståndet på de anläggningar som används av specifika kundgrupper och målet över planperioden är att bevara dessa anläggningar på dagens nivå. Det finns en ambition att höja drift- och underhållsstandarden på begränsade delar av cykelvägnätet för att bidra till ökad cykling. Satsningen kommer ske på delar där det är samhällsekonomiskt lönsamt med en standardhöjning och i vissa fall i samband med andra satsningar på cykelvägar.

Miljö och hälsa innebär för underhållet att säkerställa att fastställda miljökrav upprätthålls i anläggningen. Det inkluderar att ha en effektiv översyn för att säkerställa att Trafikverket arbetar mot miljökvalitetsmålen, däribland att bevara den biologiska mångfalden, arbeta med bullerreducerande åtgärder och främja aktivt resande genom att förbättra möjligheterna till cykling.

Under planperioden ska i första hand dagens standard upprätthållas i hela vägsystemet. Det säkerställs via tydliga skötselbeskrivningar och ett mer systematiskt uppföljningsarbete. En ytterligare effekt med planförslaget är även att drift och underhåll ska kunna bidra till minskad klimatpåverkan genom att ställa högre krav på klimateffektivitet i framtida underhållsåtgärder. I framförallt storstadsområden och större tätorter finns en potential att förbättra såväl miljön som hälsan, genom att bidra till att minska buller, förbättra luftkvalitet och bidra till en ökning av aktivt resande genom att förbättra underhållsnivån eller genom att tillämpa nya metoder.

Trafikverkets Färjerederi släpper årligen ut drygt 33 000 ton koldioxid på de leder som ingår i det statliga uppdraget. I relation till transportsektorns totala utsläpp är denna del liten men om Sverige ska vara klimatneutralt senast år 2045 behöver utsläppen minska för färjeverksamheten på längre sikt. En satsning på att ersätta en del av Trafikverkets fossildrivna färjor med biodiesel och elektrifiering kommer att ge positiva klimateffekter.

Säkerhet innebär för drift och underhåll att identifiera och åtgärda säkerhetsrelaterade brister samt att övervaka att vägnätets säkerhetsnivå bibehålls. Under planperioden ska den höga säkerhetsnivån i vägsystemet bibehållas och ett fortsatt systematiskt förbättringsarbete ska genomföras, bland annat när det gäller säkra arbetsplatser och att tillvarata digitaliseringens möjligheter.

Den höga säkerhetsnivån bibehålls genom att anläggningen har rätt funktion, vilket exempelvis kan göras via besiktningsverksamhet eller mer digitala kontrollsystem i komplexa anläggningar. Det kan handla om att säkerställa att delar av anläggningen såsom viltstängsel, vägräcken och trafikkameror har rätt funktion, men även att rätt åtgärder görs på rätt plats i rätt tid, till exempel i arbetet med halkbekämpning. Digitaliseringen ger möjligheter till förbättrade systemstöd som bidrar till att verksamheten blir effektivare. Exempelvis skulle användningen av realtidsdata i beslutsstödsystemen vid halkbekämpning kunna minska antalet olyckor.

Samhällsekonomiska effekter

Den samhällsekonomiska bedömningen av planförslaget grundar sig på både kvantitativa analyser och kvalitativa bedömningar. De kvantitativa analyserna utgörs av fastställda effektsamband för tillståndet på belagd väg och broar. Övriga effektuppskattningar baseras på kvalitativa expertbedömningar. I den samhällsekonomiska analysen för belagd väg beräknas en nyttokostnadskvot där ett utredningsalternativ jämförs med ett jämförelsealternativ.

För belagd väg är jämförelsealternativet en lägsta nivå på underhållet. De samhällsnyttor som beräknas är baserade på effektmodeller av förändringar av ojämnheter i längsled som mäts i måttet International Roughness Index (IRI). De samhällsekonomiska beräkningarna för åtgärder på belagd väg har gjorts i verktyget HDM-4 (Highway Development and Management Tool). Verktyget väljer optimala åtgärdstyper som syftar till att förbättra

längsgående ojämnheter på det belagda vägnätet så effektivt som möjligt inom givna budgetrestriktioner under planperioden. För varje scenario finns en given budget som fungerar som en restriktion för optimeringen av åtgärder under perioden. I verktyget beräknas och sammanställs åtgärdskostnader och samhällsnyttor för de olika scenarierna.

Resultatet av analyserna visar att det mest lönsamma alternativet är ett scenario där det inte finns några restriktioner för hur budgetmedlen fördelas över planperioden. Det skulle innebära att en stor del av åtgärderna genomförs i början på planperioden och nyttorna skulle falla ut i ett tidigt skede. Resultaten visar även att det skulle ge en högre samhällsnytta per satsad krona att använda sig av en högre budget för belagd väg än den som föreslås i åtgärdsplanen.

De samhällsekonomiska analyserna för broar genomförs med stöd av data från managementsystemet BaTMan (Bridge and Tunnel Management). De samhällsekonomiska analyserna för broar beskriver de samhällsekonomiska merkostnaden för att inte genomföra den mest optimala åtgärden i rätt tid. Resultaten visar att det skulle vara samhällsekonomiskt motiverat att satsa mer medel på broar tidigt i planperioden jämfört med planförslaget.

Sammanfattningsvis visar den samhällsekonomiska analysen för belagd väg och bro att det skulle vara motiverat att både satsa mer än de förslagna nivåerna på och även att satsa på en mer framtung plan ur ett samhällsekonomiskt perspektiv på dessa områden. De medel som tilldelats drift och underhåll av vägsystemet har prioriterats till andra områden för att klara leveranserna här och nu. En mer utförlig beskrivning och redovisning av de samhällsekonomiska analyserna finns att tillgå i ”Effektbeskrivning till förslag till Nationell plan 2018–2029”[66].

Det finns fler samhällsekonomiska effekter än de som följer av ojämnheter på belagd väg. En sådan är bärighetssatsningen som kommer bidra till att stärka det svenska näringslivets konkurrenskraft och landsbygdsutvecklingen. Tidigare studier har visat på en stor samhällsnytta med att upplåta vägnätet för den nya bärighetsklassen BK4, nettonuvärdeskvot på cirka 2.5 vid en upplåtelse av hela BK1-vägnätet. Möjligheten att transportera en högre last bidrar även till att det krävs färre transporter för att transportera samma mängd gods, vilket ger positiva miljöeffekter. Åtgärdsplanen för väg kommer även bidra till att förbättra luftkvalitet och att reducera bullernivåer i utsatta områden.

6.5.2. Åtgärdsplanens effekter på järnväg

Effekter på leveranskvaliteter

Effekterna på leveranskvaliteterna är satta utifrån den tillståndsutveckling som följer av planförslaget. Underhållets bidrag till järnvägssystemets leveranskvaliteter på längre sikt sker utifrån hur olika tillståndsindikatorer utvecklas över planperioden. Exempel på sådana indikatorer är den tekniska livslängden på nyckelkomponenter som har stor påverkan på framförallt robustheten. I föregående avsnitt framkom att tillståndet för järnvägsnätet kommer att påverkas över planperioden. De mer påtagliga förändringarna är att bantyp 2

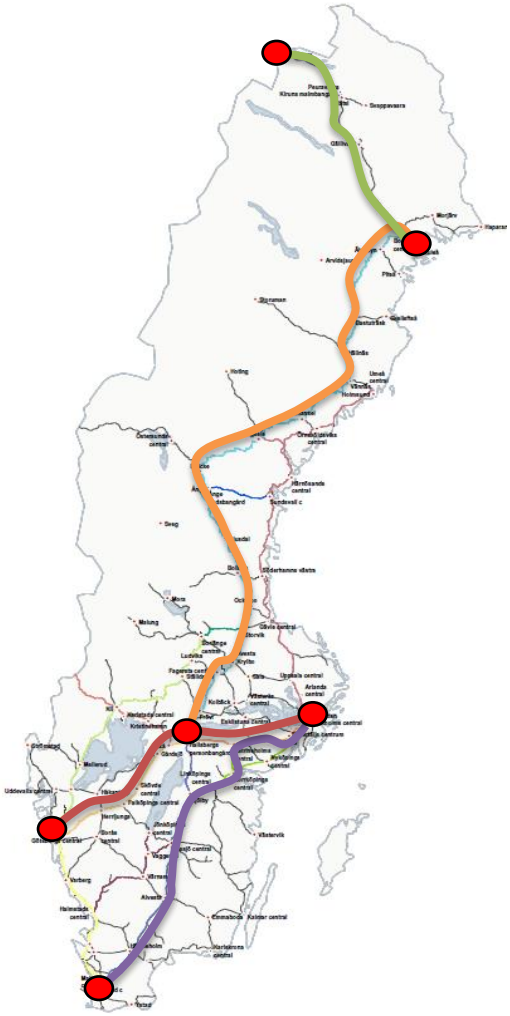
[66] Effektbeskrivning till förslag till Nationell plan 2018–2029 - Underlagsrapport i projekt vidmakthållande

och delar av bantyp 3 kommer att få ett förbättrat tillstånd och ett fåtal banor inom bantyp 4 och bantyp 5 riskerar att få ett försämrat tillstånd. Även bantyp 6 kommer få ett försämrat tillstånd, men för tillfället trafikeras inte dessa banor. Med de ekonomiska medel som Trafikverket har till förfogande för järnvägsunderhåll, och med hänsyn till ovan beskrivna prioriteringskriterier, har Trafikverket som mål att åtgärda hastighetsnedsättningar och risk för hastighetsnedsättningar på de banor som utgör de samhällsekonomiskt viktigaste transportflödena. Prioriterade transportflöden under planperioden är

- Stockholm–Malmö
- Stockholm–Göteborg
- Hallsberg–Luleå
- Luleå–Boden–Riksgränsen.

De prioriterade transportflödena innefattar banor i storstadsområden (bantyp 1), banor som bildar större sammanhängande stråk (bantyp 2) och banor med omfattande godstransporter och resandetrafik (bantyp 3).

På övriga banor är Trafikverkets ambition att bibehålla funktionaliteten på dagens nivå. Detta innebär att nuvarande restider och kapacitet ska bibehållas och att förseningar[67] på respektive bantyp inte ska öka.



Figur 24: Prioriterade transportflöden

Robusthet innebär för drift och underhåll att järnvägssystemet ska vara tillförlitligt året runt samt stå emot och hantera störningar. Trafikverkets förmåga att leverera en viss nivå av robusthet är en kombination av anläggningens tillstånd och den dagliga driften av anläggningen, såsom felavhjälpning och snöröjning som säkerställer leveranserna på kort sikt. Ju bättre tillstånd anläggningen har desto större möjlighet finns att leverera ett robust järnvägssystem.

Andelen robust järnvägsnät är den indikator som främst beskriver järnvägsanläggningens grundläggande förmåga att stå emot störningar. Den långsiktiga utvecklingen av andelen robust järnvägsnät är relaterat till den återstående livslängden hos anläggningen – ju yngre anläggning desto robustare system. Den återstående livslängden följs upp genom nyckelkomponenter i anläggningen såsom spår och spårväxlar, broar och kontaktledningar.

Genom större utbyten av slitna delar i anläggningen avser Trafikverket att öka robustheten på de prioriterade transportflödena. På dessa sträckor finns även majoriteten av järnvägsnätets mest sårbara punkter. Satsningar på dessa punkter ska bidra till att risken minskar för både längre och allvarliga störningar samt mindre och mer frekventa störningar

[67] Förseningstimmar per tåg-kilometer, orsakade av infrastrukturfel

under planperioden. Det återspeglas i att anläggningen generellt föryngras efter utbyten och att andelen störningsfria tågpassager ökar betydligt på dessa delar av anläggningen.

Under planperioden kommer bantyp 1 och de delar av bantyp 2 och bantyp 3 som ingår i de prioriterade flödena, att få en förbättrad robusthet. Majoriteten av banorna i bantyp 3 ingår inte i de prioriterade flödena och kommer att bibehålla nuvarande robusthet under planperioden. De banor i bantyp 4 och bantyp 5 som har särskilt höga krav på robusthet ur ett systemperspektiv kommer att prioriteras särskilt så att robustheten bibehålls under planperioden. Övriga banor i bantyp 4 och bantyp 5 bibehåller nuvarande robusthet och ett fåtal kan riskera en försämrad robusthet under planperioden. När det gäller bantyp 6 kommer i princip samtliga banor få en försämrad robusthet under planperioden.

Kapacitet innebär för drift och underhåll att järnvägsnätet långsiktigt ska kunna trafikeras med den hastighet och det tonnage som anläggningen är byggd för. I dag uppfyller anläggningen på vissa ställen inte denna standard eftersom underhållet är eftersatt, det vill säga att vissa större utbyten inte har skett i tid.

På kort sikt ska underhållsåtgärderna minimera kapacitetsnedsättningar i samband med störningar. Det innebär att störningar ska avhjälpas med i stort sett bibehållet tillstånd och bibehållen kvalitet på samtliga banor. Dock kan kapaciteten under planperioden påverkas negativt eftersom Trafikverket kommer att genomföra banarbeten för att uppnå de långsiktiga målen för robusthet, kapacitet och säkerhet.

Genom att åtgärda befintliga hastighetsnedsättningar på sträckorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö, samt genom att förebygga nedsättningar på de prioriterade transportflödena, bidrar underhållsåtgärderna till att långsiktigt öka kapaciteten till det järnvägsnätet är planerad för. Framförallt satsningar på banöverbyggnaden påverkar leveranskvaliteten kapacitet. Övriga banor ska bibehållas i den utsträckningen att den nuvarande kapaciteten säkerställs även i framtiden.

Punktlighet beskriver transportsystemets förmåga att leverera planerade res- och transporttider. Trafikverket har tillsammans med tågbranschen som mål att uppnå en genomsnittlig punktlighet på minst 95 procent för persontrafik och viss tidsberoende godstrafik, över hela järnvägsnätet. Drift och underhåll bidrar till detta genom att säkerställa att de delar av anläggningen som påverkar res- och transporttider har en robust funktionalitet.

Det är många andra faktorer än infrastrukturen som påverkar punktligheten, till exempel tågoperatörernas fordonsflotta, prioriteringskriterier, kapacitetstilldelning med mera. Drift och underhåll bidrar till punktlighetsmålet genom att förbättra robustheten och tillhandahålla en effektiv trafikledning på de prioriterade transportflödena. Trafikverket ska också bidra till att ge rätt information i så god tid som möjligt, så att trafikanterna kan planera sina resor utifrån rådande förhållanden.

Under planperioden bedöms bidraget från drift och underhålls verksamhet bidra till att bibehålla nuvarande punktlighet på större delen av järnvägsnätet, förutom på bantyp 2 där det förväntas en förbättrad punktlighet.

Säkerhet innebär för drift och underhåll att upptäcka och åtgärda säkerhetsbrister i järnvägsanläggningen och att bidra till en hög säkerhetsnivå på lång sikt.

Trafikverket prioriterar att bibehålla den redan i dag mycket höga säkerhetsnivån och sträva efter att skapa förutsättningar för en ännu högre säkerhet. Underhållsåtgärder som är säkerhetsrelaterade prioriteras därmed mycket högt och förstärkt underhåll ska genomföras där det är nödvändigt. För att kunna säkerställa säkerheten kan Trafikverket i väntan på nödvändiga utbyten i vissa fall behöva sänka hastigheten och därmed tillfälligt försämra järnvägsnätets kapacitet.

Användbarhet innebär för drift och underhåll att tillgodose tillgängligheten till järnvägsanläggningen för specifika kundgrupper och att kundgruppernas behov även på längre sikt tillgodoses i bibehållen utsträckning.

På de prioriterade transportflödena bidrar satsningen till att banorna kan trafikeras med den hastighet och det tonnage som anläggningen är planerad för, samt att dessa banor ska kunna trafikeras med hög punktlighet. Det förbättrar leveranskvaliteten användbarhet genom att bidra till förbättrad standard på viktiga godstransportstråk och även en förbättrad tillgänglighet för persontransporter i kollektivtrafiknätet. På övriga sträckor är ambitionen att bibehålla dagens nivå på användbarhet.

Miljö och hälsa innebär för drift och underhåll att exempelvis säkerställa att Trafikverket sköter anläggningen enligt gällande lagar och regler, samt på ett sådant sätt att det bidrar till att nå miljökvalitetsmålen.

Inom planperioden kommer ett mer systematiskt arbete att genomföras för att säkerställa att rätt insatser genomförs i anläggningen, allt från förtydliganden av skötselbeskrivningar till en bättre uppföljning av leveranser. En förbättrad robusthet och punktlighet på de prioriterade transportflödena bidrar till att öka attraktiviteten för järnvägstransporter för både gods- och persontransporter. Det ökade incitamentet för ett kollektivt resande med järnväg tillsammans med att näringslivets godstransporter förväntas öka, bidrar till en viss överflyttning från vägtransporter till järnvägstransporter.

Samhällsekonomiska effekter

De samhällsekonomiska effekterna som redovisas grundar sig både i kvantitativa analyser och kvalitativa bedömningar. De kvantitativa analyserna utgörs av fastställda effektsamband för att göra samhällsekonomiska kalkyler mellan olika reinvesteringsnivåer i anläggningen och merförseningar. Övriga effektuppskattningar baseras på kvalitativa expertbedömningar, som i vissa fall grundar sig i enklare effektsamband med högre grad av osäkerhet.

De samhällsekonomiska analyserna för järnväg baseras på en jämförelse med föregående planförslag. Jämförelsealternativet i analysen är därför den föregående nationella planens (2014–2025) medelsram och prioriteringar. I analysen beräknas den samhällsekonomiska effekten av skillnaden i merförseningar för jämförelsealternativet och de båda utredningsalternativen[68].

- Utredningsalternativ 1 (UA1) är den inriktning som beskrivs i planförslaget för 2018–2029. I detta alternativ satsas det mest på prioriterade transportflöden för

[68] I jämförelsealternativet har medel tillförts efter 2022 för att det inte skulle leda till allt för osannolika hastighetsnedsättningar eller stängningar av banor.

bantyperna 1–3, med cirka 20 miljarder kronor högre reinvesteringsnivå än jämförelsealternativet.

- Utredningsalternativ 2 (UA2) är en oprioriterad inriktning där reinvesteringarna inte prioriteras på de mer trafikerade delarna, med cirka 20 miljarder kronor högre reinvesteringsnivå än för jämförelsealternativet.

Den största delen av effekterna följer naturligt av den utökade ramen (47 procent) som ger stora effekter på anläggningens tillstånd. För att beskriva effekterna av satsningen på de prioriterade transportflödena (UA1) jämfört med den helt oprioriterade inriktningen med samma medel (UA2) redovisas även de samhällsekonomiska konsekvenserna av en sådan analys.

Den samhällsekonomiska analysen visar att båda UA1 och UA2 är samhällsekonomiskt lönsamma. De uppvisar båda en relativt hög positiv nettonuvärdeskvot (NNK). UA1 har dessutom en något högre lönsamhet än UA2 (NNK 1,67 respektive NNK 1,56). En känslighetsanalys har genomförts där resultatet indikerar att nettonuvärdeskvoterna är relativt stabila. Sammanfattningsvis ger analysen att den utökade ramen har positiva samhällsekonomiska effekter relaterat till merförseningar i järnvägssystemet, samt att resultatet indikerar att det är samhällsekonomiskt motiverat att prioritera medlen mot mer högtrafikerade delar.

Det finns fler samhällsekonomiska effekter än de som följer av merförseningar. En ökad robusthet på de större stråken tillsammans med att dagens funktionalitet bibehålls på större delen av den övriga anläggningen, bidrar positivt till såväl medborgarnas resor som näringslivets transporter. En förbättrad punktlighet jämfört med i dag på de större persontransportstråken bidrar till en ökad attraktivitet för ett kollektivt resande, vilket ger positiva miljöeffekter. Den förbättrade robustheten förväntas också bidra till ett mer tillförlitligt järnvägssystem under planperioden. Den ökade tillförlitligheten bidrar sannolikt till att fler företag väljer att transportera gods på järnväg framöver, vilket ger möjligheter till effektivare logistiklösningar med mindre miljöpåverkan.

7. Trimnings- och miljöåtgärder

Trimnings- och miljöåtgärder är åtgärder som kostar mindre än 100 miljoner kronor och syftar till att med mindre och effektiva åtgärder utveckla och förbättra transportsystemets funktion. Åtgärderna stödjer fyrstegsprincipen i och med att åtgärderna främst ligger i steg 2 (optimera) och 3 (bygg om). Trimnings- och miljöåtgärder delas in i tre åtgärdsområden: tillgänglighet, säkerhet och miljö. Åtgärderna planeras och prioriteras i Trafikverkets årliga verksamhetsplanering, vilket innebär en värdefull flexibilitet på så sätt att rätt åtgärder kan genomföras vid rätt tidpunkt för att möta brister och behov och därigenom åstadkomma en förbättring i transportsystemet.

Nedan följer en sammanfattning av Trafikverkets förslag på fördelning inom trimnings- och miljöåtgärder. Mer information finns i underlagsrapporten ”Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029, underlagsrapport trimnings- och miljöåtgärder”.

7.1. Tillvägagångssätt

Åtgärdsbehovet inom trimnings- och miljöåtgärder har identifierats utifrån mål, tillstånd och brister för varje åtgärdsområde: tillgänglighet, säkerhet och miljö.

Genom att jämföra politiskt förankrade och beslutade mål med tillståndet i transportsystemet har brister i transportsystemets funktion kunnat identifieras. Inom vissa områden saknas dock tydligt definierade och mätbara mål som grund. I dessa fall har en uppskattning av åtgärdsbehovet gjorts utifrån de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen, infrastrukturpropositionen och regeringens direktiv. Tillstånd och brister har identifierats under förberedelsearbetet för åtgärdsplaneringen i delprojektet Tillstånd och brister i transportsystemet (läs mer om det i kap 3), genom underlag från exempelvis åtgärdsvalsstudier, dialog med omvärlden och olika typer av utredningar. För att åtgärda brister och åstadkomma synergieffekter med åtföljande ökad måluppfyllelse kan olika trimnings- och miljöåtgärder med fördel kombineras med varandra samt med namngivna investeringar, vidmakthållandeåtgärder, styrmedel och andra åtgärder. Utifrån identifierade brister, åtgärdsbehov och mål lämnar Trafikverket ett förslag på ramar och inriktning för trimnings- och miljöåtgärder i Nationell plan för transportsystemet 2018–2029.

Byggande av infrastruktur innebär utsläpp och samtidigt kan de åtgärder som genomförs ge både ökade och minskade växthusgasutsläpp från trafiken. Eventuella minskningar av växthusgasutsläpp från trafiken behöver ställas mot växthusgasutsläpp från åtgärder i infrastrukturen. Trimningsåtgärderna kan således både bidra och motverka måluppfyllelse. Planförslagets inriktning för trimningsåtgärder bedöms påverka nationella klimatmål marginellt positivt. Trimningsåtgärder för ökad kapacitet i järnväg och annan kollektivtrafik och satsningar på ökad säker cykling bedöms bidra positivt. Trimningsåtgärder för ökad kapacitet för biltrafik, exempelvis höjd hastighet bedöms bidra negativt. Totalt bedöms ändå de positiva bidragen överväga. Tillsammans med styrmedel som syftar till att flytta över transporter från personbil och lastbil till gång, cykel, kollektivtrafik, järnväg och sjöfart finns möjlighet att öka det positiva bidraget. Trafikverkets klimatkrav på infrastruktur ökar ytterligare möjligheterna att bidra till mål, det finns dock osäkerheter i hur mycket.

7.2. Ekonomisk sammanställning

Tabell 8: Förslag till fördelning samt förslag till indikativ fördelning för trimnings- och miljöåtgärder i nationell plan för transportsystemet 2018–2029

Åtgärdsområden	Förslag till fördelning 2018–2029, mnkr	Preciserade åtgärdsområden	Indikativ ram 2018–2029, mnkr
Trimningsåtgärder för bättre tillgänglighet	15 600	Kapacitet och kvalitet	9 650
		Kollektivtrafik	1 700
		Tillgänglighet för alla	1 300
		Ökad säker cykling	1 500
		Klimatanpassning	1 000
		It-infrastruktur	450
Trimningsåtgärder för bättre säkerhet	10 400	Trafiksäkerhet	10 400
Miljöåtgärder	10 000	Buller och vibrationer	2 800
		Landskap	3 300
		Vatten	1 700
		Förorenade områden	2 200
Totalt	36 000		36 000

7.3. Trimningsåtgärder för bättre tillgänglighet

Trimningsåtgärder för bättre tillgänglighet är åtgärder som syftar till att förbättra tillgänglighet, användbarhet och framkomlighet för resenärer och godstransporter. Det preciserade åtgärdsområdet *ökad säker cykling* beskrivs under avsnitt 7.6.

7.3.1. Kapacitet och kvalitet

Åtgärderna syftar i huvudsak till att förbättra tillgänglighet, kvalitet och kapacitet för personresor och godstransporter på vägar, järnvägar och i farleder.

Exempel på järnvägsåtgärder är hastighetshöjning och kapacitetsökning genom justering av befintliga spår eller signalsystem (till exempel samtidig infart för snabbare tågmöten på enkelspår), förlängning av mötesspår, elektrifiering av järnvägsanslutning, trafikledningsåtgärder samt slopning och rivning av järnvägsanläggning.

Exempel på vägåtgärder är åtgärder för att förbättra förutsättningar för att trafikleda genom exempelvis ITS (intelligenta transportsystem), extra körfält som stigningskörfält eller utökning av körfält för ökad kapacitet, korsningsåtgärder, ombyggnad av trafikplatser och nya rastplatser samt demonstrations- och pilotprojekt för elvägar.

Exempel på farledsåtgärder är förstärkt farledsutmärkning och muddring.

I infrastrukturpropositionens utmaningar och mål finns ett fokus på att stärka tillgängligheten inom hela Sverige. Det är viktigt att människor ska kunna välja var de vill bo

och leva och få de förutsättningar som krävs för detta. I infrastrukturpropositionen lyfts också överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart som en inriktning för planperioden.

Kapacitetsutnyttjandet är högt på flera järnvägar i storstäderna och längs större stråk, vilket innebär att känsligheten för störningar i såväl kollektivtrafik som godstransporter är stor. I storstadsområdena med stora toppar under högtrafik finns det risk att problemen ökar under de mest belastade timmarna. Mycket högt kapacitetsutnyttjande innebär att känsligheten för störningar är hög och att medelhastigheten är låg.

Förslaget till trimningsåtgärder innebär både fysiska åtgärder såväl som utveckling av system som kan hantera trafiken på ett sätt som ökar järnvägens kapacitet, robusthet, punktlighet och användbarhet. Kostnaderna för de enskilda trimningsåtgärderna är förhållandevis små samtidigt som effekten är god och ofta gynnar både person- och godstrafik. Behovet av åtgärder finns över hela landet på sträckor där trafiken är tät i förhållande till banans standard och där kapacitetsutnyttjandet är högt. Det finns också behov av modernare eller nya nationella system för hantering av trafik för att öka kvaliteten och korta ledtider i samband med olika typer av störningar.

Transportnäringens behov är främst kopplade till åtgärder som förbättrar näringslivets konkurrenskraft och ökar transportkapaciteten, samt till åtgärder som ökar tillförlitligheten i transporten. Trafikverket föreslår att 1, 2 miljarder kronor avsätts som en särskild del till *näringslivsåtgärder på järnväg*. Syftet med åtgärderna är att med kort varsel få till stånd åtgärder i järnvägsinfrastrukturen som möjliggör en överflyttning av gods från väg till järnväg eller bidrar till att skapa goda förutsättningar för näringsidkare att få tillgång till järnvägssystemet och därmed stärka näringslivets konkurrenskraft. Medlen kan användas till flera typer av mindre åtgärder i järnvägsinfrastrukturen. Prioritering av och mellan de konkreta åtgärderna görs tillsammans med branschen inom ramen för Trafikverkets verksamhetsplanering.

Kapaciteten och framkomligheten i vägtransportsystemet är i allt väsentligt god med lokala undantag och då framförallt i storstadsområdena. Inom väg råder inte samma behov att betrakta tillståndet ur ett systemövergripande perspektiv som inom järnväg. Bristerna är därmed mer lokala och regionala till karaktären. Låg hastighet och långa avstånd medför långa restider i stråk där det ofta saknas andra färdsätt än bil. Framförallt i, men även mellan, stora städer finns kapacitetsbrister som leder till trängselproblem. Frekventa stopp på mötesseparerade vägar eller motorvägar kring de större orterna kan leda till längre restider och köer i trafikplatser kan sprida sig ut på motorvägar. Det förekommer också problem med trängsel och köer längs vissa statliga vägar i samband med större helgdagar och resor till och från besöksintensiva områden. Detta ställer också krav på en mer avancerad trafikledning för effektivare nyttjande av den befintliga kapaciteten. Nationella stamvägar som går genom mindre tätorter ska ofta fylla funktioner för näringslivets långväga transporter, långväga personresor, kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik, samtidigt som vägen utgör en lokalgata. Detta kan leda till brister i säkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter.

Förslaget innehåller åtgärder i det befintliga transportsystemet för att eliminera flaskhalsar och öka förmågan att trafikleda och därigenom åstadkomma en bättre tillgänglighet med kortare restider och bättre flyt i trafiken. Åtgärderna förväntas göra att trafiken i storstadsregionerna flyter smidigare med färre stopp och incidenter samt ge bättre

möjligheter till att leda om trafiken. Åtgärder på de perifera och mindre trafikerade delarna av både väg- och järnvägsnäten skapar förutsättningar för ett ”hela–resan-perspektiv” för godstransporter. Dessa insatser kommer även övriga transporter till godo, vilket också kan ge positiva effekter utanför storstadsområdena. En fortsatt utveckling av elvägar är angelägen och förslaget innebär att ytterligare demonstrations- och pilotprojekt kan genomföras.

Kapacitets- och effektivitetsbrister i sjöfartssystemet skiljer sig från motsvarande brister i väg- och järnvägssystemet. För farleder finns normalt inga begränsningar i hur många fartyg som kan passera ut och in till en hamn. Kapacitetsbristerna uppstår när det finns ett behov av att trafikera farleden med större fartyg eller av att öka tillgängligheten genom att reducera trafikbegränsningar som beror på väder- och siktförhållanden. Generellt sett är mottagningskapaciteten i en hamn god, men kan dock i vissa situationer vara begränsad. De mindre hamnarna fungerar som komplement i transportsystemet då de ofta har industrier eller råvarutillgångar lokaliserade i sin närhet och därmed minskar behovet av landtransporter.

Förslaget innebär att kapacitets- och säkerhetshöjande trimningsåtgärder i farleder kan genomföras, såsom sjömätning, säkerhetshöjande och förbättrad utmärkning samt muddring. Det finns ett flertal hamnar vars anslutande farled bedöms kunna ges bättre kapacitet eller lättare restriktioner för vind, mörker och sikt genom trimningsåtgärder i form av förstärkt farledsutmärkning och andra relativt enkla åtgärder. Förväntade effekter är lägre transportkostnad, ökad sjösäkerhet och minskade utsläpp.

Trafikverket föreslår att totalt 9 650 miljoner kronor avsätts till åtgärder för att förbättra kapacitet och kvalitet i transportsystemet. I förslaget ingår den ovan beskrivna särskilda delen till näringslivsåtgärder på järnväg med 1 200 miljoner kronor.

7.3.2. Kollektivtrafik

Åtgärderna i förslaget syftar till att förbättra förutsättningarna för befintlig och ny kollektivtrafik samt att skapa attraktiva och funktionella stationsmiljöer, busshållplatser, bytespunkter och noder. Exempel på åtgärder är kollektivtrafikkörfält genom omdisponering av befintligt vägutrymme eller breddning av befintlig väg, anpassning för kapacitetsstark kollektivtrafik, till exempel för Bus Rapid Transit (BRT), åtgärder i korsningar och signaler för att prioritera kollektivtrafik, pendelparkeringar för bil och cykel vid strategiska bytespunkter, attraktiva, säkra och funktionella stationer och hållplatser, samt nya och ombyggda plattformar och plattformsförbindelser.

Det transportpolitiska funktionsmålet har stor betydelse för kollektivtrafiken. Bland annat förbättras preciseringen *medborgarnas resor* genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet, tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder. Där till förbättras förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel. Förutsättningarna och potentialen att öka kollektivtrafiken är störst i befolkningstäta delar av landet samt växande städer och regioner med omfattande arbetspendling.

För att uppnå ett ökat resande med kollektivtrafik är det av central betydelse att resecentrum, stationer och andra bytespunkter är funktionella och trivsamma. Stationer och andra bytespunkter är resenärernas ingång till resan med kollektivtrafik. Det är viktigt att

dessa lokaliseras och utformas med utgångspunkt i resenärernas behov av enkel tillgång till och byte mellan färdmedel. Förslaget innebär att Trafikverket kan genomföra åtgärder som skapar attraktiva, trygga och funktionella miljöer på stationer och andra bytespunkter. Detta innefattar också pendelparkeringar som ökar möjligheten till omstigning mellan trafikslagen och därigenom ger resenärer, som bor på platser utan tillräckligt kollektivtrafikutbud, möjlighet att ändå välja buss eller tåg för delar av resan.

Trängsel på vägar i storstadsområden gör att även kollektivtrafiken fastnar i köer och får lägre framkomlighet. Detta minskar kollektivtrafikens attraktionskraft och försvårar ambitionen att öka andelen kollektivtrafik. Ökad trafik och ökat resande leder till trängsel i befintligt system, både i infrastrukturen och ombord på tåg och bussar. Trycket på kollektivtrafiken kan förväntas öka ytterligare i takt med att befolkningen ökar i storstadsområdena och att bostadsbyggandet ökar med nya områden som behöver försörjas med kollektivtrafik. Förutsättningarna för kollektivtrafik på landsbygd varierar kraftigt. Med minskande och åldrande befolkning i många glest befolkade områden blir det en utmaning att upprätthålla nuvarande utbud av kollektivtrafik. Trafikflödena är oftast små och motiverar sällan stora investeringar. Här handlar det snarare om att upprätthålla en grundläggande tillgänglighet. Det behövs flexibla system genom lokala och regionala lösningar som utgår ifrån de lokala och regionala behoven.

Förslaget på 1, 7 miljarder kronor innebär viktiga bidrag till att utveckla och förbättra förutsättningarna för kollektivtrafik.

7.3.3. Tillgänglighet för alla

Enligt regeringens strategi för genomförande av funktionshinderpolitiken 2011–2016 ska 150 stationer samt 2 000 busshållplatser i ett nationellt prioriterat nät för kollektivtrafik vara tillgänglighetsanpassade år 2021. Åtgärderna syftar till att genomföra strategin. Exempel på åtgärder är ledstråk, ramper, samt ombyggnad av befintliga plattformar på och i anslutning till stationer och busshållplatser.

Analysen av tillstånd och brister har gjorts utifrån målet att de ovan redovisade 150 stationerna och 2 000 busshållplatserna ska vara tillgänglighetsanpassade år 2021. Arbetet med tillgänglighetsanpassning pågår och under planperioden 2018–2029 bedöms cirka 70 stationer och cirka 800 busshållplatser återstå att åtgärda. Utöver stationer och busshållplatser uppvisar rastplatser längs det nationella stamvägnätet brister vad gäller tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

Förslaget om 1 300 miljoner kronor innebär att återstående stationer och hållplatser kan anpassas för personer med funktionsnedsättning under planperioden, enligt den målsättning som angetts i regeringens strategi. Trafikverket bedömer också att utrymme finns inom förslaget att åtgärda ytterligare busshållplatser, stationer, bytespunkter och bryggor som har pekats ut av de regionala kollektivtrafikmyndigheterna längs det funktionellt prioriterade nätet för kollektivtrafik på det statliga väg- och järnvägsnätet. Även rastplatser längs det prioriterade nätet ska kunna användas av personer med funktionsnedsättning.

Förslaget motiveras av de krav och mål som ställs inom området, bland annat genom infrastrukturpropositionen som betonar vikten av ett transportsystem där allas rätt till

tillgänglighet värnas. Fortsatt anpassning av stationer och hållplatser är en viktig del i detta arbete. Samtliga dessa åtgärder bidrar till att skapa ett mer lättanvänt transportsystem vilket är till fördel för samtliga resenärer oavsett ålder eller eventuell funktionsnedsättning.

7.3.4. Ökad säker cykling

Förslaget till åtgärder för en ökad och säker cykling beskrivs under avsnitt 7.6.

7.3.5. Klimatanpassning

Åtgärderna syftar till att anpassa befintlig järnvägsinfrastruktur till att bli mer robust gentemot förändringar i klimatet. Exempel på åtgärder är att förstärka befintliga trummor, nya trummor och erosionsskydd eller byta ut otillräckliga konstruktioner. Riskreducerande åtgärder på det statliga vägnätet ingår i vidmakthållande, vilket innebär att den samlade satsningen är större än den del som finansieras inom trimnings- och miljöåtgärder.

En robust och tillförlitlig infrastruktur innebär att infrastrukturen ska klara både väntade och oväntade händelser. Infrastrukturen ska vara utformad så att det blir få stopp och störningar till följd av olyckor, trängsel eller fel och skador på infrastruktur eller fordon. Att anpassa infrastrukturen för att klara klimatets påverkan är ett av flera områden som är viktiga för att Trafikverket ska kunna leverera en robust och tillförlitlig infrastruktur.

Stigande nivåer i hav och vattendrag är ett område där klimatanpassningsåtgärder behöver utföras. På flera platser föreligger stora risker för översvämningar. Att höja befintlig infrastruktur medför stora kostnader på själva väg- och järnvägskroppen men framför allt medför det betydligt högre kostnader för grundläggningen. De ökade nederbördsmängderna kommer att ställa högre krav på avvattningssystem. Delar av anläggningarna har i dag problem att hantera dagens vattenmängder och beräknas få betydligt mer problem i framtiden. Trafikverkets samlade underlag om den befintliga anläggningen är begränsad och händelser kräver samarbete med flera externa aktörer, bland annat för analys av omledningsvägar.

Eftersom det statliga väg- och järnvägsnätet i Sverige är omfattande kan inte hela infrastrukturen klimatanpassas. Det innebär att åtgärder behöver göras för att hantera de naturhändelser som kommer att inträffa. Exempel på detta är att se till att det finns relevant och tillgängligt beredskapsmaterial i form av reservbroar, färjor och dieselaggregat samt att förstärka de utpekade omledningsvägarna i väg- och järnvägsnätet så att de inte drabbas av samma typ av naturhändelse.

Riskidentifiering och riskbedömning är en av de viktigaste delarna i Trafikverkets klimatanpassningsarbete och för att säkra en robust infrastruktur. Av identifierat åtgärdsbehov på järnvägsnätet under planperioden bedöms cirka 50 procent av åtgärdsbehovet vara i den högre riskklassen och cirka 50 procent bedöms vara i en lägre riskklass. Arbete pågår med att vidareutveckla metoder för riskidentifiering, för att kunna identifiera de delar och sträckningar i vägar och järnvägar som är särskilt sårbara vid klimatförändringar. Som exempel kan nämnas broar och trummor under höga järnvägsbankar. Skador på dessa anläggningar, till exempel bortspolning av banvallen på

grund av ett skyfall, kan leda till mycket stora störningar i trafiken och höga reparationskostnader.

Det totala åtgärdsbehovet för klimatanpassningsåtgärder är mycket osäkert och bedömdes i inriktningsunderlaget uppgå till omkring 10 000–12 000 miljoner kronor. Nya beräkningar visar att åtgärdsbehovet för vägar och järnvägar snarare är cirka 4 500 miljoner kronor, där 1 500 miljoner kronor beskriver åtgärdsbehovet i järnvägsnätet. Men även dessa uppskattningar är osäkra. Förslaget till indikativ ram på 1 000 miljoner kronor bedöms därmed vara en lämplig nivå för att påbörja anpassningen av det statliga järnvägsnätet för att klara klimatets påverkan och därmed kunna åstadkomma en mer robust och tillförlitlig anläggning. Riskreducerande åtgärder i vägnätet genomförs via bärighetsanslaget.

7.3.6. IT-infrastruktur

Åtgärderna syftar till att säkerställa, stödja och tillhandahålla IT-infrastruktur till ett digitaliserat transportsystem och Trafikverk. Exempel på åtgärder är nya och förbättrade operativa arbetsplatser, nya datahallar och utrustning för datakommunikation.

Den förändring som transportsystemet genomgår innebär att allt fler av Trafikverkets tjänster, arbetssätt och leveranser digitaliseras och centraliseras. Trafikverkets förmåga att styra och leda trafiken, trafikinformera samt genomföra ökad krisledning vid störda lägen resulterar i högre krav på den digitala infrastrukturen och de tjänster som stödjer trafik- och krisledning. Utveckling av informationshantering och informationsstyrning blir allt viktigare eftersom större mängder data och information än tidigare bearbetas, lagras och kommuniceras. I och med en ökad digitalisering behöver IT-infrastrukturen förändras och utvecklas för att möta de behov som uppstår. Ökade krav på IT-säkerhet kräver segmentering av IT-infrastrukturen för att minska sårbarheten i transportsystemet. Även ökade behov av säkra kommunikationer kräver nya IT-lösningar. Trafikverket har även ett ansvar att säkerställa att stöd för säkra kommunikationer finns i tunnlar.

IT-infrastrukturen är en integrerad del av väg- och järnvägsanläggningarna, som i sin tur är en del av eller integrerade i transportsystemet. Förslaget på 450 miljoner kronor innebär att Trafikverket kan möta behoven av utveckling och förändring av infrastrukturen, som främst innebär digitalisering och ökade krav på tjänster som stödjer trafik- och krisledning men också krisberedskap och totalförsvarsbehov. Infrastrukturen möjliggör kommunikation med transportsystemets olika delar, som signalsystem, vägskyddsanläggningar, tunnlar, trafikinformation, elkraftförsörjning samt tekniska styr- och reglersystem. Trafikverket bedriver en av landets mest komplexa och omfattande IT-verksamheter, med exempelvis ett eget nationellt kommunikations- och radionät för kritisk kommunikation för järnvägen, samt datahallar för behovet av servrar och lagringsplattformar.

7.4. Trimningsåtgärder för bättre säkerhet

Säkerhetsåtgärderna syftar till att minska antalet omkomna och svårt skadade i väg- och järnvägstrafiken. Exempel på åtgärder inom järnväg är stängsling och kameraövervakning för att förhindra eller detektera obehörigt spårbeträdande samt plankorsningsåtgärder för att förhindra kollision mellan tåg och vägtrafik. Exempel på åtgärder inom väg är automatiska trafiksäkerhetskameror (ATK), anpassning av hastighetsgränser till vägarnas

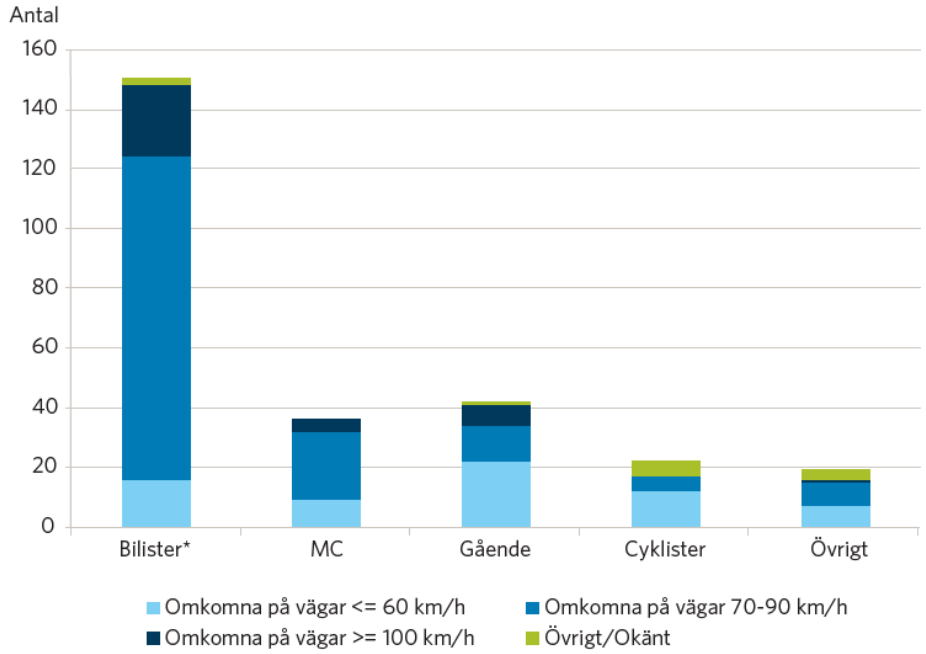
säkerhetsstandard, mötesseparering, korsningsåtgärder, attraktiva, säkra och funktionella vägmiljöer i tätort och vid genomfarter, säkra passager för oskyddade trafikanter samt utveckling och implementering av automatiska nykterhetskontroller på strategiska platser i trafikmiljön exempelvis hamnar, parkeringshus och strategiska vägsträckor. Även åtgärder för att minska risken för olyckor till följd av djurpåkörningar ingår.

Trafikverkets trafiksäkerhetsarbete tar sin utgångspunkt i Nollvisionen från 1997 om att ”ingen ska omkomma eller skadas allvarligt i trafiken och att transportsystemet till sin utformning, funktion och användning ska anpassas efter de krav som följer av detta”. Nystart för Nollvisionen beslutades i september 2016 och innebär ett intensifierat arbete för att nå målet. Samtidigt gav regeringen Trafikverket i uppdrag att leda en övergripande samverkan i trafiksäkerhetsarbetet för vägtrafik, där syftet är att uppnå visionen inom vägtrafikområdet.

Det transportpolitiska hänsynsmålet uttrycker tydligt att ”transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt”. EU har som målsättning att trafiksäkerheten inom järnvägen inte får försämras till följd av den marknadsöppningsbaserade omreglering som kommer av införandet av EU:s järnvägspolitik.

Inom järnväg såväl som på väg har Trafikverket ett mål om att halvera antalet dödade inom transportsystemet till 2020 (från 2010 års nivå). Inom vägtransportsystemet finns även en målsättning om att antalet allvarligt skadade ska minska med 25 procent under motsvarande period. I och med nystarten av Nollvisionen har Trafikverket skärpt målen och siktar på ytterligare en halvering till 2030 från 2020 års nivå.

På vägsidan innebär halveringsmålen en stor utmaning eftersom den positiva trenden i antalet dödade och svårt skadade har planat ut sedan 2010, och flera av de indikatorer som mäter tillståndet i vägtrafiken visar ett negativt resultat för 2016. Det nuvarande målet till 2020 kommer därför troligen inte att kunna nås. Inte heller målet för allvarligt skadade bedöms kunna nås till 2020. Det bör dock i sammanhanget noteras att Sverige fortfarande ligger i topp vad gäller trafiksäkerhet på väg med endast 3 dödade per 100 000 invånare.



*Figur 25: Omkomna uppdelat efter trafikantkategori och olika hastighetsbegränsningar 2016 (Källa: Transportstyrelsen, STRADA) *Med bil avses här personbil, lastbil och buss*

Av det totala antalet dödsfall inom vägtrafiken sker cirka 20 procent på det nationella stamvägnätet. Merparten av olyckor med dödlig utgång sker på övrigt statligt vägnät (cirka 50 procent) samt på de kommunala och de enskilda vägnäten (cirka 30 procent). Den stora potentialen för att uppnå målen finns främst på statligt vägnät med hastighetsgräns 70–90 km/tim och med en trafik som överstiger 2 000 fordon per dygn samt i korsningar i tätorter mellan olika kategorier trafikanter.

Mer än hälften av dödsolyckorna inom statligt vägnät sker inom det vägnät som planeras och finansieras genom länsplanerna. Trafikverket föreslår därför att Trafikverket ges mandat att under en begränsad tid avsätta medel till samfinansiering av trafiksäkerhetsåtgärder inom regionalt vägnät. Ett sådant mandat förväntas driva på utvecklingen och därmed ge ökade möjligheter att nå Nollvisionen och gällande etappmål för trafiksäkerheten inom vägtrafiken.

Inom järnvägssystemet är obehörigt spårbeträdande och personpåkörningar ett stort problem. Cirka 100 personer omkommer årligen på de spår som Trafikverket förvaltar. Av dessa bedöms cirka 75 procent vara utomstående som genomfört en självmordshandling genom att placera sig framför tåg i rörelse. Övriga bedöms som olyckshändelser. Utöver självmord och olyckor har det även skett olyckor med dödlig utgång bland resenärer och entreprenörer. Under den senaste 10-årsperioden har det omkommit två passagerare och sex personer som arbetat i spår. Problemet med personpåkörningar är geografiskt avgränsat och drygt 60 procent av dödsfallen inträffar på cirka 6–7 procent av nätet. Särskilt problematiska platser är i viss utsträckning redan kända och åtgärder finns framtagna. Att stängsla de utpekade sträckorna med moderna stängsel har visat sig ge god effekt. Förslaget innebär ett fortsatt proaktivt arbete med att intrångssäkra järnvägar som är i närheten av bebyggelse eller annan plats där människor vistas. Vid särskilt utsatta platser kan stängsling kombineras med kameraövervakning.

Platserna inom järnvägssystemen där personpåkörningar förekommer är olika och fördelas över tre olika typer av platser. Under år 2015 inträffade olyckor på dessa enligt följande:

- 47 procent på linjen (av dessa kan flera ha utgått från en plankorsning)
- 40 procent inom driftplatser (varav hälften av dessa var vid plattform)
- 13 procent i plankorsningar.

Personpåkörningar är det dominerande trafiksäkerhetsproblemet i plankorsningar. Omkomna i olyckor och självmord i plankorsningar uppgår i genomsnitt till drygt 15 personer årligen, varav hälften är självmord. Detta är framför allt ett problem bland gående inom tätort och fordon i oskyddade plankorsningar utanför tätort. Ungefär hälften av dessa kollisioner sker i plankorsningar som saknar aktiva skyddsanordningar med bommar eller ljud- och ljussignaler. Det finns idag cirka 3 200 plankorsningar i järnvägsnätet där skyddsanordningar saknas eller är otillräckliga. Bättre skyddsanordningar har stor potential att förbättra säkerheten för vägtrafikanter. De ökar även tryggheten för de som vistas i anslutning till plankorsningen samt bidrar till minskade arbetsmiljöproblem för till exempel lok- och bussförare som korsar plankorsningen.

Det finns vidare ett antal stationer där, av olika skäl, markanvändningen och lokaliseringen av verksamheter leder till att gående lockas att söka vägar över spåren för att vinna tid, på grund av att den säkra vägen känns otrygg eller för att det är mer bekvämt att gena. Det är också viktigt att planera för fotgängare och cyklister vid planering av nya stationer och vid större ombyggnader, så att det finns säkra anslutningar för alla och så att risken för obehörigt spårbeträdande minimeras.

Med trimningsåtgärder kan Trafikverket bidra till måluppfyllelsen genom säkerhetshöjande åtgärder längs det nationella stamvägnätet. Rätt hastighet på vägar och gator är en förutsättning för att minska antalet dödade och skadade i trafiken. Förslaget på 10 400 miljoner kronor innebär att Trafikverket kan genomföra angelägna och effektiva trafiksäkerhetsåtgärder på det nationella stamvägnätet, bland annat genom att fortsätta anpassa vägarnas hastighet utifrån trafiksäkerhetsstandarden och fysiska åtgärder som mötesseparering, säker vägutrustning, korsningsåtgärder med mera.

På de statliga järnvägarna innebär förslaget en fortsatt satsning på intrångsskydd bland annat genom stängsling och kameraövervakning samt plankorsningsåtgärder. Förslaget på 10 400 miljoner kronor innebär att Trafikverket kan genomföra angelägna och effektiva trafiksäkerhetsåtgärder på det nationella stamvägnätet och på de statliga järnvägarna. Förslaget kommer bidra till att uppnå halveringsmålen inom vägtrafiken till 2020 och till 2030. Inom järnvägstrafiken beräknas halveringsmålen till 2020 och 2030 att uppnås med förslaget.

7.5. Miljöåtgärder

Miljöåtgärder syftar till att förbättra miljöprestandan i befintlig infrastruktur för att minska trafikens och infrastrukturens negativa omgivningspåverkan. Bristande miljöprestanda kan exempelvis bero på att anläggningen har byggts när kraven var lägre än i dag eller att nyttjandet av anläggningen har förändrats (till exempel genom ökad trafik).

Åtgärderna har med andra ord störst effekt för det transportpolitiska hänsynsmålet för säkerhet, miljö och hälsa, men de kan även ge effekter på funktionsmålet. Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken, samt bidra till att miljökvalitetsmålen nås och till ökad hälsa. Trafikverkets miljöpolicy innebär att Trafikverket ska verka för att samhällets miljömål uppfylls. De miljökvalitetsmål som prioriteras kopplat till miljöåtgärder är God bebyggd miljö, Ett rikt växt- och djurliv, Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag samt Giftfri miljö.

I enlighet med uppdraget att ta fram Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 ska miljöåtgärder i befintlig infrastruktur prioriteras tidigt i planperioden. För att möjliggöra en prioritering och ett genomförande tidigt i planperioden behöver de utredningar och inventeringar som krävs för att kunna genomföra åtgärderna också prioriteras tidigt i planperioden. Planförslaget innebär att åtgärdstakten inom miljöåtgärder ökar successivt i den takt som bedöms som möjlig utifrån genomförda inventeringar och utredningar. Förslaget innebär att en högre volym prioriteras under de första sex åren i planperioden än i resterande del av planperioden.

7.5.1. Buller och vibrationer

Åtgärderna syftar till att åstadkomma en bättre livsmiljö och hälsa för de som bor längs befintlig statlig infrastruktur och som är mest utsatta för buller och vibrationer, samt att uppnå de långsiktiga målen. Exempel på åtgärder är bullerdämpande beläggning på vägar, rälsslipning på banor, bullerdämpande skärmar och vallar, förbättrad ljuddämpning i fasader, bullerskydd av uteplatser samt att Trafikverket erbjuder inlösen av hus vid höga buller- eller vibrationsnivåer.

För att en ljudmiljö av tillräcklig god kvalitet avseende buller från trafik ska uppnås i och utanför bostäder, bör riktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53 eftersträvas. Riktvärdena ses som Trafikverkets långsiktiga mål för buller och vibrationer. Buller och vibrationer omfattas av både svensk lagstiftning och EU-lagstiftning. I Trafikverkets riktlinje Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg[69] redovisas innebörden av lagstiftningar och mål för Trafikverket. Trafikverket har definierat tidsatta mål i syfte att beskriva en målbild för transportsystemets roll i ett hållbart samhälle. Målen avser hela transportsystemet och innebär att Trafikverket inte råder över alla delar. Trafikverkets föreslagna målnivå för buller år 2030 är att antalet utsatta för trafikbuller över riktvärdena

[69] TDOK 2014:1021, med tillhörande Handledning (TDOK 2016:0246). Utöver detta finns en Temporär vägledning för buller från bangårdar och uppställningsplatser (PM Trafikverket, april 2017)

ska ha minskat med 50 procent jämfört med 2015, och att ingen ska utsättas för buller på mer än 10 dB över riktvärdena.

Trafik på väg och järnväg är den bullerkälla som berör flest människor i Sverige. Trafikverket genomför kontinuerligt kartläggningar och inventeringar för att identifiera tillstånd och brister. Omkring två miljoner människor bedöms vara utsatta för trafikbuller som överskrider riktvärdet som gäller utomhus, vid sina bostäder. Längs de statliga vägarna beräknas 200 000 personer vara utsatta för högre bullernivåer än de riktvärden som riksdagen beslutat ska gälla inomhus. 370 000 personer beräknas vara utsatta för maximala ljudnivåer från järnväg högre än riktvärdet inomhus. Osäkerheten i underlaget för såväl väg som järnväg är dock stor. Antalet personer som är utsatta för vibrationer är betydligt färre än antalet bullerutsatta och problemet är mer relaterat till järnvägstrafik än till vägtrafik. Övergripande utredningar från 2016 indikerar att 53 400 boende längs järnväg är exponerade för vibrationsnivåer högre än Trafikverkets riktvärde. Tidigare inventeringar har indikerat betydligt färre exponerade.

De senaste årens forskning visar att det redan vid bullernivåer från 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå finns en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar. I det forskningsprojekt om DALY[70] som Trafikverket bedrivit 2014–2016, har antalet DALY till följd av trafikbuller beräknats. Världshälsoorganisationen WHO har utvecklat måttet eller indikatorn DALY (disability adjusted life years), som ett sätt att beräkna och presentera hälsokonsekvenser i en population. Syftet med indikatorn är att väga samman antalet år som personer i en befolkning lever med en funktionsnedsättning eller sjukdom med antal förlorade år på grund av förtida död under ett givet år.

Beräkningarna i forskningsprojektet visar att den samlade exponeringen av buller från trafik på väg och järnväg i Sverige årligen ger upphov till hälsoförluster motsvarande 6 700 förlorade DALY till följd av hjärtinfarkter, stroke och hypertoni. Om även hälsoförluster till följd av allmänstörningar och sömnstörningar tas med i beräkningarna ökar antalet DALY från 6 700 till 41 000.

Förslaget på 2 800 miljoner kronor innebär en ökad åtgärdsvolym, vilket möjliggör ett aktivt och systematiskt arbete för att så tidigt som möjligt uppnå en bättre måluppfyllelse. Förslaget uppskattas leda till att cirka 40 000 av de mest utsatta får skyddad inomhusmiljö och uteplats under planperioden samt att åtgärder mot höga vibrationsnivåer genomförs. Även skolor med nivåer över riktvärden kommer att åtgärdas. Under planperioden planeras att åtgärda buller vid källan och därmed minska uppkomsten av buller så att 100 000 personer får lägre bullernivåer till följd av tystare beläggningar eller rälsslipning. Åtgärder för att minska exponeringen av trafikbuller längs statliga vägar och järnvägar bidrar till att antalet DALY sjunker under planperioden eftersom risken för hjärtinfarkt, stroke och högt blodtryck minskar.

[70] Funktionsjusterade levnadsår (eng. disability adjusted life years, DALY) är ett mått utvecklat av WHO. Hänsyn tas både till för tidig död (YLL) och funktionsnedsättning (YLD). Måttet används för att beräkna sjukdomsbördan på populationsnivå.

7.5.2. Landskap

Åtgärder inom landskap syftar till att minska infrastrukturens och trafikens negativa påverkan på landskapet och dess olika natur- och kulturvärden. Syftet är också att utveckla natur- och kulturvärden, som är kopplade till infrastrukturen och som är viktiga för att bibehålla och öka biologisk mångfald och kulturvärden. Exempel på åtgärder för landskap är att säkra passagemöjligheter för djur, bullerdämpa naturmiljöer, alléer, främja artrika infrastrukturmiljöer, bekämpa invasiva arter samt genomföra riktade kultur-, gestaltnings- och landskapsvårdande åtgärder.

Trafikverket har i uppdrag att anpassa anläggningen och skötsel av transportinfrastrukturen till landskapet så att verksamheten bidrar till att Sveriges miljökvalitetsmål nås. Trafikverket har brutit ned mål och krav i en riktlinje[71] för verksamheten, som anger de nivåer som krävs för att uppnå en landskapsanpassad infrastruktur. Trafikverket har definierat tidsatta mål för transportsystemets roll i ett hållbart samhälle. Målen avser hela transportsystemet, vilket innebär att Trafikverket inte råder över alla delar. Trafikverkets föreslagna målnivå för biologisk mångfald år 2030 är att andelen landskapsanpassad infrastruktur ska öka med minst 50 procent till 2030 jämfört med 2015.

Trafikverket föreslår att 3 300 miljoner kronor avsätts för landskapsåtgärder. Motiven för förslaget är att kunna åtgärda identifierade brister i tillräcklig takt för att landskapsanpassa infrastrukturen till en nivå där transportsystemet ger ett godtagbart bidrag till att nå relevanta miljökvalitetsmål. Förslaget innebär en ökning av medel till landskapsåtgärder jämfört med Nationell plan för transportsystemet 2014–2025, vilket förväntas ge effekter för landskapsanpassningen av infrastrukturen.

Förslaget uppskattas innebära en ökad landskapsanpassning av infrastrukturen till 2029 med positiva effekter tidigt under planperioden. Målet om att andelen landskapsanpassad infrastruktur ska öka med minst 50 procent till 2030 jämfört med 2015 kommer dock inte att kunna uppnås med förslaget.

Förslaget bedöms bidra till att antalet viltolyckor inte kommer att öka i nuvarande takt, eftersom en del av behovet av säkra passager för djur kommer att kunna åtgärdas. Dock kan ingen reduktion av viltolyckorna förväntas. Förslaget kommer att innebära att en fjärdedel av behovet inom artrika infrastrukturmiljöer kan åtgärdas. Detta kommer bidra till delvis förbättrad ekologisk funktion i landskapet och eventuellt bidra till att hotade arter har möjlighet att återetablera sig till omgivande landskap från infrastrukturmiljön. Hotet från invasiva arter mot artrika infrastrukturmiljöer förväntas minska något, men fortfarande vara ett allvarligt problem. Här finns ett stort behov av samverkan med andra aktörer för att nå eftersträvad effekt. Det är viktigt att det inte sker förskjutningar av åtgärder i tid för denna typ av åtgärd, eftersom artpopulationer tillväxer exponentiellt och därmed även kostnaderna för att åtgärda problemet. Åtgärder för att bullerdämpa naturmiljöer kommer också att kunna ökas något under planperioden, vilket har en särskild positiv påverkan på fåglar. Förslaget gör det även möjligt att bibehålla nuvarande situation för alléer, kulturmiljöer och infrastrukturens kulturvärden, det vill säga i huvudsak motverka försämring av situationen med små möjligheter till förbättring.

[71] TDOK 2015:0323

7.5.3. Vatten

Åtgärder inom vatten syftar till att skydda yt- och grundvattenförekomster av betydelse för dricksvattenförsörjning eller med höga biologiska värden. Exempel är riskreducerande åtgärder mot olyckor med läckage som följd, skyddsåtgärder mot spridning av förorening om ett utsläpp ändå sker samt åtgärder mot föroreningar från diffusa utsläpp.

Trafikverket ska uppnå de regler och lagkrav gällande skydd av vatten som finns i miljöbalken (1998:808), plan- och bygglagen (2010:900), vattentjänstlagen (2006:412) samt miljökvalitetsmålen. År 2027 ska Sveriges vattenförekomster senast uppnå miljökvalitetsnormen god status, i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).

Det finns ett stort antal konfliktsträckor mellan vägar, järnvägar och vattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning eller som utgör tillgångar av nationellt värde för framtida dricksvattenförsörjning. Vidare finns ett stort antal vattenförekomster med höga biologiska värden som är viktiga att skydda från påverkan av transportsystemet.

Trafikverket föreslår att 1 700 miljoner kronor avsätts för vattenåtgärder. Motiven för förslaget är att kunna öka befintlig åtgärdstakt för att anpassa infrastrukturen till regler och lagkrav, vilket förväntas ge ökad måluppfyllelse. Förslaget innebär att Trafikverket kan fortsätta det systematiska arbetet med vattenskydd och därmed bidra till att relevanta miljökvalitetsmål och miljökvalitetsnorm uppnås, samt att lagstiftning och föreskrifter längs den statliga infrastrukturen följs. Förslaget uppskattas leda till att skyddet kan säkerställas vid prioriterade konfliktpunkter med grund- och ytvatten. Förslaget bedöms resultera i att en betydande del av vägsystemets konfliktsträckor med vattenförekomster med relevans för dricksvattenförsörjningen eller med stora naturvärden kan åtgärdas till en acceptabel påverkans- eller risksituation. Under planperioden planerar Trafikverket att åtgärda alla sugtransformatorer vid järnväg som bedöms utgöra en oacceptabel risk. Övriga konfliktsträckor på järnväg kommer dock inte att kunna prioriteras under planperioden.

7.5.4. Förorenade områden

Åtgärder inom förorenade områden syftar till att avhjälpa skador eller olägenheter i miljön som har orsakats av flygplats-, väg- och järnvägsverksamhet. Exempel på åtgärder är undersöka och efterbehandla förorenade områden. Förorenade områden innehåller också den så kallade miljögarantin, vilket innebär ersättning till de bolag som tillförts sådan statlig verksamhet som beskrivs i 7 § i förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket.

Området förorenade områden saknar specifika och tidsatta mål. De omfattas av det transportpolitiska hänsynsmålet och Trafikverkets miljöpolicy, vilket innebär att lagstiftning ska följas och att Trafikverket ska verka för att samhällets miljömål uppfylls. Detta innebär att miljöbalken och miljökvalitetsmålet Giftfri miljö är styrande för att identifiera tillstånd, brister och åtgärdsbehov.

Det finns förorenade områden i stor omfattning, framför allt orsakade av järnvägsverksamhet, men även av väg- och flygplatsverksamhet. Föroreningarna är orsakade av antingen punktkällor eller diffusa källor. Punktkällorna, till exempel impregneringsverk och tankställen, är i regel belägna utanför järnvägs- och vägnäten, medan den diffusa föroreningen, bland annat vägunderhåll och större utfyllnadsområden, i

regel finns i och omkring järnvägs- och vägnäten. De flesta förorenade områden har uppkommit av verksamhet som inte längre är i drift, men det finns även pågående föroreningar.

Motiven för förslaget om 2 200 miljoner kronor för åtgärder inom förorenade områden är att bibehålla nuvarande åtgärdstakt för att fortsätta ett systematiskt och aktivt arbete med att åtgärda förorenade områden. Förslaget innebär en ökning av medel till åtgärder inom förorenade områden jämfört med Nationell plan för transportsystemet 2014–2025, vilket beror på att ytterligare medel bedöms behövas för miljögarantin i Nationell plan för transportsystemet 2018–2029. Bedömningen baseras på de prognoser som berörda bolag har lämnat för de närmaste åren. Utöver miljögaranti motsvarar förslaget volymen i Nationell plan för transportsystemet 2014–2025. Förslaget för förorenade områden uppskattas leda till att mellan 60 och 200 områden kan efterbehandlas. De bolag som omfattas av miljögarantin kommer också att kunna ersättas enligt avtal.

7.6. Åtgärder för ökad och säker cykling

I regeringens nationella cykelstrategi för ökad säker cykling presenteras följande mål som har betydelse för en ökad och säker cykling.

Det svenska miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö innebär bland annat att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö, samt medverka till en god regional och global miljö. Särskilt en av preciseringarna till miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö är kopplad till cykeltrafik:

- Kollektivtrafiksystem är miljöanpassade, energieffektiva och tillgängliga och att det finns attraktiva, säkra och effektiva gång- och cykelvägar.

Preciseringarna för det transportpolitiska funktionsmålet som är kopplade till cykling är följande:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ska öka.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel ska förbättras.

Även flera av preciseringarna för det transportpolitiska hänsynsmålet har relevans för cykling:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
- Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

- Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljökvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

I den nationella cykelstrategin skriver regeringen också att det övergripande målet för folkhälsan i Sverige är att skapa förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Ett antal målområden är vägledande för folkhälsoarbetet. En ökad och säker cykling har bland annat särskild betydelse för målområdena Fysisk aktivitet samt Barns och ungas uppväxtvillkor.

Det finns idag en bred samsyn att en ökad och säker cykling har potential att bidra till utvecklingen av ett effektivt och långsiktigt hållbart transportsystem. Det råder också samsyn bland aktörer och intressenter om att cykling behöver utvecklas utifrån sina specifika förutsättningar och behov. I flera sammanhang har det från olika aktörer och intressenter framhållits att det viktigaste för att åstadkomma en ökad, säker cykling är att utveckla infrastrukturen utifrån detta synsätt.

Cykling är till sin karaktär främst ett kortväga transportsätt och merparten av cykelarbetet sker i eller nära tätorter. Cykelns största potential är över kortare avstånd. Det innebär att det är inom eller mellan närliggande, framförallt större tätorter samt till målpunkter inom eller strax utanför tätorter som cykel i första hand kan ersätta mindre miljövänliga färdsätt. Med en ökande användning av eldrivna cyklar ökar troligen även potentialen för att välja cykel även på något längre sträckor på 1,5–3 mil.

Många gånger är cykel kombinerad med en kollektivtrafikresa. För att det ska fungera på ett bra sätt krävs bland annat att det finns trygga, säkra och väderskyddade cykelparkeringar framförallt vid större bytespunkter med många resenärer samt möjlighet att ta med cykel vid resa med buss eller tåg.

Det råder idag viss osäkerhet kring hur cyklandet utvecklas i Sverige. Detta beror bland annat på att flödesmätningar har börjat genomföras i större omfattning först under de senaste åren. Antalet fasta mätpunkter har ökat under de senaste åren till cirka 250 stycken i landets kommuner. Trafikverket utvecklar också cykelmätning längs det statliga vägnätet. I nuläget saknas det tillräckliga tidsserier för att utifrån dessa dra slutsatser om hur cyklandet utvecklas. Dock konstaterar en del kommuner utifrån korttidsmätningar att cyklingen ökat kraftigt.

Baserat på resvaneundersökningarna RES 1999–2001, RES 2005/2006 och RVU Sverige 2011–2016 (Trafikanalys) konstateras att en genomsnittlig dag cyklar cirka 800 000 personer, i genomsnitt cirka 7 km var, fördelat på drygt två resor.[72] Den totala sträckan som tillryggalades med cykel var åren 2014–2016 cirka 2 miljarder kilometer per år. Det motsvarar cirka två procent av det totala transportarbetet, om flyg exkluderas. Ingen statistiskt säkerställd förändring har skett sedan mätningarna 2011–2013 eller 2005/06.

Längden på cykelresorna har ökat, bland cyklister i åldrarna 25 år och uppåt. En genomsnittlig cykelresa har förlängts från 2,6 kilometer till 3,3 kilometer sedan 2005/06. Särskilt gruppen 65–74 år cyklar längre – från 5 km per dag vid millennieskiftet till 8 km

[72] Av personer bosatta i Sverige i åldern 6–84 år, cirka 8,8 miljoner åren 2014–16.

per dag i de senaste undersökningarna. Andelen av befolkningen (6–84 år) som cyklar en genomsnittlig dag har minskat, från 10 procent 2005/2006 till 9 procent 2014–2016. Minskningen härrör framför allt från gruppen barn och unga vuxna (6–24 år).

Cyklister utgör en ökande andel av omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken. Andelen cyklister av det totala antalet allvarligt skadade i trafiken uppgår till 40 procent. 80 procent av de som skadas allvarligt i singelolyckor är cyklister. Förutom huvudskador är skador på armar och axlar de mest frekventa. Vägrelaterade faktorer är bidragande orsak till cirka 60 procent av olyckorna, i första hand drift och underhåll men även vägutformning. En tillgänglig och säker cykling förutsätter, utöver en infrastruktur som är utformad och underhållen utifrån cykeltrafikens behov och förutsättningar, även att andra delar bidrar i ett systemperspektiv. Det handlar då om cykeln som fordon, effektiva skydd och rätt användning av systemet.

Planförslaget innehåller åtgärder inom flera områden:

- namngivna investeringar som innehåller cykelåtgärder och trimningsåtgärder för ökad och säker cykling längs det nationella stamvägnätet
- statlig medfinansiering till cykelåtgärder i stadsmiljöavtalen och storstadsförhandlingarna
- underhåll av statliga cykelvägar längs nationellt stamvägnät och övrigt statligt vägnät
- forskning och innovation.

De trimningsåtgärder som ingår i planförslaget kan genomföras längs det nationella stamvägnätet, vilket innebär cirka 850 mil av det totala statliga vägnätet (se figur 9 i avsnitt 1.6)

Vid prioritering ges högsta prioritet åt åtgärder som förbättrar:

- trafiksäkerheten
- förutsättningarna för arbetspendling i eller nära landets 50–60 största tätorter
- barns möjligheter att på landsbygd ta sig till skola och andra aktiviteter på egen hand.

Som framgår i avsnitt 7.1 innebär förslaget inom trimningsåtgärder för bättre tillgänglighet att 1 500 miljoner kronor avsätts till åtgärder för ökad och säker cykling. Förslaget innebär att förutsättningarna och möjligheterna att välja cykel som färdmedel kan fortsätta utvecklas, vilket stöds i Nationell cykelstrategi för ökad och säker cykling[73]. Det handlar om cykelvägar längs tidigare mötesseparerade vägar och cykelvägar som förbättrar möjligheten till arbetspendling i större tätortsregioner. Dessutom ingår att förbättra möjligheterna att parkera cyklar vid viktiga bytespunkter, framförallt vid busshållplatser längs infartsleder till större tätorter. Vidare ingår trafiksäkerhetshöjande åtgärder som gång- och cykelpassager

[73] En nationell cykelstrategi för ökad och säker cykling – som bidrar till ett hållbart samhälle med hög livskvalitet i hela landet. N2017.19

och portar. Det råder också enighet mellan olika aktörer att målsättningen bör vara att genomföra åtgärder där potentialen för en ökad och säker cykling är störst. Det innebär satsningar i första hand inom eller mellan ett fyrtiotal större tätorter som skapar sammanhängande säkra stråk främst för pendling till arbete och studier.

I planförslaget ingår också namngivna investeringar som innehåller cykelåtgärder. Inom vidmakthållande (se också avsnitt 6.4.1) föreslås en särskild satsning på förbättrat underhåll av cykelvägar som används frekvent. Behovet av förbättringar gäller främst vintertid eftersom tillgängligheten behöver förbättras året om. Exempel på cykelvägar med större cykelflöden finns på universitets- och högskoleorter.

