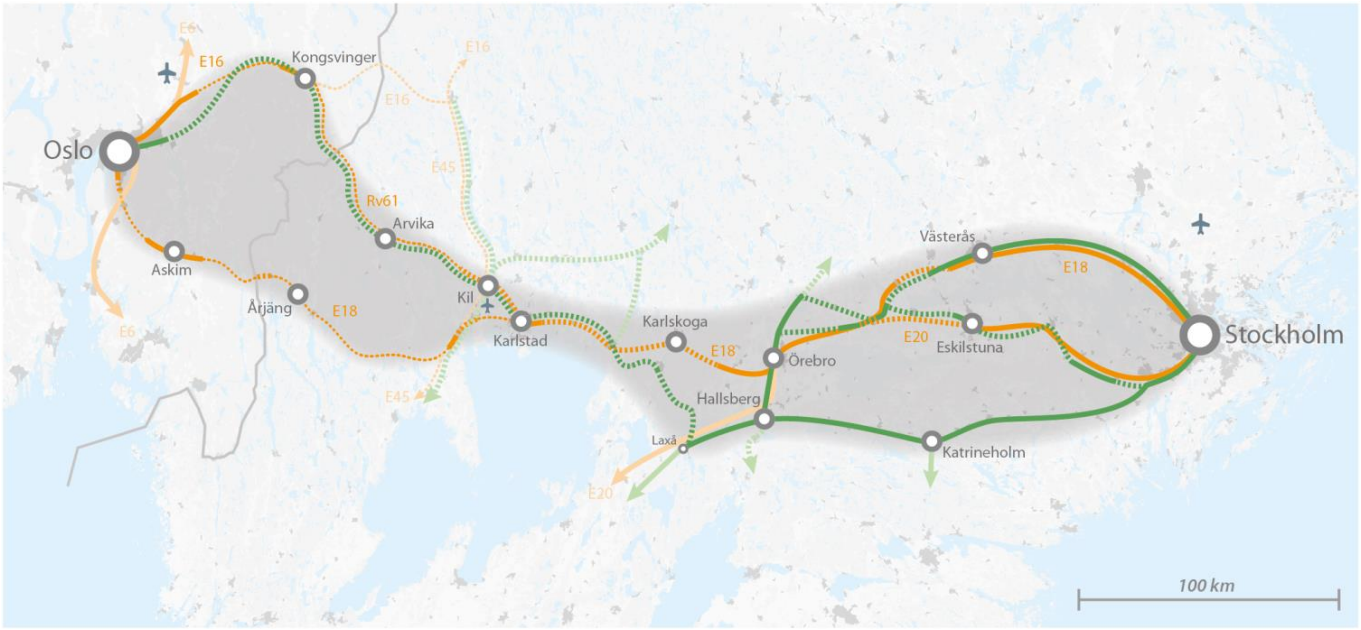
Åtgärdsvalsstudie Stockholm-Oslo

Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm-Oslo

Delrapport, februari 2017

Ärendenummer: TRV 2017/14854

2017-02-07



TRAFIKVERKET

Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie Del 1 Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm-Oslo
Författare: WSP AB
Ansvarig för genomförande: Jan Lindgren
Tidplan:
Datum – start ÅVS: juni 2016
Datum - delrapport (avslut del 1): januari 2017
Datum – avslut ÅVS: september 2017
Medverkande:
Jan Lindgren – Projektledare Trafikverket
Christer Karlsson – Processansvarig Trafikverket
Ingegärd Prans – Trafikverket
Anneli Weiner – Trafikverket
Martin Sandberg – Uppdragsledare/Processledare WSP
Gunilla Yström – Utredare WSP
Peter Dahlberg – Utredare WSP
Gustaf Liss – Utredare WSP
Pierre Pettersson – Utredare WSP

Dokumentdatum: 2017-02-07
Ärendenummer: TRV 2017/14854

Publikationsnummer: 2019:064
ISBN: 978-91-7725-414-0

Trafikverket
Postadress: Trafikverket, Röda vägen 1, 781 89 Borlänge
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Förord

Transportsystemet i stråket mellan Stockholm och Oslo är viktigt för många som lever och verkar i städer och regioner som finns i stråket, men också för de expansiva huvudstäderna och för kopplingen till internationella resor och transporter.

Infrastrukturen har idag brister både för person- och godstransporter och av det skälet finns stråket omnämnt i Sveriges nationella transportplan för åren 2014-2025. För att utreda stråket mer i detalj genomför Trafikverket en åtgärdsvalsstudie tillsammans med berörda parter, som till exempel regioner, fylken, kommuner, operatörer, Jernbanedirektoratet och Statens vegvesen.

Den här delrapporten är en redovisning av den första delen av studien, som har inriktats på brister, behov, mål och preliminära åtgärdsförslag. Under 2017 genomför vi fördjupade analyser av åtgärdsförslagen.

Målet är att under hösten ha en lista med rekommenderade åtgärdsförslag som kan fungera som ett gemensamt underlag för fortsatt planering. En viktig del är också att komma överens om hur och med vilka som fortsatt samverkan om åtgärderna ska ske efter åtgärdsvalsstudien.

Hittills har arbetet genomförts i god dialog mellan berörda parter och vi är på rätt väg.

Lennart Kalander

Ordförande i styrgruppen

Trafikverket

Innehållsförteckning

1. BAKGRUND 9

1.1. Varför behövs åtgärder? 9

1.2. Arbetsprocess 10

1.3. Fyrstegsprincipen 12

1.4. Tidigare utredningar 12

1.5. Angränsande utredningar som kan påverka förutsättningarna 15

1.6. Intressenter 15

2. ÅVS:ENS AVGRÄNSNINGAR 16

2.1. Avgränsning av ÅVS:ens första del (Del1) 16

2.2. Geografisk avgränsning 16

2.3. Funktionell avgränsning 16

2.4. Tidshorisont 17

3. STRÅKETS FÖRUTSÄTTNINGAR 18

3.1. Befolkning, arbetsmarknad och pendling 18

3.1. Jämförelse med andra ändpunktsrelationer 21

3.2. Restidsjämförelsen mellan tåg och bil 21

3.3. Stråkets transportinfrastruktur 22

3.4. Resande 26

3.5. Godstransporter 28

4. BRISTER I STRÅKETS TRANSPORTSYSTEM 32

4.1. Järnvägens brister 32

4.2. Vägsystemets brister 33

4.3. Trafikslagsoberoende brister 34

4.4. Namngivna brister i nationell transportplan 2014-2025 34

5. MÅL FÖR UTVECKLING AV STRÅKETS TRANSPORTSYSTEM 35

5.1. De transportpolitiska målen 35

5.2. Mål för utveckling av transportsystemet i stråket Stockholm-Oslo 36

5.3. Samverkansmålet 37

6. PÅGÅENDE OCH BESLUTADE ÅTGÄRDER 38

6.1. Beslutade och pågående utbyggnader av järnväg 38

6.2. Beslutade och pågående utbyggnader av väg 38

6.3. Beslutade och pågående utbyggnader sjöfart 39

7. PRELIMINÄRA ÅTGÄRDSFÖRSLAG 40

7.1. Åtgärdsstrategi för järnväg 41

7.2. Preliminära åtgärdsförslag för järnväg, målår 2040 41

7.3. Preliminära åtgärdsförslag för järnväg, målår 2030 42

7.4. Övriga preliminära åtgärdsförslag för järnväg, målår 2030 44

7.5. Åtgärdsförslag för järnväg som valts bort 45

7.6. Preliminära åtgärdsförslag för väg, målår 2040 46

7.7. Preliminära åtgärdsförslag för väg, målår 2030 47

7.8. Övriga preliminära åtgärdsförslag för väg 47

7.9. Åtgärdsförslag för väg som valts bort 47

7.10. Trafikslagsoberoende preliminära åtgärdsförslag 48

7.11. Trafikslagsoberoende åtgärder som valts bort 49

7.12. Åtgärder för ökad samverkan 49

8. FORTSATT PROCESS 50

8.1. Del 2 av åtgärdsvalsstudien 2017 50

8.2. Vad händer efter åtgärdsvalsstudien? 50

Bilaga 1: Deltagarlista Workshop 1 & Workshop 2 51

Sammanfattning

Inom stråket Stockholm-Oslo bor nästan 3,4 miljoner människor fördelat på cirka 50 kommuner. Ett stort antal resor och transporter genomförs inom stråket varje år, bland annat flyger cirka 1,3 miljoner resenärer årligen mellan huvudstäderna. Det förekommer även en stor arbetspendling över kommun-, läns- och nationsgräns inom stråket. Sveriges och Norges näringsliv och arbetsmarknad är starkt integrerade och en stor handel bedrivs mellan länderna.

Idag finns ett antal brister i infrastrukturen som begränsar stråkets utvecklingsmöjligheter. Dessa brister är framförallt låg tillgänglighet och punktlighet för personresor samt bristande trafiksäkerhet och framkomlighetsproblem då stora mängder gods transporteras på en i delar hårt belastad infrastruktur.

Åtgärdsvalsstudien syftar till att identifiera brister och behov i transportsystemet inom stråket och hitta övergripande lösningar. Processen sker genom en fördjupad dialog mellan viktiga aktörer för att nå en gemensam bild av mål, brister och förslag till åtgärder att utgå från vid planering och genomförande av åtgärder. Inom åtgärdsvalsstudien genomfördes två workshoppar som fokuserade på just dessa frågor. När studien är klar kommer den utgöra ett underlag för att planera åtgärder på kortare sikt som bör vara färdigställda senast 2030 och på längre sikt som bör vara färdigställda senast 2040. Utöver tidsavgränsningen har studien även en geografisk och funktionell avgränsning.

För att identifiera brister, behov och åtgärder har en kartläggning av stråkets förutsättningar genomförts. Underlaget från workshopparna har kompletterats med material från relevanta utredningar som tidigare gjorts inom stråket.

En stor del av befolkningen inom stråket är koncentrerad i ändpunkterna Stockholm och Oslo. Det finns dock även ett antal större regionala städer samt ett flertal mindre samhällen mellan huvudstäderna inom stråket. Totalt inrymmer området ett tiotal lokala arbetsmarknadsregioner av varierad struktur. På den svenska sidan är standarden på infrastruktur högre i östra delen. På norska sidan är en stor del av vägarna av god standard, järnvägarna inom den norska delen av stråket är däremot till stor del av låg standard. Tågets konkurrenskraft i restid jämfört med bil är svagast just i stråkets västra del. Tåget har betydligt lägre andel av ändpunktsmarknaden i förhållande till flyget än i jämförbara stråk som Stockholm-Göteborg och Stockholm-Malmö. Stråkets tyngst trafikerade vägsträckor är i anslutning till huvudstäderna där de största pendlingsstråken också finns. De tyngst trafikerade godskorridorerna är E18 på väg och Godsstråket genom Bergslagen och Västra stambanan på järnväg. Godstransporterna på Värmlandsbanan har ökat kraftigt de senaste åren, något som bidragit till att den nu klassas som överbelastad. Insjöfart bedrivs idag på Vänern och i Mälaren och merparten av flygtrafiken inom stråket går mellan Stockholm (Arlanda) och Oslo (Gardermoen).

Målen utgår från de transportpolitiska målen och preciserades under arbetet i workshopparna till två målområden, ett utvecklingsmål för transportsystemet och ett samverkansmål.

De övergripande målen för transportsystemet i stråket Stockholm-Oslo är att

- förbättra stråkets tillgänglighet och därigenom bidra till att skapa en sammanhängande funktionell region med en positiv samhällsutveckling och ett konkurrenskraftigt näringsliv

- utvecklingen av stråkets infrastruktur ska ske inom ramen för Hänsynsmålet

Under arbetet i workshopparna utformades även specifika mål för väg, järnväg samt mål för trafikslagsoberoende åtgärder.

Samverkansmålet att säkra en långsiktig samverkan mellan aktörerna som bidrar till stråkets utveckling i enlighet med överenskomna mål och åtgärdsinriktningar innebär att

- tydliggöra former för olika delar av denna samverkan mellan stråkets aktörer.

Arbetet med att identifiera åtgärder utgår från den långsiktiga målbilden för att säkerställa att de kortsiktiga åtgärdsförslagen bidrar till att möta både den kortsiktiga och den långsiktiga målbilden. Förslagen som tagits fram är preliminära åtgärdsförslag inom väg, järnväg och trafikslagsoberoende åtgärder. Vid identifiering av åtgärder inom ÅVS-arbetet tillämpas fyrstegsprincipen.

Föreslagna långsiktiga åtgärder (färdigställda senast 2040) inom järnväg:

- utbyggnad till dubbelspår kvarvarande enkelspårsträckor på Mälarbanan Västerås-Örebro
- utbyggnad till dubbelspår kvarvarande enkelspårsträckor på Värmlandsbanan Kristinehamn-Kil
- utbyggnad till dubbelspår i ny sträckning Örebro-Kristinehamn
- utbyggnad till dubbelspår ny, eller delvis ny, sträckning Karlstad-Oslo.

På kort sikt (färdigställda senast 2030) föreslås på järnväg ett tiotal steg 1-3-åtgärder och följande steg 4-åtgärder:

- kapacitetshöjande åtgärder på Mälarbanan Västerås-Örebro
- kapacitetshöjande åtgärder på Värmlandsbanan Kristinehamn-Kil
- kapacitetshöjande åtgärder på Svealandsbanan Folkesta-Rekarne
- kapacitetshöjande åtgärder genom Örebro
- förbättrade passagerarflöden på Västerås C.

Preliminära långsiktiga åtgärdsförslag (färdigställda senast 2040) inom väg:

- mötesseparering av kvarvarande mötesfri sträcka på E18 Valnäs-Töcksfors
- ombyggnation av genomfarterna på E18 genom Karlskoga, Karlstad och Grums

- mötesseparering av återstående sträckor som saknar det på E16 Kongsvinger-Klöfta
- genomför kvarvarande utbyggnad av E20 Kungsör-E18.

Åtgärdsvalsstudiens förslag på kortsiktiga åtgärder (färdigställda senast 2030) inom väg innehåller ett antal steg 1-3-åtgärder samt följande steg 4-åtgärder:

- utbyggd kapacitet på E18 Köping-Västjädra
- påbörja utbyggnad med eventuell ny sträckning av E20 mellan Kungsör och E18
- nya hållplatser för busstrafik längs E18 i Värmland
- mötesseparering av återstående sträckor som saknar det på E16 Kongsvinger-Klöfta
- bygg ut infrastruktur för elbilar.

Det föreslås även ett tiotal trafikoberoende åtgärder, bland annat alternativ finansiering av infrastruktur, gemensamma biljettsystem för persontrafiken samt en utvecklad nodfunktion för person- och godstransporter.

Åtgärdsarbetet för ökad samverkan pågår. Trafikverket påbörjade ett arbete (november 2016) för att tydliggöra möjliga former för att stärka en långsiktig samverkan i stråket. Arbetet ska slutredovisas och fördjupas med aktörerna i del 2 av studien under början av 2017. Det går i nuläget inte att säga mer precist vad arbetet kommer att landa i.

I det här skedet av ÅVS:en har inga djupgående analyser genomförts. I del två av ÅVS:en kommer åtgärdsförslagen tydliggöras. I det ingår bland annat att beskriva förslagen översiktligt och göra effektbedömningar mot transportpolitiska mål och andra mål. Resultatet blir rekommenderade åtgärdsförslag som berörda parter anser är möjliga att planera vidare efter ÅVS:en (bland annat planläggning, lokalisering och finansiering). I vissa fall kan det behövas fördjupade utredningar eller mer detaljerade ÅVS:er, innan man kan gå vidare med fortsatt planläggning.

1. Bakgrund

1.1. Varför behövs åtgärder?

Inom stråket Stockholm-Oslo bor nästan 3,4 miljoner människor i cirka 50 kommuner. Tyngdpunkten finns i huvudstäderna, i Mälardalen och i Oslos närområden. På den svenska sidan är befolkningsutvecklingen i stort positiv med undantag för västra Värmland. Den norska sidan uppvisar överlag också en positiv befolkningsutveckling, framförallt i kommunerna närmast Oslo.