Inom stadsmiljöavtal (se också avsnitt 9.1) möjliggörs statlig medfinansiering till cykelåtgärder i kommunerna. Enligt gällande förordning kan stöd ges till investeringar som tillgodoser ett allmänt lokalt eller regionalt kommunikationsbehov och som avser ett cykelvägnät, en cykelparkering eller annan anläggning eller del av anläggning för cykeltrafik. I storstadsförhandlingarna ingår också statlig medfinansiering till cykelåtgärder.

Samtliga åtgärder syftar till att förbättra förutsättningarna för resenärer att välja cykel som färdmedel samt att öka säkerheten för cyklister vilket stöds i Nationell cykelstrategi för ökad och säker cykling.

8. Namngivna investeringar

I detta avsnitt beskrivs på en övergripande nivå Trafikverkets förslag avseende namngivna investeringar. Namngivna investeringar omfattar investeringar i statliga vägar och järnvägar som har en beräknad totalkostnad över 100 miljoner kronor, samt bidrag till åtgärder i allmänna farleder och slussar eller bidrag enligt förordningen (2009:237) om statlig medfinansiering till vissa regionala kollektivtrafikanläggningar med mera.

Nedan följer en sammanfattning av Trafikverkets förslag avseende namngivna investeringar. Mer detaljerad information finns i underlagsrapporten ”Namngivna investeringar”.

8.1. Tillvägagångssätt

Namngivna investeringar motsvarar åtgärder enligt steg 3 (bygg om) och steg 4 (bygg nytt). Åtgärderna har kategoriserats utifrån om de är:

- investeringar i väg, järnväg, farleder och slussar, till exempel en väg mellan a och b
- investeringar som berör hela landet, till exempel förstärkning av kraftförsörjningen inom järnväg.

Den övergripande utgångspunkten för förslagen till namngivna investeringar, alltså investeringar över 100 miljoner kronor, är de brister och behov i transportsystemet i dagens och morgondagens samhälle som prioriterats och som bedöms behöva mer omfattande åtgärder för att kunna tillgodoses. Det innebär att åtgärder inom övriga steg i fyrstegsprincipen, till exempel drift- och underhållsåtgärder eller trimnings- och miljöåtgärder tidigare prövats och ofta genomförts men bedömts som otillräckliga. Åtgärdsbehoven hänger ofta samman med äldre infrastruktur som inte klarar moderna krav på kapacitet, restider, säkerhet eller miljö och som därför behöver ersättas eller kompletteras – men även helt nya anläggningar som krävs för att möta samhälls- och trafikutvecklingen.

I enlighet med regeringens direktiv är en utgångspunkt i planförslaget att de namngivna investeringarna i nuvarande Nationell plan för transportsystemet 2014–2025 ska genomföras. I den mån investeringsåtgärder väsentligt förändrats till sitt innehåll eller omfattning har de dock varit föremål för ny bedömning. Regeringen pekar i direktivet även ut ett antal investeringsåtgärder som bedöms viktiga för infrastrukturen i Sverige.

En ytterligare förutsättning för prioriteringen har varit de lagkrav som finns inom EU-förordningar och som gäller exempelvis standardkrav inom järnvägssystemet.

Som en effekt av samhälls- och trafikutvecklingen identifieras fortlöpande nya behov av åtgärder i Trafikverkets verksamhet. I arbetet med planförslaget har därför även nya behov inventerats som inte täcks in av gällande plan, eller av regeringens utpekanden. Det kan röra sig om åtgärder för effektivare godstransporter, förbättrad arbetspendling och trafiksäkerhet eller sådana som följer av etablering av nya bostads- och verksamhetsområden.

8.2. Ekonomisk sammanställning

Av nedanstående framgår den ekonomiska fördelningen mellan de olika åtgärdskategorier som finansieras av de så kallade utvecklingsanslaget. Respektive namngiven investering finns redovisad i bilaga 1 och i underlagsrapport Namngivna investeringar[74].

Tabell 9: Verksamheter och investeringar i Trafikverkets förslag

Verksamhet	Planförslag 2018-2029
Väginvesteringar	**42 937**
Järnvägsinvesteringar	**145 884**
– varav	
ERTMS (European Rail Traffic Management System)	15 600
Kraftförsörjning	4 928
Ny optoanläggning för ökad kapacitet i kommunikationsnät inklusive vägklassificering	2 087
Längre, tyngre, större tåg	1 840
Nationellt tågledningssystem	978
Utveckling och förvaltning av Trafikverkets teletransmissionsanläggning	945
Fjärrstyrning av järnväg	600
Införande av FRMCS (Future Railway Mobile Communications System)	324
Sjöfartsinvesteringar	**3 882**
Luftfartsinvesteringar	**99**
Summa	**192 802**

Det finns flera namngivna investeringar i planförslaget som inte inryms i sin helhet under planperioden. Det innebär att de ligger med slutligt genomförande och finansiering efter 2029. Detta gäller Lund-Hässleholm, ERTMS, Ostlänken Järna-Linköping, Norrbotniabanan (Umeå) Dåva-Skellefteå, Ostkustbanan Uppsala-länsgränsen Uppsala/Stockholm och Gävle-Kringlan, E4/Lv 259 Tvärförbindelsen Södertörn, dubbelspår Maria-Helsingborg, investeringar inom ramen för storstadsförhandlingarna samt Vänersjöfarten Trollhätte kanal/Göta älv. De kostnader som på så sätt behöver finansiering efter planperioden uppgår till cirka 58 miljarder kronor, exklusive kostnader för projektet Lund-Hässleholm[75].

Även i gällande plan finns investeringar som ligger med finansiering efter planperioden 2014-2025. Den summan är dock mindre än den som är aktuell i detta planförslag och uppgår i 2013 år prisnivå till cirka 44 miljarder kronor. Där ingår som betydande delar Västsvenska paketet järnväg, Ostlänken nytt dubbelspår Järna-Linköping, E4/Lv 259 Tvärförbindelsen Södertörn, Göteborg-Borås, nytt dubbelspår via Landvetter flygplats (deletapp Mölnlycke-Bollebygd), E4/E18 Kapacitetsförstärkning infartsleder till följd av

[74] Publikation 2017:158.
[75] Kostnaderna för Lund – Hässleholm kommer att uppdateras utifrån justerad utformning och redovisas senast den 30 oktober 2017.

Förbifarten, Sundsvall C–Dingersjö, dubbelspårsutbyggnad, ERTMS, fortsättningsetapp samt Godsstråket Hallsberg – Åsbro, dubbelspår.

8.3. Investeringar i väg, järnväg, luftfart samt farleder och slussar

I detta avsnitt redovisas de prioriteringsgrunder som legat till grund för valen av investeringar, en övergripande karakteristik av investeringarna inom respektive trafikslag samt hur de fördelas över Trafikverkets regioner.

8.3.1. Prioriteringsgrunder

De allmänna prioriteringsgrunderna för planförslaget framgår av kapitel 2.5. Specifikt för de namngivna investeringarna gäller att

- Befintlig plan är en förutsättning för vilka förslag på investeringar som ska ingå[76]. Investeringar där det skett justeringar i bedömningen (se underlagsrapport Investering för ytterligare information) som skett är följande:

Ostlänken, ny järnväg mellan Järna och Linköping har på grund av bland annat en kraftig kostnadsökning, ett senarelagt genomförande jämfört med gällande plan med planerat färdigställande efter 2029.
E4/länsväg 259 Tvärförbindelsen Södertörn har senarelagts med planerat färdigställande efter 2029, på grund av en kraftig kostnadsökning. (Trafikverket har för avsikt att analysera eventuellt införande av infrastrukturavgift på Tvärförbindelsen Södertörn, vilket kan innebär ett tidigarelagt genomförande),
Väg 56 Hedesunda–Valbo/Gävle har senarelagts med planerat färdigställande efter 2029, på grund av en kraftig kostnadsökning.
Östlig förbindelse utgår med ordnat avslut eftersom avsiktsförklaring saknas. Förhandlingar pågår inom ramen för Sverigeförhandlingen och investeringen kan därmed få förnyad aktualitet. Det är också inkluderat bland de investeringar som övervägts motsvarande en ökning av medel för namngivna investeringar med 10 procent[77]. Östlig förbindelse finns även med som en del av den utpekade bristen ”Storstockholm – framkomlighets-, miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet”[78].

[76] Ur direktivet för Trafikverkets uppdrag: ”Om förutsättningarna för ett enskilt objekt tydligt förändrats ska Trafikverket göra en bedömning om objektet även fortsatt ska ingå i planförslaget.”
[77] Se kapitel 8.3.6
[78] Se kapitel 8.3.7

Mölnlycke–Bollebygd/Göteborg–Borås utgår på grund av ett stort omtag. Ingår i den utpekade bristen Göteborg–Landvetter–Borås i grundförslaget. Det förutsätts att överenskommelse tecknas med kommunerna och region om bostadsutveckling och medfinansiering. En delfinansiering har avsatts bland de investeringar som övervägts motsvarande en ökning av medel för namngivna investeringar med 10 procent. Sträckan har också hög aktualitet för den nationella bostadssamordnaren för större samlade exploateringar[79].
E20 genom Alingsås, utgår på grund av att stadsmiljöobjektet inte är tillräckligt planeringsmoget.
Riksväg 70 Simtuna–Kumla–Sala utgår, ersätts av trimningsåtgärder utmed sträckan.

- Kopplingen till prioriterade brister. Urvalet av åtgärder i grundförslaget utgår från de prioriteringar av brister och utvecklingsbehov som redovisas i kapitel 3 och 11 samt bilaga 2. I arbetsprocessen har de prioriterade bristerna varit en central utgångspunkt.
- Den regionala prioriteringen av åtgärderna speglar en kunskap om hur angelägna olika problem är att lösa ur det regionala perspektivet och ger i kombination med andra bedömningar värdefull kunskap. På så sätt har ett större fokus kunnat läggas på den lokala, regionala och nationella funktion varje enskild åtgärd har utifrån ett helhetsperspektiv. Inom speciellt järnvägs- och sjöfartsområdet kan detta synsätt vara avgörande för att uppnå en effektiv systemfunktion. Inom vägområdet är systemaspekten ofta mindre framträdande, eftersom merparten av trafikflödena är lokala och i någon mån regionala.
- Investeringarnas samlade effektbedömningar har bidragit med samhällsekonomiska analyser, fördelningsanalyser och transportpolitiska målanalyser och utgjort ett viktigt underlag för bedömningar av om de åtgärder som föreslås kan anses vara samhällsekonomiskt effektiva. De samlade effektbedömningarna finns tillgängliga på Trafikverkets hemsida och är även delvis återgivna i bilaga 1 samt i underlagsrapporten för Namngivna investeringar.
- Planeringsmognaden för åtgärderna är av avgörande betydelse för att en bedömning ska kunna göras av osäkerheter kring de kostnads- och nyttobedömningar som finns. Se vidare i avsnitt 8.1.5.
- Nationell betydelse, till exempel systemaspekter utgör en viktig prioriteringsgrund när åtgärder ska bedömas utifrån exempelvis ett stråkperspektiv. Planförslaget innehåller flera åtgärder som syftar till att vidareutveckla funktionen i ett sådant mer nationellt sammanhang samtidigt som det även finns en lokal och regional funktion. Se vidare i avsnitt 8.1.2.
- Fördelningen över landet framgår av det övergripande transportpolitiska målet och syftar som prioriteringsgrund till att balansera behoven i de mest tätbefolkade delarna mot övriga landet.

[79] Regeringen gav den 17 november 2016 en samordnare i uppdrag att identifiera en eller flera kommuner där det finns framtagna planer på samlade exploateringar för en större mängd bostäder men där planerna inte kunnat genomföras. Samordnaren har fått ett tilläggsuppdrag den 22 juni 2017 att för statens räkning ingå överenskommelser med kommuner och eventuellt andra berörda parter.

- Frågan om lösningsalternativets kostnad relativt tillgängliga medel har stor betydelse när anspråken är så pass stora och vida överskrider tillgängliga medel. Med en god balans mellan mindre kostsamma åtgärder och stora systemutvecklande åtgärder kan förbättringarna i systemet komma fler medborgare och företag tillgodo.

8.3.2. Övergripande karakteristik av investeringarna

De förslag till investeringar som ingår i planförslaget redovisas mer ingående i underlagsrapporten för namngivna investeringar[80] som ett komplement till denna övergripande karakteristik.

Järnväg

Planförslaget innehåller systemutvecklande investeringar på stråken som går mellan södra Sverige – mellersta Sverige – Västerbotten. Det föreslås också större investeringar inom ramen för befintligt system på exempelvis Godsstråket genom Bergslagen samt Västkustbanan. Utöver dessa finns ett relativt stort antal mindre åtgärder på befintliga järnvägar för att förbättra kapacitet och punktlighet för person- och godstrafik. Det handlar om exempelvis åtgärder för långa tåg, olika trimningspaket för att öka kapacitet och minska restider och modernisering av stationsmiljöer. Dessutom föreslås åtgärder för ökad kapacitet och hastighet på Mittbanan, Dalabanan, Värmlandsbanan, Västra stambanan och Malmbanan.

Farleder och slussar

Inom sjöfartsområdet innehåller planförslaget utbyte och uppgradering av slussarna i Trollhättan och förbättrade farleder till Luleå och mellan Landsort och Södertälje.

Väg

Förslagen på det nationella vägnätet har generellt en lägre kostnad än de inom järnväg och är också relativt lokala och regionala till sin funktion. Stora projekt med en kostnad över 500 miljoner kronor är Förbifart Stockholm (pågår) med tillhörande kapacitetsförstärkningar: Tvärförbindelse Södertörn, E22 Förbi Söderköping, E22 Lösen–Jämjö, E22 Ronneby Ö–Nättraby och E18 Köping–Västjädra, E20 genom Västra Götaland med flera. Utöver dessa finns ett stort antal mindre förslag som domineras av trafiksäkerhetsförbättringar genom mötesseparering fördelade över landet. Bland annat föreslås att de flesta delsträckor utan mötesseparering på E4 Helsingborg–Luleå ska åtgärdas under planperioden.

8.3.3. Investeringsåtgärder som bidrar till ett ökat bostadsbyggande

Sambandet mellan infrastrukturprojekt och nya bostäder har i direktivet pekats ut som en prioriteringsgrund. Trafikverket har därför lagt särskild vikt vid att inventera och bedöma sådana samband, läs mer i kapitel 12.4.2.

[80] Namngivna investeringar, underlagsrapport till Nationell plan för transportsystemet, publikationsnummer 2017:158

Trafikverkets genomgång av de åtgärder som har varit aktuella vid framtagandet av den nationella planen visar att infrastrukturåtgärder påverkar både efterfrågan på bostäder och utbudet av byggbar mark. För åtgärder som minskar utbudsbegränsningar genom att fysiskt lokalisera infrastrukturen till en annan plats, är det förhållandevis enkelt att bedöma hur många bostäder som kan byggas. Det beror på att det ofta rör sig om planer för områden som redan är attraktiva att bygga på, men där infrastrukturen har varit den begränsande faktorn. Åtgärder som har studerats här har varit flytt av vägar, järnvägar och tillhörande anläggningar.

För åtgärder som ökar tillgängligheten är det betydligt svårare att göra bedömningar. I större städer krävs tillgänglighetsförbättrande åtgärder för att upprätthålla funktionaliteten i trafiksystemet trots ökat bostadsbyggande. Där kan effektiva åtgärder vara att trimma framkomligheten i vägsystemet eller att göra åtgärder som syftar till överflyttning från bil till andra färdmedel. I områden med lägre tryck på bostadsbyggande kan det vara effektivt att driva på bostadsbyggandet genom att bidra till ökade marknadsvärden för bostäder genom att förbättra tillgängligheten. Åtgärder som har efterfrågats på statlig infrastruktur inom det området är främst ökad tillgänglighet med tåg. Bedömningarna av effekter av förbättrad tillgänglighet försvåras ytterligare av att det är komplicerat att bedöma om bostadsbyggandet blir en nettoökning eller snarare omlokaliserar bostäder som ändå skulle ha byggts. Några exempel på namngivna investeringar och utpekade brister i planförslaget som bedömts har ett särskilt starkt samband med ett ökat bostadsbyggande är följande:

Tabell 10: Förändringar i bostadsbyggande till följd av åtgärder i planförslaget

Ökat bostadsbyggande till följd av ökad tillgänglighet	
Namngiven investeringsåtgärd i planförslaget	**Bedömning av ökat bostadsbyggande**
Järnväg, Hässleholm–Lund	17 000–18 000
Elektrifiering av järnväg, Värnamo–Jönköping, Vaggeryd–Nässjö	5 000
Järnväg, Kontinentalbanan, Malmö, miljöskademål och persontrafikanpassning	7 400
Ostkustbanan inklusive Uppsala station (Uppsala–länsgräns Stockholm)	50 000–100 000[81]
Ostlänken	55 000
Norrbotniabanan Umeå–Skellefteå	3 500
Sverigeförhandlingen, storstadssatsningar	192 760
Ökat bostadsbyggande till följd av infrastrukturens minskade markanspråk	
Varberg, dubbelspår (tunnel) inklusive resecentrum	5 200–5 700
Dubbelspår Gävle–Kringlan. Möjliggör flytt av godsbangård från centrala Gävle.	4 500
Luleå C flytt av personvagnsuppställning och ombyggnad av personbangård	1 200–1 500

[81] Förhandlas av regeringens samordnare för större samlade exploateringar

Pågående projekt	
E4/E12 Umeå	6 000

8.3.4. Redovisning av förslag till byggstarter år 1-3 och 4-6

Enligt regeringens direktiv ska Trafikverket ange vilka investeringar som föreslås få byggstarta år 1–3 samt förberedas för byggstart år 4–6. Dessa framgår av bilaga 1 i planförslaget. I bilagan finns också en fördjupad redovisning av efterfrågade uppgifter i underlagsrapporten Namngivna investeringar, som finns tillgänglig på Trafikverkets webbplats[82].

8.3.5. Särskilt om finansiering av åtgärder i farleder och slussar

Infrastrukturpropositionen har lagt fast en princip för fördelning av finansieringsansvar mellan staten och andra berörda parter vad gäller sjöfarten. Grundprincipen är att staten ansvarar för finansiering av investeringsåtgärder i farleden fram till hamnområdesgränsen.

Enligt Trafikverkets interna riktlinjer gäller det statliga ansvaret utifrån denna avgränsning upp till en ambitionsnivå motsvarande ett grundutförande, vilket också innefattar Transportstyrelsens rekommendationer för dimensionering av säkerhetsmarginaler i farleder. Vad som är grundutförande utgår från det statliga ansvaret men blir en bedömning från fall till fall eftersom varje brist i transportsystemet är unik. Baserat på de samhällsekonomiska effektbedömningarna och en dialog mellan kommuner och övriga intressenter utformar Trafikverket i samråd med Sjöfartsverket det slutliga innehållet och omfattningen av den statliga investeringen i termer av ett grundutförande. Avgränsning av grundutförandet ska baseras på en bedömning av vilken omfattning av åtgärder i farleden som är motiverade utifrån bristens omfattning och statens intresse.

Detta innebär att hamnen och eventuella externa aktörer svarar för åtgärder inom hamnområdesgränsen.

8.3.6. Investeringar som övervägts som motsvarar en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Enligt regeringens direktiv ska Trafikverket redovisa ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget som motsvarar ökningen av medlen för namngivna investeringar (en ökning med 10 procent). Dessa finns redovisade i bilaga 1 samt i Underlagsrapport Namngivna investeringar, till en medelsram på cirka 19 miljarder kronor. Anledningen till att dessa åtgärder inte prioriterats i planförslaget är exempelvis att:

- planeringsmognaden är låg

[82] http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/

- de åtgärdar brister med lägre prioritet
- åtgärderna har hög kostnad eller att den samhällsekonomiska effektiviteten är svårbedömd på grund av stora osäkerheter.

Det finns en överlappning i några fall till de utpekade brister som Trafikverket valt att föreslå för fortsatt utredning. På så sätt kommer kunskapen om kostnader och nyttor att öka och beslutsunderlaget ha högre bärkraft, till exempel i samband med nästa inriktningsplanering och revidering av nationella planen. Om mer medel skulle tillföras kan ett alternativ vara att driva namngivna investeringar som finns i planförslaget snabbare i de fall det är möjligt.

8.3.7. Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag men bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att mer kunskap finns om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång. De betydande brister som är utöver de utpekade har lägre prioritet alternativt att de bedöms vara mindre kostnadskrävande att åtgärda.

a) Narvik–Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet

b) Inlandsbanan – framtida funktion (Överflyttning väg till järnväg + omledning)

c) Övre Norrland Skellefteå/Bastuträsk–Boden/Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet

d) Nedre Norrland, bristande kapacitet i järnvägssystemet – återstående delsträckor med kapacitetsproblem och långa restider

e) Bergslagen–Oxelösund, kapacitets- och bärighetsbrister Malmtransporter

f) Stockholm–riksgränsen–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider

g) Storstockholm – framkomlighets-, miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet[83]

h) Södra Stockholmsregionen, kapacitetsbrister i järnvägssystemet på längre sikt inklusive följdeffekter av nya stambanor

[83] Östlig förbindelse utgår med ordnat avslut eftersom avsiktsförklaring saknas. Förhandlingar pågår inom ramen för Sverigeförhandlingen och objektet kan därmed få förnyad aktualitet. Östlig förbindelse är också inkluderad bland de objekt som övervägts motsvarande en ökning av medel för namngivna investeringar med 10 procent.

i) Ostkustbanan, Stockholm–Arlanda–länsgränsen Uppsala, kapacitetsbrister

j) Linköping–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

k) Hässleholm–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

l) Göteborg–Landvetter–Borås, kapacitetsproblem och långa restider[84]

m) Borås–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

n) Farleden i Göteborgs hamn, bristande kapacitet

o) Göteborg–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider

p) E20 genom Alingsås, kapacitet, säkerhet och miljö

q) Storgöteborg – kapacitetsbrist i regionalt system för kollektiva persontransporter på väg och järnväg

r) Helsingborg–Helsingör, behov av ny fast förbindelse

8.3.8. Kort om kostnads- och effektbedömningar och deras osäkerheter

Allmänt om kostnads- och effektbedömningar

För nya investeringsåtgärder och för investeringsåtgärder i befintlig plan där väsentliga förändringar skett, har nya anläggningskostnadskalkyler tagits fram enligt en metod som kallas osäkerhetsanalys enligt successivprincipen.

För investeringsåtgärder där det redan fanns aktuella kalkyler har en prisnivåomräkning skett av dessa kalkyler.

För investeringsåtgärder som bedömts ligga längre bort i tiden och där inriktningen är mer osäker har en förenklad modell använts för kalkylering, som kallas grov kostnadsindikation.

Det har gjorts en prisomräkning till planens prisnivå med Trafikverkets investeringsindex för väg och järnväg. Angivna kostnader är i prisnivå 2017-02.

För flertalet investeringsåtgärder i befintlig plan som ännu inte byggstartat och för nya förslag till investeringsåtgärder, har nya samhällsekonomiska analyser och samlade effektbedömningar genomförts. Dessa finns i sin helhet på Trafikverkets webbplats[85]. Ett sammandrag redovisas i bilaga 1 i denna rapport och en mer utförlig redovisning av investeringarna finns i Underlagsrapport Namngivna investeringar (2017:158).

[84] Eventuella lösningar på kort sikt förhandlas av regeringens samordnare för större samlade exploateringar

[85] http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Samhallsekonomiskt-beslutsunderlag/

Hantering av osäkerheter

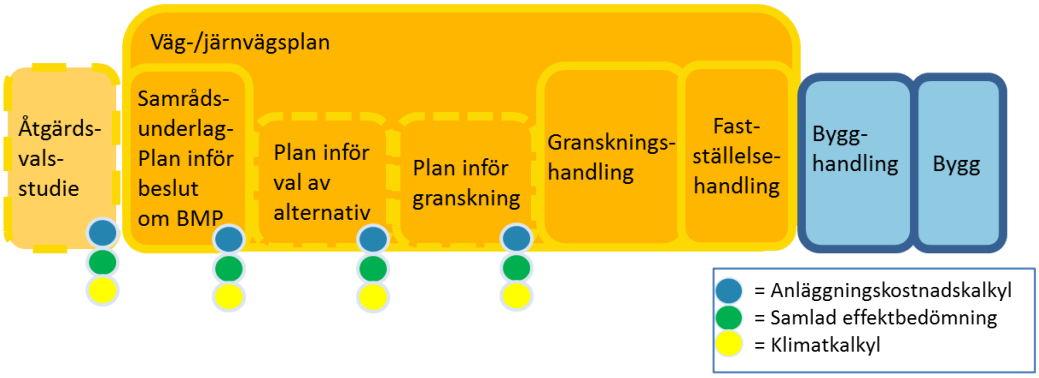
Infrastrukturinvesteringar är ofta behäftade med stora osäkerheter som kan avse allt ifrån anläggningens utformning och placering i terrängen, tekniska systemval och krav på anläggningen funktions och kapacitet, till frågor rörande upphandling, konjunkturläge eller relationer till berörda intressenter. Att i tidiga skeden exakt kunna förutsäga vad en anläggning kommer att kosta, är i praktiken omöjligt. I takt med att utrednings- och planläggningsarbetet fortlöper ökar kunskapen om investeringarna och dess förutsättningar vilket innebär att säkerheten i kostnadsbedömningarna successivt ökar.

Enligt gällande arbetssätt ska anläggningskostnadskalkyler för alla större investeringar genomgå en kvalitetsäkringsprocedur, vid ett flertal tillfällen under planeringsprocessen. Denna kvalitetssäkring bygger på att två separata kostnadsbedömningar, framtagna med två olika metoder, ska genomföras och ställas mot varandra. Syftet med arbetssättet är att säkerställa att kostnadsnivån är rimlig.

De metoder som används är dels traditionell kalkylmetodik som bygger på prissättning av relativt detaljerade kvantifierade kalkylposter, dels osäkerhetsanalyser enligt ”successivprincipen”. Osäkerhetsberäkningarna presenteras i form av ett så kallat ”viktat medelvärde” som representerar 50 procent-percentilen. Det är alltså 50 procents sannolikhet att investeringen kan genomföras till denna kostnad eller billigare. Detta värde ger en uppfattning om en trolig kostnadsnivå för investeringen. Osäkerheten redovisas via ”första standardavvikelsen”. Standardavvikelsens storlek anger kostnadsbedömningens relativa osäkerhet.

I förslaget i nationell plan för åren 2018–2029 redovisas för varje namngiven investering, planeringsmognad och totalkostnad uttryckt som värdet för 50 procent sannolikhet samt kostnadsspann som representerar sannolikhetsintervallet 15-85 procent. Planeringsmognaden anger hur långt investeringen kommit i investeringsprocessen.

Trafikverkets krav på framtagning av kvalitetssäkrade anläggningskostnadskalkyler under investeringsprocessen framgår av figur 26 nedan:



Figur 26: Investeringens utvecklingsprocess

8.4. Investeringar som berör hela landet

I detta avsnitt beskrivs investeringarna:

- European Rail Traffic Management System (ERTMS),
- längre, tyngre, större tåg (LTS)
- fjärrstyrning av järnväg
- kraftförsörjning
- införande av FRMCS (Future Railway Mobile Communications System)
- nationellt tågledningssystem
- ny optoanläggning för ökad kapacitet i kommunikationsnät inklusive vägklassificering
- Utveckling och förvaltning av Trafikverkets teletransmissionsanläggning.

Dessa åtgärder karakteriseras av att de alla (med ett undantag) berör järnvägssystem och att de är systemövergripande investeringar i ny teknik.

8.4.1. ERTMS (European Rail Traffic Management System)

Signalanläggningen på den svenska järnvägen är i stort behov av renovering för att bland annat nå en modernisering och standardisering. På vissa sträckor är signalanläggningen äldre än femtio år. Riksdagen har beslutat att all reinvestering på järnvägen ska följa EU:s krav. När den gamla signalanläggningen nu successivt ersätts sker detta därför med ERTMS, som är en europeisk standard.

EU:s vision med ERTMS är att minska järnvägens konkurrensnackdelar, i form av bristande driftkompabilitet, gentemot andra transportslag. Med en gemensam standard för den europeiska järnvägen förenklas trafiken över gränserna och ett gemensamt signalsystem är ett steg på vägen i denna vision.

I förordningen för det transeuropeiska transportnätet (TEN-T) har länderna i Europa med vissa förbehåll åtagit sig att införa ERTMS på stomnätet senast år 2030. Enligt TSD[86] CCS (förordning 2016/919/EU) ska medlemsstaterna upprätta en nationell plan för genomförandet av TSD. Medlemsstaterna ska anmäla sina nationella genomförandeplaner till kommissionen och Trafikverket har på uppdrag av Näringsdepartementet arbetat fram ett underlag till genomförande. Trafikverket överlämnade sitt förslag till genomförandeplan till regeringen i juni 2017.

[86] Teknisk Specifikation för Driftkompatibilitet

Många transportföretag och särskilt godstransportföretag har i dag svårt att ekonomiskt motivera och finansiera prototyper för och serieinstallationer av den utrustning som ERTMS kräver. Det finns normalt en möjlighet att årligen söka EU-bidrag (CEF[87]) för bland annat detta syfte, och Trafikverket har åtagit sig att koordinera sådana ansökningar. Det är dock ingen garanti att EU beviljar bidrag. Ansökta belopp kan också reduceras och då riskerar åtgärden att utebli. Det innebär att genomförandet av statens åtagande att införa ERTMS försvåras. Trafikverket föreslår därför att det bör utredas om det är möjligt för staten att medfinansiera ombordutrustning för ERTMS i fall där ansökan om EU-bidrag har upprättats men inte beviljats eller endast beviljats till någon del.

8.4.2. Längre, tyngre och större tåg

Att trafikera järnvägsnätet med längre, tyngre och större tåg ger både möjligheter och utmaningar. Det stärker konkurrenskraften för godstransporter på järnväg och ger näringslivet möjligheter till andra och effektivare transportlösningar. Längre, tyngre och större tåg ger också mer ledig kapacitet på järnvägen eftersom de medför att samma volym kan transporteras i färre antal tåg. Det ställer krav på infrastrukturen på många vis, både på linjer och bangårdar.

Nedan följer en beskrivning av planens förslag till åtgärder för längre, tyngre och större tåg (LTS):

LTS: ökad lastprofil, åtgärder för större godståg (ingår som trimningsåtgärd <100 miljoner kronor)

Åtgärder om totalt cirka 54 miljoner kronor.

Åtgärder för utökad lastprofil föreslås ingå i sin helhet i åtgärdsplaneringen. Det är en relativt liten summa, som ger positiva effekter på näringslivets transporter. Det finns också indikationer på att beräknade nyttoeffekter skulle kunna vara större än bedömda kostnader men det har utifrån befintligt faktaunderlag inte varit möjligt att säkert bedöma om åtgärden bidrar till samhällsekonomisk effektivitet eller ekonomisk hållbarhet.

LTS: Hallsberg–Malmö/Göteborg, åtgärder för långa godståg

Åtgärder om totalt cirka 143 miljoner kronor.

Åtgärder för den så kallade triangeln för upp till 3 tåg per dygn och riktning, föreslås ingå i sin helhet i åtgärdsplaneringen. Sträckorna mellan Hallsberg, Malmö och Göteborg har högst prioritet hos näringslivet och på vissa framförs redan i dag tåg längre än normal längd.

LTS: övrigt stomnät, åtgärder för långa godståg

Åtgärder om totalt cirka 2 333 miljoner kronor varav 1 697 miljoner kronor inom planperioden.

Åtgärder i det kompletterande paketet för långa tåg föreslås prioriteras enligt följande till åtgärdsplaneringen:

[87] Connecting Europe Facility

- Ånge–Hallsberg
- Hallsberg infartsgrupp
- Göteborg–Kornsjö
- Ånge–Boden
- Skälebol–Borlänge
- Halmstad–Falkenberg

Denna prioritering skulle innebära att villkoren för TEN-T uppfylls i stomnätet till 2030.

Ovanstående åtgärder har alltså prioriterats i planförslaget.

LTS: övrigt stomnät, åtgärder för långa godståg för genomförande efter 2029

Följande åtgärder föreslås bli genomförda efter planperioden. De bedöms inte påverka TEN-T:s stomnät till 2030.

Åtgärder om totalt cirka 636 miljoner kronor.

- Hallsberg–Stockholm
- Mjölby–Järna
- Sundsvall–Storlien
- Göteborg–Hallsberg (steg 2)
- Göteborg–Malmö (steg 2)
- Sävenäs
- Hallsberg R-grupp
- Malmö godsbangård

LTS: Södra Stambanan, åtgärder för tyngre godståg

Åtgärder om totalt cirka 363 miljoner kronor (prisnivå 2016-04).

Åtgärden är samhällsekonomiskt olönsam och bedöms inte som möjlig att prioritera till åtgärdsplaneringen 2018–2029.

Sammanfattning

Följande åtgärder prioriteras i planförslaget:

Tabell 11: Prioriterade åtgärder inom Längre, tyngre och större tåg

Paket	Total kostnad, mnkr	Varav kostnad 2018–2029, mnkr
LTS: ökad lastprofil, åtgärder för större godståg	54	54
LTS: Hallsberg-Malmö/Göteborg, åtgärder för långa godståg	143	143
LTS: övrigt stomnät, åtgärder för långa godståg	2 333	1 697
Totalt:	**2 530**	**1 894**

8.4.3. Fjärrstyrning av järnväg

Det svenska järnvägsnätet är till största del fjärrstyrt. Det finns dock några sträckor som fortfarande hanteras genom manuell trafikledning. Manuell trafikledning av tåg saknar många av de automatiska säkerhetssystem som är inbyggda i fjärrstyrningssystemen. När en sträcka fjärrstyrs ger det besparingar genom att lokaltågklarerarens arbetsuppgifter kan genomföras mer effektivt från en driftledningscentral. Den risk som finns för mänskliga misstag elimineras även genom att automatiska säkerhetssystem installeras. Dessutom möjliggörs ett ökat kapacitetsutnyttjande och större flexibilitet då trafiken inte är beroende av lokal närvaro. Under kommande planperiod är prioriterade sträckor och platser att fjärrstyra: Fagersta–Ludvika, Ystad–Simrishamn, Herrljunga–Borås samt Mora. Utöver dessa sträckor och platser kommer ytterligare sträckor och platser som ännu inte är fjärrstyrda att utredas för att eventuellt bli åtgärdade.

8.4.4. Kraftförsörjning

Tyngre och fler tåg innebär ett ökat effekt- och strömuttag från elkraftsystemet. I takt med att trafiken ökar behöver kapaciteten i elkraftsystemet byggas ut för att funktionaliteten och nivån på leveranskvaliteter ska bibehållas.

Större investeringsåtgärder kan delas in i nedanstående teknikområden.

Stationer och omformare

Den effekt som tågen förbrukar produceras i omformarstationerna. När trafiken ökar måste nya omformarstationer byggas eller befintliga omformarstationer förstärkas.

Andra viktiga anläggningsdelar för distribution, omkoppling och överföring av elkraften till järnvägstrafiken, är kopplingscentraler samt sektionerings- och transformatorstationer. Även dessa typer av anläggningar behöver byggas nya eller förstärkas när trafik och bankapacitet utökas.

Övriga investeringsåtgärder är mobila omformarstationer, förbättrad verkningsgrad för roterande omformare, ökning av transformatoreffekt, trimningsåtgärder och förbättrad styrning.

Överföringssystemet

Ökad trafik innebär också att den elektriska överföringsförmågan i kontakt- och matarledningar behöver utökas. Överföringssystemet måste ha kapacitet för att överföra tillräcklig kraft till tågen. Vanliga åtgärder är införande av förstärkningslina och dubblerad återgångslina på konventionellt BT-system[88] och där större behov föreligger uppgradering från BT- till AT[89]-system.

Hjälpkraftsystemet

Fördelningsstationer och nätstationer används för distribution och överföring av elkraft till utrustning längs banan som till exempel teknikhus, signalställverk, växelvärme och belysning. Dessa anläggningar får kraftförsörjning antingen via hjälpkraftsystemet eller via ortsnät från lokala kraftleverantörer. Kapacitetsutnyttjandet är på många sträckor högt och åtgärder krävs för att säkerställa kraftförsörjningen till dessa utrustningar.

Vanliga åtgärder i hjälpkraftsystemet är höjd systemspänning på hjälpkraftledningen från 11 kV till 22 kV, uppgradering till trefassystem eller införande av nya matningar från ortsnät. I en utredning[7] som genomfördes 2012 redovisas en plan med de mest brådskande åtgärderna som behöver genomföras under perioden. Nu pågår ett arbete som syftar till att ta fram en långsiktig plan för åtgärder i hjälpkraftsystemet baserat på dagens status och framtida behov.

Lågspänning, belysning och it-kraft

Inom lågspänning finns stora behov av nya likriktarsystem med förbättrad styrning och övervakning för matning av signalsystem och signalställverk. Det behöver även införas en överordnad övervakning av likriktarsystem för att få en effektivare felavhjälpning. Komplettering och utbyte av reservkraftaggregat och beredskapsåtgärder för att förbättra skyddsförmågan är andra åtgärder som berör lågspänning.

Inom kraftförsörjningsystemen till Trafikverkets teletransmission och it-anläggningar behövs omfattande installationer av reservkraftaggregat för att klara krav på avbrottsfri kraft till de viktigaste it-platserna. Andra åtgärder är installation av nya likströmssystem till telekom-plattformen med bättre funktionalitet och högre kapacitet. Likströmssystemen levererar bland annat kraft till samtliga IT-tjänster som behövs för trafikledning.

Inom belysning finns en inriktningsstrategi[8] framtagen som innebär utbyte av stora mängder äldre belysningsutrustning, till mer energieffektiv och bättre styrd belysning. Dessa åtgärder finansieras av reinvesteringsbudgeten. Behovet inom investeringar för belysning omfattar komplettering av belysning på platser där det idag saknas belysning, till exempel vissa plattformar.

8.4.5. Införande av FRMCS (Future Railway Mobile Communications System)

Sedan början av 1980-talet har den mesta av kommunikationen mellan förare och trafikledning varit radiobaserat. Kommunikationssystemet GSM-R MobiSIR togs i drift

[88] Booster Transformer, Sugtransformatorer
[89] Auto Transformer System, spartransformatorer

2000 och används sedan 2006 på alla järnvägslinjer som förvaltas av Trafikverket. Systemet är 17 år gammalt och tillverkarna har bedömt att de som längst kan leverera reservdelar och support för systemet fram till 2030. Sedan några år tillbaka pågår ett arbete med att utveckla ett ersättningssystem till GSM-R. Det nya systemet går under arbetsnamnet FRMCS (Future Railway Mobile Communications System).

För att säkra järnvägens behov av mobilkommunikation mellan infrastrukturen och fordonen behöver det befintliga GSM-R-systemet ersättas med det nya systemet som är under utveckling. Det nya systemet kommer att utgöra basen för kommunikationen i ERTMS från mitten av 2020-talet, och införandet behöver därför koordineras med ERTMS-projektet, järnvägsföretagen och fordonsägarna.

Införandet i Sverige måste också koordineras med Norge och Danmark.

8.4.6. Nationellt tågledningssystem

Investeringen avser utformning av ett nytt trafikledningssystem som kommer att ersätta de tågledningssystem som finns på trafikcentralerna i dag. Projektet omfattar ombyggnad av trafikledningscentraler. Syftet med införandet av ett nationellt tågledningssystem är att få en bättre överblick, mer flexibilitet samt effektivare styrning och övervakning och därigenom minska sårbarheteten och öka robustheten och kapaciteten. Projektets slutmål är en landsomfattande trafikstyrning som bygger på principen ”styrning genom planering”, där landets alla bandelar är manövrerbara från varje plats där trafikledning bedrivs.

8.4.7. Ny optoanläggning för ökad kapacitet i kommunikationsnät inklusive vägklassificering

Digitaliseringen och centraliseringen av tekniska system har lett till att behovet av kommunikation ökat, vilket även medfört en ökad efterfrågan på optofiber utefter bana och väg. Avbrott i kommunikationsnäten kan medföra omfattande störningar i de tekniska systemen, och ett väl utbyggt fibernät är därför viktigt för att verksamheten ska fungera. Dagens fibernät har dock begränsningar och kan inte förse alla projekt med den optofiber som behövs. Optonätet behöver därför förnyas och utvecklas så att tillgången till optofiberkablar säkras. Detta görs genom att stora delar av järnvägsnätet och delar av vägnätet förses med optofiber. I stället för att varje projekt som behöver kabel ansvarar för grävning och förläggning i sitt projekt, drivs genomförandet samordnat i ett projekt som kan utveckla metoder och arbetssätt för en effektiv förläggning och minimerade driftstörningar.

8.4.8. Utveckling och förvaltning av Trafikverkets teletransmissionsanläggning

Trafikverket har under många år byggt upp en digital infrastruktur för att tillgodose verksamhetens behov av kommunikationslösningar. Teletransmissionsanläggningen är de kommunikationsutrustningar som gör att nätet kan användas för olika ändamål. Kommunikationsutrustningen måste kontinuerligt utvecklas för att bibehålla och utveckla funktionaliteten enligt verksamhetens behov. En robust kommunikationsutrustning är därför viktig för att verksamheten ska fungera. För att kunna införa exempelvis Nationell tågledning och ERTMS (European Rail Traffic Management System) och andra tekniska

system i det svenska järnvägssystemet, krävs det att den digitala infrastrukturen byggs ut och kompletteras.

Nya IT-lösningar ställer också krav på en mer strukturerad och robust IT-miljö, som gör det möjligt att övervaka och styra anläggningen på ett säkert sätt och ge tillförlitlig trafik-information vid störningar. Bland annat ingår en utbyggnad och komplettering av Trafikverkets nationella IP-nät[90] samt överflyttning av nätet till nästa generations transmissionsnät. Inom projektet kommer komplettering med optokabel att genomföras på vissa sträckor som inte finns med i investeringen ”Ny optoanläggning för ökad kapacitet i kommunikationsnät inklusive vägklassificering”. I projektet ingår även åtgärder inom tele-kom samt investering och överflyttning till modernare IP-teknik. Utöver detta kommer kommunikationslösningar att tas fram för några av Trafikverkets större pågående utvecklingsprojekt, däribland Nationellt tågledningssystem och Marknadsanpassad planering av kapacitet.

[90] Projektnamn GEMINI

9. Stadsmiljöavtal, storstadsförhandlingar och statlig medfinansiering

I detta kapitel beskrivs stadsmiljöavtal, de genomförda och pågående storstadsförhandlingarna samt statlig medfinansiering.

9.1. Stadsmiljöavtal

Kommuner och landsting kan söka stöd för att främja hållbara stadsmiljöer, så kallat stadsmiljöavtal, enligt förordningen (2015:579) om stöd för att främja hållbara stadsmiljöer. Nuvarande satsning på stadsmiljöavtal sjösattes hösten 2015. Fram till årsskiftet 2016/17 har tre ansökningsomgångar om stadsmiljöavtal genomförts. I dessa har det fattats beslut om stöd till investeringar i kollektivtrafik i 31 kommuner och landsting för sammanlagt 1,3 miljarder, för perioden 2015–2018.

För att uppfylla syftet om att främja hållbara städer genom stadsmiljöavtal, ställs också krav på kommuner och landsting att genomföra motprestationer. Det ingår även att göra en uppföljning av åtgärder, motprestationer och deras effekter. K2 (Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik) har fått Trafikverkets uppdrag att utvärdera stadsmiljöavtalens processer och effekter. Än så länge finns det inga resultat från uppföljningen att rapportera, eftersom endast något enstaka projekt är färdigt och ännu inte utvärderat. Trots det är Trafikverkets bedömning att det är en verksamhet som kommer att ge goda effekter. Även den utvärdering av stadsmiljöavtal som Sveriges Kommuner och Landsting låtit Trivector göra är i huvudsak positiv till verksamheten. Inom ramen för Miljömålsrådet har projektet Stadmiljöavtal 2.0 bedrivits där man har studerat möjlig framtida utveckling av arbetet med stadsmiljöavtal. Detta kan vara ett underlag för eventuella kommande diskussioner om ytterligare utveckling. Stadsmiljöavtalen har utvecklats så att de från och med 2017 även omfattar cykelåtgärder.

För att nå de mål som Miljömålsberedningen föreslagit och skapa hållbara städer behövs hållbara strukturer, god tillgänglighet med kollektivtrafik, gång och cykel, samt nya och justerade styrmedel. För att tydliggöra Miljömålsberedningens förslag till mål behövs en konkretisering i form av ett stadstrafikmål som bör vara en förutsättning för stadsmiljöavtal och annan infrastrukturplanering. Den formulering som föreslagits av sex myndigheter inom ramen för strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet[53] är följande:

”En ökad andel persontransporter ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik i städer/tätorter samtidigt som tillgängligheten för dessa trafikslag prioriteras så att den totala biltrafiken minskar i staden/tätorten.”

Den fortsatta satsningen på stadsmiljöavtal på 12 miljarder kronor som aviserats i regeringens direktiv bedöms minska personbilstrafiken i städerna som är aktuella för stadsmiljöavtal med cirka 5 procent, jämfört med ett bedömt framtidsläge utan dessa åtgärder. Räknat på hela landet skulle det innebära en minskning av bilresandet med cirka 1 procent. Samtidigt skulle cyklingen öka med drygt 10 procent och kollektivtrafikresandet med 0,5–2 procent. Planförslagets inriktning för stadsmiljöavtal bedöms därför ge ett litet positivt bidrag till nationella klimatmål.

9.2. Storstadsförhandlingar

I Sverigeförhandlingens uppdrag ingår att öka kollektivtrafiken, förbättra tillgängligheten och öka bostadsbyggandet i Sveriges tre storstadsregioner Stockholm, Göteborg och Skåne.

Under första halvåret 2017 har Sverigeförhandlingen gjort överenskommelser med Lunds kommun, Helsingborgs stad, Region Skåne, Stockholms läns landsting, Stockholms stad, Huddinge kommun, Vallentuna kommun, Österåker kommun, Täby kommun, Solna stad, Malmö stad, Region Skåne, Göteborgs stad och Västra Götalandsregionen. Överenskommelserna omfattar satsningar på kollektivtrafik och cykelåtgärder med statlig medfinansiering samt omfattande åtaganden om bostadsbyggande.

Fördjupad information om de överenskommelser och avtal som Sverigeförhandlingen har träffat med berörda aktörer finns på Sverigeförhandlingens webbplats: www.sverigeforhandlingen.se.

9.2.1. Åtgärder i överenskommelserna

Nedan listas de åtgärder med statlig medfinansiering som ingår i överenskommelserna mellan Sverigeförhandlingen och berörda aktörer. Samtliga belopp är angivna i 2016 års prisnivå. Den statliga medfinansieringen tar i anspråk medel i såväl nationell plan som länsplaner.

Skåne

Följande åtgärder ingår i överenskommelserna mellan Sverigeförhandlingen och berörda aktörer i Skåne:

- spårväg till European Spallation Source (ESS) i Lund
- tre cykelgarage och fyra cykelvägar i Lund
- två nya Bus Rapid Transit-linjer (BRT) i Helsingborg
- cykelåtgärder i Helsingborg, bland annat cykelgarage, nya cykelbanor och parkeringar
- åtta investeringar kopplade till buss i Malmö stadsbusstrafik
- malmöpendeln–Lommabanan etapp två
- fjorton cykelbanor i Malmö.

Sammantaget åtar sig berörda kommuner att bygga 47 080 nya bostäder. Den statliga medfinansieringen uppgår enligt avtalen till sammanlagt 2 262,98 miljoner kronor, varav 1 632,35 miljoner kronor under planperioden.

Stockholmsområdet

Följande åtgärder ingår i överenskommelserna mellan Sverigeförhandlingen och berörda aktörer i Stockholmsområdet:

- ny tunnelbana mellan Älvsjö och Fridhemsplan
- spårväg syd mellan Flemingsberg och Älvsjö
- Roslagsbanan från Universitetet till City via Odenplan
- en tunnelbanestation i Hagalund mellan stationerna Arenastaden och Hagastaden
- 30 cykelinvesteringar.

Sammantaget åtar sig berörda kommuner att bygga 100 370 nya bostäder. Den statliga medfinansieringen uppgår till sammanlagt 16 029,4 miljoner kronor, varav 2 825,45 miljoner kronor under planperioden. Därutöver finansieras 7 500 miljoner kronor via trängselskatten, varav 2 458 miljoner kronor under planperioden.

Göteborg

Följande åtgärder ingår i överenskommelserna mellan Sverigeförhandlingen och berörda aktörer i Göteborg:

- spårväg och citybuss Norra Älvstranden, centrala delen
- linbana Järntorget–Wieselgrensplatsen
- citybuss-BRT[91] Backastråket förberett för spårutbyggnad
- citybuss-BRT Norra Älvstranden, västra och nordvästra delen, förberett för spårutbyggnad
- Åtta cykelbanor.

Sammantaget åtar sig Göteborgs stad att bygga 45 680 nya bostäder. Den statliga medfinansieringen uppgår till sammanlagt 3 280,25 miljoner kronor, varav 1 221,25 miljoner kronor under planperioden.

9.3. Statlig medfinansiering

Den nationella planen innehåller utöver ovanstående även finansiering av infrastrukturåtgärder på regionala kollektivtrafikanläggningar, enligt förordningen (2009:237) om statlig medfinansiering till vissa regionala kollektivtrafikanläggningar m.m.

[91] BRT: Bus Rapid Transit, snabbussystem på egen körbana.

Dessa är

- Alvik–Ulvsunda–Solna station, snabbspårväg
- Tvärspårväg Ost/Saltsjöbanan
- Roslagsbanan, dubbelspår etapp 1+2
- Kollektivtrafik Stockholm, tunnelbaneutbyggnad
- Sundsvall, resecentrum.

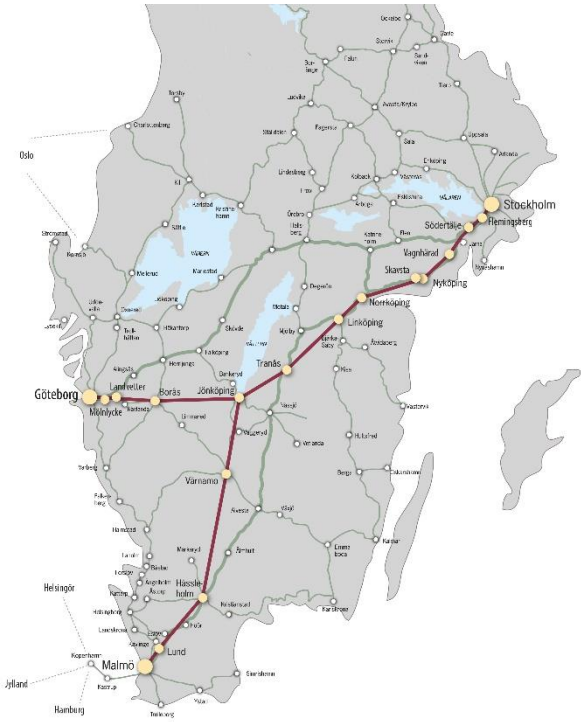
Den sammanlagda finansieringen uppgår till 5 154 miljoner kronor under planperioden.

10. Nya stambanor

I regeringens direktiv framgår att målet är att nya stambanor för höghastighetståg ska färdigställas så att Stockholm och Göteborg respektive Malmö bättre knyts samman. Vidare anger regeringen att sträckorna Järna–Linköping (Ostlänken) och Lund–Hässleholm ska byggstartas under planperioden. I detta avsnitt presenterar Trafikverket förslag till strategi för utbyggnaden.

10.1. Sverigeförhandlingens uppdrag om höghastighetsjärnväg

Sverigeförhandlingen[92] har bland annat i uppdrag att ta fram principer för finansiering av höghastighetsjärnvägen, analysera de kommersiella förutsättningarna och föreslå en utbyggnadsstrategi. De ska också genomföra förhandlingar med berörda aktörer om lösningar för spår och stationer. Sverigeförhandlingen har genomfört förhandlingar med de stationskommuner som har identifierats längs den föreslagna höghastighetsbanan.



Figur 27: Höghastighetsjärnvägens föreslagna sträckning och stationer

Trafikverket har i uppdrag att bistå Sverigeförhandlingen med nödvändiga underlag och utredningsresurser. Trafikverket och Sverigeförhandlingen har alltsedan arbetet inleddes haft en kontinuerlig dialog och omfattande underlag har lämnats. I samband med Trafikverkets förberedelser inför framtagande av förslaget till Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 konstaterades att det fanns behov av underlag för utbyggnadsstrategi för höghastighetsjärnvägen för såväl Sverigeförhandlingens uppdrag som Trafikverkets arbete. Trafikverket har därför tagit fram rapporterna

[92] Kommittén för Utbyggnad av nya stambanor samt åtgärder för bostäder och ökad tillgänglighet i storstäderna (dir. 2014:106), numera kallad Sverigeförhandlingen.

Höghastighetsbanor Stockholm-Göteborg respektive Stockholm-Malmö respektive *Utbyggnadsstrategi höghastighetsjärnväg*.

Sverigeförhandlingen presenterade sitt förslag till utbyggnadsstrategi vid seminariet *Hur ska höghastighetsjärnvägen byggas ut?* den 5 juli 2017 i Almedalen. I samband med seminariet publicerades också rapporten *Sverigeförhandlingen: Utbyggnadsstrategi för höghastighetsjärnvägen*. Sverigeförhandlingens föreslår att hela systemet Stockholm–Göteborg/Malmö byggs ut samtidigt och snabbt med sikte på färdigställande cirka 2035. Utbyggnaden föreslås finansieras med anslag, medfinansiering och med lån i Riksgälden, samt försäljning av något statligt bolag.

Vidare menar Sverigeförhandlingen att en permanent kopplingspunkt bör byggas i Hässleholm för att möjliggöra ett effektivt nyttjande av fyra spår söder om Hässleholm. Planläggningsprocessen för båda sträckningarna bör fortsätta i snabb takt så långt som möjligt för att minska korridorernas utbredning. Trafikverket bör fortsatt utreda behoven av förstärkt kapacitet närmast Stockholm, Göteborg och Malmö.

Sverigeförhandlingen föreslår också att om utbyggnaden måste spridas över en betydligt längre tidsperiod bör hela sträckan Stockholm–Göteborg byggas klart först. I detta fall föreslås följande utbyggnadsordning:

1. Ostlänken och Lund–Hässleholm

2. Fortsättning på Ostlänken vidare till Jönköping med kopplingspunkt mellan Linköping och Jönköping för anslutning till Södra stambanan

3. Göteborg–Borås

4. Jönköping–Borås

5. Jönköping–Hässleholm

10.2. Trafikverkets utbyggnadsstrategi för höghastighetsjärnväg

I regeringens direktiv framgår att nya stambanor för höghastighetståg ska innebära moderna och hållbara kommunikationer med korta restider som främjar en tydlig överflyttning av resor från flyg till tåg. Vidare ska Trafikverket säkerställa att utbyggnaden sker på ett kostnadseffektivt sätt så att bästa möjliga effekt erhålls av respektive delsträcka. Utbyggnaden ska ske på ett sammanvägt sätt med hänsyn till de samlade behoven i hela transportsystemet. Mot den bakgrunden är förutsättningen för Trafikverkets planering att nya stambanor för höghastighetståg ska inrymmas inom givna planeringsramar.

Västra och Södra stambanan har idag ett mycket högt kapacitetsutnyttjande; känsligheten för störningar är hög och medelhastigheten är låg. Efterfrågan på kapacitet växer och det råder dessutom stora problem med att finna tider för att effektivt underhålla banorna. Det gör att det finns flera skäl att öka kapaciteten.

Trafikverket har formulerat följande ändamål för höghastighetsjärnvägen. Den ska:

- frigöra kapacitet på befintlig järnväg för att möjliggöra robusta och hållbara transporter för människor och gods
- genom ökad tillgänglighet skapa förutsättningar för regional utveckling med nya bostäder
- genom snabba och hållbara persontransporter knyta samman Stockholm C och Göteborg C på två timmar och Stockholm C och Malmö C på två och en halv timme
- öka tillgängligheten till de internationella marknaderna för människor och näringsliv.

10.2.1. De första delarna av höghastighetsjärnvägen

Två delsträckor har i regeringens direktiv pekats ut för att byggstartas under planperioden 2018–2029: Järna–Linköping (Ostlänken) och Lund–Hässleholm. Ostlänken planeras som en ny femton mil lång dubbelspårig höghastighetsjärnväg mellan Järna och Linköping. Nya stationer planeras i Vagnhärad, Skavsta och Linköping. Befintliga stationer i Nyköping och Norrköping byggs om och rustas upp. I planförslaget ingår huvuddelen av utbyggnaden. Sträckan Lund–Hässleholm är cirka sex mil och ingår i den åtgärdsvalsstudie Jönköping–Malmö som håller på att färdigställas. Inga nya stationer planeras längs sträckan. För att möjliggöra en byggstart under planperioden krävs en fortsatt planläggningsprocess för att fastställa en järnvägsplan. Byggstart planeras ske sent i planperioden.

10.2.2. Dagens situation Stockholm–Göteborg respektive Stockholm–Malmö

Västra stambanan Stockholm–Göteborg har en omfattande och blandad trafik. Restiden med snabbtåg varierar mellan 2 timmar och 50 minuter och 3 timmar och 20 minuter. Våren 2017 gick 27 dubbelturer per dygn. Därutöver går tåg mellan Stockholm och Göteborg via Västerås och Örebro varannan timme, samt ett nattåg per dygn mellan Göteborg och Luleå via Stockholm. Godstrafiken är omfattande på sträckan Hallsberg–Göteborg. Den regionala persontrafiken är mest omfattande på delarna in mot storstäderna: Södertälje–Stockholm respektive Alingsås–Göteborg.

Södra stambanan Stockholm–Malmö har omfattande blandad trafik och är hårt belastad på de flesta sträckor. Restiden med snabbtåg varierar mellan 4 timmar och 19 minuter och 4 timmar och 41 minuter, och det går 15 dubbelturer per dygn. Därutöver går nattåg och enstaka Intercity-tåg på sträckan. Godstrafiken är omfattande på sträckan Mjölby–Malmö. Den regionala persontrafiken är mest omfattande på delarna Norrköping–Linköping och Hässleholm–Malmö. Under senare år har den regionala trafiken ökat kraftigt även på andra delar av södra stambanan.

För både Södra och Västra stambanan påverkar också omfattande banarbeten såväl kapacitet som restider och tillförlitlighet på järnvägen.

10.2.3. Strategi för fortsatt utbyggnad

Förslaget till nationell plan 2018–2029 utgår i enlighet med direktiven ifrån att höghastighetsjärnvägen huvudsakligen ska finansieras med anslag. En utgångspunkt är att det är angeläget att lösa kapacitetsproblem för befintlig trafik samt att minska restider på sträckor med stor efterfrågan och långa restider. Utbyggnaden ska ske på ett kostnadseffektivt sätt så att varje delsträcka ger goda effekter. Mot den bakgrunden är det viktigt att prioritera förbättringar på högt belastade sträckor med låg hastighet.

Vid dialoger med tågoperatörer har det framkommit att för att kunna motivera investeringar i mer kostnadskrävande höghastighetståg, behöver företagen känna trygghet att de kommer att kunna trafikera stora delar av banan i höga hastigheter inom en rimlig tidshorisont. Detta innebär att vid en etappvis utbyggnad som sker över relativt lång tid kommer trafiken sannolikt att köra i hastigheter upp till 250 km/tim, till dess att en längre sträcka är färdigställd.

Ostlänken planeras för byggstart i början av planperioden. Trafikverket föreslår i detta planförslag att Ostlänken dimensioneras för 250 km/tim och med ballasterat[93] spår, eftersom nyttan med en högre hastighet kommer att vara begränsad med den systemdesign och de stationslösningar som planeras längs sträckan.

Även sträckan Lund–Hässleholm har av regeringen pekats ut för byggstart under planperioden. Utifrån de kriterier som nämns ovan är de sträckor som bör prioriteras därefter Linköping–Tranås/Aneby och Göteborg–Borås. Sträckan Linköping–Tranås/Aneby är både högt belastad och har låg hastighet. Sträckan kan byggas efter planperioden 2018–2029. Med två stopp kan restiden Stockholm–Malmö minska till strax under 3 timmar och 30 minuter. Kapaciteten för godstrafik från Hallsberg–Mjölby och regionaltrafik Linköping–Mjölby–Tranås–Nässjö–Jönköping kommer då också att förbättras påtagligt.

Det är angeläget att förbättra förutsättningarna för regional trafik Göteborg–Borås. I dag pendlar majoriteten med bil eller med busstrafik som är svår att utöka. I regionen har därför ett ”omtag” påbörjats för att hitta en effektivare modifierad lösning för järnväg för denna sträcka. Trafikverkets förslag är att denna sträcka prioriteras samtidigt som Linköping–Tranås/Aneby.

Nästkommande del i höghastighetsnätet bör bli sträckan Tranås/Aneby–Jönköping. Ytterligare studier bör göras för att kunna ta ställning till vilken av sträckorna Jönköping–Borås eller Jönköping–Hässleholm som bör prioriteras därefter.

Trafikverket föreslår att även övriga delar av höghastighetsjärnvägen, utöver Ostlänken, dimensioneras för persontrafik i hastigheten 250 km/tim och med ballasterat spår. Dimensionering för ännu högre hastighet skulle medföra högre kostnader vilka är svåra att motivera med en lång utbyggnadstakt, eftersom den högre hastigheten inte bedöms kunna nyttjas förrän långt fram i tiden. Se även avsnitt 10.4.

[93] Med ballasterat spår menas att spåren vilar på en bädd av makadam (stora stenar)

Sammanfattning av strategin:

Tabell 12: Utbyggnadsstrategi

Prio	Utbyggnad	Plan 2018–2029	Byggstart
1	Ostlänken	X	
2	Lund–Hässleholm	X	
3	Linköping–Aneby		Efter 2029
3	Göteborg–Borås		Efter 2029
4	Aneby–Jönköping		Efter 2029
5	Jönköping–Borås/Hässleholm		Efter 2029

10.2.4. Situationen efter genomförd Nationell plan för transportsystemet 2018–2029

Omfattande investeringar och förbättringsåtgärder planeras för genomförande i järnvägssystemet i södra Sverige. Citybanan i Stockholm invigdes sommaren 2017 vilket medför en stor förbättring av kapaciteten in mot Stockholm söderifrån. Under planperioden planeras utbyggnaden av fyra spår Arlöv–Lund vara klar vilket förbättrar kapaciteten in mot Malmö. I senare delen av planperioden planeras Västlänken i Göteborg vara klar vilket ger bättre kapacitet in mot Göteborg. Med genomförda investeringar i nationell plan för perioden 2018–2029 (inklusive färdigställande av projekt som påbörjas inom planperioden) kommer det att vara väsentligt bättre kapacitet på sträckorna Järna–Linköping och Hässleholm–Lund. För delar av det befintliga nätet frigörs kapacitet när ny järnväg byggs.

10.3. Hastigheten på höghastighetsbanor

Trafikverket har hittills planerat för att höghastighetsbanorna bör klara hastigheter på upp mot 320 km/tim. Internationellt definieras ofta höghastighetsbanor som sådana banor som kan bära trafik som kör i över 250 km/tim. I planarbetet har genomförts en jämförelse mellan 250 km/tim respektive 320 km/tim för hela sträckan inom tidigare redovisade korridorer. Med den tid som stått till förfogande har det endast varit möjligt att ta fram en förenklad kostnadsjämförelse. Med en topphastighet på 250 km/tim och de förutsatta stationslösningarna är Trafikverkets bedömning att det går att bygga med ett ballasterat spårsystem, vilket bedöms minska investeringskostnaden med cirka 15–25 miljarder kronor. Samtidigt antas dock underhållskostnaden bli väsentligt högre. Det skulle förmodligen vara möjligt att optimera linjesträckningen något med en mindre radie vilket skulle kunna minska kostnaderna ytterligare. För att säkerställa det krävs dock studier av andra järnvägskorridorer och stationslägen. Trafikverket bedömer att avsteg från 320 km/h och ballastfritt i den fortsatta planeringen ska kunna värderas för respektive del av höghastighetsbanan, även om det skulle kräva mindre avsteg från restidsmålet två timmar mellan Göteborg och Stockholm eller restidsmålet om två och en halv timme mellan Stockholm och Malmö.

Hastighetsstandarden 320 km/tim har varit en förutsättning för att nå angivna restidsmål på två timmar Stockholm–Göteborg respektive två och en halv timme Stockholm–Malmö. Dessutom skulle restiden Stockholm–Köpenhamn kunna klaras på cirka tre timmar. Med en topphastighet på 250 km/tim skulle restidsförlängningen variera mellan 15 och 18 minuter

mellan Stockholm och Göteborg. Stockholm–Malmö får en restidsförlängning på mellan 22 och 24 minuter. Kapaciteten styrs framför allt av skillnaden i restid mellan tågen som trafikerar sträckan. I de studier som gjorts har uppehållsbilden haft större påverkan på kapaciteten än skillnader i topphastighet.

10.4. Finansieringsformer

Med förutsättningarna om anslagsfinansiering i den takt ekonomin tillåter (som framgår i regeringens direktiv) kommer det att ta mycket lång tid att bygga ut hela höghastighetssystemet. Det kommer även i kommande planeringsomgångar sannolikt finnas många andra behov i transportsystemet som behöver tillgodoses och som måste vägas mot utbyggnad av höghastighetsjärnväg. Mot den bakgrunden föreslår Trafikverket att höghastighetsjärnvägen dimensioneras för persontrafik i hastigheten 250 km/tim och med ballasterat spår. Dimensionering för ännu högre hastighet skulle medföra högre kostnader vilka är svåra att motivera, eftersom den högre hastigheten inte bedöms kunna nyttjas förrän långt fram i tiden. Det beror på att det under lång tid endast kommer vara begränsade delar som är dimensionerade för den högre hastigheten, och tågoperatörerna kommer sannolikt inte kunna motivera investeringar i mer kostnadskrävande höghastighetståg förrän längre sträckor kan trafikeras i högre hastighet.

Trafikverket framförde redan i inriktningsunderlaget[94] att finansiering på annat sätt, exempelvis genom lån, skulle kunna möjliggöra en relativt snabb utbyggnad. Med en sådan lösning kan nyttoeffekter realiseras tidigare i form av bland annat ökad kapacitet, avlastning av befintliga stambanor och ökad tillförlitlighet. Då kan också högre hastighet motiveras.

[94] Inriktningsunderlag inför transportinfrastrukturplanering för perioden 2018-2029, Trafikverket 2015:130

11. Förslag på åtgärder per stråk

11.1. Inledning

I kapitel 3 redovisas brister i förhållande till de transportpolitiska målen, i nationella och internationella transportflöden samt tillstånd och brister i transportsystemets funktion på regional nivå. En effektiv lösning på en brist kan innehålla en kombination av åtgärder från flera av fyrstegsprincipens steg och kan ske samordnat eller under olika delar av planperioden. I detta kapitel redovisas de åtgärder som ingår i planförslaget.

Åtgärderna redovisas på tre nivåer. Den första nivån visar de namngivna investeringarna och reinvesteringarna på de statliga vägarna, järnvägarna och farlederna som ingår i planförslaget i befintlig planeringsram. De redovisas i avsnitt 11.2 i en Sverigekarta.

Den andra nivån ger en mer detaljerad bild av åtgärderna utifrån fyrstegsprincipen, redovisat på stråk i sex geografiska områden. Redovisning av den andra nivån finns i avsnitten 11.3-0.

Den tredje nivån ger en ytterligare utvecklad beskrivning av stråken i nivå två. I denna nivå beskrivs åtgärderna utifrån prioriterade brister. Nivå tre finns i bilaga 2.

De typer av åtgärder som redovisas i det här kapitlet är:

- *exempel lösningar som påverkar efterfrågan på transporter eller som effektiviserar användningen av befintligt transportsystem*. Exempel på sådana åtgärder beskrivs samlat per geografiskt område.

- *exempel på trimnings- och miljöåtgärder*. Det avser åtgärder som kostar mindre än 100 miljoner kronor. Exempel på åtgärder redovisas utifrån aktuell verksamhetsplan för de första åren i den kommande planperioden.

- *namngivna reinvesteringar och exempel på större underhållsåtgärder*.

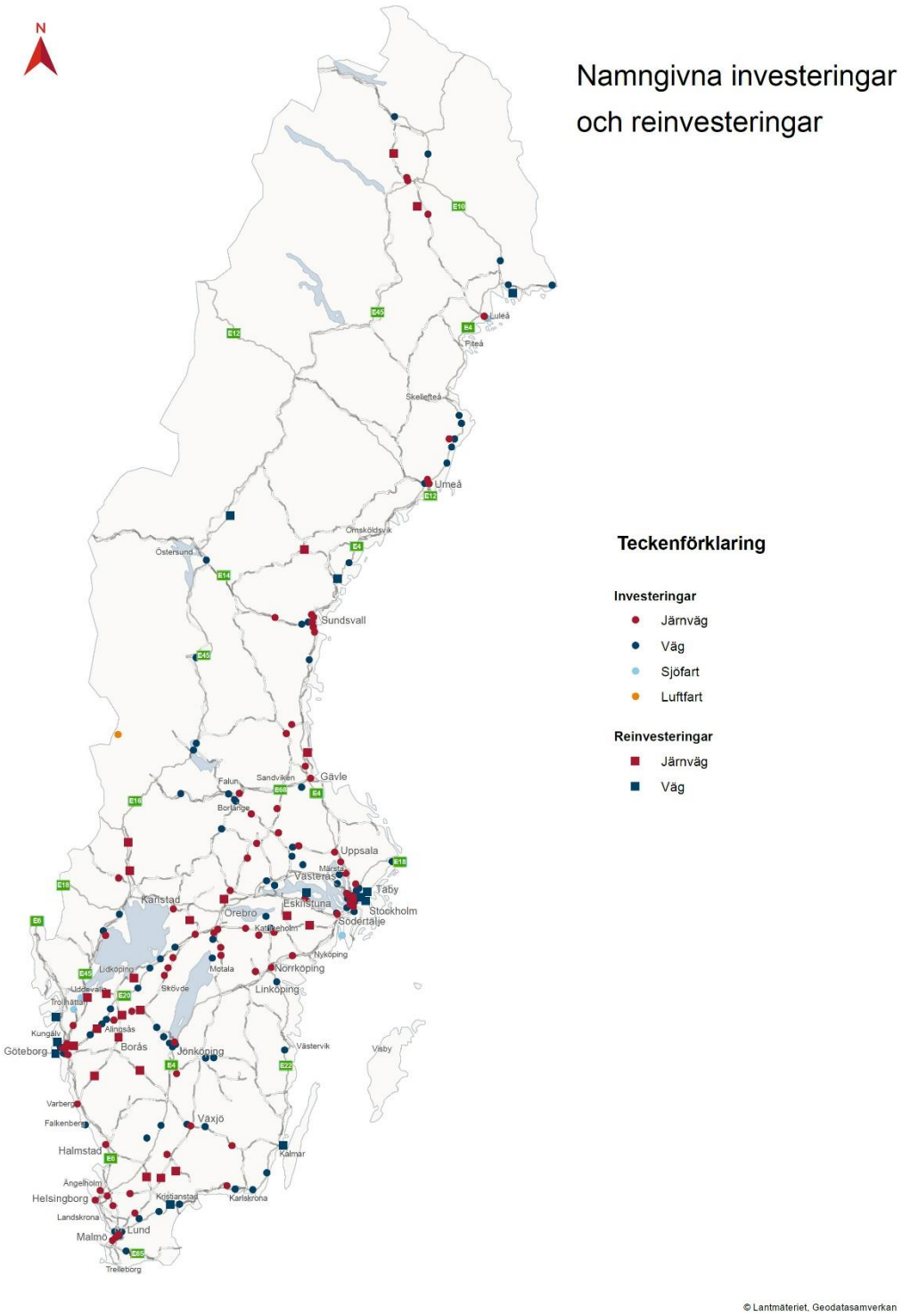
- *namngivna investeringar*. Det avser åtgärder som kostar mer än 100 miljoner kronor.

- *investeringar som övervägts som motsvarar en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent*.

- *utpekade brister*. Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

11.2. Större investeringar och reinvesteringar i Sverige

I figur 28 nedan redovisas en nationellt övergripande bild av de större åtgärderna i planförslaget. De åtgärder som visas är namngivna investeringar och namngivna reinvesteringar. Dessa redovisas i tabeller i avsnitt 11.3-0.



Figur 28: Namngivna investeringar och reinvesteringar i Sverige

11.3. Norra Sverige

Regionen består av Norrbottens län och Västerbottens län.

Norra Sverige har stora framtida möjligheter, men står också inför utmaningar inom ett flertal områden, inte minst hur man med infrastruktur kan knyta samman befolkningskoncentrationer för att åstadkomma en hållbar och dynamisk arbetsmarknad, säkra kompetensförsörjningen och trygga samhällsutvecklingen.

Av tradition är norra Sverige en råvaruproducerande region. Tidigare innebar det att många fick sin inkomst från de råvarubaserade företagen, men så är det inte i dag. Andra verksamheter och branscher har utvecklats och kompletterar i dag basindustrin. De finns till exempel inom akademin, tjänstesektorn, IT, biltest, rymdindustrin och besöksnäringen.

Norra Sverige har stor betydelse för att EU ska kunna säkra en egen försörjning av råvaror. Exempelvis utvinns 90 procent av all europeisk järnmalm i Norrbottens län. Gruvnäringen är beroende av väl fungerande transporter och en anpassad, robust och kapacitetsstark infrastruktur. I Malmfälten pågår stadsomvandlingar till följd av gruvbrytningen som innebär utveckling av nya stadskärnor, omläggning av infrastruktur och bostadsbyggande.

En annan viktig industri i regionen är skogsindustrin. De största virkesvolymerna transporteras i öst-västlig riktning på väg. För skogsindustrin är det viktigt att det finmaskiga och lågtrafikerade vägnätet har sådan bärighet att transportkedjan är tillförlitlig året om. Möjlighet till överflyttning av gods från väg till järnväg och sjö finns inom vissa produktgrupper, till exempel trä och papper, men begränsas av många olika faktorer.

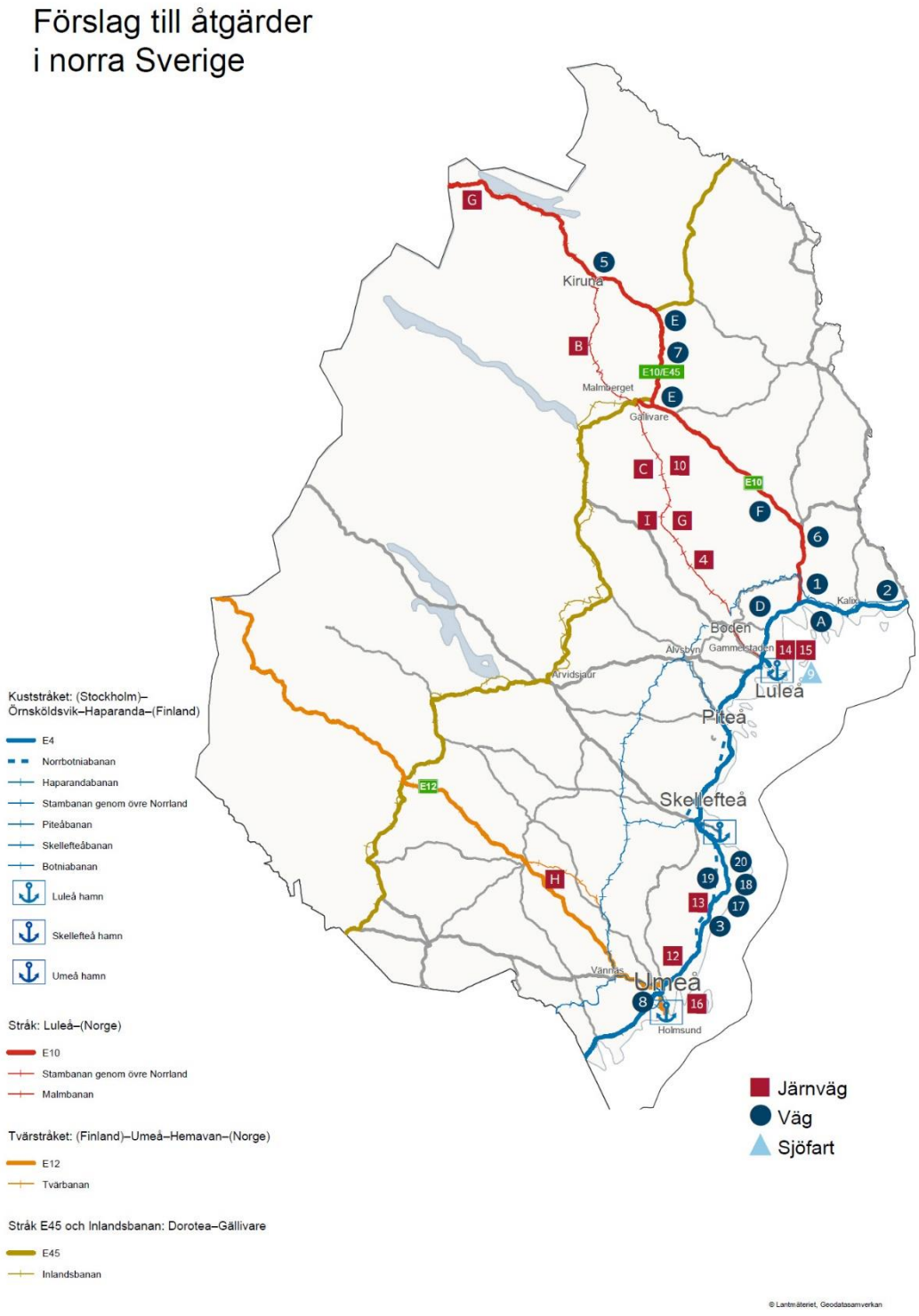
En stor del av befolkningen bor längs kusten, där det i dag är högt tryck på bostadsbyggande i de större städerna. Nya infrastrukturlösningar kan tillgängliggöra värdefull mark för stadsutveckling och bostadsbyggande i flera av kuststäderna. Arbetsmarknadsregionerna längs kusten har gränsöverskridande kopplingar till Finland. Att i detta område åstadkomma restider inom ett rimligt tidsspann är en grundförutsättning för samhällsutveckling, större och mer diversifierade arbetsmarknadsregioner, kompetensförsörjning och kulturutbyte.

Regionen har många olika landsbygder. Förutsättningarna att arbeta, leva och bo för medborgarna i dessa skiljer sig åt, inte minst på grund av skillnader kopplat till tillgänglighet – men även skillnader i geografi och klimat. Karaktäristiskt för hela regionen är att avstånd och restider till samhällsservice, utbildning och andra viktiga samhälleliga funktioner ofta är långa. Det gäller även i den mer tätbefolkade kustregionen.

Flyget är i dag det enda rimliga alternativet för god tillgänglighet till övriga landet och omvärlden. Flyglinjer utgör även interregional kollektivtrafik och det finns flera kommunala flygplatser. Luleå och Umeå är Swedavias femte respektive sjätte största flygplatser, med cirka 2,2 miljoner resenärer av de cirka 3 miljoner resenärer som årligen flyger till och från regionen. Eftersom alternativa färdmedel med motsvarande funktion som flyget saknas i dag, kan förändringar i kostnader, både totalt och mellan trafikslagen, förändra förutsättningarna för regionens utveckling. Anspråken på utveckling av andra snabba transportmedel är stora.

Europavägarna i regionen har många funktioner och flera olika användargrupper. Avståndet mellan målpunkterna är långa och de omges av ett glest vägnät. De öst-västliga stråken E10 och E12 är typiska eftersom de ofta utgör det enda alternativet för alla trafikantgrupper. Därmed är funktionerna på dessa stråk känsliga för störningar. De utgör transportstråk där yrkestrafiken och arbetspendlare, precis på samma sätt som i övriga landet, förväntar sig en enhetlig och sammanhållande standard även vintertid. Detta samtidigt som boende i tätorter, där vägen passerar och utgör enda lokalgatan, vill ha en trygg, säker och attraktiv livsmiljö. Befolkningskoncentrationerna i inlandet och fjällen finns längs de större vägarna och förbifarter saknas. Attraktivitet, oskyddade trafikanters behov och tillgängligheten till kollektivtrafik är ofta underordnat den långväga trafikens anspråk i mindre orter och på landsbygd där Europavägen är enda alternativet.

I figur 29 nedan visas en karta över norra Sverige där siffror och bokstäver motsvarar åtgärder i tabellerna 13, 14 och 15 nedan.



Figur 29: Åtgärder i norra Sverige

Stråk i regionen

- Kuststråket: (Stockholm)– Örnsköldsvik–Haparanda–(Finland)
- Stråk: Luleå–(Narvik, Norge)
- Tvärstråket: (Vasa, Finland)– Umeå–Hemavan–(Norge)
- Stråk: E45 och Inlandsbanan, Dorotea–Gällivare

Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder

I syfte att säkra grundläggande tillgänglighet i regionen upphandlas många linjer med interregional kollektivtrafik. Förutom nattåget finns även flyg och busslinjer varav i det senare även ingår speciella lösningar med anropsstyrd trafik.

I samhällsplaneringen sker en ständigt pågående dialog med kommuner som är i skeden av avveckling, utveckling och stadomvandling. Detta i syfte att få fram kommunala trafikstrategiska ställningstaganden och kommunernas anspråk på tillgänglighet kopplat till det statliga vägnätet. På strategisk nivå sker en dialog med bland annat näringslivet i syfte att trimma systemet och hitta smarta lösningar för ökad tillgänglighet och effektivitet. Exempel på aktörer som Trafikverket har en hög grad av samverkan med är turistnäringen, rennäringen, sjöfart, akademin, skogsnäringen, gruvnäringen, Trafikverkets råd för tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning (RTAF), kollektivtrafikaktörer samt intressenter i Finland, Norge och Ryssland. Exempel på åtgärder är synkade tidtabeller mellan buss och nattåg, höjd nivå på vinterdrift väg, angöringsplatser för snökedjor, ITS-lösning för luftkvalitet och för att reglera trafikering och möjliggöra ökad bärighet på bro, koncept för samverkan mellan persontrafikaktörer, översyn av hastighetsgränser, automatiska trafiksäkerhetskameror och samverkan för säkrare och effektivare lavinvarningssystem Norge–Sverige.

Förslag på namngivna reinvesteringar

Tabell 13: Namngivna reinvesteringar i Norra Sverige under planperioden

#	Namngivna reinvesteringar under planperioden
A	Bro över Kalix älv
B	Malmbanan, Gällivare–Kiruna C, kontaktledning
C	Malmbanan, Ljusa–Harrträsk, spår

Exempel på trimnings- och miljöåtgärder

De åtgärder som redovisas är det som planeras bli genomförda under planperiodens första halva. De kan komma att förskjutas i tid i händelse av ändrade prioriteringar.

Tabell 14: Trimnings- och miljöåtgärder i Norra Sverige under planperioden

#	Exempel trimnings- och miljöåtgärder under planperioden
D	Mötesseparering genom Börjeslandet i Luleå
E	Stigningsfält i Muorjevaara och Kulleri
F	Gång- och cykelväg genom Gyljen i Överkalix
G	Höjning av plattform i Murjek och Björkliden
H	Mötesdriftplats i Åmsele
I	Malmbanan, Södra omloppet, 32,5 ton (bärighetsökning)

Förslag på namngivna investeringar

Sammanfattningsvis innebär förslagen ett antal större förbättringar i vägar, järnvägar samt i en farled. Bland annat kommer de flesta delsträckor utan mötesseparering på E4 i Västerbotten att få mötesseparering, vilket möjliggör kortare restider och höjd säkerhet för vägtrafik och oskyddade trafikanter. Några kortare sträckor återstår där samordning behövs med pågående järnvägsprojekt. En utbyggnad av Norrbotniabanan mellan Umeå och Skellefteå påbörjas och farleden till Luleå får ökad kapacitet och säkerhet. De södra delarna av Malmbanan åtgärdas för att klara större axellaster, vilket innebär kapacitetsförbättringar.

Tabell 15: Namngivna investeringar i Norra Sverige under planperioden

#	Namngivna investeringar under planperioden
1	E4 Töre–Kalix (öppet för trafik)
2	E4 Salmis–Haparanda
3	E4 Djäkneboda–Bygdeå
4	Malmbanan, bangårdsförlängningar m.m. (pågående)
5	E10 Kiruna inklusive Lv 870 (pågående)
6	E10 Morjärv–Svartbyn
7	E10, Avvakko–Lappeasuando
8	E4/E12 Umeå (pågående)
9	Luleå hamn, kapacitetsåtgärd farled
10	Malmbanan Nattavaara, bangårdsförlängning
11	Malmbanan Sikträsk, bangårdsförlängning
12	Norrbotniabanan Umeå–Dåva, ny järnväg
13	Norrbotniabanan (Umeå) Dåva–Skellefteå, ny järnväg
14	Luleå C, flytt av personvagnsuppställning (etapp 1)
15	Luleå C, ombyggnad av personbangård (etapp 2)
16	Stambanan genom Övre Norrland Umeå C–Umeå Ö, dubbelspår
17	E4 Sikeå–Gumboda mötesseparering
18	E4 Gumboda–Grimsmark, mötesseparering
19	E4 Broänge–Daglösten, mötesseparering
20	E4 Daglösten–Ljusvattnet, mötesseparering

Förslag på ytterligare namngivna investeringar motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Nedan redovisas enligt regeringens direktiv ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget, motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent. I kapitel 8.3.6 beskrivs hur urvalet skett.

Tabell 16: Ytterligare namngivna investeringar i Norra Sverige vid utökad ram

Ytterligare förslag på namngivna investeringar vid en utökad ram 10 procent
E10 Kauppinen–Kiruna, mötesseparering
E12 Brattby–Vännäs, mötesseparering
E12 Kulla–Norrfors, mötesseparering
E10 Mertainen–Kauppinen, mötesseparering
Malmbanan Peuravaara–Rautas, dubbelspår
Malmbanan Murjek, bangårdsförlängning
E4, Förbifart Skellefteå
Hällnäs–Lycksele, elektrifiering

Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

Tabell 17: Utpekade brister i Norra Sverige

Utpekade brister
Narvik–Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet
Övre Norrland Skellefteå/Bastuträsk–Boden/Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet
Inlandsbanan, framtida funktion (överflyttning väg till järnväg + omledning)

11.4. Mellersta Sverige

Regionen består av de fyra länen Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Jämtland. I regionen finns expansiva tätorter, stads- och universitetsliv, utbud av kultur och idrott samt obefolkade fjällområden och landsbygd. En stor del av befolkningen är koncentrerad till kusten och i södra och mellersta Dalarna. Även området kring Östersund/Åre ingår i de mest tätbefolkade delarna. Viktiga tätortsområden är Falun/Borlänge, Gävle/Sandviken, Sundsvall/Härnösand, Östersund/Krokom och Örnsköldsvik.

Tätortsområdena med sina upptagningsområden utgör viktiga arbetsmarknadsregioner. Det är en betydande arbetspendling inom dessa regioner och till viss del mellan dem. Kuststråket med bland annat Sundsvall/Härnösand och Gävle/Sandviken är de mest expansiva där tillgängligheten till Stockholmsregionen är viktig. I den norra delen ingår Örnsköldsvik som en del av Umeåregionen.

Regionen är ett transitområde för transporter i nord-sydlig riktning vilket ställer ytterligare krav på ett fungerande och tillförlitligt transportsystem. På järnväg innebär det ett stort behov av redundans mellan olika banor.

Den stora basindustrin består i de södra delarna av verkstads-, gruvnärings-, stål- samt skogsindustri, där de norra delarna har ett större inslag av skogsindustri. De nationella stråken är relativt glesa över området och kompletteras med regionala stråk som får nationell betydelse. Denna struktur tillsammans med framförallt skogs-, verkstads-, besöks- och gruvnäringens behov betyder att ett väl samverkande transportsystem är en förutsättning för regionens möjlighet till utveckling.

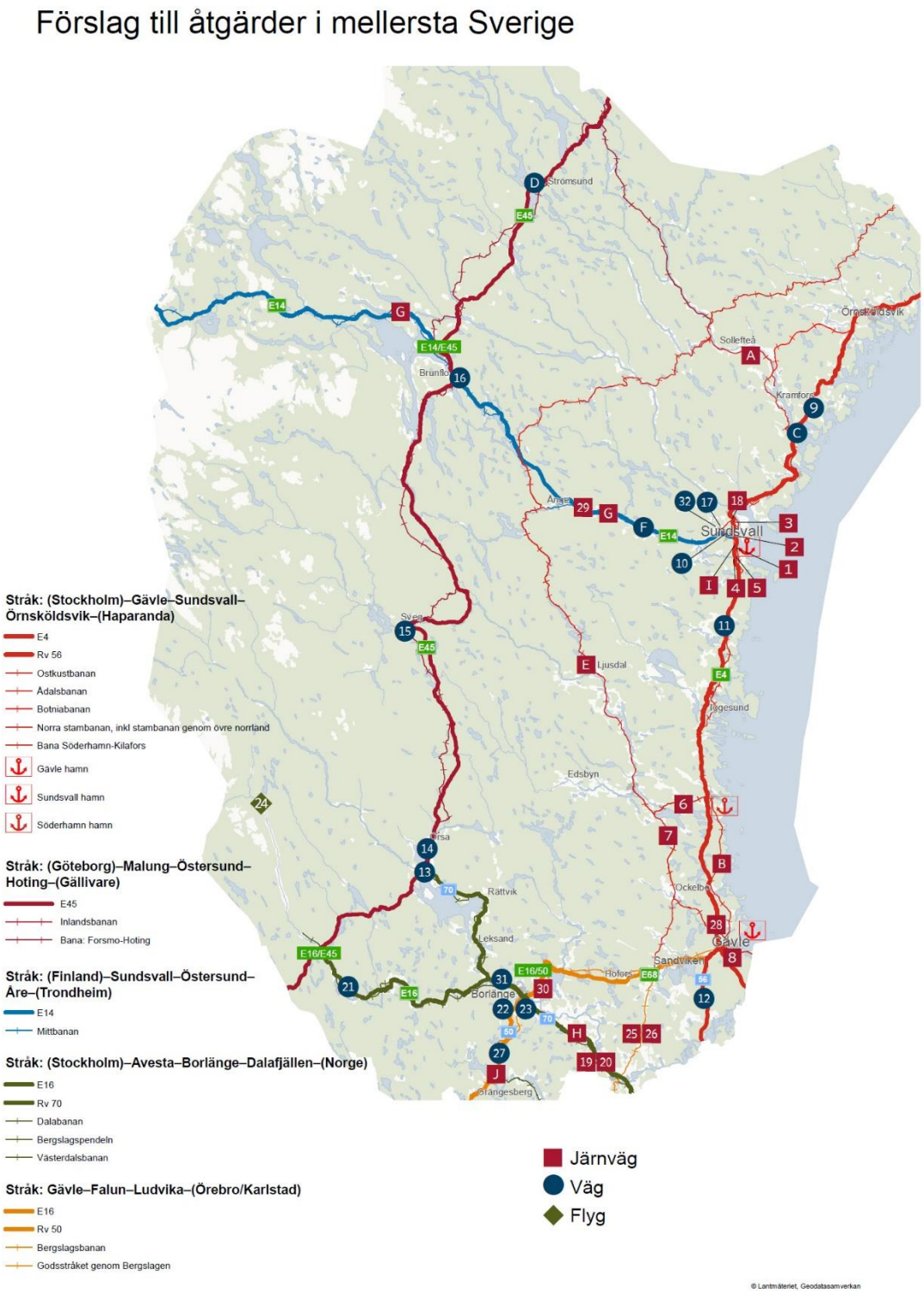
Avstånden är ofta långa mellan producenter och näringar samt hamnar och omlastnings-centraler. De största virkesvolymerna transporteras i väst-östlig riktning på järnväg och väg, vilket ställer krav på robusthet för det lågtrafikerade nätet. Detta påverkar omloppstider och ledtider som i sin tur påverkar industrierna.

Viktiga målpunkter för godstrafiken är hamnarna i Gävle och Sundsvall. Godsvolymerna ökar och det är önskvärt att kustsjöfarten utnyttjas mer för att avlasta nord-sydliga godstransporter på landinfrastrukturen.

De mer glest befolkade delarna i väst har en stark besöksnäring i stora delar av fjällvärlden med god tillväxt. Det medför dock periodvisa problem med tillgänglighet på delar av vägnätet. Turismen är betydande och de möjligheter till kollektivt resande som finns i dag genom flyg, tåg och buss behöver i framtiden få ett större genomslag för att avlasta transportsystemet från de periodvisa brister i kapacitet som blir allt mer påtagliga.

Östersunds flygplats är den enda statliga flygplatsen i regionen med såväl charter som direktlinjer ut i världen. Sundsvall/Timrå flygplats fjärrstyr idag andra mindre flygplatser som Örnsköldsvik genom ett system som utvecklats på Sundsvall/Timrås flygplats.

I figur 30 nedan visas en karta över mellersta Sverige där siffror och bokstäver motsvarar åtgärder i tabellerna 18, 19 och 20 nedan.



Figur 30: Åtgärder i mellersta Sverige

Stråk i regionen:

- Stråk: (Stockholm)– Gävle–Sundsvall–Örnsköldsvik–(Haparanda)
- Stråk: (Göteborg)– Malung–Östersund–Hoting–(Gällivare)
- Stråk: (Finland)– Sundsvall–Östersund–Åre– (Trondheim, Norge)
- Stråk: (Stockholm)– Avesta–Borlänge–Dalafjällen–(Norge)
- Stråk: Gävle–Falun–Ludvika–(Örebro/Karlstad)

Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder

Utöver platsspecifik utbyggnad av infrastrukturen kommer Trafikverket även att arbeta med vissa mer generella åtgärder i stråken. Exempel på detta är samhällsplanering för integrerad trafik- och bebyggelseplanering, trafikslagsövergripande störningshantering och koordinering av projekt under byggskede inklusive mobility management-åtgärder, tidtabellsplanering för bättre kapacitetsutnyttjande på järnvägen, ITS-åtgärder (till exempel variabla hastigheter), anpassning av stationer och hållplatser till funktionshindrade samt förebyggande trafiksäkerhetsåtgärder på både väg och järnväg. För väg kan det till exempel vara hastighetsöversyn, sidoområdesåtgärder och förbättrad belysning, och för järnväg bland annat översyn av plankorsningar, stängsling och kameraövervakning.

Förslag på namngivna reinvesteringar

Tabell 18: Namngivna reinvesteringar i Mellersta Sverige under planperioden

#	Namngivna reinvesteringar under planperioden
A	Ådalsbanan, Västeraspby-Långsele, spår och kontaktledning
B	Ostkustbanan, Gävle–Åänge, spår
C	E4, Högakustenbron
D	E45, Strömsundsbron

Exempel på trimnings- och miljöåtgärder

De åtgärder som redovisas är de som planeras bli genomförda under planperiodens första halva. De kan komma att förskjutas i tid i händelse av ändrade prioriteringar.

Tabell 19: Trimnings- och miljöåtgärder i Mellersta Sverige under planperioden

#	Exempel trimnings- och miljöåtgärder under planperioden
E	Ljusdal, förlängning av plattform
F	E14 rastplats Stöde
G	Plankorsningar Mittbanan
H	Samtidig infart Hedemora
I	Kapacitets- och säkerhetsåtgärder genom Sundsvall
J	Rämshyttetunneln (samfinansiering utöver reinvesteringsmedel)

Förslag på namngivna investeringar

Sammanfattningsvis innebär förslagen ett antal viktiga förbättringar i vägar och järnvägar. Till exempel kommer återstående delsträckor på E4 att bli mötesseparerade tillsammans

med några delsträckor på E14, E16, E45 och väg 56. Trafiksituationen genom Ludvika och Mora kommer också att förbättras. Dubbelspårsutbyggnaden på Ostkustbanan föreslås fortsätta med en etapp i södra infarten till Sundsvall och att en etapp påbörjas vid norra infarten till Gävle.

Tabell 20: Namngivna investeringar i Mellersta Sverige under planperioden

#	Namngivna investeringar under planperioden
1	Dingersjö, mötesstationer och kapacitetsförstärkning
2	Sundsvall C–Dingersjö, dubbelspårsutbyggnad
3	Sundsvalls hamn, Tunadalsspåret, Malandstriangeln m.m.
4	Sundsvall resecentrum, tillgänglighet och plattformar m.m.
5	Sundsvall, resecentrum, statlig medfinansiering
6	Söderhamn–Kilafors, ökad kapacitet, 25 tons axellast och lastprofil C (pågående)
7	Kilafors–Holmsveden, kapacitetsåtgärder (pågående)
8	Gävle hamn, järnvägsanslutning
9	E4 Ullånger–Docksta
10	E4 Sundsvall, (pågår kvarstående etapp)
11	E4 Kongberget–Gnarp
12	Väg 56 Hedesunda–Valbo/Gävle, räta linjen
13	E45/Rv70 genom Mora, steg 1-3
14	E45 Vattnäs–Trunna
15	E45 Rengsjön–Älvros
16	E14 Lockne–Optand/förbi Brunflo
17	E14 Sundsvall–Blåberget
18	Bergsåker, triangelspår
19	Uppsala–Borlänge, hastighetshöjande åtgärder och ökad kapacitet etapp 1 (pågående)
20	Dalabanan, åtgärder för ökad turtäthet och kortare restid
21	E16 Dala Järna–Vansbro
22	Rv 70 Smedjebacksvägen–Gyllehemsvägen (pågående)
23	RV 70 Trafikplats Smedjebacksvägen (pågående)
24	Sälens flygplats, statligt investeringsbidrag till landningsbana (pågående)
25	Godsstråket Storvik–Frövi, kapacitetspaket 1+2 samt Sandviken–Kungsgården, mötesstation
26	Godsstråket, kapacitetshöjande åtgärder
27	Rv 50 genom Ludvika, Bergslagsdiagonalen
28	Ostkustbanan, etapp Gävle–Kringlan, kapacitetshöjning
29	Sundsvall–Ånge, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder inklusive säkerhetshöjande åtgärder
30	Borlänge–Falun, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder
31	E16 Borlänge–Djurås
32	E14 Blåberget–Matfors

Förslag på ytterligare namngivna investeringar motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Nedan redovisas enligt regeringens direktiv de ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget, motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent. I kapitel 8.3.6 beskrivs hur urvalet skett.

Tabell 21: Ytterligare namngivna investeringar i Mellersta Sverige vid utökad ram

Ytterligare förslag på namngivna investeringar vid en utökad ram 10 procent
Rv 56 Länsgräns U–Hedesunda, räta linjen
Ånge–Östersund, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder
Östersund–Storlien, hastighetshöjande åtgärder

Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

Tabell 22: Utpekade brister i Mellersta Sverige

Utpekade brister
Nedre Norrland, bristande kapacitet i järnvägssystemet, återstående delsträckor med kapacitetsproblem och långa restider
Inlandsbanan, framtida funktion (överflyttning väg till järnväg + omledning)

11.5. Östra Mellansverige

Regionen består av Södermanlands, Uppsala, Västmanlands, Örebros och Östergötlands län och omsluter Stockholm. I regionen finns både större städer och stora områden av glesbygd.

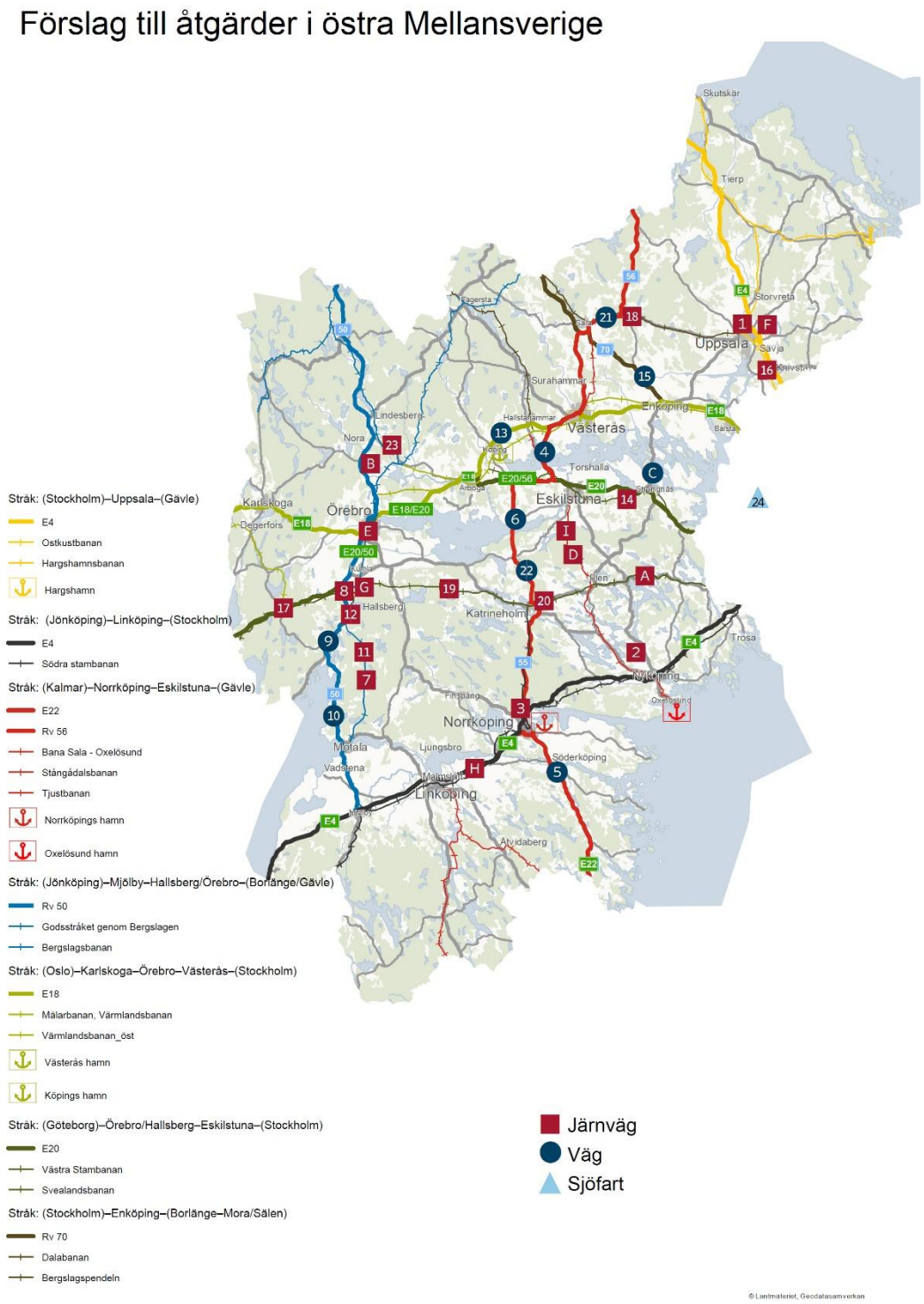
Östra Mellansverige har en kraftig tillväxt och står för en stor del av landets produktion av varor och tjänster. Det leder till att godstransporterna ökar och det är många viktiga godsstråk som sträcker sig genom området. Här finns också flera för näringslivet viktiga hamnar och flygplatser. Transittrafiken mellan södra och norra Sverige är stor. Godsstråket genom Bergslagen är ett av landets viktigaste godsstråk både på väg och järnväg.

För att försörja östra Mellansverige med konsumtionsvaror är logistiknäringen stor och många centrallager finns etablerade i området. Det finns industrier av betydelse inom tung verkstadsindustri, stålindustri och skogsindustri. Det finns även personalintensiva branscher inom den högteknologiska läkemedelsindustrin. Regionförstoringen och den växande befolkningen i och kring Stockholms län och Mälardalen leder till en stor resandeökning, främst in mot Stockholm. Många pendlar långt och reser dagligen över kommungränserna och det finns ett stort behov av en sammanhållen regional kollektivtrafik. Speciellt tydligt är det mellan Uppsala och Stockholm, men även på stråken norr och söder om Mälaren in mot Stockholm. En stor arbetspendling sker mellan Linköping–Norrköping och även Västerås–Eskilstuna. Pendling, särskilt på järnväg, förväntas fortsätta öka i de regionala stråken. Exempel på mer långväga arbetspendling är sträckan mellan Värmland och Dalarna till Stockholm.

Resor kopplade till besöksnäringen är omfattande genom området till Stockholm och turisttrafiken till Dalafjällen från Stockholm och Mälardalsområdet.

Flera av stråken i området är nära sammankopplade med Stockholm, men även andra delar av Sverige, eftersom regionen har en stor del av genomfartstrafik mellan södra och norra Sverige. Det finns även stråk som går på tvärs över landet och binder ihop Stockholm med västra Sverige, bland annat E18, E20 och Västra stambanan.

I figur 31 nedan visas en karta över östra Mellansverige där siffror och bokstäver motsvarar åtgärder i tabellerna 23, 24 och 25 nedan.



Figur 31: Åtgärder i östra Mellansverige

Stråk i regionen:

- Stråk: (Stockholm)– Uppsala–(Gävle)
- Stråk: (Jönköping)– Linköping–(Stockholm)
- Stråk: (Kalmar)– Norrköping–Eskilstuna–(Gävle)
- Stråk: (Jönköping)– Mjölby–Hallsberg/Örebro–(Borlänge/Gävle)
- Stråk: (Oslo, Norge)– Karlskoga–Örebro–Västerås–(Stockholm)
- Stråk: (Göteborg)– Örebro/Hallsberg–Eskilstuna–(Stockholm)
- Stråk: (Stockholm)– Enköping–(Borlänge–Mora/Sälen)

Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder

Åtgärdsvalsstudier resulterar i ett antal åtgärdsförslag som kan bidra till att utveckla stråken. Tidsperspektivet är både på kort och lång sikt. Flera åtgärdsförslag blir nya kandidater i nationell plan eller länsplaner, men många åtgärdsförslag är mindre åtgärder som till exempel trimningsåtgärder. Andra åtgärdsförslag som kan bli resultatet av åtgärdsvalsstudier som inte är byggnadsåtgärder på järnväg är till exempel differentierad tidtabell (alla tåg stannar inte vid alla stationer), optimering av signalsystem och kortare uppehåll på vändstationer. Exempel på åtgärder på väg är kollektivtrafikfält, signalprioritering, ändrad utformning, tydligare skyltning och bulleråtgärder.

Förslag på namngivna reinvesteringar

Tabell 23: Namngivna reinvesteringar i Östra Mellansverige under planperioden

#	Namngivna reinvesteringar under planperioden
A	Västra stambanan, Järna–Katrineholm, kontaktledning
B	Godsstråket genom Bergslagen, Hallsberg–Örebro–Frövi, kontaktledning
C	Väg 55, Strängnäsbron
D	Sala-Oxelösund, Flens övre–Eskilstuna, spår

Exempel på trimnings- och miljöåtgärder

De åtgärder som redovisas är det som planeras bli genomförda under planperiodens första halva. De kan komma att förskjutas i tid i händelse av ändrade prioriteringar.

Tabell 24: Trimnings- och miljöåtgärder i Östra Mellansverige under planperioden

#	Exempel trimnings- och miljöåtgärder under planperioden
E	Uppställningsspår Örebro S
F	Kapacitetshöjande åtgärder Uppsala
G	Stängsling Högtorpsgatan
H	Slopning av plankorsning Eggeby
I	Hastighetshöjning Eskilstuna–Flen

Förslag på namngivna investeringar

Sammanfattningsvis innebär förslagen ett antal större förbättringar i vägar och järnvägar. Till exempel kommer bygget av en ny stambana att inledas på sträckan Järna–Linköping och återstående dubbelspåretapper mellan Hallsberg och Mjölby att färdigställas. Dessutom föreslås att en utbyggnad av järnvägen med fyrspår ska inledas mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm. På väg föreslås förbättringar på E18, E22 och väg 50 och 56. Nya slussar kommer att färdigställas i Södertälje och farleden i Mälaren kommer att få bättre kapacitet.

Tabell 25: Namngivna investeringar i Östra Mellansverige under planperioden

#	Namngivna investeringar under planperioden
1	Uppsala, plankorsningar
2	Ostlänken, nytt dubbelspår, Järna–Linköping
3	Kardonbanan till Händelö
4	Rv 56 Kvicksund–Västjädra
5	E22 Förbi Söderköping
6	Väg 56 Bie–St Sundby (Alberga), Räta linjen
7	Hallsberg–Degerön, dubbelspår, etapp 1 (pågående)
8	Godsstråket Hallsberg–Åsbro, dubbelspår
9	Rv 50 Askersund–Åsbro (pågående)
10	Rv 50 Medevi–Brattebro (inkl. Nykyrka)
11	Godsstråket Jakobshyttan–Degerön, dubbelspår
12	Godsstråket Dunsjö–Jakobshyttan, dubbelspår
13	E18 Köping–Västjädra, kapacitetsbrister
14	Strängnäs–Härad, dubbelspår (pågående)
15	Rv 70 Enköping–Simtuna (pågående)
16	Ostkustbanan, fyrspår (Uppsala–länsgränsen Stockholm)[95]
17	Laxå, bangårdsombyggnad
18	Heby, mötesspår
19	Högsjö västra, förbigångsspår
20	Katrineholm, förbigångsspår
21	Rv 56 Sala–Heby
22	Rv 56 Katrineholm–Bie
23	Frövi, bangårdsombyggnad
24	Södertälje sluss, Mälaren (pågående)

Förslag på ytterligare namngivna investeringar motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Nedan redovisas enligt regeringens direktiv ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent. I kapitel 8.3.6 beskrivs hur urvalet skett.

Tabell 26: Ytterligare namngivna investeringar i Östra Mellansverige vid utökad ram

Ytterligare förslag på namngivna investeringar vid en utökad ram 10 procent
Hjulsta ny- eller ombyggnad av bro
E22/E4 Tvärförbindelse i Norrköping

[95] Det förutsätts att överenskommelser tecknas med kommunerna om bostadsåtaganden

Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

Tabell 27: Utpekade brister i Östra Mellansverige

Utpekade brister
Stockholm–riksgränsen–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider
Linköping–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider
Bergslagen–Oxelösund, kapacitets- och bärighetsbrister Malmtransporter

11.6. Stockholmsområdet och Gotland

11.6.1. Stockholmsområdet

Stockholmsregionen spelar en central roll för hela Sveriges ekonomi. Ett väl fungerande transportsystem är en förutsättning för regionens funktion och tillväxt och förlängningen för Sveriges tillväxt. Transportsystemet har kapacitetsproblem redan i dag samtidigt som befolkningen växer kraftigt. Till år 2040 förväntas befolkningen i länet öka med mer än 30 procent[96], det vill säga till 2,8 miljoner invånare.

Kapacitetstillskottet fram till år 2030 kommer att vara betydande när ett flertal åtgärder enligt Stockholmsförhandlingarna från år 2007 och 2013 genomförs. Citybanan är färdigställd och bland annat Förbifart Stockholm kommer att färdigställas under planperioden. Dessa åtgärder förbättrar tillgängligheten mellan den norra och södra regionhalvan. Förbifart Stockholm förväntas avlasta de centrala delarna av vägsystemet, men den kraftiga befolkningstillväxten med förväntad transportefterfrågan som följd, gör att framkomlighetsproblemen i regionkärnan väntas kvarstå även på sikt.

Regionens snabba tillväxt och det ökade transportbehovet leder till en ökad belastning på miljö och hälsa. Höga trafikmängder och låg hastighetsefterlevnad medför påtagliga problem med höga luftföroreningshalter, höga bullernivåer, höga koldioxidutsläpp, stora barriäreffekter för djur och människor samt stor negativ påverkan på natur- och kulturvärden och upplevelsen av dessa. Den låga hastighetsefterlevnaden har också betydande effekter för trafiksäkerheten.

I den täta och snabbt växande Stockholmsregionen får samhällsplaneringen en allt viktigare roll för ett effektivt och smart utnyttjande av trafiksystemet. Det finns en samsyn i att inrikta bostadsbyggandet på täta stadsmiljöer med kollektivtrafik som grund och med goda förutsättningar för gång och cykeltrafik. Det leder samtidigt till ett ökat tryck på att bygga bostäder också invid de stora trafikanläggningarna.

Transportsystemets funktion och sårbarhet påverkas av en växande och allt tätare storstadsregion. Bristande robusthet i form av sårbara punkter och i många fall avsaknad av redundans i vägsystemet påverkar såväl nationella som regionala och lokala behov och viktiga samhällsfunktioner.

Kollektivtrafiken, på såväl järnväg som väg, är avgörande för framkomligheten i transportsystemet generellt, och särskilt stor är betydelsen för arbetspendlingen i de radiella stråken och i de centrala delarna av regionen. I rusningstrafik är andelen kollektivtrafikresenärer mycket hög med trängsel i tåg och bussar, och under planperioden bedöms efterfrågan öka. Kollektivtrafikens betydelse ökar i en allt tätare region när allt fler ska kunna transportera sig på en begränsad yta. Kollektivtrafiken bidrar också till möjligheten att nå klimat- och andra miljö- och hälsomål. Regionens tillväxt bidrar till en snabbt ökande efterfrågan, vilket ställer krav på utbud, attraktivitet och kvalitet. Samtidigt behöver även styrande åtgärder införas för att begränsa efterfrågan på bilresor, om mål angående ökad kollektivtrafikandel ska kunna uppnås.

[96] Trafikverket Basprognos 2040.

Spårförbindelserna i östra Mellansverige med lokala anslutningar är av stor betydelse för möjligheten att arbetspendla och knyta samman nodstäderna i östra Mellansverige till en storregional arbetsmarknadsregion. Utvecklingen av tillgängligheten in mot Stockholm från nodstäderna i de intilliggande länen ges högsta prioritet i den storregionala systemanalysen *En bättre sits*. Kapacitets-, tillgänglighets- och trafiksäkerhetsbrister finns i dag på stora delar av befintligt övergripande cykelvägnät samtidigt som infrastruktur saknas i många viktiga pendlingsrelationer. Fokus för regionala cykelstråk för arbetspendling är framkomlighet, genhet och trafiksäkerhet. Brister i infrastrukturen för cykel, i främst regionens centrala delar, påverkar också tillgängligheten i trafiksystemet generellt.

Som huvudstadsregion har Stockholm ett flertal funktioner och målpunkter för såväl nationella som internationella transporter. Det handlar bland annat om målpunkter för näringslivet, akademi- och forskningsvärlden, men också om turistmål. I länet finns därtill flera av landets största knutpunkter i transportsystemet. Stockholms central och Arlanda har en särställning i detta sammanhang. Stockholms central trafikeras av 200 000 resenärer per dygn. Stationen får i och med Citybanans öppnande en delvis annan funktion än tidigare då pendeltågen istället trafikerar den nya stationen Stockholm City. Arlanda är Sveriges största flygplats för resenärer och fraktgods. Årligen flyger över 23 miljoner resenärer till eller från Arlanda[97].

Regionen är också en stor konsumtionsmarknad med omfattande behov av fungerande varuförsörjning. Transporter till regionen kommer till stor del på väg. Den pågående utbyggnaden av yttre tvärleder under planperioden förbättrar transportvägarna till och från regionens hamnar och större logistikområden, liksom för annan nationell och storregional trafik.

11.6.2. Gotland

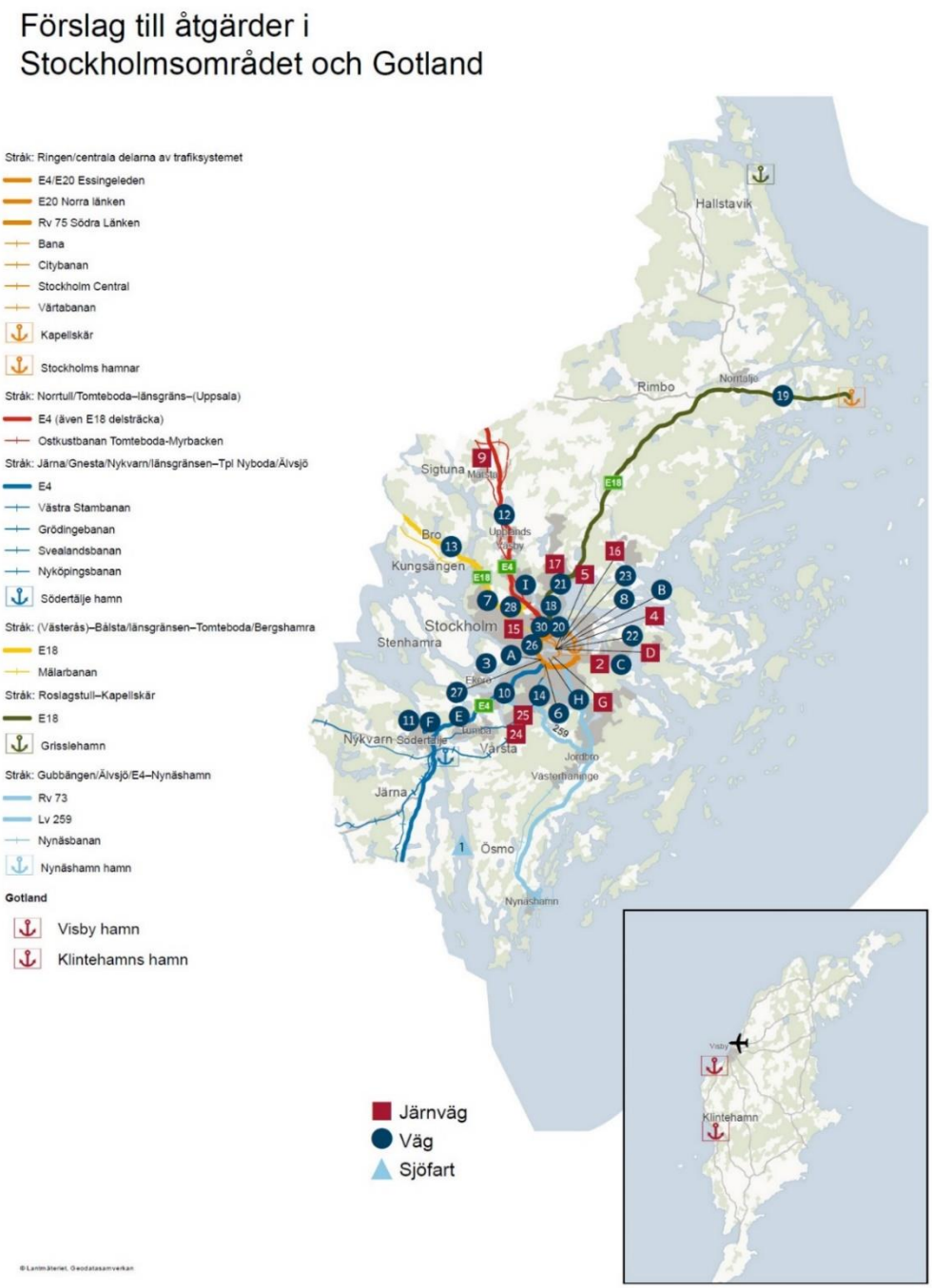
Gotland är som ö helt beroende av en väl fungerande sjö- och luftfart för resor och transporter till fastlandet. Gotlands läge gör trafiken till och från fastlandet till en avgörande utvecklingsfråga. Färje- och flygtrafiken måste kunna bidra till en god tillgänglighet genom res- och transporttider, turtäthet och kapacitet som svarar mot de behov som finns på Gotland.

Förbindelserna till och från hamnarna och flygplatserna på fastlandet är av stor betydelse för Gotland för att bättre kunna integreras i de nationella och internationella trafiksystemen.

Viktiga slutmål för såväl person- som godstrafiken är exempelvis Arlanda eller Nynäshamn. Möjligheterna att enkelt kunna växla mellan olika trafikslag, som till exempel färja, flyg och järnväg, har stor betydelse för tillgängligheten, där angöringspunkterna både på Gotland och på fastlandet blir särskilt viktiga. Inriktningen för Visby hamn är att den ska användas till linjetrafiken, oljehantering, kryssningstrafik och gästhamnsverksamhet. Den nya kryssningskajen som byggs ut är en förutsättning för att större kryssningsfartyg ska kunna angöra Visbys hamn.

[97] Swedavia, 2015.

I figur 32 nedan visas en karta över Stockholmsområdet och Gotland där siffror och bokstäver motsvarar åtgärder i tabellerna 28, 29 och 30 nedan.



Figur 32: Åtgärder i Stockholmsområdet och Gotland

Stråk i regionen:

- Stråk: Ringen/centrala delarna av trafiksystemet
- Stråk: Norrtull/Tomteboda–länsgräns–(Uppsala)
- Stråk: Järna/Gnesta/Nykvarn/länsgränsen–trafikplats Nyboda/Älvsjö
- Stråk: (Västerås)– Bålsta/länsgränsen–Tomteboda/Bergshamra
- Stråk: Roslagstull–Kapellskär
- Stråk: Gubbängen/Älvsjö/E4–Nynäshamn

Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder

Trängsel- och kapacitetsbrister ger försämrad punktlighet för både person-och godstrafik, vilket ger en hög störningskänslighet med stor samhällspåverkan som följd, men också konflikter mellan att klara miljökraven och utvecklingen av en tät stadsbebyggelse.

En effektiv användning och effektivisering av transportsystemet i samverkan med andra aktörer bidrar till förbättrad framkomlighet, tillförlitlighet och robusthet för person- och godstrafik. Det handlar bland annat om utvecklad trafikledning, framkomlighet för kollektivtrafik och styrmedel samt utvecklad trängselskatt.

En utvecklad trafikledning har en viktig roll i att hantera störningar och bidra till ett tillförlitligt trafiksystem. En fungerande operatörssamverkan gällande trafikledning är en förutsättning för att minimera störningars påverkan på samhällsfunktioner.

Trafikstyrning har särskild betydelse för framkomlighet och för ökad säkerhet och miljö på de högst belastade storstadsvägarna. Utveckling av ITS (intelligenta transportsystem) ger även förutsättningar för varierande hastighet och nya ”globala” funktioner som påfartsreglering och dynamiska busskörfält, som bidrar till en mer effektiv väganvändning.

I samverkan med regionala aktörer och transportsektorn, koordineras planerade trafikpåverkande åtgärder. Detta är ett effektivt verktyg för en minimerad samhällspåverkan vid genomförande av investeringsåtgärder och för att säkerställa och utveckla redundans i systemet. Vid genomförande av infrastruktursatsningar sker även samverkan för att underlätta hållbara resval.

Samhällsplanering i tidiga skeden och samplanering av infrastruktur, markplanering och trafikering, har en viktig roll för en effektiv markanvändning, ett effektivt utnyttjande av trafiksystemet och en hållbar trafikförsörjning. Planering av trafikering för ett effektivt utnyttjande av befintlig och framtida kapacitet i järnvägssystemet sker i samverkan med bland annat regionala kollektivtrafikmyndigheter och järnvägsföretag.

Förslag på namngivna reinvesteringar

Tabell 28: Namngivna reinvesteringar i Stockholmsområdet och Gotland under planperioden

#	Exempel reinvesteringar under planperioden
A	E4, ITS Essingeleden
B	Väg 277, Lidingöbron
C	Väg 222, Skurubroarna
D	Stockholm, Getingmidjan järnväg

Exempel på trimnings- och miljöåtgärder

De åtgärder som redovisas är de som planeras bli genomförda under planperiodens första halva. De kan komma att förskjutas i tid i händelse av ändrade prioriteringar.

Tabell 29: Trimnings- och miljöåtgärder i Stockholmsområdet och Gotland under planperioden

#	Exempel trimnings- och miljöåtgärder under planperioden
E	Vattenskydd E4/584 Bornsjön
F	E4 Motorvägsbro Södertälje, styrning och förvarning
G	Kameraövervakning av den statliga järnvägen
H	Tillgänglighetsanpassning busshållplatser etapp 3
I	Ostkustbanan, hastighetshöjning ytterspåren Kummelby–Karlberg och Uppsala C–Myrbacken

Förslag på namngivna investeringar

Sammanfattningsvis innebär förslagen ett antal större förbättringar i vägar och järnvägar. Till exempel kommer Förbifart Stockholm att färdigställas tillsammans med de kapacitetsförstärkningar i infartslederna som behövs. Arbetet med Tvärförbindelse Södertörn kommer att påbörjas och de stora satsningarna inom järnväg fortsätter mellan Tomteboda och Kallhäll. En anpassning av Stockholm Central och förbättringar av Märsta station kommer också att göras. Farleden mellan Landsort och Södertälje föreslås också få bättre kapacitet och säkerhet.

Tabell 30: Namngivna reinvesteringar i Stockholmsområdet och Gotland under planperioden

#	Namngivna investeringar under planperioden
1	Farled Södertälje–Landsort
2	Tvärspårväg Ost/Saltsjöbanan (statlig medfinansiering) (pågående)
3	E4, Förbifart Stockholm (pågående)
4	Stockholm C–Sörentorp, ökad kapacitet (pågående)
5	Kollektivtrafik Stockholm, tunnelbaneutbyggnad (statlig medfinansiering) (pågående)
6	E4/E20 Essingeleden–Södra Länken
7	Barkarby, bytespunkt med anslutning till tunnelbana
8	Hagalund, bangårdsombyggnad
9	Märsta station, kapacitets- och tillgänglighetsbrister, bangårdsombyggnad
10	E4/E20 Hallunda–Vårby, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm
11	E4/E20 Södertäljebron, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm
12	E4, trafikplatser Glädjen och Arlanda, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm
13	E18, trafikplats Kockbacka (öppet för trafik)
14	E4/Lv 259, Tvärförbindelsen Södertörn[98]
15	Tomteboda–Kallhäll, ökad kapacitet (pågående)
16	Stockholms central och Karlberg, funktionsanpassningar efter Citybanan
17	Roslagsbanan, dubbelspår etapp 1+2 (statlig medfinansiering) (pågående)
18	E18 trafikplatser Roslags Näsby och Viggbyholm (pågående)
19	E18 Norrtälje–Kapellskär (pågående)
20	E18 Danderyd–Arninge
21	E18, statlig följdinvestering, Arninge hållplats
22	E18 Frescati–Bergshamra–Stocksundsbron, förbättrat kapacitet och säkerhet
23	Regionalt cykelstråk, Täbystråket, delen Frescati–Mörby C
24	Västra stambanan, Flemingsberg–Järna, upprustning tunnlar
25	Årstaberg–Flemingsberg, signalåtgärder optimering
26	Essingeleden, riskreducerande åtgärder upprättande av ledverk
27	E4/E20 Tomteboda–Bredäng, ITS
28	E18 Hjulsta–Jakobsberg, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm
29	Alvik–Ulvsunda–Solna station, snabbspårväg (statlig medfinansiering) (öppnat för trafik)
30	Regionalt cykelstråk, Märstastråket, Norrtull- Kista
	Sverigeförhandlingen
	Älvsjö–Fridhemsplan, tunnelbana och nya stationer
	Roslagsbanan till city, förlängning och nya stationer
	Stockholm, Spårväg syd, kapacitetsutökning för kollektivtrafik
	Hagalund, tunnelbanestation
	Stockholm, cykelobjekt

[98] Trafikverket har för avsikt att analysera eventuellt införande av infrastrukturavgift på Tvärförbindelsen Södertörn.

Förslag på ytterligare investeringar motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Nedan redovisas enligt regeringens direktiv ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent. I kapitel 8.3.6 beskrivs hur urvalet skett.

Tabell 31: Ytterligare namngivna reinvesteringar i Stockholmsområdet och Gotland vid utökad ram

Ytterligare förslag på namngivna investeringar vid en utökad ram 10 procent
Horstensleden (farleder Stockholm)
Stockholm, östlig förbindelse, bergtunnelalternativet med spår
Tomteboda bangård

Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

Tabell 32: Utpekade brister i Stockholmsområdet och Gotland

Utpekade brister
Stockholm–riksgränsen–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider
Storstockholm, framkomlighets-, miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet[99]
Södra Stockholmsregionen, kapacitetsbrister i järnvägssystemet på längre sikt inklusive följdeffekter av nya stambanor
Ostkustbanan, Stockholm–Arlanda–länsgränsen Uppsala, kapacitetsbrister

[99] Östlig förbindelse finns med som en del av den utpekade bristen ”Storstockholm – framkomlighets-, miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet”.

11.7. Västra Sverige

Regionen består av Hallands, Värmlands och Västra Götalands län.

Västra Sverige, med Göteborgsregionen som nav, är Sveriges och Nordens främsta transport- och logistikregion och en central punkt för import och export av varor och gods till och från Sverige. De nationella väg- och järnvägsstråken i väst knyter Norge och Sverige till kontinenten via hamnarna längs kusten och förbindelserna till Öresundsregionen. Två av de tre benen i den nordiska triangeln[100] som sammanbinder de nordiska huvudstäderna finns i västra Sverige. Viktiga tätortsområden i västra Sverige är Karlstad, Uddevalla, Trollhättan, Vänersborg, Skövde, Borås, Varberg, Halmstad och Göteborg. I de större tillväxtorterna i regionen finns tydliga konflikter mellan stadsutveckling och bebyggelseplanering och anspråk på det statliga transportsystemet där lokala transporter ska samsas med långväga gods och personresor.

En viktig målpunkt för godstrafiken är Göteborgs hamn samt de stora godsterminalerna som ligger centralt i regionen. Göteborgs hamn är Nordens största hamn och nordiskt nav för transoceana direktlinjer och hamnen hanterar omkring 60 procent av den sjötransporterade containertrafiken till och från Sverige. När det gäller inre vattenvägar utgör Göta älv ett viktigt sjöfartstråk för gods till och från hamnarna kring Vänern, samt för fritidsbåtar och turisttrafik. Framtida trafikering i farleden är helt avhängigt investering i nya slussar.

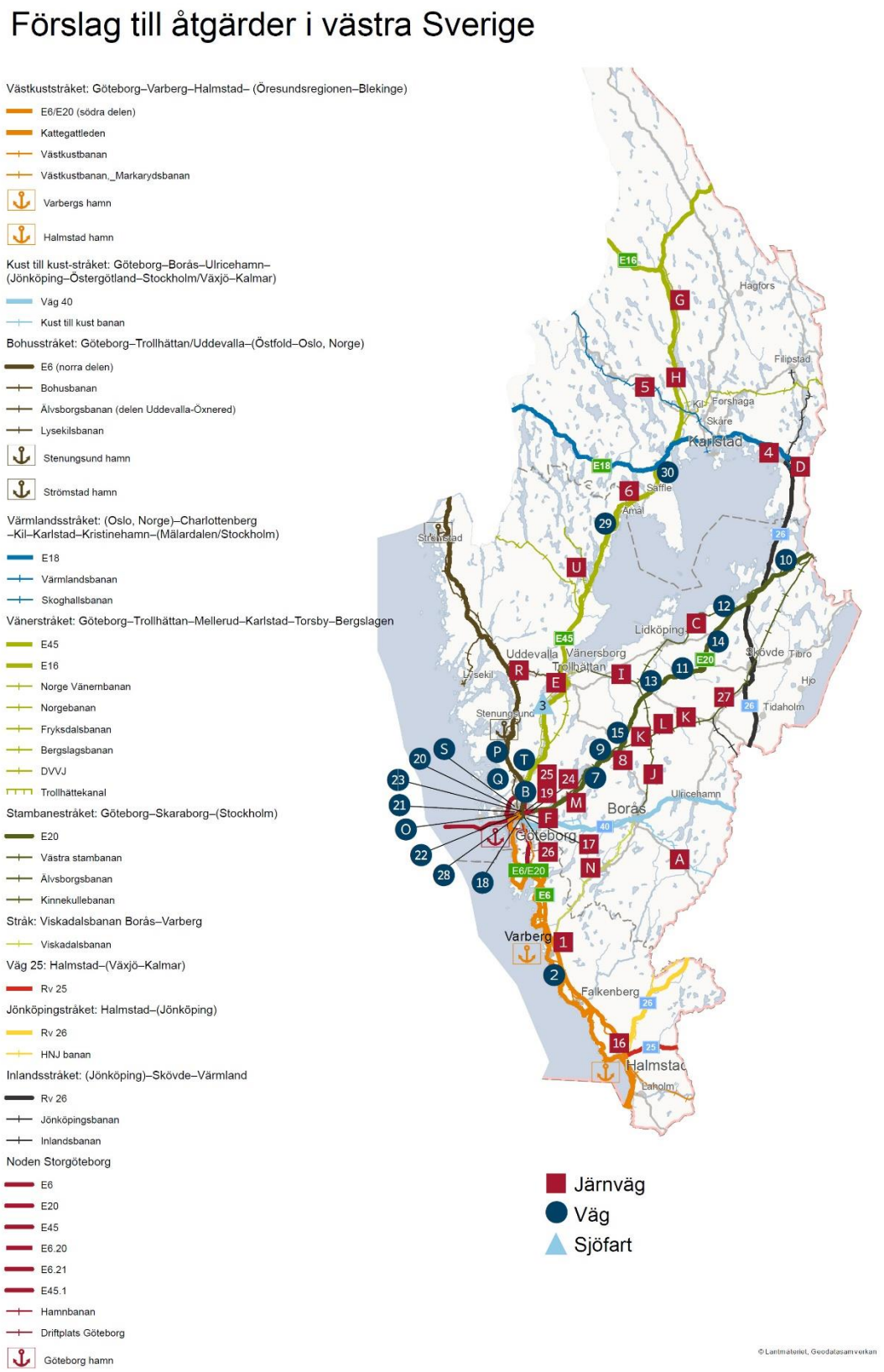
Landvetter flygplats är västra Sveriges internationella flygplats med såväl charter som många direktlinjer ut i världen. Flygplatsen är en viktig tillgång för internationell flygfrakt med högvärdigt gods, där tiden är en kritisk faktor.

I Värmland dominerar skogsbruksnäring och pappersindustri samt en expanderade gränshandel. Värmland har i flera avseenden en central placering i Sverige och Norden mellan de tre storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Oslo, samt utmed norra benet i den Nordiska triangeln. En ny arbetsmarknad nås genom ökad regional pendling till Norge.

I Halland är tjänstesektorn, bland annat handel och turism, samt verksamheter kopplade till skogsnäringen, viktiga näringar. Västkuststråket i Halland med Västkustbanan och E6 är centralt för såväl godstransporter som personresor och för regional pendling. Hallands fem största tätorter ligger i stråket.

I figur 33 nedan visas en karta över västra Sverige där siffror och bokstäver motsvarar åtgärder i tabellerna 33, 34 och 35 nedan.

[100] Nordiska triangeln är en triangel vars hörn utgörs av de skandinaviska huvudstäderna Stockholm, Oslo och Köpenhamn.



Figur 33: Åtgärder i västra Sverige

Stråk i regionen:

- Västkuststråket: Göteborg–Varberg–Halmstad– (Öresundsregionen–Blekinge)
- Kust till kust-stråket: Göteborg–Borås–Ulricehamn–(Jönköping–Östergötland–Stockholm/Växjö–Kalmar)
- Bohusstråket: Göteborg–Trollhättan/Uddevalla–(Östfold–Oslo, Norge)
- Värmlandsstråket: (Oslo, Norge)– Charlottenberg–Kil–Karlstad–Kristinehamn–(Mälardalen/Stockholm)
- Vänerstråket: Göteborg–Trollhättan–Mellerud–Karlstad–Torsby/Bergslagen
- Stambanestråket: Göteborg–Skaraborg–(Stockholm)
- Stråk: Viskadalsbanan Borås–Varberg
- Väg 25: Halmstad–(Växjö–Kalmar)
- Jönköpingstråket: Halmstad–(Jönköping)
- Inlandsstråket: (Jönköping)– Skövde–Värmland
- Noden Storgöteborg

Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder

Utöver platsspecifik utbyggnad av infrastrukturen kommer Trafikverket även att arbeta med vissa mer generella åtgärder i stråken. Exempel på detta är samhällsplanering för integrerad trafik- och bebyggelseplanering, trafikslagsövergripande störningshantering och koordinering av projekt under byggskede inklusive mobility management-åtgärder. Andra exempel är samplanering av cykel och kollektivtrafik, busskörfält, signalprioriteringar och tidtabellsplanering för bättre kapacitetsutnyttjande på järnvägen. Ytterligare exempel är ITS-åtgärder (till exempel hastighetspåminnare i tätorter), planering av uppställningsplatser och depåer för person- och godstrafik, anpassning av stationer och hållplatser till funktionshindrade samt förebyggande trafiksäkerhetsåtgärder på både väg och järnväg. Trafiksäkerhetsåtgärder för väg är till exempel hastighetsöversyn, sidoområdesåtgärder och förbättrad belysning, och för järnväg bland annat översyn av plankorsningar, stängsling och kameraövervakning.

Förslag på namngivna reinvesteringar

Tabell 33: Namngivna reinvesteringar i Västra Sverige under planperioden

#	Namngivna reinvesteringar under planperioden
A	Kust till kust-banan, Hillared–Hestra spår
B	E6, bro över Nordre älv, Kungälv
C	Kinnekullebanan, Mariestad–Håkantorp, spår
D	Värmlandsbanan, Laxå–Kil spårbyte
E	Älvsborgsbanan, Trollhätte kanal, bro
F	Göteborg, Sävenäs rangerbangård
G	Fryksdalsbanan, Sunne–Torsby, spår
H	Fryksdalsbanan, Kil–Rottneros, spår
I	Älvsborgsbanan, Öxnered–Håkantorp, spår
J	Älvsborgsbanan, Herrljunga–Borås, spår
K	Västra stambanan, Herrljunga–Alingsås och Floby–Alingsås spår
L	Västra stambanan, Falköping–Alingsås, kontaktledning
M	Västra stambanan, Alingsås–Partille, kontaktledning
N	Viskadalsbanan, Borås–Varberg, spår och kontaktledning
O	E6.20, Älvsborgsbron
P	Väg 160, Tjörnbron

Exempel på trimnings- och miljöåtgärder

De åtgärder som redovisas är de som planeras bli genomförda under planperiodens första halva. De kan komma att förskjutas i tid i händelse av ändrade prioriteringar.

Tabell 34: Trimnings- och miljöåtgärder i Västra Sverige under planperioden

#	Exempel trimnings- och miljöåtgärder under planperioden
Q	Kärra-Rödbo och Kungälv–Stenungsund, åtgärder för ökad och säker cykling
R	Södra Bohusbanan, Uddevalla östra, tillgänglighetsanpassning
S	E45 Göteborg, Götatunneln, brand- och trafiksäkerhetsåtgärder
T	E6, Jordfallsmotet–Nordre älvbron–Kungälvs resecentrum, busskörfält
U	Norge/Vänerbanan, Mellerud station, upprustning

Förslag på namngivna investeringar

Sammanfattningsvis innebär förslagen att antal större förbättringar i vägar och järnvägar. Till exempel kommer en av de återstående delsträckorna på Västkustbanan att byggas ut med dubbelspår i tunnel under Varberg, tillsammans med ny järnväg under Göteborg (Västlänken). Därtill görs kapacitetsförstärkningar i stråket Göteborg–Stockholm mellan Göteborg och Laxå. Delsträckor på E45 tillsammans med hela E20 genom Västra Götaland kommer att bli mötesseparerade, undantaget delsträckan genom Alingsås.

Tabell 35: Namngivna investeringar i Västra Sverige under planperioden

#	Namngivna investeringar under planperioden
1	Varberg, dubbelspår (tunnel) inklusive resecentrum
2	Kattegattleden (pågående)
3	Vänersjöfarten, Trollhätte kanal/Göta älv
4	Kil–Laxå, mötesstationer
5	Laxå–Arvika, ökad kapacitet
6	Kil–Öxnered, kraftförsörjningsåtgärder
7	E20 Tollered–Alingsås, (pågående deletapp Tollered–Ingared)
8	Västra stambanan Göteborg–Skövde, kapacitetsförstärkning (pågående)
9	E20 Alingsås–Vårgårda (pågående)
10	E20 förbi Hova (pågående)
11	E20 förbi Skara
12	E20 förbi Mariestad
13	E20 Vårgårda–Vara
14	E20 Götene–Mariestad
15	E20 förbi Vårgårda
16	Halmstad C/bangård
17	Västsvenska paketet järnväg (pågående)
18	Västsvenska paketet väg (pågående)
19	Göteborgs hamnbana och Marieholmsbron, ökad kapacitet och dubbelspår över Göta älv (pågående)
20	E6.21 Göteborgs hamn/Lundbyleden (pågående)
21	E45 Götaleden (Lilla Bommen–Marieholm) (pågående)
22	E6.20 Söder/Västerleden, Sisjömotet (pågående)
23	E6.20 Hisingsleden, södra delen
24	Olskroken, planskildhet
25	Norge/Vänerbanan, vändspår i Älvängen
26	Göteborg och Västsverige, omloppsnära uppställningsspår
27	Västra stambanan Laxå–Alingsås, högre kapacitet
28	E6.20 Söderleden, ekodukt Fässbergsdalen
29	E45 Tösse–Åmål
30	E45 Säffle–Valnäs
	Sverigeförhandlingen
	Göteborg, spårväg Norra Älvstranden, centrala delen
	Göteborg, linbanan centrum
	Göteborg, citybuss Backa-stråket
	Göteborg, citybuss Norra Älvstranden (västra delen)
	Göteborg, cykelobjekt

Förslag på ytterligare investeringar motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Nedan redovisas enligt regeringens direktiv ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent. I kapitel 8.3.6 beskrivs hur urvalet skett.

Tabell 36: Ytterligare namngivna investeringar i Västra Sverige vid utökad ram

Ytterligare förslag på namngivna investeringar vid en utökad ram 10 procent
Västra stambanan Sävenäs, planskildhet
Göteborg–Borås, inklusive delen Mölnlycke–Bollebygd. Det förutsätts att överenskommelser eller avtal tecknas med kommunerna om bostadsutveckling
E6.20 Hisingsleden, norra delen, Björlandavägen–Klareberg
E18 Valnäs–riksgränsen
Karlstad godshantering, etapp 4
Väg 26 Halmstad–Oskarström

Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

Tabell 37: Utpekade brister i Västra Sverige

Utpekade brister
Stockholm-riksgränsen-Oslo, kapacitetsproblem och långa restider
Göteborg–Landvetter–Borås, kapacitetsproblem och långa restider
Borås–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider
Farleden i Göteborgs hamn, bristande kapacitet
Göteborg–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider
E20 genom Alingsås, kapacitet, säkerhet och miljö
Storgöteborg, kapacitetsbrist i regionalt system för kollektiva persontransporter på väg och järnväg

11.8. Södra Sverige

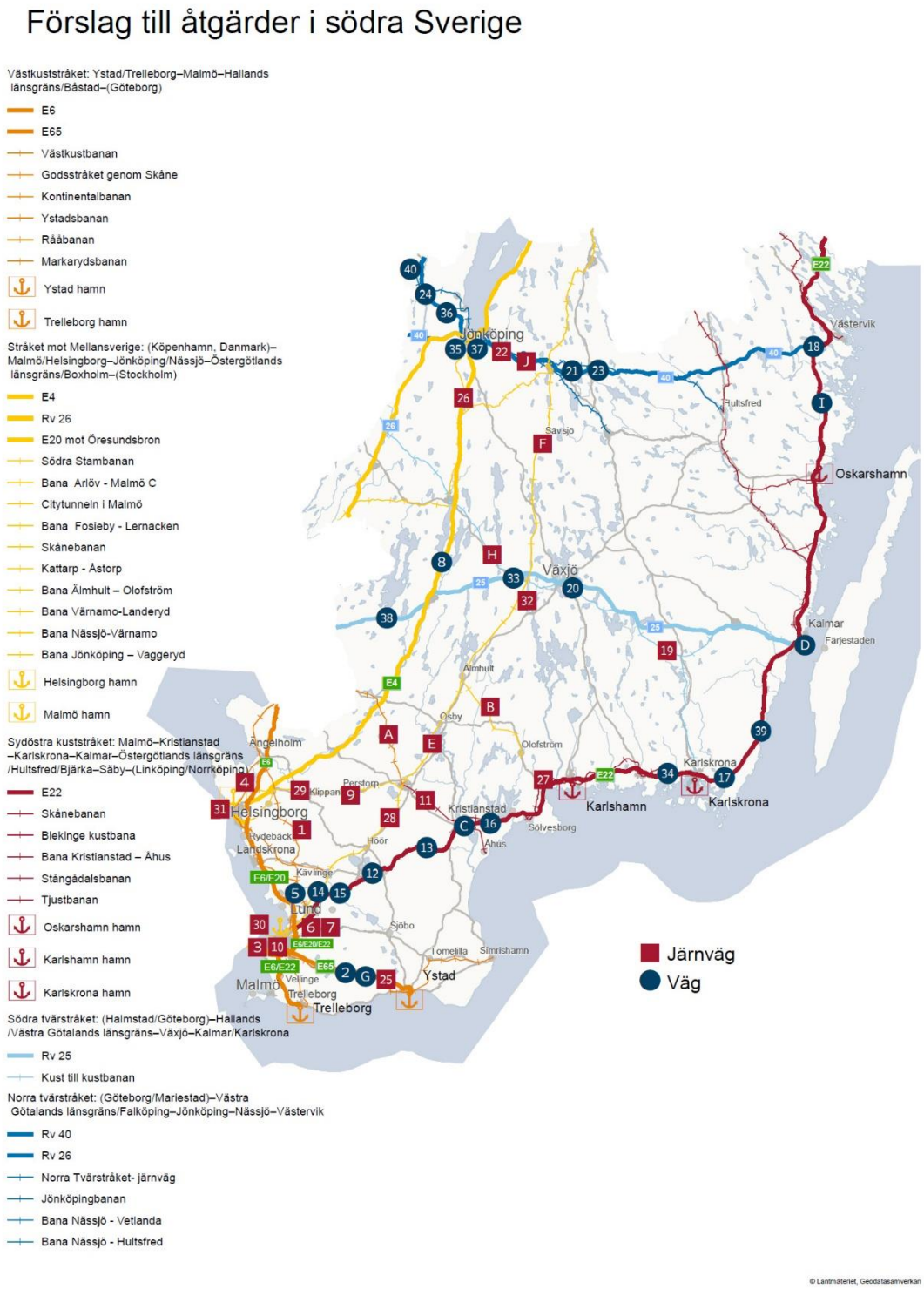
Regionen omfattar Blekinge län, Jönköpings län, Kalmar län, Kronobergs län och Skåne län.