Ett stort antal resor och transporter genomförs inom stråket varje år, exempelvis flyger 1,3 miljon människor mellan Stockholm och Oslo. Det finns också en stor arbetspendling där de största pendlingsströmmarna sker i riktning mot Stockholm. Andra starka pendlingsstråk är Arvika-Karlstad och Örebro-Karlskoga. Det är också dessa stråk som haft starkast pendlingsutveckling under den senaste 10-årsperioden. Gemensamt för dessa relationer är att större satsningar gjorts på kollektivtrafik. Den gränsöverskridande pendlingen i stråket är omfattande och är i synnerhet betydelsefull för kommuner i västra Värmland.

Norge är jämsides med Tyskland Sveriges största exportmarknad för varor med en export som 2014 uppgick till 118 miljarder SEK. Mellan 2010 och 2015 ökade den svenska exporten till det västra grannlandet med 30 procent och det finns cirka 2600 svenska företag på den norska marknaden. Norge är Sveriges näst största importland, en import som 2014 uppgick till ett värde av 92 miljarder SEK. Norskägda företag sysselsatte över 60 000 personer i Sverige 2013 och Värmland var det län med högst andel anställda i norskägda företag.

Det finns ett tydligt samband mellan tillgänglighet och regional tillväxt. Bristande tillgänglighet för en kommun eller region får konsekvenser i form av sämre konkurrenskraft och på sikt en hämmad utveckling. För att kommunerna och regionerna i stråket ska kunna fortsätta utvecklas är det viktigt att det finns en god tillgänglighet, det vill säga en infrastruktur som matchar efterfrågan på resandet och godstransporter.

Mellan Stockholm och Oslo finns det ett antal brister i infrastrukturen som begränsar utvecklingsmöjligheterna. Dessa brister är framförallt

- låg tillgänglighet och bristande punktlighet för personresor
- bristande trafiksäkerhet och framkomlighetsproblem då stora mängder gods transporteras på en i delar hårt belastad infrastruktur.

Dessa problem har också lyfts fram i flera tidigare utredningar. I åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för Värmlandsbanan pekas kapacitetsbrister på Värmlandsbanan ut som ett hinder för att tågtrafiken ska kunna utvecklas, i ÅVS E18 genom Karlskoga beskrivs olika trafiksäkerhetsrisker och framkomlighetsproblem inom vägsystemet. I ”En bättre sits”[1] ses kapacitetsbristerna på bland annat Mälarbanan och Svealandsbanan som ett hinder för att nå målen om regional och nationell konkurrenskraft.

[1] En Bättre Sits (EBS) är ett transportpolitiskt samarbete mellan ett stort antal intressenter i de sju länen Stockholm, Uppsala, Västmanland, Örebro, Sörmland, Östergötland och Gotland som arbetar tillsammans för en sammanhållen, hållbar region med infrastruktur och kollektivtrafik som underlättar människors vardag.

Många är berörda av stråket ur olika aspekter. Det saknas dock kunskap om hur resande- och transportförutsättningar ser ut. Det saknas också en samstämmig bild kring vilka de viktigaste bristerna är, hur målbilden ser ut och vilka åtgärder som är mest prioriterade.

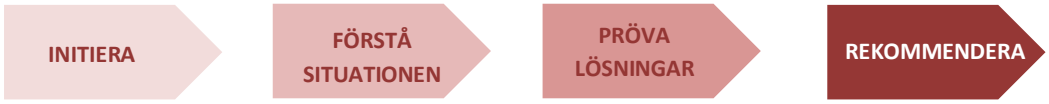
I gällande nationella plan har behovet av att genomföra en ÅVS motiverats utifrån ”Bristande tillgänglighet och punktlighet för personresor Oslo-Stockholm”. När studien är klar kommer den att vara ett underlag för att planera åtgärder på kortare sikt som bör vara färdigställda senast 2030 och på längre sikt som bör vara färdigställda senast 2040.

Åtgärdsvalsstudien Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm-Oslo syftar till att

- tydliggöra befintliga brister, behov och önskvärda funktioner när det gäller transportbehov inom stråket Stockholm – Oslo
- hitta övergripande lösningar, enligt fyrstegsprincipen, för dessa som kan fungera som ett gemensamt planeringsunderlag
- processen sker genom en fördjupad dialog mellan viktiga aktörer inom stråket för att nå en gemensam bild av mål, brister och förslag till åtgärder att utgå från vid planering och genomförande av åtgärder.

1.2. Arbetsprocess

Åtgärdsvalsstudier genomförs som ett första utredningsskede för att analysera brister i transportsystemet, formulera projektspecifika mål och pröva åtgärder som kan bidra till att lösa brister och nå överenskomna mål. Åtgärdsval genomförs som en förutsättningslös trafikslags-övergripande analys. Åtgärderna delas in enligt fyrstegsprincipen som innebär att man i första hand strävar efter att påverka efterfrågan på transporter och ändra beteende och i sista hand bygga nytt. Syftet med detta är att hitta kostnadseffektiva lösningar. Resultatet från arbetet med åtgärdsval ligger till grund för åtgärdsplanering och fysisk planering. Metodiken för åtgärdsval kan beskrivas enligt nedanstående skeden.



Figur 1. Illustration av processen i en åtgärdsvalsstudie.

Ett av syftena med åtgärdsvalsstudier är att de som är berörda av problemen i området och kan ta ansvar för åtgärder även ska vara delaktiga i att utforma och driva åtgärdsvalsstudien. Övriga berörda kan delta på olika sätt, genom att delta på workshoppar, delta i fokusgrupper, svara på webbenkäter eller liknande. På så sätt kan en samsyn nås kring förutsättningar, brister, mål och åtgärder. Nedan beskrivs kortfattat arbetsmetodiken som använts i den här åtgärdsvalsstudien.

Trafikverket har valt att dela in ÅVS:en för stråket Stockholm – Oslo i två delar. Den första delen, d.v.s. den här delen, avser de två inledande stegen-initiera och förstå situationen, därtill har vi även påbörjat steget med att pröva lösningar genom att identifiera möjliga åtgärder. Arbetet med del 1 inleddes i juni 2016 och avslutades i januari 2017. Arbetet med den andra delen ska slutredovisas i september 2017.

1.2.1. Initiera

Trafikverket har med stöd av Regionförbundet i Värmland och Region Örebro län initierat den här åtgärdsvalsstudien. Trafikverket har en samordnande roll för utredningens form, innehåll och inriktning.

1.2.2. Förstå situationen

Arbetet med brister och målformulering i steget ”Förstå situationen” utgick från workshop 1 som genomfördes i Örebro den 19:e september 2016. Cirka 70 personer, från bl.a. kommuner, regioner, landsting, regionförbund, myndigheter, länsstyrelser, operatörer och intresseorganisationer i både Sverige och Norge, deltog vid workshoppen. Inför workshop 1 genomfördes ett utredningsarbete i syfte att beskriva stråkets förutsättningar. Förutsättningarna presenterades inledningsvis på workshoppen för att ge deltagarna en gemensam kunskapsplattform. Efter workshoppen har materialet strukturerats och sorterats. Workshoppen resulterade i en sammanställning av brister och målformuleringar för transportsystemet och för samverkansprocessen mellan stråkets aktörer.

1.2.3. Pröva tänkbara lösningar

Arbetet med att identifiera tänkbara åtgärder i steget ”Pröva lösningar” utgick från workshop 2 som genomfördes i Karlstad den 13 oktober 2016. Cirka 90 personer deltog och även här representerades deltagarna av bland annat kommuner, regionförbund, myndigheter, operatörer och intresseorganisationer från både Sverige och Norge. Efter workshoppen har föreslagna åtgärder preciserats och sorterats enligt fyrstegsprincipen och tidshorisont (kort/lång sikt).

Bild 1. Diskussion om möjliga åtgärder vid ÅVS:ens andra workshop i Karlstad.

Utöver de två workshopparna har underlag till utredningen kompletterats med bl.a.:

- Allmänhetens synpunkter inlämnade via den webbenkät Trafikverket upprättat.
- Arbetsmöten mellan utredningsgruppen, Trafikverket och regionala representanter från Värmland och Örebro.
- Intervjuer med näringslivsrepresentanter i Värmland och Västmanland.
- Synpunkter från Naturvårdsverket m fl.
- Tidigare genomförda utredningar i stråket.

1.3. Fyrstegsprincipen

Vid identifiering av åtgärder inom ÅVS-arbetet ska fyrstegsprincipen tillämpas. Fyrstegsprincipen syftar till att säkerställa ett effektivt resursutnyttjande. Stora investeringar i nya anläggningar ska endast förespråkas då mindre åtgärder inte kan lösa det aktuella problemet. Grundprincipen i fyrstegsprincipen är att i första hand försöka lösa ett problem med åtgärder som är mindre resurskrävande, och samtidigt säkra och miljövänliga.

- **Steg 1 – Tänk om**
  Åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt
- **Steg 2 – Optimera**
  Åtgärder som effektiviserar användningen av befintlig infrastruktur och fordon
- **Steg 3 – Bygg om**
  Begränsade ombyggnadsåtgärder
- **Steg 4 – Bygg nytt**
  Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Figur 2. Fyrstegsprincipens olika steg.

1.4. Tidigare utredningar

Det har genomförts ett stort antal utredningar inom stråket Stockholm – Oslo. Fyra av dessa är av särskilt intresse för den här ÅVS:en.

- Storregionala systemanalysen 2016. I utredningen har de fem Mälardalslänen samt Östergötland och Gotland gemensamt fastställt prioriteringar för investeringar i infrastrukturen. (En bättre sits 2016)
- Trafik- och kapacitetsstudie Hovsta. Utredningen pekar ut åtgärder för att stärka kapaciteten på Mälarbanans västra del. (Trafikverket 2015)

- Tåg i Tid-ÅVS för Värmlandsbanan. Fokus kapacitetshöjande åtgärder. Utredningen tar avstamp i tidigare genomförda utredningar och pekar ut paket för åtgärder längs Värmlandsbanan. (Trafikverket 2013)

- Funktionsutredning Värmlandsbanan. Baserat på genomförda åtgärder från ÅVS för Värmlandsbanan pekar utredningen ut kvarvarande brister och föreslår trimningsåtgärder genomförbara på kortare sikt. (Trafikverket 2015)

I ÅVS-arbetet har vi dessutom beaktat följande utredningar:

- Enkät om näringslivets resor och transporter i stråket Stockholm-Oslo (Handelskammaren i Värmland och i Mälardalen, 2016)

- Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys (Trafikanalys, 2016)

- Godstransportflöden – Statistikunderlag med varugruppsindelning (Trafikanalys, 2016)

- Järnväg 2050 – Näringslivets godstransporter (Sweco, 2016)

- Station för resande i Björneborg (Kristinehamns kommun, 2016)

- Ökade godsvolymer på Vänern (Karlstads & Kristinehamns kommun, 2016)

- Bana väg för framtiden (Värmlandstrafik, 2015)

- Funktionsutredning Värmlandsbanan, Åtgärder för signaltrimning (Trafikverket, 2015)

- Funktionsutredning – Örebro Södra Plattformsförlängning och ny spårlayout (Trafikverket, 2015)

- Infrastruktur i utveckling (Infrastrukturkommissionen, 2015)

- Kapacitetsanalys Värmlandsbanan Charlottenberg-Laxå (Trafikverket, 2015)

- Kapacitetsanalyse Kongsvingerbanen Lilleström-Riksgrensen (Jernbaneverket, 2015)

- Kapacitetsutredning Värmlandsbanan (Trafikverket, 2015)

- Norge – Sveriges viktigaste grannland (Region Värmland, 2015)

- Prognos för godstransporter 2030 (Trafikverket, 2015)

- Resor och transporter i östra Mellansverige (Sweco, 2015)

- Snabba tåg i hela landet (KÖR, 2015)

- ÅVS Malmtransporter i Bergslagen (Trafikverket, 2015)

- ÅVS – Järnvägsanläggningen i Örebro (Trafikverket, 2015)
- Funktionsutredning – Örebro Södra Depåanslutning (Trafikverket, 2014)
- Järnväg 2050 – En vision om järnvägens framtida roll i samhället (Sweco, 2014)
- Samlade planeringsunderlag-Transportsystemets funktionalitet (Trafikverket, 2014)
- Tillsammans för tåg i tid (Trafikverket, 2014)
- ÅVS för E18 genom Karlskoga (Trafikverket, 2014)
- Godskartläggning i Värmland (WSP, Trafikverket, Region Värmland, 2013)
- Kapacitetsanalys Värmlandsbanan (Trafikverket, 2013)
- Trafikslagsövergripande stråkstudie och åtgärdsvalsanalys, Göta älv-Vänerstråket (Trafikverket, 2013)
- Tåg i Tid-ÅVS för Värmlandsbanan (Trafikverket, Region Värmland, Karlstads kommun, 2013)
- ÅVS för järnvägen i Västerås (Trafikverket, 2013)
- Fem mötesstationer på Värmlandsbanan Kil-Laxå delen Kristinehamn – Karlstad (Trafikverket, 2012)
- Persontrafik och godstransporter 2010-2030 och kapacitetsanalys för järnväg (KTH, 2012)
- Stråkanalys Kristinehamn-Kil, Bullerutredning (Norconsult, 2012)
- Tåg i tid – Kapacitetsanalys av godsströmmarna genom Värmlands med fokus på Karlstad C (Trafikverket, 2012)
- ÅVS Tåg i tid – Spår plattformar och kapacitet på Värmlandsbanan (Trafikverket, 2012)
- Järnvägens behov av ökad kapacitet – Förslag på lösningar för åren 2012-2021 (Trafikverket, 2011)
- Norska höghastighetsutredningen – Summering Fas 2 (Jernbaneverket, 2011)
- Resandeundersökning i Mälardalen hösten 2011 (En bättre sits, 2011)
- Tåg i Värmland – Idéstudie (Trafikverket, 2011)
- En kartläggning av kontaktintensiteten mellan de två huvudstadsregionerna (Oslo regionen, Regionalplanekontoret Stockholms län, Mälardalsrådet, 2010)
- Förstudie spåranslutning Kroksviks industriområde (Kristinehamns kommun, 2010)

- Tillväxtkorridoren komponent 1, 2, 3 (Region Värmland, Länsstyrelsen Västmanland, Karlstads universitet, Akershus, Hedmark och Östfold fylkeskommuner, 2007).

1.5. Angränsande utredningar som kan påverka förutsättningarna

I utredningsarbetet ser vi två angränsande utredningar med tydlig koppling till stråket för den här ÅVS:en. Båda utredningarna avser godstransporter. Beroende på om de åtgärder som föreslås i rapporterna genomförs eller ej kommer det få konsekvenser för transporterna inom stråket Stockholm – Oslo. I ÅVS-arbetet har vi inte tagit höjd för detta.

Utredningarna är:

- Fördjupad utredning av åtgärdsvalsstudien Göta Älv-Vänerstråket. Slussarna i Trollhättan har nått sin tekniska livslängd. Om ÅVS:en visar att de bör stängas kan inte sjöfarten via Vänern fortgå. Det innebär att alternativa transportsätt kommer att sökas. Belastningen av infrastrukturen inom stråket Stockholm – Oslo kan då öka.

- ÅVS-Malmtransporter Bergslagen. Utredningen visar på möjligheten att avlasta landinfrastrukturen (väg och järnväg) genom att merutnyttja sjöfart via Mälaren.

1.6. Intressenter

I utredningen har ett stort antal intressenter från olika organisationer deltagit. Intressenterna kartlades i ett tidigt utredningsskede av Trafikverket tillsammans med Region Värmland och Region Örebro län och har därefter delats in i primärt och sekundärt berörda. De primärt berörda intressenterna har sedan bjudits in till de två workshoppar som genomförts. De sekundärt berörda har haft möjlighet att delta i utredningen genom den webbenkät som Trafikverket upprättat. Urvalet av aktörer har gjorts med syfte att fånga olika perspektiv kring de frågeställningar som utretts. I bilaga 1 finns en deltagarförteckning från de två workshopparna.