Samhällsstrukturen i södra Sverige är uppbyggd kring ett flertal tillväxtområden såsom Malmö, Lund, Helsingborg, Kristianstad, Karlskrona, Kalmar, Växjö och Jönköping. Samhällsstrukturen i södra Sverige är uppbyggd kring ett flertal tillväxtmotorer i en flerkärnig struktur med residens- och högskoleorter som Malmö, Lund, Helsingborg, Kristianstad, Karlskrona, Kalmar, Växjö och Jönköping. De regionala tillväxtmotorerna tillväxtområdena har stor betydelse för sin omgivning, där ett ömsesidigt utbyte mellan stad och omland är centralt för utvecklingen. Kollektivtrafikens utveckling har haft en nyckelroll för tillväxten och det finns behov av att utvidga arbetsmarknads-regionerna genom utvecklade resmöjligheter och kortare restider mellan de regionala tillväxtområdena Avstånd och restider till övriga storstadsregioner och tillväxtområden är dock ofta långa, inte minst i relationer mot Stockholm. Öresundsregionen är ett viktigt tillväxtområde för hela Sverige, där sydvästra Skåne och Köpenhamnsregionen tillsammans bildar Skandinaviens största storstadsregion med 3,9 miljoner invånare. Öresundsregionens starka resandeutveckling förväntas fortsätta att växa. Vid tillkomsten av Fehmarn bält-förbindelsen antas både väg- och järnvägstrafiken i Öresundsregionen öka ytterligare. I södra Sverige finns en omfattande transittrafik för godstrafiken på väg och järnväg mot kontinenten. En betydande andel av näringslivets transporter passerar området mot flera av våra viktigaste exportmarknader via det övergripande väg- och järnvägsnätet samt via utpekade terminaler och hamnar.

Sett till arbetsmarknadsregioner så finns det relativt stora skillnader i södra Sverige. Den sydvästra delen av regionen karaktäriseras av Öresundsregionens utveckling, samtidigt som det finns mindre arbetsmarknader i Blekinge och östra Småland. I de glesa strukturerna återfinns flera namnkunniga och globalt konkurrenskraftiga företag, som har utmaningar avseende kompetensutveckling och matchningar på arbetsmarknaden. I Småland finns en betydande tillverkningsindustri vilken medför olika anspråk på väg- och järnvägsnätet. Det är därför viktigt att det går att arbetspendla med kollektivtrafik på väg och järnväg även i områden som är relativt glest befolkade. Satsningar på kunskapsekonomin med forskning och utveckling i Skåne ställer stora krav på internationell tillgänglighet. Att överbrygga denna spännvidd i arbetsmarknadsregionernas karakteristik ställer stora krav på infrastruktur och kollektivtrafik. Arbetspendling med kollektivtrafik på både väg och järnväg är viktigt, även i områden som är relativt glest befolkade. För utlandsresor är framför allt Kastrup/Copenhagen Airport viktig med anslutningen via Öresundsbron och direkttåg till flera av de regionala tillväxtområdena. Även Landvetter är av stor betydelse för utlandsresor i delar av regionen.

De areella näringarna har en stor betydelse för regionens utveckling. De småländska skogarna är det starkaste producerande skogsområdet i Sverige med drygt 20–25 procent av rikets skogstillväxt. I Skåne har jordbrukssektorn och livsmedelsindustrin ett betydande behov av tunga transporter. Transporter av skog, pappersmassa, jordbruksprodukter och livsmedel ställer krav på både det övergripande och finmaskiga vägnätet att hantera stora volymer, inklusive hamnarna. Tre av Sveriges sex största hamnar återfinns i södra Sverige. Med en ökande östorienterad handel mot växande marknader i Polen och Baltikum samt vidare transportkedjor mot Asien kommer sydöstra Sveriges strategiska roll förstärkas, inte minst hamnarna i Blekinge.

I figur 34 nedan visas en karta över södra Sverige där siffror och bokstäver motsvarar åtgärder i tabellerna 38, 39 och 40 nedan.



Figur 34: Åtgärder i södra Sverige

Stråk i regionen:

- Västkuststråket: Ystad/Trelleborg–Malmö–Hallands länsgräns/Båstad–(Göteborg)
- Stråket mot Mellansverige: (Köpenhamn, Danmark)– Malmö/Helsingborg–Jönköping/Nässjö–Östergötlands länsgräns/Boxholm–(Stockholm)
- Sydöstra kuststråket: Malmö–Kristianstad–Karlskrona–Kalmar–Östergötlands länsgräns/Hultsfred/Bjärka–Säby–(Linköping/Norrköping)
- Södra tvärstråket: (Halmstad/Göteborg)– Hallands/Västra Götalands länsgräns–Växjö–Kalmar/Karlskrona
- Norra tvärstråket: (Göteborg/Mariestad)– Västra Götalands länsgräns/Falköping–Jönköping–Nässjö–Västervik

Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder

I Sydsverige förs en gemensam och aktiv diskussion kring samhällsutveckling avseende infrastruktur och kollektivtrafik, bland annat inom ramen för Regionsamverkan Sydsverige där Skåne, Blekinge, Hallands, Kalmar, Kronobergs och Jönköpings län ingår. Transportsystemet i södra Sverige är integrerat och de många stråken fyller i normalfallet flera uppgifter. För ett effektivt utnyttjande krävs därför en god och kontinuerlig dialog med regionala utvecklingsansvariga, godstransportråd och regionala kollektivtrafikmyndigheter. Den goda dialogen resulterar i avstämda regionala systemanalyser, funktionellt prioriterade stråk, trafikförsörjningsprogram och tågstrategier. Vidare tecknas breda överenskommelser om samverkan med de största städerna och flertalet övriga regionala aktörer kring samhällsutveckling och infrastruktur, där fortsatt inriktning och ramverk läggs fast. Kapacitetsutnyttjandet av transportsystemet är högt i flera stråk och avvägningen mellan internationella, nationella, regionala och lokala anspråk innebär utmaningar. Samverkan och diskussioner kring nyttofördelning är viktiga verktyg för att uppnå god markanvändning, god framkomlighet för näringslivets transporter, effektiv och attraktiv kollektivtrafik samt bättre förutsättningar för gång och cykel.

Förslag på namngivna reinvesteringar

Tabell 38: Namngivna reinvesteringar i Södra Sverige under planperioden

#	Namngivna reinvesteringar under planperioden
A	Markarydsbanan, Eldsberga–Hässleholm, kontaktledning
B	Älmhult–Olofström, spår
C	E22, bro över Helge å, Kristianstad
D	Väg 137, Ölandsbron
E	Södra stambanan, Älmhult–Hässleholm, kontaktledning

Exempel på trimnings- och miljöåtgärder

De åtgärder som redovisas är det som planeras bli genomförda under planperiodens första halva. De kan komma att förskjutas i tid i händelse av ändrade prioriteringar.

Tabell 39: Trimnings- och miljöåtgärder i Södra Sverige under planperioden

#	Exempel trimnings- och miljöåtgärder under planperioden
F	Sävsjö station, tillgänglighetsanpassning
G	E65, faunapassage
H	Mellanblocksignal Alvesta–Rydaholm
I	E22, mötesseparering
J	Forserum, planskild plattformsförbindelse

Förslag på namngivna investeringar

Sammanfattningsvis innebär förslagen att antal större förbättringar i vägar och järnvägar. Till exempel kommer nya dubbelspår att färdigställas mellan Arlöv och Lund liksom upprustning och elektrifiering av järnvägen mellan Jönköping/Nässjö och Värnamo. En ny stambana kommer också att påbörjas mellan Lund och Hässleholm tillsammans med en av de sista återstående dubbelspårsetapperna på Västkustbanan, den mellan Maria och Helsingborg. Dessutom sker att stort antal förbättringar av mindre karaktär.

Tabell 40: Namngivna investeringar i Södra Sverige under planperioden

#	Namngivna investeringar under planperioden
1	Åstorp–Teckomatorp, etapp 2 och 3 och Marieholmsbanan (pågående)
2	E65 Svedala–Börringe
3	Kontinentalbanan, miljöskademål
4	Ängelholm–Maria, dubbelspårsutbyggnad (inkl. Romaresväg)
5	E6, trafikplats Flädie (Lund–Flädie) (pågående)
6	Flackarp–Arlöv, utbyggnad till flerspår (pågående)
7	Lund (Högevall)– Flackarp, fyrspår
8	E4 Ljungby–Toftanäs
9	Åstorp–Hässleholm, 160 km/tim
10	Kontinentalbanan, persontrafikanpassning (finansiering av Malmö stad)
11	Kapacitetsåtgärder i Skåne (pågående)
12	Superbussar i Skåne, åtgärder i statlig infrastruktur (pågående)
13	E22 Hurva–Vä etapp Linderöd-Vä: Sätaröd–Vä och förbi Linderöd (pågående)
14	E22, trafikplats Ideon
15	E22, trafikplats Lund S
16	E22 Fjälkinge–Gualöv
17	E22 Lösen–Jämjö
18	E22 Gladhammar–Verkebäck
19	Skruv, mötesstation
20	Rv 25 Österleden i Växjö
21	Rv 40 Nässjö–Eksjö

22	Falköping–Sandhem–Nässjö, hastighetsanpassning 160 km/tim och ökad kapacitet
23	Rv 40 förbi Eksjö
24	Rv 26 Månseryd–Mullsjö (pågående)
25	Malmö–Ystad, mötesstationer (öppet för trafik)
26	Värnamo–Jönköping/Nässjö, elektrifiering och höjd hastighet
27	Blekinge kustbana, mötesspår och hastighetshöjning (etapp 1)
28	Hässleholm–Lund, höghastighetsbana
29	Hässleholm–Helsingborg, förlängt mötesspår och höjd hastighet
30	Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58
31	Maria–Helsingborg C, dubbelspår
32	Alvesta, triangelspår
33	Rv 25 Sjöatorp–Alvesta V (inklusive trafikplats)
34	E22 Ronneby Ö–Nättraby
35	E4, trafikplats Ljungarum, genomgående körfält
36	Rv 26 Hedentorp–Månseryd
37	E4 genom Jönköping, additionskörfält
38	Rv 25 Boasjön–Annerstad
39	E22 Förbi Bergkvara
40	Rv 26 Mullsjö–Slättäng
	Sverigeförhandlingen
	Helsingborg, kollektivtrafik
	Helsingborg, cykelobjekt
	Spårväg Lund C–ESS
	Lund, cykelobjekt (cykelbanor och cykelgarage)
	Malmö, stadsbusslinje (EL-MEX och EL-bussar)
	Malmöpendeln, Lommabanan, etapp 2
	Malmö, cykelobjekt

Förslag på ytterligare investeringar motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent

Nedan redovisas enligt regeringens direktiv ytterligare namngivna investeringar som övervägts för planförslaget motsvarande en ökning av medlen för namngivna investeringar med 10 procent. I kapitel 8.3.6 beskrivs hur urvalet skett.

Tabell 41: Ytterligare namngivna investeringar i Södra Sverige vid utökad ram

Ytterligare förslag på namngivna investeringar vid en utökad ram 10 procent
Rv 26 Smålandsstenar–Gislaved
Forserum, tretågsstation
Alvesta–Växjö, partiellt dubbelspår Gemla–Räppe
Eslövs bangård, etapp 1
Hässleholm–Kristianstad, partiellt dubbelspår Vinslöv–Önnestad
Nässjö–Eksjö, elektrifiering
Rv 25 Hovmantorp–Lessebo
Älmhult–Olofström, elektrifiering och upprustning (Sydostlänken etapp 1)
Älmhults bangård, kapacitet

Förslag på utpekade brister

Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång.

Tabell 42: Utpekade brister i Södra Sverige

Utpekade brister
Helsingborg–Helsingör, behov av ny fast förbindelse[101]
Linköping–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider
Hässleholm–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider
Borås–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

[101] Rapport "Resande och transporter över Öresund. Sammanfattning och slutsatser från det bilaterala arbetet under hösten 2016 och vintern 2017" http://www.trafikverket.se/contentassets/bf8cd66ed5024d1abd226c63b50af0e7/resande-och-transporter-oresund-170518-hr.pdf

Del III: Effekter

12. Förväntade effekter av planförslaget

Den effektredovisning som redovisas nedan är i huvudsak översiktlig och kvalitativ. Trafikverket avser att återkomma med mer detaljerade analyser och bedömningar i samband med den redovisning till Näringsdepartementet som enligt direktivet ska ske den 30 oktober 2017. Till detta kommer en redovisning av de samlade effekterna av länsplaner och nationell plan som ska ske den 31 januari 2018.

12.1. Effekter på det övergripande transportpolitiska målet

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

En hållbar utveckling inkluderar tre dimensioner: social, miljömässig och ekonomisk hållbarhet. Det finns också ett tidsperspektiv att framtida generationer inte ska få sämre förutsättningar för välstånd genom att vi använder resurser eller skjuter problem till generationer efter vår.

I detta avsnitt redovisas preliminära bedömningar av effekterna på det övergripande transportpolitiska målet, Trafikverket återkommer i samband med den samlade effektbedömning av planförslaget som ska redovisas senast den 20 oktober 2017. Det innebär att bedömningen av de kvalitativa och kvantitativa effekterna i avsnittet är preliminär.

12.1.1. Samhällsekonomisk effektivitet

En indikator för om man går mot en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning är om de åtgärder som föreslås är samhällsekonomiskt lönsamma. Lönsamheten bedöms med hjälp av analyser som väger kostnader mot nyttor av olika åtgärder.

Trafikverket har gjort samhällsekonomiska analyser för de flesta namngivna investeringar som föreslås starta under planperioden. I den samhällsekonomiska analysen (SEA) vägs de effekter som kunnat kvantifieras och prissättas i kalkylen ihop med bedömning av de effekter som inte kunnat beräknas. Sammantaget bedöms om den analyserade åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam eller inte. Den samhällsekonomiska analysen presenteras tillsammans med en Fördelningsanalys och en Måluppfyllelseanalys i en Samlad Effektbedömning (SEB). På detta sätt söker en SEB beskriva samtliga effekter av en åtgärd utifrån tre olika perspektiv, samhällsekonomiskt, fördelningsmässigt och utifrån måluppfyllnad. Kunskapen om effektsamband utvecklas kontinuerligt, men fortfarande kvarstår kunskapsluckor inom flera områden. Detta är särskilt påtagligt när det gäller trimningsåtgärder samt drift och underhåll.

Samtliga samhällsekonomiska analyser och samlade effektbedömningar som Trafikverket kvalitetsgranskat och godkänt för användning som beslutsunderlag hålls tillgängliga för allmänheten via Trafikverkets hemsida[102].

Transportförsörjningens samhällsekonomiska effektivitet ökar när det befintliga transportsystemet används på ett så samhällsekonomiskt optimalt sätt som möjligt och genom att åtgärder i infrastrukturen som är samhällsekonomiskt lönsamma genomförs. En samhällsekonomiskt effektiv användning nås genom att trafikutövarna betalar för de externa effekter de orsakar i form av miljöpåverkan, trängsel, olyckor och slitage. För de flesta infrastrukturåtgärder gör Trafikverket bedömningar av den samhällsekonomiska lönsamheten. För underhållsåtgärder görs prioriteringar som grundar sig på ett samhällsekonomiskt synsätt. För trimningsåtgärder finns effektsamband för ett antal typåtgärder vilket möjliggör samhällsekonomiska bedömningar av dessa.

Samhällsekonomisk effektivitet med hjälp av planförslaget

De samhällsekonomiska effekterna för planens lönsamhetsberäknade investeringar uppgår till en total nytta om 211 miljarder och den samhällsekonomiska investeringskostnaden 145 miljarder kr. Nettonuvärdet är totalt en vinst på ca 67 miljarder kronor och nettonuvärdeskvoten (NNK)[103] för de lönsamhetsberäknade investeringarna är 0,5[104]. Det innebär att för en genomsnittlig investeringskrona för de lönsamhetsberäknade projekten är utfallet av effekterna för medborgare och näringsliv (i form av bland annat restidsvinster, minskade olyckor och emissioner, bränslekostnader, biljettintäkter m.m.) ca 1,50 kronor. I det beräknade genomsnittet ingår flertalet av de nytillkomna namngivna investeringarna i planen men inte pågående projekt[105]. De nya etapperna för höghastighetsjärnväg (Ostlänken och Lund-Hässleholm) ingår inte i genomsnittsberäkningarna eftersom det saknas SEB för den nya standard som föreslås.

Vid en uppdelning av planen i de första 6 åren och de senare åren kan man se att NNV för första delen med planerad byggstart är 38 miljarder med en NNK på 0,5 och på den andra delen NNV 29 miljarder med NNK 0,4.

Väginvesteringarna i planen är i genomsnitt betydligt lönsammare än järnvägsinvesteringarna. Väginvesteringarna har preliminärt en genomsnittlig NNK på 1,1[106] och ett nettonuvärde på 51 miljarder kronor. Motsvarande för järnvägsinvesteringarna är en genomsnittlig NNK på 0,1[107] och ett nettonuvärde på 9 miljarder kronor. Sjöfartsinvesteringarna i planförslaget uppvisar en genomsnittlig NNK på 0,8 och ett nettonuvärde på 7 miljarder kronor.

---

[102] www.trafikverket.se/samhallsekonomiskt_beslutsunderlag

[103] Dvs. kvoten mellan Nettonuvärdet och den Samhällsekonomiska kostnaden. Den genomsnittliga nettonuvärdeskvoten är beräknad genom att summera nettonuvärden för alla objekten där det finns en ny samhällsekonomisk kalkyl och dela det med summan av investeringskostnaderna

[104] I nu gällande plan är NNK +0,5.

[105] Vid uträkningen av genomsnittet ingår de namngivna investeringar som är tillkommande, dvs. pågående projekt ingår ej. Det finns ej heller fullständiga beräkningar för samtliga investeringar. Exakt vilka projekt som ingår i genomsnittsberäkningarna framgår av PM Objekt som ingår i beräkning av genomsnittlig lönsamhet av förslag Nationell plan, publikationsnummer 2017:20

[106] +1,3 i gällande plan.

[107] +0,2 i gällande plan. Nya genomsnittssiffror kommer att presenteras i samband med den effektrapport för hela planförslaget som levereras senast den 30 oktober 2017.

Kalkylerna kan även komma att påverkas av hittills okända kostnader, till exempel för nödvändiga miljöåtgärder och geologiska faktorer, och de kan därför inte kan sägas motsvara det verkliga utfallet fullt ut. För att belysa dessa osäkerheter har ett stort antal känslighetsanalyser gjorts för exempelvis andra kostnader och annan trafikutveckling (se individuella analyser).

Den dominerande effekten som fångas i de samhällsekonomiska kalkylerna är förbättrad tillgänglighet. Den näst viktigaste posten för väginvesteringarna är trafiksäkerhet och för järnvägsinvesteringarna är det förbättrat företagsekonomiskt resultat och minskade emissioner.

I den samhällsekonomiska analysen av Vidmakthållande för järnväg för planförslaget 2018-2029 så utgår analysen från föregående nationella plans (2014-2025) medelsram och prioriteringar som referens/jämförelsealternativ. I analysen beräknas den samhällsekonomiska effekten av skillnaden i merförseningar och underhållskostnader för jämförelsealternativet och planförslaget 2018-2029[108]. Den största delen av effekterna följer naturligt av den utökade ramen (47 procent) som ger stora effekter på anläggningens tillstånd. Den samhällsekonomiska analysen visar att planförslaget 2018-2029 är samhällsekonomiskt lönsamt. Planförslaget för vidmakthållande för järnväg har en hög positiv nettonuvärdeskvot[109] på 1,67.

Den samhällsekonomiska bedömningen av planförslaget för Vidmakthållande av väg grundar sig på både kvantitativa analyser och kvalitativa bedömningar. De samhällsekonomiska beräkningarna för åtgärder på belagd väg har gjorts i verktyget HDM-4 (Highway Development and Management Tool) och grundas på effektsamband för ojämnheter. Resultatet från analyserna för belagd väg visar att det skulle ge en högre samhällsnytta per satsad krona att använda sig av en högre budget för belagd väg än den som föreslås i åtgärdsplanen.

12.1.2. Långsiktig hållbarhet

Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Långsiktig hållbar utveckling utgörs av balans mellan tre ömsesidigt beroende delar – ekonomisk, social och ekologisk hållbarhet. Det finns också ett tidsperspektiv; framtida generationer ska inte få sämre förutsättningar för välstånd genom att vi använder resurser eller skjuter problem till generationer efter vår. Den samlade bedömningen är att planförslaget bidrar till ekonomisk och social hållbarhet men att påverkan på ekologisk hållbarhet är mer varierad och svårbedömd.

Ekonomisk hållbarhet

Bedömningen av ekonomisk hållbarhet bygger på att de namngivna investeringarna i genomsnitt är samhällsekonomiskt lönsamma och sammantaget borde bidra till ekonomisk hållbarhet även om det också finns investeringar som påverkar den samhällsekonomiska effektiviteten negativt. Den relativt höga lönsamheten för väginvesteringarna är delvis

[108] I jämförelsealternativet har medel tillförts efter 2022 för att det inte skulle leda till allt för osannolika hastighetsnedsättningar eller stängningar av banor.
[109] NNK-idu vilket innebär att nettonuvärdet finns i täljaren och både reinvesterings o underhållskostnader i nämnaren

betingad av fortsatt hög tillväxt av vägtrafiken, som i sig påverkas av tillväxten i ekonomin, befolkningen och transportkostnaderna. Ny och förändrad väginfrastruktur i en plan har endast en marginell påverkan på trafiktillväxten. Den höga trafiknivån ingår både i jämförelse- och utredningsalternativet vid analys av investeringarna. Det innebär att det är många som drar nytta av investeringen vilket i sin tur medför en relativt hög lönsamhet för väginvesteringarna.

Om vägtrafiken inte ökar så mycket som prognoserna visar så blir alltså lönsamheten betydligt lägre. Järnvägssystemet är centralt planerat för att optimalt utnyttja den befintliga kapaciteten medan vägtrafiken styrs av enskilda bilisters val, vilket i sin tur ofta leder till trängsel på delar av vägsystemet. Detta innebär att man i järnvägssystemet, till skillnad från vägsystemet, redan har planerat bort en stor del av de problem som kan tänkas uppstå. Detta är i sin tur en förklaring till varför investering i ökad kapacitet ofta får större genomslag i kalkyler för väginvesteringar. Det bör också poängteras att väginvesteringar ofta berör mindre åtgärder i ett befintligt utbyggt system och därför också är mindre kostsamma jämfört med stora nya järnvägsinvesteringar. Många mindre järnvägsinvesteringar som förbättrar kapaciteten uppvisar hög eller god lönsamhet.

Även de delar av satsningarna inom åtgärdsområden som lönsamhetsberäknats visar i stor utsträckning på god samhällsekonomisk lönsamhet.

Social hållbarhet

Planförslagen bidrar till social hållbarhet, framför allt genom det ökade utrymmet för förbättringar för grupper som i större utsträckning kan vara utsatta för bristande tillgänglighet, såsom barn och personer med funktionsnedsättning. Satsningar för att upprätthålla tillgänglighet utan krav på tillgång till egen bil, och därmed viss ekonomi, har stor betydelse för social inkludering, det vill säga åtgärder som förbättrar möjligheterna att säkert använda kollektivtrafik, cykel och gång. Åtgärder för ökad säkerhet generellt, bland annat genom mötesseparering, stängsling av järnväg med mera bidrar också positivt till hållbarhet ur ett socialt perspektiv.

Ur ett socialt hållbarhetsperspektiv är även den geografiska fördelningen av tillgänglighet relevant. Generellt bedöms planen bidra till ökad tillgänglighet för befolkningen i stort. Samtidigt kan de prioriteringar som görs upprätthålla eller förstärka skillnader mellan befolkningsstarka regioner med tillväxt och områden på landsbygd med minskande befolkningsunderlag.

Ekologisk hållbarhet

Den samlade väg- och järnvägsinfrastrukturen bär på historiska landskapsbrister som har byggts upp över tid genom brister i samband med investeringar och vidmakthållande. Planförslaget medför att den nuvarande negativa utvecklingen kommer att avstanna och eventuellt kommer landskapsanpassningen även att öka något.

Planförslaget bidrar till en bättre livsmiljö och hälsa för de som bor längs befintlig statlig infrastruktur och är utsatta för buller och vibrationer. Ökade satsningar sker också för att skydda yt- och grundvattenförekomster samt förorenade områden.

Planförslaget bidrar även till minskad klimatpåverkan även om det tar tid och vissa av de positiva effekterna är att vänta först efter 2030. Genom bland annat satsningarna i

stadsmiljöavtalen samt medfinansiering till storstadsförhandlingarna kan också andelen kollektivtrafik, gång och cykel antas öka. Under byggande, underhåll och drift av infrastrukturen finns en stor potential att minska utsläppen av växthusgaser. Trafikverket ställer därför även klimatkrav i våra upphandlingar.

12.1.3. Transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet

Satsningar i planförslaget bedöms i allt väsentligt samvariera med och förstärka den utveckling som präglar samhället i stort, med en ökad grad av urbanisering, koncentration av verksamheter och insatser till befolkningsstarka regioner och en minskning av befolkningsunderlag och samhällsservice i glest befolkade delar av landet. Sambanden mellan infrastruktur och tillgänglighet är dock komplexa. Även om åtgärder i transportsystemet genomförs i glesbygd och landsbygd kan tillgängligheten bli oförändrad eller minska genom att antalet arbetstillfällen minskar eller att kommersiell och annan service försvinner och så vidare. Det vill säga, tillgängligheten kan minska även om infrastruktur och utbud av transportmöjligheter är intakt eller förbättras för både medborgare och näringsliv. Val av bland annat vidmakthållandenivåer görs utifrån kriterier som samvarierar med befolkningsunderlag, vilket tenderar att öka den relativa skillnaden mellan underhållsstandard etc. i olika delar av landet.

12.2. Effekter på funktionsmålet

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

Enligt de politiska ambitionerna ska funktionsmålet utvecklas inom ramen för hänsynsmålet.

För de allvarligaste bristerna kommer planförslaget innebära:

- en förbättring av järnvägsinfrastrukturens kapacitet och kvalitet utmed de mer trafikerade järnvägarna. En större marknadsandel av de långväga godstransporterna kräver ytterligare åtgärder, bland annat i form av styrmedel.

- en fortsatt utveckling mot ett ökat utbud av kollektivtrafik i stora delar av landet, men med en snabbare ökning i de delar av landet där kollektivtrafiken har en hög utnyttjande grad.

- ett bidrag till en positiv utveckling av gång- och cykeltrafiken vars potential i huvudsak ligger inom det kommunala vägnätet.

- en ökad tillgänglighet för befolkningen i stort, samtidigt som de prioriteringar som görs också kan upprätthålla eller förstärka skillnader mellan olika delar av landet.

- en förbättrad användbarhet för personer med funktionsnedsättning, men ändå inte likvärda möjligheter.

Medborgarnas resor

Planförslaget innehåller ökade satsningar på vidmakthållande järnväg i förhållande till nu gällande plan. Det upprätthåller förmågan att stå emot och hantera störningar på stora delar av nätet och förbättrar förmågan på banor i storstadsområden. Mindre trafikerade delar av bannätet riskerar att få ökade störningar och hastighetsnedsättningar. Även kapacitetsförstärkningar i systemet bidrar till att förbättra punktligheten för tågtrafiken.

Kapaciteten i vägsystemet kommer att stärkas, men trafiktillväxten i storstadsområdena kommer sannolikt att leda till fortsatt trängsel på vissa infarter. En höjd underhållsstandard på väg upprätthåller såväl komfort som säkerhet. Under andra halvan av planperioden bedöms det mindre trafikerade vägnätet få ett successivt försämrat tillstånd.

Tryggheten förbättras genom satsning på bytespunkter inom trimningsåtgärder samt genom en del av de åtgärder som stöds via stadsmiljöavtal.

Näringslivets transporter

I förhållande till nu gällande plan kommer kapacitetsförstärkningar i och ökad satsning på vidmakthållande av järnvägssystemet, att öka järnvägens förmåga att tillgodose näringslivets behov av järnvägstransporter. Prioritet ges åt banor med betydande flöden. På övriga banor är målet att bibehålla robustheten. Järnvägens andel av de totala transporterna bedöms vara oförändrad med planförslaget, eftersom transportarbetet totalt sett förväntas öka.

För vägtrafiken är ambitionen att bibehålla dagens standard på huvuddelen av vägnätet, för att säkra näringslivets transportbehov. På längre sikt kommer det mindre trafikerade vägnätet att få ett successivt försämrat tillstånd.

Regional och internationell tillgänglighet

Planförslaget innebär relativt begränsade förändringar i förhållande till nu gällande plan. Generellt bedöms både nuvarande och föreslagen plan bidra till regionförstoring, men satsningarna bedöms samtidigt vara koncentrerade till befolkningsstarka regioner som redan har relativt god tillgänglighet.

I de mer perifera områdena kan tillgängligheten komma att bli oförändrad eller försämras oavsett färdsätt. Många kommuner främst i Tornedalen, Norrlands inland och västra Svealand har stora brister i tillgängligheten och samtidigt en kraftigt minskande befolkning vilket även kan påverka utbudet av inte minst kollektivtrafik. Dessa brister är ofta inte primärt relaterade till transportsystemet utan till centralisering av samhällsfunktioner.

Planförslagets åtgärder för förbättrad kapacitet och robusthet i väg- och järnvägssystemet ger bättre förutsättningar för såväl inrikes som internationella godstransporter. Föreslagna investeringar som skapar förutsättningar för intermodala transporter stärker näringslivets konkurrenskraft i olika delar av landet.

Personer med funktionsnedsättning

Planförslaget innebär en fortsatt positiv utveckling mot målet, för de delar av transportsystemet som Trafikverket ansvarar för. För personer med funktionsnedsättning har åtgärder som förbättrar tillgången till transportsystemet och dess anläggningar särskild

betydelse. De ökade resurser som föreslås inom åtgärdsområde tillgänglighet för funktionsnedsatta innebär en förbättring både för nu gällande plan och nuläget. Alla investeringsåtgärder förutsätts också genomföras på ett sådant sätt att statens anläggningar är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning, enligt bland annat Boverkets krav. Även om prioriteringarna i den nationella planen bidrar positivt till att nå målet krävs en nära samverkan och åtgärder bland övriga ansvariga parter för att hela reskedjor ska bli användbara.

Barns möjligheter att använda transportsystemet

Planförslaget ger förutsättningar för en positiv utveckling mot målet, inom ramen för Trafikverkets mandat och ansvar. Barns självständiga användning av transportsystemet sker oftast till fots, på cykel eller i kollektivtrafik. Insatser som generellt ökar tillgängligheten för dessa grupper bedöms bidra till barns möjligheter att självständigt använda transportsystemet. Barns resor är i allt väsentligt lokala, och därför är åtgärder som stödjer det lokala resandet avgörande för att i större utsträckning bidra till målet. Förslaget inom trimningsåtgärder och till stadsmiljöavtal har därför stor betydelse.

Förbättrad tillgänglighet ska förenas med målet att öka säkerheten för barn i trafiken. På landsbygden är trafikmiljön på många platser riskfylld med bland annat dåliga anslutning till hållplatser. Planförslaget ger utrymme för fortsatta förbättringar inom Trafikverkets ansvarsområde, men generellt krävs samordning med övriga ansvariga aktörer

Jämställt samhälle

Förutsättningarna för ett jämställt transportsystem bedöms utifrån utvecklingen av övriga preciseringarna inom funktionsmålet, bland annat medborgarnas resor och möjligheter att använda kollektivtrafik, gång och cykel. Planförslaget bedöms då bidra positivt till ett jämställt samhälle.

Förutsättningar att välja kollektivtrafik

Planförslaget ger förutsättningar för en positiv utveckling mot målet, inom ramen för Trafikverkets mandat och ansvar. De åtgärder som planförslaget inrymmer kan förväntas bidra till en fortsatt utveckling mot ett ökat utbud av kollektivtrafik i stora delar av landet, men med en snabbare ökning i de delar där kollektivtrafiken redan har en hög nyttjandegrad. Det nu föreslagna utrymmet för trimningsåtgärder och till stadsmiljöavtal har stor betydelse och innebär en förbättring både sett till nuläget och nu gällande plan. Genom bland annat genom medfinansiering av ett antal namngivna investeringar kan planen förväntas bidra till att i högre grad möta behoven i storstadsområdena, där kapacitetsproblem, stor inflyttning och ökat bostadsbyggande ökar efterfrågan på kollektivtrafik. Åtgärder inom andra aktörers ansvarsområden är dock avgörande.

På landsbygden varierar förutsättningarna att upprätthålla ett acceptabelt utbud av kollektivtrafik. Prioriteringar i den nationella planen har dock liten påverkan på förutsättningarna att välja kollektivtrafik; trafikens utbud och organisering har avgörande betydelse.

Förutsättningar att välja, gång och cykel

Planförslaget innebär en positiv utveckling mot målet, inom ramen för Trafikverkets mandat och ansvar. Förslaget inom trimningsåtgärder och åtgärder inom ramen för stadsmiljöavtal

innebär en potentiell förbättring både sett till nuläget och nu gällande plan. Stadsmiljöavtalen har särskild betydelse eftersom lokala åtgärder inom det kommunala ansvarsområdet är avgörande för att i större utsträckning bidra till målet. Även särskilda satsningar på drift- och underhållsåtgärder på gång- och cykelvägar har stor betydelse. De investeringar som planen inrymmer förutsätts genomföras på ett sätt som tar hänsyn till förutsättningarna för aktivt resande, exempelvis möjligheten att cykla genom att vägar mötessepareras.

12.3. Effekter på hänsynsmålet

Hänsynsmålet lyder: Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. Till hänsynsmålet finns ett antal preciseringar.

12.3.1. Trafiksäkerhet

Planförslaget innebär följande för de allvarligaste bristerna:

- Trafiksäkerheten förbättras på det nationella vägnätet, men de föreslagna åtgärderna är inte tillräckliga för att nå målen för hela transportsystemet. Samarbete med andra aktörer krävs för att öka måluppfyllnaden.

- Satsningar för ökad och säker cykling genom stadsmiljöavtal, investeringar och underhåll ger förutsättningar att bidra till färre dödade och skadade cyklister. För att nå målen krävs även att andra aktörer vidtar åtgärder.

- De planerade åtgärderna för att förhindra obehörigt spårbeträdande kommer att ha stor effekt.

Vägtransportområdet

Planförslaget innebär ett väsentligt bidrag till trafiksäkerhetsmålen, men de är inte tillräckliga för att nå målen. Samverkan med andra aktörer är helt avgörande för att nå målen. När det gäller trafiksäkerheten för cyklister spelar åtgärder som stadsmiljöavtal en stor roll, om de kan fungera som katalysatorer för att åstadkomma ökad och säker cykling. Även trimningsåtgärder och den särskilda satsningen inom underhåll bidrar till ökad trafiksäkerhet. Dock är det tveksamt om de planerade åtgärderna kan väga upp effekterna av ökad cykeltrafik.

Järnvägstransportområdet

Planförslaget innebär att det framgångsrika arbetet med att förhindra personpåkörningar fortsätter. Planen innehåller ökade satsningar inom området vilket skapar förutsättningar att uppnå målet om halvering av antalet omkomna i järnvägssystemet. Främst är det stängsling, ibland kombinerad med kameraövervakning, som förväntas bidra till räddade liv. Utveckling av bättre skydd vid plattformar kommer också att utvecklas.

12.3.2. Begränsad klimatpåverkan och övriga miljömål

Planförslaget innebär följande för de allvarligaste bristerna:

- Satsningarna i planen bidrar till minskad klimatpåverkan även om det kommer att ta tid; vissa av de positiva effekterna är att vänta först efter 2030. Denna plan har en tyngdpunkt på både underhåll och investeringar i järnväg vilket är positivt för klimatomställningen. Genom bland annat satsningarna i stadsmiljöavtalen samt medfinansiering till storstadsförhandlingarna kan också andelen kollektivtrafik, gång och cykel antas öka.

- Åtgärder i planen bedöms ha en viss positiv effekt på hälsopåverkande utsläpp till luft. Utbredningen av emissioner, trafikbuller och vibrationer från både väg och järnväg bedöms öka till följd av planen, men antalet människor som utsätts för de högsta buller- och vibrationsnivåerna bedöms minska. Satsningar på aktivt resande bedöms ge en positiv effekt, men då den samlade bedömningen av trafikeffekter inte är klar så går det inte att säga något om graden av måluppfyllelse.

- Vad gäller infrastrukturens landskapsanpassning ryms både en förbättring och försämring jämfört med nuläget. Planförslaget innebär förvisso en förbättring jämfört med nuläge, men når inte önskvärda nivåer av landskapsanpassning. Generellt innebär planen en utveckling i rätt riktning, men inte tillräckligt för måluppfyllelse.

Klimatpåverkan

Från och med 1 januari 2018 träder en ny klimatlag i kraft. Enligt den ska utsläppen från inrikes transporter, exklusive flyg, minska med minst 70 procent, senast år 2030. Sverige ska som helhet vara klimatneutralt till år 2045. Utifrån en övergripande kvalitativ analys kan man dra slutsatsen att planen bedöms föra transportsystemet i en riktning mot att bättre passa in i ett samhälle där klimatmålet nås. Fler och större satsningar på ökad säker cykling, järnväg och sjöfart innebär möjligheter till en ökad energieffektivitet i systemet. Nationell plan har dock inte förutsättningarna att ensamt driva utvecklingen så att transportsektorns klimatmål uppnås. En kvantitativ redovisning av hur mycket planförslaget påverkar de totala utsläppen av koldioxid kan göras först när planförslagets effekter på trafikutvecklingen genomförts [110], men planen bedöms påverka i relativt liten omfattning. För att nå målen krävs andra typer av åtgärder och ekonomiska och administrativa styrmedel som ligger utanför den nationella planens ramar.

I ett transportsystem som har ställt om och nått klimatmålen kan trafiken med bil och lastbil antas ha minskat jämfört med prognosen och volymen i dag. Därför genomförs känslighetsanalyser för varje större projekt för att undersöka hur samhällsnyttan för projektet påverkas med mindre trafik. Projekt som då får kraftigt minskad lönsamhet måste i så fall motiveras utifrån andra aspekter. Trafikverket har i planförslaget inga förslag på nya större[111] investeringar i väginfrastrukturen för ökad kapacitet, utöver de som beslutats i tidigare planer. Planförslaget innehåller tre nya större investeringar som vid en

[110] Redovisas den 30 oktober 2017, i enlighet med regeringens direktiv.
[111] Med större avses med en kostnad överstigande 1 miljard kronor.

känslighetsanalys visat sig bli olönsamma vid oförändrad eller minskad trafikmängd. Dessa är:

- E4 Trafikplats Ljungarum, genomgående körfält. Åtgärden ligger på E4 genom Jönköping och motiveras av att en mycket hög trafikbelastning i denna punkt i vägsystemet. Kostnad cirka 490 miljoner kronor.

- E16 Borlänge–Djurås, mötesseparering. Åtgärden ligger nordväst om Borlänge och är ett viktigt stråk för arbetspendling, godstransporter och resor till och från Dalafjällen. Situationen för oskyddade trafikanter behöver också åtgärdas. Kostnad cirka 380 miljoner kronor.

- E14 Blåberget–Matfors, mötesseparering. Åtgärden ligger väster om Sundsvall och är en delsträcka på ett viktigt stråk för arbetspendling, godstransporter och resor till och från Jämtlandsfjällen. Situationen för oskyddade trafikanter behöver också åtgärdas. Kostnad cirka 230 miljoner kronor.

För att åstadkomma minskad klimatpåverkan från transportsystemet krävs en kombination av styrmedel och åtgärder som främjar energieffektivisering och elektrifiering samt ökad andel biodrivmedel. Även samhällsplanering och infrastrukturinvesteringar krävs för att stimulera medborgare och näringsliv att använda mindre miljöbelastande trafikslag. Denna plan har en tyngdpunkt på underhåll och investeringar i järnväg vilken är positivt för klimatomställningen. De större investeringarna bidrar till minskad klimatpåverkan, även om det tar tid och vissa av de positiva effekterna är att vänta först efter 2030. Genom bland annat satsningarna på åtgärder inom ramen för stadsmiljöavtalen samt medfinansiering till storstadsförhandlingarna kan också andelen kollektivtrafik, gång och cykel antas öka.

Byggande av nya investeringar ger klimatpåverkan, som dessutom bedöms öka jämfört med nuvarande plan beroende på den ökade planeringsramen. Under byggande, underhåll och drift av infrastrukturen finns en stor potential att minska utsläppen av växthusgaser. Infrastrukturhållningen bedöms bli mer ”klimateffektiv”, bland annat till följd av Trafikverkets klimatkrav i upphandlingar. Ökade anslag för underhåll och reinvestering bedöms trots effektivisering bidra till ökade utsläpp jämfört med nuvarande plan. Ökningen bör dock ses i ljuset av den stora volymen eftersläpande underhåll, som troligtvis skulle generera ännu mer utsläpp om insatserna skjuts på framtiden. Ett bristfälligt underhåll kan även öka utsläppen från trafiken.

Övriga miljömål och hälsa

När det gäller övriga miljömål innebär planförslaget en ökad landskapsanpassning jämfört med i dag, samtidigt som en ökad investeringsvolym medför att ny mark tas i anspråk och landskapet påverkas. Planförslaget innehåller ökade anslag till riktade åtgärder i befintlig infrastruktur. Den gröna infrastrukturen stärks och infrastrukturens barriäreffekter minskar genom att vandringshinder undanröjs för både land- och vattenlevande djur. Planförslaget innebär också en inbromsning av det ökande antalet viltolyckor. Den stegvisa utarmningen av kulturlandskapet och kulturvärden i eller i anslutning till infrastrukturen kommer att ske i lägre takt. På det mindre trafikerade vägnätet finns det däremot en risk för att skötsel av exempelvis vägkanter, alléer och kulturbroar försämras eftersom detta vägnät får en något försämrad standard i slutet av planperioden.

Planförslaget bedöms ha viss positiv påverkan på exponering av hälsopåverkande utsläpp till luft. Åtgärder såsom förbifarter, åtgärder inom ramen för stadsmiljöavtal och underhållsåtgärder innebär att färre människor exponeras. En förändrad exponering av utsläpp till följd av bostadsutvecklingen är en stor osäkerhetsfaktor. Utvecklingen av fordonsflottan bedöms innebära att inga eller ett fåtal statliga vägar överskrider miljökvalitetsnormer år 2030. Dock bedöms människors exponering för vägtrafikens emissioner ha en fortsatt omfattande negativ påverkan på människors hälsa.

Emissioner och antalet exponerade av trafikbuller och vibrationer från både väg och järnväg bedöms öka till följd av planen. Ökade medel för bullerskyddsåtgärder inom trimning bedöms dock ge lokala minskningar jämfört med nuvarande plan, framförallt åtgärdas de som drabbas av de högsta buller- och vibrationsnivåerna. Bebyggelseutvecklingen intill infrastrukturen har större betydelse för antalet exponerade för buller och vibrationer, än planförslagets effekter.

Investeringar i cykelbanor och ökade krav på att tillgodose cykeltrafik vid nybyggnation bedöms tillsammans med en ökning av cykelåtgärder inom trimning och vidmakthållande ha en positiv påverkan på aktivt resande. En positiv effekt utanför det statliga väg- och järnvägsnätet bedöms även uppstå i och med åtgärder inom ramen för stadsmiljöavtal.

12.4. Planförslaget och prioriterade samhällsutmaningar

Regeringen har i direktivet till framtagandet av den nationella planen lyft fram sex prioriterade utmaningar. I arbetet med att ta fram planen har utmaningarna varit en viktig utgångspunkt och grund för prioritering. I kapitel 4–11 redovisas de åtgärder som föreslås och i olika underlag[112] utvecklas resonemangen kopplat till utmaningarna. Planens mer övergripande bidrag till utmaningar sammanfattas här.

12.4.1. Omställning till ett av världens första fossilfria välfärdsländer

För att åstadkomma en omställning av transportsystemet med kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser krävs en kombination av åtgärder och styrmedel som påverkar fordonen, drivmedel och den samlade efterfrågan på transporter. Infrastrukturen har en begränsad roll i omställningen och den nationella planen bidrar därför i begränsad utsträckning till omställningen till ett fossilfritt transportsystem, jämfört med övriga åtgärder och styrmedel. Det gäller att samhällsplaneringen i sin helhet ställs om för att få stor effekt.

Planförslaget bidrar till omställningen på tre sätt:

- genom att i huvudsak genomföra infrastruktursatsningar som passar in i ett transportsystem som ställt om och nått klimatmålen
- genom att utföra åtgärder som bidrar till klimatomställning på sikt
- genom att bygga och underhålla infrastrukturen med så liten klimatpåverkan som möjligt.

[112] http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/

Satsningar i planförslaget som ökar möjligheten till att gå, cykla och använda kollektivtrafik istället för bil, och åtgärder som ökar möjligheterna att resa och transportera gods med tåg och sjöfart, är gynnsamma i omställningen till ett fossilfritt transportsystem. De passar in i ett transportsystem som ställt om, och bidrar till klimatomställning på sikt. Genom att till exempel ställa klimatkrav i byggande och underhåll av infrastrukturen minskar också klimatpåverkan. Mer om planförslaget och minskad klimatpåverkan redovisas också tidigare i kapitel 12 i avsnitt 12.3.2.

12.4.2. Investeringar för ett ökat bostadsbyggande

Planen bidrar till att skapa förutsättningar för ett ökat bostadsbyggande[113] på i huvudsak tre olika sätt. Den första typen av åtgärder är sådana som ökar tillgängligheten och förstorar arbetsmarknadsregioner, vilket leder till att attraktiva bostäder kan byggas på nya platser. Den andra typen av åtgärder är sådana som minskar infrastrukturens påverkan på platser där efterfrågan redan är hög, vilket leder till förtätning. Den tredje är åtgärder som ger mer effektiva transporter i storstäderna och därmed möjliggör en långsiktig ökning av bostadsbeståndet. För åtgärder som minskar utbudsbegränsningar genom att fysiskt lokalisera infrastrukturen till en annan plats, är det förhållandevis enkelt att bedöma hur många bostäder som kan byggas. För åtgärder som ökar tillgängligheten är det betydligt svårare att göra bedömningar, vilket gör det svårt att mer exakt kvantifiera i vilken utsträckning just förslaget till nationell plan bidrar till fler bostäder. [114]

Tydliga kopplingar finns mellan de åtaganden som gjorts inom ramen för Sverigeförhandlingen och storstadsöverenskommelserna och planförslaget.

Utöver dessa överenskommelser innehåller planförslaget många andra åtgärder som bidrar till att skapa bättre pendlingsmöjligheter. Det skapas då förutsättningar för ökat bostadsbyggande i ett antal orter, framför allt i stationsnära lägen. Trimningsåtgärder och åtgärder inom ramen för stadsmiljöavtal är också betydelsefulla för att stimulera utvecklingen av hållbara resmöjligheter, kombinerat med attraktiva boendemiljöer. Planförslaget innehåller också investeringar som frigör mark för bostadsexploateringar. Till följd av dessa kan central mark som tidigare har används för trafikändamål, bebyggas med bostäder.

För att bostadsbyggande i den omfattningen som har bedömts och beskrivits i denna plan ska bli långsiktigt hållbart krävs ett nära samarbete mellan nationella, regionala och lokala aktörer i tidiga planeringsskeden. Då kan tätheten utnyttjas för att skapa konkurrenskraftig kollektivtrafik och närhet mellan målpunkter, samtidigt som hälsorisker och barriäreffekter undviks.

Bostadsbyggandet påverkas i många av de områden där Boverket har pekat ut ett stort behov av nya bostäder. Särskilt stora effekter uppnås i Malmös och Stockholms funktionella analysregioner. En närmare analys av den nationella planen och länsplanernas bostadseffekter i relation till Boverkets analyser av bostadsbyggnadsbehov kommer att

[113] Se kapitel 8.3.3 för uppgifter om de projekt som bedöms ge störst bidrag till ökat bostadsbyggande

[114] PM Teoretiska utgångspunkter för koppling mellan åtgärder i nationell plan och sysselsättning, publikationsnummer 2017:164

genomföras i samarbete med Boverket. Analysen kommer att redovisas inom ramen för den samlade effektbedömningen som redovisas den 31 januari 2018.

12.4.3. Förbättrade förutsättningarna för näringslivet

Ökningen av anslagen för vidmakthållande gör det möjligt för Trafikverket att upprätthålla dagens funktionalitet i stora delar av väg- och järnvägsinfrastrukturen under planperioden, trots den ökning av trafiken som väntas. På de mest trafikerade järnvägsstråken kommer tillståndet att förbättras och på övriga delar kommer dagens funktionalitet att bibehållas. Föreslagna åtgärder kommer ge effekter i form av ett mer tillförlitligt järnvägssystem och en ökad robusthet i systemet med tunga transportflöden, vilket kommer bidra till att näringslivets transporter blir mer tillförlitliga.

För järnvägens del kommer en rad åtgärder som ökar kapaciteten att genomföras eller påbörjas, bland annat Ostlänken, åtgärder längs Ostkustbanan och Hallsberg–Mjölby. I Skåne skapas förutsättningar för att hantera ökade godsflöden mot övriga Europa genom ökad kapacitet på både Södra och Västra stambanan. Utbyggnaden av hamnbanan till partiellt dubbelspår och dubbelspåret över Marieholmsbron är av stor strategisk betydelse för näringslivet i hela Sverige, eftersom Göteborgs hamns järnvägspendlar försörjer stora delar av Sverige med containeriserat gods. Utbyggnad av järnvägsanslutningen till Gävle hamn, Sveriges tredje största containerterminal, är också viktig för industrin. Gävle hamn förser i dag också Arlanda med allt flygbränsle. Genom åtgärder som ökar möjligheterna att framföra 740 meter långa tåg samt utökad lastprofil skapas förutsättningar för att öka järnvägstransporterna ytterligare.

Trafikverket föreslår en rad trimningsåtgärder som förbättrar förutsättningarna för näringslivets transporter. Trimningsåtgärder syftar till att förbättra tillgänglighet, kapacitet och robusthet i och i anslutning till befintliga vägar, järnvägar och farleder där kostnaden för åtgärderna understiger 100 miljoner kronor. Exempel på trimningsåtgärder på järnväg är hastighetshöjning och kapacitetsökning genom justering av befintliga spår och signalsystem, till exempel samtidig infart för snabbare tågmöten på enkelspår, förlängning av mötesspår och elektrifiering av järnvägsanslutningar. Inom ramen för detta föreslås en utpekad del avsättas till en så kallad näringslivspott med syfte att stärka näringslivets och tågoperatörernas inflytande på prioritering av smärre åtgärder.

Trimningsåtgärder föreslås utföras i storstadsområden, nationellt sammanhängande stråk och banor som är viktiga näringslivets transporter. Detta förväntas leda till positiva effekter i järnvägssystemet i form av framförallt ökad kapacitet, punktlighet och robusthet på banor med stora till medelstora kapacitetsbegränsningar.

Den nationella planen innehåller även åtgärder för att höja bärigheten och säkra framkomligheten för tung trafik på vägnätet, i form av förstärkningsåtgärder på broar och vägar. En särskild satsning på ett vägnät som klarar lastbilar på upp till 74 ton (jämfört med dagens 64 ton), så kallat BK4-vägnät, kommer att stärka den internationella konkurrenskraften för svensk basindustri. Ett BK4-nät ökar möjligheten för näringslivet att effektivisera sina vägtransporter, främst i form av betydande minskningar av klimatrelaterade emissioner och transportkostnader per transporterad godsenhet. Satsningen bidrar till att vägnätet ska vara tillgängligt året runt. I satsningen inkluderas

även att genomföra riskreducerande åtgärder för att klimatanpassa det regionala och nationella vägnätet, samt tjälsäkringsåtgärder.

Bärighetssatsningen sker till betydande del i landsbygdsregionerna, vilket är positivt för stora delar av näringslivet. Det är viktigt att upprätthålla en grundläggande standard även i det lågtrafikerade vägnätet, framförallt där vägen är enda alternativet. Planen innehåller också bidrag till enskilda vägar som säkerställer att även de mest kapillära delarna av vägnätet fungerar.

Förslaget medger en fortsatt satsning på kapacitets- och kvalitetsåtgärder i vägsystemet för att åstadkomma en bättre tillgänglighet. Till skillnad från åtgärder på järnväg är de flesta åtgärder på väg, undantaget ITS-åtgärder, systemoberoende. Därför är effekterna mestadels lokala. Nya möjligheter till rast- och parkeringsplatser kommer att kunna etableras där det är mycket långa avstånd. Förslaget medger även en satsning på trafiklednings- och ITS-åtgärder på de vägar som ger störst bidrag till ett effektivt trafiksystem. Till följd av de ITS-lösningar som finns med inom trimningsåtgärderna förväntas trafiken i storstadsregionerna flyta smidigare med färre stopp och incidenter samt bättre möjligheter till att leda om trafiken när det behövs. Systemen får en bättre förmåga att fånga upp störningar och minska effekterna samt sätta in avhjälpande åtgärder tidigt.

Tillgängligheten i hela landet för godstransporter förbättras genom fordon som är anpassade för ökad andel intermodala transportkedjor, nya regelverk som underlättar utveckling av hållbara och kostnadseffektiva transportsätt som stärker industrins konkurrenskraft samt nya logistiktjänster som ökar fyllnadsgraden och minskar tomkörningen – vilket leder till minskad miljöbelastning och lägre transportkostnader för näringslivet. Trafikverket föreslår även att 1 200 miljoner kronor avsätts för näringslivsåtgärder på järnväg för att i samspel med näringslivet och inom närtid få till stånd åtgärder som ökar kapacitet och ger effektivitet.

Sjöfarten spelar också en viktig roll för näringslivets transporter. Andelen transporter som sker till sjöss ska öka, inklusive inlands- och kustsjöfart. Planförslaget innebär att större insatser görs för att förbättra transportmöjligheterna för gruvnäringen i Norrbotten och för att kunna bibehålla och utveckla sjöfarten på Vänern. Dessutom förbättras farlederna till ett antal mindre hamnar, till exempel Södertälje hamn och Mälarhamnarna, så att de får bättre kapacitet och färre restriktioner för vind, mörker och sikt. Effekterna av föreslagna åtgärder är lägre transportkostnad, ökad sjösäkerhet och minskade utsläpp.

Regeringen vill främja en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart. När det gäller järnväg finns det en kapacitetsbegränsning som begränsar möjligheten att öka järnvägstransporterna väsentligt utöver den tillväxt som väntas. Överflyttning till sjöfart begränsas inte i första hand av kapacitet i hamnarna och anslutande landinfrastruktur, utan av att överflyttning till sjöfart för de transporter som i dag går med lastbil i de flesta fall blir dyrare till följd av bland annat höga omlastningskostnader. För att en mer omfattande överflyttning av gods från väg till sjö ska ske krävs åtgärder som ligger utanför den nationella planen, bland annat styrmedel.

12.4.4. Förstärka sysselsättningen i hela landet

Utveckling av infrastruktur innebär en förutsättning för sysselsättning inom berörda bygg- och transportbranscher, men även genom att förändring av transportinfrastruktur påverkar samhället genom förbättrade möjligheter för resor och transporter. De direkta effekterna i bygg- och transportbranschen uppstår dels under byggtiden på kort sikt, dels på längre sikt då transportsystemet kommer kräva mer underhållsåtgärder och reinvesteringar.

Det finns schablonberäkningar som bygger på sysselsättningsfaktorer som varierar mellan 0,3 till 1,5 årsarbetskrafter per miljon kronor beroende på typ av åtgärd och verksamhet. En uppskattning utifrån planeringsramen ger cirka 235 000 direkta årsarbeten för perioden 2018–2029. Underlagen som använts för schablonberäkningarna är dock gamla och behöver uppdateras, inte minst för att beakta den kraftiga kostnadsökning inom anläggningsbranschen som skett de senaste åren. Åtgärderna i den nationella planen kommer också att få sysselsättningseffekter utanför de direkt berörda bygg- och transportbranscherna. Om sysselsättningen och därmed inkomsterna ökar i en del av ekonomin kommer detta i sin tur leda till en generellt ökad efterfrågan på varor och tjänster i hela ekonomin, vilket i sin tur kan ge effekter på sysselsättning utanför den bransch där den primära sysselsättningseffekten uppstod.

På längre sikt, när åtgärderna är genomförda, kan ny eller bättre fungerande infrastruktur ha effekter på sysselsättningen och i ekonomin som helhet. Sådana effekter uppstår när åtgärder i planen bidrar till sänkta res- och transportkostnader som därmed förbättrar tillgängligheten till jobb och arbetskraft i hela landet.

Av avgörande betydelse för sysselsättningen i hela landet är de förbättrade förutsättningarna för näringslivet som beskrivits ovan. De bidrar till att stärka det svenska näringslivets konkurrenskraft och bidrar därmed till sysselsättningen.

Behovet av resor till Sveriges grannländer kopplat till sysselsättning har beaktas i flera delar av planförslaget. Ett antal åtgärdsvalsstudier har också genomförts i transportrelationer med våra grannländer, exempelvis Oslo–Göteborg, Stockholm–Oslo, Mittstråket (Sundvall–Östersund–Trondheim) samt resande och transporter över Öresund. Åtgärdsvalsstudierna visar att sysselsättningseffekter uppnås.

Trafikanalys har fått i uppdrag av regeringen att bidra med stöd till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) i arbetet med att analysera sysselsättningseffekter inom transportområdet. Uppdraget ska redovisas i september 2017.

12.4.5. Ta höjd för och nyttja digitaliseringens effekter och möjligheter

En förutsättning för att nå de transportpolitiska målen är att digitaliseringens möjligheter tas tillvara och att dess risker hanteras. Rätt nyttjad kan digitaliseringen ge stora bidrag till en effektiv och långsiktigt hållbar tillgänglighet. Det gäller för utvecklingen av respektive trafikslag men också i hög grad för utvecklingen av samverkan mellan trafikslagen. Det handlar om helt nya sätt att använda transportsystemet, men också om nya sätt att lösa dagens uppgifter. Trafikverkets målsättning att använda digitaliseringens möjligheter som en naturlig del i verksamheten för att skapa kundnytta, effektivitet och ett hållbart transportsystem. Trafikverket kan inte på egen hand skapa alla de positiva effekter som en

digitalisering av transportsystemet kan ge. För att verkligen uppnå effekter av digitaliseringen krävs samverkan med såväl offentliga som kommersiella aktörer. Det finns ett behov av att utreda vilka initiativ staten, genom exempelvis Trafikverket, ska ansvara för. Digitaliseringen kräver en tydlig positionering av Trafikverkets roll och uppgift och därför föreslås att Trafikverket får i uppdrag att utreda det offentliga åtagandet inom området.

Såväl väg- som järnvägsanläggningen blir allt mer digitaliserad och det ger nya och förbättrade möjligheter att fånga data i större omfattning och på ”smartare” sätt. En mer objektiv bild av anläggningens status, genom tillgång till större datamängder från anläggningen och fordon, ger nya möjligheter i entreprenadupphandlingar. I och med digitaliseringen integreras olika former av informationsteknologi som har byggts in i anläggningen med övrig informationsteknologi i samhället i allt större utsträckning. Det möjliggör en mer kontinuerlig leverans av data till analysverktyg som skapas i IT-miljöer som är skilda från anläggningen. Ur ett säkerhetsperspektiv är det mycket viktigt att den här uppbyggnaden sker kontrollerat.

Med data från planerings- och byggfasen av ny infrastruktur, data från hur infrastrukturen historiskt underhållits samt realtidsdata kring vägars och järnvägars tillstånd, går det att förutse vad som händer med infrastrukturen om trafiken, klimatet eller andra yttre förutsättningar förändras. Möjligheten att genomföra avancerade livscykelberäkningar och kunna vidta rätt åtgärder vid rätt tidpunkt ökar.

Digitaliseringen ger också möjlighet att i högre grad planera och styra var och när olika typer av fordon får trafikera transportnäten utifrån miljöhänsyn, säkerhet och framkomlighet. Trafikslagsövergripande trafikledning blir möjlig. I en samverkande trafikledning samarbetar myndigheter och privata aktörer för effektivare trafikstyrning och möjlighet att informera trafikanterna på ett effektivare sätt.

Såväl väg- som järnvägsanläggningen blir alltmer digitaliserad. Inom järnvägsområdet är fordonen i dag uppkopplade via tågradiosystemet GSM-R, som även är en viktig del i signalsystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System). Det pågår ett arbete med att utveckla och specificera ett system som kommer att ersätta GSM-R och innehålla betydligt fler funktioner, och ERTMS kommer att implementeras på större delen av järnvägsnätet för ökad kapacitet i nätet. Ett systemstöd kommer att etableras för att tillgängliggöra anläggningsdata och trafiknät (ANDA). Under planperioden kommer väginfrastrukturen utrustas för kommunikation med fordon, där till exempel delsträckor på det statliga vägnätet anpassas för självkörande fordon.

Digitalisering och automation öppnar också upp för bättre och säkrare sjö-och luftfart. Ett av utvecklingsmålen för sjöfart under planperioden är att farledsutformningen ska anpassas till att ta tillvara de möjligheter som uppkopplade och automatiserade fartyg ger. Ett utvecklingsmål för luftfart är att utveckla affärsmodeller, och implementeringsplaner har etablerats för digitalisering och automation av regionala flygplatser, både för enskilda flygplatser och för hela luftfartssystemet.

För att främja utvecklingen av ett modernt transportsystem ska Trafikverket möjliggöra utbyte av trafikinformation mellan alla involverade aktörer. Detta förväntas kunna främja nya innovationer och tillväxt, men framförallt skapa helt nya samhällsnyttiga produkter och tjänster genom att kombinera data från flera källor. För att främja datautbyte mellan myndigheter och marknadens aktörer behöver en öppen och tillgänglig plattform skapas.

Flera av marknadens aktörer påtalar dessutom behovet av utbyte av data på kommersiella villkor. En utveckling av plattformen kan därför vara att även tillhandahålla tjänster via den. Utvecklingen går då mot något som kan kallas för en publik digital transportplattform. I flera länder har man för vägtrafiken etablerat lösningar för att främja datautbyte. Utvecklingen av plattformen ska främst styras av efterfrågan och ske i samarbete mellan det offentliga och industrin. Den utvecklade plattformen ska underlätta för kommersiella lösningar att etablera sig och får således inte konkurrera med företags affärsutvecklingsplaner, vilket bör belysas i den föreslagna utredningen om det offentliga åtagandet. En plattform för datautbyte som stödjer myndigheter och kommersiella aktörer ska etableras senast 2021. Plattformen behöver hantera såväl data om infrastrukturen som data från uppkopplade fordon.

Med digital tillgänglighet menas åtkomst till varor, tjänster, service, arbetsplats och samhällsfunktioner via digitala verktyg och utan fysiska transporter. Till området räknas även möjligheterna att samverka och mötas digitalt (resfritt), vilket berör både medborgare, myndigheter och företag. Den digitala tillgängligheten bygger på en robust infrastruktur, i första hand bestående av ett väl fungerande fibernät. Trafikverket bidrar till att skapa nya förutsättningar för den offentliga sektorn att ge bättre service till lägre kostnad och samtidigt förenkla kontakten med myndigheten, oberoende av geografisk närhet. Målsättningen under planperioden är att det skapas förutsättningar för ”Digitalt först” där medborgare och företag utför sina ärenden genom digitala lösningar.

Den föreslagna säkerhetsskyddslagen kommer att ställa krav på Trafikverket och innebär en utmaning när det samtidigt ställs krav på att tillgängliggöra data för att främja digitalisering av transportsystemet. Det blir därför mycket viktigt att hitta den rätta balansen mellan att tillgängliggöra data och att skydda densamma vad gäller konfidentialitet, tillgänglighet och riktighet. Detta kommer att medföra kostnader och innebära utmaningar för användarvänligheten.

I syfte att höja säkerheten och tillgängligheten i transportsystemet och Trafikverkets verksamhet, behöver det pågående arbetet med att separera IT-infrastrukturen utifrån användning slutföras. En viktig del i detta arbete är att se över berörda IT-lösningar så att dessa anpassas till önskad struktur. All information i Trafikverket måste säkerhetsklassas, bland annat för att förenkla arbetet med att avgöra om en datamängd kan vara öppen. För att följa EU-förordningen GDPR[115] krävs att ett samlat grepp görs inom Trafikverket, och detta kan få stora konsekvenser på vissa av Trafikverkets IT-lösningar. Under planperioden kommer ett antal åtgärder att behöva startas för att uppfylla kommande säkerhetslagstiftning och försvarsuppgift.

För att öka kunskapen om digitaliseringens potential och ta fram implementeringsbara lösningar, planerar Trafikverket tillsammans med akademin och industrin att genomföra ett antal demonstrationsprojekt inom såväl gods- som persontransportområdet. Det handlar exempelvis om kapacitetsstarka och effektiva bussystem i form av Bus Rapid Transit (BRT), som kan utgöra stommen i medelstora städers kollektivtrafik, skapa tvärförbindelser i storstäder och utveckla den regionala trafiken i stråk där efterfrågan är stor. Med hjälp av elektrifiering och automation kan BRT-konceptet utvecklas ytterligare. För godstransporter kan det handla om automatiserade godsflöden mellan en hamn eller en terminal till någon

[115] Allmänna dataskyddsförordningen (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 2016/679), förkortat GDPR efter engelskans General Data Protection Regulation

logistiknod. Trafikverket kommer i första hand att använda redan etablerade samverkansplattformar som FFI, Drive Sweden, Closer, K2 med flera. Satsningar inom godstransporter och elektrifiering kopplas också mot pågående strategiska satsningar och demonstrationer som görs för elvägar.

12.4.6. Ett inkluderande samhälle

Alla ska ha tillgång till transportsystemet och infrastrukturen ska bidra till ett samhälle där allas rätt till tillgänglighet värnas. Det innebär att infrastrukturen behöver fungera för människor med olika förutsättningar och i hela landet. Regeringen har ställt sig bakom FN:s globala mål om för ett hållbart samhälle, Agenda 2030, som bland annat betonar omsorg om utsatta gruppers tillgänglighet.

Enligt genomförande av funktionshinderpolitiken ska stationer och busshållplatser i ett nationellt prioriterat nät för kollektivtrafik vara tillgänglighetsanpassade år 2021. Planförslaget innebär att återstående stationer och hållplatser, liksom rastplatser, också åtgärdas. Åtgärderna innebär ett mer lättanvänt och tydligt transportsystem för samtliga resenärer, oavsett ålder eller eventuell funktionsnedsättning. Även om prioriteringarna i förslaget har en positiv effekt krävs nära samverkan med övriga ansvariga parter för att hela reskedjor ska bli användbara för alla.

Satsningar på kollektivtrafik, cykel och gång har stor betydelse för att alla ska kunna använda transportsystemet, oavsett funktionsnivå, kön, ålder eller ekonomi. Att upprätthålla tillgänglighet utan krav på tillgång till egen bil, och därmed viss ekonomi, har stor betydelse för social inkludering. Åtgärder för ökad trygghet är också generellt sett positiva ur ett socialt perspektiv. I planförslaget handlar det då till exempel om mötesseparering, stängsling av järnväg eller satsningar på bytespunkterna i kollektivtrafiken.

Förslagen i planen innebär bättre möjligheter att välja kollektivtrafik i stora delar av landet. Effekten är tydligast i de delar där kollektivtrafiken redan är relativt väl utbyggd. De åtgärder som föreslås är inriktade på mindre och effektiva åtgärder i befintliga system, till exempel kollektivtrafikkörfält, nya och förbättrade busshållplatser och plattformar och åtgärder för att prioritera kollektivtrafik i korsningar och signaler. En förlängning av stadsmiljöavtalen under hela planperioden, liksom åtgärder som ingår i storstadsförhandlingarna, ger också nya möjligheter och förutsättningar att verka för hållbara stadsmiljöer genom åtgärder för kollektivtrafik och cykel.

Generellt bedöms planen bidra till ökad tillgänglighet för befolkningen i stort. Samtidigt kan de prioriteringar som görs upprätthålla eller förstärka skillnader mellan befolkningsstarka regioner med tillväxt och områden i landsbygder med minskande befolkningsunderlag. På landsbygden är vägen ibland det enda alternativet och där upprätthålls en grundläggande standard i det lågtrafikerade vägnätet genom anslaget för vidmakthållande. Genom satsningar på ökad bärighet på näringslivets viktiga vägar och järnvägar på landsbygd, kommer transportsystemet på landsbygden också att bli mer robust. För att förbättra standarden på genomfarter och i bytespunkter längs det nationella vägnätet föreslås trimningsåtgärder, som kan koordineras med åtgärder för underhåll, och medel i andra planer. Även genom åtgärder för snabbare restider och säkrare framkomlighet till

centralorter och stora destinationer för besöksnäringen förbättras tillgängligheten på landsbygden.

Transportsektorn spelar generellt en viktig roll för att kvinnor och män ska ha lika möjligheter att forma samhället och sina egna liv. Förutsättningarna för ett jämställt transportsystem relateras till utvecklingen av övriga preciseringarna inom funktionsmålet, bland annat genom medborgarnas resor och möjligheter att använda kollektivtrafik, gång och cykel. Planen bidrar positivt till dessa aspekter, och därmed ökar generellt möjligheterna för både kvinnor och män att tillgodose efterfrågan på resor och transporter med olika färdmedel, vilket bidrar positivt till ett jämställt samhälle.

Forskning och innovation inom området ”Ett jämställt och inkluderande transportsystem för land och stad” prioriteras under planperioden. Mångfalden i samhället och användares krav på transportsystemets funktionalitet ökar ständigt. Storstäder, förortskommuner och de större orterna växer samtidigt som många små kommuner, främst glesbygdskommuner men även mindre kommuner, långsiktigt tappar befolkning. Den pågående urbaniseringen riskerar att leda till ökade klyftor mellan olika delar av landet, samt i olika sociala grupper. Stora satsningar har sedan tidigare gjorts på forskning och innovation i urbana miljöer. Planförslaget omfattar också forskning om landsbygdens transporter. När det gäller social hållbarhet är forskning som sätter människan i centrum för planeringen och trycker på vikten av att beakta befolkningens hela mångfald i fokus. Potentialen att ta tillvara digitaliseringens möjligheter stärks också genom satsningen på forskning och innovation om ett jämställt och inkluderande transportsystem för land och stad.

12.5. Tillgänglighet på landsbygd

I avsnitt 2.6 beskrivs ett antal prioriterade brister vad gäller tillgänglighet på landsbygd. Här redovisas planförslagets åtgärder och satsningsområden och dess effekter.

12.5.1. Låg vägstandard och bristande robusthet för samhällsservice, näringsliv och turism

Att upprätthålla en grundläggande standard i det lågtrafikerade vägnätet, där vägen är enda alternativet, sker inom ramen för vidmakthållande, som omfattar åtgärder på både det regionala och nationella vägnätet. Vägar som är viktiga för dagliga resor och tillgång till viktig samhällsservice och som har särskild betydelse för näringslivet på landsbygden, utgör viktiga vägar ur ett landsbygdsperspektiv. Under planperioden kommer standarden på dessa vägar att bibehållas och vissa delar förbättras med avseende på robusthet och kapacitet. På det lägst trafikerade vägnätet kommer funktionen att kunna bibehållas på en nivå som motsvarar dagens under den första halvan av planperioden. Under andra halvan av planperioden kommer dock en del av de lägst trafikerade vägarna att få ett försämrat tillstånd. Det innebär att vägnätets robusthet, komfort och vägkapital påverkas negativt men man kommer fortfarande att kunna färdas på ett trafiksäkert sätt i skyltad hastighet på hela Sveriges vägnät.

Förslaget till ny nationell plan innehåller också bidrag till enskilda vägar, ett stort vägnät som är mycket viktigt för både person- och godstransporter på landsbygd. Trafikverket lämnar statsbidrag till drift, underhåll och investering av enskilda statsbidragsvägar och

färjeleder med 13,4 miljarder kronor under planperioden. Huvuddelen av bidragen avser årlig drift och underhåll.

Förslaget till nationell plan innehåller åtgärder för att höja bärigheten och säkra framkomligheten för tung trafik på vägnätet, i form av förstärkningsåtgärder på broar och vägar. Satsningen sker i samverkan med näringslivet och andra berörda aktörer för att få så stor nytta som möjligt av varje åtgärd och omfattar 16,3 miljarder kronor. I satsningen inkluderas riskreducerande åtgärder för klimatanpassning av det regionala och nationella vägnätet. Bärighetssatsningen kommer att bidra till att förbättra delar av vägnätet på landsbygden. Att anpassa infrastrukturen för att klara både dagens och morgondagens klimatförändringar, är också viktigt för en robust infrastrukturanläggning. Förslaget till nationell plan innehåller åtgärder mot ras och skred, översvämning, erosion och kraftiga vindar, i hela landet[116].

Hur man planerar och genomför drift- och underhållsåtgärder påverkar också tillgängligheten, både för näringslivet och de boende. I samverkan med näringslivet och andra berörda är det viktigt att fånga upp synpunkter på detta och andra speciella behov som till exempel är säsongsbaserade.

För att skapa bättre tillgänglighet i viktiga godsstråk på järnväg, även på det mer lågtrafikerade järnvägsnätet, föreslås i den nationella planen åtgärder för att möjliggöra trafikering med längre och tyngre fordonståg.

Bättre täckning och kapacitet på det mobila nätet skapar bättre förutsättningar för att bo och verka på landsbygden. Mark i vägens och järnvägens närområde (i regel inte inom vägsektionen) kan användas till att förlägga ledningar. Den som ska korsa en järnväg eller en väg med någon form av ledning måste teckna ett avtal med Trafikverket. Samråd kan även krävas utmed järnvägen. Åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät regleras i Lag (2016:534) om åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät. Lagen innebär att Trafikverket som nätägare från och med den 1 juli 2016 är skyldiga att erbjuda den som vill bygga ut fast eller trådlöst bredband, rätt att begära viss information, tillträde och samordning kopplad till Trafikverkets fysiska infrastruktur. För att utbyggnaden av bredband ska ske så effektivt som möjligt kommer ledningstillstånd för bredband att samordnas med underhållsåtgärder längs samma sträckor. Satsningarna innebär att arbetssätt för ärendehantering vidareutvecklas och effektiviseras.

12.5.2. Begränsade resmöjligheter och resalternativ och låg standard i bytespunkter

Genom trimningsåtgärder rustas stationer, busshållplatser och bytespunkter upp till bättre standard. Planförslaget möjliggör åtgärder för bättre kollektivtrafik på väg i storstäderna, men också i de delar av landet där det inte finns utbyggd regional tågtrafik, främst i norra och mittersta Sverige och i sydöstra delarna av landet. Kollektivtrafikens utbud är lågt i vissa delar av landet. Brister i infrastrukturen kan åtgärdas men det är ofta helt avgörande med samplanering i samverkan med de regionala kollektivtrafikmyndigheterna, så att trafikutbudet och trafikeringen fungerar tillfredsställande.

[116] Trafikverket, Strategi för klimatanpassning TDOK 2014:0882

Exempel på åtgärder som finns i den nationella planen är åtgärder för BRT-koncept, åtgärder i korsningar och signaler för att prioritera kollektivtrafik, pendelparkeringar för bil och cykel vid strategiska bytespunkter, nya och förbättrade stationer och hållplatser, samt plattformar och plattformsförbindelser.

12.5.3. Genomfarter med låg säkerhet eller tillgänglighet

Genomfarter i små tätorter längs det nationella vägnätet kan förbättras genom smärre trimningsåtgärder i planförslaget. Här handlar det om att förbättra anslutningar till viktiga stråk och att anpassa trafikmiljön längs genomfarten. Inom ramen för trimningsåtgärder för bättre säkerhet finns åtgärder för att skapa attraktiva, funktionella och säkra tätortsgenomfarter längs det nationella stamvägnätet. Med knappa medel blir det viktigt att koordinera dessa åtgärder med åtgärder inom ramen för vidmakthållande, både längs det nationella vägnätet där trimningsåtgärder ryms i nationell plan, och längs det regionala vägnätet, där eventuella trimningsåtgärder omfattas av länsplanerna.

12.5.4. Kortare restider till stora destinationer och centralorter (till arbetsplatser, samhällsservice, kultur och till turistdestinationer)

För säkrare resor och kortare restider för arbetspendling till centralorter, resor till samhällsservice, samt för både person- och godstransporter till större turistdestinationer, görs investeringar i form av både namngivna investeringar och trimningsåtgärder i det nationella vägnätet. I tabell 43 redovisas de åtgärder för säkrare resor och kortare restid, som sker i områden med låg tillgänglighet (se figur 15).

Många andra åtgärder bidrar naturligtvis till ökad tillgänglighet på landsbygderna, som till exempel följande satsningar på järnväg:

- Västra stambanan, Göteborg–Skövde (kapacitetshöjande åtgärd)
- Värnamo–Jönköping/Nässjö (elektrifiering och höjd hastighet)
- Norrbotniabanan, Umeå–Skellefteå.

Även satsningar på säkra vägar med mötesseparering bidrar till ökad tillgänglighet på landsbygder, som exempelvis E20 genom Västra Götalands län, Hova–Alingsås, och E22 genom Blekinge och Kalmar län, och E45 sträckan Tösse–Åmål.

Tabell 43: Exempel på större investeringar för ökad säkerhet, kortare restider och bättre kapacitet i de områden i landet som har låg tillgänglighet. Observera att flera andra planerade åtgärder bidrar till ökad tillgänglighet och säkerhet i det som definieras som landsbygd.

Trafikslag	Län	Investering	Typ av åtgärd
Luftfart	Dalarna	Sälens flygplats	Landningsbana
Väg	Dalarna	E45 Vattnäs–Trunna	Kapacitet och säkerhet
Väg	Dalarna	E16 Dala Järna–Vansbro	Säkerhet
Väg	Jämtland	E45 Rengsjön–Älvros	Säkerhet och restid
Väg	Jämtland	E45 Åsarna–Brunflo,	Kapacitet och säkerhet
Väg	Jämtland	E14 Lockne–Optand/förbi Brunflo	Kapacitet och säkerhet
Väg	Jämtland	E45 Östersund–Häggenås	Säkerhet
Väg	Västernorrland	E4 Ullånger–Docksta	Säkerhet
Järnväg	Västernorrland	Sundsvall–Ånge	Kapacitet och säkerhet
Väg	Norrbotten	E4 Töre–Kalix	Kapacitet och säkerhet
Väg	Norrbotten	E10, Avvakko–Lappeasuando	Kapacitet och säkerhet
Väg	Norrbotten	E4 Salmis–Haparanda	Kapacitet och säkerhet
Väg	Norrbotten	E10, Morjärv–Svartbyn	Kapacitet och säkerhet
Järnväg	Norrbotten	Malmbanan bangårdsförlängning	Bangård

12.6. Målkonflikter och synergier

Vid investeringar i ny transportinfrastruktur uppstår inte sällan konflikter mellan de transportpolitiska målens preciseringar. Genom god planering och omsorgsfullt genomförande av åtgärderna kan konflikterna i de flesta fall undvikas eller reduceras.

Väginvesteringar leder ofta till förbättrad tillgänglighet, men samtidigt till ökad belastning på miljö och klimat till stor del beroende på ökad trafiktillväxt. Mötesseparering och viltsäkring är bra för tillgänglighet och trafiksäkerhet, men skapar ökad miljöbelastning genom ökat trafikarbete, högre hastigheter, högre utsläpp och barriärer för djurlivet uppstår, om inte separata viltpassager inkluderas.

Förslagen till nya järnvägssträckningar innebär stora konflikter mellan funktionsmålet och hänsynsmålen om landskapsanpassning och naturvärden. I övrigt har järnvägsinvesteringar färre konflikter mellan funktions- och hänsynsmålen, även om intrång i landskap och barriäreffekter förekommer. Inom ramen för investeringsprojekten genomförs bullerskyddsåtgärder för att reducera påverkan från ökade bullernivåer som förväntas uppstå till följd av ökad trafik eller höjda hastigheter. Utanför investeringarnas geografiska avgränsning kan dock den ökade trafiken leda till ökade störningar.

Trimningsåtgärder är ofta effektiva åtgärder i befintlig miljö där målkonflikterna är små men synergieffekterna kan vara relativt stora. Exempelvis gynnar åtgärder som stödjer aktivt resande såväl målen om tillgänglighet, miljö och hälsa samt säkerhet, genom att alla målområden beaktas och inte bara det problemområde som initierat åtgärden.

Vidmakthållande innehåller mycket stora synergier mellan målpreciseringarna. Ett väl underhållet transportsystem minskar störningar i trafiken och stärker därmed såväl medborgares och näringslivets tillgänglighet och tillförlitlighet samt förbättrar kapacitetsutnyttjandet. Det skapar trygghet och komfort och bidrar till minskad miljöbelastning i användningen av transportsystemet. Trafiksäkerheten ökar också. Olika användargrupper, som barn, äldre och personer med funktionsnedsättning, ges bättre förutsättningar att använda transportsystemet.

Åtgärder som bidrar till överflyttning av trafik från bil och lastbil till andra trafikslag medför i de flesta fall synergier mellan funktions- och hänsynsmålen. Detta gäller de flesta järnvägsinvesteringarna samt många trimningsåtgärder, inklusive stadsmiljöavtalen.

13. Ekonomisk ram och finansiering

I detta avsnitt sammanfattas Trafikverkets förslag till Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 i ekonomiska termer. Trafikverkets förslag utgår från regeringens direktiv till planen vilket bland annat innebär en total ram på 622,5 miljarder kronor (2017 års prisnivå). Den ekonomiska ramen lades fast när riksdagen i december 2016 antog propositionen 2016/17:21 *Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling*.

Den ekonomiska ramen fördelas på följande vis:

- 333,5 miljarder kronor till utveckling av transportsystemet
- 289 miljarder kronor till vidmakthållande av transportsystemet varav
    - 125 miljarder kronor till drift, underhåll och trafikledning av statliga järnvägar
    - 164 miljarder kronor till drift och underhåll av statliga vägar inklusive bärighet, tjälsäkring och rekonstruktion samt statlig medfinansiering av enskilda vägar.

13.1. Förutsättningar för planarbetet

I det här avsnittet beskrivs vilka metoder som har använts för att redovisa kostnaderna för investeringarna.

För pågående investeringsåtgärder som är långt gångna, nära i produktion eller i produktion har man använt fortlöpande prognoser som ges av projekten i den löpande uppföljningen.

För namngivna investeringar med pågående planläggningsprocess har successivprincipen[117] tillämpats, för att kvalitetssäkra anläggningskostnadskalkyler och värdera dess osäkerheter. Metoden har använts för de namngivna investeringar som finns beskrivna i den gällande planen, och även för förslag till nya namngivna investeringar.

För investeringar där kunskaperna om projektets utformning baseras på åtgärdsvalsstudier eller omtag av äldre utredningar har ett förenklat förfarande använts – en så kallad grov kostnadsindikation. Den grova kostnadsindikationen bygger på erfarenhetsmässiga kostnadsschabloner med större osäkerheter i kostnadsbedömning.

Det har gjorts en prisomräkning till 2017 års prisnivå med Trafikverkets infrastrukturindex för väg- och järnvägsinvesteringar. Det är ett viktat index som baseras på SCB:s byggindex

[117] Inom investeringsprocessen tillämpas metoden Successivprincipen för att kvalitetssäkra investeringsprojektens totalkostnader samt värdera dess osäkerheter. Omfattningen av kalkylarbetet ska anpassas efter projektens storlek och komplexitet. Tidpunkterna för kvalitetssäkringsaktiviteterna styrs av olika aktiviteter i den fysiska planeringsprocessen.

och som tar hänsyn till de arbetsmoment och varugrupper som är specifika för väg- och järnvägsarbeten. Här ingår bland annat berg, stenmaterial, betong, stål och löner.

Den höga kostnadsutvecklingen inom anläggningsbranschen och en anslagstilldelning baserad på en årlig anslagsuppräkning med nettoprisindex, har gjort att nuvarande och tidigare planer har urholkats värdemässigt. Trafikverket arbetar sedan länge med olika åtgärder för att öka den interna effektiviteten och produktiviteten i anläggningsbranschen i syfte att motverka denna urholkning (se avsnitt 13.9 Produktivitetsarbete).

13.2. Trafikverkets förslag till ekonomiska ramar

Tabell 44: Statlig ram för planeringsperioden

Statlig ram för planeringsperioden (prisnivå 2017)	Belopp i mnkr
Vidmakthållande av transportsystemet	
Vidmakthållande väg	**164 000**
Drift och underhåll vägar	132 100
Bärighet vägar	16 300
Bidrag till enskilda vägar	13 400
Forskning och innovation inom vidmakthållande väg	2 200
Vidmakthållande järnväg	**125 000**
Vidmakthållande järnväg	123 800
Forskning och innovation inom vidmakthållande järnväg	1 200
Summa Vidmakthållande av transportsystemet	**289 000**
Utveckling av transportsystemet	
S:a större investeringar i nationell plan (>100mkr)	192 802
Trimnings- och miljöåtgärder (< 100 mnkr)	36 000
Stadsmiljöavtal	12 000
Länsplaner	36 638
Övrig Utveckling	24 330
varav planering, stöd och myndighetsutövning	14 220
varav forskning och innovation inom utveckling	4 600
varav bidrag Öresund och Inlandsbanan AB	*5 510*
Räntor och amorteringar	30 740
Summa Utveckling av transportsystemet	**332 510**
Driftbidrag Icke statliga flygplatser	990
Summa Utveckling av transportsystemet	**333 500**
Totalt	**622 500**

13.3. Vidmakthållande

För vidmakthållande av transportsystemet avsätts 289 miljarder kronor under perioden 2018–2029, vilket jämfört med gällande plan (2014–2025) är en ökning med 51 miljarder

kronor. Av dessa fördelas 125 miljarder kronor till vidmakthållande av statliga järnvägar och 164 miljarder kronor till vidmakthållande av statliga vägar inklusive bärighet och bidrag till enskilda vägar. Av de totala medlen för vidmakthållande föreslås 3,4 miljarder kronor avsättas för forskning och innovation.

Utöver detta tillkommer 27,4 miljarder kronor för underhåll av järnväg, som kommer ifrån banavgifter.

13.3.1. Vidmakthållande Väg

För att vidmakthålla vägar disponerar Trafikverket medel för trafikledning, drift och underhåll på det statliga vägnätet och tillhörande gång- och cykelvägar. Därutöver disponeras medel för bärighetsåtgärder som leder till framkomlighet för lätt trafik, full bärighet på broar och vägar som är viktiga för näringslivet, anpassning till upplåten last på vägar som är viktiga för näringslivet samt beläggning av grusvägar. Trafikverket betalar också bidrag till enskilda vägar inom detta anslag.

Medel för drift, underhåll av statliga vägar inklusive bärighet och bidrag till enskilda vägar uppgår för planperioden till 164 miljarder kronor (varav 2,2 miljarder hänförs till forskning och innovation). Medlen för vidmakthållande av väg fördelas för år 2018–2020 enligt de nivåer som framgår av budgetpropositionen 2016/17:1. Därefter antas en jämn fördelning över resterande del av planperioden.

Tabell 45: Vidmakthållande väg

Vidmakthållande väg	Belopp i mnkr
Drift och underhåll väg	132 100
Varav drift	19 000
Varav underhåll	89 000
Varav reinvesteringar	18 200
Varav övriga kostnader	5 900
Bärighet och tjälsäkring	16 300
Bidrag till drift av enskilda vägar	13 400
Summa	**161 800**
Finansiering av FoI från vidmakthållande väg	2 200
Summa	**164 000**

13.3.2. Vidmakthållande Järnväg

För att vidmakthålla det statliga järnvägsnätet disponerar Trafikverket medel för trafikledning, drift, underhåll och reinvesteringar.

Medel för drift och underhåll av statliga järnvägar uppgår för planperioden till 125 miljarder kronor (varav 1,2 miljarder hänförs till forskning och innovation). Enligt direktivet för åtgärdsplaneringen ska medel till drift, underhåll och reinvestering fördelas så att ökningen av underhållet sker genom satsningar på reinvesteringar tidigt under planperioden.

Trafikverket har i sin planering utgått från de medelsnivåer som framgår av budgetpropositionen 2016/17, vilket innebär en successiv ökning 2018–2020. Åren därefter har ytterligare medel avsatts, för att efter 2023 plana ut på en lägre nivå jämfört med den puckel som kan avläsas för åren 2020–2023. Eftersom medlen för underhåll framförallt ska satsas på åtgärder tidigt under planperioden, behöver det säkerställas att marknadens förutsättningar i kombination med trafikeringen av järnvägen, är sådana att priserna inte kommer att öka kraftigt längre fram. Konkurrenssituationen måste därför säkras och aktörer som verkar på marknaden ska kunna uppfylla Trafikverkets krav på arbetsmiljö, kvalitet och tidsramar.

Tabell 46: Vidmakthållande järnväg

Vidmakthållande järnväg	Belopp i mnkr
Underhåll	66 400
Drift	26 750
Reinvesteringar	48 700
Övriga kostnader	9 350
Summa	**151 200**
Finansiering av FoI från Vidmakthållande järnväg	1 200
Summa	**152 400**
Finansiering anslag vidmakthållande järnväg	125 000
Finansiering banavgifter	27 400
Totalt vidmakthållande järnväg	**152 400**

13.3.3. Forskning och innovation

Trafikverket föreslår att totalt 8 miljarder kronor avsätts för forskning och innovation (FoI) inom utveckling och vidmakthållande. Av detta föreslås 3,4 miljarder kronor finansieras inom anslaget Vidmakthållande av transportsystemet, genom en särskild anslagspost, och resterande 4,6 miljarder kronor inom anslaget Utveckling av transportsystemet.

Som framfördes i inriktningsunderlaget vill Trafikverket åter föra fram förslaget att den totala finansieringen för FoI-verksamheten ska ske inom anslaget för utveckling, se avsnitt 13.4.4. nedan.

13.4. Utveckling av statens transportinfrastruktur

Av regeringens direktiv framgår att 333,5 miljarder kronor ska avsättas för utveckling av transportsystemet, under perioden 2018–2029. Jämfört med gällande plan (2014–2025) är det en ökning med 56,5 miljarder kronor. Nivåhöjningen innebär bland annat ökade satsningar på trimningsåtgärder, stadsmiljöavtal och medfinansiering av åtgärder inom ramen för den pågående Sverigeförhandlingen (bland annat kollektivtrafikutbyggnad, cykelbanor och bostadsbyggande).

Medlen för utveckling fördelas för år 2018–2020 enligt de nivåer som framgår av budgetpropositionen 2016/17:1. Därefter antas en jämn fördelning över resterande del av planperioden.

13.4.1. Större investeringar i nationell plan

Inom anslagsposten Större investeringar i nationell plan avsätts medel för namngivna investeringar och förbättringar i det nationella transportsystemet, det vill säga investeringar som uppgår till mer än 100 miljoner kronor. Trafikverket upprättar årligen ett underlag och förslag till regeringen om vilka större investeringar som bör få byggstartas de kommande tre åren och där nödvändiga förberedelser genomförts för respektive investering. Förslaget innehåller också en redogörelse över vilka investeringar som bör förberedas för byggstart inom fyra till sex år.

Totalt avsätts knappt 193 miljarder kronor för större investeringar i den nationella planen. Uppdelning på respektive kategori framgår av tabell 47 nedan:

Tabell 47: Större investeringar i nationell plan

Verksamhet (mnkr)	Bundna investeringar i gällande plan	Ej bundna investeringar i gällande plan	Nya investeringar	Summa
Större investeringar	121 285	30 354	41 163	192 802

Med bundna namngivna investeringar i gällande plan menas pågående investeringar, investeringar som bedöms ha en byggstart senast 2018 (där bedömning bland annat gjorts med stöd av Trafikverkets underlag för byggstartsrapportering) samt investeringar vars genomförande bedömts vara bundet av avtal.

13.4.2. Övriga investeringar

Trimning och effektivisering samt miljöinvesteringar

Trimningsåtgärder och miljöinvesteringar avser investeringar under 100 miljoner kronor. Till skillnad mot större namngivna investeringar över 100 miljoner kronor, är det Trafikverket som beslutar när i tiden åtgärden kan genomföras. Det innebär en värdefull flexibilitet för Trafikverket, som får möjlighet att anpassa transportsystemet till de behov som uppstår. Genom trimningsåtgärder och miljöinvesteringar kan det befintliga transportsystemet förbättras, utan kostnadsintensiva investeringar i ny infrastruktur.

Åtgärderna delas in i tre åtgärdsområden: trimningsåtgärder för bättre tillgänglighet, trimningsåtgärder för bättre säkerhet samt miljöåtgärder.

Tabell 48: Övriga investeringar

Åtgärdsområden	Belopp i mnkr
Tillgänglighet	15 600
Säkerhet	10 400
Miljö	10 000
Summa	**36 000**

Stadsmiljöavtal

Medel för stadsmiljöavtal omfattar statligt stöd till nya anläggningar och transportlösningar för kollektivtrafik, som främjar hållbara stadsmiljöer. Kommuner och landsting har möjlighet att söka ekonomiskt stöd för dessa typer av investeringar hos Trafikverket. För att ta del av stödet ska kommuner och landsting genomföra motprestationer, som ska bidra till en ökad andel hållbara transporter eller till ökat bostadsbyggande. Trafikverket administrerar och beslutar om stödet, som får uppgå till högst 50 procent av kostnaderna för åtgärden.

För perioden 2018–2029 har regeringen avsatt 12 miljarder kronor till stadsmiljöavtal.

13.4.3. Investeringar i länsplaner

Regeringen har för den kommande planperioden avsatt 36,6 miljarder kronor för investeringsåtgärder och statlig medfinansiering av regionala vägar, som inte ingår i det nationella stamvägnätet.

Länsplaner för regional infrastruktur upprättas av länsstyrelser, regionala självstyreorgan och kommunala samarbetsorgan. Dessa instanser kan även besluta om att avsätta medel till investeringar i nationella vägar, järnvägar och enskilda vägar i sina länsplaner samt bidrag till kommuner som utbetalar bidrag till drift till icke-statliga flygplatser. Trafikverket ansvarar för att genomföra de åtgärder som de regionala planupprättarna fastställt i sina länsplaner. Regeringen har i direktivet för åtgärdsplaneringen 2018–2029 fördelat det avsatta beloppet per län. De länsvisa planerna ska redovisas till Näringsdepartementet senast 31 januari 2018.

13.4.4. Övrig verksamhet

Planering, stöd och myndighetsutövning

Medel från anslagsposten Planering, stöd och myndighetsutövning, finansierar i huvudsak kort- och långsiktig planering av transportsystemet, stöd och deltagande i samhällsutveckling samt utveckling av metoder och tekniker för projektering och byggande. Även uppgifter som följer av Trafikverkets myndighetsutövning, bidrag till ideella organisationer och förvaltningskostnader för kulturhistoriska samlingar, finansieras av anslagsposten.

Till följd av att de utökade volymerna för investering kommer Trafikverkets verksamhet för planering och stöd öka i omfattning under planperioden. För att effektivt kunna genomföra planen och inte riskera betydande förseningar, måste det finnas en god framförhållning för alla de aktiviteter som ska göras innan det fysiska genomförandet av investeringar. Sådana aktiviteter kan vara framtagande av underlag i tidiga skeden såsom åtgärdsvalsstudier och kapacitetsanalyser, samt koordinering av fysiska åtgärder och trafikering.

För planperioden 2018–2029 finns ett behov på drygt 14,2 miljarder kronor.

Forskning och Innovation

Trafikverket föreslår att totalt 8 miljarder kronor avsätts för forskning och innovation (FoI) inom utveckling och vidmakthållande. Av detta föreslås 4,6 miljarder kronor finansieras inom anslaget för utveckling av transportsystemet.

För att förenkla hanteringen och styrningen av FoI föreslår Trafikverket att all FoI ska finansieras inom anslaget för utveckling av transportsystemet. Eftersom medel redan finns avsatta inom planeringsramen för anslaget för vidmakthållande, motsvarande 3,4 miljarder kronor, kan dessa överföras till utvecklingsanslaget. Givet att all forskning ska utgå från de transportpolitiska målen och bidra till att utveckla och förnya transportsystemet, bör inte finansieringen vara styrande utifrån vilka projekt som ska genomföras.

Bidrag till Inlandsbanan AB och Öresundsbrokonsortiet

Bidrag till Inlandsbanan AB (IBAB) och Öresundsbrokonsortiet beräknas uppgå till 5,5 miljarder kronor under planperioden. Av detta utgörs 1,8 miljarder kronor av bidrag till Inlandsbanan AB och 3,7 miljarder kronor avser bidrag till Öresundsbrokonsortiet enligt gällande avtal.

IBAB har tagit fram en rapport som beskriver Inlandsbanan, med anslutande tvärbanor, som en dåligt utnyttjad resurs i det svenska järnvägsnätet. En utbyggd och välfungerande Inlandsbana skulle kunna leda till förbättringar för godstrafiken, framförallt för transporter av skogsråvara. För att realisera detta krävs stora investeringar som IBAB föreslår skulle kunna lösas med alternativa finansieringsupplägg. Oavsett lösning kommer behovet av årligt statligt stöd att bli betydligt större än dagens driftbidrag, särskilt om andra kostnader i form av till exempel räntor och avskrivningar delvis ska kunna täckas av bidraget. Trafikverket har inte haft någon tid för att analysera förslaget i detalj och ta ställning till nyttan av åtgärderna kontra kostnader. Någon utökad satsning på Inlandsbanan finns därför inte med i detta planförslag.

13.4.5. Räntor och amorteringar

Räntor och amorteringar omfattar de finansiella kostnaderna för Trafikverkets lån hos Riksgälden. Lånen avser finansiering av ett antal olika infrastrukturella investeringar och återbetalas med anslag.

Kostnaden för räntor och amorteringar beräknas uppgå till totalt 30,7 miljarder kronor för perioden 2018–2029. Trafikverket lånar även till ett antal investeringar där särskilda lösningar tillämpas för att återbetala lånen (exempel Förbifart Stockholm och Västsvenska paketet). Detta beskrivs närmare i avsnitt 13.6.2 Trängselskatt och infrastrukturavgift på väg och 13.6.3 Infrastrukturavgift.

13.5. Ersättning avseende icke statliga flygplatser

Från anslagsposten utbetalas driftstöd till kommunala och privata flygplatser som trafikeras av flyglinjer som upphandlats av staten. Utöver detta disponerar Trafikverket medel för att täcka kostnader för vissa flygtrafiktjänster, samt för utgifter för att upprätthålla beredskap för samhällsviktiga transporter på vissa flygplatser.

För planeringsperioden har 990 miljoner kronor avsatts för driftbidragen. Trafikverket föreslår att anslaget upphör och istället flyttas in som en egen anslagspost inom anslaget för utveckling av statens transportinfrastruktur.

13.6. Tillkommande medel utöver planeringsramen

Med tillkommande medel menas medel utöver den ekonomiska ramen. Huvudsakligen avser det trängselskatter, lån, infrastrukturavgifter, banavgifter och olika former av medfinansiering. Observera att intäktskällor som trängselskatt och infrastrukturavgifter helt och hållet är kopplade till några investeringar som har en särskild finansieringslösning (exempelvis Förbifart Stockholm och övriga investeringar inom Stockholmsöverenskommelsen, Västsvenska paketet och Skurubron) och kan därför inte intecknas för andra behov och brister i den nationella planen. På motsvarande sätt kan banavgifter endast användas för att finansiera järnvägsunderhåll.

Tabell 49: Tillkommande finansiering utöver planeringsram

Tillkommande finansiering utöver planeringsram	Belopp i mnkr
Banavgifter	27 400
Trängselskatt (intäkt för produktion)	22 710
Trängselskatteobjekt lånedel (för produktion)	25 660
Lån som återbetalas med infrastrukturavgift (Skurubron)	660
Medfinansiering i form av bidragsintäkter	14 000
Summa	**90 430**

13.6.1. Banavgifter

Banavgifterna ska finansiera drift och underhåll av järnvägen. Trafikverket utformar gradvis banavgifterna så att dessa får en mer styrande effekt på tågtrafiken. Totalt beräknas uttaget av banavgifter generera 27,4 miljarder kronor under planperioden 2018–2029, i fast prisnivå. Efter de höjningar som ligger i tidigare beslutad plan, och som ger ökade intäkter till och med år 2025, kommer intäkterna att plana ut. Det betyder inte nödvändigtvis att den styrande avgiftsdifferentieringen upphör, utan att intäkterna inte beräknas öka.

Uttag av banavgifter regleras av järnvägslagen (2004:519) och kommissionens genomförandeförordning (EU) 2015/909. I korthet innebär bestämmelserna att banavgifterna minst ska täcka de kostnader som uppstår som en direkt följd av järnvägstrafiken, och att dessa kostnader ska beräknas på ett visst sätt. Trafikverkets uttag av banavgifter innebär att lagens minimikrav på sådan kostnadstäckning uppfylls under planperioden.

13.6.2. Trängselskatt och infrastrukturavgift på väg

Trängselskatt har införts i Stockholm och Göteborg. Skatten ska bidra till att minska trängseln och förbättra miljön i de båda storstäderna. Efter avdrag för drift och

administration av systemen får intäkterna användas i enlighet med de avtal som tecknats. Avtalen omfattar åtgärdspaket där upplåning görs för att finansiera delar av genomförandet, som inte direkt kan finansieras med trängselskatt. Därefter betalas amorteringar och räntor med intäkterna från trängselskattesystemen. Intäkterna i Stockholm finansierar på detta sätt Förbifart Stockholm tillsammans med medel som har avsatts i den nationella planen, och ytterligare ett tjugotal väginvesteringar i länet samt bidrag till tunnelbana enligt 2013 års Stockholmsförhandling.

Det Västsvenska paketet har en likartad konstruktion, där tillskott från regionala och kommunala parter tillsammans med intäkterna från trängselskattesystemet finansierar överenskomna åtgärder upp till femtio procent. Paketet omfattar åtgärder i väg- och järnvägssystem samt gatu- och kollektivtrafikanläggningar, bland annat Marieholmstunneln, Västlänken och en del av Götaälvbron.

Investeringsbeloppet för statliga investeringar som finansieras med trängselskatt, lån och infrastrukturavgift, beräknas uppgå till 49 miljarder kronor. Finansieringen av dessa investeringar, fördelat på finansieringskällor, framgår av tabell 50 nedan. I tabellen ingår inte drifts- och administrationskostnader för betalsystemen eller kapitalkostnader.

Tabell 50: Finansieringskällor för investeringar som till del ska finansieras av trängselskatt och vägavgifter

Finansieringskällor för investeringar som till del ska finansieras av trängselskatt och vägavgifter 2018–2029, prisnivå 2017 (mnkr)				
Investering	Finansiering med trängselskatt, direkt-finansiering	Lån som återbetalas med trängselskatt	Lån som återbetalas med infrastruktur-avgift	Summa
Förbifart Stockholm	4 910	19 600	0	24 510
Övriga väganknutna investeringar i Stockholmsregionen (delen som finansieras med trängselskatt)[118]	3 120	480	0	3 600
Bidrag till tunnelbana enligt 2013 års Stockholmsförhandling (delen trängselskatt)	6 820	0	0	6 820
Västsvenska paketet	7 860	5 580	0	13 440
Skurubron (delen som finansieras med infrastrukturavgift)	0	0	660	660
Summa	**22 710**	**25 660**	**660**	**49 030**

[118] inkluderar den del av Skurubron som finansieras med trängselskatt.

Riksdagen har i enlighet med regeringens förslag (prop 2016/17:2 Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling) beslutat att planeringsramen för vissa väg- och järnvägsprojekt, för de delar där kapitalkostnaden finansieras med inkomster från trängselskatt och vägavgifter 2010–2029, ska uppgå till 52 miljarder kronor i 2017 års prisnivå. I tabell 51 nedan framgår att den totala kostnaden beräknas uppgå till 59,7 miljarder kronor. Om bidrag till tunnelbanan exkluderas uppgår kostnaden till 52,2 miljarder kronor. Planeringsramen bör därför utökas för att anpassa denna till gällande förutsättningar för de investeringar som ingår i ramen.

Tabell 51: Investeringskostnad för väg- och järnvägsinvesteringar som delvis finansieras av trängselskatt och vägavgifter

Investeringskostnad för vissa väg- och järnvägsinvesteringar, för de delar där kapitalkostnaden finansieras med inkomster från trängselskatt och vägavgifter 2010–2029, i miljoner kronor (löpande pris 2010–2017, fastprisnivå 2017 för 2018–2029)				
Investering	Finansiering med trängselskatt, direktfinansiering 2010-2029	Lån som återbetalas med trängselskatt 2010-2029	Lån som återbetalas med brukaravgift 2010-2029	Summa
Förbifart Stockholm	8 100	19 600	0	27 700
Övriga väganknutna investeringar i Stockholms-regionen (delen som finansieras med trängselskatt)	4 600	480	0	5 080
Bidrag till tunnelbana enligt 2013 års Stockholms-förhandling (delen trängselskatt)	7 500	0	0	7 500
Västsvenska paketet	11 200	5 600	0	16 800
Bron över Sundsvallsfjärden	-	-	1 350	1 350
Bron över Motalaviken	-	-	640	640
Skurubron (delen som finansieras med infrastrukturavgift)	0	0	660	660
Summa	**31 400**	**25680**	**2 650**	**59 730**

13.6.3. Infrastrukturavgift

Infrastrukturavgifter är en typ av avgifter som tas ut för att finansiera bygget av en ny bro, väg eller tunnel. Det innebär att den som använder infrastrukturen ska vara med och betala för den.

Högbron över Sundsvallsfjärden liksom bron över Motalaviken har färdigställts och öppnats för trafik. Lån knutna till dessa investeringar återbetalas med de infrastrukturavgifter som tas ut när trafikanter passerar över broarna. Planeringsarbete pågår för en bro över Skurusundet som ny del av väg 222, vilken beräknas färdigställas 2021. Bron finansieras dels med trängselsskatteanslag, dels med lån i Riksgälden. Lån som tas för uppförande av Skurubron kommer att återbetalas med infrastrukturavgifter.

13.6.4. Medfinansiering

Medfinansiering innebär att till exempel kommuner, men även företag, kan vara med och finansiera en investering. Totalt beräknas 14 miljarder kronor medfinansiera genomförande av åtgärder under planperioden. I det här sammanhanget räknas inte finansiering från länsplaner som medfinansiering.

Avsikten med medfinansiering är att staten och andra intressenter ska dela på finansieringen utifrån den nytta som åtgärden ger för de olika finansiärerna. Möjlighet till medfinansiering skapas företrädesvis i de fall då staten å ena sidan och kommuner och kommersiella intressen å andra sidan möts, vad gäller utveckling av noderna i transportsystemet och i tätbebyggda områden. Ytterst handlar det om att hitta kostnadseffektiva lösningar som tillgodoser såväl behovet av trafik som önskemål om möjligheter till bebyggelse och stadsutveckling. Syftet med medfinansiering är att få ut ett högre värde av den samlade åtgärden än om var och en av finansiärerna agerar självständigt.

13.6.5. Medel från EU

Utöver medel i den ekonomiska ramen för perioden 2018–2029 kan Trafikverket få bidrag från Fonden för ett sammanlänkat Europa (CEF), för projekt inom de transeuropeiska transportnäten. Detta under förutsättning att EU anordnar bidragsutlysningar, att Trafikverket har lämpliga projekt och att utlysningarnas kriterier kan uppfyllas av projekten. Det är i nuläget svårt att göra en bedömning av storleken av dessa bidrag, bland annat med hänsyn till osäkerheten om EU:s nästa budgetperiod, 2021–2027.

Under de senaste åren har bidragen från CEF uppgått till cirka 200–300 miljoner kronor per år och huvudsakligen avsett planering och byggande av större investeringsprojekt. Bidragen betalas ut till Riksgälden och tillförs Trafikverket genom ett särskilt anslag.

13.7. Lånebehov 2018–2029

För åren 2018–2029 bedöms Trafikverkets lånebehov för vissa väg och järnvägsinvesteringar som finansieras med trängselskatt eller infrastrukturavgifter, uppgå till drygt 32 miljarder kronor. Lånen tas upp i Riksgälden. Trafikverket bedömer att behovet

av lån fördelas enligt tabell 52 nedan. Lånen används för att täcka produktionskostnader och kapitalkostnader. Lånen kommer att amorteras med framtida trängselskatter respektive infrastrukturavgifter.

Tabell 52: Lånebehov under planperioden

Lånebehov under perioden 2018–2029, prisnivå 2017	
Investering	Belopp mnkr
Förbifart Stockholm samt övriga investeringar i Stockholm som finansieras med trängselskatter	24 900
Västsvenska paketet	6 690
Skurubron	690
Summa	**32 280**

Lånebehovet under planperioden kan påverkas av förändrade och breddade trängselskatter som utgör en del av finansiering av kollektivtrafiksatsningar i Stockholm (se avsnitt 13.8 Sverigeförhandling).

13.8. Sverigeförhandling – storstadsöverenskommelser

Sverigeförhandlingen är en kommitté under Näringsdepartementet som har fått i uppdrag av regeringen att tillsammans med kommuner, landsting och näringsliv hitta lösningar för att bygga höghastighetsjärnvägar, öka kollektivtrafiken, förbättra tillgängligheten och öka bostadsbyggandet i våra större städer. Förhandlingen har också uppdrag att titta på en möjlig utbyggnad av järnvägen i norr och ingå överenskommelser för att främja cykling.

Under 2017 har det slutförts förhandlingar om olika storstadsåtgärder som omfattar satsningar på kollektivtrafik och cykelåtgärder med statlig medfinansiering samt omfattande åtaganden om bostadsbyggande. De överenskommelser som tecknats mellan staten och de fem städerna Stockholm, Malmö, Göteborg, Lund och Helsingborg innebär att 5,8 miljarder kronor kommer tas i anspråk från den trafikslagsövergripande nationella planen. Finansieringen sker både med medel från nationell plan och från länsplaner.

Som en förutsättning för finansiering av projekten i Sverigeförhandlingens ramavtal Storstad Stockholm finns även förändrade och breddade trängselskatter som alla avtalsparter står bakom (motsvarande totalt 7,5 miljarder kronor). Denna finansiering förutsätter särskilt riksdagsbeslut om förändrad trängselskatt och effekten av detta ingår inte i tabeller under avsnitt 13.6.2 Trängselskatt och infrastrukturavgift på väg och avsnitt 13.7 Lånebehov 2018–2029.

13.9. Produktivitetsarbete

I Trafikverkets instruktion står att Trafikverket ska skapa förutsättningar för produktivitet, innovation och effektivitet i anläggningsbranschen. Trafikverkets arbete bygger på grunder från Produktivitetskommitténs rekommendationer men har allt eftersom utvecklats till de

arbetssätt Trafikverket har i dag. Produktivitet och innovation är en angelägen fråga, både för regeringen och Trafikverket.

13.9.1. Vad har hänt sedan den förra planperioden?

Trafikverket har fortsatt att utveckla sin roll som renodlad beställare, genom att införa nya arbetssätt. Dessa har förankrats både i ledningen för Trafikverket och i de branschsammanslutningar som Trafikverket har tillsammans med konsulter och entreprenörer. Framförallt är det affärsformer, samverkansformer och relationen beställare–leverantör som har varit i fokus.

Inom inköpsverksamheten har ett arbete med kategoristrategier etablerats. Arbetet handlar om att utveckla våra upphandlingar och affärer och ta fram strategier inom olika segment och områden. Här deltar berörda från hela Trafikverket. Det medför att Trafikverket kan arbeta enhetligt över landet och på så sätt exempelvis uppnå skalfördelar och använda sig av den samlade erfarenheten.

Ett annat område som är viktigt för att främja produktiviteten i anläggningsbranschen, är innovation i Trafikverkets upphandlade konsultuppdrag och entreprenader. Trafikverket arbetar på tre olika sätt för att främja innovation: utvecklingsfrämjande upphandlingar, upphandlingar av nya lösningar samt anskaffning av forsknings- och utvecklingstjänster. Först och främst är det utvecklingsfrämjande upphandlingar som används för att öppna upp för och ta tillvara leverantörers idéer om utveckling i våra anläggningsprojekt.

År 2012–2015 gjordes en mätning av frigjorda medel i Trafikverkets investerings- och underhållsverksamhet. Den visade att Trafikverkets förändringsarbete med nya arbetssätt och den renodlade beställarrollen har resulterat i lägre kostnader. Bedömningen är att knappt fem miljarder kronor frigjordes, som kunde användas till andra projekt.

13.9.2. Vad är viktigt för kommande planperiod?

För Trafikverket är det viktigt att fortsätta på den inslagna vägen mot att bli en renodlad beställare. Viktiga steg framåt är att öka insatserna i kommunikationen med leverantörsmarknaden för att nå bättre förståelse för och omhändertagande av leveransansvaret, vilket förbättrar den långsiktiga effekten, inte bara i den enskilda upphandlingen utan även i anläggningsbranschen som helhet. Ett led i detta är att fortsätta samverkan med branschen för att hitta så bra helhetslösningar som möjligt. En uppdatering av AB (Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader) kommer också att göras under perioden, vilket ytterligare kommer att tydliggöra relationen beställare–leverantör på entreprenadsidan. En uppdatering av ABK (Allmänna bestämmelser för konsultupphandlingar) som planeras efter revideringen av AB, kommer på motsvarande sätt tydliggöra relationen beställare-leverantör på konsultsidan.

För att kunna omsätta arbetet i praktiken görs exempelvis en översyn av våra regelverk som beräknas vara klara tidigt under planperioden. Detta innebär en bättre hantering av de krav som Trafikverket ställer i projekten, och att regelverket blir mer marknadsanpassat. Vidare kommer Trafikverket att arbeta mer utifrån enskilda projekts förutsättningar gällande

komplexitet och osäkerheter, när exempelvis entreprenadform och samverkansform ska väljas för att optimera projektets genomförande.

Kommande planperiod kommer Trafikverket också att arbeta mer med innovation i upphandling och genomförandet av projekt. Ett viktigt verktyg är att använda utvecklingsfrämjande upphandlingar och att arbeta med att säkerställa att Trafikverket tar tillvara anläggningsbranschens innovationsförslag.

Förteckning över bilagor, underlagsrapporter och redovisade regeringsuppdrag

Bilagor

Bilaga 1: Lista. Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029.

Bilaga 2: Prioriterade brister och förslag till åtgärder per stråk

Underlagsrapporter, PM och andra underlag

Underlagen publiceras på www.trafikverket.se/nationellplan

- Underlagsrapport - Namngivna investeringar
- Underlagsrapport - Trimnings- och miljöåtgärder
- Underlagsrapport - Vidmakthållande
- Underlagsrapport - Tillstånd och brister i transportsystemet
- Miljökonsekvensbeskrivning

- Underlagsrapport - Nya stambanor i plan 2018-2029
- Särskild redovisning om krisberedskap och totalförsvar

- ERTMS - Swedish National Implementation Plan
- ERTMS – Notifieringsmissiv KOM Anmälan av nationell plan för genomförandet av TS
- ERTMS - Letter to DG Mr Hololei 30.06.17
- Samhällsekonomiskt beslutsunderlag: http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Samhallsekonomiskt-beslutsunderlag/

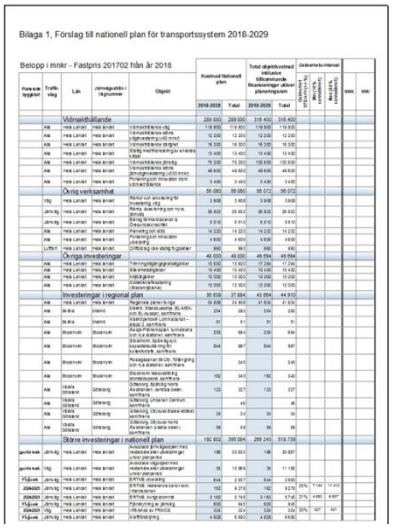
- PM - Ett inkluderande samhälle
- PM - Forskning och innovation
- PM - Investeringar för ett ökat bostadsbyggande

- PM - Cykel – Ett underlag till åtgärdsplaneringen för 2018-2029
- PM - Digitaliseringens möjligheter
- PM - Förbättra förutsättningarna för näringslivet
- PM - Teoretiska utgångspunkter för koppling mellan åtgärder i nationell plan och sysselsättning
- PM - Åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser
- PM - Objekt som ingår i beräkning av genomsnittlig lönsamhet av förslag Nationell plan

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Informationen i bilagan sorterat på typ av verksamhet och län och innehåller:

Planerad byggstart:
För större investeringar i nationell plan anges planerade byggstart. Det anges även om objektet är pågående eller öppet för trafik.


Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportssystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerade byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall				
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)	NNK	NNV
		Vidmakthållande			289 000	289 000	318 400	318 400					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Vidmakthållande vägnät	119 600	119 600	119 600	119 600					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Vidmakthållande järnvägsanläggning-BIS enhet	12 200	12 200	12 200	12 200					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Vidmakthållande tillgänglighet	16 300	16 300	16 300	16 300					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Statlig medfinansiering anläggning	13 400	13 400	13 400	13 400					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Vidmakthållande (driftig)	75 300	75 300	105 600	105 600					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Vidmakthållande elnät	46 600	46 600	46 600	46 600					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Beredningsanslag - BIS enhet	3 400	3 400	3 400	3 400					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Planeringsåtgärder inklusive vidmakthållande	55 000	55 000	55 072	55 072					
		Övrig verksamhet			3 900	3 900	3 900	3 900					
	Väg	Hela Landet	Hela länet	Åtgärder som omvandling till investering - väg									
	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	Mätning, Avskiljning och nyttjande	26 832	26 832	26 832	26 832					
	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	Statlig finansieringsandel till Regionala järnvägsnätet	8 910	8 910	8 910	8 910					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Planering och stöd	14 320	14 320	14 320	14 320					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Planeringsåtgärder inklusive utvecklig	4 600	4 600	4 600	4 600					
	Lufttrafik	Hela Landet	Hela länet	Driftbidrag till statligt ägda flygplatser	990	990	990	990					
		Övriga investeringar			40 000	40 000	49 594	49 594					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Trimningsåtgärder gränsövergångar	15 600	15 600	17 296	17 296					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Säkerhetsåtgärder	12 400	12 400	12 400	12 400					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Miljöåtgärder	12 000	12 000	12 000	12 000					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Åtgärder för tillgänglighet (Åtgärder utanför)	12 000	12 000	12 000	12 000					
		Investeringar i regional plan			36 648	37 884	43 864	44 910					
	Alla	Hela Landet	Hela länet	Regionala planåtgärder (Inkludera Bl. a. Mobilitetsåtgärder, samfinans och BL-åtgärder)	34 898	34 898	41 834	41 834					
	Alla	Skåne	Länet	Kollektivtrafikåtgärder i Malmö/Lund/Helsingborg - samfinans	234	234	234	234					
	Alla	Skåne	Länet	Åtgärdsplan Limmatalstunnel - samfinans	31	31	31	31					
	Alla	Stockholm	Stockholm	Åtgärdsplan Nacka - Schildkrans och Ica stations samfinans	230	684	230	684					
	Alla	Stockholm	Stockholm	Stockholm, Spårbunden kapacitetsutveckling för kollektivtrafik, samfinans	644	997	644	997					
	Alla	Stockholm	Stockholm	Roslagsbanan-Åkt, Tillgänglig och ica station samfinans		241		241					
	Alla	Stockholm	Stockholm	Stockholm Mälardalen kollektivtrafikåtgärder	162	340	162	340					
	Alla	Västra Götaland	Göteborg	Göteborg, Göteborg norra Älvstranden, samfinans delen, samfinans	123	327	123	327					
	Alla	Västra Götaland	Göteborg	Göteborg, Johanneberg Centrum samfinans		46		46					
	Alla	Västra Götaland	Göteborg	Göteborg, Göteborg Backa-Kallebäck samfinans	34	34	34	34					
	Alla	Västra Götaland	Göteborg	Göteborg, Göteborg norra Älvstranden (delar delen), samfinans	36	36	36	36					
		Stora investeringar i nationell plan			192 602	395 084	299 243	518 739					
gpo/b-tak	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	Avsatsen järnvägsstråk med redanvisade väl-utvecklingar under perioden	198	30 600	198	30 997					
gpo/b-tak	Väg	Hela Landet	Hela länet	Avsatsen vägstråk med redanvisade väl-utvecklingar under perioden	35	10 868	35	11 180					
Pågående	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	BANVERK utveckling	644	2 551	644	2 551					
2024/2029	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	BANVERK, reservförbindelsespår mm	192	9 276	192	9 276	20%	7 140	11 410		
2024/2029	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	BANVERK, bangårdsanlägg	2 160	5 143	2 160	5 142	21%	4 060	6 607		
Pågående	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	Fjärrstyrning av järnväg	600	940	600	940					
2024/2029	Väg	Hela Landet	Hela länet	Utbyggnad av FRIDAS	324	324	324	324	30%	227	421		
Pågående	Järn-väg	Hela Landet	Hela länet	Kraftförsörjning	4 828	5 150	4 828	5 150					

Trafikslag:
Trafikslag är en indelning av transportsystemet utifrån vilken sorts trafik som transportsystemet ska hantera.

Län:
Geografiskt avgränsat område för statlig förvaltning.

Järnvägsstråk/Vägnummer:
Beskriver vilken järnvägsstråk och vägnummer som omfattas av investeringen.

Objekt:
Namngiven investeringsåtgärd eller grupp av åtgärder (t.ex. trimningsåtgärder).

Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall				
				Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)	NNK	NNV
2018-2029	Total	2018-2029	Total					

Kostnad Nationell plan:
Statliga medel inom utvecklingsram för nationell plan.

Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utanför planeringsram:
I total objektkostnad ingår även tillkommande finansieringar så som sam- och medfinansieringar, trängselskatt och avgifter. I total objektkostnad kan även ingå kostnader för annan parts anläggning när Trafikverket och annan part samverkar för att lösa ett identifierat behov gemensam.

Osäkerhets intervall:
För respektive objekt redovisas även bedömd osäkerhets intervall, där standard avvikelse (+/- %) på total objektkostnad avgör vilken spann mellan min (15 %) och max (85 %) på total objektkostnad kan finnas.

NNK:
Nettonuvärdeskvot (NNK) är ett mått som beskriver lönsamhet av en åtgärd där den bedömda nyttan ställs i relation till kostnad.

NNV:
Nettonuvärde (NNV) används för att fastställa en investerings lönsamhet och är differensen mellan nuvärde och investeringskostnad.

Mer ingående beskrivningar av objekten återfinns i underlagsrapporten ”Namngivna investeringar 2018-2029”. I denna rapport går det bland annat att finna information avseende objektens syfte, prioriteringsgrund, effekter för bostadsbyggandet, kostnadsuppgifter och planeringsstatus. I rapporten återfinns även en kortare sammanfattning av objektens bidrag till de transportpolitiska målet, som ska ses som ett komplement till de beräkningsbara nyttorna som återfinns i denna tabellbilaga.

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
Vidmakthållande					289 000	289 000	316 400	316 400					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Vidmakthållande väg	119 900	119 900	119 900	119 900					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Vidmakthållande reinvesteringar väg (>50 mnkr)	12 200	12 200	12 200	12 200					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Vidmakthållande bärighet	16 300	16 300	16 300	16 300					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Statlig medfinansiering av enskilda vägar	13 400	13 400	13 400	13 400					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Vidmakthållande järnväg	75 200	75 200	102 600	102 600					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Vidmakthållande reinvesteirngar järnväg (>200 mnkr)	48 600	48 600	48 600	48 600					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Forskning och innovation inom vidmakthållande	3 400	3 400	3 400	3 400					
Övrig verksamhet					56 060	56 060	56 072	56 072					
	Väg	Hela Landet	Hela landet	Räntor och amortering för investering, väg	3 908	3 908	3 908	3 908					
	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Ränta, Avskrivning och Hyra, järnväg	26 832	26 832	26 832	26 832					
	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Bidrag till inlandsbanan & Öresundskonsortiet	5 510	5 510	5 510	5 510					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Planering och stöd	14 220	14 220	14 232	14 232					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Forskning och innovation utveckling	4 600	4 600	4 600	4 600					
	Luftfart	Hela Landet	Hela landet	Driftbidrag Icke statlig flygplatser	990	990	990	990					
Övriga investeringar					48 000	48 000	49 694	49 694					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Kollektivtrafiksatsning (Stadsmiljöavtal)	12 000	12 000	12 000	12 000					
varav övriga investeringar (<100 mnkr)					36 000	36 000	37 694	37 694					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Trimning / tillgänglighetsåtgärder	15 600	15 600	17 294	17 294					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Säkerhetsåtgärder	10 400	10 400	10 400	10 400					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Miljöåtgärder	10 000	10 000	10 000	10 000					
Investeringar i regional plan					36 638	37 884	43 664	44 910					
	Alla	Hela Landet	Hela landet	Regionala planer övriga	34 908	34 908	41 934	41 934					
	Alla	Skåne		Malmö, Stadsbusslinje (EL-MEX- och EL-bussar), samfinans	254	283	254	283					
	Alla	Skåne		Malmöpendeln Lommabanan - etapp 2, samfinans	51	51	51	51					
	Alla	Stockholm	Stockholm	Älvsjö-Fridhemsplan, tunnelbana och nya stationer, samfinans	203	694	203	694					
	Alla	Stockholm		Stockholm, Spårväg syd, kapacitetsutökning för kollektivtrafik, samfinans	844	897	844	897					
	Alla	Stockholm	Stockholm	Roslagsbanan till City, förlängning och nya stationer, samfinans		245		245					
	Alla	Stockholm		Stockholm riskavsättning storstadspaket, samfinans	162	340	162	340					
	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Spårväg Norra Älvstranden, centrala delen, samfinans	123	327	123	327					
	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Linbanan Centrum, samfinans		46		46					
	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Citybuss Backa-stråket, samfinans	34	34	34	34					
	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Citybuss Norra Älvstranden (västra delen), samfinans	59	59	59	59					
Större investeringar i nationell plan (>100 mnkr)					192 802	376 704	266 296	500 250					
Öppet för trafik	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Avslutade järnvägsobjekt med restarbete eller utbetalningar under planperiod	186	30 633	186	30 867					
Öppet för trafik	Väg	Hela Landet	Hela landet	Avslutade vägobjekt med restarbete eller utbetalningar under planperiod	35	10 868	35	11 185					
Pågående	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	ERTMS utveckling	644	2 937	644	2 950					
2024-2029	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	ERTMS, resterande banor exkl. Inlandsbanan	162	9 278	162	9 278	23%	7 144	11 412		
2024-2029	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	ERTMS, övrigt stomnät	3 163	5 745	3 163	5 745	21%	4 553	6 937		
Pågående	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Fjärrstyrning av järnväg	600	945	600	945					
2024-2029	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Införande av FRMCS	324	324	324	324	30%	227	421		

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
Pågående	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Kraftförsörjning	4 928	6 680	4 928	6 680					
2024-2029	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	LTS; Hallsberg-Malmö/Göteborg, åtgärder för långa godståg	143	143	143	143	30%	100	186	1,14	215
2024-2029	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	LTS; Övrigt stomnät, åtgärder för långa godståg	1 697	2 333	1 697	2 333	30%	1 633	3 033	1,06	3 362
Pågående	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Nationellt tågledningssystem	978	1 770	978	1 770					
2021-2023	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Ny optoanläggning för ökad kapacitet i konmmunikationsnät inkl. vägklassifiering	2 087	2 090	2 087	2 090					
2021-2023	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	ERTMS, ScanMed etapp 1 inkl. Katrineholm-Åby (Korridor B)	5 869	6 188	5 869	6 188	13%	5 361	7 016		
2024-2029	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	ERTMS, ScanMed etapp 2 [Trelleborg - Malmö - Göteborg - Kornsjö]	3 184	3 184	3 184	3 184	25%	2 388	3 980		
2021-2023	Järnväg	Hela Landet	Hela landet	Teletransmissionsanläggning	945	1 885	945	1 885	30%	1 319	2 450		
2024-2029	Järnväg	Blekinge	Blekingskustbanan	Blekinge kustbana. Mötesspår och hastighetshöjning (Etapp1)	52	52	103	103	30%	72	134	-0,03	-5
2021-2023	Väg	Blekinge	E22	E22 Lösen -Jämjö	664	685	664	685	13%	597	772	1,17	1 091
2024-2029	Väg	Blekinge	E22	E22 Ronneby Ö - Nättraby	704	704	704	704	30%	492	915	1,67	1 591
2024-2029	Järnväg	Dalarna	Bergslagsbanan	Borlänge-Falun, Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder	112	112	112	112	30%	79	146	-0,03	-4
Öppet för trafik	Järnväg	Dalarna	Bergslagsbanan	Falun, resecentrum		139		195					
2021-2023	Järnväg	Dalarna	Dalabanan	Dalabanan, åtgärder för ökad turtäthet och kortare restid	131	131	131	131	30%	92	171	1,23	212
Pågående	Järnväg	Dalarna	Dalabanan	Uppsala-Borlänge, hastighetshöjande åtgärder och ökad kapacitet etapp 1	219	296	219	319					
2024-2029	Väg	Dalarna	E16	E16 Borlänge-Djurås	383	400	383	410	16%	346	474	0,11	59
Pågående	Väg	Dalarna	E16	E16 Dala-Järna-Vansbro	157	189	157	189	14%	162	217		
2021-2023	Väg	Dalarna	E45	E45 Vattnäs-Trunna	220	228	220	228	16%	192	264	0,75	229
2018-2020	Väg	Dalarna	E45/Rv70	E45/Rv70 genom Mora steg 1-3	98	108	161	172	14%	148	197	0,45	105
Pågående	Väg	Dalarna	Rv 50	Rv 50 genom Ludvika, Bergslagsdiagonalen	139	173	185	220	12%	194	245	-1,54	-466
Pågående	Väg	Dalarna	Rv 70	Rv 70 Smedjebacksvägen - Gyllehemsvägen	52	108	53	109	21%	86	131		
Pågående	Väg	Dalarna	Rv 70	RV 70 Trafikplats Smedjebacksvägen	61	130	62	131	21%	103	158		
Pågående	Luftfart	Dalarna		Sälens flygplats, statligt investeringsbidrag till landningsbana	99	250	99	250					
2021-2023	Väg	Gävleborg	E4	E4 Kongberget-Gnarp	923	965	923	965	24%	735	1 195	0,73	983
Pågående	Järnväg	Gävleborg	Kilafors-Söderhamn	Söderhamn-Kilafors, ökad kapacitet, STAX 25 och lastprofil C	102	879	102	879					
Pågående	Järnväg	Gävleborg	Norra stambanan	Kilafors-Holmsveden, kapacitetsåtgärder	110	402	110	402					
Pågående	Järnväg	Gävleborg	Ostkustbanan	Gävle hamn, järnvägsanslutning	229	255	229	316	14%	271	360		
2024-2029	Järnväg	Gävleborg	Ostkustbanan	Ostkustbanan, etapp Gävle-Kringlan, kapacitetshöjning	1 924	5 027	1 924	5 027	15%	4 249	5 805	-0,64	-4 410
2024-2029	Väg	Gävleborg	Rv 56	Väg 56 Hedesunda-Valbo/Gävle, Räta linjen	710	727	710	727	17%	606	848	0,22	217
2018-2020	Järnväg	Gävleborg Dalarna Västmanland Örebro	Godsstråket genom Bergslagen	Godsstråket Storvik-Frövi, kapacitetspaket 1+2 samt Sandviken-Kungsgården mötesstation	793	857	793	857	30%	600	1 115	3,05	3 619
2024-2029	Järnväg	Gävleborg/Dalarna	Godsstråket genom Bergslagen	Godsstråket, Kapacitetshöjande åtgärder	112	112	112	112	30%	78	145	0,20	30
2024-2029	Järnväg	Halland	Västkustbanan	Halmstad C/bangård	207	207	345	345	30%	241	448	1,34	616
2018-2020	Järnväg	Halland	Västkustbanan	Varberg, dubbelspår (tunnel) inklusive resecentrum	4 065	4 178	4 734	5 003	15%	4 252	5 753	-0,13	-947
Pågående	Väg	Halland Skåne	Cykelled	Kattegattleden	17	61	35	177					
2021-2023	Väg	Jämtland	E14	E14 Lockne - Optand/Förbi Brunflo [(2)]	448	466	448	466	23%	357	575		
2024-2029	Väg	Jämtland	E45	E45 Rengsjön-Älvros	187	199	187	199	31%	137	260	2,99	809
2024-2029	Väg	Jönköping	E4	E4 Genom Jönköping, additionskörfält	164	164	164	164	30%	115	214	-	-223
2024-2029	Väg	Jönköping	E4	E4 Trpl Ljungarum, genomgående körfält	491	491	491	491	30%	344	639	1,67	1 115
2024-2029	Järnväg	Jönköping	Jönköping gbg - Vaggeryd	Värnamo – Jönköping/Nässjö, elektrifiering o höjd hast	983	983	1 483	1 483	30%	1 038	1 928	1,89	3 806

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
2018-2020	Järnväg	Jönköping	Jönköpingsbanan	Falköping-Sandhem-Nässjö, hastighetsanpassning 160 km/tim och ökad kapacitet	266	290	266	290	6%	271	308	2,74	1 047
2024-2029	Väg	Jönköping	Rv 26	Rv 26 Hedentorp - Månseryd	144	144	144	144	30%	101	188	1,23	237
2024-2029	Väg	Jönköping	Rv 26	Rv 26 Mullsjö - Slättäng	171	171	171	171	30%	119	222	2,05	475
Pågående	Väg	Jönköping	Rv 26	Rv 26 Månseryd-Mullsjö	268	468	268	468	15%	398	537		
2024-2029	Väg	Jönköping	Rv 40	Rv 40 förbi Eksjö	170	179	170	179	13%	155	203	1,39	337
2021-2023	Väg	Jönköping	Rv 40	Rv 40 Nässjö-Eksjö	291	316	291	316	13%	275	356	2,06	884
2024-2029	Väg	Kalmar	E22	E22 Förbi Bergkvara	279	279	279	279	30%	195	362	0,54	204
2024-2029	Väg	Kalmar	E22	E22 Gladhammar-Verkebäck	209	215	209	215	19%	174	255	0,46	134
Öppet för trafik	Väg	Kalmar	E22	E22 Rinkabyholm	40	375	40	375	2%	367	382		
Öppet för trafik	Järnväg	Kalmar Blekinge	Kust till kustbanan	Emmaboda-Karlskrona/Kalmar, fjärrblockering samt spårupprustning och hastighetsanpassning till 160 km/h	34	1 056	34	1 095					
2018-2020	Väg	Kronoberg	E4	E4 Ljungby- Toftanäs [(2)]	927	996	927	996	19%	805	1 187		
Öppet för trafik	Järnväg	Kronoberg	Kust till kustbanan	Alvesta resecentrum, Örsjö mötesstation, Åryd mötesstation och Växjö bangårdsombyggnad	32	188	32	447					
Pågående	Järnväg	Kronoberg	Kust till kustbanan	Skruv, mötesstation	47	86	68	117	5%	111	124		
2018-2020	Väg	Kronoberg	Rv 25	Rv 25 Boasjön - Annerstad	109	117	109	118	7%	110	126	0,56	89
2018-2020	Väg	Kronoberg	Rv 25	Rv 25 Sjöatorp - Alvesta V (inkl trafikplats)	180	183	180	190	8%	175	206	0,74	193
2021-2023	Väg	Kronoberg	Rv 25	Rv 25 Österleden i Växjö	190	212	270	292	7%	273	312	0,93	369
2024-2029	Järnväg	Kronoberg	Södra Stambanan	Alvesta, triangelspår	134	134	134	134	30%	93	174	-0,15	-25
Pågående	Väg	Norrbotten	E10	E10 Kiruna inklusive Lv 870	1	3	345	592					
2018-2020	Väg	Norrbotten	E10	E10, Avvakko–Lappeasuando	407	435	407	435	7%	404	466	-0,53	-316
2018-2020	Väg	Norrbotten	E10	E10, Morjärv - Svartbyn	390	407	390	407	8%	374	440	-0,18	-99
2018-2020	Väg	Norrbotten	E4	E4 Salmis - Haparanda	135	163	135	163	9%	149	178	0,12	27
Öppet för trafik	Väg	Norrbotten	E4	E4 Töre-Kalix	25	188	25	204					
Pågående	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Luleå-Riksgränsen-(Narvik), införande av ERTMS	2 578	2 704	2 578	2 704	10%	2 434	2 975		
2024-2029	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Malmbanan Nattavaara bangårdsförlängning	183	183	183	183	5%	173	192	0,04	10
2024-2029	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Malmbanan Sikträsk bangårdsförlängning	112	112	112	112	6%	105	118	0,35	52
Pågående	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Malmbanan, bangårdsförlängningar m.m.	287	994	287	1 001					
2021-2023	Järnväg	Norrbotten	Stambanan genom övre Norrland	Luleå C flytt av personvagnsuppställning (etapp 1)	233	233	263	263	12%	231	295	0,36	126
2021-2023	Järnväg	Norrbotten	Stambanan genom övre Norrland	Luleå C ombyggnad av personbangård (etapp 2)	326	326	326	326	11%	290	362	-0,99	-431
2024-2029	Sjöfart	Norrbotten		Luleå hamn kapacitetsåtgärd farled	1 255	1 269	3 231	3 245	10%	2 932	3 558	1,26	4 916
2024-2029	Järnväg	Skåne		Hässleholm-Lund, höghastighetsbana [(1)]	2 000		2 000		30%				
2021-2023	Väg	Skåne	E22	E22 Fjälkinge–Gualöv	382	406	382	406	10%	366	447	1,87	1 062
Pågående	Väg	Skåne	E22	E22 Hurva-Vä etapp Linderöd - Vä; Sätaröd-Vä och förbi Linderöd	801	1 155	822	1 176	15%	1 000	1 351		
2018-2020	Väg	Skåne	E22	E22 Trafikplats Ideon	181	190	226	238	13%	206	270	1,93	623
2021-2023	Väg	Skåne	E22	E22 Trafikplats Lund S	246	261	246	261	13%	226	295	0,69	242
Pågående	Väg	Skåne	E6	E6 Trafikplats Flädie (Lund-Flädie)		45	12	167	12%	148	187		
2021-2023	Väg	Skåne	E65	E65 Svedala-Börringe	360	377	360	377	13%	329	424	1,75	899
Öppet för trafik	Järnväg	Skåne	Godsstråket genom Skåne	Malmö Fosieby-Trelleborg, hastighetsanpassning (160 km/tim), mötesstation mm	284	383	284	608					
Pågående	Järnväg	Skåne	Godsstråket genom Skåne och Marieholmsbanan	Åstorp-Teckomatorp, etapp 2 och 3 och Marieholmsbanan	246	695	442	999	9%	910	1 088		
2018-2020	Järnväg	Skåne	Kontinentalbanan	Kontinentalbanan, miljöskademål	76	87	368	413	22%	322	505	-	-557
2018-2020	Järnväg	Skåne	Kontinentalbanan	Kontinentalbanan, persontrafikanpassning			189	189	30%	133	246	-2,38	-601
2024-2029	Järnväg	Skåne	Skånebanan	Hässleholm-Helsingborg, förlängt mötesspår och höjd hastighet	256	256	256	256	30%	179	333	0,56	192
Pågående	Järnväg	Skåne	Skånebanan	Kapacitetsåtgärder i Skåne	454	669	561	813					

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
Pågående	Järnväg	Skåne	Skånebanan	Åstorp-Hässleholm, 160 km/tim	14	78	14	78	7%	73	84		
Pågående	Järnväg	Skåne	Södra Stambanan	Flackarp-Arlöv, utbyggnad till flerspår	3 221	3 926	3 573	4 279	13%	3 738	4 820	0,36	2 174
2021-2023	Järnväg	Skåne	Södra Stambanan	Lund (Högevall) - Flackarp, fyrspår [(2)]	1 071	1 110	1 108	1 152	18%	949	1 354		
2024-2029	Järnväg	Skåne	Södra Stambanan	Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58	133	133	133	133	30%	93	173	0,60	104
2024-2029	Järnväg	Skåne	Västkustbanan	Maria - Helsingborg C, dubbelspår	1 350	3 785	1 350	3 785	30%	2 649	4 920	-0,75	-3 852
Öppet för trafik	Järnväg	Skåne	Västkustbanan	Tunneln genom Hallandsås	27	11 684	27	11 684					
2021-2023	Järnväg	Skåne	Västkustbanan	Ängelholm-Maria, dubbelspårsutbyggnad (inkl. Romaresväg)	1 964	1 997	2 376	2 497	14%	2 159	2 835	-0,02	-74
Öppet för trafik	Järnväg	Skåne	Ystadsbanan	Malmö-Ystad, mötesstationer	3	64	6	120					
Pågående	Väg	Skåne		Superbussar i Skåne, åtgärder i statlig infrastruktur	160	196	160	206					
Öppet för trafik	Järnväg	Skåne Kronoberg	Södra stambanan, Kust till kustbanan , Skånebanan, Blekinge kustbana, Markarydbanan	Pågatåg Nordost	342	432	342	736					
2018-2020	Väg	Stockholm	E18	E18 Danderyd-Arninge	298	329	298	329	9%	301	357	5,57	2 450
2021-2023	Väg	Stockholm	E18	E18 Frescati - Bergshamra-Stocksundsbron, förbättrat kapacitet och säkerhet	124	204	124	204	14%	175	233	-0,48	-136
Öppet för trafik	Väg	Stockholm	E18	E18 Hjulsta - Kista		2 690		3 580					
Pågående	Väg	Stockholm	E18	E18 Norrtälje Kapellskär	40	196	62	278	19%	226	330		
2018-2020	Väg	Stockholm	E18	E18 Statlig följdinvestering, Arninge hållplats	71	99	251	300	10%	269	330	-	-402
Öppet för trafik	Väg	Stockholm	E18	E18 Trafikplats Kockbacka		33	31	145	12%	128	163		
Pågående	Väg	Stockholm	E18	E18 Trafikplatser Roslags Näsby och Viggbyholm	82	194	96	370					
Öppet för trafik	Väg	Stockholm	E20	E20 Norra Länken	175	7 849	175	8 861					
Pågående	Väg	Stockholm	E4	E4 Förbifart Stockholm	2 357	6 508	26 498	34 398					
Öppet för trafik	Väg	Stockholm	E4	E4 Tomteboda-Haga södra	30	679	62	3 227					
2018-2020	Väg	Stockholm	E4	E4/E20 Essingeleden-Södra Länken	241	265	241	265	33%	177	354	0,24	86
2024-2029	Väg	Stockholm	E4/E18	E4, Trafikplatser Glädjen och Arlanda, Kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm	526	526	526	526	30%	368	684	1,09	777
2024-2029	Väg	Stockholm	E4/E18	E4/E18 Hjulsta-Jakobsberg, Kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm	599	599	599	599	30%	419	779	5,29	4 298
2024-2029	Väg	Stockholm	E4/E18	E4/E20 Hallunda-Vårby, Kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm	710	721	710	721	30%	505	937	5,91	5 786
2024-2029	Väg	Stockholm	E4/E18	E4/E20 Södertäljebron, Kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm	410	410	410	410	30%	287	532	7,81	4 194
2024-2029	Väg	Stockholm	E4/E20	E4/E20 Tomteboda-Bredäng, ITS	118	118	257	257	30%	180	334	1,25	420
2021-2023	Väg	Stockholm	E4/Lv 259	E4/Lv 259 Tvärförbindelse Södertörn	4 764	9 791	4 764	10 283	13%	8 986	11 579	0,43	6 231
Pågående	Järnväg	Stockholm	Mälarbanan	Tomteboda-Kallhäll, ökad kapacitet	10 466	16 722	10 938	17 500	7%	16 328	18 672		
Öppet för trafik	Järnväg	Stockholm	Ostkustbanan	Rosersberg, anslutning kombiterminal	88	178	88	460					
2024-2029	Järnväg	Stockholm	Stockholm	Barkarby bytespunkt med anslutning till tunnelbana	236	236	509	509	30%	356	662	-	-679
Öppet för trafik	Järnväg	Stockholm	Stockholm	Flemingsberg, ytterligare plattformsspår, spår 0	131	567	131	574					
Pågående	Järnväg	Stockholm	Stockholm	Kollektivtrafik Stockholm, tunnelbaneutbyggnad (statlig medfinansiering)	3 942	4 231	8 650	13 722					
2024-2029	Järnväg	Stockholm	Stockholm	Märsta station kapacitets- och tillgänglighetsbrister, bangårdsombyggnad	633	633	737	737	30%	516	958	-	-981
2024-2029	Väg	Stockholm	Stockholm	Regionalt cykelstråk, Täbystråket, delen Frescati-Mörby C	108	124	108	124	30%	87	161	0,28	46