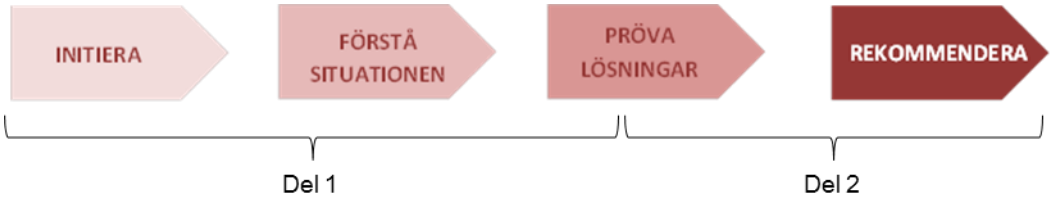
Till de primärt berörda aktörerna hör

- kommuner
- regioner
- regionförbund
- trafikhuvudmän och operatörer
- myndigheter
- länsstyrelser
- intresseorganisationer
- näringslivsrepresentanter.

2. ÅVS:ens avgränsningar

2.1. Avgränsning av ÅVS:ens första del (Del1)

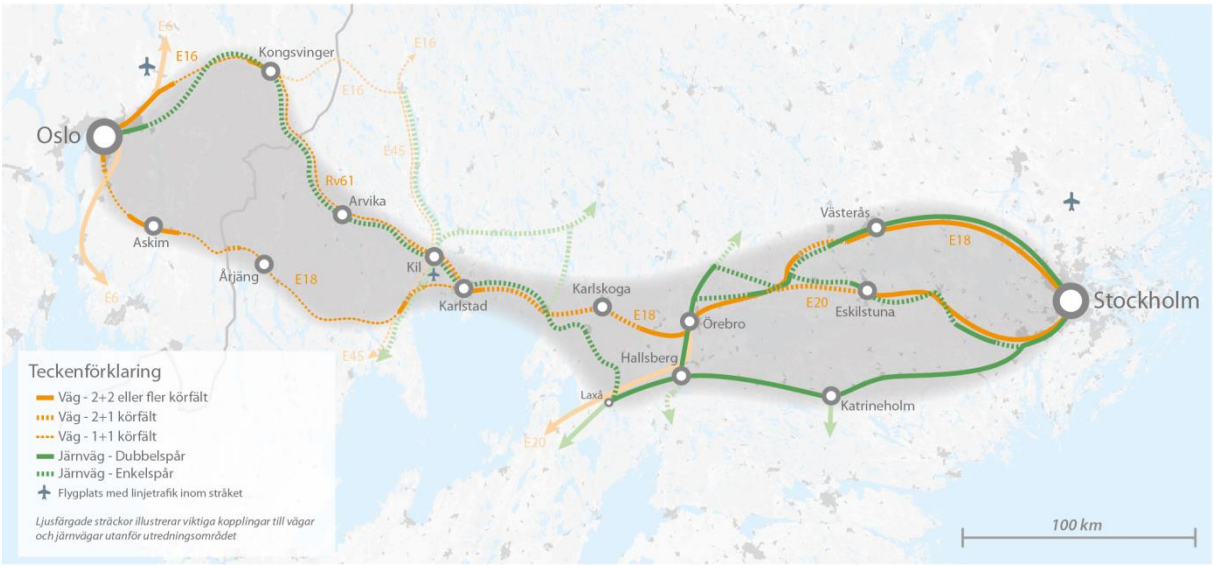
Trafikverket har valt att dela in ÅVS:en för stråket Stockholm – Oslo i två delar. Det här är den första delen och den omfattar de två inledande stegen - initiera och förstå situationen. Därtill har vi även påbörjat det tredje steget med att pröva lösningar genom att identifiera möjliga åtgärder. Arbetet med del 1 inleddes i juni 2016 och avslutades i januari 2017. Arbetet med del två ska avslutas i september 2017.



Figur 3. Steg i Åtgärdsvalsprocessen Del 1 respektive Del 2 omfattar.

2.2. Geografisk avgränsning

Utredningens geografiska avgränsning följer i stort de befintliga tunga väg- och järnvägsstråken mellan Stockholm och Oslo. Mätt med fågelavståndet från öst till väst är stråket ca 420 km. I nord-sydlig riktning är stråket betydligt smalare men varierar i bredd beroende på befintlig infrastrukturs sträckning.



Figur 4. Utredningens geografiska avgränsning.

2.3. Funktionell avgränsning

Utredningen omfattar transportsystemet för både person- och godstrafik. För persontrafik ingår regionala och långväga resor i stråket. Med regionala resor avser vi resor som sker över en kommungräns. Inomkommunala resor ingår därmed inte i ÅVS:en.

För godstrafik ingår transporter som i huvudsak sker i öst-västlig riktning och över ett avstånd på minst 100 km. Det innebär till exempel att distributionstrafik inom stråkets städer inte ingår.

ÅVS:en fokuserar på väg och järnväg. Flyg och sjöfart ingår dock som del i ett större transportsystem och kan därmed inte lämnas helt utanför utredningen.

ÅVS:en har inte närmare beaktat den infrastruktur som ansluter till Stockholm och Oslo. Där har infrastrukturen många olika funktioner utöver de som preciserats i den här ÅVS:en. Det är dock viktigt att arbetet och resultaten från ÅVS:en förankras hos de aktörer som ansvarar för planering och utveckling av Stockholms och Oslos infrastruktur.

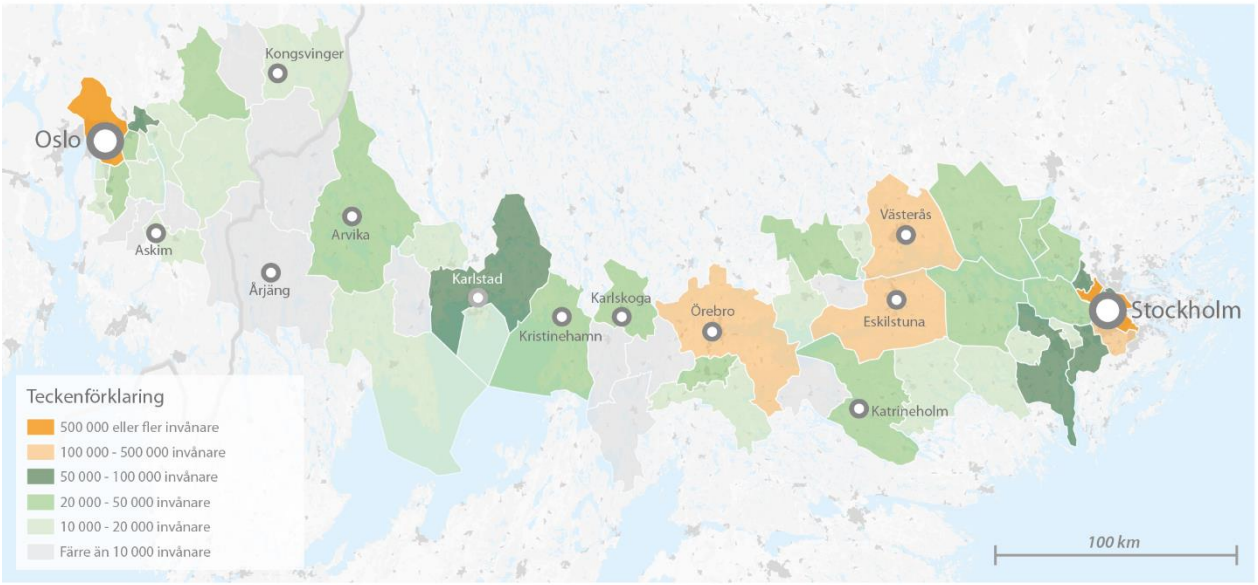
2.4. Tidshorisont

ÅVS:en arbetar utifrån två målår - 2030 och 2040. År 2030 är valt med hänsyn till planperioden i kommande nationella plan för investeringar i infrastruktur (2018-2029). 2040 ska ses som ett långsiktigt scenarioår där även större ofinansierade åtgärder ryms.

3. Stråkets förutsättningar

3.1. Befolkning, arbetsmarknad och pendling

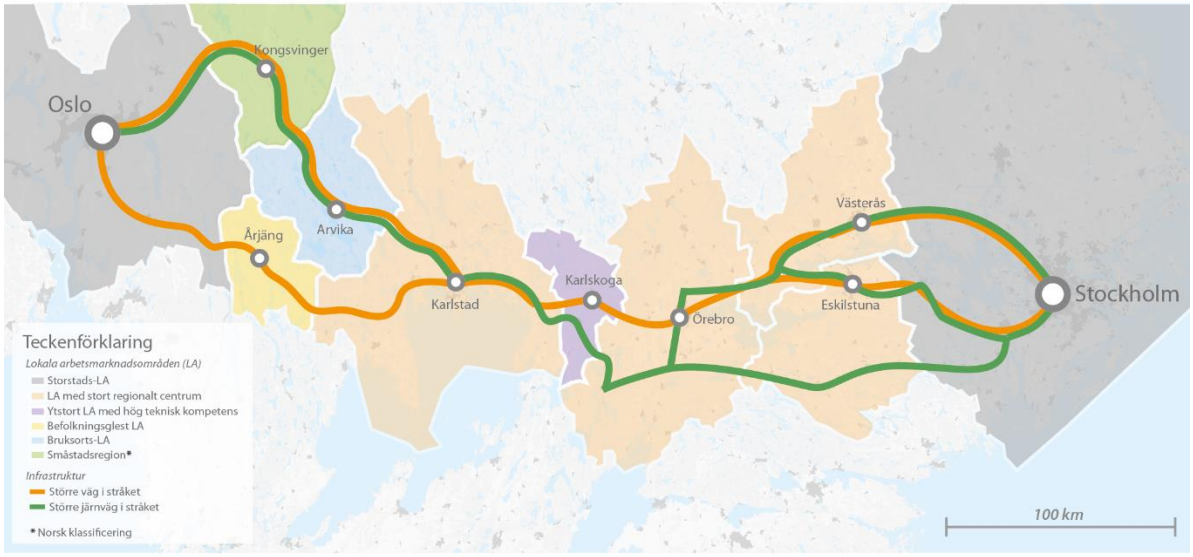
3.1.1. Befolkning



Figur 5. Befolkningen per kommun i stråket.

I de kommuner som ingår i stråket bor nästan 3,4 miljoner människor. Tyngdpunkten finns i huvudstäderna, i Mälardalen och Oslos närområden. Längs stråket finns fyra mellanstora städer; Eskilstuna, Västerås, Örebro och Karlstad med ett invånarantal på cirka 85 000-150 000. Dessa kommuner har haft en stark positiv befolkningsutveckling de senaste tio åren, en utveckling som också förväntas fortsätta kommande år. På den svenska sidan har befolkningsutvecklingen varit positiv med undantag för västra Värmland. På den norska sidan visar prognoserna på en positiv befolkningsutveckling, i synnerhet för kommuner närmare Oslo.

3.1.2. Arbetsmarknad



Figur 6. Lokala arbetsmarknader (LA) inom stråket.

I stråket finns åtta lokala arbetsmarknader (LA) på den svenska sidan och två på den norska sidan. Indelningen i lokala arbetsmarknader baseras på pendlingsströmmars storlek och riktning. Varje lokal arbetsmarknad har en centralort, så kallad självständig kommun med relativt liten utpendling. Övriga kommuner som ingår i lokala arbetsmarknaden är så kallad osjälvständiga kommuner. Det finns även lokala arbetsmarknader som endast utgörs av en kommun, så kallad solitära LA. I Norge görs en liknande indelning av arbetsmarknadsregioner där även restid är en avgörande parameter för indelningen.

I stråket finns arbetsmarknadsregionerna Oslo och Kongsvinger samt LA-regionerna Stockholm-Solna, Västerås, Eskilstuna, Örebro, Karlskoga, Karlstad, Arvika och Årjäng.

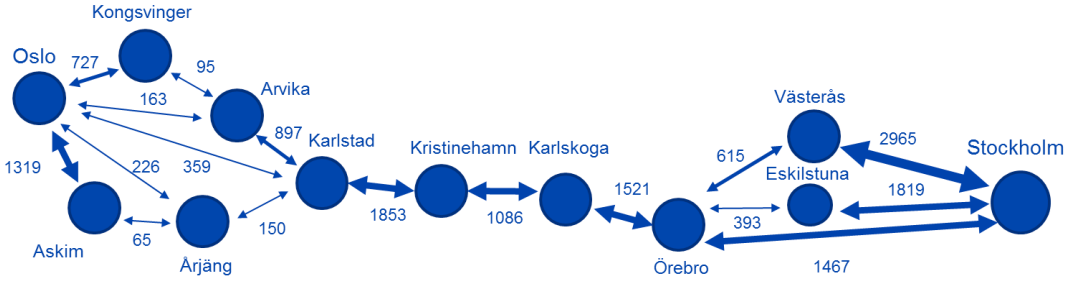
LA-regionen Stockholm-Solna samt arbetsmarknadsregionen Oslo återfinns i strukturgruppen storstads-LA med en arbetsmarknad som präglas av en självständighet emot omvärlden, hög utbildningsnivå, och stor andel sysselsatta i större företag. LA-regionerna Karlstad, Eskilstuna, Örebro och Västerås ingår i strukturgruppen LA med stort regionalt centrum. Dessa LA har en hög andel invånare med eftergymnasial utbildning och en stor andel sysselsatta i större företag.

Arvika LA kategoriseras som en ”Bruksorts”-LA med utmärkande drag av stor andel invånare med låg utbildningsnivå och en hög andel sysselsatta i det största företaget inom näringslivet. Karlskoga utgör tillsammans med Degerfors och Storfors en LA-region som ingår i strukturgruppen ytstora LA med hög teknisk kompetens. Denna strukturgrupp har en stor andel sysselsatta med hög utbildningsnivå i jämförelse med andra strukturgrupper utanför storstads-LA.

Den solitära LA-regionen Årjäng återfinns i strukturgruppen befolkningsglesa LA. I befolkningsglesa LA är en stor andel sysselsatta i mindre företag och få har en eftergymnasial utbildning. Indelningen av Årjäng är dock delvis missvisande då gränsöverskridande pendling inte beaktas. Räknas gränsöverskridande pendling in ingår Årjäng i Oslo LA.

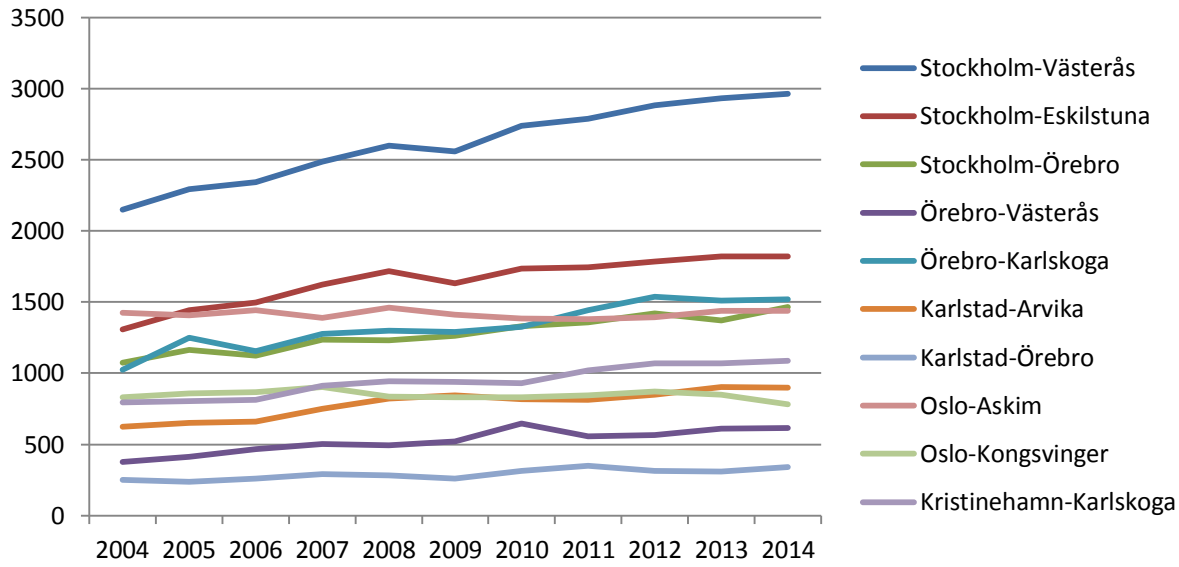
3.1.3. Pendling

I anslutning till Stockholm och Oslo finns de största pendlingsflödena i stråket. Utöver pendlingen in till huvudstäderna utmärker sig även Arvika-Karlstad och stråket Karlstad-Kristinehamn-Karlskoga-Örebro.