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
2021-2023	Väg	Stockholm	Stockholm	Regionalt cykelstråk, Märstastråket, Norrtull- Kista	289	289	289	316	21%	250	383	-0,37	-161
2018-2020	Järnväg	Stockholm	Stockholm	Stockholm Central och Karlberg, funktionsanpassningar efter Citybanan	1 349	1 349	1 349	1 349	30%	944	1 753	-	-1 830
2024-2029	Järnväg	Stockholm	Stockholm	Årstaberg-Flemingsberg, signalåtgärder optimering	132	132	132	132	30%	92	171	6,01	1 036
Öppet för trafik	Järnväg	Stockholm	Stockholm Älvsjö-Ulriksdal/ Sundbyberg	Alvik-Ulvsunda-Solna station, snabbspårväg (statlig medfinansiering)	329	689	329	2 716					
Öppet för trafik	Järnväg	Stockholm	Stockholm Älvsjö-Ulriksdal/ Sundbyberg	Citybanan	4	12 557	4	20 365					
2021-2023	Järnväg	Stockholm	Stockholm Älvsjö-Ulriksdal/ Sundbyberg	Hagalund, bangårdsombyggnad	470	523	470	523	30%	366	679	-	-697
Pågående	Järnväg	Stockholm	Stockholm Älvsjö-Ulriksdal/ Sundbyberg	Roslagsbanan, dubbelspår etapp 1+2 (statlig medfinsiering)	405	423	405	3 397					
Pågående	Järnväg	Stockholm	Stockholm Älvsjö-Ulriksdal/ Sundbyberg	Stockholm C-Sörentorp, ökad kapacitet	49	225	49	225					
Pågående	Järnväg	Stockholm	Stockholm Älvsjö-Ulriksdal/ Sundbyberg	Tvärspårväg Ost/Saltsjöbanan (statlig medfinansiering)	406	406	819	819					
2021-2023	Järnväg	Stockholm	Västra stambanan	Västra stambanan, Flemingsberg-Järna, upprustning tunnlar	141	141	141	141	5%	134	149	-	-188
2024-2029	Väg	Stockholm		Essingeleden, riskreducerande åtgärder upprättande av ledverk	120	120	120	120	30%	84	156	-	-160
2024-2029	Sjöfart	Stockholm		Farled Södertälje-Landsort	130	133	130	156	30%	109	202	1,90	385
Pågående	Sjöfart	Södermanland	Hela landet	Södertälje Sluss, Mälaren	792	1 488	1 101	1 894					
2021-2023	Väg	Södermanland	Rv 56	Rv 56 Katrineholm - Bie	152	153	152	161	15%	137	185	1,44	311
2021-2023	Väg	Södermanland	Rv 56	Väg 56 Bie- St Sundby (Alberga), Räta linjen	397	412	397	412	11%	366	458	0,96	541
Pågående	Järnväg	Södermanland	Svealandsbanan	Strängnäs-Härad, dubbelspår	39	1 705	65	1 775					
2024-2029	Järnväg	Södermanland	Västra stambanan	Högsjö västra, förbigångsspår	183	183	183	183	30%	128	238	9,36	2 282
2024-2029	Järnväg	Södermanland	Västra stambanan	Katrineholm, förbigångsspår	221	221	221	221	30%	155	288	-0,32	-93
2024-2029	Järnväg	Uppsala	Dalabanan	Heby Mötesspår	114	114	114	114	30%	80	148	-0,66	-96
Öppet för trafik	Järnväg	Uppsala	Ostkustbanan	Gamla Uppsala, dubbelspår (Svartbäcken-Samnan)	5	1 183	5	1 183					
2024-2029	Järnväg	Uppsala	Ostkustbanan	Ostkustbanan, fyrspår (Uppsala – länsgränsen Uppsala/Stockholm)	2 366	6 833	2 366	6 833	30%	4 783	8 883	0,32	3 063
2024-2029	Järnväg	Uppsala	Ostkustbanan	Uppsala, Plankorsningar	217	275	331	388	19%	313	464	-0,42	-218
2024-2029	Väg	Uppsala	Rv 56	Rv 56 Sala - Heby 2+1	126	126	126	126	30%	88	163	1,12	188
Öppet för trafik	Väg	Uppsala	Rv 56	Rv 56 Stingtorpet-Tärnsjö	1	323	1	323					
Pågående	Väg	Uppsala	Rv 70	Rv 70 Enköping-Simtuna	92	231	92	231					
Öppet för trafik	Väg	Värmland	E18	E18 väster Karlstad (Björkåsmotet - trafikplats Skutberget)	52	325	52	352	10%	317	387		
2024-2029	Väg	Värmland	E45	E45 Säffle - Valnäs	326	326	326	326	30%	228	424	1,23	543
2021-2023	Järnväg	Värmland	Värmlandsbanan	Laxå – Arvika, ökad kapacitet	474	492	498	516	30%	361	671	-0,66	-448
Pågående	Järnväg	Värmland Västra Götaland	Norge/Vänerbanan med Nordlänken	Kil - Öxnered, kraftförsörjningsåtgärder	134	300	134	300					
Öppet för trafik	Järnväg	Värmland Örebro	Bergslagsbanan	Ställdalen-Kil, fjärrblockering, mötesstationer, hastighetsanpassning, kraftförsörjning, spårbyte, STAX 25	5	1 212	5	1 212					
Pågående	Järnväg	Värmland Örebro	Värmlandsbanan	Kil-Laxå, mötesstationer	159	289	166	296	5%	281	310		
2024-2029	Väg	Västerbotten	E4	E4 Broänge-Daglösten mötesseparering	181	187	181	191	30%	134	249	0,58	151
2024-2029	Väg	Västerbotten	E4	E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering	153	156	153	157	30%	110	204	0,51	109
2018-2020	Väg	Västerbotten	E4	E4 Djäkneboda-Bygdeå	186	205	186	205	12%	182	229	0,65	181
2024-2029	Väg	Västerbotten	E4	E4 Gumboda-Grimsmark mötesseparering	265	280	265	286	30%	200	372	1,31	509
2018-2020	Väg	Västerbotten	E4	E4 Sikeå-Gumboda mötesseparering	157	171	157	176	10%	158	195	0,46	110
Pågående	Väg	Västerbotten	E4/E12	E4/E12 Umeå	1 072	2 185	1 326	2 440					

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
2024-2029	Järnväg	Västerbotten	Norrbotniabanan	Norrbotniabanan (Umeå) Dåva-Skellefteå ny järnväg [3]	5 200	11 347	5 200	11 347	16%	9 498	13 196	-0,64	-11 735
2018-2020	Järnväg	Västerbotten	Norrbotniabanan	Norrbotniabanan Umeå-Dåva ny järnväg	1 685	1 685	1 755	1 766	11%	1 571	1 961	-	-2 396
2024-2029	Järnväg	Västerbotten	Stambanan genom övre Norrland	SgöN Umeå C-Umeå Ö dubbelspår	253	253	253	253	4%	243	263	-0,67	-225
Öppet för trafik	Järnväg	Västerbotten	Stambanan genom övre Norrland	Umeå C, Statlig medfinansiering till resecentrum		50		141					
2024-2029	Väg	Västernorrland	E14	E14 Blåberget-Matfors	228	231	228	235	26%	173	297	0,21	66
2018-2020	Väg	Västernorrland	E14	E14, Sundsvall–Blåberget	260	279	385	404	20%	324	485	0,48	265
Pågående	Väg	Västernorrland	E4	E4 Sundsvall [4]	245	3 624	245	4 987					
Pågående	Väg	Västernorrland	E4	E4 Ullånger - Docksta	73	142	73	142	30%	100	185		
2018-2020	Järnväg	Västernorrland	Mittbanan	Bergsåker, triangelspår [2]	322	401	322	401	16%	336	465		
Pågående	Järnväg	Västernorrland	Ostkustbanan	Dingersjö, Mötesstationer och kapacitetsförstärkning	444	577	444	577	10%	521	633		
2024-2029	Järnväg	Västernorrland	Ostkustbanan	Sundsvall C–Dingersjö, dubbelspårsutbyggnad	2 278	2 316	2 278	2 323	30%	1 626	3 020	-0,73	-2 287
2024-2029	Järnväg	Västernorrland	Ådalsbanan	Sundsvall resecentrum, tillgänglighet och plattformar m.m.	544	559	544	559	12%	490	629	-1,00	-748
2018-2020	Järnväg	Västernorrland	Ådalsbanan	Sundsvall, resecentrum, statlig medfinansiering	71	71	169	169	30%	118	220	-	-226
2018-2020	Järnväg	Västernorrland	Ådalsbanan	Sundsvalls hamn, Tunadalsspåret, Malandstriangeln m.m.	743	829	800	886	14%	764	1 008	-0,78	-921
2024-2029	Järnväg	Västernorrland/Jämtland	Mittbanan	Sundsvall-Ånge, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder - inkl säkerhetshöjande åtg	189	189	189	189	6%	177	200	-0,94	-232
2021-2023	Väg	Västmanland	E18	E18 Köping-Västjädra, kapacitetsbrister	786	803	840	856	17%	711	1 002	2,36	2 754
2018-2020	Väg	Västmanland	Rv 56	Rv 56 Kvicksund-Västjädra	241	257	241	257	3%	249	264	1,88	660
Pågående	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Alingsås - Vårgårda	924	1 187	1 024	1 352	17%	1 117	1 587		
Pågående	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Förbi Hova	153	386	153	386					
2021-2023	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Förbi Mariestad	909	928	1 407	1 426	9%	1 292	1 560	0,50	964
2018-2020	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Förbi Skara	222	233	318	333	8%	306	360	0,81	369
2021-2023	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Förbi Vårgårda	147	158	234	245	20%	195	295	0,73	244
2024-2029	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Götene - Mariestad	715	727	1 161	1 173	20%	932	1 413	0,70	1 136
Pågående	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Tollered-Alingsås	236	573	236	573					
2021-2023	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Vårgårda - Vara	621	647	973	1 009	21%	793	1 224	1,65	2 307
Pågående	Väg	Västra Götaland	E45	E45 Götaleden (Lilla Bommen-Marieholm)	99	217	1 405	2 270					
Pågående	Väg	Västra Götaland	E6	E6.20 Söder/Västerleden, Sisjömotet	187	240	209	292	13%	253	331		
2018-2020	Väg	Västra Götaland	E6	E6.20 Hisingsleden, Södra delen	785	823	867	905	8%	830	981	-0,07	-91
Pågående	Väg	Västra Götaland	E6	E6.21 Göteborgs hamn/Lundbyleden	872	1 145	1 607	1 908					
2021-2023	Väg	Västra Götaland	E6.20	E6.20 Söderleden Ekodukt Fässbergsdalen [2]	108	108	188	188	30%	132	244		
Pågående	Järnväg	Västra Götaland	Göteborg	Göteborgs hamnbana och Marieholmsbron, ökad kapacitet och dubbelspår över Göta älv	1 603	3 302	1 603	3 619					
2018-2020	Järnväg	Västra Götaland	Göteborg	Olskroken, Planskildhet	2 373	2 535	2 420	2 581	3%	2 491	2 671	2,06	7 359
Pågående	Järnväg	Västra Götaland	Göteborg	Västsvenska paketet järnväg	12 098	12 591	22 920	25 562					
Pågående	Väg	Västra Götaland	Göteborg	Västsvenska paketet väg	5 165	8 244	9 586	16 207					
2024-2029	Järnväg	Västra Götaland	Norge/Vänerbanan med Nordlänken	Norge-Vänerbanan, vändspår i Älvängen	145	145	145	145	30%	101	188	7,49	1 421
Öppet för trafik	Väg	Västra Götaland	Rv 40	Rv 40 Bårhultsmotet (Slambymotet)	0	169	0	172					
Öppet för trafik	Väg	Västra Götaland	Rv 40	Rv 40 Ulricehamn (Rångedala - Hester)	1	1 330	1	1 330					
2024-2029	Järnväg	Västra Götaland	Västra stambanan	Göteborg och Västsverige Omloppsnära uppställningsspår	925	925	925	925	30%	647	1 202	0,75	941
2024-2029	Järnväg	Västra Götaland	Västra stambanan	Västra stambanan Laxå-Alingsås högre kapacitet	578	578	578	578	30%	405	751	6,62	5 099
Pågående	Järnväg	Västra Götaland	Västra Stambanan	Västra stambanan, Göteborg-Skövde, kapacitetsförstärkning.	1 063	1 766	1 063	1 766					
2021-2023	Väg	Västra Götaland		E45 Tösse-Åmål	201	210	201	210	30%	147	274	1,04	297
2024-2029	Sjöfart	Västra Götaland		Vänersjöfarten, Trollhätte kanal/Göta älv	1 705	3 253	1 705	3 260	17%	2 710	3 809	0,34	1 504
2024-2029	Järnväg	Örebro	Godstråket genom Bergslagen	Frövi bangårdsombyggnad	193	193	231	231	30%	162	300	-	-308

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
Pågående	Väg	Örebro	Rv 50	Rv 50 Askersund-Åsbro	74	263	74	263					
2021-2023	Väg	Örebro	Rv 50	Rv 50 Medevi-Brattebro (inkl Nykyrka)	634	649	634	649	16%	547	751	1,72	1 364
2024-2029	Järnväg	Örebro	Västra stambanan	Laxå, bangårdsombyggnad	189	189	189	189	30%	133	246	1,05	260
2024-2029	Järnväg	Örebro Östergötland	Godsstråket genom Bergslagen	Godsstråket Dunsjö-Jakobshyttan, dubbelspår	554	585	554	585	20%	465	704	-	-794
2024-2029	Järnväg	Örebro Östergötland	Godsstråket genom Bergslagen	Godsstråket Hallsberg – Åsbro, dubbelspår	3 209	3 312	3 209	3 312	20%	2 650	3 973	-	-4 577
2024-2029	Järnväg	Örebro Östergötland	Godsstråket genom Bergslagen	Godsstråket Jakobshyttan-Degerön, dubbelspår	1 151	1 200	1 151	1 200	22%	934	1 467	-	-1 659
Pågående	Järnväg	Örebro Östergötland	Godsstråket genom Bergslagen	Hallsberg-Degerön, dubbelspår, etapp 1	659	2 006	659	2 006					
Öppet för trafik	Järnväg	Örebro Östergötland Dalarna	Bergslagsbanan	Ludvika – Frövi, åtgärder för malmtransporter mm	45	611	119	687					
2021-2023	Väg	Östergötland	E22	E22 Förbi Söderköping	1 073	1 114	1 112	1 154	24%	877	1 430	1,90	3 039
2018-2020	Järnväg	Östergötland	Ostlänken	Ostlänken nytt dubbelspår Järna-Linköping[(2)]	34 991	53 550	34 991	54 153	12%	47 556	60 750		
Pågående	Järnväg	Östergötland	Södra Stambanan	Kardonbanan till Händelö	232	317	452	609	13%	529	690	1,49	1 074
		varav storstadsförhandling			4 065	11 389	20 826	39 196					
2018-2020	Alla	Skåne		Malmö, Stadsbusslinje (EL-MEX- och EL-bussar)	814	1 355	2 920	3 278					
2018-2020	Alla	Skåne	Godsstråket genom Skåne	Malmöpendeln Lommabanan - etapp 2	102	102	204	204					
2018-2020	Alla	Skåne		Malmö cykelobjekt	137	146	549	585					
2018-2020	Alla	Skåne		Helsingborg, Kollektivtrafik	134	178	312	357					
2018-2020	Alla	Skåne		Helsingborg cykelobjekt	74	74	277	295					
2018-2020	Alla	Skåne		Spårväg Lund C - ESS	57	75	264	803					
2018-2020	Alla	Skåne		Lund cykelobjekt (cykelbanor och cykelgarage)	41	41	165	165					
2021-2023	Alla	Stockholm	Stockholm	Älvsjö-Fridhemsplan, tunnelbana och nya stationer	907	3 096	6 803	11 742					
2024-2029	Alla	Stockholm		Stockholm, Spårväg syd, kapacitetsutökning för kollektivtrafik		820	1 940	3 880					
2024-2029	Alla	Stockholm	Stockholm	Roslagsbanan till City, förlängning och nya stationer		1 220	1 029	6 637					
2018-2020	Alla	Stockholm		Hagalund, tunnelbanestation	153	204	1 184	1 225					
2018-2020	Alla	Stockholm		Stockholm, cykelobjekt	122	122	487	487					
-	Alla	Stockholm		Stockholm riskavsättning storstadspaket	493	1 071	970	2 144					
2018-2020	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Spårväg Norra Älvstranden, centrala delen	501	2 124	2 352	4 901					
-	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Linbanan Centrum		230		1 123					
2018-2020	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Citybuss Backa-stråket	171	171	408	408					
2021-2023	Alla	Västra Götaland		Göteborg, Citybuss Norra Älvstranden (västra delen)	298	298	715	715					
2018-2020	Alla	Västra Götaland		Göteborg cykelobjekt	62	62	246	246					
Summa Planeringsram					622 500	807 648	732 127	967 327					
Större investeringar vid en ökning på 10 %					19 000	65 808	20 241	67 049					
-	Väg	Gävleborg	Rv 56	Rv 56 Länsgräns U - Hedesunda, Räta linjen	226	226	226	226	20%	180	271	-0,06	-19
-	Väg	Halland	Rv 26	Väg 26 Halmstad - Oskarström	313	313	313	313	30%	219	407	1,07	455
-	Järnväg	Jämtland	Mittbanan	Ånge-Östersund, Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder	123	123	123	123	30%	86	160	0,65	98
-	Järnväg	Jämtland	Mittbanan	Östersund-Storlien, Hastighetshöjande åtgärder	236	236	236	236	30%	165	306	-1,68	-500
-	Järnväg	Jönköping	Jönköpingsbanan	Forserum, tretågsstation	133	133	133	133	30%	93	173	-0,63	-108
-	Järnväg	Jönköping	Nässjö-Hultsfred	Nässjö - Eksjö, elektrifiering	103	103	103	103	9%	94	112	-0,96	-129
-	Väg	Jönköping	Rv 26	Rv 26 Smålandsstenar - Gislaved	146	146	146	146	30%	102	190	1,69	330
-	Järnväg	Kronoberg	Kust till kustbanan	Alvesta-Växjö, partiellt dubbelspår Gemla-Räppe	300	300	300	300	30%	210	390	0,38	150
-	Väg	Kronoberg	Rv 25	Rv 25 Hovmantorp - Lessebo	123	123	123	123	30%	86	160	0,83	136

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
-	Järnväg	Kronoberg	Södra Stambanan	Älmhults bangård, kapacitet	204	204	204	204	6%	192	215	0,17	45
-	Järnväg	Kronoberg + Blek	Älmhult-Olofström	Älmhult-Olofström (Sydostlänken, etapp 1), elektrifiering och upprustning	561	561	861	861	4%	830	893	0,68	796
-	Väg	Norrbotten	E10	E10 Kauppinen-Kiruna mötesseparering	146	146	146	146	30%	102	189	0,49	95
-	Väg	Norrbotten	E10	E10 Mertainen-Kauppinen mötesseparering	360	360	360	360	30%	252	469	-0,33	-163
-	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Malmbanan Murjek bangårdsförlängning	258	258	258	258	5%	245	271	-0,40	-139
-	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Malmbanan Peuravaara-Rautas dubbelspår	1 064	1 064	1 064	1 064	30%	745	1 383	-0,83	-1 209
-	Järnväg	Skåne	Skånebanan	Hässleholm-Kristianstad, partiellt dubbelspår Vinslöv-Önnestad	548	548	548	548	30%	384	713	-0,99	-724
-	Järnväg	Skåne	Södra Stambanan	Eslövs bangård etapp 1	117	117	117	117	30%	82	152	1,22	187
-	Järnväg	Stockholm	Mälarbanan	Tomteboda bangård	838	838	838	838	10%	755	920	-	-1 114
-	Väg	Stockholm	Stockholm	Stockholm, Östlig förbindelse	2 000	21 035	2 001	21 035	6%	19 760	22 311	-0,33	-10 448
-	Sjöfart	Stockholm		Horstensleden (Farleder Stockholm)	418	418	418	418	30%	292	543	2,78	1 804
-	Väg	Uppsala	Mälaren/Rv 55	Hjulsta ny- eller ombyggnad av bro	862	862	862	862	30%	604	1 121	0,18	207
-	Väg	Värmland	E18	E18 Valnäs-riksgränsen	179	179	179	179	30%	125	232	0,02	5
-	Järnväg	Värmland	Värmlandsbanan	Karlstad Godshantering, etapp 4	326	326	326	326	30%	228	424	-	-435
-	Väg	Västerbotten	E12	E12 Brattby-Vännäs mötesseparering	191	191	191	191	30%	134	249	0,52	136
-	Väg	Västerbotten	E12	E12 Kulla-Norrfors mötesseparering	206	206	206	206	30%	144	267	1,96	548
-	Väg	Västerbotten	E4	E4 förbifart Skellefteå	571	571	820	820	16%	687	953	-0,17	-196
-	Järnväg	Västerbotten	Hällnäs-Storuman	Hällnäs-Lycksele elektrifiering	215	215	255	255	30%	179	332	0,18	61
-	Väg	Västra Götaland	E6.20	E6.20 Hisingsleden- Norra delen, Björlandavägen - Klareberg	801	801	803	803	30%	562	1 043	1,49	1 654
-	Järnväg	Västra Götaland	Kust till kustbanan	Göteborg-Borås, inkl delen Mölnlycke-Bollebygd [5]	5 777	33 550	5 818	33 591	21%	26 537	40 645	-0,76	-34 661
-	Järnväg	Västra Götaland	Västra stambanan	Västra stambanan Sävenäs planskildhet	1 123	1 123	1 123	1 123	30%	786	1 460	0,85	1 289
-	väg	Östergötland	E4/E22	E22/E4 Tvärförbindelse i Norrköping	532	532	1 141	1 141	30%	798	1 483	-0,35	-548
	Utpekade brister												
	Järnväg	Norrbotten	Malmbanan	Narvik-Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet									
	Alla	(Värmland), Dalarna, Jämtland, Västerbotten, Norrboten	Inlandsbanan	Inlandsbanan – framtida funktion (Överflyttning väg till järnväg + omledning)									
	Järnväg	Västerbotten, Norrbotten	Stambanan genom övre Norrland	Övre Norrland Skellefteå/Bastuträsk – Boden/Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet									
	Järnväg	Västernorrland, Jämtland, Gävleborg		Nedre Norrland, bristande kapacitet i järnvägssystemet – återstående delsträckor med kapacitetsproblem och långa restider									
	Alla	Södermanland		Bergslagen – Oxelösund, kapacitets- och bärighetsbrister Malmtransporter									
	Alla	Stockholm	Stockholm	Stockholm – riksgränsen – Oslo, kapacitetsproblem och långa restider									
	Alla	Stockholm		Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet [6]									
	Alla	Stockholm		Södra Stockholmsregionen, kapacitetsbrister i järnvägssystemet på längre sikt inkl följdeffekter av nya stambanor									
	Alla	Stockholm		Ostkustbanan, Stockholm-Arlanda-länsgränsen Uppsala, kapacitetsbrister									

Bilaga 1, Förslag till nationell plan för transportsystem 2018-2029

Belopp i mnkr - Fastpris 201702 från år 2018

Planerad byggstart	Trafik-slag	Län	Järnvägsstråk / Vägnummer	Objekt	Kostnad Nationell plan		Total objektkostnad inklusive tillkommande finansieringar utöver planeringsram		Osäkerhets-intervall			NNK	NNV
					2018-2029	Total	2018-2029	Total	Osäkerhet STD AVV (+/- %)	Min (15% sannolikhet)	Max (85% sannolikhet)		
	Järnväg	Västra Götaland	Jönköpingsbanan	Göteborg - Landvetter - Borås, kapacitetsproblem och långa restider									
	Järnväg	Västra Götaland	Jönköpingsbanan	Borås – Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider									
	Sjöfart	Västra Götaland		Farleden i Göteborgs hamn, bristande kapacitet									
	Alla	Västra Götaland		Göteborg – Oslo, kapacitetsproblem och långa restider									
	Väg	Västra Götaland	E20	E20 Genom Alingsås, kapacitet, säkerhet och miljö									
	Alla	Västra Götaland		Storgöteborg – kapacitetsbrist i regionalt system för kollektiva persontransporter på väg och järnväg									
	Alla	Skåne		Helsingborg – Helsingör, behov av ny fast förbindelse									
	Järnväg	Östergötland	Södra Stambanan	Linköping – Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider									
	Järnväg	Skåne, Kronoberg, Jönköping	Södra Stambanan	Hässleholm – Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider									

(1): Objektets totalkostnad, NNK och NNV liksom samhällsekonomiska effekter redovisas senast i samband med den samlade effektbedömningen av planförslaget den 30 oktober 2017.

(2): NNK och NNV redovisas senast i samband med den samlade effektbedömningen av planförslaget den 30 oktober 2017.

(3): För samlade effektbedömning för Norrbotniabanan (Umeå) Dåva-Skellefteå ny järnväg ingår även etappen Umeå-Dåva, men kostnader berör endast etappen Dåva-Skellefteå. En uppdaterade NNK och NNV redovisas senast i samband med den samlade effektbedömningen av planförslaget den 30 oktober 2017.

(4): E4 Sundsvall är pågående med hänsyn till delen ombyggnad v562 (gamla E4) som pågår fortfarande och bedöms öppnas för trafik 2019-2020

(5): Anläggningskostnad och samhällsekonomiska effekter baseras på en utformningsstandard för 250 km/h. Objektets totalkostnad, NNK och NNV ses över till följd av ett stort omtag och en uppdaterade NNK och NNV redovisas senast i samband med den samlade effektbedömningen av planförslaget den 30 oktober 2017.

(6): Förhandlingar pågår inom ramen för Sverigeförhandlingen och objektet kan därmed få förnyad aktualitet.

TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda Vägen 1.
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 99 97.

www.trafikverket.se

TRAFIKVERKET. PUBLIKATIONSNUMMER: 2017:165. ISBN: 978-91-7725-158-3. AUGUSTI 2017. ILLUSTRATION: FORM OCH EVENT, TRAFIKVERKET. FOTO: TRAFIKVERKET, MOSTPHOTOS.

TRAFIKVERKET

Bilaga 2, Prioriterade brister och förslag till åtgärder per stråk

Till Nationell plan för transportsystemet 2018-2029

Trafikverket
Postadress: Röda vägen 1, 781 70 Borlänge
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Bilaga 2, Prioriterade brister och förslag till åtgärder per stråk
Dokumentdatum: 2017-08-31
Ärendenummer: TRV 2017/32405
Version: 1.0
Kontaktpersoner: Per Lindroth och Anne-Karin Grönvold-Andersson, Avdelning Nationell planering

Publikationsnummer: 2017:165
ISBN: 978-91-7725-158-3

Innehåll

INNEHÅLL 3
1. INLEDNING 6
2. NORRA SVERIGE 8

2.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i norra Sverige 10

2.2. Kuststråket: (Stockholm)– Örnsköldsvik–Haparanda–(Finland) 10

2.3. Stråk: Luleå–(Narvik, Norge) 13

2.4. Tvärstråket: (Vasa, Finland)–Umeå–Hemavan–(Mo i Rana, Norge) 15

2.5. Stråk: E45 och Inlandsbanan, Dorotea–Gällivare 17

3. MELLERSTA SVERIGE 19

3.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i mellersta Sverige 21

3.2. Stråk: (Stockholm)–Gävle–Sundsvall–Örnsköldsvik–(Haparanda) 21

3.3. Stråk: (Göteborg)–Malung–Östersund–Hoting–(Gällivare) 23

3.4. Stråk: (Finland)–Sundsvall–Östersund–Åre– (Trondheim, Norge) 24

3.5. Stråk: (Stockholm)–Avesta–Borlänge–Dalafjällen–(Norge) 26

3.6. Stråk: Gävle–Falun–Ludvika–(Örebro/Karlstad) 27

4. ÖSTRA MELLANSVERIGE 30

4.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i östra Mellansverige 32

4.2. Stråk: (Stockholm)–Uppsala–(Gävle) 32

4.3. Stråk: (Jönköping)–Linköping–(Stockholm) 33

4.4. Stråk: (Kalmar)–Norrköping–Eskilstuna–(Gävle) 34

4.5. Stråk: (Jönköping)–Mjölby–Hallsberg/Örebro–(Borlänge/Gävle) 36

4.6. Stråk: (Oslo, Norge)–Karlskoga–Örebro–Västerås–(Stockholm) 38

4.7. Stråk: (Göteborg)–Örebro/Hallsberg–Eskilstuna–(Stockholm) 39

4.8. Stråk: (Stockholm)–Enköping–(Borlänge–Mora/Sälen) 41

5. STOCKHOLMSOMRÅDET OCH GOTLAND 42

5.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i Stockholmsområdet och på Gotland 45

5.2. Stråk: Ringen/centrala delarna av trafiksystemet 45

5.3. Stråk: Norrtull/Tomteboda–länsgräns–(Uppsala) 48

5.4. Stråk: Järna/Gnesta/Nykvarn/länsgränsen–Tpl Nyboda/Älvsjö 50

5.5. Stråk: (Västerås)–Bålsta/länsgränsen–Tomteboda/Bergshamra 52

5.6. Stråk: Roslagstull–Kapellskär 54

5.7. Stråk: Gubbängen/Älvsjö–Nynäshamn 56

5.8. Gotland 58

6. VÄSTRA SVERIGE 59

6.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i västra Sverige 62

6.2. Västkuststråket: Göteborg–Varberg–Halmstad– (Öresundsregionen–Blekinge) 62

6.3. Kust till kust-stråket: Göteborg–Borås–Ulricehamn–(Jönköping–Östergötland–Stockholm/Växjö–Kalmar) 64

6.4. Bohusstråket: Göteborg–Trestad–(Östfold–Oslo, Norge) 66

6.5. Värmlandsstråket: (Oslo, Norge)–Charlottenberg–Kil–Karlstad–Kristinehamn–(Mälardalen/Stockholm) 67

6.6. Vänerstråket: Göteborg–Trollhättan–Mellerud–Karlstad–Torsby–Bergslagen 69

6.7. Stambanestråket: Göteborg–Skaraborg–(Stockholm) 71

6.8. Stråk: Viskadalsbanan Borås–Varberg 73

6.9. Väg 25: Halmstad–(Växjö–Kalmar) 74

6.10. Jönköpingstråket: Halmstad–(Jönköping) 75

6.11. Inlandsstråket: (Jönköping)–Skövde–Värmland 76

6.12. Noden Storgöteborg 77

7. SÖDRA SVERIGE 81

7.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i södra Sverige 83

7.2. Västkuststråket: Ystad/Trelleborg–Malmö–Hallands länsgräns/Båstad–(Göteborg) 83

7.3. Stråket mot Mellansverige: (Köpenhamn, Danmark)–Malmö/ Helsingborg–Jönköping/Nässjö–Östergötlands länsgräns/Boxholm–(Stockholm) 86

7.4. Sydöstra kuststråket: Malmö–Kristianstad–Karlskrona–Kalmar–Östergötlands länsgräns/Hultsfred/Bjärka–Säby–(Linköping/Norrköping) 89

7.5. Södra tvärstråket: (Halmstad/Göteborg)–Hallands/Västra Götalands länsgräns–Växjö–Kalmar/Karlskrona 91

7.6. Norra tvärstråket: (Göteborg/Mariestad)–Västra Götalands länsgräns/Falköping–Jönköping–Nässjö–Västervik 93

1. Inledning

I den här bilagan redovisas de prioriterade bristerna i transportsystemets funktion kopplat till stråk, tillsammans med hur Trafikverket föreslår att dessa brister ska åtgärdas. Stråken utgörs av nationella stamvägar, statliga järnvägar samt strategiska farleder och slussar.

Beskrivningarna av åtgärderna som förslås i den nationella planen för transportsystemet redovisas i tre nivåer, varav detta är redovisningen av den tredje nivån. De övriga två nivåerna redovisas i plandokumentets kapitel 11.

De prioriterade bristerna som beskrivs i den här bilagan är de brister som bedömts som mest angelägna att åtgärda under den kommande planperioden 2018–2029, och de utgör ett viktigt planeringsunderlag för valet av åtgärder. Utöver de prioriterade bristerna finns flera andra betydande brister i transportsystemet. Såväl de betydande bristerna som de prioriterade bristerna beskrivs i underlagsrapporten Tillstånd och brister i transportsystemet.

För att lösa bristerna finns ofta flera typer av åtgärder att tillgå. En effektiv lösning på en brist kan innehålla en kombination av åtgärder från flera av fyrstegsprincipens steg, och åtgärderna kan ske samordnat eller under olika delar av planperioden. På så sätt kan vi föreslå en mix av åtgärder som löser bristerna på det effektivaste sättet. De typer av åtgärder som redovisas i den här bilagan är:

- *Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder*. Det kan vara lösningar som påverkar efterfrågan på transporter eller som effektiviserar användningen av befintligt transportsystem. Exempel på sådana åtgärder beskrivs samlat per område.

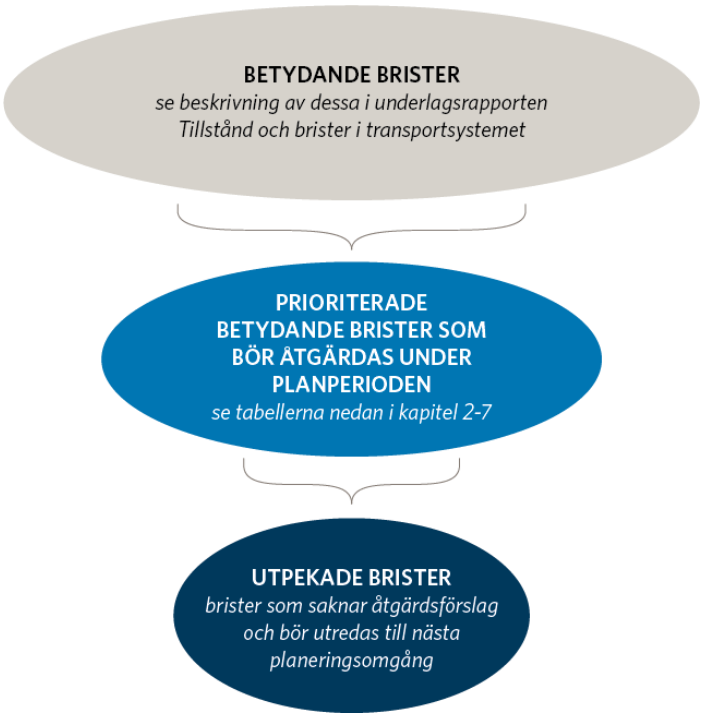
- *Exempel på trimnings- och miljöåtgärder*. Trimning- och miljöåtgärder avser åtgärder som kostar mindre än 100 miljoner kronor. Exempel på åtgärder redovisas utifrån aktuell verksamhetsplan för de första åren i den kommande planperioden.

- *Exempel på större reinvesteringar och större underhållsåtgärder*.

- *Namngivna investeringar*. Namngivna investeringar avser åtgärder som kostar mer än 100 miljoner kronor.

- *Utpekade brister*. Vissa av de prioriterade bristerna saknar färdiga åtgärdsförslag med bedöms kräva stora resursinsatser för att kunna åtgärdas, sannolikt uppgår kostnaderna till över 1 miljard kronor. Trafikverket använder begreppet utpekad brist för att uppmärksamma regeringen på att dessa sannolikt kommer att behöva hanteras i samband med kommande revideringar av nationell plan. Förutsatt att regeringen ställer sig bakom förslagen till utpekade brister kommer Trafikverket att prioritera framtagande av ett fördjupat underlag så att det kommer att finnas mer kunskap om bristerna och möjliga åtgärder vid nästa planeringsomgång. De betydande brister som är utöver de utpekade har lägre prioritet alternativt att de bedöms vara mindre kostnadskrävande att åtgärda. Dessa beskrivs efter tabellerna under rubrikerna ”Kvarstående betydande brister”.

Se även figur 1 nedan.



Figur 1: Principiell bild över de olika stegen i bristredovisningen.

Läsanvisning

I den här bilagan finns en sammanfattning av beskrivningarna av de geografiska områdena och stråken samt kortfattade beskrivningar av de prioriterade bristerna. Mer utförliga beskrivningar finns i underlagsrapporten Tillstånd och brister i transportsystemet. I underlagsrapporten finns även beskrivningar av alla brister som bedömts som betydande på de nationella stamvägarna, statliga järnvägarna samt strategiska farlederna och slussarna.

Redovisningen av brister och förslag till åtgärder är uppdelad i sex geografiska områden:

- kapitel 2 – norra Sverige
- kapitel 3 – mellersta Sverige
- kapitel 4 – östra Mellansverige
- kapitel 5 – Stockholmsområdet och Gotland
- kapitel 6 – västra Sverige
- kapitel 7 – södra Sverige.

Inledningsvis i varje kapitel beskrivs kortfattat det geografiska området och vilka stråk som ingår i området samt stråkens funktion. Därefter beskrivs exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder som planeras för respektive område. Sedan redovisas de mest prioriterade bristerna samt förslag till åtgärder i tabeller per stråk. Prioriterade brister som redovisas i tabellerna kan avse hela eller delar av en sträcka och föreslagna åtgärder kan lösa hela eller delar av den prioriterade bristen. Avslutningsvis beskrivs kvarstående betydande brister i stråket.

2. Norra Sverige

Regionen består av Norrbottens län och Västerbottens län.

Norra Sverige har stora framtida möjligheter, men står också inför utmaningar inom ett flertal områden – inte minst hur man med infrastruktur kan knyta samman befolkningskoncentrationer för att åstadkomma en hållbar och dynamisk arbetsmarknad, säkra kompetensförsörjningen och trygga samhällsutvecklingen.

Av tradition är norra Sverige en råvaruproducerande region. Tidigare innebar det att många fick sin inkomst från de råvarubaserade företagen, men så är det inte i dag. Andra verksamheter och branscher har utvecklats och kompletterar i dag basindustrin. De skapar sysselsättning och attraktivitet och finns inom till exempel akademin, tjänstesektorn, it, biltest, rymdindustrin och besöksnäringen.

Norra Sverige har stor betydelse för att EU ska kunna säkra en egen försörjning av råvaror. Exempelvis utvinns 90 procent av all europeisk järnmalm i Norrbottens län. Gruvnäringen är beroende av väl fungerande transporter och en anpassad, robust och kapacitetsstark infrastruktur. I Malmfälten pågår stadsomvandlingar till följd av gruvbrytningen som innebär utveckling av nya stadskärnor, omläggning av infrastruktur och bostadsbyggande.

En annan viktig industri i regionen är skogsindustrin. De största virkesvolymerna transporteras i öst-västlig riktning på väg. För skogsindustrin är det viktigt att det finmaskiga och lågtrafikerade vägnätet har sådan bärighet att transportkedjan är tillförlitlig året om. Möjlighet till överflyttning av gods från väg till järnväg och sjö finns inom vissa produktgrupper, till exempel trä och papper, men begränsas av många olika faktorer.

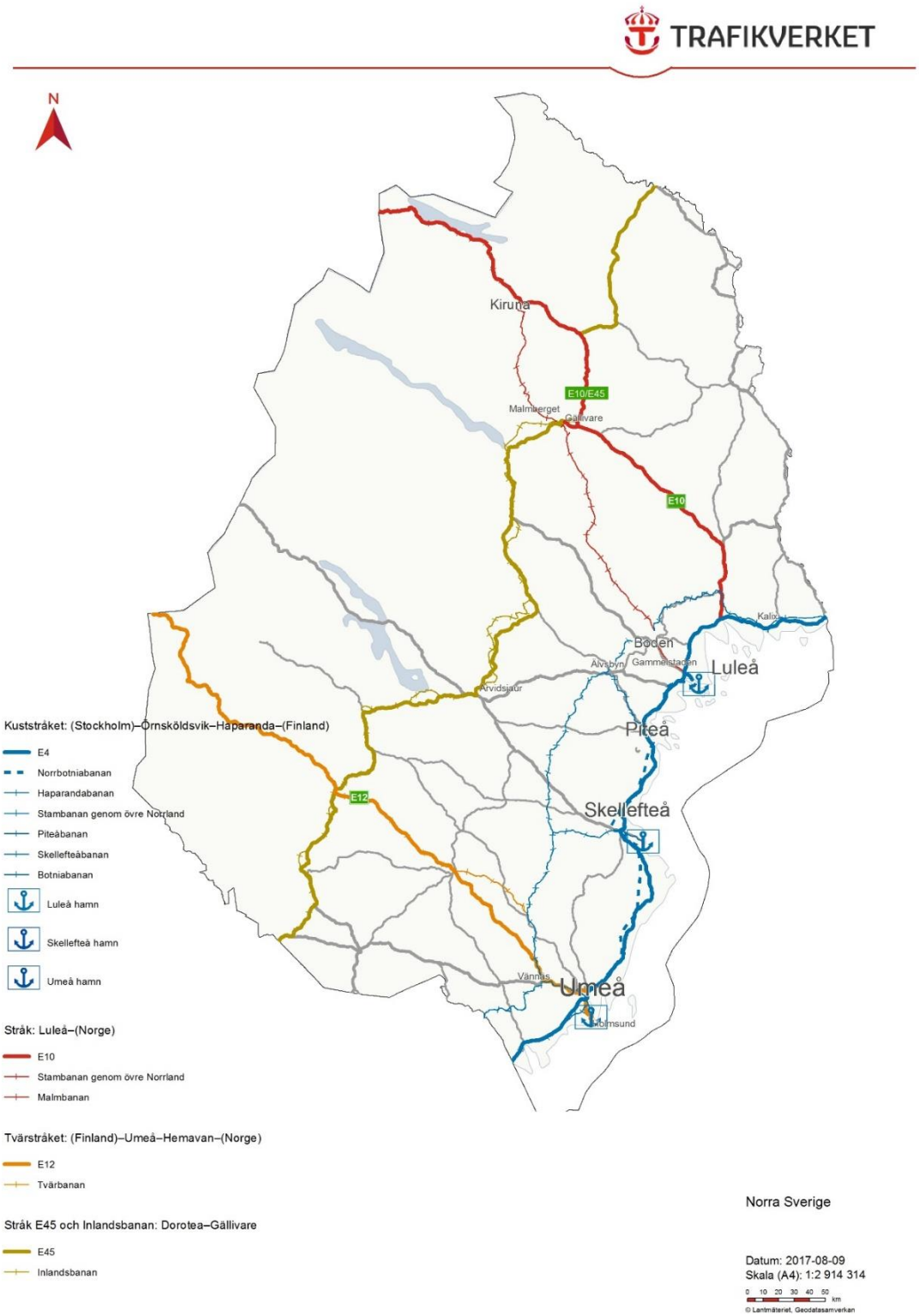
En stor del av befolkningen bor längs kusten, där det i dag är högt tryck på bostadsbyggande i de större städerna. Nya infrastrukturlösningar kan tillgängliggöra värdefull mark för stadsutveckling och bostadsbyggande i flera av kuststäderna. Arbetsmarknadsregionerna längs kusten har gränsöverskridande kopplingar till Finland. Att i detta område åstadkomma restider inom ett rimligt tidsspann är en grundförutsättning för samhällsutveckling, större och mer diversifierade arbetsmarknadsregioner, kompetensförsörjning och kulturutbyte.

Regionen har många olika landsbygder. Förutsättningarna att arbeta, leva och bo för medborgarna i dessa skiljer sig åt, inte minst på grund av skillnader kopplat till tillgänglighet men även geografi och klimat. Karaktäristiskt för hela regionen är att avstånd och restider till samhällsservice, utbildning och andra viktiga samhälleliga funktioner ofta är långa. Det gäller även i den mer tätbefolkade kustregionen.

Flyget är idag det enda rimliga alternativet för god tillgänglighet till övriga landet och omvärlden. Eftersom alternativa färdmedel med motsvarande funktion som flyget saknas i dag, kan förändringar i kostnader, både totalt och mellan trafikslagen, förändra förutsättningarna för regionens utveckling. Anspråken på utveckling av andra snabba transportmedel är stora.

Europavägarna i regionen har många funktioner och flera olika användargrupper. Avståndet mellan målpunkterna är långa och de omges av ett glest vägnät. De öst-västliga stråken E10 och E12 är typiska eftersom de ofta utgör det enda alternativet för alla trafikantgrupper. Därmed är funktionerna på dessa stråk känsliga för störningar. Vägstråken som beskrivs nedan är mycket långa, mellan 350 och 750 kilometer. De utgör transportstråk där yrkestrafiken och arbetspendlare precis på samma sätt som

i övriga landet förväntar sig en enhetlig och sammanhållande standard även vintertid. Detta samtidigt som boende i tätorter, där vägen passerar och utgör enda lokalgatan, vill ha en trygg, säker och attraktiv livsmiljö. Befolkningskoncentrationerna i inlandet och fjällen finns längs de större vägarna och förbifarter saknas. Attraktivitet, oskyddade trafikanters behov och tillgängligheten till kollektivtrafik är ofta underordnat den långväga trafikens anspråk i mindre orter och på landsbygd där Europavägen är enda alternativet.



Figur 2: Stråk i norra Sverige

2.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i norra Sverige

I syfte att säkra grundläggande tillgänglighet i regionen upphandlas många linjer med interregional kollektivtrafik. Förutom nattåget finns även flyg och busslinjer varav i det senare även ingår speciella lösningar med anropsstyrd trafik.

I samhällsplaneringen sker en ständigt pågående dialog med kommuner som är i skeden av avveckling, utveckling och stadomvandling. Detta i syfte att få fram kommunala trafikstrategiska ställningstaganden och kommunernas anspråk på tillgänglighet kopplat till det statliga vägnätet. På strategisk nivå sker en dialog med bland annat näringslivet i syfte att trimma systemet och hitta smarta lösningar för ökad tillgänglighet och effektivitet. Exempel på aktörer som Trafikverket har en hög grad av samverkan med är turistnäringen, rennäringen, sjöfart, akademin, skogsnäringen, gruvnäringen, RTAF (Rådet för tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning) och kollektivtrafikaktörer samt intressenter i Finland, Norge och Ryssland. Exempel på åtgärder är: synkade tidtabeller mellan buss och nattåg, höjd nivå på vinterdrift väg, angöringsplatser för snökedjor, ITS-lösningar för luftkvalitet och för att reglera trafikering och möjliggöra ökad bärighet på bro, koncept för samverkan mellan persontrafikaktörer, översyn av hastighetsgränser, ATK (automatisk trafikkontroll) och samverkan för säkrare och effektivare lavinvarningssystem Norge-Sverige.

2.2. Kuststråket: (Stockholm)– Örnsköldsvik–Haparanda–(Finland)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4

Järnväg: Botniabanan, Haparandabanan, Stambanan genom övre Norrland, Piteåbanan, Skellefteåbanan, Tvärbanan

Farled: farled 701, 763 och 764 genom kvarken till Luleå hamn, farled 731 till Umeå hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket går från länsgränsen mellan Västernorrland och Västerbotten och vidare till finska gränsen. Det är en del av Bottniska korridoren som är 450 kilometer lång och regionens mest trafikerade. Stråket är en del av en transportkedja som nationellt och internationellt har förbindelse med omvärlden genom alla fyra trafikslag.

Norr om Umeå är stambanan enkelspårig, vilket gör tågtrafiken sårbar. På det här stråket fungerar också samspelet mellan trafikslagen dåligt, eftersom stambanan ligger för långt från de befolkningstäta områdena.

Inom stråket finns basindustrier med krav på hög kapacitet i infrastrukturen, såsom två länscentrum samt regionsjukhus och länssjukhus. Stråkets huvudsakliga funktion är långväga personresor och godstransporter samt arbetspendling inom lokala arbetsmarknader, sjukvårdsresor, akuttransporter, resor för studier på universitetsorterna, tjänsteresor, fritidsresor och besöksnäringen. Den största bristen i stråket Umeå–Robertsfors–Skellefteå–Piteå–Luleå är på systemnivå. Det saknas i dag järnväg längs kusten, och därför finns det en outvecklad potential till regionförstoring som innebär en

betydande tillgänglighetsbrist. En utveckling av järnvägssystemet skulle förutom en ökad tillgänglighet även innebära att attraktiv mark i städernas centrum tillgängliggörs för bostadsbyggande och stadsutveckling. Mellan Örnsköldsvik och Umeå finns en modern järnväg med en stor daglig arbetspendling.

Trafikflödena på E4 är, ur ett regionalt perspektiv, omfattande och behovet av bättre framkomlighet är stort. De arbetspendlingsstråk för cykel som har hög potential och prioritet att utvecklas finns i anslutning till noderna Umeå, Skellefteå, Piteå, Luleå, Kalix och Haparanda. E4 är en del av resan för tjänsteresor med flyg mot Arlanda (eller via Kemi till Helsingfors). E4 är också ett regionalt turiststråk och delar av sträckan har höga upplevelsevärden.

Järnvägsstråket har en viktig funktion för kombitransporter i båda riktningarna. På järnvägen transporteras främst råvaror och delvis förädlade produkter som stål och andra metaller, trä och pappersprodukter, samt mer högvärdigt gods som exempelvis lastbilshytter för vidareförädling i södra Sverige eller för export. Terminalerna i Umeå och Luleå har dagliga förbindelser till Göteborg, Nässjö, Helsingborg, Rosersberg och Stockholm. Norr om Umeå har järnvägen en funktion enbart för det nationella och interregionala resandet. Det är främst för fritidsresor, besöksnäringen, sjukvårdsresor och till studier samt vissa tjänsteresor som järnvägen i stråket fyller en rimlig funktion.

Inom stråket finns flera hamnar kopplade till de stora basindustrierna; förutom de större TEN-hamnarna i Luleå och Umeå finns även hamnar i Kalix, Piteå och Skellefteå. Flera industrier genomför sina transporter via en kombination av väg, järnväg och sjöfart. Överflyttningspotentialen är dock begränsad och beroende av flera faktorer. Det finns också en obalans i flödena, där tågen går fullastade söderut medan lastbilarna går tomma. En ökad järnvägskapacitet skulle innebära en möjlighet att flytta över till exempel skogsråvaror, varor som kan samnyttja lastbärare samt norsk transittrafik.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Kuststråket: (Stockholm)–Örnsköldsvik–Haparanda–(Finland)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E4 Luleå–Haparanda ***Bristande säkerhet, kapacitet, robusthet och användbarhet***	Mötesseparering genom Börjelslandet i Luleå	Bro över Kalix älv	E4 Töre–Kalix E4 Salmis–Haparanda	

E4 Umeå–Luleå ***Bristande säkerhet, användbarhet och kapacitet***	Trafikplats Hortlax i Piteå Rastplats Byske i Skellefteå		E4 Djäkneboda–Bygdeå E4 Sikeå–Gumboda mötesseparering E4 Gumboda–Grimsmark, mötesseparering E4 Broänge–Daglösten, mötesseparering E4 Daglösten–Ljusvattnet, mötesseparering	
Stambanan genom Övre Norrland Umeå–Vännäs–Boden ***Bristande tillgänglighet, robusthet, kapacitet och användbarhet***	Plattform i Vindeln		Stambanan genom Övre Norrland Umeå C–Umeå Ö	
Luleå hamn ***Bristande robusthet vad gäller möjligheten att omfördela transporter mellan Luleå och Narvik samt bristande kapacitet i farled***			Luleå hamn, kapacitetsåtgärd farled	
Luleå C ***Bristande användbarhet och kapacitet***			Luleå C, flytt av personvagnsuppställning (etapp 1) Luleå C, ombyggnad av personbangård (etapp 2)	
Kuststråket järnväg Umeå–Skellefteå–Boden/Luleå ***Bristande användbarhet, robusthet och kapacitet***			Norrbotniabanan Umeå–Dåva, ny järnväg Norrbotniabanan (Umeå) Dåva–Skellefteå, ny järnväg	Övre Norrland Skellefteå/Bastuträsk–Boden/Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet

Kvarstående betydande brister

Kuststråket kommer att ha kvar betydande brister på systemnivå tills Norrbotniabanan är klar.

E4 kommer, för biltrafiken, att uppnå en bättre säkerhet och användbarhet, men cirka tre mil kommer att ha kvar betydande brister. I Skellefteå kvarstår de betydande miljö- och kapacitetsbristerna så länge E4 går genom staden.

I och med den nya järnvägen mellan Umeå och Skellefteå minskar bristerna i järnvägssystemet, men betydande brister i kapacitet, robusthet och användbarhet kommer att finnas kvar norr om Skellefteå.

2.3. Stråk: Luleå–(Narvik, Norge)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E10

Järnväg: Malmbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket som gränsar till Norge är 500 kilometer långt och trafikeras av transittrafik från hela Nordkalotten. Det förbinder Malmfälten med hamnarna i Narvik och Luleå och vidare ner i landet och kontinenten. E10 har betydelse både regionalt och lokalt som uppsamlingsväg för person och godstransporter. Mellan befolkningscentrum i Norge, Malmfälten och kusten går flöden av gods och personer i båda riktningarna. Både väg och järnväg är bitvis solitära i sin sträckning. Stråken är därmed sårbara och det ställer höga krav på infrastrukturens robusthet. I stråket ryms flera viktiga funktioner för utvecklingen i norra Sverige. I den västra delen av stråket finns en växande besöksnäring, gruvnäring med högteknologisk teknik, rymdindustri och forskning. Stora samhällsbyggnadsprojekt pågår i stråket till följd av att malmbrytningen påverkar städerna. Vid östkusten finns Luleåregionen som är norra Sveriges största arbetsmarknadsregion.

Väg och järnväg går parallellt, men samspelet dem emellan är inte utvecklat. Järnvägen går genom ödemark vilket gör att trafiken av säkerhetsskäl ställs in när det är för kallt. Överflyttningspotentialen mellan väg och järnväg för gods är begränsad, eftersom malmtrafiken endast kan bedrivas med tillräcklig effektivitet på järnväg.

Malmbanan är Sveriges tyngst trafikerade järnväg där årligen 30 miljoner ton malm transporteras från gruvorna i Kiruna, Svappavaara och Gällivare till hamnarna i Narvik och Luleå, och insatsvaror till gruvindustrin går åt andra hållet. Stråket har även en betydande funktion för transittransporter, bland annat färska livsmedel, till och från norra Norge. Från norsk sida finns behov av att öka godsmängderna på järnvägen. Banan är också viktig för persontrafiken framförallt för turist- och tjänsteresor. Men på grund av att hastigheten på banan är relativt låg och avstånden långa är den mellankommunala arbetspendlingen i stråket liten. Undantaget i stråket är sträckan Luleå–Boden där det finns en potential till daglig arbetspendling med tåg, men där saknas i dagsläget trafik som möjliggör detta. Det finns planer på utökad regionaltrafik som med kompletterande trafik i framtiden skulle kunna möjliggöra detta.

E10 är den infrastruktur som går genom området. Det är långa avstånd mellan tätorterna och vägen är solitär i sin sträckning, även i ett regionalt perspektiv. Vägen har en hög andel godstrafik och är samtidigt enda alternativet för flera andra funktioner. Anspråken på trafikering på E10 skiljer sig åt norr och söder om Kiruna. E10 är den enda vägen till och från anslutande flyg mot Arlanda. Flyget är viktigt för tjänsteresor och för den internationella turismen som önskar bra förbindelser med stora internationella flygplatser. Nattågstrafiken är en viktig förbindelse för turismen som numera har högsäsong året om. Inom stråket finns TEN-hamnar i Luleå och Narvik.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Luleå–(Narvik, Norge)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Stambanan genom Övre Norrland Luleå–Boden Malmbanan Boden–Riksgränsen ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Förlängning samtidig infart i Norra Sunderbyn och Sunderby sjukhus i Luleå Höjning av plattform i Murjek och Björkliden Malmbanan 32,5 ton	Gällivare–Kiruna C, kontaktledning Ljusa–Harrträsk, spår	Malmbanan, bangårdsförlängningar m.m. Malmbanan Nattavaara, bangårdsförlängning Malmbanan Sikträsk, bangårdsförlängning	Narvik–Luleå, bristande kapacitet i järnvägssystemet
E10, Kiruna ***Bristande kapacitet, användbarhet och säkerhet***	Rastplats i Kiruna		E10 Kiruna inklusive lv 870	
E10, Luleå–Kiruna ***Bristande kapacitet, säkerhet och användbarhet***	Gång- och cykelväg genom Gyljen i Överkalix Stigningsfält i Muorjevaara och Kulleri		E10 Morjärv–Svartbyn E10, Avvakko–Lappeasuando	
E10 Kiruna–Riksgränsen ***Bristande användbarhet***	Hållplatser i Torneträskområdet i Kiruna			

Kvarstående betydande brister

De trafiksäkerhetsåtgärder och andra trimningsåtgärder som kommer att genomföras på E10 bidrar till att öka användbarheten och trafiksäkerheten, men betydande brister kommer att kvarstå i stråket.

Åtgärder på järnvägen, tillsammans med förbättringen av farlederna till Luleå hamn, kommer att öka kapaciteten och robustheten i systemet, främst för malmtransporterna, men brister i kapacitet och robusthet kommer att kvarstå.

Den betydande bristen med långa restider mellan malmfälten och kusten, vilket är en viktig utmaning för att upprätthålla bland annat viktiga samhällsfunktioner och kompetensförsörjning, kommer att kvarstå.

2.4. Tvärstråket: (Vasa, Finland)–Umeå–Hemavan–(Mo i Rana, Norge)

Följande infrastruktur ingår

Vägar: E12

Järnväg: Holmsund–Umeå (Bandel 147), Stambanan genom Övre Norrland Umeå–Vännäs–Hällnäs, Tvärbanan Hällnäs–Storuman

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket består av E12 och Tvärbanan från Umeå till Storuman. Det är en öst-västlig transportled på 400 kilometer som förbinder inlandet med kusten i Västerbotten och Sverige med Norge och Finland. För regional och långväga godstrafik i öst-västlig riktning finns förbindelse med hamnarna i Mo i Rana i Norge och i Holmsund med färja vidare mot Finland. E12 är en uppsamlingsled för gods- och persontrafik, och godstrafiken är både regional och internationell. E12 fyller en viktig funktion för studie- och arbetspendling, skolskjuts, sjukvårdsresor, tjänsteresor inom regionen och via flygplatserna vidare mot Arlanda, samt för fritidsresor och för besöksnäringen i fjällvärlden. Sjukvården i länet är centraliserad, vilket gör att det finns höga krav på att vägen ska vara tillgänglig dygnet runt året om. Umeå är norra Sveriges största stad och där finns regionsjukhuset, regionens administrativa centrum samt ett universitet. Umeåregionen har en hög tillväxt vilket kommer att öka både bostadsbyggandet och pendlingsbehovet.

E12 kantas av byar och mindre tätorter. På dessa platser har ofta Europavägen en funktion som lokalgata. Här stiger barnen på skolbussen och oskyddade trafikanter vistas i blandtrafik på vägen. Vägområdet är därför en del av de boendes livsmiljö.

Det finns potential att utveckla kollektivtrafiken på delar av stråket. Järnvägen förbinder Västerbottens inland med kusten, och regional persontrafik på järnväg finns på sträckan Umeå–Lycksele. Arbetspendlingen i stråket är hög och störst mellan Umeå och Vännäs, där tåget är konkurrenskraftigt och har kort restid. Mellan Lycksele–Umeå är järnvägen med persontrafik i dag mindre konkurrenskraftig på grund av stora förseningsproblem och de längre restider som tåget innebär jämfört med buss.

Järnvägen har även en viktig funktion för gods, främst timmertransporter. Det finns potential för överflyttning av timmer och övrigt gods till järnväg i det öst-västliga stråket. För närvarande pågår till exempel ombyggnationer på SCA:s terminal i Lycksele, för att möjliggöra att köra längre och tyngre tåg. Lycksele kommun planerar också för en ny allmän terminal, och i Storuman pågår planarbete för utbyggnad av en terminal med anslutning mot Inlandsbanan. I stråket finns även många mineralfyndigheter där brytning förekommer eller ligger vilande beroende på konjunkturen.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Tvärstråket: (Vasa, Finland)–Umeå–Hemavan–(Norge)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E4 och E12 genom Umeå ***Bristande säkerhet, kapacitet och hälsa***			E4/E12 Umeå	
E12 Umeå–Vännäs ***Bristande säkerhet, robusthet och användbarhet***	Gång- och cykelväg över Vindelälven i Vännäs			
E12 Vännäs–Hemavan ***Bristande säkerhet, kapacitet och användbarhet***	Gång- och cykelväg Tegsnäset–Granö i Vindeln Gång- och cykelväg Norrlunda– Betseledammen i Lycksele Rastplats Bocksliden i Lycksele Trafiksäkerhetsåtgärder genom Hemavan			
Tvärbanan Hällnäs–Storuman ***Bristande kapacitet***	Mötesdriftplats i Åmsele			

Kvarstående betydande brister

De trimningsåtgärder som kommer att genomföras på E12 bidrar till viss del till att öka användbarheten och trafiksäkerheten, men de betydande bristerna i stråket kommer att kvarstå.

På Tvärbanan Hällnäs–Storuman kommer det kvarstå betydande brister vad gäller användbarhet eftersom elektrifiering saknas, vilket ger en fortsatt ineffektiv trafik.

Bristen med långa restider mellan inlandet och kusten, vilket är en viktig utmaning för att upprätthålla bland annat viktiga samhällsfunktioner och kompetensförsörjning, kommer att kvarstå.

2.5. Stråk: E45 och Inlandsbanan, Dorotea–Gällivare

Följande infrastruktur ingår

Väg: E45

Järnväg: Inlandsbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E45 sträcker sig från Dorotea vid länsgränsen mellan Västerbotten och Jämtland, till gränspassagen mellan Sverige och Finland i Karesuando. Stråket är 720 kilometer långt och utgör en funktionell förbindelse för långväga gods och persontransporter samt för transittrafik i Norrlands inland. Lokalt och regionalt fungerar E45 som en uppsamlingsled för person- och godstransporter till befolkningstäta regioner, större industrier, arbetsplatser, utbildningsorter, samt kommun- och regioncentrum. E45 är, trots att det innebär långa restider, en viktig nord-sydlig länk för besöksnäringens funktionella förbindelser mellan fjälldalarna. Sommartid går det en hel del turisttrafik längs E45 och vårvintertid är det främst mycket trafik kopplat till skidturism i fjällen. I och med pågående nordiskt samarbete förväntas den gränsöverskridande turisttrafiken på E45 mellan Sverige och Finland öka under norrskenssäsongen.

Vägen är mångfunktionell och går genom många tätorter där den ibland har funktion som lokalgata. På dessa platser utgör vägområdet en del av livsmiljön för de boende och besökare.

I Gällivare/Malmberget pågår en omfattande stadsflytt och bostadsbyggande vilket kommer att innebära nya anspråk på E45:ans funktion för olika trafikantgrupper genom orten. Vilhelmina, Dorotea, Jokkmokk, Gällivare och Kåbdalis och Karesuando är orter som säsongsvis har hög andel turisttrafik. Inlandsbanan i Norrbotten och Västerbotten har främst en funktion för besöksnäringen med dagliga tåg sommartid mellan Gällivare och Östersund. Banan nyttjas även som omledningsbana vid långvariga avbrott på Stambanan genom Övre Norrland norr om Vännäs. Läs mer om det i avsnittet 2.3 om Malmbanan ovan. Även om godstrafik i dagsläget endast sker sporadiskt på banan finns det en potential för järnvägen. Cirka en tredjedel av Sveriges skogsareal ligger inom en fem mils radie längs med Inlandsbanan, och det finns planer på gruvor längs stråket som i framtiden kan generera stora transportvolymer. Inom stråket bedrivs aktiv renskötsel och det finns konflikter kopplat till infrastrukturens beskaffenheter och landskapets funktion som renbetesland.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: E45 och Inlandsbanan, Dorotea–Gällivare				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E45 Östersund–Karesuando ***Bristande säkerhet, användbarhet och kapacitet***	Kåbdalis trafiksäkerhetsåtgärder Dorotea tätortsupprustning Rastplats Sorsele			
Inlandsbanan ***Bristande användbarhet***				Inlandsbanan, framtida funktion (överflyttning väg till järnväg + omledning)

Kvarstående betydande brister

De trimningsåtgärder som kommer att genomföras på E45 bidrar till viss del till att öka användbarheten och trafiksäkerheten, men de betydande bristerna i stråket kommer att kvarstå.

Inlandsbanan kommer att ha kvarstående betydande brister vad gäller användbarhet.

3. Mellersta Sverige

Regionen består av de fyra länen Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Jämtland. I regionen finns expansiva tätorter, stads- och universitetsliv, utbud av kultur och idrott samt obefolkade fjällområden och landsbygd. En stor del av befolkningen är koncentrerad till kusten och i södra och mellersta Dalarna. Även området kring Östersund/Åre ingår i de mest tätbefolkade delarna. Viktiga tätortsområden är Falun/Borlänge, Gävle/Sandviken, Sundsvall/Härnösand, Östersund/Krokom och Örnsköldsvik.

Tätortsområdena med sina upptagningsområden utgör viktiga arbetsmarknadsregioner med betydande arbetspendling inom dessa regioner, samt till viss del mellan dem. Kuststråket med bland annat Sundsvall/Härnösand och Gävle/Sandviken är de mest expansiva där tillgängligheten till Stockholmsregionen är viktig. I den norra delen ingår Örnsköldsvik som en del av Umeåregionen.

Regionen är ett transitområde för transporter i nord-sydlig riktning vilket ställer ytterligare krav på ett fungerande och tillförlitligt transportsystem. På järnväg innebär det ett stort behov av redundans mellan olika banor.

Den stora basindustrin består i de södra delarna av verkstads-, gruvnärings-, stål- samt skogsindustri, där de norra delarna har ett större inslag av skogsindustri. De nationella stråken är relativt glesa över området och kompletteras med regionala stråk som får nationell betydelse. Denna struktur tillsammans med framförallt skogs-, verkstads-, besöks- och gruvnäringens behov betyder att ett väl samverkande transportsystem är en förutsättning för regionens möjlighet till utveckling.

Avstånden är ofta långa mellan producenter och näringar samt hamnar och omlastningscentraler. De största virkesvolymerna transporteras i väst-östlig riktning på järnväg och väg, vilket ställer krav på robusthet för det lågtrafikerade nätet. Detta påverkar omloppstider och ledtider som i sin tur påverkar industrierna.

Viktiga målpunkter för godstrafiken är hamnarna i Gävle och Sundsvall. Godsvolymerna ökar och det är önskvärt att kustsjöfarten utnyttjas mer för att avlasta nord-sydliga godstransporter på landinfrastrukturen.

De mer glest befolkade delarna i väst har en stark besöksnäring i stora delar av fjällvärlden med god tillväxt. Det medför dock periodvisa problem med tillgänglighet på delar av vägnätet. Turismen är betydande och de möjligheter till kollektivt resande som finns idag genom flyg, tåg och buss behöver i framtiden få ett större genomslag för att avlasta transportsystemet från de periodvisa brister i kapacitet som blir allt mer påtagliga.

Östersunds flygplats är den enda statliga flygplatsen i regionen med såväl charter som direktlinjer ut i världen. Sundsvall/Timrå flygplats fjärrstyr i dag andra mindre flygplatser som Örnsköldsvik, genom ett system som utvecklats på Sundsvall/Timrås flygplats.

Figur 3: Stråk i mellersta Sverige

3.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i mellersta Sverige

Utöver platsspecifik utbyggnad av infrastrukturen kommer Trafikverket även att arbeta med vissa mer generella åtgärder i stråken. Exempel på detta är samhällsplanering för integrerad trafik- och bebyggelseplanering, trafikslagsövergripande störningshantering och koordinering av projekt under byggskede inklusive mobility management-åtgärder. Andra exempel är tidtabellsplanering för bättre kapacitetsutnyttjande på järnvägen, ITS-åtgärder (till exempel variabla hastigheter), anpassning av stationer och hållplatser till personer med funktionsnedsättning, samt förebyggande trafiksäkerhetsåtgärder på både väg och järnväg. För väg kan det till exempel vara hastighetsöversyn, sidoområdesåtgärder och förbättrad belysning, och för järnväg bland annat översyn av plankorsningar, stängsling och kameraövervakning.

3.2. Stråk: (Stockholm)–Gävle–Sundsvall–Örnsköldsvik–(Haparanda)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4, riksväg 56

Järnväg: Ostkustbanan, Ådalsbanan, Botniabanan, Norra stambanan

Farled: farled 621 till Gävle hamn, farled 633 till Söderhamns hamn, farled 651 till Sundsvalls hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket fyller en viktig funktion för lång- och kortväga personresor samt godstransporter både inom regionen samt transittrafik i nord-sydlig riktning. De långväga personresorna dominerar, förutom i närheten av samt genom större orter där daglig pendling är en viktig funktion. De långväga resorna har även kopplingar mot inlandet för besöksnäringen i fjällområdena.

Det finns potential i stråket i ett längre perspektiv för mer gods på sjöfart genom hamnarna i Sundsvall, Söderhamn och Gävle. Redundans och fördelning av gods- och persontrafik på järnvägen via Norra stambanan och Ostkustbanan sker redan i dag, och bandelen Västeraspby–Långsele kan få en ökad betydelse utifrån de satsningar som skogsnäringen genomför för bland annat ökad massaproduktion i Timrå. Utbyggnaden av Sundsvalls logistikpark liksom industrisatsningarna i Timrå ökar betydelsen av sträckan Birsta–Timrå.

E4 är en pulsåder för nord-sydlig godstrafik och personresor och för väg finns i dag även väg 56 som ett stort godsstråk som avlastar E4 förbi Stockholm. Här finns potential för överflyttning till järnväg och sjöfart. För personresorna finns i dag framförallt Ostkustbanan och E4 som kompletteras med parallella regionala stråk några mil från kusten, med kopplingar ut mot kusten.

År 2015 infördes broavgift som en del i finansiering av E4 söder om och förbi Sundsvalls centrala delar. Denna pusselbit var den första i att förbättra miljön och möjligheterna till en tillväxt genom kraftigt ökat bostadsbyggande. Trafikflödena i de centrala delarna av staden är relativt stora och det krävs förändrade möjligheter till pendlingsmönster, förbättrade förutsättningar för gång- och cykeltrafik samt minskade godstransporter på väg, för att få en fortsatt minskning av biltrafiken och där är E14 samt järnvägen runt och genom Sundvall viktiga delar. Även Örnsköldsvik har liknande problem med lokal- och genomfartstrafik.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Stockholm)–Gävle–Sundsvall–Örnsköldsvik–(Haparanda)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Ostkustbanan inkl Ådalsbanan, Gävle–Härnösand ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Hudiksvall–Gävle, trimningsåtgärder paket	Gävle–Ånge, spår Gävle utfarter, spår och växel	Dingersjö, mötesstationer och kapacitetsförstärkning Sundsvall C–Dingersjö, dubbelspårsutbyggnad Ostkustbanan, etapp Gävle–Kringlan, kapacitetshöjning Gävle hamn, järnvägsanslutning	Nedre Norrland, bristande kapacitet i järnvägssystemet, återstående delsträckor med kapacitetsproblem och långa restider
Ådalsbanan, Västeraspby-Långsele ***Bristande robusthet***		Spår och kontaktledning		
Ostkustbanan, genom Sundsvall ***Bristande säkerhet, kapacitet och användbarhet***	Kapacitets- och säkerhetsåtgärder genom Sundsvall		Sundsvalls hamn, Tunadalsspåret, Malandstriangeln m.m. Sundsvall resecentrum, tillgänglighet och plattformar m.m. Sundsvall, resecentrum, statlig medfinansiering	
Ostkustbanan, Uppsala–Gävle ***Bristande robusthet***		Räls		
Söderhamn–Kilafors ***Bristande användbarhet***			Söderhamn–Kilafors, ökad kapacitet, 25 tons axellast och lastprofil C	
Norra stambanan ***Bristande kapacitet och robusthet***	3 mellanblock, (1 vid Ockelbo-Mo Grindar, 2 vid Döljebro–Holmsveden) Ljusdal, förlängning av plattform		Kilafors–Holmsveden, kapacitetsåtgärder	

E4 Sundsvall–Umeå ***Bristande säkerhet***	E4/väg 352 Björnavägen korsning, Korsning E4/väg 348 Överhörnäs E4 Genomfart Älandsbro E4, Smärre åtgärder s:a infarten Härnösand	Högakustenbron	E4 Ullånger–Docksta	
E4 Gävle–Sundsvall ***Bristande säkerhet och robusthet***			E4 Kongberget–Gnarp	
E4 genom Sundsvall ***Bristande säkerhet, kapacitet och miljö***	Kapacitets- och säkerhetsåtgärder genom Sundsvall		E4 Sundsvall, (pågår kvarstående etapp)	.
Rv 56 Gävle–Heby ***Bristande säkerhet och kapacitet***			Väg 56 Hedesunda-Valbo/Gävle, Räta linjen	

Kvarvarande betydande Brister

På E4 genom Örnsköldsvik kvarstår brister i miljö och hälsa med anledning av partikelnivåer. På väg 56 kvarstår säkerhetsbrister på sträckan länsgränsen–Hedesunda.

På kustjärnvägen kvarstår större delen av de betydande bristerna mellan Gävle och Härnösand. På Norra stambanan, Gävle–Ånge, kvarstår vissa kapacitetsbrister.

3.3. Stråk: (Göteborg)–Malung–Östersund–Hoting–(Gällivare)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E45

Järnväg: Inlandsbanan, Forsmo–Hoting

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket har stor betydelse som sammanhållande transportled i Norrlands inland med möjlighet till trafikslagsövergripande inriktningar och prioriteringar för godstransporter på järnväg om Inlandsbanan har tillräckligt god standard.

För väg finns enbart E45 för både godstransporter och personresor. Vägens främsta funktion är arbetspendling nära de större orterna samt långväga resor för besöksnäringen, och eftersom de senare ökar alltmer blir belastningen på infrastrukturen allt högre i perioder. Vad gäller godstransporter i nord-sydlig riktning skulle Inlandsbanan kunna utgöra ett komplement till E45 beroende på banans framtida skick.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Göteborg)–Malung–Östersund–Hoting–(Gällivare)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E45/riksväg 70, genom Mora ***Bristande kapacitet och säkerhet***			E45/Rv 70 genom Mora steg 1–3	
E45, Mora–Östersund ***Bristande säkerhet, kapacitet, miljö och hälsa***			E45 Vattnäs–Trunna E45 Rengsjön–Älvros	
Inlandsbanan ***Bristande användbarhet***				Inlandsbanan, framtida funktion (överflyttning väg till järnväg + omledning)

Kvarvarande betydande brister

På E45 kommer det att kvarstå många delar med låg hastighetsstandard och brister i plan och profil. På många delar kommer det även att kvarstå säkerhetsbrister för oskyddade trafikanter.

På Inlandsbanan finns kvarvarande brister i kapacitet och robusthet.

3.4. Stråk: (Finland)–Sundsvall–Östersund–Åre– (Trondheim, Norge)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E14

Järnväg: Mittbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket har en betydande funktion för personresor, arbets- och studiependling till framförallt Östersund och Sundsvall samt för långväga personresor. Stråket är också viktigt för godstransporter på både järnväg och väg. Skogsnäringens timmertransporter nyttjar vägtransporter på korta distanser och järnvägstransporter på längre sträckor. Stråket har även en internationell funktion för gods- och persontransporter mellan Norge och Sverige.