Figur 7. Ett urval av relationer med antal dagliga pendlare (sammanlagt för båda riktningarna). (Källa: SCB, SSB)

På den svenska sidan har det överlag varit en positiv pendlingsutveckling under perioden 2004-2014. Pendlingen i Norge har däremot stagnerat eller minskat. Stråken in mot Stockholm från Västerås och Eskilstuna har ökat mest i antal pendlare. Även stråket Örebro-Karlskoga utmärker sig med en starkt positiv utveckling. Gemensamt för dessa relationer är att större satsningar gjorts på infrastrukturen. Infrastruktursatsningarna Stockholm-Eskilstuna respektive Stockholm-Västerås är byggnationen av Svealandsbanan som färdigställdes 1997 och utbyggnaden av Mälarbanan som färdigställdes 2001. Trots att projekten färdigställdes ett antal år före perioden 2004-2014 kan infrastruktursatsningarnas betydelse för den ökade arbetspendlingen inte underskattas. I jämförelse ökade antalet pendlare över Öresund stadigt under Öresundsbrons första åtta år (Källa Ørestat). Under 2000-talet har vägen mellan Örebro och Karlskoga förbättrats. Halva vägsträckan på E18 har byggts ut till motorväg och resterande sträcka är utbyggd till mötesseparerad 2+1 väg. Sett till procentuell utveckling är det noterbart att Stockholm inte ingår bland de tre pendlingsstråken som haft starkast tillväxt.



Tabell 1. Utveckling av antal pendlingsresor (sammanlagt för båda riktningarna). (Källa: SCB, SSB)

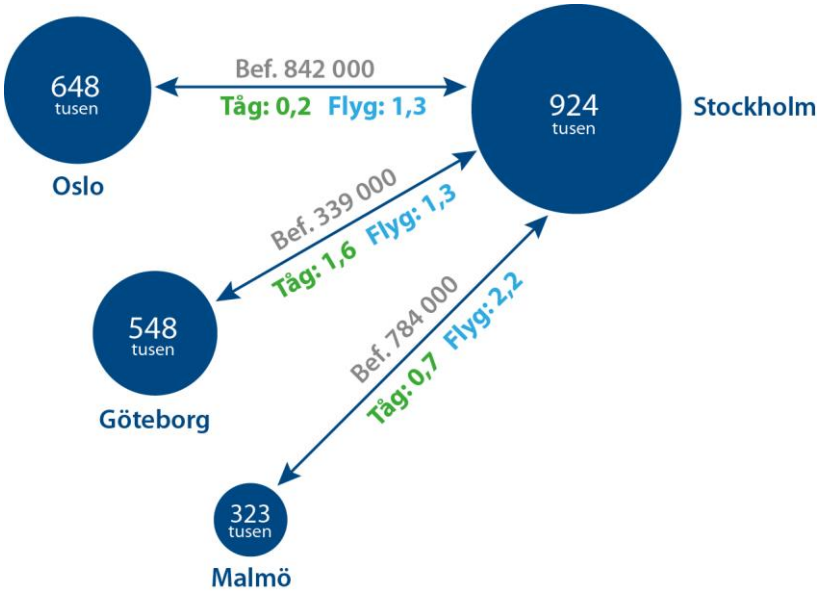
3.1. Jämförelse med andra ändpunktsrelationer

I figuren nedan har vi jämfört stråket Stockholm – Oslo med Stockholm - Göteborg och Stockholm – Malmö. Jämförelsen gör inte anspråk på att vara fullständig men den visar på några avgörande skillnader.

Mest flygresor görs i relationen Stockholm – Malmö vilket känns logiskt med hänsyn till avståndet, tåget har där endast 25% av marknaden. I relationen Stockholm – Göteborg är restiden med tåg mer konkurrenskraftig och tåget har då nästan 60% av marknaden. Totalt görs ca 3 miljoner resor per år i dessa relationer.

Det finns även tydliga samband mellan Stockholm-Göteborg och Stockholm-Oslo med ett likvärdigt avstånd och flygresande. Tågets marknadsandel i relationen Stockholm-Oslo är dock klart lägre och uppgår 2016 till mellan 10-15%. Förklaringen till den låga marknadsandelen är bland annat långa restider och ett glest trafikutbud vilken i sin tur till stor del förklaras av låg standard på Värmlandsbanan och Kongsvingerbanan.

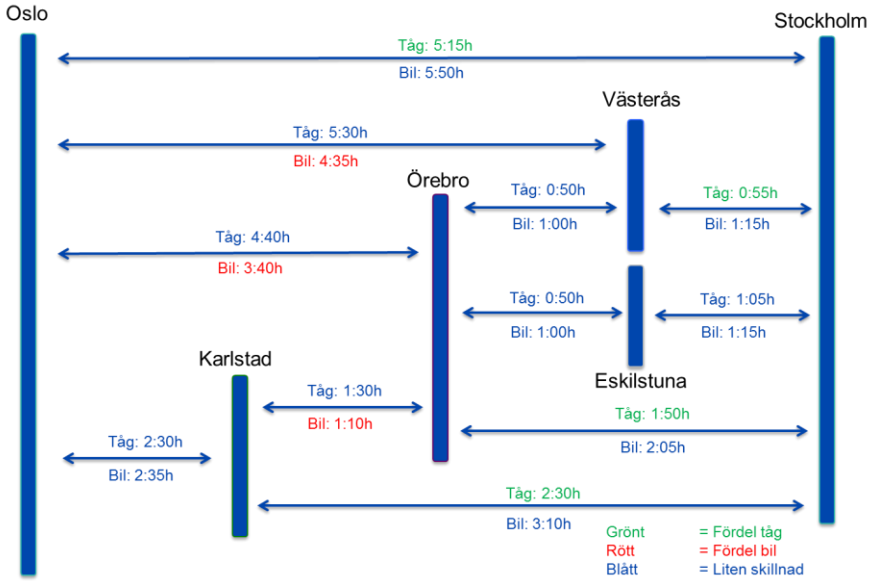
Med de starkt förenklade antaganden som görs i den här jämförelsen så blir en slutsats att det finns en stor potential för ökat tågresande mellan Stockholm och Oslo förutsatt att järnvägen kan utvecklas mot kortare restider och fler avgångar.



Figur 8. Antal miljoner resor per år mellan ändpunkterna med tåg respektive flyg, befolkning i ändpunkterna samt total befolkning för stationsorterna där regionaltåg gör uppehåll mellan ändpunkterna.

3.2. Restidsjämförelsen mellan tåg och bil

Figuren nedan visar en jämförelse av restider med bil respektive tåg mellan ett antal relationer i stråket. Tågrestiden är exklusive anslutnings- och väntetid och vi har valt avgångar med en genomsnittlig restid. För bil har vi inte tagit hänsyn till exempelvis trängsel i vägsystemet, trängselskatter och parkeringsfrågor.



Figur 9. Restidsjämförelse mellan bil och tåg för ett antal relationer i stråket.

Jämförelsen visar att tågets konkurrenskraft mot bilen är bäst i stråkets östra delar samt över längre avstånd. Generellt blir konkurrenskraften sämre väster om Västerås/Eskilstuna. Förklaringen är delvis låg banstandard men även järnvägens betydligt krokigare och därmed längre sträckning. Från Örebro till Oslo är det med järnväg ca 390 km, bilvägen via E18 är ca 330 km.

3.3. Stråkets transportinfrastruktur

3.3.1. Järnvägar

Figur 10. Dagens infrastruktur för järnväg inom stråket.

Järnvägarna som ingår i stråket Stockholm-Oslo är Mälarbanan, Svealandsbanan, sträckan Stockholm-Laxå på Västra stambanan, Värmlandsbanan, Kongsvingerbanen, Hovedbanen mellan Lilleström-Oslo och sträckan Hovsta-Hallsberg på Godsstråket genom Bergslagen. Samtliga banor

är elektrifierade men standard och möjlig kapacitet varierar kraftigt. På den svenska sidan är banstandard generellt högre i östra delen av stråket. Den västra delen av stråket (Värmlandsbanan) är i huvudsak enkelspårig och har en lägre banstandard.

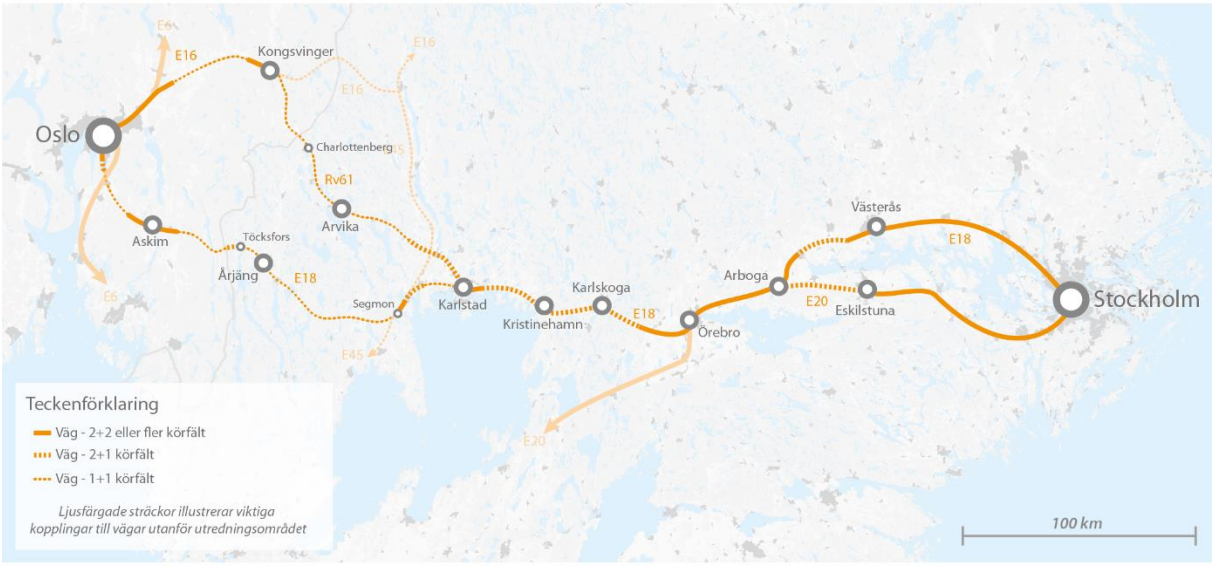
Mälarbanan är dubbelspårig Stockholm-Kolbäck och medger på denna sträcka en STH (största tillåtna hastighet) på 200 km/h med undantag för sträckorna inom Stockholm och Västerås. Mellan Kolbäck och Hovsta är banan enkelspårig med undantag för den dubbelspåriga sträckan Valskog-Arboga och en dryg mil av sträckan Jädersbruk-Hovsta. Sträckan Kolbäck-Jädersbruk har en STH mellan 110-160 km/h. I Jädersbruk utanför Arboga delas Mälarbanan, den sydliga bandelen ansluts till Godsstråket genom Bergslagen i Hovsta, den nordliga ansluts till samma bana i Frövi cirka 20 km nordost om Hovsta. Sträckan Frövi-Hovsta har en STH mellan 110-120 km/h. Sträckan Jädersbruk-Hovsta byggdes på 1990-talet, används i huvudsak för persontrafik med STH 200 km/h. Sträckan Frövi-Hovsta-Örebro-Hallsberg är dubbelspårig med STH mellan 110-150 km/h och ingår i Godsstråket genom Bergslagen.

Svealandsbanan sträcker sig från Södertälje Syd till anslutningspunkten mot Mälarbanan i Valskog. Banan är enkelspårig med undantag för sträckorna Nykvarn-Läggesta och Eskilstuna-Folkesta som är dubbelspåriga. Sträckan Södertälje-Eskilstuna är en modern bana som byggdes på 1990-talet och har till delar en STH på 200 km/h. Väster om Eskilstuna är banans standard lägre. Från söder ansluter TGOJ-banan i Eskilstuna och grenas av norrut ut mot Kolbäck i Rekarne.

Den del av Västra stambanan som ingår i stråket, sträckan Stockholm-Laxå, är dubbelspårig och medger långa sträckor hastigheter på upp till 200 km/h. Värmlandsbanan ansluter till Västra stambanan via ett triangelspår strax norr om Laxå. Banan är enkelspårig och sträcker sig 202 km till Charlottenberg vid den norska gränsen. Kil ligger ungefär mitt på Värmlandsbanan och är en knutpunkt för järnvägstrafiken på Norge/Vänerbanan, Bergslagsbanan, Frykdalsbanan och Värmlandsbanan. Trafik väster om Vänern mot Göteborg och nordost mot Gävle har Kil som knutpunkt. Värmlandsbanan har en högre standard öster om Kil med bland annat tätare mellan mötesstationer och en STH mellan 140-200 km/h. Väster om Kil är det långt mellan mötesstationerna och STH ligger mellan 110-160 km/h.

Kongsvingerbanen är Värmlandsbanans förlängning på den norska sidan av riksgränsen. Mellan gränsen och Lilleström, en sträcka på 122 km, är banan enkelspårig. Tillåten hastighet är överlag lägre än på den svenska sidan och ligger mellan 90-130 km/h. I Lilleström ansluter Kongsvingerbanen till den dubbelspåriga Hovedbanen som fortsätter in till Oslo.

3.3.2. Vägar



Figur 11. Dagens infrastruktur för väg inom stråket.

E 18 går från Stockholm, norr om Mälaren, hela vägen till Oslo (530 km). Mellan Stockholm – Örebro utgörs den av mötesseparerad motorväg med 2+2 körfält med undantag för sträckan Köping-Västjädra (drygt 20 km) som är en 2+1 väg.

På sträckan Örebro-Karlstad har E18 genomgått en omfattande utbyggnad under 2000-talet. Motorvägen (2+2 väg) Örebro-Lekhyttan (26 km) invigdes 2008. Lekhyttan-Karlskoga (24 km) färdigställdes år 2010 och är nu en mötesfri 2+1 väg. I början av 2000-talet byggdes även sträckan Karlskoga-Kristinehamn (27 km) ut till mötesfri 2+1 väg. Kristinehamn – Skattkärr (43 km) är också en mötesfri 2+1 väg. Sträckan Skattkärr – Karlstad – Skutberget är en 2+2 väg. Väster om Skutberget övergår E18 i en 7 km lång 1+1 väg. I Björkås, 7 km väster om Skutberget, övergår vägen till mötesseparerad 2+1 väg.

Den cirka 7 km långa sträckan förbi Segmon är en 2+2 väg. Från Segmon fortsätter E18 den 85 km långa sträckan till Töcksfors i form av en 1+1 väg utan mötesseparering. Från Töcksfors och sista biten till Norska gränsen (ca 7 km) är E18 en 2+1 väg med mötesseparering. Mellan riksgränsen och Oslo (100 km) utgörs ungefär halva sträckan av mötesseparerad 2+2 väg och resterande sträckor av 1+1 väg utan mötesseparering.

E20/E4 går söderut från Stockholm. Vid Södertälje svänger E20 av och går i västlig riktning söder om Mälaren. Från Södertälje till Eskilstuna (75 km) är E20 en mötesfri 2+2 väg. Väster om Eskilstuna övergår E20 i en mötesfri motortrafikled i ca 10 km och fortsätter sedan som en 2+1 väg. Norr om Arboga ansluter E20 till E18.

Riksväg 61 (svenska sidan) och riksväg 2 (norska sidan) har en liknande sträckning som järnvägen mellan Karlstad och gränspassagen vid Charlottenberg. Sträckan Karlstad-Klaxås (24 km) är av högre standard med 2+1 väg och motortrafikled en kortare sträcka. Resterande sträcka Klaxås-riksgränsen (84 km) utgörs i huvudsak av 1+1 körfält utan mötesseparering. På norska sidan av riksgränsen heter vägen riksveg 2 och den 37 km långa sträckan riksgränsen-Kongsvinger utgörs av 1+1 väg utan mötesseparering.

E16 Kongsvinger-Oslo (93 km) är av varierad standard. Den 17 km långa sträckan Kongsvinger-Slomarka är en 2+2 mötesseparerad motortrafikled. En 1+1 väg utan mötesseparering tar vid i Slomarka och sträcker sig 31 km till nordost om Klöfta. Kvarvarande 40 km till Oslo utgörs av mötesseparerad 2+2 väg.

3.3.3. Sjöfart

Sjötransporterna i stråket består av den insjöfart som bedrivs på Mälaren och Vänern, främst i form av godstransporter. I Trafikverkets kapacitetsutredning (2012) påpekas att sjöfarten i princip är det enda trafikslag som har en stor outnyttjad potential.

Figur 12. Sjöfartsleder och insjöhamnar med koppling till stråket.

Vänern är förbunden med Västkusten via Trollhätte kanal. Kanalen är 82 kilometer och sträcker sig från Trollhättan till Göteborg. På sträckan finns 12 broar varav 9 är öppningsbara. Vänersjöfartens fem största hamnar är Gruvön utanför Grums, Lidköping, Otterbäcken, Karlstad och Kristinehamn.

I Trollhätte kanal finns sex slussar som hanterar den 44 meter stora höjdskillnaden mellan Vänern och Kattegatt. Dagens slussar begränsar fartygsstorleken till en längd på 87 meter, bredd 12,6 meter och ett djupgående på 4,7 meter enligt sjöfartsverkets restriktioner. Dispens kan sökas för större fartyg upp till kanalens fysiska begränsningar på 89 meters längs, 13,4 meters bredd och ett djup på 5,4 meter. Dagens slussar byggdes 1910-1916 och den tekniska livslängden är snart slut. En stråkstudie och åtgärdsvalsanalys för Göta älv-Vänerstråket färdigställdes 2013. Renovering har inte bedömts vara möjlig, det krävs istället att nya slussar byggs.

Den största farleden in till Mälaren, Mälarleden, går från Östersjön via Södertälje kanal. Den når hamnarna i Bålsta, Västerås och Köping. Farleden från Södertälje till Västerås och Bålsta har ett djup på 7,6 m för fartyg med maximalt 6,8 m djupgående. Farleden till Köpings hamn ligger det dimensionerande djupet på 7,5 m vilket tillåter ett maximalt djupgående på 6,7 m. Mälarleden korsas av tre öppningsbara broar; Mälarbron, Hjulstabron och Kvicksundsbron.

3.3.4. Flyg

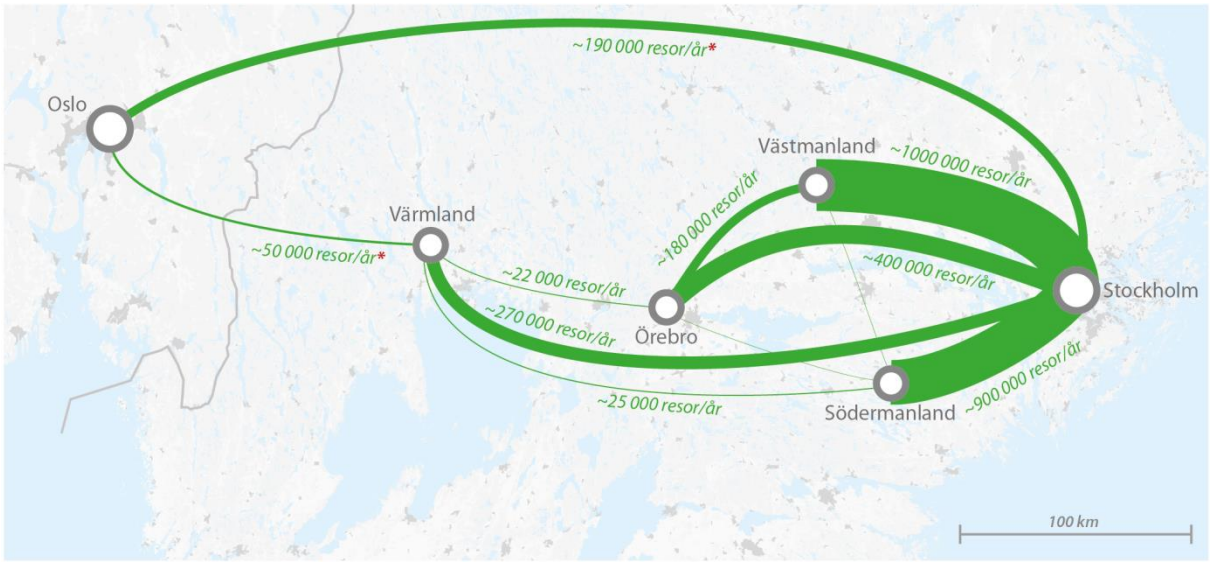
I stråkets ändpunkter återfinns två av Nordens tre största flygplatser sett till passagerarantal med Arlanda flygplats utanför Stockholm och Gardermoen utanför Oslo. Arlanda med sina tre

landningsbanor hade 2015 cirka 23,2 miljoner flygpassagerare och Gardermoen med sina två landningsbanor hade 2014 cirka 24,3 miljoner flygpassagerare. Flygresandet mellan Stockholm och Oslo uppgår till ca 1,3 miljoner resenärer per år.

Det finns även ett antal mindre flygplatser med i huvudsak regionalt upptagningsområde, däribland Örebro och Karlstad flygplats.

3.4. Resande

3.4.1. Resande och trafik på järnvägen



Figur 13. Det årliga resandet med järnväg mellan svenska län inom stråket åren 2011-2014 samt mellan Oslo och Karlstad/Stockholm 2016. I resandestatistiken mellan län på svenska sidan ingår även stationer utanför stråket, exempelvis längs Nyköpingsbanan i Sörmland. Gränsöverskridande resenärer utgörs av SJ:s snabbtågsresenärer samt en uppskattad siffra för antalet regionaltågsresenärer Karlstad-Oslo (Källa: Trafikanalys, DN)

De större volymerna mellan Örebro och Västmanland speglar dagens mer frekventa avgångar mot Stockholm längs Mälarbanan i förhållande till Svealandsbanan. Den ogynnsamma järnvägssträckningen mellan Örebro och Värmland kan förklara det förhållandevis lilla flödet mellan länen.

Det finns ett antal aktörer som har flera linjer för persontrafik på järnväg. SJ AB trafikerar sedan 2015 Stockholm-Karlstad-Oslo med snabbtåg via Västra Stambanan, Värmlandsbanan och Kongsvingerbanen med tre avgångar per riktning och dag och en restid mellan ändpunkterna på cirka 4,5 timmar. Resandeutvecklingen har varit starkt positiv på SJ:s fjärrtåg. Från och med 2017 planeras en utökning av trafiken till fem turer per dygn.

Det finns även ett flertal regionala aktörer som är verksamma på delsträckor inom stråket. Den regionala trafiken handlas på flera sträckor upp av regionala kollektivtrafikmyndigheter. I Mälardalen trafikerar Mälardalstrafik Svealandsbanan, Mälarbanan och Västra Stambanan. Värmlandstrafik trafikerar främst Värmlandsbanan men har även tåg som når Örebro via Västra Stambanan och Godsstråket genom Bergslagen. I Norge trafikeras Kongsvingerbanen av NSB.

En av stråkets starkaste pendlingsrelationer Västerås-Stockholm trafikeras i regel med timmestrafik dagtid med tätare avgångar i rusningstid. De flesta tågen fortsätter vidare från Västerås mot Örebro och Hallsberg vilket ger tät och regelbunden trafik även väster om Västerås.

Relationen Eskilstuna-Stockholm trafikeras också med timmestrafik och tätare trafik i rusningstrafik. Tågförbindelsen Örebro-Stockholm trafikeras både via Mälarbanan och Svealandsbanan med flest avgångar via Mälarbanan.

Värmlandstrafik driver regionaltågstrafik längs hela Värmlandsbanan och når även med ett fåtal avgångar Örebro via Västra stambanan och Godsstråket genom Bergslagen.

3.4.2. Persontrafik på väg

På svenska sidan är flödena på väg större i östra delen av stråket och i närheten av Västerås, Eskilstuna, Örebro och Karlstad. Örebro och Karlskoga saknar järnvägsförbindelse och ansluts därmed endast via vägförbindelse.

Linjetrafik för buss bedrivs på E18 längs hela stråket mellan ändpunkterna Stockholm-Oslo med en total restid på knappt 8 timmar. Stråket söder om Mälaren fångas upp av linjetrafik på E20 som passerar Eskilstuna, Örebro och fortsätter vidare sydväst mot Laxå. Regioner och län bedriver egen regionaltrafik inom delar av stråket. Värmlandstrafik bedriver exempelvis regelbunden linjetrafik Karlstad-Årjäng-Töcksfors längs E18. På norska sidan bedriver fylkena Østfold, Akershus och Oslo regionaltrafik längs E18. Även kommersiella aktörer bedriver linjetrafik längs E18 i Värmland och Norge.

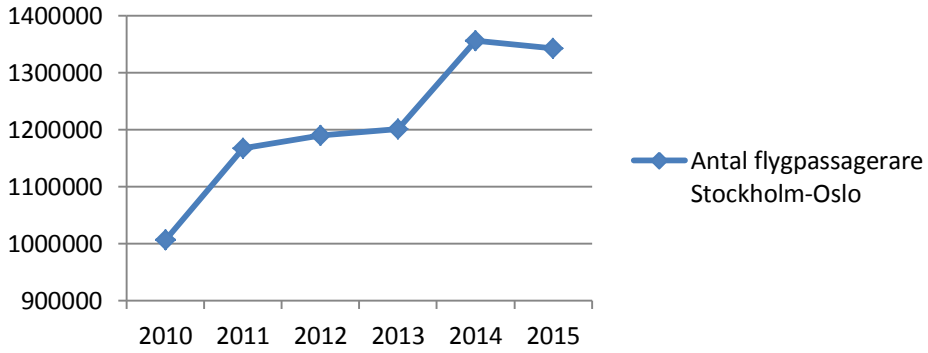
Figur 14. Trafikflöden på de större vägarna i stråket (antal fordon vardagsmedeldygn). (Källa: Vägtrafikflödeskartan, Trafikverket)

3.4.3. Sjötransporter

Det bedrivs ingen reguljär passagerartrafik i stråket. Persontransporterna på Mälaren och Vänern är främst säsongsbaserade och drivs primärt av turistnäringen.

3.4.4. Resande med flyg

Det stora resandet med flyg i stråket görs mellan Oslo (Gardermoen) och Stockholm (Arlanda). Under 2015 gjorde drygt 1,3 miljoner passagerare den knappt timmeslånga resan mellan huvudstäderna. Totalt finns ca 15 avgångar i vardera riktningen per dag. SAS och Norwegian är de största aktörerna. Inom stråket bedrivs även reguljär flygtrafik Stockholm (Arlanda)-Karlstad som hade knappt 27 000 passagerare under 2015.



Tabell 2. Antal flygpassagerare Stockholm-Oslo. (Källa: Swedavia 2015)

3.5. Godstransporter

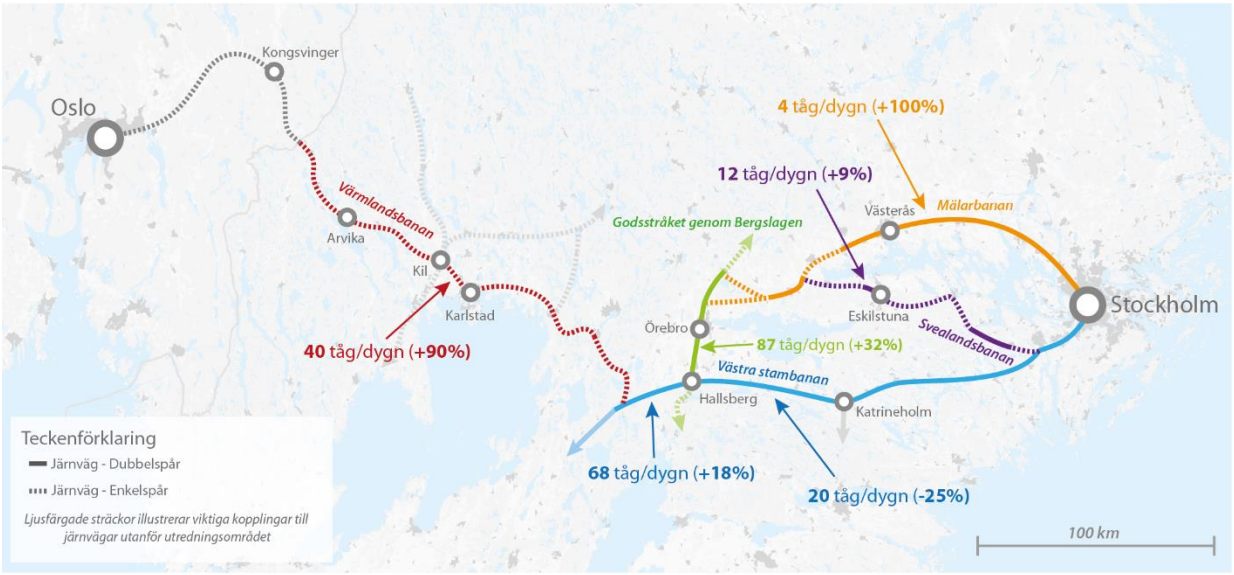
3.5.1. Generell beskrivning

Godstransporterna i stråket Stockholm-Oslo karaktäriseras av stora flöden (mätt både i ton och kronor) till och från de större städerna, framförallt till och från Stockholms- och Osloregionen. Utöver målpunkter inom regionen transporteras även stora mängder gods till och från bl.a. Göteborgsregionen och Skåne. En betydande del av de totala godsflödena i stråket är transittrafik mellan södra och norra Sverige.

De viktigaste varugrupperna (mätt i transporterad vikt och i transporterat värde) inom stråket är relaterade till skogs- och metallindustrin, livsmedelsindustrin, produktion av maskiner samt varor till byggindustrin. Livsmedel, färdigvaror och varor till byggindustrin konsumeras främst i de större städerna med en tydlig tyngdpunkt i Stockholms- och Osloregionen. De olika industrierna finns spridda i hela stråket. Skogs- och metallindustrin har dock en koncentration till Norge, Värmland, Örebro län samt norra delarna av Västmanland. Produktion av maskiner är koncentrerad till Mälardalsregionen.

Den största delen av godset transporteras på lastbil, framför allt på de större Europavägarna E20 och E18. En betydande del av godsmängderna transporteras också på järnväg och då framförallt längs Västra stambanan och Värmlandsbanan. Godsstråket genom Bergslagen transporterar stora mängder gods i nord-sydlig riktning genom stråket. Eftersom stråket är viktigt för transittrafik finns flera utpräglade och nationellt viktiga logistik nav i bland annat Örebroregionen. I Örebroregionen finns också Sveriges största kombiterminal och Sveriges största rangerbangård (Hallsberg), ett kluster av centrallager samt flera distributionscentraler. Utöver dessa finns även viktiga sådana i Oslo, Karlstad, Eskilstuna, Västerås, Katrineholm och Stockholm.