Tillsammans ger järnväg och väg möjligheter till trafikslagsövergripande inriktningar och prioriteringar för personresor och godstransporter. I övrigt är sannolikt väg 622 en del i att minska bristerna genom Sundsvall och därmed säkra stråkets framtida funktion. Det trafikslagsövergripande perspektivet förstärks av hamnar i båda ändar av stråket, Sundsvall och Trondheim, samt internationella flygplatser i Östersund och Vernes.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Finland)–Sundsvall–Östersund–Åre–(Trondheim, Norge)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E14, Östersund–Sundsvall ***Bristande kapacitet, säkerhet och miljö***			E14 Lockne–Optand/förbi Brunflo E14 Blåberget–Matfors E14 Sundsvall–Blåberget	
E14, Storlien–Östersund ***Bristande användbarhet och robusthet***	Rastplats Storlien E14, stigningsfält Rännbergbacken E14, Åre gång- och cykelväg Vik-Frönäset			
Mittbanan ***Bristande kapacitet***	Kapacitetshöjande åtgärder, ex. samtidig infart (Erikslund och Gällö) E14 rastplats Stöde Plankorsningar	Stora helvetet, järnvägsbro	Bergsåker, triangelspår Sundsvall–Ånge, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder inkl säkerhetshöjande åtgärder	

Kvarvarande betydande brister

På E14 sträckan Pilgrimsstad–Brunflo kommer det att kvarstå betydande brister inom säkerhet. Delvis kommer det att finnas kvarstående brister genom Sundsvalls tätort för oskyddade trafikanter, kapacitet och miljö.

På Mittbanan kommer det att kvarstå delar med låg hastighetsstandard och snäva kurvradier vilket medför långa restider samt många oskyddade plankorsningar, särskilt på sträckan Ånge västerut mot Storlien.

3.5. Stråk: (Stockholm)–Avesta–Borlänge–Dalafjällen–(Norge)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E16, riksväg 70

Järnväg: Dalabanan, Bergslagspendeln

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket är viktigt för regionala och långväga personresor samt godstransporter. Det är även ett viktigt stråk för besöksnäringen och med koppling till Stockholm/Mälardalen är det stora volymer besökande som påverkar tillgängligheten på vägnätet. Tillväxten inom besöksnäringen innebär att perioderna med hög belastning på infrastrukturen både blir mer vanligt förekommande samt att belastningen ökar. För godstransporterna är behoven också ökande, men det är ett kontinuerligt ökande flöde. Det finns både vägar och järnvägar i stråket som kan samverka mer ur ett trafikslagsövergripande perspektiv.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Stockholm)–Avesta–Borlänge–Dalafjällen–(Norge)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Dalabanan, Uppsala–Borlänge ***Bristande kapacitet***	Kapacitetshöjande åtgärder Samtidig infart Hedemora	Avesta–Krylbo–Hedemora, spår	Uppsala–Borlänge, hastighetshöjande åtgärder och ökad kapacitet etapp 1 Dalabanan, åtgärder för ökad turtäthet och kortare restid	
E16 Malung–Borlänge ***Bristande miljö, hälsa, kapacitet och säkerhet***	E16 Vansbro Rastplats E16 gång och cykelväg i Nås		E16 Dala–Järna–Vansbro	

Rv 70, genom Borlänge ***Bristande säkerhet, kapacitet och hälsa***			Rv 70 Smedjebacksvägen-Gyllehemsvägen Rv 70 Trafikplats Smedjebacksvägen	
E16/RV 70 Borlänge-Mora ***Bristande säkerhet***	Riksväg 70 korsning Leksandsbröd		E16 Borlänge–Djurås	
Sälen flygplats ***Bristande kapacitet***			Sälens flygplats, statligt investeringsbidrag till landningsbana	

Kvarvarande betydande brister

På E16 och riksväg 70 kommer det att kvarstå många delar med låg hastighetsstandard och brister i plan och profil. Även säkerhetsbristerna för oskyddade trafikanter kommer att kvarstå. Genom Borlänge bedöms kapacitetsbrister kvarstå.

På Dalabanan kommer det att kvarstå kapacitetsbrister samt delar med många oskyddade plankorsningar, med låg hastighetsstandard eller med risk för hastighetsnedsättningar, vilket medför långa restider och bristande punktlighet. Även Bergslagspendeln har brister i och med låg spårstandard.

3.6. Stråk: Gävle–Falun–Ludvika–(Örebro/Karlstad)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E16, riksväg 50

Järnväg: Bergslagsbanan, Godsstråket genom Bergslagen

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråkets är viktigt för regional arbetspendling, långväga personresor, turisttrafik och godstransporter. De långväga resorna för besöksnäringen i fjällvärlden har en tydligt ökande påverkan på infrastrukturens förmåga, framförallt under vissa perioder – och dessa perioder blir allt fler. För godstransporterna på järnväg behöver transporterna köra i kolonner i en riktning i taget under lågtrafik för att klara dagens anspråk. En ökande gruvverksamhet kan innebära ökade tunga transporter till Gävle hamn.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Gävle–Falun–Ludvika–(Örebro/Karlstad)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Bergslagsbanan, Gävle–Falun ***Bristande kapacitet och robusthet***	Gävle–Storvik, hastighetshöjande åtgärder			
Bergslagsbanan, Falun–Grängesberg ***Bristande användbarhet, kapacitet och robusthet***	Borlänge bangård, kapacitetshöjande åtgärder Kapacitetshöjande åtgärder Falun–Ludvika, bl.a. mellanblock och samtidig infart ESIK (bl.a. Hinsnoret, Ornäs, Ludvika) Rämshyttetunneln[1]		Borlänge–Falun, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder	
Godsstråket genom Bergslagen ***Bristande kapacitet och punktlighet***			Godsstråket Storvik–Frövi, kapacitetshöjande åtgärder, paket 1+2 Sandviken–Kungsgården, mötesstation Godsstråket, kapacitetshöjande åtgärder	
Rv 50, Länsgräns Västmanland-Borlänge ***Bristande säkerhet och kapacitet***			Rv 50 genom Ludvika, Bergslagsdiagonalen	
E16, Gävle–Falun ***Bristande miljö och säkerhet***	E16 gång- och cykelväg trafikplats Hagaström E16, Lönnemossa-Klingvägen			

[1] Samfinansiering utöver reinvesteringsmedel

Kvarvarande betydande brister

Kvarstående brister kommer att kvarstå genom och runt Grängesberg och in till Hofors med avseende på arbetspendling med cykel samt säkerhet för oskyddade trafikanter och bullerstörning. Delar med låg hastighetsstandard och brister i plan och profil kommer också att kvarstå. På vissa delar kvarstår även behov av åtgärder för oskyddade trafikanter. Betydande säkerhetsbrister finns närmast Ludvika på delen mot Borlänge.

På Bergslagsbanan kommer det att kvarstå brister på sträckan Gävle–Borlänge vad gäller kapacitet, användbarhet och robusthet. På godsstråket genom Bergslagen kvarstår kapacitetsbrister.

4. Östra Mellansverige

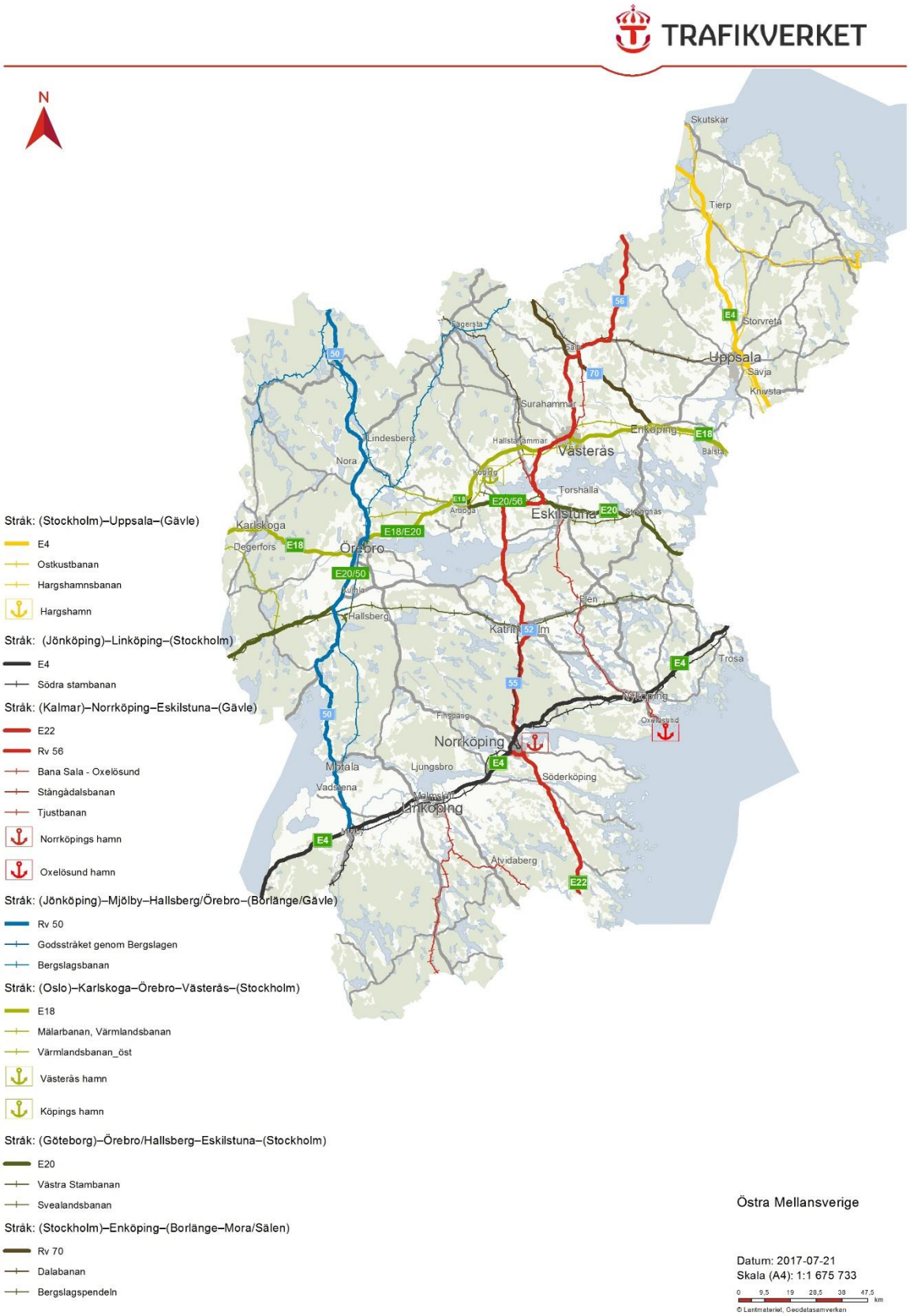
Regionen består av Södermanland, Uppsala, Västmanland, Örebro och Östergötlands län och omsluter Stockholm.

Östra Mellansverige har en kraftig tillväxt och står för en stor del av landets produktion av varor och tjänster. Det leder till att godstransporterna ökar och det är många viktiga godsstråk som sträcker sig genom området. Här finns också flera för näringslivet viktiga hamnar och flygplatser. Transittrafiken mellan södra och norra Sverige är stor. Godsstråket genom Bergslagen är ett av landets viktigaste godsstråk både på väg och järnväg.

För att försörja östra Mellansverige med konsumtionsvaror är logistiknäringen stor och många centrallager finns etablerade i området. Det finns industrier av betydelse inom tung verkstadsindustri, stålindustri och skogsindustri. Det finns även personalintensiva branscher inom den högteknologiska läkemedelsindustrin. Regionförstoringen och den växande befolkningen i och kring Stockholms län och Mälardalen leder till stor resandeökning, främst in mot Stockholm. Många pendlar långt och reser dagligen över kommungränserna och det finns ett stort behov av en sammanhållen regional kollektivtrafik. Speciellt tydligt är det mellan Uppsala och Stockholm, men även på stråken norr och söder om Mälaren in mot Stockholm. En stor arbetspendling sker mellan Linköping–Norrköping och även Västerås– Eskilstuna. Pendlingen, särskilt på järnväg, förväntas fortsätta öka i de regionala stråken. Exempel på mer långväga arbetspendling är sträckan mellan Värmland och Dalarna till Stockholm.

Resor kopplade till besöksnäringen är omfattande genom närheten till Stockholm och turisttrafiken till Dalafjällen från Stockholm och Mälardalsområdet.

Flera av stråken i området är nära sammankopplade med Stockholm men även andra delar av Sverige, eftersom regionen har en stor del av genomfartstrafik mellan södra och norra Sverige. Det finns även stråk som går på tvärs över landet och binder ihop Stockholm med västra Sverige bland annat E18, E20 och Västra stambanan.



Figur 4: Stråk i östra Mellansverige

4.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i östra Mellansverige

Åtgärdsvalsstudier resulterar i ett antal åtgärdsförslag som kan bidra till att utveckla stråken. Tidsperspektivet är både på kort och lång sikt. Flera åtgärdsförslag blir nya kandidater i Nationell plan eller länsplaner men många åtgärdsförslag är mindre åtgärder som till exempel trimningsåtgärder. Andra åtgärdsförslag som blir resultatet av åtgärdsvalsstudier som inte är byggnadsåtgärder kan till exempel vara differentierad tidtabell (alla tåg stannar inte vid alla stationer), optimering av signalsystem och kortare uppehåll på vändstationer. Förslag på åtgärder på väg är kollektivtrafikfält, signalprioritering, ändrad utformning, tydligare skyltning och bulleråtgärder.

4.2. Stråk: (Stockholm)–Uppsala–(Gävle)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4

Järnväg: Ostkustbanan, Hargshamnsbanan

Farled: Farled 571 till Hargshamn

Sträckans funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket är viktigt för arbetspendling mellan Stockholm och Uppsala. Tillväxttrycket är mycket starkt i hela stråket bland annat genom planer på större bostadsexploateringar framförallt i Uppsalatrakten. Detta föranleder behov om utökad personstrafikering, eventuellt ytterligare stopp och utveckling av stationsfunktioner. Arlanda flygplats har sitt upptagningsområde i hela Stockholm–Mälarregionen och även längre bort. Arlandas utveckling gynnas av att de större städerna i regionen får snabbare förbindelser med flygplatsen och dess intilliggande servicefunktioner. Arlanda är, förutom den stora resandeströmmen, även en stor arbetsplats och är beroende av fortsatt utvecklad kollektivtrafik. Stråket är även en länk till viktiga godsfunktioner mellan ett antal hamnar och målpunkter i området, men också för fortsatta transittransporter på såväl E4 som Ostkustbanan med koppling till norra Sverige.

En ökning av godstransporter sker i stråket genom utvecklingen i Gävle hamn och den nya terminalen i Rosersberg (bland annat flygbränsle på järnväg) vilka nås företrädesvis genom E4 och Ostkustbanan.

Farleden till Hargshamn har en funktion för fortsatt utveckling av sjöfarten. Den åtgärdsvalsstudie som genomförts identifierade ytterligare funktionella samband för godshantering kopplat till östra Mellansverige. Hargshamn är en hamn i Uppsala län med ett strategiskt geografiskt läge. Hamnen nyttjas främst för bulkgods kopplat till det regionala näringslivets behov, men även för kommande långväga transporter till och från andra kontinenter.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Stockholm)–Uppsala–(Gävle)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Ostkustbanan, genom Uppsala ***Bristande säkerhet och kapacitet***	Kapacitetshöjande åtgärder Uppsala		Uppsala, Plankorsningar	
Ostkustbanan, Uppsala–Gävle ***Bristande robusthet***		Uppspår, räls		
Ostkustbanan, Stockholm–Uppsala ***Bristande kapacitet, användbarhet, punktlighet***			Ostkustbanan, fyrspår (Uppsala–länsgränsen Uppsala/Stockholm)[2]	

Kvarstående betydande brister

Efter planperioden bedöms det kvarstå kapacitetsbrister på del av Ostkustbanan mellan Uppsala och Tierp.

4.3. Stråk: (Jönköping)–Linköping–(Stockholm)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4

Järnväg: Södra stambanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket utgör ett växande stråk för personresor och godstransporter mellan Stockholm och Malmö, men även mot Göteborg och mellanliggande orter. E4 är en den viktigaste vägen för biltransporter för såväl fjärrgods som personresande mot Öresundsregionen och vidare ut mot kontinenten. Arbetspendlingen mellan Linköping och Norrköping är stor, men även arbetspendling och annat

[2] Det förutsätts att överenskommelser/avtal tecknas med kommunerna om bostadsutveckling.

resande inklusive gods till och från Stockholmsområdet är betydande. Stråket är en viktig del i godsflödet för Sveriges basindustriers behov av koppling till kontinenten och vice versa.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Jönköping)–Linköping–(Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Södra stambanan, Järna–Linköping ***Bristande kapacitet och robusthet***	Trimningsåtgärder Södra stambanan, växelåtg Fiskeby Trimningsåtgärder Mjölby Slopning av plankorsning Eggeby		Ostlänken nytt dubbelspår Järna–Linköping Kardonbanan till Händelö	
Södra stambanan Linköping–Jönköping ***Bristande kapacitet och användbarhet***				Linköping–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

Kvarstående betydande brister

Det bedöms finnas kvarstående brister på Södra stambanan genom Mjölby. På sträckan Linköping och söderut kommer det fortsatt att finnas kapacitetsbrister efter planperiodens slut.

4.4. Stråk: (Kalmar)–Norrköping–Eskilstuna–(Gävle)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E22, riksväg 56

Järnväg: Sala–Oxelösund, Stångådalsbanan, Tjustbanan

Farled: Farled 441 till Oxelösund hamn, farled 431 till Norrköpings hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket fyller en viktig funktion för arbetspendling, framförallt mellan de stora städerna som stråket sammanbinder längs sträckan, Linköping–Norrköping och Eskilstuna–Västerås. Stråket fyller även en viktig funktion för godstransporter både på väg och järnväg utifrån den logistikverksamhet som etablerats i Eskilstuna/Strängnäs samt Katrineholm med ett antal lager och terminaler i området.

Viktiga målpunkter i övrigt som påverkar stråket är Oxelösunds hamn, tung verkstadsindustri, dagligvaruhandel och Norrköpings hamn med flera.

Sträckan Åby–Katrineholm på Södra stambanan är ett viktigt stråk för omledning och anslutning mot Hallsberg och Stockholm för både gods- och persontrafik på järnväg. Riksväg 56 mellan Norrköping och Gävle (Räta linjen) avlastar Stockholmsregionen med godstransporter, men även persontrafik. E22 har en samlande funktion för såväl kort- som långväga transporter i sydöstra delarna av landet. Vägen är viktig för besöksnäringen och är ett av huvudstråken till Kalmar/Öland samt till alla attraktiva skärgårdsplatser längs kusten mellan Norrköping/Söderköping och Oskarshamn/Kalmar. Den utgör också ett naturligt stråk för godstrafiken i samma relationer eftersom alternativa vägar inte finns.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Kalmar)–Norrköping–Eskilstuna–(Gävle)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Rv 56, Katrineholm–Kungsör ***Bristande säkerhet, kapacitet och hälsa***	Brobanksförstärkning och vilttrumma vid Bodabäcken		Rv 56 Kvicksund–Västjädra Väg 56 Bie–St Sundby (Alberga), Räta linjen Rv 56 Katrineholm–Bie	
Bergslagen–Oxelösund Bana Sala–Oxelösund ***Bristande kapacitet och robusthet***	Hastighetshöjning Eskilstuna–Flen Förlängning av mötesspår Hållsta	Flens övre–Eskilstuna, spår Oxelösund–Flens övre, kontaktledning		Bergslagen–Oxelösund, kapacitets- och bärighetsbrister Malmtransporter
E22, Norrköping–Söderköping ***Bristande säkerhet och kapacitet***			E22 förbi Söderköping	
Rv56, Västerås–Gävle ***Bristande säkerhet***			Rv 56 Sala–Heby	

Kvarstående betydande brister

Det kommer att bland annat finnas kvarstående brister i robustheten och säkerheten på riksväg 56, sträckan Alberga–Kungsör. Det kommer även att finnas kvarstående brister bland annat vad gäller bullernivåerna längs E18 genom Västerås, efter planperioden.

På banan Sala–Oxelösund kommer det att finnas en del kvarstående brister som behöver åtgärdas om malmtransporter från Bergslagen åter blir aktuella.

4.5. Stråk: (Jönköping)–Mjölby–Hallsberg/Örebro–(Borlänge/Gävle)

Följande infrastruktur ingår

Väg: Riksväg 50

Järnväg: Godsstråket genom Bergslagen, Bergslagsbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket är viktigt för godstransporter både på väg och järnväg mellan södra, mellersta och norra delarna av Sverige och avlastar övriga Mälardalen. Riksväg 50 utgör en stor del av den så kallade Bergslagsdiagonalen som har en viktig godsfunktion för väg. Det saknas naturliga omledningsvägar i både de södra som norra delarna av stråket.

På järnväg används stråket framför allt för transport av gods från norra Sverige till Hallsberg. Men även söderut och västerut till och från Göteborg och Malmö. Stråket ingår som ett prioriterat stråk i TEN-T Core Network (transeuropeiska transportnätets kärnnät) och utgör koppling mellan Sverige och Europa, speciellt mellan Malmö och Hallsberg. Godsbangården i Hallsberg hanterar cirka 300 000 vagnar per år; cirka 70 procent av allt gods på järnväg i Sverige rangeras i eller passerar Hallsberg. Sträckan Hallsberg–Degerön är av särskild vikt för kapacitet och robusthet för att tjäna den mängd gods och persontrafik som idag trafikerar och kommer att trafikera sträckan, i enlighet med de planer som finns hos kollektivtrafikmyndigheter som hos näringslivets transportörer.

Stråket är särskilt viktigt för skogsnäringen, för långa tåg till kontinenten. Regiontågtrafiken för persontransporter utvecklas i stråket och efterfrågan på fler tider i spår finns för den så kallade länspendeln mellan Dalarna och Östergötland med Örebro som viktig målpunkt såväl söder- som norrifrån.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Jönköping)–Mjölby–Hallsberg/Örebro– (Borlänge/Gävle)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Godsstråket genom Bergslagen, Örebro–Mjölby ***Bristande säkerhet, punktlighet och kapacitet***	Uppställningsspår Örebro S Örebro S plankorsningsåtgärder Stängsling Högtorpsgatan		Hallsberg–Degerön, dubbelspår, etapp 1 Godsstråket Jakobshyttan–Degerön, dubbelspår Godsstråket Dunsjö–Jakobshyttan, dubbelspår Godsstråket Hallsberg–Åsbro, dubbelspår	
Bergslagsbanan, Ludvika–Frövi ***Bristande kapacitet***	Signaltrimning Ludvika–Frövi	Ställdalen–Frövi, kontaktledning inkl bangårdar		
Rv 50, Mjölby–Kopparberg ***Bristande säkerhet och miljö***	Busshållplatser Gullsmedshyttan och Erstorp		Rv 50 Askersund–Åsbro Rv 50 Medevi–Brattebro (inkl Nykyrka)	
Godsstråket genom Bergslagen, Fagersta–Örebro ***Bristande säkerhet, punktlighet och kapacitet***		Hallsberg–Örebro–Frövi, kontaktledning	Frövi, bangårdsombyggnad	

Kvarstående betydande brister

Det bedöms finnas kvarstående brister i stråket vad gäller behov av utveckling av personbangården i Hallsberg. Det kommer även att kvarstå betydande brister vad gäller robustheten på norra delen från Lindesberg och till länsgränsen mot Dalarna.

4.6. Stråk: (Oslo, Norge)–Karlskoga–Örebro–Västerås–(Stockholm)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E18

Järnväg: Mälarbanan, Värmlandsbanan

Farled: farled 901-904 till Köpings hamn, farled 901-907 till Västerås hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Regionförstoringen och den växande befolkningen i Stockholm/Mälardalen leder till stor resandeökning i stråket. Framför allt i utbytet med Stockholm, men även långväga resor mellan Värmland–Stockholm och Oslo–Stockholm. De funktionella sambanden mellan städer i stråket norr om Mälaren stärks genom den utveckling som sker i såväl (Karlstad), Örebro, Västerås som Uppsala. Ett fortsatt behov av utveckling för att främja ett ökat kollektivt resande är en nödvändighet för möjligheten att nå Stockholm och Arlanda vilka fortsatt är de viktigaste målpunkterna i stråket. Behoven av ett utökat hållbart resande och restider under en timme i stråket visar på behovet av en ökad funktionalitet i järnvägsanläggningen för persontrafik (fler tåglägen på banan samt ökad funktionalitet i driftplatser efterfrågas) och då främst på större stationsorter som Västerås och Örebro.

Stockholm är den största målpunkten för dagligt resande och för dagligvaruhandels-transporter, men också stora flöden av annat gods transporteras på väg. En utveckling mot mer hållbara transporter gynnas av att Stockholm ska kunna angöras såväl söder som norr om Mälaren, för omlastning till distribution. Viktiga målpunkter för godstrafiken är den terminalverksamhet som utvecklas norr om Stockholm, men även till viss del Arlandaområdet.

För E18:s del så finns en komplexitet i förhållande till de lokala funktioner och behov som genomfarter i Västerås, Örebro och Karlskoga utgör. Det finns skillnader i vilken typ av brister som utgörs, men sammanfattat leder den lokala trafiken i stråket till problem i framkomlighet och säkerhet, vilket i sin tur ger osäkra restider såväl för näringslivet som medborgarna. De två mest trafikerade platserna på väg i region Öst finns på genomfarterna i Västerås och Örebro där det färdas mer än 50 000 fordon under ett medeldygn (varav höga andelar lokaltrafik), och där andelen tung trafik är cirka 10 procent av totaltrafiken i stråket. E18 är gemensam med E20 på sträckan från Västra Örebro–trafikplats Gräsnäs (Arboga). En del av icke tidskritiskt gods bör kunna transporteras sjövägen, och utvecklingen av Mälarsjöfarten skulle kunna vara en del i en sådan utveckling för att minska ökningen i vägtransporter i Stockholm/Mälardalen. I stråket har även Örebro flygplats en funktion som en betydande nod för flygfrakt i Sverige och internationellt.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Oslo, Norge)–Karlskoga–Örebro–Västerås–(Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E18, Karlskoga–Västerås ***Bristande kapacitet och säkerhet***	Busshållplatser Karlskoga–Lanna		E18 Köping–Västjädra	
Farled, Mälaren ***Bristande säkerhet och användbarhet***			Södertälje sluss, Mälaren	
Väg och järnväg Stockholm–Västerås–Örebro–Oslo ***Bristande användbarhet och kapacitet***				Stockholm–riksgränsen–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider

Kvarstående betydande brister

Brister i stråket som kommer att kvarstå efter planperioden är i första hand kopplat till restider och kapacitet på järnväg. För godset handlar det om behovet av att effektivt kunna nå målpunkter norr om Stockholm/Arlanda, och för persontrafik handlar det om kapacitet och restider på långa avstånd till exempel mellan Stockholm–Oslo, men också om behovet av att fortsatt utveckla utbytet mellan de regionala noderna med hjälp av järnväg.

Brister kommer att kvarstå på E18 och E20 genom de större städerna med omfattande lokal trafik.

4.7. Stråk: (Göteborg)–Örebro/Hallsberg–Eskilstuna–(Stockholm)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E20

Järnväg: Västra Stambanan, Svealandsbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket är viktigt både för personresor och godstransporter. Hallsberg är en central knutpunkt, främst för gods på järnväg. Det förekommer mycket långväga resande i form av arbetspendling främst mellan

Göteborg och Stockholm, både på väg och järnväg. De mellanregionala funktionerna blir tydliga i och med möjligheter att nå Storstockholmsområdet på ett bra sätt från södra sidan av Mälaren med såväl tåg som bil. Stråket är en viktig del i den redundans som finns för kopplingen mellan östra Mellansverige och Västkusten, i första hand för biltrafiken (person- och godstrafik). De mellanliggande orterna som Hallsberg, Örebro, Eskilstuna och Katrineholm har utvecklats till viktiga noder för logistikupplägg i godstrafiken och utvecklar kombiterminalverksamheter på flera orter för järnvägstransporter bland annat så kallad ”Dryport” verksamhet för Göteborgs hamn. I stråket har även Örebro flygplats en funktion som en nod för flygfrakt i Sverige och internationellt.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Göteborg)–Örebro/Hallsberg–Eskilstuna–(Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Svealandsbanan, Södertälje–Eskilstuna ***Bristande punktlighet och robusthet***			Strängnäs–Härad, dubbelspår	
Västra stambanan, genom Laxå ***Bristande kapacitet, robusthet, punktlighet och säkerhet***			Laxå, bangårdsombyggnad	
Västra stambanan, Järna–Laxå ***Bristande kapacitet***		Järna–Katrineholm, kontaktledning	Högsjö västra, förbigångsspår Katrineholm, förbigångsspår	

Kvarstående betydande brister

Det kommer att kvarstå brister på E20 genom Örebro samt på sträckan trafikplats Gröndal–Eskilstuna vad gäller kapacitet. Det kommer även fortsättningsvis att vara betydande brister på Västra stambanan.

På Svealandsbanan genom Eskilstuna kommer det att finnas kvarstående brister, till exempel vad gäller buller, som inte kommer att åtgärdas inom planperioden. På sträckan Eskilstuna-Rekarne kommer det att kvarstår brister i kapacitet och robusthet där de två enkelspårsbanorna möts (Svealandsbanan och Sala–Oxelösund).

4.8. Stråk: (Stockholm)–Enköping–(Borlänge–Mora/Sälen)

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 70

Järnväg: Dalabanan, Bergslagspendeln

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket är framförallt viktigt för besöksnäring, fjällturism och långväga arbetspendling eftersom stråket sammanbinder Stockholmsområdet med Dalarna och de stora fjälldestinationerna. Delar av stråket utgör viktiga avsnitt ur ett gods- och arbetspendlingsperspektiv i och med att Uppsala utgör en viktig målpunkt för regionala utbyten, främst utifrån arbetspendlingsperspektivet. Det innebär att fjärrtågs- och regionaltågsutvecklingen är viktig i stråket. Ett ökat behov av godstransporter på Dalabanan mellan Sala–Uppsala sker genom större efterfrågan på järnvägstransporter inom skogsnäringen i området.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Stockholm)–Enköping–(Borlänge–Mora/Sälen)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Rv 70 Enköping–Borlänge ***Bristande säkerhet och kapacitet***			Rv 70 Enköping–Simtuna	
Dalabanan, Uppsala–Sala ***Bristande kapacitet och robusthet***			Heby Mötesspår	

Kvarstående betydande brister

De kvarstående bristerna efter planperioden är kopplade till en fortsatt ökning av arbetspendling och turism, men även av mer godstransporter på Dalabanan. Bergslagspendeln bedöms ha fortsatt behov av ett effektivt enkelspår som kan hantera såväl utökad person- som godstrafik.

5. Stockholmsområdet och Gotland

Stockholmsområdet

Stockholmsregionen spelar en central roll för hela Sveriges ekonomi. Ett väl fungerande transportsystem är en förutsättning för regionens funktion och tillväxt och förlängningen för Sveriges tillväxt. Transportsystemet har kapacitetsproblem redan i dag samtidigt som befolkningen växer kraftigt. Till år 2040 förväntas befolkningen i länet öka med mer än 30 procent[3], det vill säga till 2,8 miljoner invånare.

Kapacitetstillskottet fram till år 2030 kommer att vara betydande när ett flertal åtgärder enligt Stockholmsförhandlingarna från år 2007 och 2013 genomförs. Citybanan är färdigställd och bland annat Förbifart Stockholm kommer att färdigställas under planperioden. Dessa åtgärder förbättrar tillgängligheten mellan den norra och södra regionhalvan. Förbifart Stockholm förväntas avlasta de centrala delarna av vägsystemet, men den kraftiga befolkningstillväxten med förväntad transportefterfrågan som följd, gör att framkomlighetsproblemen i regionkärnan väntas kvarstå även på sikt.

Regionens snabba tillväxt och det ökade transportbehovet leder till en ökad belastning på miljö och hälsa. Höga trafikmängder och låg hastighetsefterlevnad medför påtagliga problem med höga luftföroreningshalter, höga bullernivåer, höga koldioxidutsläpp, stora barriäreffekter för djur och människor samt stor negativ påverkan på natur- och kulturvärden och upplevelsen av dessa. Den låga hastighetsefterlevnaden har också betydande effekter för trafiksäkerheten.

I den täta och snabbt växande Stockholmsregionen får samhällsplaneringen en allt viktigare roll för ett effektivt och smart utnyttjande av trafiksystemet. Det finns en samsyn i att inrikta bostadsbyggandet på täta stadsmiljöer med kollektivtrafik som grund och med goda förutsättningar för gång och cykeltrafik. Det leder samtidigt till ett ökat tryck på att bygga bostäder också invid de stora trafikanläggningarna.

Transportsystemets funktion och sårbarhet påverkas av en växande och allt tätare storstadsregion. Bristande robusthet i form av sårbara punkter och i många fall avsaknad av redundans i vägsystemet påverkar såväl nationella som regionala och lokala behov och viktiga samhällsfunktioner.

Kollektivtrafiken, på såväl järnväg som väg, är avgörande för framkomligheten i transportsystemet generellt, och särskilt stor är betydelsen för arbetspendlingen i de radiella stråken och i de centrala delarna av regionen. I rusningstrafik är andelen kollektivtrafikresenärer mycket hög med trängsel i tåg och bussar, och under planperioden bedöms efterfrågan öka. Kollektivtrafikens betydelse ökar i en allt tätare region när allt fler ska kunna transportera sig på en begränsad yta. Kollektivtrafiken bidrar också till möjligheten att nå klimat- och andra miljö- och hälsomål. Regionens tillväxt bidrar till en snabbt ökande efterfrågan, vilket ställer krav på utbud, attraktivitet och kvalitet. Samtidigt behöver även styrande åtgärder införas för att begränsa efterfrågan på bilresor om mål angående ökad kollektivtrafikandel ska kunna uppnås.

Spårförbindelserna i östra Mellansverige med lokala anslutningar är av stor betydelse för möjligheten att arbetspendla och knyta samman nodstäderna i östra Mellansverige till en storregional arbetsmarknadsregion. Utvecklingen av tillgängligheten in mot Stockholm från nodstäderna i de

[3] Trafikverket Basprognos 2040.

intilliggande länen ges högsta prioritet i den storregionala systemanalysen *En bättre sits*. Kapacitets-, tillgänglighets- och trafiksäkerhetsbrister finns i dag på stora delar av befintligt övergripande cykelvägnät samtidigt som infrastruktur saknas i många viktiga pendlingsrelationer. Fokus för regionala cykelstråk för arbetspendling är framkomlighet, genhet och trafiksäkerhet. Brister i infrastrukturen för cykel i främst regionens centrala delar påverkar också tillgängligheten i trafiksystemet generellt.

Som huvudstadsregion har Stockholm ett flertal funktioner och målpunkter för såväl nationella som internationella transporter. Det handlar bland annat om målpunkter för näringslivet, akademi- och forskningsvärlden men också om turistmål. I länet finns därtill flera av landets största knutpunkter i transportsystemet. Stockholms central och Arlanda har en särställning i detta sammanhang. Stockholms central trafikeras av 200 000 resenärer per dygn. Stationen får i och med Citybanans öppnande en delvis annan funktion än tidigare då pendeltågen istället trafikerar den nya stationen Stockholm City. Arlanda är Sveriges största flygplats för resenärer och fraktgods. Årligen flyger över 23 miljoner resenärer till eller från Arlanda[4].

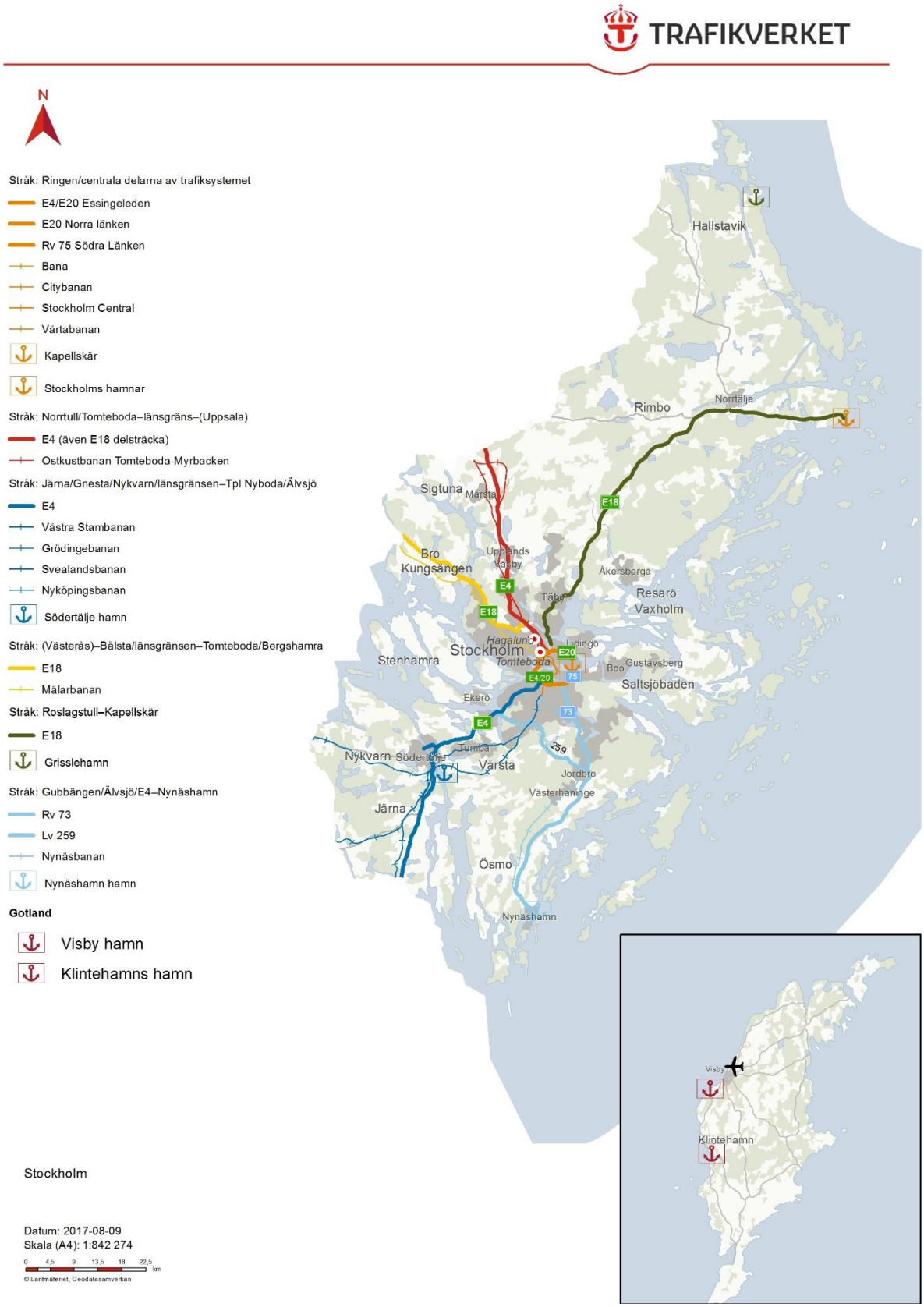
Regionen är också en stor konsumtionsmarknad med omfattande behov av fungerande varuförsörjning. Transporter till regionen kommer till stor del på väg. Den pågående utbyggnaden av yttre tvärleder under planperioden förbättrar transportvägarna till och från regionens hamnar och större logistikområden, liksom för annan nationell och storregional trafik.

Gotland

Gotland är som ö helt beroende av en väl fungerande sjö- och luftfart för resor och transporter till fastlandet. Gotlands läge gör trafiken till och från fastlandet till en avgörande utvecklingsfråga. Färje- och flygtrafiken måste kunna bidra till en god tillgänglighet genom res- och transporttider, turtäthet och kapacitet som svarar mot de behov som finns på Gotland.

Förbindelserna till och från hamnarna och flygplatserna på fastlandet är av stor betydelse för Gotland för att bättre kunna integreras i de nationella och internationella trafiksystemen. Viktiga slutmål för såväl person- som godstrafiken är exempelvis Arlanda eller Nynäshamn. Möjligheterna att enkelt kunna växla mellan olika trafikslag, som till exempel färja, flyg och järnväg, har stor betydelse för tillgängligheten, där angöringspunkterna både på Gotland och på fastlandet blir särskilt viktiga. Inriktningen för Visby hamn är att den ska användas till linjetrafiken, oljehantering, kryssningstrafik och gästhamnsverksamhet. Den nya kryssningskajen som byggs ut är en förutsättning för att större kryssningsfartyg ska kunna angöra Visbys hamn.

[4] Swedavia, 2015.



Figur 5: Stråk i Stockholmsområdet och Gotland

5.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i Stockholmsområdet och på Gotland

Trängsel- och kapacitetsbrister ger försämrad punktlighet för både person- och godstrafik, vilket ger en hög störningskänslighet med stor samhällspåverkan som följd, men också konflikter mellan att klara miljökraven och utvecklingen av en tät stadsbebyggelse.

En effektiv användning och effektivisering av transportsystemet i samverkan med andra aktörer bidrar till förbättrad framkomlighet, tillförlitlighet och robusthet för person- och godstrafik. Det handlar bland annat om utvecklad trafikledning, framkomlighet för kollektivtrafik och styrmedel såsom utvecklad trängselskatt.

En utvecklad trafikledning har en viktig roll för att hantera störningar och bidra till ett tillförlitligt trafiksystem. En fungerande operatörssamverkan för trafikledning är en förutsättning för att minimera störningars påverkan på samhällsfunktioner.

Trafikstyrning har särskild betydelse för framkomlighet samt för ökad säkerhet och miljö på de högst belastade storstadsvägarna. Utveckling av ITS (intelligenta transportsystem) ger även förutsättningar för varierande hastighet och nya ”globala” funktioner som påfartsreglering, dynamiska busskörfält som bidrar till en mer effektiv väganvändning.

I samverkan med regionala aktörer och transportsektorn, genomförs koordinering av planerade trafikpåverkande åtgärder. Detta är ett effektivt verktyg för en minimerad samhällspåverkan vid genomförande av investeringsåtgärder, samt för att säkerställa och utveckla redundansen i systemet. Vid genomförande av infrastruktursatsningar sker även samverkan för att underlätta hållbara resval.

Samhällsplanering i tidiga skeden och samplanering av infrastruktur, markplanering och trafikering har en viktig roll för en effektiv markanvändning, ett effektivt utnyttjande av trafiksystemet och en hållbar trafikförsörjning. Planering av trafikering för effektivt utnyttjande av befintlig och framtida kapacitet i järnvägssystemet sker i samverkan med bland annat regionala kollektivtrafikmyndigheter och järnvägsföretag.

5.2. Stråk: Ringen/centrala delarna av trafiksystemet

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4/E20 Essingeleden, E20 Norra länken, Väg 75 Södra Länken

Järnväg: Tomteboda–Älvsjö, Citybanan, Stockholm Central, Värtabanan

Farled: farled 541 till Sandhamn, farled 505 till Furusund

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Trafiksystemet i Stockholmsregionens centrala delar trafikeras av såväl nationell och internationell trafik som regional och lokal trafik. En stor del av den regionala arbetspendlingen i högtrafik är riktad mot regioncentrum.

Pendlingen över Saltsjö–Mälarsnittet på morgonen sker till större del från söder till norr. Tillgängligheten mellan länets södra och norra halvor är viktiga för att hålla samman regionen. Spårtrafiken och övrig kollektivtrafik i form av pendeltågstrafik, tunnelbanetrafik, tvärspårvägar och stombusstrafik är avgörande för arbetspendlingen i Storstockholm. Kollektivtrafikandelen är i de centrala delarna generellt hög. Under rusningen är kollektivtrafikandelen av samtliga resor i Saltsjö–Mälarsnittet cirka 70 procent, vilket leder till stor trängsel på tåg och bussar.

Utöver arbetspendling dominerar nyttotransporterna i högtrafik på vägnätet. Det rör sig om allt från stora tunga lastbilar till lätta lastbilar och olika typer av personbilar. De relativt få förbindelser över de vattendrag som delar Stockholm, Saltsjö–Mälarsnittet, ger tillsammans med höga trafikflöden stora begränsningar i regionens centrala trafiksystem för samtliga trafikslag.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Ringen/centrala delarna av trafiksystemet (Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Framkomligheten på vägnätet i regionens centrala delar och inre infartsleder för kollektivtrafik, cykel och gods/nyttotrafik, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, robusthet, kapacitet, säkerhet, miljö och hälsa***		ITS Essingeleden	E4 Förbifart Stockholm E4/E20 Essingeleden–Södra Länken Essingeleden, riskreducerande åtgärder upprättande av ledverk E4/E20 Tomteboda–Bredäng, ITS	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet

Kollektivtrafikens stomnät ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Montering av skyddsnät på järnvägsbroar Tillgänglighetsanpassning busshållplatser, etapp 3	Getingmidjan, järnväg	Kollektivtrafik Stockholm, tunnelbaneutbyggnad (statlig medfinansiering) Alvik–Ulvsunda–Solna station, snabbspårväg (statlig medfinansiering) Tvärspårväg Ost/Saltsjöbanan (statlig medfinansiering) *Sverigeförhandlingen*: Älvsjö–Fridhemsplan, tunnelbana och nya stationer Roslagsbanan till city, förlängning och nya stationer Hagalund, tunnelbanestation Stockholm, cykelobjekt	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Stockholms central ***Bristande användbarhet och robusthet***	Montering av skyddsnät på järnvägsbroar		Stockholms central och Karlberg, funktionsanpassningar efter Citybanan	

Kvarstående betydande brister

Förbifart Stockholm färdigställs under planperioden och förväntas avlasta de centrala delarna av vägsystemet samt förbättrar tillgängligheten mellan den norra och södra regionhalvan. ITS-åtgärder på E4 Tomteboda–Bredäng förbättrar också framkomligheten i systemet. Samtidigt innebär regionens betydande befolkningstillväxt med förväntad transportefterfrågan som följd att framkomlighets-problemen i det övergripande vägnätet i regionkärnan väntas kvarstå även på sikt. Bristerna i framkomlighet har stor betydelse för kollektivtrafik och gods- och nyttotrafik. Detsamma gäller brister i miljö, hälsa och trafiksäkerhet som bedöms kvarstå på grund av bland annat tillväxten i regionen.

Efter anpassningar på Stockholms central och till delar i Karlberg kommer brister att kvarstå i anläggningen i Karlberg. Bristerna innebär risk för störningar i trafiken samt bristande kapacitet för att möta framtida trafikökning i och med kapacitetshöjande åtgärder i omgivande anläggning.

På längre sikt kan ytterligare kapacitetsbrister på Stockholms central samt anslutande järnvägssystem bli betydande till följd av en ökad regional och nationell trafik.

Kapacitets- och erosionsproblematik samt bristande robusthet i Stockholms farleder kommer att kvarstå efter planperioden.

5.3. Stråk: Norrtull/Tomteboda–länsgräns–(Uppsala)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4 (även delsträcka av E18)

Järnväg: Ostkustbanan, Tomteboda bangård, Hagalund bangård

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E4 fyller funktioner för arbetspendling, näringslivets transporter och övrigt resande av olika slag. Stråket är ett viktigt pendlingsstråk för regional arbetspendling som förbinder den centrala regionkärnan med de regionala kärnorna Kista–Sollentuna–Häggvik, Arlanda–Häggvik vidare norrut med koppling till Uppsala.

Ostkustbanan fyller en viktig funktion för arbetspendling såväl inom Stockholms län som för storregional pendling Stockholm–Uppsala. Ostkustbanan tillsammans med Arlandabanan är också av nationell och internationell betydelse med kopplingen till Arlanda samt för trafiken till och från norra Sverige.

Längs stråket ligger Rosersbergs kombiterminal med bland annat landets största postterminal. E4 sammanbinder de centrala delarna av Stockholm med Arlanda flygplats som är en av landets största knutpunkter i transportsystemet. Arlanda är Sveriges största flygplats för resenärer och fraktgods.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Norrtull/Tomteboda–länsgräns–(Uppsala)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Yttre infarter/tvärleder, vägnätet för gods, kollektivtrafik och cykel, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet, miljö och hälsa***	E4 trafikplats Rotebro E4 Södergående, Stora Väsby–trafikplats Rosersberg, smärre kapacitetsförstärkningar		E4 trafikplatser Glädjen och Arlanda, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm Regionalt cykelstråk, Märstastråket, Norrtull-Kista	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet[5]

[5] Östlig förbindelse finns med som en del av den utpekade bristen ”Storstockholm – framkomlighets-, miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet”. Den utpekade bristen inkluderar Reglering av Mälaren för minskad översvämningsrisk med betydande konsekvenser för infrastruktur och bebyggelse.

Framkomligheten på vägnätet i regionens centrala delar och inre infartsleder för kollektivtrafik, cykel och gods/nyttotrafik, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet, miljö och hälsa***	E4 Häggvik–Kista Informationssystem			Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Ostkustbanan, Stockholm-Uppsala ***Bristande kapacitet, robusthet och säkerhet***	Hastighetshöjning ytterspåren Kummelby–Karlberg Planskild vägkorsning Slottsvägen Montering av skyddsnät på järnvägsbroar		Hagalund, bangårdsombyggnad Stockholms C–Sörentorp, ökad kapacitet	Ostkustbanan, Stockholm–Arlanda–länsgränsen Uppsala, kapacitetsbrister
Kollektivtrafikens stomnät ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Ostkustbanan, mittspår i Sollentuna Tillgänglighetsanpassning busshållplatser, etapp 3 Suicidprevention längs den statliga järnvägen		Märsta station, kapacitets- och tillgänglighetsbrister, bangårdsombyggnad	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet

Kvarstående betydande brister

Under planperioden genomförs kapacitetsförstärkningar till följd av Förbifart Stockholm på sträckan Glädjen–Arlanda, vilket bidrar till att möta en förförväntad transportefterfrågan. Betydande framkomlighetsproblem på E4 norrut till framförallt Arlanda väntas förekomma även på sikt. Detsamma gäller brister i miljö, hälsa och trafiksäkerhet som bedöms kvarstå på grund av bland annat tillväxt i regionen.

På Ostkustbanan delen Tomteboda–Arlanda/Märsta–länsgränsen, bedöms brister kvarstå efter planperioden vad gäller konfliktpunkter mellan godstrafik och övrig trafik. Därutöver kvarstår brister för utveckling av den nationella och regionala tågtrafiken. Brister i bytesmöjlighet mellan pendeltåg och regionaltåg kvarstår också efter planperioden. Den förväntade tågutvecklingen bedöms innebära kvarstående kapacitetsbrister på Arlandabanan och Arlanda C.

Tomteboda bangård bedöms ha en viktig funktion för depå och uppställning av persontrafik. Med en förväntad trafikutveckling bedöms bangården ha kvarstående brister efter planperioden.

Betydande kapacitets- och säkerhetsförbättringar sker på Märstastråket på delen Norrtull–Kista under planperioden. För arbetspendling med cykel kommer det att finnas kvarstående brister på stråket på delen Märsta–Knivsta eftersom cykelväg saknas där.

5.4. Stråk: Järna/Gnesta/Nykvarn/länsgränsen–Tpl Nyboda/Älvsjö

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4

Järnväg: Västra Stambanan inklusive Grödingebanan, Älvsjö–Gnesta, Svealandsbanan, Södertälje Syd–Nykvarn, Nyköpingsbanan, Söder om Järna–länsgränsen

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E4/E20 söderut från trafikplats Nyboda till länsgränsen till Södermanlands län, har flera funktioner. Den största delen av trafiken på det nationella vägnätet som en del i regionens övergripande vägnät är regional eller lokal, men sett till antal och funktion är även de långväga resorna betydande. Vägtrafiken fyller funktioner för arbetspendling, näringslivets transporter och för övrigt resande av olika slag.

Järnvägssystemet söder om Stockholm fyller en viktig funktion för nationell trafik för både person- och godstrafik. Sträckan trafikeras av den långväga trafik som kommer från södra Sverige med målpunkt Stockholmsregionen, men även med målpunkter som Uppsala och fortsatt norrut i Sverige. I Södertälje ansluter både Svealandsbanan och Nyköpingsbanan till Västra stambanan, och den tillgängliga kapaciteten används därmed av både långväga och regional trafik. För den storregionala pendlingen i Mälardalen liksom för arbetspendling inom Stockholmsregionen är Västra stambanan väsentlig. Södertälje och Flemingsberg är några av Stockholms yttre regionala stadskärnor som är viktiga målpunkter för pendlare från både Stockholms län och kringliggande län.

Södertälje hamn har under de senaste åren haft en ökning av godsmängder. Hamnen har kopplingar till det nationella vägsystemet via E4 ochE20 samt via Södertälje godsbangård till järnvägsnätet och till farleden Södertälje–Landsort.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Järna/Gnesta/Nykvarn/länsgränsen–Tpl Nyboda/Älvsjö				
Prioriterade brister	Exempel trimnings- och miljöåtgärder	Exempel reinvesteringar	Namngivna investeringar	Utpekad brist
Farled Södertälje *Bristande kapacitet och säkerhet*			Farled Södertälje–Landsort	

Kollektivtrafikens stomnät ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***			*Sverigeförhandlingen:* Stockholm, spårväg syd, kapacitetsutökning för kollektivtrafik	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Yttre infarter/tvärleder, vägnätet för gods, kollektivtrafik och cykel, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet, miljö och hälsa***	Vattenskydd: E4/584 Bornsjön E4 Motorvägsbro Södertälje, styrning och förvarning		E4/E20 Hallunda–Vårby, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm E4/E20 Södertäljebron, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Framkomligheten på vägnätet i regionens centrala delar och inre infartsleder för kollektivtrafik, cykel och gods/nyttotrafik, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, robusthet, kapacitet, säkerhet, miljö och hälsa***				Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Västra stambanan inkl Grödingebanan, Älvsjö–Järna–Gnesta–länsgränsen ***Bristande robusthet, kapacitet, punktlighet och säkerhet***	Montering av skyddsnät på järnvägsbroar Suicidprevention längs den statliga järnvägen Signaloptimering Södertälje Syd och Järna Mölnbo Kameraövervakning av den statliga järnvägen Hastighetshöjning Älvsjö och Huddinge Planskild gångväg Skillöt Planskild vägkorsning Hölövägen		Västra stambanan, Flemingsberg–Järna, upprustning tunnlar Årstaberg–Flemingsberg, signalåtgärder optimering	Södra Stockholmsregionen, kapacitetsbrister i järnvägssystemet på längre sikt inkl. följdeffekter av nya stambanor

Kvarstående betydande brister

Under planperioden genomförs kapacitetsförstärkningar på E4/E20 till följd av Förbifart Stockholm på och i anslutning till Södertäljebron samt på sträckan Hallunda–Vårby. Kapacitetsförstärkningarna bidrar till att möta en förförväntad transportefterfrågan. Betydande framkomlighetsproblem på E4 söderut från trafikplats Nyboda väntas dock förekomma även på sikt. Liksom brister gällande miljö, hälsa och trafiksäkerhet som bedöms kvarstå med hänsyn till bland annat tillväxt i regionen.

Planerade trimningsåtgärder på Västra stambanan ger en ökad robusthet och minskad störningskänslighet, men kapacitetsbristerna förväntas i flera delar bestå. Följdeffekter av nya stambanor kan innebära betydande påverkan på kapacitetssituationen på längre sikt.

Efter planperioden kvarstår brister i sårbara punkter och i många fall avsaknad av redundans i vägsystemet, vilket påverkar såväl nationella som regionala och lokala behov samt viktiga samhällsfunktioner.

De utpekade regionala cykelstråken för arbetspendling längs nationella vägar, enligt den regionala cykelplanen för Stockholms län, bedöms inte vara fullt utbyggda under planperioden. För arbetspendling med cykel kommer det vara kvarstående brister avseende trängsel, säkerhet och ett osammanhängande nät efter planperioden.

5.5. Stråk: (Västerås)–Bålsta/länsgränsen–Tomteboda/Bergshamra

Följande infrastruktur ingår

Väg: E18

Järnväg: Mälarbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E18 utgör huvudstråket genom Stockholm nordväst där vägen är ett viktigt stråk för gods- och persontrafik för nordvästkommunerna till och från regioncentrum, samt för kommunerna i Mälardalen. Stockholm–Mälarregionen är Sveriges största konsumentmarknad och har en omfattande varuproduktion och stora transitflöden av gods, där E18 utgör en viktig länk.

E18 är ett viktigt pendlingsstråk för regional arbetspendling som förbinder den centrala regionkärnan med de regionala kärnan Kista–Sollentuna–Häggvik, vidare norrut koppling till Enköping och Mälardalen. Vägen har flera väsentliga kopplingar som sammanbinder vägen söder ut mot E4. E18 är också en viktig väg nationellt och internationellt.

Mälarbanan har en viktig funktion för den storregionala pendlingen i Mälardalen och för arbetspendlingen i Storstockholm.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: (Västerås)–Bålsta/länsgränsen–Tomteboda/Bergshamra				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Mälarbanan, Tomteboda–Kallhäll ***Bristande kapacitet och punktlighet***			Tomteboda–Kallhäll, ökad kapacitet	
Framkomligheten på vägnätet i regionens centrala delar och inre infartsleder för kollektivtrafik, cykel och gods/nyttotrafik, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, robusthet, kapacitet, säkerhet, miljö och hälsa***				Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Yttre infarter/tvärleder, vägnätet för gods, kollektivtrafik och cykel, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet, miljö och hälsa***	E18 Trafikplats Stäket Trafikstyrning från E18 trafikplats Barkarby–trafikplats Jakobsberg (till följd av Förbifart Stockholm)		E18 Trafikplats Kockbacka E18 Hjulsta–Jakobsberg, kapacitetsförstärkning till följd av Förbifart Stockholm	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Kollektivtrafikens stomnät ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Montering av skyddsnät på järnvägsbroar Suicidprevention längs den statliga järnvägen Kameraövervakning av den statliga järnvägen		Barkarby, bytespunkt med anslutning till tunnelbana	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet

Stockholm–Oslo ***Bristande användbarhet***				Stockholm–riksgränsen–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider

Kvarstående betydande brister

Under planperioden genomförs kapacitetsförstärkningar på E18 till följd av Förbifart Stockholm på sträckan Hjulsta–Jakobsberg. Kapacitetsförstärkningarna bidrar till att möta en förväntad transportefterfrågan. Betydande framkomlighetsproblem på E18 från Kista och västerut väntas dock förekomma även på sikt, liksom brister gällande miljö, hälsa och trafiksäkerhet som bedöms kvarstå med på grund av bland annat tillväxt i regionen.

Det utpekade regionala cykelstråket för arbetspendling längs nationella vägar, enligt den regionala cykelplanen för Stockholms län, bedöms inte vara fullt utbyggt under planperioden. För arbetspendling med cykel kommer det därmed att finnas kvarstående brister avseende trängsel och säkerhet samt vara ett osammanhängande nät efter planperioden.

5.6. Stråk: Roslagstull–Kapellskär

Följande infrastruktur ingår

Väg: E18

Farled: farled 505 till Kapellskär, farled 565 till Grisslehamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E18 är en av de viktigaste transportlederna i Stockholmsområdet. E18 är huvudstråket genom Stockholm nordost. Vägen sammanbinder Stockholmsregionen med hamnen i Kapellskär, som har en omfattande färje- och trailertrafik mot Finland. Vägen är även ett viktigt pendlingsstråk för nordostkommunerna till och från regioncentrum. Stråket har en omfattande stombusstrafik till och från Norrtälje med flera kommuner. Roslagsbanan, som nu förstärks med dubbelspår, är väsentlig för pendling för kommunerna i stäckning från Österåker och Vallentuna mot regioncentrum. Vid Arninge utvecklas en bytespunkt mellan stombuss och Roslagsbanan.

Vägen har flera viktiga kopplingar som sammanbinder vägen västerut mot E4 via Bergshamraleden, Norrortsleden samt väg 77.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Roslagstull–Kapellskär				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Kollektivtrafikens stomnät ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Tillgänglighetsanpassning busshållplatser, etapp 3		Roslagsbanan, dubbelspår etapp 1+2 (statlig medfinansiering)	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Yttre infarter/tvärleder, vägnätet för gods, kollektivtrafik och cykel, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet, miljö och hälsa***			E18 Norrtälje Kapellskär	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Framkomligheten på vägnätet i regionens centrala delar och inre infartsleder för kollektivtrafik, cykel och gods/nyttotrafik, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, robusthet, kapacitet, säkerhet, miljö och hälsa***	E18 Danderyd, ny busshållplats vid motorvägen		E18 Trafikplatser Roslags Näsby och Viggbyholm E18 Danderyd-Arninge E18 Statlig följdinvestering, Arninge hållplats E18 Frescati-Bergshamra-Stocksundsbron, förbättrat kapacitet och säkerhet Regionalt cykelstråk, Täbystråket, delen Frescati-Mörby C	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet

Kvarstående betydande brister

Under planperioden genomförs ITS-åtgärder och kollektivtrafikkörfält på sträckan Danderyd–Arninge samt ytterligare kapacitetstärkande åtgärder på och i anslutning till Stocksundsbron. Betydande framkomlighetsproblemen för kollektivtrafik, gods- och nyttotrafik på E18 från Roslagstull väntas dock förekomma även på sikt. Detsamma gäller brister i miljö, hälsa och trafiksäkerhet som bedöms kvarstå på grund av bland annat tillväxt i regionen.

5.7. Stråk: Gubbängen/Älvsjö–Nynäshamn

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 73, väg 259 (ej nationella stamvägar)

Järnväg: Nynäsbanan

Farled: farled 521 till Nynäshamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Väg 73 har en betydelsefull regional funktion som förbindelse mellan Haninge, Nynäshamn och Stockholm. Vägen har också en nationell betydelse, eftersom den fyller en viktig funktion för både långväga och kortväga transporter med kopplingen till Gotland och en kommande hamn i Norvik.

Nynäsbanan och väg 73 Nynäsvägen är huvudlänkarna för resor i nord-sydlig riktning i sydöstra Stockholmsregionen. Busstrafiken på väg 73 är mycket tät, särskilt på den norra delen av sträckan genom Stockholms stad där väg 229 ansluter från Tyresö. Nynäsbanan som förstärks med dubbelspår på vissa sträckor är viktig för pendling för kommunerna i sträckning från Nynäshamn och in mot regioncentrum. Väg 73 har en regional funktion i form av huvudstråk in mot staden för snabba bussresor samt en kompletterande eller ersättande funktion i de fall då pendeltågstrafiken ersätts med buss.

Väg 73 kopplar till och från hamnen i Nynäshamn (Gotland) mot E4, norr och söderut, via 259, samt mot Stockholm regioncentrum via Södra länken och vidare mot Nacka/Värmdö och omvänt. Vägen har en viktig funktion för gods med kopplingar framförallt mot hamnen i Nynäshamn, väg 259 samt regioncentrum och Södra länken.

Väg 73, Nynäsbanan och Nynäshamns hamn är utpekade inom det övergripande TEN-T-nätet, det vill säga är av särskild betydelse inom det transeuropeiska transportnätverket.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Gubbängen/Älvsjö/E4–Nynäshamn				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Yttre infarter/tvärleder, vägnätet för gods, kollektivtrafik och cykel, brister i trafikstyrning samt bristande samband mellan norra och södra delarna av Stockholmsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet, miljö och hälsa***			E4/länsväg 259 Tvärförbindelsen Södertörn[6]	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet
Kollektivtrafikens stomnät ***Bristande kapacitet, robusthet och användbarhet***	Suicidprevention längs den statliga järnvägen Kameraövervakning av den statliga järnvägen		*Sverigeförhandlingen:* Stockholm, spårväg syd, kapacitetsutökning för kollektivtrafik	Storstockholm, framkomlighets- miljö- och kapacitetsbrister i transportsystemet

Kvarstående betydande brister

Tvärförbindelse Södertörn påbörjas under planperioden för förbättrad tillgänglighet, kapacitet och robusthet för transporter mellan Nynäshamn och E4. Bristerna kommer att kvarstå till dess förbindelsen är fullt utbyggd.

Betydande framkomlighetsproblem för kollektivtrafik, gods och nyttotrafik på infarten till Stockholm på väg 73 från Nynäshamn väntas även efter planperioden, liksom brister gällande miljö, hälsa och trafiksäkerhet, som bedöms kvarstå på grund av bland annat tillväxt i regionen.

[6] Trafikverket har för avsikt att analysera eventuellt införande av infrastrukturavgift på Tvärförbindelse Södertörn

5.8. Gotland

Gotlands län saknar nationella vägar och järnvägar. Investeringar finansieras därför inte via den nationella planen. Finansiering i den nationella planen som kan vara aktuella för Gotland är mindre trimningsåtgärder såsom kollektivtrafik, exempelvis hållplatsåtgärder och miljöåtgärder samt vattenskydd samt farledsåtgärder. Underhållsåtgärder på väg finansieras med medel från den nationella planen.

6. Västra Sverige

Regionen består av Hallands, Värmlands och Västra Götalands län.

Västra Sverige, med Göteborgsregionen som nav, är Sveriges och Nordens främsta transport- och logistikregion och centralt för import och export av varor och gods till och från Sverige. De nationella väg- och järnvägsstråken i väst knyter Norge och Sverige till kontinenten via hamnarna längs kusten och förbindelserna till Öresundsregionen. Två av de tre benen i den nordiska triangeln som sammanbinder de nordiska huvudstäderna finns i västra Sverige. Viktiga tätortsområden i västra Sverige är Karlstad, Uddevalla, Trollhättan, Vänersborg, Skövde, Borås, Varberg, Halmstad och Göteborg. I de större tillväxtorterna i regionen finns tydliga konflikter mellan stadsutveckling, bebyggelseplanering och anspråk på det statliga transportsystemet, där lokala transporter ska samsas med långväga gods och personresor.

En viktig målpunkt för godstrafiken är Göteborgs hamn samt de stora godsterminalerna som ligger centralt i regionen. Göteborgs hamn är Nordens största hamn och nordiskt nav för transoceana direktlinjer och hamnen hanterar omkring 60 procent av den sjötransporterade containertrafiken till och från Sverige. När det gäller inre vattenvägar utgör Göta älv ett viktigt sjöfartstråk för gods till och från hamnarna kring Vänern, samt för fritidsbåtar och turisttrafik. Framtida trafikering i farleden är helt avhängigt investering i nya slussar.

Landvetter flygplats är västra Sveriges internationella flygplats med såväl charter som många direktlinjer ut i världen. Flygplatsen är en viktig tillgång för internationell flygfrakt med högvärdigt gods, där tiden är en kritisk faktor.

Efterfrågan på järnvägskapacitet för både gods- och persontrafik växer i regionen, och Västra stambanan och Västkuststråket har redan betydande begränsningar i kapacitet och punktlighet för både gods- och persontrafik. På grund av den flerkärniga strukturen med ett antal tillväxtorter i regionen så har de regionala banorna en viktig roll när det gäller regional arbets- och studiependling mellan orterna och resandet har ökat kraftigt.

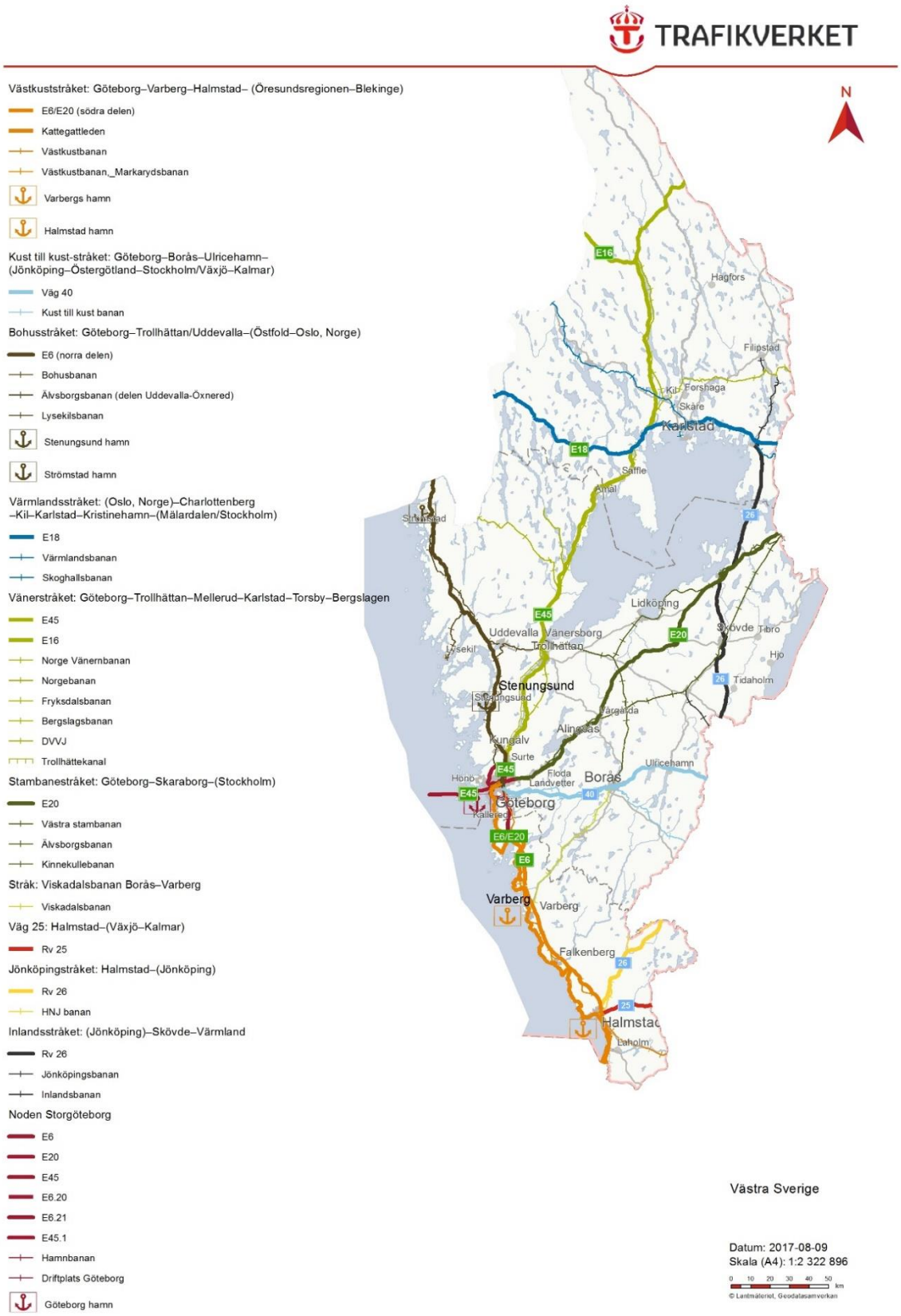
Västra Götaland präglas fortfarande av tillverkningsindustri med tyngdpunkt i fordonsindustrin. Näringslivet går dock mot en utveckling som motsvarar den i omvärlden med en ökande tjänstesektor och utvecklad forsknings- samt innovationsverksamhet. Befolkningstillväxten sker främst i Göteborgsområdet och i delregionala centrum exempelvis Borås, Uddevalla, Trollhättan och Skövde. Det är också i dessa orter som antalet arbetstillfällen ökar mest. Regionförstoring är viktig för utvecklingen och i dag finns det brister i kopplingarna mellan stad och land.

Göteborg är regionens naturliga centrum och nav för person- och godstransporter och här finns också regionens största arbetsmarknad. De statliga väg- och järnvägarna går igenom de centrala delarna av staden och har därför även en viktig funktion för regional pendling och lokalt resande i Göteborg. Förtätningar i trafiknära lägen behöver hantera brister i miljön, framförallt avseende buller och luftkvalitet. Trafikflödena i de centrala delarna av staden är stora och det krävs ett mer utvecklat kollektivtrafiksystem samt förbättrade förutsättningar för gång- och cykeltrafik för att avlasta vägnätet. I januari 2013 infördes trängselskatt i Göteborg som en del av det Västsvenska paketet.

I Värmland dominerar skogsbruksnäring och pappersindustri samt en expanderade gränshandel. Behovet av ett väl fungerande statligt och enskilt mindre vägnät med god bärighet är av stor betydelse. Värmland har i flera avseenden en central placering i Sverige och Norden mellan de tre storstads-

regionerna Stockholm, Göteborg och Oslo samt utmed norra benet i den Nordiska triangeln. Länet är stort, glest befolkat och avstånden till samhällsservice och arbetstillfällen är ofta långa. En ny arbetsmarknad kan nås genom ökad regional pendling till Norge. Besöksnäringen har stor betydelse i länet, med målpunkter bland annat i skidanläggningarna i norra Värmland.

I Halland är tjänstesektorn inriktad mot handel och turism samt verksamheter kopplade till skogsnäringen viktiga näringar. Västkuststråket i Halland med Västkustbanan och E6 är centralt för såväl godstransporter som personresor samt för regional pendling. Hallands fem största tätorter ligger i stråket. Utpendlingen till kringliggande län är stor och ökande. För Västkustbanan finns det behov av att öka kapaciteten och utveckla centrala noder på järnvägen såsom Halmstad C. Viktiga noder för sjötransporter är Varbergs hamn och Halmstad hamn. Sommarturismen är betydande, bland annat har en satsning gjorts på Kattegattleden, Sverige första nationella cykelled för turism.



Figur 6: Stråk i västra Sverige

6.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i västra Sverige

Utöver platsspecifik utbyggnad av infrastrukturen kommer Trafikverket även att arbeta med vissa mer generella åtgärder i stråken. Exempel på detta är samhällsplanering för integrerad trafik- och bebyggelseplanering, trafikslagsövergripande störningshantering och koordinering av projekt under byggskede inklusive mobility management-åtgärder. Andra exempel är samplanering av cykel- och kollektivtrafik, busskörfält, signalprioriteringar och tidtabellsplanering för bättre kapacitetsutnyttjande på järnvägen. Ytterligare exempel är ITS-åtgärder (till exempel hastighetspåminnare i tätorter), planering av uppställningsplatser och depåer för person- och godstrafik, anpassning av stationer och hållplatser till funktionshindrade samt förebyggande trafiksäkerhetsåtgärder på både väg och järnväg. Trafiksäkerhetsåtgärder för väg är till exempel hastighetsöversyn, sidoområdesåtgärder och förbättrad belysning, och för järnväg bland annat översyn av plankorsningar, stängsling och kameraövervakning.

6.2. Västkuststråket: Göteborg–Varberg–Halmstad– (Öresundsregionen–Blekinge)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E6/E20, Kattegattleden

Järnväg: Västkustbanan, Markarydsbanan

Farleder: farled 182 till Varbergs hamn, farled 191 till Halmstad hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket fyller en viktig funktion för arbetspendling och resor för studier med en stark pendling norrut mot Göteborg och även mot Halmstad. Det är även ett viktigt stråk för tjänsteresor och till flygplatser samt för fritidsresor och turism.

Stråket går i nord-sydlig riktning och är av stor betydelse för gods- och persontransporter Göteborg–Malmö/Köpenhamn men även för transittrafik mellan kontinenten och Norge, Värmland samt norra Sverige. Det gäller både väg och järnväg samt även de godstransporter som ska transporteras norrut och söderut från Småland och från industrierna i Hallands inland. Stråket är också en viktig transportled för insatsvaror och konsumtionsvaror till storstadsregionerna Göteborg och Malmö.

Västkustbanan används för både gods- och persontrafik. Godstrafiken är framförallt av regional och nationell betydelse. Persontrafiken är av lokal, regional, nationell och internationell betydelse. Innan tunneln genom Hallandsåsen öppnades var Markarydsbanan viktig för gods och fjärrtågtrafik. I dag används banan istället som omledningsspår mellan Västkustbanan och Södra stambanan. Det finns dock regionala önskemål om att köra persontåg på Markarydsbanan mellan Halmstad och Markaryd.

Stråket är också viktigt som transportled till hamnar i stråket, bland annat Göteborg (läs om det i avsnitt 6.12 Noden Storgöteborg), Varberg och Halmstad. Varbergs hamn är en viktig nod för skogs- och träindustrin i södra och mellersta Sverige. Hamnarna har idag goda väg- och järnvägsanslutningar till det övriga transportsystemet i stråket.

I stråket finns Halmstad flygplats. För södra Halland med omnejd är flygplatsen en viktig förbindelse mot Stockholm. För norra delen av Halland är Landvetter flygplats den huvudsakliga flygplatsen.

Kattegattleden, Sveriges första nationella cykelled, går mellan Göteborg och Helsingborg. Stora delar av leden är trafikseparerad idag, i nu gällande nationell plan för transportsystemet ingår färdigställandet av ytterligare delsträckor.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Västkuststråket: Göteborg–Varberg–Halmstad–(Öresundsregionen–Blekinge)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Västkustbanan, Göteborg–Halmstad ***Bristande kapacitet, säkerhet och miljö***	Halmstad, avkortade tågvägar (mellansignaler) på spår 1 och 4		Varberg, dubbelspår (tunnel) inklusive resecentrum Halmstad C/bangård	
E6, Kungsbacka–Mölndal ***Bristande säkerhet och miljö***	Faunapassage Sandsjöbacka			
Cykelväg Helsingborg–Göteborg ***Bristande säkerhet, tillgänglighet och användbarhet***			Kattegattleden	

Kvarstående betydande brister

E6/E20 har kända kapacitetsbrister mellan framförallt Kungsbacka och Göteborg. Kapaciteten söderut från Göteborg studeras i pågående åtgärdsvalsstudie för stråket Varberg–Göteborg. Det finns även punktvisa brister avseende kapacitet och trafiksäkerhet i ett antal trafikplatser, i de flesta fall som en följd av ett högt exploateringstryck. Förutom kapacitetsbrister finns risker för förorening av grundvattnet i Halmstad.

Västkustbanans kapacitet kommer att öka under planperioden, men kapacitetsbrister på sträckan Göteborg–Kungsbacka kommer att kvarstå, och det finns även kapacitetsbrister i vändpunkter för persontrafiken (till exempel i Kungsbacka). Kapaciteten Göteborg–Kungsbacka ingår i den pågående åtgärdsvalsstudien för stråket Varberg–Göteborg. Tågtrafiken genom Kungsbacka orsakar vibrationer i närbelägna byggnader, vilket orsakar betydande brister avseende hälsa.

Markarydsbanan har brister i robusthet och kapacitet på sträckan Halmstad–Hässleholm. En åtgärdsvalsstudie pågår, och sedan tidigare finns tankar på ett mötesspår på sträckan Genevad–Markaryd, i Knäredstrakten.

6.3. Kust till kust-stråket: Göteborg–Borås–Ulricehamn–(Jönköping–Östergötland–Stockholm/Växjö–Kalmar)

Följande infrastruktur ingår

Väg: väg 40

Järnväg: Kust till kust-banan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket utgör ett växande stråk för resor och transporter mellan Göteborg och Stockholm och mellanliggande orter som Borås, Jönköping och Linköping/Norrköping samt för järnväg mot Växjö och Kalmar. Stråket har stor betydelse för näringslivets transporter, pendling samt nationell och internationell tillgänglighet för personresor. Flera stora godsterminaler söder om Jönköping samt vid Vaggeryd liksom det expanderande Viareds industriområde i Borås och nyetableringar i anslutning till Landvetter flygplats, genererar ökande godstransporter med koppling till Göteborg och Göteborgs hamn. Göteborg–Borås utgör idag den största pendlingsrelationen i regionen och är även ett av de största pendlingsstråken i landet. Det knyter ihop de två regionala arbetsmarknaderna Göteborg och Borås (regionens näst största stad), där pendlingen är dubbelriktad och relativt jämnt fördelad. I dag är kollektivtrafikresandet framför allt baserad på snabbussar med hög turtäthet. Det finns en stor efterfrågan på bättre tillgänglighet och kortare restider för interregionala och långväga resor med kollektivtrafik mellan Göteborg- och Boråsområdet. Det förekommer även mycket pendling mellan Härryda, Mark, Bollebygd och Göteborg/Mölndal.

Landvetter flygplats, som ligger längs med stråket, är av stor betydelse för den internationella tillgängligheten för hela Västra Götalandsregionen och för delar av Småland och Halland.

Delen Göteborg–Borås med fortsättning längs Kust till kust-banan respektive väg 27 utgör även en länk i stråket mot sydöstra Sverige, vilket är av särskild betydelse för tillgängligheten till industrier och hamnar i den här delen av landet. Kust till kust-banan används för gods- och persontrafik, där persontrafiken har lokal, regional och nationell betydelse. Det finns regionala och lokala önskemål om bättre förutsättningar för resande med tåg. Godstrafiken är framförallt av nationell betydelse eftersom den utgör en viktig länk mellan sydöstra Sverige och Göteborg.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Kust till kust-stråket: Göteborg–Borås–Ulricehamn–(Jönköping–Östergötland–Stockholm/Växjö–Kalmar)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Kust till kust-banan, Göteborg–Värnamo ***Bristande robusthet***		Hillared–Hestra, spår Borås, ställverk		
Järnväg Göteborg–Borås-Jönköping ***Bristande användbarhet och kapacitet***				Göteborg–Landvetter–Borås, kapacitetsproblem och långa restider Borås–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

Kvarstående betydande brister

Väg 40 har kapacitetsbrister mellan Göteborg och Borås, framförallt på delsträckan Göteborg–Landvetter flygplats. Närmast Göteborg är det kapacitetsbrister i Kallebäcksmotet, vilket i sin tur ger trafiksäkerhetsbrister i form av köbildning. Flygplatsmotet påverkas av högt exploateringstryck som ger brister i kapacitet och robusthet, och motet är enda anslutningen till Landvetter flygplats. I Borås har flera trafikplatser redan ett högt kapacitetsutnyttjande samtidigt som det finns ett stort exploateringstryck. Sträckan Ulricehamn–Jönköping, som är en mötesseparerad 2+1-väg, med korsningar i plan, har betydande reinvesteringsbrister. Vägen utgör en kraftig barriär i landskapet, vilket påverkar oskyddade trafikanter och djur. Dessutom är möjligheterna att cykla i stråket begränsade.

Kust till kust-banan har långa restider och kapacitetsbrister vilket gör att persontågen har svårt att konkurrera med busstrafiken i stråket Göteborg–Borås. Användbarheten för godstrafiken är begränsad, framförallt på grund av tillgänglig kapacitet och korta mötesspår. Banan passerar genom en rad tätorter där den utgör en barriär och ger omgivningspåverkan genom buller och vibrationer.

Borås–Jönköping saknar direkt järnvägsförbindelse, vilket utgör en betydande brist.

6.4. Bohusstråket: Göteborg–Trestad–(Östfold–Oslo, Norge)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E6

Järnväg: Bohusbanan, Älvsborgsbanan, Lysekilsbanan

Farled: farled 151 till Stenungsund hamn, farled 110 till Strömstad hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket är centralt för internationella transporter av gods på väg, kontinenten–Sverige–Norge, samt för regionalt och internationellt resande. E6 mellan Göteborg och norska gränsen är den väg som har störst mängd transittrafik i regionen. Stråket Göteborg–Uddevalla–Oslo och Göteborg–Strömstad–Oslo är även viktiga turiststråk. Södra Bohusbanan utgör en central del i inpendlingsstråken mot Göteborg och har ett högt resande. Banan saknar idag i stort sett godstrafik och används i första hand för regional persontrafik med ett fokus på Göteborg. Norra Bohusbanan används för regional gods- och persontrafik. Godstrafiken går framförallt mellan Munkedal och Uddevalla.

Älvsborgsbanan (delen Uddevalla–Öxnered) används för både gods- och persontrafik men framförallt för lokal- och regional persontrafik. Banan har också några direktturer med snabbtåg mellan Stockholm–Uddevalla. Sommartid förlängs vissa turer upp till Strömstad. Lysekilsbanan som går från Munkedal ut till Lysekils hamn trafikeras i dag mycket begränsat. Det går ingen persontrafik på banan, och viss godstrafik förekommer sporadiskt. Farled 151 möjliggör godstransporter på fartyg till Wallhamn Stenungsund och Uddevalla.

Farled 110 till Strömstads hamn är en förutsättning för bland annat färjeförbindelser till Norge samt till Koster. En av Sveriges största hamnar Brofjorden i Lysekils kommun är en ren produkthamn för olja kopplad till Preems raffinaderi. Så gott som alla transporter till och från raffinaderiet sker med båt.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Bohusstråket: Göteborg–Trollhättan/Uddevalla–(Östfold–Oslo, Norge)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
E6 Göteborg–Kungälv–Stenungsund ***Bristande användbarhet, robusthet och säkerhet***	Kungälvsmotet, trimningsåtgärder Kärra–Rödbo och Kungälv–Stenungsund, åtgärder för ökad och säker cykling	Bro över Nordre älv, Kungälv		

Södra Bohusbanan, Göteborg–Uddevalla ***Bristande användbarhet, säkerhet och tillgänglighet***	Uddevalla östra, tillgänglighetsanpassning Uddevalla–Göteborg–Kville, plankorsningsåtgärder Göteborg–Kville, stängsling	Reparation av tunnlar		
Norra Bohusbanan, Uddevalla–Strömstad ***Bristande robusthet och tillgänglighet***	Skee–Överby, landsbygdsatsningen, högre hastighet genom spårbyte			

Kvarstående betydande brister

Södra Bohusbanan (Göteborg–Uddevalla) kommer att ha kvarstående brister avseende kapacitet, trafiksäkerhet och användbarhet. Hög efterfrågan på persontransporter för studie- och arbetspendling i stråket bidrar till att kapaciteten inte räcker till. Flera plankorsningar har brister i utformning och skyddsnivå, vilket ger trafiksäkerhetsrisker samt påverkar robustheten. Kommunerna i stråket efterfrågar högre turtäthet och kortare restider.

Norra Bohusbanan (Uddevalla–Strömstad) har brister avseende trafiksäkerhet, robusthet och användbarhet. Flera plankorsningar har brister i utformning och skyddsnivå, bristerna är störst på sträckan Munkedal-Strömstad. Eftersatt underhåll och bärighetsproblem ger brister avseende robusthet och användbarhet.

Farled 110 (till Strömstad) är inte anpassad till dagens trafikmängd och storlek på fartyg och har därför brister i användbarhet, kapacitet och säkerhet. Farled 151 (till Stenungsund) och 152 (till Uddevalla) har brister avseende sjösäkerhet i passagen av Tjörnbron.

6.5. Värmlandsstråket: (Oslo, Norge)–Charlottenberg–Kil–Karlstad–Kristinehamn–(Mälardalen/Stockholm)

Följande infrastruktur ingår

Väg E18

Järnväg: Värmlandsbanan, Skoghallsbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket och dess funktion studeras för närvarande i en nationell trafikslagsövergripande åtgärdsvalsstudie som avslutas under 2017. Stråket används för internationella, mellanregionala och regionala pendlingsresor med tåg och bil. Karlstad, med stor arbetsmarknad och universitet, är en viktig målpunkt. Även långväga arbetspendling Värmland–Norge och Värmland–Stockholm

förekommer, liksom annat internationellt resande. Stråket är viktigt för internationella godstransporter bland annat i form av transittrafik, där Stockholm/Mälardalen–Norge utgör en betydande andel. Transporterna sker både på väg (E18) samt järnväg. Både E18 och Värmlandsbanan ansluter till Vänerhamnarna i Karlstad och Kristinehamn. I stråket finns också Karlstads flygplats (kommunalägd) strax norr om E18, som i dag har linjetrafik till Stockholm, Köpenhamn och Frankfurt.

Värmlandsbanan är det dominerande järnvägsstråket i Värmland och har en mycket hög trafikering. Banan trafikeras av regiontåg, fjärrtåg och godståg. Den är också en viktig länk i järnvägsförbindelsen mellan Karlstad–Stockholm samt Oslo–Stockholm. Åtgärdsvalsstudie *Tåg i tid för järnvägssystemet i hela Värmland* genomfördes 2013 med aktivt deltagande från näringsliv, kommuner och tågoperatörer. Skoghallsbanan från Karlstad till Skoghall är elektrifierad, men används i dag bara för godstrafik med råvaror och produkter till och från Skoghallsverken.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Värmlandsstråket: (Oslo, Norge) –Charlottenberg–Kil–Karlstad–Kristinehamn–(Mälardalen/Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Värmlandsbanan ***Bristande kapacitet, robusthet, tillgänglighet och säkerhet***	Kil–Charlottenberg, mellanblockssignaler Smärre trimningsåtgärder, Kristinehamn-Charlottenberg Kristinehamn, kameraövervakning	Laxå–Kil, spår Kil, ställverk	Kil–Laxå, mötesstationer Laxå–Arvika, ökad kapacitet	
E18, Valnäs–Riksgränsen mot Norge ***Bristande säkerhet***	Trafiksäkerhetsåtgärder i anslutning till tullstationen i Hån			
Stockholm–riksgränsen–Oslo ***Bristande kapacitet och användbarhet***				Stockholm–riksgränsen–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider

Kvarstående betydande brister

Värmlandsbanan kommer att ha kvarstående brister på framför allt sträckan Karlstad–Kil vad gäller kapacitet, användbarhet och robusthet. I Karlstad orsakar tågen på Värmlandsbanan och Skoghallsbanan vibrationer i närbelägna byggnader, vilket ger brister avseende hälsa.

E18 kommer att ha fortsatt betydande brister i trafiksäkerhet på sträckan Valnäs–Töcksfors, både vad gäller fordonstrafik på vägen och för oskyddade trafikanter i de tätorter som passeras. Vägen utgör en barriär för större viltstråk i området, vilket ger brister i landskap, miljö och trafiksäkerhet. På E18 vid Vålberg och genom Karlstad kommer det att kvarstå några sträckor med hög risk för förorening av grundvattnet. Det kommer även att finns sträckor genom Karlstad med trafiksäkerhetsbrister som inte åtgärdats. Ett högt exploateringstryck i Karlstad påverkar kapaciteten på E18, men föreslås hanteras inom planeringen för stadsutveckling. Öster om Karlstad finns betydande reinvesteringsbrister på del med 2+1-väg och mitträcke.

6.6. Vänerstråket: Göteborg–Trollhättan–Mellerud–Karlstad–Torsby–Bergslagen

Följande infrastruktur ingår

Väg: E45, E16

Järnväg: Norge/Vänerbanan, Norgebanan, Fryksdalsbanan, Bergslagsbanan, DVVJ[7]

Farled: farled Göta älv

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket väster om Vänern har stor betydelse för näringslivets transporter, nationell och internationell tillgänglighet och arbetspendling. Utöver de interregionala resorna förekommer betydande arbets- och studiependling till universitet och högskolor i Göteborg, Uddevalla, Trollhättan samt Karlstad längs vissa delar av såväl Norge/Vänerbanan som E45, mellan Göteborg och Trollhättan/Vänersborg respektive Dalsland samt i Värmland gentemot norra Dalsland. Stråket, och framför allt E45, fyller en funktion för långväga turistresor mot norra Värmland och Dalarna. E45 och Norge/Vänerbanan är ett viktigt stråk till Göteborgs hamn. För godstransporter mellan Göteborg och Bergslagen/Norrland utgör järnvägen ett nödvändigt komplement till Västra stambanan och stora satsningar i södra delen har gjorts de senaste åren för att öka kapaciteten på banan.

Norge/Vänerbanan används för både gods- och persontrafik. Godstrafiken är framförallt av nationell betydelse men det förekommer även internationell trafik. Gods- och persontrafik till Oslo körs på Norge/Vänerbanan, men efter att E6 byggts ut så har tågtrafiken svårt att konkurrera. Persontrafiken är framförallt av lokal, regional och internationell betydelse. Norge/Vänerbanan är Värmlands huvudsakliga järnvägsförbindelse till Göteborg och även en viktig länk för nationell godstrafik. Fryksdalsbanan mellan Kil–Sunne–Torsby är av lokal och regional betydelse för både person- och godstrafik. Banan är av stor betydelse för resor mellan grannkommunerna Torsby och Sunne samt till och från Karlstad. Banan är högt prioriterad regionalt och det finns en målsättning på en restid mellan Torsby och Karlstad som understiger 60 minuter.

Bergslagsbanan är enkelspårig och på sträckan Kil–Ställdalen används den i dag i huvudsak för godstrafik. DVVJ används framförallt för godstrafik, men under sommaren även för turisttrafik. Sträckan mellan Mellerud och Billingsfors är fortfarande i drift för godstrafik med Trafikverket som banansvarig, och delen mellan Billingsfors och Bengtsfors förvaltas av Stiftelsen Dalvästra Värmlands

[7] Dal-västra Värmlands järnväg

Järnväg. Mellan Bengtsfors och Årjäng ligger spåren kvar och stiftelsen underhåller och arrangerar dressincykling.

Göta älv utgör ett viktigt sjöfartstråk för gods samt för fritidsbåtar och annan turisttrafik. Sjöfarten på Göta älv är främst inriktad på godstransporter mellan hamnarna i Vänern och europeiska hamnar, bland annat i Baltikum. Delar av näringslivet i Vänernregionen är beroende av tillgängligheten till sjötransporter för effektiva godstransporter.

I stråket finns även Trollhättan–Vänersborgs flygplats som har linjetrafik till Stockholm. Den är även viktig som komplement till Landvetter flygplats.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Vänerstråket: Göteborg–Trollhättan–Mellerud–Karlstad–Torsby/Bergslagen				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Älvsborgsbanan, Öxnered–Vänersborg ***Bristande robusthet***		Trollhätte kanal, bro		
Norge-/Vänerbanan ***Bristande säkerhet, tillgänglighet, kapacitet och användbarhet***	Grums–Edsvalla, stängsling Åmåls station, plattformshöjning Mellerud station, upprustning Grums, bangårdsåtgärder		Kil–Öxnered, kraftförsörjningsåtgärder Norge/Vänerbanan, vändspår i Älvängen	Göteborg–Oslo, kapacitetsproblem och långa restider
E45 Göteborg–Karlstad–Bergslagen ***Bristande användbarhet och säkerhet***	Lödöse–Kärra, GC-åtgärder i anslutning till E45 Vänersborg–Åmål, hastighetspåminnare vid tätorter Frändefors, pendelparkering Östmarkskorset, E45/E16 trafiksäkerhetsåtgärder		E45 Götaleden (Lilla Bommen–Marieholm) E45 Tösse–Åmål E45 Säffle–Valnäs	

Fryksdalsbanan ***Bristande användbarhet, säkerhet och robusthet***	Mindre trimningsåtgärder, plankorsningar mm. (Landsbygdsatsningen)	Sunne–Torsby, spår Kil–Rottneros, spår		
Trollhätte kanal ***Bristande användbarhet, säkerhet och robusthet***			Vänersjöfarten, Trollhätte kanal/Göta älv	

Kvarstående betydande brister

Norge/Vänerbanan kommer att ha kvarstående trafiksäkerhetsbrister på sträckan Öxnered–Kil, på grund av många plankorsningar. Kapacitetsbrister kommer att kvarstå mellan Skälebol–Grums, på grund av få och korta mötesspår. Genom Öxnered och Vålberg kommer det att finnas brister avseende hälsa i form av vibrationer i närbelägna byggnader.

E45 kommer att ha kvarstående trafiksäkerhetsbrister, framförallt på den ej mötesseparerade sträckan Vänersborg–Mellerud.

6.7. Stambanestråket: Göteborg–Skaraborg–(Stockholm)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E20

Järnväg: Västra stambanan, Älvsborgsbanan, Kinnekullebanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket fyller en viktig funktion både för personresor och för godstransporter.

E20 har en viktig funktion för såväl regionala, nationella som internationella godstransporter till Göteborgs hamn och till och från Örebro län, Stockholm, Västmanland, Dalarna och östra Värmland. Den är också viktig för kopplingen mellan Skaraborg och Göteborgsområdet. E20 har för personresor främst en lokal och regional funktion. Vägen fyller även en funktion för att förflytta långsamtgående fordon och jordbruksmaskiner. Västra Stambanan har en viktig funktion för nationella och internationella godstransporter. För godstransporter är Göteborgs hamn och Hallsberg de viktigaste knutpunkterna. Även Falköping och Skövde är viktiga omlastningspunkter. Västra Stambanan är även betydande för regionala och långväga personresor. Tåget har den största marknadsandelen för personresor mellan Göteborg och Stockholm. Järnvägen har även en viktig funktion för regional pendling i stråket, särskilt närmast storstäderna.

Älvsborgsbanan används för både gods- och persontrafik men framförallt för lokal- och regional persontrafik. Den utgör en viktig möjlighet till omledning av framförallt godståg mellan Södra Bohusbanan, Norge/Vänerbanan, Västra stambanan och Kust till kust-banan. Viss nationell persontrafik förekommer i form av fjärrtåg mellan Strömstad/Uddevalla och Stockholm. Kinnekullebanan är av lokal och regional betydelse, den används framförallt för persontrafik, men även för viss godstrafik mellan Mariestad och Gårdsjö. Utmed stora delar av banan är det parallella vägsystemet av relativt låg standard och järnvägen är därför konkurrenskraftig mot lokala bussresor.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stambanestråket: Göteborg–Skaraborg–(Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Västra stambanan, Göteborg–Laxå ***Bristande kapacitet, säkerhet och robusthet***	Laxå–Floda, signalåtgärder Upprustning av stationsmiljöer, sju stationer Herrljunga–Alingsås, slopande av plankorsningar Töreboda–Moholm, stängsling	Herrljunga–Alingsås, spår Floby–Alingsås, spår Falköping–Alingsås, kontaktledning Alingsås–Partille, kontaktledning	Västra stambanan Göteborg–Skövde, kapacitetsförstärkning Västra stambanan Laxå–Alingsås, högre kapacitet	
E20, Göteborg–Mariestad–Örebro ***Bristande säkerhet, kapacitet och robusthet***			E20 Tollered–Alingsås, (pågående deletapp Tollered–Ingared) E20 Alingsås–Vårgårda E20 Förbi Vårgårda E20 Vårgårda–Vara E20 Förbi Skara E20 Götene–Mariestad E20 Förbi Mariestad E20 Förbi Hova	E20 Genom Alingsås, kapacitet, säkerhet och miljö
Älvsborgsbanan, Öxnered–Herrljunga–Borås ***Bristande robusthet och säkerhet***	Vara–Vedum, stängsling	Öxnered–Håkantorp, spår Herrljunga–Borås, spår		

Kinnekullebanan, Håkantorp–Gårdsjö ***Bristande robusthet och tillgänglighet***	Plattformsförlängning Framnäs (Lidköping)	Mariestad–Håkantorp, spår		

Kvarstående betydande brister

Västra stambanan kommer att ha kvarstående brister avseende kapacitet, robusthet och användbarhet. Kapacitetsbrister finns framförallt på sträckan Skövde–Göteborg till följd av ökad trafikering.

E20 har ett antal olika brister. På sträckan genom Alingsås finns kvarstående brister avseende användbarhet, kapacitet och hälsa. Både trafik i och genom Alingsås berörs. Mellan Vara och Skara samt på några sträckor norr om Mariestad finns det kvarstående reinvesteringsbrister på 2+1-vägar med mitträcken. Längs hela sträckan Göteborg–länsgränsen mot Örebro finns brister avseende hälsa i form av kontaktsträckor för grundvatten. Mellan Partille och Alingsås finns det kvarstående brister i användbarhet och säkerhet för arbetspendling med cykel.

Älvsborgsbanan kommer att ha brister i användbarhet, kapacitet och robusthet längs hela sträckan. Mellan Öxnered–Vänersborg finns det kvarstående kapacitetsbrister på grund av många tåg. Korsningar i plan medför brister avseende robusthet och trafiksäkerhet.

Kinnekullebanan, Håkantorp–Gårdsjö, har brister i trafiksäkerhet, tillgänglighet och robusthet. Störst brister finns på sträckan Håkantorp–Lidköping, där trafiken är mest omfattande. Många plan-korsningar på hela banan ger trafiksäkerhetsbrister. Reinvesteringsbrister kvarstår Mariestad–Gårdsjö.

6.8. Stråk: Viskadalsbanan Borås–Varberg

Följande infrastruktur ingår

Järnväg: Viskadalsbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Viskadalsbanan i stråket går parallellt med den regionala vägen väg 41. Stråket har stor betydelse för tillgängligheten till arbetsmarknaderna på ömse sidor om länsgränsen samt för tillgängligheten för godstrafiken till bland annat hamnarna i Varberg och Halmstad från Sjuhärad, men även från terminaler i Jönköping och Nässjö. Viskadalsbanan utgör en viktig möjlighet till omledning av framförallt godståg mellan Västkustbanan och Kust till kust-banan. De regionala målbilderna för framtida trafikering visar på en ökad efterfrågan på kollektivtrafik i stråket, och banan förväntas fylla en än viktigare funktion för arbets-, tjänste- och skolresor framöver.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Viskadalsbanan Borås–Varberg				
Prioriterade brister	Exempel trimnings- och miljöåtgärder	Exempel reinvesteringar	Namngivna investeringar	Utpekad brist
Viskadalsbanan ***Bristande robusthet***		Borås–Varberg, spår och kontaktledning		

Kvarstående betydande brister

Viskadalsbanan kommer främst att ha kvarstående brister i robusthet och kapacitet på grund av låg standard och bärighet, vilket ger en bristande användbarhet. Brister finns även i trafiksäkerhet till följd av ett stort antal plankorsningar samt miljöbrister genom översvämnings- och skredrisker.

6.9. Väg 25: Halmstad–(Växjö–Kalmar)

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 25

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Väg 25 är en viktig tvärförbindelse mellan vägarna E6, E4 och E22 i södra Sverige samt förbinder Halmstad med Växjö och Kalmar. Stråket är viktigt för godstransporter från det småländska inlandet till främst Halland samt mellan Halmstad och Stockholm via E4.

Vägen är viktig för arbetspendling och den regionala utvecklingen och sträckan Halmstad–Växjö är ett viktigt kollektivtrafikstråk. På sommaren har stråket stor betydelse för turism mellan Småland och Halland.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Väg 25: Halmstad–(Ljungby–Växjö–Kalmar)				
Prioriterade brister	Exempel trimnings- och miljöåtgärder	Exempel reinvesteringar	Namngivna investeringar	Utpekad brist
Åtgärder för delen i Västra Sverige ska tas fram i kommande åtgärdsvalsstudie. För övriga åtgärder se Södra tvärstråket i Södra Sverige.				

Kvarstående betydande brister

Den del av väg 25 som går igenom västra Sverige är inte mötesseparerad. Vägen har brister i trafiksäkerhet enligt säkerhetsklassningen och går igenom flera tätorter där oskyddade trafikanter vistas nära och på vägen. Längs med vägen finns även sträckor med risk för förorening av grundvatten, vilket ger brister avseende hälsa.

6.10. Jönköpingstråket: Halmstad–(Jönköping)

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 26

Järnväg: HNJ-banan[8]

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Väg 26 utgör en viktig förbindelse mellan södra Halland, Jönköpingsregionen samt vidare norrut mot Skaraborg, Värmland och Dalarna. Stråket har stor betydelse för näringslivet i ett regionalt och interregionalt perspektiv. Stråket går igenom ett industritätt landskap med omfattande lager- och transportverksamheter i vissa orter. Söderut kopplar stråket till E6 och Västkustbanan samt hamnarna i Halmstad och Falkenberg. Vid Jönköping kopplar väg 26 till E4 för kontakter med östra Mellansverige.

Väg 26 är en viktig länk för regional och lokal arbetspendling och studiependling mellan bland annat Halmstad–Hylte och Hylte–Gislaved. Dessa sträckor ingår i region Hallands huvudnät för kollektivtrafik.

HNJ-banan trafikeras av såväl person- som godståg och har kopplingar till Kust till kust-banan i Värnamo, Södra stambanan i Nässjö och Jönköpingsbanan i Jönköping. Godstrafiken utgörs framförallt av transporter mellan Hyltebruk och Halmstad och är av särskild betydelse för näringslivet

[8] Halmstad Nässjö Järnvägar

eftersom den förbinder Hyltebruk (Stora Enso) med Västkustbanan. Persontågstrafiken är framförallt av lokal och regional betydelse i form av pendling och skolresor mellan kommunerna Halmstad och Hylte.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Jönköpingstråket: Halmstad–(Jönköping)				
Prioriterade brister	Exempel trimnings- och miljöåtgärder	Exempel reinvesteringar	Namngivna investeringar	Utpekad brist
Halmstad–Nässjöbanan ***Bristande säkerhet och robusthet***	Drared, ombyggnad av plankorsning	Oskarström–Åled, spår		

Kvarstående betydande brister

Väg 26 är bara delvis mötesseparerad och har kvarstående brister i trafiksäkerhet och tillgänglighet. Mellan Halmstad och Oskarström är de kvarstående bristerna betydande på grund av högre trafikflöden på sträckan. Längs vägen finns också flera sträckor där det är risk för förorening av grundvattnet, vilket ger betydande brist avseende hälsa.

6.11. Inlandsstråket: (Jönköping)–Skövde–Värmland

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 26

Järnväg: Jönköpingsbanan, Inlandsbanan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Stråket har stor betydelse för näringslivet i ett regionalt och interregionalt perspektiv, med bland annat godstransporter mellan Jönköpingsområdet, Skaraborg och Värmland/Bergslagen samt även till Norge. Stråket ansluter till Vänerhamnarna Kristinehamn och Otterbäcken. Respektive järnväg har primärt kopplingar till Västra stambanan, men som sammanhängande system har stråket även en funktion för omledning av trafik i godsstråket Hallsberg–Mjölby.

Delar av stråket utgör även viktiga länkar för regional arbetspendling till exempelvis Jönköping–Falköping–Skövde. I arbetet med målbilden för tågtrafiken i Västra Götaland framhålls i samråd med Region Värmland önskemål om en genomgående tåglinje Karlstad–Skövde–Falköping–Jönköping. Stråket har särskilt vintertid betydelse för turismen mellan sydöstra Sverige och Värmland/Dalarna, men också en betydande andel internationell turisttrafik på sommaren.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Inlandsstråket: (Jönköping)–Skövde–Värmland				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Rv 26, Jönköping–Skövde–Kristinehamn ***Bristande säkerhet och användbarhet***	Karleby och Timmersdala, planskild passage			

Kvarstående betydande brister

För delar av stråket, bland annat Skövde–Mariestad, kommer det att kvarstå betydande brister i robusthet och användbarhet. Väg 26 har också kvarstående brister avseende trafiksäkerhet. Behov av mötesseparering för sträckor med högre trafikflöden kvarstår. I flera av de tätorter som väg 26 passerar igenom uppfylls inte kraven i säkerhetsklassningen när det gäller oskyddade trafikanters möjligheter att gå och cykla. Längs vägen finns också flera sträckor där det finns risk för förorening av grundvattentäkter.

6.12. Noden Storgöteborg

Följande infrastruktur ingår

Väg: E6, E20, E45, E6.20, E6.21, E45.1

Järnväg: Hamnbanan, driftplats Göteborg

Farled: farleder till Göteborg hamn: North Channel 161, South Channel 165

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

I Göteborg finns regionens största arbetsmarknad och logistikverksamhet. Här finns regionens nav för person- och godstransporter i Västsverige. De nationella väg- och järnvägsstråken samt Göteborgs hamn knyter Norge, via Göteborg, till kontinenten samt sammanbinder Västsverige med övriga delar av Sverige.

Göteborgs stad avser att öka bostadsbyggandet genom att förtäta i de centrala delarna av staden, till exempel den nya Älvstaden. Transportsystemets utformning skapar redan nu stora trafikflöden i centrala delar av staden, eftersom de statliga väg- och järnvägarna går genom de centrala delarna. Det statliga transportsystemet har därmed nationella, regionala och lokala funktioner, för både person- och godstransporter.

Göteborgs stads kollektivtrafiksystem samt gång- och cykelnät har en viktig funktion för det lokala resandet och för stadens attraktivitet. De regionala och lokala personresorna med kollektivtrafik, gång- och cykel i Göteborg har således en avlastande funktion på det nationella vägsystemet.

Kollektivtrafiken i Storgöteborg behöver utvecklas i takt med att regionen växer. Västra Götalands-regionen har i sitt målbildsarbete tillsammans med Göteborgs stad, Mölndals stad och Partille kommun identifierat ett antal principer för hur stomnätet och ett metrobuss-system behöver utvecklas. Behovet av att avlasta de centrala delarna är stort. Restiderna i storstadsområdet behöver bli kortare och tydligheten behöver öka. Behovet av att hantera snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik i stadsmiljöer har identifierats. Trafikstrukturen byggs upp utifrån tanken om city som målpunkt istället för bytespunkt med innerstadsportar utanför som knyts samman med hjälp av en innerstadsring. Utanför denna finns mellanstadsringen som med tvärlänkar knyter samman tyngdpunkter och viktiga bytespunkter.

Göteborgs hamn och Landvetter flygplats är viktiga transportnoder, såväl nationellt som internationellt. Efterfrågan på järnvägskapacitet för både gods- och persontrafik växer kraftigt i regionen. Flera av de stora godsterminalerna ligger mycket centralt, och den nuvarande trenden är att verksamheter flyttas ut och samlokaliseras med nya logistikverksamheter dels längre västerut på Hisingen (Göteborg hamn/Hisingsleden), dels längs stråk E6 (Kungälv), E20 (Alingsås, Vårgårda) och riksväg 40 (Mölnlycke, Borås–Viared) upp till ett avstånd på cirka åtta mil från Göteborg.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråk: Noden Storgöteborg				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Stomnät för kollektivtrafik och järnväg Göteborgsregionen ***Bristande användbarhet, kapacitet och robusthet***	Göteborg C, åtgärder plattformstak mm. Jordfallsmotet–Nordre älvbron–Kungälvs resecentrum, busskörfält	Bro över Nordre älv–Kungälv, bärighet mm.	Västsvenska paketet väg och järnväg Olskroken, Planskildhet Göteborg och Västsverige, omloppsnära uppställningsspår *Sverigeförhandlingen:* Spårväg Norra Älvstranden, centrala delen Linbanan centrum Citybuss Backa-stråket Citybuss Norra Älvstranden (västra delen) Cykelobjekt	Storgöteborg, kapacitetsbrist i regionalt system för kollektiva persontransporter på väg och järnväg

Vägnätet i de centrala delarna av Göteborg ***Bristande kapacitet, punktlighet, användbarhet, säkerhet och miljö***	ITS-åtgärder E6 Klareberg–Bäckebol, ITS-åtgärder E6/E20 Gullbergsmotet–Kallebäcksmotet, ITS-åtgärder E45 Götatunneln, brand- och trafiksäkerhetsåtgärder E6/E20/E45, trimningsåtgärder i anslutning till Tingstadstunneln	E6.20 Älvsborgsbron	Västsvenska paketet väg E6.21 Göteborgs hamn/Lundbyleden E6.20 Söder/Västerleden, Sisjömotet E6.20 Hisingsleden, Södra delen E6.20 Söderleden, ekodukt Fässbergsdalen	
Göteborgs hamn. tillgänglighet för gods ***Bristande kapacitet och robusthet***		Göteborg, Sävenäs rangerbangård	Göteborgs hamnbana och Marieholmsbron, ökad kapacitet och dubbelspår över Göta älv E6.20 Hisingsleden, Södra delen	Farleden i Göteborgs hamn, bristande kapacitet

Kvarstående betydande brister

Vägsystemet i Göteborgsregionen kommer att ha kvarstående brister avseende kapacitet, luftkvalitet, buller, vattenskydd samt barriäreffekter. Brister i kapacitet gäller ett antal trafikplatser på stråken E6 Kungsbacka–Göteborg–Kungälv, E20 Olskroksmotet–Partillemotet samt riksväg 40 Kallebäck–Mölnlycke. På E6 Västerleden kvarstår en kapacitetsbrist i delen Gnistängstunneln. På E6.20 Hisingsleden kvarstår bristen i användbarhet och trafiksäkerhet på den norra delen, Björlandavägen–Klarebergsmotet. Kapacitetsbristen i vägsystemet i Göteborgsområdet går dock inte att åtgärda genom fortsatt vägutbyggnad, utan en satsning på ett kapacitetsstarkt kollektivtrafiksystem är nödvändigt för att åtgärda en del av bristerna.

I Göteborgsregionens vägsystem finns också sträckor med brister i tillgänglighet och säkerhet för cyklister, i form av felande länkar och barriäreffekter som begränsar möjligheten att ansluta till regionala och lokala cykelvägsnät.

Brister avseende luftkvalitet, buller och barriäreffekter försvårar stadsutveckling i såväl Göteborg som angränsande kommuner. I centrala Göteborg vid E6.21 Lundbyleden och E45 Oscarsleden finns betydande brister i luftkvalitet. Vid E6 Åbromotet–Backadalsmotet finns fortsatt risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för kvävedioxid. Längs E20 från Ånäsmotet till Partille samt längs E45 Marieholm–Agnesberg kvarstår sträckor där det finns risk för förorening av grundvatten.

Järnvägssystemet kommer att ha kvarstående kapacitetsbrister i de anslutande järnvägsstråken, framförallt Västra stambanan, Västkustbanan och Södra Bohusbanan. Säckbangården Göteborg C har kommer att ha brister i kapacitet och anpassning till framtida trafikering med höghastighetståg. Däremot åtgärdas bristen vad gäller uppställningsspår för tåg samt brister på Sävenäs rangerbangård.

Även de åtgärder som görs på Hamnbanan under planperioden förväntas ge tillräcklig kapacitet fram till cirka år 2040.

Sjöfartssystemet kommer att ha kvarstående brister avseende djupet i den norra farleden in till Göteborgs hamn.

7. Södra Sverige

Regionen omfattar Blekinge län, Jönköpings län, Kalmar län, Kronobergs län och Skåne län.

Samhällsstrukturen i södra Sverige är uppbyggd kring ett flertal tillväxtområden såsom Malmö, Lund, Helsingborg, Kristianstad, Karlskrona, Kalmar, Växjö och Jönköping. De regionala tillväxtområdena har stor betydelse för sin omgivning, där ett ömsesidigt utbyte mellan stad och omland är centralt för utvecklingen. Kollektivtrafikens utveckling har haft en nyckelroll för tillväxten och det finns behov av att utvidga arbetsmarknadsregionerna genom utvecklade resmöjligheter och kortare restider mellan de regionala tillväxtområdena. Avstånd och restider till övriga storstadsregioner och tillväxtområden är dock ofta långa, inte minst i relationer mot Stockholm. Öresundsregionen är ett viktigt tillväxtområde för hela Sverige, där sydvästra Skåne och Köpenhamnsregionen tillsammans bildar Skandinaviens största storstadsregion med 3,9 miljoner invånare. Öresundsregionens starka resandeutveckling förväntas fortsätta att växa. Vid tillkomsten av Fehmarn Bält-förbindelsen antas både väg- och järnvägstrafiken i Öresundsregionen öka ytterligare. I södra Sverige finns en omfattande transittrafik för godstrafiken på väg och järnväg mot kontinenten. En betydande andel av näringslivets transporter passerar området mot flera av våra viktigaste exportmarknader via det övergripande väg- och järnvägsnätet samt via utpekade terminaler och hamnar.

Sett till arbetsmarknadsregioner så finns det relativt stora skillnader i södra Sverige. Den sydvästra delen av regionen karaktäriseras av Öresundsregionens utveckling, samtidigt som det finns mindre arbetsmarknader i Blekinge och östra Småland. I de glesa strukturerna återfinns flera namnkunniga och globalt konkurrenskraftiga företag, som har utmaningar avseende kompetensutveckling och matchningar på arbetsmarknaden. I Småland finns en betydande tillverkningsindustri vilken medför olika anspråk på väg- och järnvägsnätet. Det är därför viktigt att det går att arbetspendla med kollektivtrafik på väg och järnväg även i områden som är relativt glest befolkade. Satsningar på kunskapsekonomin med forskning och utveckling i Skåne ställer stora krav på internationell tillgänglighet. Att överbrygga denna spännvidd i arbetsmarknadsregionernas karakteristik ställer stora krav på infrastruktur och kollektivtrafik. Arbetspendling med kollektivtrafik på både väg och järnväg är viktigt, även i områden som är relativt glest befolkade. För utlandsresor är framför allt Kastrup/Copenhagen Airport viktig med anslutningen via Öresundsbron och direkttåg till flera av de regionala tillväxtområdena. Även Landvetter är av stor betydelse för utlandsresor i delar av regionen.

De areella näringarna har en stor betydelse för regionens utveckling. De småländska skogarna är det starkast producerande skogsområdet i Sverige med drygt 20–25 procent av rikets skogstillväxt. I Skåne har jordbrukssektorn och livsmedelsindustrin ett betydande behov av tunga transporter. Transporter av skog, pappersmassa, jordbruksprodukter och livsmedel ställer krav på både det övergripande och finmaskiga vägnätet att hantera stora volymer, inklusive hamnarna. Tre av Sveriges sex största hamnar återfinns i södra Sverige. Med en ökande östorienterad handel mot växande marknader i Polen och Baltikum samt vidare transportkedjor mot Asien kommer sydöstra Sverige strategiska roll att förstärkas, inte minst hamnarna i Blekinge.

Figur 7: Stråk i södra Sverige

7.1. Exempel på andra åtgärder än byggnadsåtgärder i södra Sverige

I Sydsverige förs en gemensam och aktiv diskussion kring samhällsutveckling avseende infrastruktur och kollektivtrafik bland annat inom ramen för Regionsamverkan Sydsverige där Skåne, Blekinge, Hallands, Kalmar, Kronobergs och Jönköpings län ingår. Transportsystemet i södra Sverige är integrerat och de många stråken fyller i normalfallet flera uppgifter, varför en god och kontinuerlig dialog med regionala utvecklings ansvariga, godstransportråd och regionala kollektivtrafik-myndigheter krävs för effektivt nyttjande. Den goda dialogen resulterar i avstämda regionala systemanalyser, funktionellt prioriterade stråk, trafikförsörjningsprogram och tågstrategier. Vidare tecknas breda överenskommelser om samverkan med de största städerna och flertalet övriga regionala aktörer kring samhällsutveckling och infrastruktur där fortsatt inriktning och ramverk läggs fast. Kapacitetsutnyttjandet av transportsystemet är högt i flera stråk och avvägningen mellan internationella, nationella, regionala och lokala anspråk innebär utmaningar. Samverkan och diskussioner kring nyttofördelning är viktiga verktyg för att uppnå god markanvändning, god framkomlighet för näringslivets transporter, effektiv och attraktiv kollektivtrafik samt bättre förutsättningar för gång och cykel.

7.2. Västkuststråket: Ystad/Trelleborg–Malmö–Hallands länsgräns/Båstad–(Göteborg)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E6, E65

Järnväg: Västkustbanan, Godsstråket genom Skåne, Kontinentalbanan, Ystadsbanan, Rååbanan, Markarydsbanan

Farled: farled 235 till Trelleborgs hamn, farled 237 till Ystads hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E6 fyller en viktig funktion för transittrafik och långväga godstrafik mellan olika landsdelar och till Norge, samt för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder längs västkusten. Delar av sträckan är viktig för kollektivtrafiken. Vid Helsingborg har E6 en viktig koppling till E4 och det är en orsak till den höga trafikbelastningen söder om Helsingborg. I Malmö är kopplingen till Öresundsbron viktig. För främst godstrafiken har den viktiga kopplingar till de skånska hamnarna Helsingborg, Malmö, Trelleborg och Ystad.

Norr om Malmö har sträckan en parallell funktion med Västkustbanan, där de kompletterar varandra. Dock är Västkustbanan mellan Ängelholm och Landskrona inte öppen för godstrafik. Godstrafiken använder istället Godsstråket genom Skåne, som även håller på att utvecklas för persontrafik. För arbetspendling har även Rååbanan en kompletterande funktion till E6.

E65 är en viktig förbindelse till betydande turistområden i Österlen och till färjor till Bornholm och Polen. Hela vägen är även viktig för arbetspendling. E65 är en viktig koppling till Ystads hamn. Sträckan går parallellt med Ystadsbanan och de har kompletterande funktion för främst personresor. Västkustbanan har en viktig funktion för godstrafik och för både långväga personresor och

arbetspendling. Banan har en viktig funktion för transittrafik och gods- och persontrafik mellan Norge och kontinenten.

Godsstråket genom Skåne innefattar Trelleborgsbanan, Kontinentalbanan, Lommabanan och Söderåsbanan. Stråket fyller en viktig funktion för långväga godstrafik och transittrafik mot kontinenten och en växande funktion för arbetspendling, fritidsresor och turism. För långväga godstransporter ersätter Godsstråket Västkustbanan som inte kan trafikeras av genomgående godståg. I Malmö är kopplingen till Öresundsbron viktig. För främst godstrafiken har den viktiga kopplingar till de skånska hamnarna: Helsingborg, Malmö, Trelleborg och Ystad. Ystadsbanan har främst en viktig funktion för arbetspendling. Betydelsen för godstrafik är begränsad. Tidvis har banan även trafikerats med direkttåg till Köpenhamn för Bornholmstrafiken. Sträckan fyller en viktig funktion för arbetspendling, fritidsresor och turism. Rååbanan är viktig för arbetspendling och har betydelse för omledning.

Markarydsbanan har haft en viktig roll för godstrafiken på Västkustbanan som inte kunnat passera Hallandsåsen. Efter öppnandet av tunneln har banan fortfarande en viktig kompletterande roll för godstrafik och för omledning. Sträckan Markaryd–Hässleholm trafikeras av Pågatåg och är viktig för arbetspendling och matning till Södra Stambanan. Banan är parallell med regionala vägar och har koppling till Skånehamnarna. Hamnarna i Sydsverige är viktiga för hela landets gods- och persontransporter mot kontinenten. Trelleborg är främst en färjehamn med roro och järnvägsvagnar. Trelleborgs hamn har koppling till E6, E20 och Godsstråket genom Skåne. Från hamnen går färjetrafik mot Sassnitz, Travemünde och Rostock, Tyskland. Ystad är främst en färjehamn med trailers och järnvägsvagnar. Ystad har koppling till E65 och Ystadsbanan och har färjetrafik mot Swinoujscie, Polen och Bornholm, Danmark**.**

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Västkuststråket: Ystad/Trelleborg–Malmö–Hallands länsgräns/Båstad–(Göteborg)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Godsstråket genom Skåne ***Bristande kapacitet och användbarhet***			Åstorp–Teckomatorp, etapp 2 och 3 och Marieholmsbanan *Sverigeförhandlingen:* Malmöpendeln, Lommabanan, etapp 2	
E6, Vellinge–Helsingborg ***Bristande kapacitet och säkerhet***			E6 Trafikplats Flädie (Lund–Flädie)	

Västkustbanan, Ängelholm–Helsingborg ***Bristande kapacitet och robusthet***			Ängelholm–Maria, dubbelspårsutbyggnad (inkl. Romaresväg) Maria–Helsingborg C, dubbelspår	
Kontinentalbanan ***Bristande hälsa och användbarhet***			Kontinentalbanan, miljöskademål Kontinentalbanan, persontrafikanpassning[9]	
E65, Svedala–Skurup ***Bristande kapacitet, säkerhet och miljö***	Faunapassage		E65, Svedala–Börringe	
Malmö godsbangård ***Bristande användbarhet***			Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58	
Ystadbanan ***Bristande kapacitet och robusthet***			Malmö–Ystad, mötesstationer	
Markarydsbanan ***Bristande robusthet och användbarhet***		Eldsberga–Hässleholm, kontaktledning		

Kvarstående betydande brister

E6 mellan Vellinge och Helsingborg är hårt belastad och betydande brister i användbarhet, robusthet, punktlighet och säkerhet kommer att kvarstå. På E65 kommer betydande brister i kapacitet och säkerhet att kvarstå i några korsningar vid Helsingborgs C.

På Ystadsbanan kommer betydande brister i kapacitet och robusthet att kvarstå. I farleden till Ystads hamn kommer betydande brister i kapacitet att kvarstå.

[9] Finansiering av Malmö stad

7.3. Stråket mot Mellansverige: (Köpenhamn, Danmark)–Malmö/ Helsingborg–Jönköping/Nässjö–Östergötlands länsgräns/Boxholm–(Stockholm)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E4, riksväg 26, E20

Järnväg: Södra Stambanan, Arlöv–Malmö C, Citytunneln i Malmö, Fosieby–Lernacken, Skånebanan, Banorna Älmhult–Olofström, Värnamo–Landeryd, Jönköping–Vaggeryd/Nässjö–Värnamo

Farled: farled 221, 222, 223, 228 till Helsingborgs hamn, farled 231,232 till Malmö hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E4 fyller en viktig funktion för transittrafik och långväga godstrafik mellan olika landsdelar samt för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder. Vägsträckan har en viktig koppling söderut mot Malmö/Lund, Trelleborg och Öresundsbron via väg E6. För främst godstrafiken har den viktiga kopplingar till de skånska hamnarna: Helsingborg, Malmö, Trelleborg och Ystad.

För långväga gods- och persontransporter har E4 en parallell funktion med Södra stambanan. I detta perspektiv kompletterar de varandra. I ett mer lokalt och regionalt perspektiv har de helt olika funktion eftersom avståndet mellan dem är stort. I detta perspektiv har banan mellan Värnamo och Jönköping, samt i viss mån Skånebanan och Markarydsbanan, kopplingar till E4. Många orter längs E4 har inga eller bristfälliga resmöjligheter med järnväg. För kollektivtrafiken är därför regional- och interregional busstrafik mycket viktig på sträckan.

Väg 26 fyller en viktig funktion för långväga godstransporter och för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism, bland annat för vintersport. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder. Vägen har en koppling till hamnen i Halmstad. Mellan Halmstad och Smålandsstenar är den parallell med järnväg, men järnvägen har en begränsad trafik. Mellan Smålandsstenar och Jönköping finns järnväg via Värnamo. Busstrafiken är den viktigaste kollektivtrafiken på de flesta sträckor.

Södra Stambanan är en central del av Sveriges järnvägsnät. Den har en viktig funktion för godstrafik och för både långväga personresor och arbetspendling. Banan har en viktig funktion för transittrafik och gods- och persontrafik mot kontinenten och innefattar ett antal viktiga noder för omstigning för persontrafik, men också utpekade godsterminaler. En speciell förutsättning är att Södra stambanan inte angör de större orterna längs stråket utan att dessa ansluter via anslutande banor exempelvis Kristianstad, Växjö och Jönköping. Detta medför ett betydande antal resor med byte i noderna Hässleholm, Alvesta, Nässjö och Mjölby där bristande punktlighet och kapacitet får stora konsekvenser. Banan trafikeras av genomgående Öresundståg mellan Kalmar via Växjö respektive Karlskrona via Kristianstad och Malmö/Danmark.

Skånebanan har en viktig funktion för godstrafik och för både långväga personresor och arbetspendling. De är viktiga för matning till Hässleholm för längre resor på Södra Stambanan från Helsingborg. Den har motsvarande matningsfunktion till Västkustbanan i Helsingborg. Sträckan väster om Hässleholm är viktig för omledning, särskilt sträckan Åstorp–Kattarp som inte har någon reguljär trafik, men som har en stor potential för snabbare tåg till Helsingborg i kombination med

Västkustbanan. Banan är parallell med regionala vägar som den kompletterar och den är en viktig koppling till hamnen i Helsingborg för både godstrafik och personresor med färjorna.

Godsvolymerna är stora på banan Älmhult–Olofström, och en överflyttning till lastbil skulle få stora negativa konsekvenser i vägsystemet. Banan Värnamo–Landeryd har en viss funktion för arbetspendling och för långväga resor, men begränsas av långa restider och att flera större tätorter i området inte ligger vid banan. På banorna Jönköping–Vaggeryd/Nässjö–Värnamo är det främst sträckan Jönköping–Värnamo som är viktig för arbetspendling och för godstrafik till utpekade terminaler i Jönköpingsnoden. Sträckan Nässjö–Värnamo har en betydande potential som framtida omledningsbana tillsammans med delar av Kust till kust-banan. Sträckan Jönköping–Värnamo är parallell med E4 och banans låga standard medför att vägtrafiken dominerar.

Hamnarna i Sydsverige är viktiga för hela landets gods- och persontransporter mot kontinenten. Helsingborg är stor containerhamn med bland annat mycket livsmedel och färjetrafik. Helsingborgs hamn har koppling till E4 och E6 samt Skånebanan och Västkustbanan/Godsstråket genom Skåne. Färjetrafiken mot Helsingör i Danmark är ett viktigt komplement till Öresundsbron. Malmö hamn är stor containerhamn, men även roro och bulk samt färjetrafik. Malmö hamn har koppling till E6, E20, E65, Södra stambanan, Västkustbanan och Godsstråket genom Skåne. Hamnen har färjetrafik mot Travemünde i Tyskland.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Stråket mot Mellansverige: (Köpenhamn, Danmark)–Malmö/ Helsingborg–Jönköping/Nässjö–Östergötlands länsgräns/Boxholm–(Stockholm)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Södra stambanan ***Bristande kapacitet, användbarhet och robusthet***	Sävsjö station, tillgänglighetsanpassning	Älmhult–Hässleholm, kontaktledning	Flackarp–Arlöv, utbyggnad till flerspår Lund (Högevall)–Flackarp, fyrspår Alvesta, triangelspår Hässleholm–Lund, höghastighetsbana	Linköping–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider Hässleholm–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider
E4, genom Jönköping ***Bristande kapacitet, säkerhet och robusthet***			E4, trafikplats Ljungarum, genomgående körfält E4 genom Jönköping, additionskörfält	

E4, vid Ljungby ***Bristande kapacitet och miljö***			E4, Ljungby–Toftanäs	
Skånebanan ***Bristande kapacitet och robusthet***			Åstorp–Hässleholm, 160 km/tim Hässleholm–Helsingborg, förlängt mötesspår och höjd hastighet	
Bana Älmhult–Olofström (Sydostlänken) ***Bristande användbarhet och robusthet***		Älmhult–Olofström, spår		
Bana Värnamo-Jönköping och Vaggeryd–Nässjö ***Bristande kapacitet, användbarhet och robusthet***			Värnamo–Jönköping/Nässjö, elektrifiering och höjd hastighet	
Malmö, Kollektivtrafik och cykel ***Bristande användbarhet, kapacitet och miljö***			*Sverigeförhandlingen:* Malmö, stadsbusslinje (EL-MEX och EL-bussar) Malmö, cykelobjekt	
Helsingborg, Kollektivtrafik och cykel ***Bristande användbarhet, kapacitet och miljö***			*Sverigeförhandlingen:* Helsingborg, kollektivtrafik Helsingborg, cykelobjekt	
Lund, Kollektivtrafik och cykel ***Bristande användbarhet, kapacitet och miljö***			*Sverigeförhandlingen:* Spårväg Lund C–ESS Lund, cykelobjekt (cykelbanor och cykelgarage)	
Helsingborg–Helsingör ***Bristande användbarhet och kapacitet***				Helsingborg–Helsingör, behov av ny fast förbindelse

Kvarstående betydande brister

På E4 vid Jönköping kommer det att kvarstå betydande brister i kapacitet i trafikplats Ekhagen (riksväg 40). På riksväg 26 kommer det att kvarstå betydande brister i säkerhet och användbarhet mellan gränsen mot Hallands län och Gislaved.

På Malmö godsbangård kommer det att kvarstå brister i kapacitet och användbarhet.

På Skånebanan, Hässleholm–Helsingborg kommer det att kvarstå betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet och punktlighet.

På järnvägen Älmhult–Olofström kommer det att kvarstå betydande brister användbarhet, kapacitet och robusthet samt säkerhet vid plankorsningar. På delar av järnvägen Nässjö–Värnamo–Landeryd–(Halmstad) kommer det att kvarstå betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet och punktlighet samt säkerhet vid plankorsningar.

7.4. Sydöstra kuststråket: Malmö–Kristianstad–Karlskrona–Kalmar–Östergötlands länsgräns/Hultsfred/Bjärka–Säby–(Linköping/Norrköping)

Följande infrastruktur ingår

Väg: E22

Järnväg: Skånebanan, Blekinge kustbana, Kristianstad–Åhus, Stångådalsbanan/Tjustbanan

Farled: farled 261 till Karlshamns hamn, farled 271 till Karlskronas hamn, farled 335 till Oskarshamns hamn

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

E22 fyller en viktig funktion för långväga godstransporter och för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism. Den är en viktig förbindelse till betydande turistområden som Österlen, Öland och skärgårdsområden i Blekinge och Kalmar län. Dock är det väldigt lite trafik som använder hela sträckan, utan det finns två huvuddelar: en öst-västlig och en nord-sydlig, där sträckan mellan Karlskrona och Kalmar är överlappande. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder. E22 har viktiga kopplingar till hamnarna i Karlshamn, Karlskrona och Oskarshamn. Mellan Malmö och Karlskrona har E22 en parallell funktion med delar av Södra stambanan, Skånebanan och Blekinge kustbana, där de kompletterar varandra. Även om sträckan trafikeras med genomgående Öresundståg, så är restiderna långa. Mellan Karlskrona och Kalmar finns en kompletterande möjlighet att resa på Kust till Kust-banan via Emmaboda.

Skånebanan och Blekinge kustbana har en viktig funktion för godstrafik och för både långväga personresor och arbetspendling. De är viktiga för matning till Hässleholm för längre resor på Södra stambanan från Kristianstad och från Blekinge, och trafikeras av genomgående Öresundståg mellan Karlskrona och Malmö/Danmark. Godstrafiken är viktigast i västra delen. Banan är delvis parallell

med E22 och delvis med flera regionala vägar som den kompletterar. Den har en viktig koppling till hamnarna i Karlshamn och Karlskrona för både godstrafik och personresor med färjorna.

Banan mellan Kristianstad och Åhus används enbart för godstransporter. Stångådalsbanan/Tjustbanan har en viss funktion för arbetspendling och för långväga resor, men begränsas av långa restider. Banorna matar till Södra stambanan i Linköping. Godstrafiken är viktig på vissa delsträckor, särskilt Mönsterås–Kalmar. Stångådalsbanan har en koppling till hamnen i Oskarshamn.

Karlshamns hamn har både bulk, container och roro samt färjetrafik. Karlshamn har koppling till E22, Blekinge kustbana och Skånebanan, och färjetrafik till Klaipeda i Litauen. Karlskronas hamn är främst en färjehamn med roro och container. Karlskrona har koppling till E22, Blekinge kustbana och Kust till kust-banan (Emmaboda–Karlskrona). Hamnen har färjetrafik till Gdynia i Polen. Oskarshamn är färjehamn och har även andra funktioner. Oskarshamn har koppling till E22 och Stångådalsbanan och har färjetrafik till Gotland.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Sydöstra kuststråket: Malmö–Kristianstad–Karlskrona–Kalmar–Östergötlands länsgräns/Hultsfred/Bjärka–Säby–(Linköping/Norrköping)				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Skånebanan, Hässleholm–Kristianstad ***Bristande kapacitet och robusthet***			Kapacitetsåtgärder i Skåne	
E22 m.fl. vägar i Skåne ***Bristande användbarhet***			Superbussar i Skåne, åtgärder i statlig infrastruktur	
E22, Genom Lund ***Bristande kapacitet och säkerhet***			E22 Trafikplats Lund S E22 Trafikplats Ideon	
E22 Hörby–Kristianstad ***Bristande kapacitet, säkerhet miljö och hälsa***		Kristianstad, bro över Helge å	E22 Hurva–Vä etapp Linderöd –Vä: Sätaröd–Vä och förbi Linderöd	

E22, Kristianstad–Bromölla ***Bristande kapacitet, säkerhet och hälsa***			E22 Fjälkinge–Gualöv	
E22, Ronneby–Karlskrona ***Bristande kapacitet, säkerhet och hälsa***			E22 Ronneby Ö–Nättraby	
E22, Karlskrona–Kalmar ***Bristande kapacitet, säkerhet och hälsa***			E22 Lösen–Jämjö E22 Förbi Bergkvara	
E22, Kalmar–Västervik ***Bristande kapacitet, säkerhet, miljö och hälsa***	Faunapassage Mötesseparering		E22 Gladhammar–Verkebäck	
Blekinge kustbana ***Bristande kapacitet, användbarhet och robusthet***	Mellanblocksignal Fjälkinge		Blekinge kustbana, mötesspår och hastighetshöjning (etapp 1)	

Kvarstående betydande brister

På E22 kommer det att kvarstå betydande brister i säkerhet och användbarhet på sträckan genom Mönsterås.

På Skånebanan, Hässleholm–Kristianstad och Blekinge kustbana kommer det att kvarstå betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet och punktlighet. På Stångådals- och Tjustbanan kommer detta att kvarstå betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet, punktlighet och säkerhet.

7.5. Södra tvärstråket: (Halmstad/Göteborg)–Hallands/Västra Götalands länsgräns–Växjö–Kalmar/Karlskrona

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 25

Järnväg: Kust till kust-banan

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Väg 25 fyller en viktig funktion för långväga godstransporter och för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism. Den är en viktig förbindelse till Öland. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder.

Vägen har en koppling till hamnen i Halmstad. Den är en viktig koppling till E4 vid Ljungby och ett snabbare alternativ till väg 26 mellan Halmstad och Jönköping. Mellan Alvesta och Kalmar är den parallell med Kust till kust-banan och de har kompletterande funktion. Väster om Alvesta saknas järnväg och busstrafiken är viktig där.

Kust till kust-banan har en viktig funktion för godstrafik och för både långväga personresor och arbetspendling. Den är viktig för matning till Alvesta för längre resor på Södra stambanan från många orter längs banan, och trafikeras genomgående av Öresundståg mellan Kalmar och Malmö/Danmark. Sträckan mellan Värnamo och Alvesta har en potential för omledning tillsammans med banan Nässjö–Värnamo. Banan är parallell med delar av väg 25 och regionala vägar, och har koppling till hamnen i Karlskrona. På grund av långa restider har flyget en viktig roll för resor till Stockholm från Ronneby, Kalmar och Växjö flygplatser. Matning till Södra stambanan i Alvesta är därför viktigast för andra långväga resrelationer.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Södra tvärstråket: (Halmstad/Göteborg)–Hallands/Västra Götalands länsgräns–Växjö–Kalmar/Karlskrona				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Kust till kustbanan ***Bristande kapacitet och punktlighet***	Mellanblocksignal Alvesta–Rydaholm	Värnamo, Ställverk	Skruv, mötesstation	
Rv 25 Glamshult (länsgränsen)–Alvesta ***Bristande säkerhet och användbarhet***			Rv 25 Boasjön–Annerstad Rv 25 Sjöatorp–Alvesta V (inkl. trafikplats)	
Rv 25, Växjö–Kalmar ***Bristande kapacitet och säkerhet***			Rv 25 Österleden i Växjö	

Kvarstående betydande brister

På riksväg 25 kommer det att kvarstå betydande brister i säkerhet på sträckan Glamshult–Boasjön och Hovmantorp–Lessebo.

På Kust till kust-banan kommer det att kvarstå betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet och punktlighet.

7.6. Norra tvärstråket: (Göteborg/Mariestad)–Västra Götalands länsgräns/Falköping–Jönköping–Nässjö–Västervik

Följande infrastruktur ingår

Väg: riksväg 40, riksväg 26

Järnväg: Jönköpingsbanan, Banorna Nässjö–Vetlanda/Nässjö–Eksjö–Hultsfred

Stråkets funktion och trafikslagsövergripande förhållanden

Väg 40 fyller en viktig funktion för långväga godstransporter och för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism. Vägen är den kortaste och snabbaste vägförbindelsen mellan Göteborg och Stockholm, tillsammans med E4. Den är en viktig förbindelse till turistområden i Vimmerby och skärgården i Kalmar län. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder. För långväga gods- och persontransporter på hela sträckan mellan Göteborg och Stockholm har sträckan en parallell funktion med Västra stambanan. I detta perspektiv kompletterar de varandra. I övrigt har de helt olika funktion eftersom avståndet mellan dem är stort.

På sträckorna Göteborg–Jönköping och Borås–Jönköping är resmöjligheterna med tåg betydligt längre och vägen har en dominerande roll. På sträckan Jönköping–Nässjö är vägen parallell med järnvägen. På denna sträcka har tågtrafiken en viktig roll för arbetspendling och som matning till Södra stambanan. Öster om Nässjö har järnvägen en låg standard och vägen har en dominerande roll. För kollektivtrafiken är därför regional- och interregional busstrafik mycket viktig på hela vägsträckan.

Väg 26 fyller en viktig funktion för långväga godstransporter och för långväga resor, såväl tjänsteresor som fritidsresor och turism, särskilt vintertid. Hela vägen är även viktig för arbetspendling och betydelsen ökar kring de större orter som vägen sammanbinder. Mellan Jönköping och Falköping/Skövde är vägen parallell med Jönköpingsbanan. Här kompletterar väg och järnväg varandra. Busstrafiken är den viktigaste kollektivtrafiken på de flesta sträckor.

Jönköpingsbanan är en viktig förbindelse mellan Södra och Västra stambanan. Den har viktiga funktioner för godstrafik och för både långväga personresor och arbetspendling. Den är viktig för matning till stambanorna i Nässjö respektive Skövde/Falköping. Vissa tåg fortsätter till Göteborg utan byte. Banan är viktig för omledning. Banan är parallell med delar av väg 26, 40 och 47 och har en kompletterande funktion. Den är även viktig för godstrafik mot Göteborgs hamn.

Banorna Nässjö–Vetlanda/Nässjö–Eksjö–Hultsfred har en viss funktion för arbetspendling och för långväga resor, men begränsas av långa restider. Matar till Södra Stambanan. Godstrafik på vissa delsträckor. Främst sträckan Nässjö–Eksjö som har relativt god standard är viktig för arbetspendling. Banorna är parallella med väg 40 eller regionala vägar.

Prioriterade brister och förslag till åtgärder

Norra tvärstråket: (Göteborg/Mariestad)–Västra Götalands länsgräns/Falköping–Jönköping–Nässjö–Västervik				
Prioriterade brister	**Exempel trimnings- och miljöåtgärder**	**Exempel reinvesteringar**	**Namngivna investeringar**	**Utpekad brist**
Rv 26 Jönköping–Slättäng (länsgränsen) ***Bristande säkerhet och användbarhet***			Rv 26 Månseryd–Mullsjö Rv 26 Hedentorp–Månseryd Rv 26 Mullsjö–Slättäng	
Rv 40, Nässjö–Vimmerby ***Bristande kapacitet, säkerhet och miljö***			Rv 40 Nässjö–Eksjö Rv 40 förbi Eksjö	
Jönköpingsbanan ***Bristande kapacitet och robusthet***	Mellanblocksignaler Forserum, planskild plattformsförbindelse		Falköping–Sandhem–Nässjö, hastighetsanpassning 160 km/tim och ökad kapacitet	
Västra stambanan/ Jönköpingsbanan, Göteborg–Borås–Jönköping ***Bristande kapacitet, användbarhet och användbarhet***				Borås–Jönköping, kapacitetsproblem och långa restider

Kvarstående betydande brister

På riksväg 40, sträckan Västra Götalands länsgräns–Haga i Jönköping och sträckan Ekhagen–Åkarp, kommer det att kvarstå betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet, punktlighet och säkerhet. På sträckan Eksjö–Mariannelund kommer det att kvarstå betydande brist i användbarhet. På sträckan Toverum–Hyttan kommer det att kvarstå betydande brist i säkerhet. På Jönköpingsbanan kvarstår betydande brister i användbarhet, kapacitet, robusthet och punktlighet. På järnvägarna

Nässjö–Vetlanda och Nässjö–Eksjö–Hultsfred kommer det att kvarstå brister i användbarhet, kapacitet, robusthet och punktlighet samt säkerhet vid plankorsningar.

Daniels Per-Erik RK STAB

Från: nationellplan2018-2029@trafikverket.se
Skickat: den 31 augusti 2017 13:32
Till: info@regiondalarna.se; rg@regiongavleborg.se; REGION HALLAND officiell e-post; region@skane.se; kansliet@regionvarmland.se; regionforbundet@regionvasterbotten.se; regionen@rjl.se; info@rfkl.se; region@kronoberg.se; info@region.sormland.se; region.uppsala@regionuppsala.se; regionen@regionorebrolan.se; regionnorrbotten@norrbotten.se; region@regionostergotland.se; registrator.trf@sll.se; regiongotland@gotland.se; region@regionjh.se; info@kalmar.com; landstinget.vasternorrland@lvn.se; post@vgregion.se; blekinge@lansstyrelsen.se; dalarna@lansstyrelsen.se; gotland@lansstyrelsen.se; gavleborg@lansstyrelsen.se; halland@lansstyrelsen.se; jamtland@lansstyrelsen.se; jonkoping@lansstyrelsen.se; kalmar@lansstyrelsen.se; kronoberg@lansstyrelsen.se; skane@lansstyrelsen.se; stockholm@lansstyrelsen.se; sodermanland@lansstyrelsen.se; uppsala@lansstyrelsen.se; varmland@lansstyrelsen.se; vasterbotten@lansstyrelsen.se; vastmanland@lansstyrelsen.se; vastragotaland@lansstyrelsen.se; orebro@lansstyrelsen.se; ostergotland@lansstyrelsen.se; regiongotland@gotland.se; norrbotten@lansstyrelsen.se; vasternorrland@lansstyrelsen.se; landstinget@sll.se; landstinget.blekinge@ltblekinge.se; landstinget.dalarna@ltdalarna.se; regionnorrbotten@norrbotten.se; info@liv.se; landstinget@vll.se; landstinget.sormland@dll.se; kansli@regionblekinge.se; landstinget@ltkalmar.se; info@rkmbd.se; registrator@dintur.se; region@regionvastmanland.se; regionen@regionorebrolan.se; webben@hlt.se; info@ltr.se; lanstrafiken@ltnbd.se; kollektivtrafikmyndigheten@dll.se; ul@ul.se; brev@tabussen.nu; info@kfbd.se; info@storsthlm.se; info@kfvn.se; info@vastkom.se; gr@grkom.se; kansli@fyrbodal.se; info@skaraborg.se; info@borasregionen.se; kansliet@kfsk.se
Ämne: Remiss Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029
Bifogade filer: Missiv till remissinstanserna_Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029.pdf

Trafikverket sänder härmed förslag till nationell plan för transportsystemet för perioden 2018-2029 på remiss. Planförslaget har tagits fram i enlighet med regeringens direktiv till Trafikverket den 23 mars 2017.

Planförslaget, liksom olika fördjupningar i form av underlagsrapporter och promemorior publiceras på www.trafikverket.se/nationellplan. Där redovisas även länkar till andra regeringsuppdrag som relaterar till planförslaget.

Vänligen se bifogat missiv.

Länk till materialet

Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029

http://www.trafikverket.se/nationellplan

Remissvar

Remissvaren ska ha kommit in till Näringsdepartementet senast den 30 november 2017. Svaren kan gärna lämnas i elektronisk form via e-post till n.registrator@regeringskansliet.se och n.nationellplan@regeringskansliet.se i både

word- och pdf-format. Ange diarienummer N2017/05430/TIF och remissinstansens namn i ämnesraden på e-postmeddelandet. Filnamnet bör vara Regeringskansliets diarienummer (utan snedstreck), N2017-05430-TIF, följt av remissinstansens namn. I remissvaret anges också Regeringskansliets diarienummer N2017/05430/TIF.

Vänligen observera att remissvaren ej lämnas till Trafikverket.