3.5.2. Järnvägstransporter



Figur 15. Antal godståg per vardagsmedeldygn på utvalda platser i den svenska delen av stråket enligt den fastställda Tågplanen 2015 samt förändring mätt i procent sedan 2003. (Källa: Trafikverkets Tågplan 2003-2015)

Figuren ovan visar antal godståg på järnväg på den svenska sidan av stråket. Det är viktigt att poängtera att siffrorna avser antal tåg i den fastställda Tågplanen, d.v.s. inte verkligt utförd trafik. Siffrorna ger oss ändå uppfattning om trafikens omfattning och om hur den utvecklats över tiden. Värmlandsbanan, Västra stambanan och Godsstråket genom Bergslagen har omfattande godstrafik. Tillväxten har dock varit starkast på Värmlandsbanan där hela sträckan Laxå – Charlottenberg har haft en likartad utveckling.

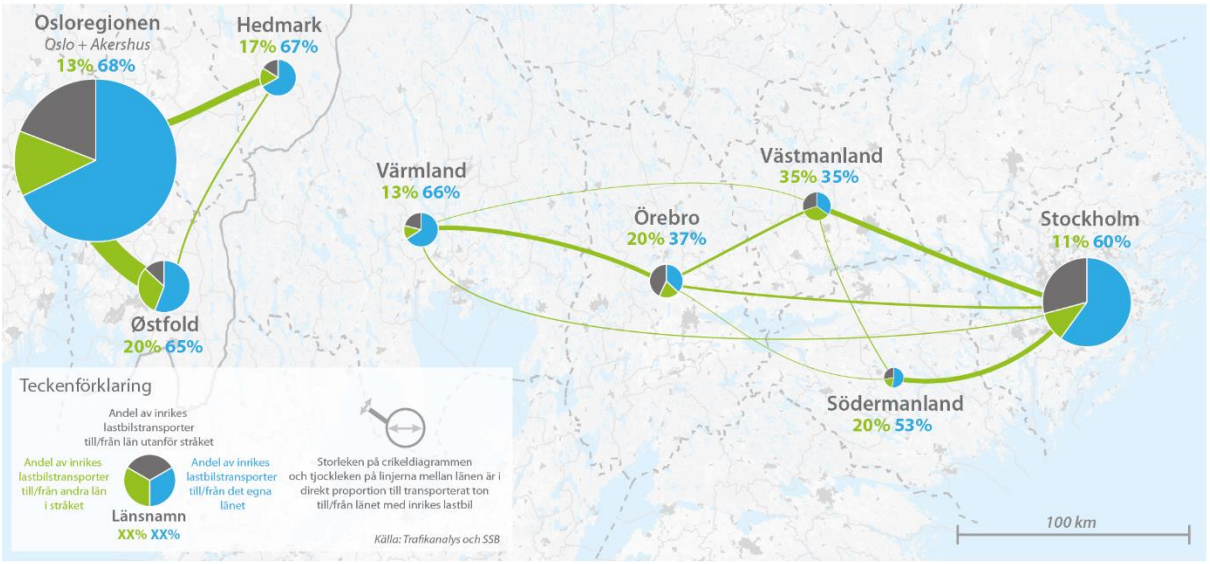
De största naven för godstågstrafik utmed Värmlandsbanan är Karlstad och Kil och sträckan mellan naven är de mest trafikerade på Värmlandsbanan. I Karlstad finns järnvägskopplingar till industrikluster och Karlstad hamn. Karlstadsregionen är dessutom ett viktigt kluster för skogs- och pappersindustrin som är beroende av tågtransporter och regelbunden tågtrafik till och från bland annat Norge och Göteborg. Bangården i Kil är viktig då den ger möjlighet att rangera vagnar och bygga samman nya tågsätt.

Godsstråket genom Bergslagen är den järnvägssträcka inom stråket som har mest godstågstrafik. Sträckan är av nationellt intresse då den utgör pulsådern för godstrafik mellan norra och södra Sverige.

På Västra stambanan, öster om Hallsberg, trafikerar framförallt godståg med Stockholm som start- eller slutpunkt. Väster om Hallsberg är godstågstrafiken mer omfattande då trafik från både Godsstråket genom Bergslagen och Värmlandsbanan sammanstrålar där. Hallsberg godsbangård är en viktig nod för godstågstrafiken på alla banor eftersom det finns möjlighet att rangera om vagnar och bygga samman nya tågsätt. I Hallsberg kan även omlastning mellan tåg och lastbil ske.

Utöver Hallsberg, Kil och Karlstad finns även viktiga terminaler och/eller godsbangårdar i Katrineholm, Västerås och i Eskilstunaregionen samt i Stockholmsregionen. Viktiga hamnanslutningar för godståg finns i Karlstad, Kristinehamn, Västerås och i Stockholmsregionen.

3.5.3. Vägtransporter



Figur 16. Procentuell fördelning av inrikes transporter med lastbil i Norge och i Sverige 2015 (mätt i transporterat ton till/från varje enskilt län/fylke). (Källa: SCB och SSB) Motsvarande data för gränsöverskridande trafik saknas.

Inrikes godsflöden

Totalt transporteras cirka 120 miljoner ton årligen till, från och inom stråket på den svenska sidan. Detta motsvarar cirka en tredjedel av Sveriges totala transportmängd med inrikes lastbil. Figuren ovan illustrerar inrikes lastbilstransportflöden i stråket. En majoritet av transporterna är antingen kortväga transporter inom samma län (cirka 57%) eller transporter till eller från län utanför stråket (cirka 34%). Bara drygt 10 miljoner ton eller 8% av den årligt transporterade godsmängden går mellan länen i stråket.

Som figuren ovan tydligt illustrerar genererar Stockholms- och Osloregionen absolut störst transportflöden. Alla län inom stråket på den svenska sidan har stora transportflöden till och från Stockholm. Samma trend går att se på den norska sidan men med Osloregionen som start- eller slutpunkt. Till skillnad från Stockholmsregionen, som i huvudsak är en konsumtionsmarknad, är Osloregionen också en viktigt nationellt logistik nav med flertalet centrallager och distributionscentraler. Det förklarar varför den totala genererade godsmängden i Osloregionen är större än i Stockholmsregionen.

På den svenska sidan är Örebro län en viktigt nationellt logistik nav med bland annat ett kluster av centrallager tillhörande flera av landets större företag samt flera distributionscentraler. Utöver Stockholmsregionen är Örebro län därför en viktig start- och målpunkt för lastbilstransporter inom den svenska delen av stråket. Örebro län skiljer sig därför även något från de övriga länen på den svenska sidan med en större andel gods som transporteras till och från län utanför stråket.

Godsflöden över gränsen

Det är svårt att uppskatta exakt hur stor den totala gränsöverskridande trafiken med lastbil mellan länen i stråket är då statistikunderlaget är begränsat och redovisas på en aggregerad nivå. I Trafikanalys nationella indelning ingår delar av Region Mitt och Region Nord i stråket Stockholm-Oslo. Cirka 1,6 miljoner ton transporteras årligen till och från Norge mot Region Mitt och Region

Nord i Sverige. Detta motsvarar lite drygt 1,5 % av den totala inrikes transporterade godsmängden på lastbil i stråket på den svenska sidan. Region Mitt och Region Nord inbegriper dock även län som ligger utanför stråket, den korrekta siffran för gränsöverskridande lastbilstransporter inom stråket bör således vara mindre än den redovisade. Utredningen ”Godstransporter i Värmland” kom fram till att cirka 600 fjärrtransporter på lastbil korsar gränsen varje dygn på E18 och riksväg 61 fördelat jämnt mellan vägarna.

3.5.4. Sjötransporter

I stråket bedrivs sjötransporter på Vänern och Mälaren. De fem största hamnarna inom Vänerns sjötrafikområde är Gruvön, Lidköping, Otterbäcken, Karlstad och Kristinehamn hanterar 95 procent av den totala godsmängden inom Vänersjöfarten. Övriga kommersiella hamnar är Åmål, Skoghall, Mariestad och Hönsäter. Den totala godsmängden har sjunkit de senaste två decennierna och låg 2010 på 1,9 miljoner ton per år. Trafikverkets prognoser pekar dock på en vändning och att godsmängden ökar till nära 3 miljoner ton till 2030. Bulkgods utgör cirka hälften av godsmängden. Trävaror och skogsprodukter/massaved har också större godsvolymer.

Mälarhamnar AB driver godshamnarna i Köping och Västerås. I dessa hamnar hanterades det 2011 cirka 2,6 miljoner ton gods som till störst del bestod av torrbulk, följt av mineraloljeprodukter. Båda hamnarna bedriver en omfattande lagerverksamhet som är ansluten till järnvägsnätet. Gods som hanteras är bland annat cement, biobränslen och tekniskt nitrat. Från Västerås hamn finns linjer till Hull/Amsterdam och till Breverhaven/Hamburg.

3.5.5. Flygtransporter

I utredningen saknar vi uppgifter om flygtransporter av gods inom stråket. Flödena är sannolikt volymmässigt små.

4. Brister i stråkets transportsystem

Redovisningen av brister i stråkets transportsystem arbetades fram under ÅVS:ens första workshop. Totalt beskrevs 33 olika brister, 19 av dessa gällde järnväg, 7 väg och 7 var trafikslagsoberoende. I sammanställningen nedan har de ursprungliga beskrivningarna bearbetats.

4.1. Järnvägens brister

- **Det är trångt ombord på tågen i Mälardalen.** Längs Mälarbanan och Svealandsbanan sker ett omfattande pendlingsresande. Under högtrafik uppstår därför platsbrist ombord på tågen. Med de förhållandevis långa restiderna innebär platsbristen ombord på tågen en påtaglig brist.

- **Dålig wifi-uppkoppling.** Möjligheten att arbeta ombord på tågen är avgörande för många av de resenärer som pendlar över längre avstånd. En snabb och pålitlig uppkoppling är då viktig. I dag begränsas möjligheterna på grund av bristande kvalité i Wifi-uppkopplingen.

- **Olika biljettsystem inom en och samma resa.** Inom stråket finns flera aktörer som driver kollektivtrafik. I dag saknas dock ett samordnat biljettsystem. Det innebär att det kan krävas flera biljettköp inom en och samma resa. Planering och genomförande av resan försvåras.

- **Tidskrävande byten (till exempel i Hallsberg vid resa mellan Karlstad och Örebro).** Bristande samplanering mellan stråkets olika operatörer men även svårigheter att få önskade tåglägen i Tågplanen vid den årliga tilldelningen av kapacitet på järnvägen gör att byten mellan olika trafikupplägg kan ta lång tid.

- **Brister i drift och underhåll av järnvägen.** Det finns idag en stor drifts- och underhållsskuld inom järnvägen. Kvalitetsbristerna får till följd att järnvägen inte längre kan leverera den funktion som den är avsedd att ha.

- **Bristande punktlighet**. Högt kapacitetsutnyttjande, bristande underhåll och problem med fordon påverkar järnvägssystemets robusthet. Det visar sig till exempel genom försenade och inställda tåg för såväl person- som godstrafik.

- **Restiderna med tåg är inte konkurrenskraftiga.** I delar av stråket är inte tågets restider konkurrenskraftiga jämfört med bilen. Det begränsar tågets utvecklingspotential och försvårar önskad regionförstoring. Generellt gäller att tåget har svårt att konkurrera med bil i relationer som har start eller mål i Västerås/Eskilstuna eller längre väster ut.

- **Ojämn standard på järnväg påverkar hela stråket.** Planerade anpassningar eller störningar som uppstår på grund av låg standard i delar av järnvägsnätet kan påverka trafiken i hela stråket. Värmlandsbanan och Kongsvingerbanan är enkelspåriga banor med sträckor av lägre standard. Effekten av låg standard avseende hastighet och kapacitet blir därför påtaglig. Låg tillåten hastighet och kapacitetsbrist ger långa restider i flera viktiga relationer.

- **Järnvägens kvalitetsbrister gör att tåg inte blir en naturlig del i kollektivtrafiken**. Det hämmar tillgänglighet, tillväxt och konkurrenskraft.

- **Högt kapacitetsutnyttjande. Kapacitetsutnyttjandet i stråkets järnvägssystem varierar beroende på delsträcka och tid på dygnet.** I Mälardalen skapar den omfattande persontrafiken ett högt kapacitetsutnyttjande under rusningstid på morgon och eftermiddag. Längs Värmlandsbanan och Kongsvingerbanan ger en omfattande godstrafik kapacitetsproblem som är mer jämt spridda över trafikdygnet. Värmlandsbanan har pekats ut som ett av de högst belastade enkelspåren i det svenska järnvägsnätet och klassas som överbelastad. Kapacitetsproblemen skapar kvalitetsproblem, är styrande för utformning av dagens trafik och begränsar starkt möjligheten att utöka trafiken. Störningar som uppstår i en del av stråket riskerar att sprida sig till övriga delar av järnvägssystemet. Det finns en tydlig konkurrens om utrymmet på spåren vilket totalt sett hämmar utvecklingen på järnvägen.

- **Bristande redundans.** Enkelspåret på Värmlandsbanan och Kongsvingerbanan gör att det inte finns någon redundans eller omledningsmöjlighet i järnvägssystemet vid exempelvis en trafikavstängning.

- **Det saknas en järnvägslänk på sträckan mellan Örebro-Karlskoga-Kristinehamn**. Omvägen via Hallsberg innebär restidsförlängningar för både regionala och mer långväga resor och transporter. Karlskoga saknar helt tågförbindelse.

- **Trafiken påverkar hälsa och boendemiljö i tätorterna längs järnvägen.** Järnvägarna inom stråket passerar genom flera tätorter där tågtrafiken orsakar bullerstörningar för närboende.

4.2. Vägsystemets brister

- **Bristande trafiksäkerhet och tillgänglighet på E18, framförallt västra Värmland**. Mellan Karlstad och Oslo har E18 långa avsnitt med 1+1 körfält. I kombination med avsaknad mötesseparering, plankorsningar och en omfattande trafik med tunga fordon skapas problem med tillgänglighet och framkomlighet och trafiksäkerhet.

- **Kapacitetsbrist och bristande trafiksäkerhet Västjädra-Köping.** På sträckan övergår E18 från att vara en 2+2-väg till 1+2-väg. Det innebär att sträckan har en lägre kapacitet jämfört med övriga delar av E18 mellan Stockholm och Örebro.

- **Bristande trafiksäkerhet och tillgänglighet Rv61 Klaxsås-riksgränsen (71 km).** Vägen är idag en 1+1-väg utan mötesseparering samt med korsningar i plan. Den förhållandevis låga standarden påverkar trafiksäkerhet och tillgänglighet. För delar av sträckan pågår utbyggnad till mötesfri 2+1 väg.

- **Trafiken påverkar hälsa och boendemiljö i tätorterna längs E18**. E18 passerar genom flera tätorter (Västerås, Örebro, Karlskoga, Karlstad och Grums) vilket ger bullerstörningar och kan innebära en ökad hälsorisk genom utsläpp av skadliga ämnen och partiklar.

- **E18:s passage genom Karlstad och Grums.** Passagen genom tätorterna innebär sänkt hastighet samt trafiksäkerhetsproblem.

- **Vägtrafiken leder till stora utsläpp av klimatgaser.** Prognoserna för framtida resande och transporter visar entydigt att vägtrafiken kommer att öka. Energieffektivare fordon och en ökad andel förnyelsebara bränslen kan dämpa eller till och med vända den negativa trenden med ökade utsläpp, men det kommer inte att räcka.

4.3. Trafikslagsoberoende brister

- **Avsaknad av norsk-svensk trafikplan.** På nationell, men även på regional nivå, finns stora brister i samarbetet mellan länderna avseende transporter och den fasta infrastrukturen. Det gör att riksgränsen har blivit ett hinder för utvecklingen av de funktionella regionerna.

- **Avsaknad av gemensam målbild.** I dag saknar stråkets aktörer en gemensam målbild som kan vara vägledande vid utveckling av infrastrukturen. Det påverkar till exempel planering av infrastruktur, kollektivtrafik och godstransporter.

- **Bristande engagemang från aktörerna i Stockholm och Oslo.** Ändpunktsmarknaderna har stor påverkan på resandet och transporter i stråket men det är i huvudsak aktörer från mellanmarknaderna som driver de stråkgemensamma frågorna.

- **Bristande internationell tillgänglighet från mellanmarknader**. En hög tillgänglighet till flygplatser är viktigt för den internationella tillgängligheten. Från mellanmarknaderna till de stora flygplatserna Gardermoen och Arlanda finns det dock allvarliga brister i tillgängligheten. Anslutningsresorna tar i regel lång tid. Tidiga avgångar eller sena ankomster innebär ofta att det krävs en övernattning i närheten av flygplatsen. Möjligheten att resa över dagen via någon av storflygplatserna är därmed begränsad.

4.4. Namngivna brister i nationell transportplan 2014-2025

I den nationella transportplanen för transportsystemet 2014-2025 utpekas tre brister i infrastrukturen som rymmer inom stråket Stockholm-Oslo.

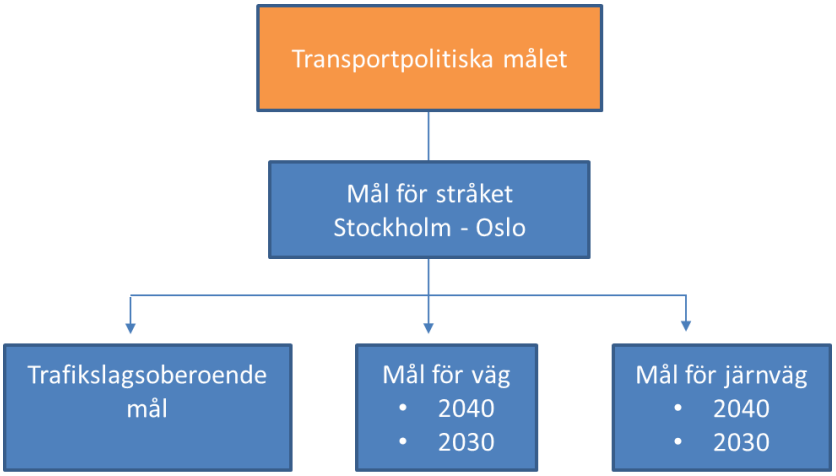
- Järnväg, Stockholm, Mälarbanan, Tomteboda bangård, **bristande effektivitet**.

- Väg, Västmanland, E18 Köping-Västjädra, **kapacitetsbrister**.

- Sjöfart, Västra Götaland, Vänersjöfarten, Trollhätte kanal/Göta älv, **fördjupad utredning**.

5. Mål för utveckling av stråkets transportsystem

Infrastrukturplanering i Sverige utgår från de transportpolitiska målen. Målen är dock övergripande och måste därför preciseras för att bli tillämpbara vid planering inom enskilda stråk eller för enskilda objekt. De preciserade målen för utveckling av transportsystemet i stråket Stockholm-Oslo arbetades fram under ÅVS:ens första workshop. Totalt beskrevs ca 100 mål. Efter workshoppen sorterades målen och sammanfattades i mer övergripande formuleringar. I det arbetet tydliggjordes även två målområden. Dels målområdet för utveckling av transportsystemet och dels målområdet för samverkan mellan stråkets aktörer. Målområdet för transportsystemet kunde preciseras i ett övergripande projektmål (i figuren nedan, Mål för stråket Stockholm – Oslo) med tre underliggande delområden – Trafikslagsoberoende mål, Mål för utveckling av järnväg samt Mål för utveckling av väg. Målet för samverkan beskrivs längre ner i texten.



Figur 17. Målhierarki för utveckling av transportsystemet i stråket Stockholm – Oslo.

5.1. De transportpolitiska målen

5.1.1. Det övergripande transportpolitiska målet

Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Till det övergripande målet har två delmål kopplats, hänsynsmålet och funktionsmålet.

5.1.2. Funktionsmålet – Tillgänglighet

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

5.1.3. Hänsynsmålet – Säkerhet, miljö och hälsa

Hänsynsmålet – Säkerhet, miljö och hälsa innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och att ökad hälsa kan uppnås.

5.2. Mål för utveckling av transportsystemet i stråket Stockholm-Oslo

Målen som redovisas nedan utgår från de förslag som lämnades under workshoppen om brister och mål i Örebro den 19 september 2016.

5.2.1. De övergripande målen för transportsystemet i stråket Stockholm-Oslo

De övergripande målen för transportsystemet i stråket Stockholm-Oslo är att

- förbättra stråkets tillgänglighet och därigenom bidra till att skapa en sammanhängande funktionell region med en positiv samhällsutveckling och ett konkurrenskraftigt näringsliv
- utvecklingen av stråkets infrastruktur ska ske inom ramen för Hänsynsmålet.

5.2.2. Målen för utveckling av stråkets järnväg

Målen för utveckling av stråkets järnväg fram till år 2030 är att

- järnvägssystemet ska vara pålitligt
- utnyttjandet av befintlig järnväg ska effektiviseras
- järnvägens kapacitet ska successivt anpassas för att möta trafikens utveckling.

Målen för utveckling av stråkets järnväg fram till år 2040 är att

- järnvägens konkurrenskraft mot flyg, bil och lastbil ska stärkas och dess marknadsandelar för person- och godstrafik ska öka
- järnvägen ska möjliggöra
    - max tre timmars restid mellan Stockholm och Oslo
    - konkurrenskraftiga restider mellan stråkets nodstäder, utpekade nodstäder är Stockholm, Eskilstuna, Västerås, Örebro, Karlskoga, Karlstad och Oslo
    - en turtäthet i nivå med ett attraktivt transportsystem.

5.2.3. Målen för utveckling av stråkets vägar

Målen för utveckling av stråkets vägar fram till år 2030 är att

- funktionalitet avseende trafiksäkerhet ska säkerställas
- funktionalitet avseende tillgänglighet ska bibehållas.

Målen för utveckling av stråkets vägar fram till år 2040 är att

- funktionalitet avseende trafiksäkerhet ska säkerställas
- funktionalitet avseende tillgänglighet ska bibehållas

- öka kapacitet, tillgänglighet och framkomlighet på sträckor som bedöms vara i behov av det.

5.2.4. Målet för trafikslagsoberoende åtgärder

Målet för trafikslagsoberoende åtgärder är att

- möjliggöra effektivare transporter genom ökad samordning och ändamålsenliga kopplingspunkter för gods- och persontrafik.

5.3. Samverkansmålet

Att definiera mål för hur samverkan ska bedrivas efter det att ÅVS-processen är avslutad har normalt inte varit en del av ÅVS-arbetet. Stråkets omfattning med bland annat två länder och ett flertal regioner med vitt skilda förutsättningar innebär dock en särskild utmaning. Under workshop 1 blev det därför tydligt att samverkan är en viktig förutsättning för att kunna nå de mål som preciserats för utveckling av transportsystemet.

Målet för att säkra en långsiktig samverkan mellan aktörerna som bidrar till stråkets utveckling i enlighet med överenskomna mål och åtgärdsinriktningar är att:

- tydliggöra former för olika delar av denna samverkan mellan stråkets aktörer.

En viktig utgångspunkt är de forum och arenor som finns mellan olika aktörer idag och de bör kompletteras där det eventuellt behövs (t ex mellan myndigheter på båda sidor gränsen).

6. Pågående och beslutade åtgärder

Nedan beskrivs beslutade åtgärder inom den Nationella planen för perioden 2014-2025 samt i motsvarande plan i Norge. I och med att åtgärderna är upptagna i den nationella planen innebär det att endast steg 4-åtgärder beskrivs.

6.1. Beslutade och pågående utbyggnader av järnväg

- **Utbyggnad till fyrspår på Mälarbanan**. Pågående utbyggnad till fyrspår Barkarby-Kallhäll och beslutad utbyggnad till fyrspår Tomteboda-Barkarby. När projektet står klart 2025 har sträckan Tomteboda-Kallhäll fyra spår.

- **Utbyggnad till dubbelspår på Svealandsbanan**. Utbyggnad till dubbelspår sträckan Strängnäs-Härad, vid färdigställande möjliggörs halvtimmestrafik Eskilstuna-Stockholm. Utbyggnaden ska vara klar till sommaren 2018.

- **Förlängning av mötesstationer på Värmlandsbanan**. Förlängning av mötesspår i Väse, mellan Karlstad och Kristinehamn.

- **Nya mötesstationer på Värmlandsbanan**. Nya mötesspår/mötesstationer mellan Kil-Arvika samt i Välsviken och över Pråmkanalen.

- **Ombyggnad Karlstad C**. Nytt ställverk och nya plattformsspår. Godshanteringen flyttas till Karlstad östra och Herrhagsbangården.

- **Nytt mellanblock Kil-Högboda**.

- **Nytt ställverk i Hovsta**.

- **Införande av ERTMS på Västra Stambanan.** Installation och implementering av signalsystemet ERTMS som ska bidra till ett bättre kapacitetsutnyttjande.

- **Byte av kontaktledningar på Kongsvingerbanen**. Bytet av kontaktledningar var planerat att äga rum under 2016 men sköts fram två år och planerar nu påbörjas under 2018.

- **Nya mötesstationer på Kongsvingerbanen**.

6.2. Beslutade och pågående utbyggnader av väg

- **Utbyggnad av E18 till motorväg Björkås-Skutberget**. Utbyggnaden pågår.

- **Utbyggnad av E18 Oslo-riksgränsen**. För landsvägssträckorna som återstår på E18 mellan Oslo och gränsen mellan Sverige och Norge pågår eller planeras utbyggnad till mötesseparerad 2+1 väg riksgränsen-Mysen och 2+2 motorväg Mysen-Oslo.

- **Utbyggnad av Riksväg 61**. Utbyggnad till mötesfri 2+1 väg den drygt 6 km långa sträckan Graninge-Speke norr om Arvika samt den drygt 7 km långa sträckan Åmotfors-Haganäset. Byggnation pågår på vissa sträckor och planerar att påbörjas på övriga sträckor under 2017.

6.3. Beslutade och pågående utbyggnader sjöfart

- **Utbyggnad av slussen i Södertälje kanal och muddring av farlederna i Mälaren**. Syftet är att möjliggöra trafik av större fartyg i Mälaren. Åtgärden planeras vara genomförd 2019.

7. Preliminära åtgärdsförslag

I det här skedet av ÅVS:en har inga djupgående analyser genomförts. Några åtgärdsförslag har valts bort med de motiv som redovisas senare i kapitlet. De åtgärdsförslag som finns kvar är preliminära.

I del två av ÅVS:en kommer vi att tydliggöra åtgärdsförslagen. I det ingår bland annat att beskriva förslagen översiktligt och göra effektbedömningar mot transportpolitiska mål och andra mål.

Resultatet blir rekommenderade åtgärdsförslag som berörda parter anser är möjliga att planera vidare efter ÅVS:en (bland annat planläggning, lokalisering och finansiering). I vissa fall kan det behövas fördjupade utredningar eller mer detaljerade ÅVS:er, innan man kan gå vidare med fortsatt planläggning.

Bild 2. Under workshop 2 i Karlstad diskuterades trafikslagsoberoende åtgärder.

Åtgärdsförslagen som presenteras utgår från de förslag som lämnades vid workshoppen den 13 oktober i Karlstad. Totalt arbetades 101 åtgärdsförslag fram på workshoppen. Av dessa avsåg 60 st. järnväg, 25 st. avsåg väg och 16 st. var trafikslagsoberoende. Efter workshoppen sorterades åtgärdsförslagen enligt fyrstegsprincipen, målår och trafikslag. Förslagen har sedan kompletterats vid en genomgång av tidigare genomförda utredningar samt med förslag lämnade på Trafikverkets webbenkät.

En vägledande förutsättning när vi har arbetat med åtgärderna har varit att

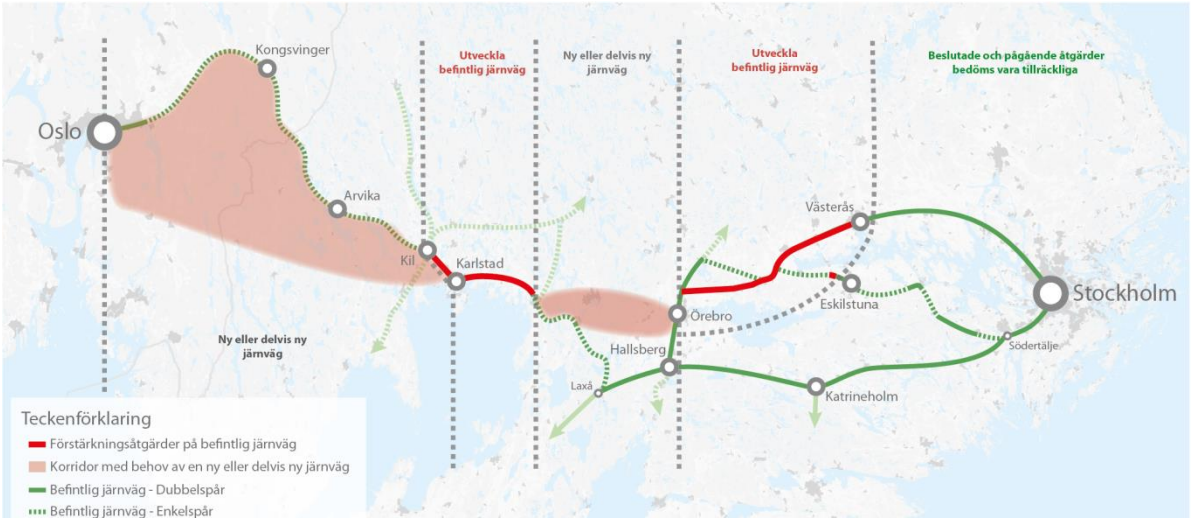
- större åtgärder som genomförs på kort sikt även ska bidra till måluppfyllnad på lång sikt.

När vi tydliggjort vilka åtgärder som krävs för att nå utpekade mål har vi därför utgått från målår 2040 och därefter tittat på målår 2030.

7.1. Åtgärdsstrategi för järnväg

Stråkets omfattning gör att vi inte haft möjlighet att i detalj utreda alla åtgärdsbehov. För att säkerställa järnvägens funktionalitet inom hela stråket utgår vi därför från att nödvändiga drifts-, underhålls- och trimningsåtgärder genomförs. Dessa åtgärder har inte närmare preciserats.

För att nå det långsiktiga målet för utveckling av stråkets järnväg kommer det att krävas omfattande utbyggnader i syfte att höja systemets kapacitet och möjliggöra kraftigt reducerade restider. Den nodstäder (Stockholm, Eskilstuna, Västerås, Örebro, Karlskoga, Karlstad och Oslo) som har pekats ut tydliggör i vilken sträckning utbyggnaderna måste ske. Genom att identifiera var långsiktiga åtgärder bör genomföras har vi också tydliggjort var åtgärderna i det kortsiktiga scenariot bör genomföras.



Figur 18. Tänkbara utbyggnadsförslag av järnvägen i stråket Stockholm – Oslo. De röda strecken markerar befintlig infrastruktur som bör utvecklas för att möta både den kortsiktiga och långsiktiga målbilden. De röda fälten markerar var ny järnväg bör byggas för att möta de långsiktiga målen.

7.2. Preliminära åtgärdsförslag för järnväg, målår 2040

Åtgärdsförslagen till 2040 syftar till att stärka järnvägens konkurrenskraft genom att möjliggöra en kraftigt utökad trafik och sänkta restider på både ändpunktsmarknader och de enskilda delmarknaderna. I det långsiktiga scenariot har vi jämfört dagens järnvägsnät med ett scenario för en utbyggd järnväg mellan Stockholm och Oslo och tydliggjort lämpliga utbyggnadsetapper.

De åtgärdsförslag som tagits fram till år 2040 återfinns enbart inom steg fyra enligt fyrstegsprincipen.

De tänkbara utbyggnadsförslagen till och med målår 2040 omfattar följande åtgärder:

- Genomför utbyggnad till dubbelspår på kvarvarande enkelspårsträckor mellan Örebro och Västerås.

- Genomför utbyggnad till dubbelspår på kvarvarande enkelspårsträckor mellan Kristinehamn och Kil.

- Utbyggnad till dubbelspår i ny sträckning mellan Örebro och Kristinehamn.

- Utbyggnad till dubbelspår i ny, eller delvis ny, sträckning mellan Karlstad och Oslo.

7.3. Preliminära åtgärdsförslag för järnväg, målår 2030

Föreslagna åtgärder till och med år 2030 syftar till att skapa ett pålitligt och robust järnvägssystem som kan möta efterfrågad utveckling av transporter. För att vara en del även i en långsiktig utbyggnadsstrategi bör åtgärderna till och med år 2030 fokusera på Mälarbanan mellan Västerås och Örebro, Svealandsbanan mellan Rekarne och Folkesta (väster om Eskilstuna) samt på Värmlandsbanan mellan Kristinehamn – Kil. Åtgärderna på nämnda sträckor utgörs av steg 3 och 4 åtgärder enligt fyrstegsprincipen.

7.3.1. Preliminära åtgärdsförslag mellan Västerås/Eskilstuna – Örebro till och med år 2030

Figur 19. Åtgärdsförslag (utan inbördes ordning) till år 2030 på Mälarbanan mellan Västerås och Örebro samt Svealandsbanan mellan Folkesta och Rekarne.

1. **Dubbelspår Arboga-Jädersbruk**. I Jädersbruk delas sedan Mälarbanan i de två enkelspårbanor banorna som båda ansluter till Godsstråket genom Bergslagen i Frövi respektive Hovsta. Åtgärden ökar kapaciteten och minskar störningskänsligheten tack vare att tågen mot Frövi inte behöver samsas med tågen mot Hovsta. En dubbelspårutbyggnad på sträckan skulle innebära dubbelspår hela sträckan Valskog-Jädersbruk.

2. **Förstärkt kapacitet Jädersbruk-Hovsta**. Den enkelspåriga banan trafikeras av tåg till och från både Mälarbanan och Svealandsbanan. Åtgärden minskar risken att den viktiga sträckan blir en flaskhals för järnvägstrafiken i Mälardalen.

3. **Förbigångsspår alternativt planskildhet Hovsta.** Mälarbanans anslutning till Godsstråket genom Bergslagen i Hovsta kryssar i plan över Godsstråkets sydspår vilket innebär en störningskänslighet. Ett tredje slusspår längs Godsstråket i Hovsta alternativt en planskild korsning innebär en minskad störningskänslighet.

4. **Ökad kapacitet Örebro**. Järnvägen genom Örebro är idag dåligt planerad vilket försvårar trafikföringen på sträckan Örebro godsbangård – Örebro C – Örebro södra. Möjligheten att vända tåg och tillgång till plattformar är också bristfällig. Det finns ett antal åtgärdsförslag för att öka kapaciteten, bland annat en ny spårkonfiguration och ett tredje spår över Svartån.

5. **Förbättrade passagerarflöden till och från plattformar på Västerås C**. På stationen finns idag brister som påverkar passagerarflödet, bland annat små väntutrymmen och smala plattformar. För att stärka Västerås Centrals funktion som transportnod föreslås att åtgärder som förbättrar passagerarflödet genomförs.

6. **Utbyggnad till dubbelspår Folkesta-Rekarne**. Trafik mellan Kolbäck och Eskilstuna/TGOJ-banan delar enkelspår på Svealandsbanan sträckan Folkesta-Rekarne. En utbyggnad till dubbelspår Folkesta-Rekarne ger en ökad kapacitet och minskad störningskänslighet.

7.3.1. Preliminära åtgärdsförslag mellan Kristinehamn och Kil till och med år 2030

Figur 20. Åtgärdsförslag (utan inbördes ordning) till 2030 mellan Kristinehamn och Kil på Värmlandsbanan.

1. **Ny godsbangård med uppställningsspår Välsviken och förbindelsespår Välsviken-Karlstads Hamn**. För att förbättra kapaciteten på Karlstad C måste godshanteringen flyttas från området. Välsviken har pekats ut som en lämplig plats för en ny godsbangård. För att utnyttja effekten av den nya godsbangården krävs även ett nytt förbindelsespår Välsviken-Karlstads Hamn.

2. **Nytt ställverk i Kil.** Det befintliga ställverket i Kil saknar kapacitet att ansluta ytterligare ett spår till Kils bangård från Värmlandsbanan. För att möjliggöra ett framtida dubbelspår Karlstad-Kil krävs således ett nytt ställverk.

3. **Ihopbyggnad av mötesspår Klingerud-Stenåsen med Kils bangård.** En förutsättning för att denna åtgärd ska kunna genomföras är att ställverket i Kil byts ut. En utbyggnad till dubbelspår den drygt 1 km långa sträckan Stenåsen-Kils bangård innebär att hela sträckan Klingerud-Kil utgörs av dubbelspår. Åtgärden är ett naturligt första steg i en dubbelspårsutbyggnad Karlstad-Kil.

4. **Utbyggd mötesstation Skåre**. Den föreslagna åtgärden innebär att mötesstationen i Skåre byggs ut med en utformning som är förberedd för dubbelspår och klarar tretågsmöten. En möjlighet till tretågsmöte i Skåre skapar fler tåglägen på sträckan.

5. **Nytt triangelspår väster om Kil C mellan Värmlandsbanan och Norge/Vänerbanan.** Ett triangelspår innebär att tåg på Fryksdalsbanan samt på Värmlandsbanan väster om Kil som ska till och från Norge/Vänerbanan inte behöver vända på Kils bangård. Åtgärden frigör kapacitet på Kils bangård.

6. **Nytt triangelspår väster om Karlstad C mellan Värmlandsbanan och Skoghallsbanan**. Ett triangelspår väster om Karlstad C innebär att trafik till och från Skoghallsbanan i riktning mot Kil inte behöver vända på Karlstad C. Åtgärden frigör kapacitet på Karlstad C.

7.4. Övriga preliminära åtgärdsförslag för järnväg, målår 2030

Åtgärdsförslagen nedan har föreslagits vid workshop två i Karlstad. Åtgärdsförslagen är sorterade enlig fyrstegsprincipen. De är inte knutna till en särskild bandel av järnvägen.

Steg 1-åtgärder (tänk om) enligt fyrstegsprincipen:

- **Utreda klassificeringen bantyp för Värmlandsbanan**. Idag har Värmlandsbanan bantyp 3, mot bakgrund av den ökade trafiken på banan bör en utredning om bantyp genomföras.

Steg 2-åtgärder (optimera) enligt fyrstegsprincipen:

- **Bättre trafikantinformation**. Genom snabbare och mer riktad information blir det lättare för resenärerna att planera sin resa. Detta är särskilt viktigt vid störningar i trafiken.

- **Optimera genom fördelning av trafik på olika spår**. Genom att planera trafik så att långsamma tåg skiljs från snabbare tåg kan fler tåg ges plats på järnvägen.

- **Bygg upp marknaden med busstrafik**. Innan de långsiktiga åtgärderna är genomförda bör resandemarknaden byggas upp med busstrafik. Det gör att anpassning till en förbättrad infrastruktur kan påbörjas i förväg, därigenom kan en högre nytta av de större långsiktiga åtgärderna nås snabbare.

- **Utreda möjlighet till annan finansiering av infrastruktur (Bompeng, OPS (offentlig-privat samverkan).** Som alternativ till statlig finansiering kan andra finansieringsvägar möjliggöra eller tidigarelägga angelägna utbyggnader av infrastrukturen.

- **Trimma rutiner för underhåll**. Som ansvarig för det statliga järnvägsnätet har Trafikverket fått kritik för brister i rutinerna avseende underhåll av järnvägen. Bland annat menar kritikerna att kunskapen om järnvägens skick brister och därtill saknas strategier för att snabbt åtgärda kända brister.

Steg 3-åtgärder (bygg om) enligt fyrstegsprincipen:

- **Ökad bärighet**. Genom att öka järnvägens bärighet kan tyngre tåg trafikera banan. Därigenom kan mer gods transporteras per tåg. Det innebär att infrastrukturen kan utnyttjas effektivare samtidigt som kostnaden per transporterad enhet går ner.

- **Anpassa banorna för längre och tyngre tåg**. Åtgärden kan bland annat vara ökad bärighet, anpassad kraftförsörjning och längre mötesstationer. Det innebär att infrastrukturen kan utnyttjas effektivare samtidigt som kostnaden per transporterad enhet går ner.

- **Använd Trafikverkets lista över sänkta hastigheter – åtgärda dessa!** I samband med järnvägsnätsbeskrivningen för 2017 presenterade Trafikverket en lista på banor där hastigheten kan komma att sänkas på grund av brister i järnvägen. Värmlandsbanan pekades ut som en av dessa banor.

- **Trimningsåtgärder (signaler, mötesspår, reinvesteringar).** Trimningsåtgärder är normalt åtgärder med en kostnad som underskrider 50 miljoner kr vilket innebär att de inte tas med som namngivna objekt i den Nationella planen. Trimningsåtgärder, eller ibland även kallade marknadsåtgärder, kan riktas efter ett specifikt behov och kan därmed ge stor effekt.

7.5. Åtgärdsförslag för järnväg som valts bort

Nedan redovisas åtgärdsförslag från workshop två i Karlstad som valts bort. Efter utpekad åtgärd följer ett motiv till att åtgärden valts bort.

- **Säkra kapacitet in till Oslo och Stockholm.** Tillräcklig kapacitet vid in- och utfarten från stråkets ändpunkter är avgörande för att möjliggöra en ändamålsenlig trafik. Kapacitet i storstädernas järnvägssystem påverkas dock av en rad olika faktorer och kan därför inte styras utifrån behoven inom ett enskilt stråk. Det är dock viktigt att arbetet och resultaten från ÅVS:en förankras hos de aktörer som ansvarar för planering och utveckling av Stockholms och Oslos infrastruktur.

- **Dubbelspår på Svealandsbanan**. Med de kapacitetsutbyggnader som redan pågår längs Svealandsbanan kombinerat med de utbyggnader som pekats till målår 2030 (dubbelspår mellan Folkesta och Rekarne) bedöms tillräcklig kapacitet finnas för att möjliggöra en tågtrafik enligt de långsiktiga utvecklingsmålen för järnväg.

- **Porlasvängen.** Ett nytt spår för ökad kapacitet i kopplingspunkten mellan Värmlandsbanan och Västra stambanan. Åtgärden bidrar inte till de långsiktiga mål som preciserats i den här ÅVS:en för utveckling av stråkets infrastruktur.

- **Långsiktiga trafikeringsavtal för järnväg.** Dagens tilldelning av tåglägen sker för ett år i taget. Vid planering av till exempel kollektivtrafik är detta ofta en allt för kort period. Avtalstiden för tåglägen styrs av järnvägslagen som gäller hela det statliga järnvägsnätet. Problemet är därmed inte specifikt knutet till stråket Stockholm – Oslo.

- **Tydliggöra gränssnittet mellan kommersiell och avtalsstyrd trafik.** I dag finns en gråzon där kommersiell trafik kan komma i konflikt med avtalsstyrd trafik som är belagd med allmän trafikeringsplikt. Konflikten gäller i första hand konkurrens om resenärer, det vill säga inte om kapacitet på banan. Problemet är knutet till en nationell lagstiftning och därmed inte specifikt knutet till stråket Stockholm – Oslo.

7.6. Preliminära åtgärdsförslag för väg, målår 2040

Åtgärdsförslagen till 2040 syftar till att vägarna inom hela stråket är utbyggda så att de säkerställer en hög trafiksäkerhet en tillräcklig kapacitet och tillgänglighet. Det innebär att vägarna fullt ut bör vara mötesseparerade och ha minst 2+1 körfält.

Preliminära åtgärdsförslag för E18:

- **Genomför utbyggnad av kvarvarande etapper för mötesseparering (2+1 väg) mellan Valnäs-Töcksfors**. Åtgärden ger högre kapacitet, jämnare flöde och ökad tillgänglighet inom stråket.

- **Genomfart Grums.** Genom att bygga om genomfartsleden ges jämnare trafikflöden, höjd trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet inom stråket.

- **Genomfart Karlskoga.** Genom att bygga om genomfartsleden ges jämnare trafikflöden, höjd trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet inom stråket.

- **Genomfart Karlstad.** Genom att bygga om genomfartsleden ges jämnare trafikflöden, höjd trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet inom stråket.

Preliminära åtgärdsförslag för E20:

- **Genomför utbyggnad för höjd standard av kvarvarande ej mötesseparerade på sträckor Kungsör-E18**.

Preliminära åtgärdsförslag för E16:

- **Mötesseparering och utbyggnad till 2+2 väg på återstående sträckor Kongsvinger-Klöfta (Norge).** Åtgärden ger högre kapacitet, ökad trafiksäkerhet och ökad tillgänglighet.

7.7. Preliminära åtgärdsförslag för väg, målår 2030

Åtgärdsförslagen till 2030 syftar till utbyggnader av befintligt vägnät i syfte att bygga bort flaskhalsar och höja trafiksäkerheten.

Preliminära åtgärdsförslag för E18:

- **Genomgående bussar Örebro-Karlstad**. Länstrafiken för Värmland och Region Örebro vänder i Karlskoga. En resa med länstrafiken Örebro-Karlstad kräver därmed byte i Karlskoga. För att stärka kopplingen mellan nodstäderna föreslås direktlinje Örebro-Karlstad.

- **Hållplatser för busstrafik på motorväg E18 genom Värmland**.

- **Köping-Västjädra (ca 13 km).** Åtgärden innebär att vägen byggs om till motorväg med 2+2 körfält. Sträckan är den sista delen av sträckan Örebro-Stockholm som inte är 2+2-väg.

Preliminära åtgärdsförslag för E20:

- **Påbörja utbyggnader för höjd standard på sträckan Kungsör-E18**. Från Kungsör till E20:s kopplingspunkt till E18 norr om Arboga har vägen en varierad hastighetsgränsstandard (60-100 km/h) och leds i en ”omväg” via Arboga. En rakare sträckning med högre standard kommer att ge restidsvinster för genomgående trafik.

Preliminära åtgärdsförslag för väg 61:

- **Förstärka busstrafiken från Karlstad mot Gardermoen**.

Preliminära åtgärdsförslag för E16:

- **Mötesseparering på återstående sträckor Kongsvinger-Klöfta (Slomarka-Klöfta, 31 km).** Utbyggnaden innebär att hela sträckan Kongsvinger-Oslo utgörs av mötesseparerad väg och ger högre kapacitet, jämnare flöde och ökad tillgänglighet inom stråket.

7.8. Övriga preliminära åtgärdsförslag för väg

Följande åtgärdsförslag är inte knutna till någon särskild plats i vägsystemet:

- **Utreda möjlighet till annan finansiering av infrastruktur (Bompeng, OPS, etc.).** Som alternativ till statlig finansiering kan privat finansiering eller brukaravgifter möjliggöra eller tidigarelägga angelägna utbyggnader av infrastrukturen.

- **Bygg ut infrastrukturen för elbilar.** En övergång till el istället för fossila bränslen möjliggör en minskning av utsläpp från biltrafiken. I dag är dock infrastrukturen för laddning av elbilar förhållandevis gles.

7.9. Åtgärdsförslag för väg som valts bort

- **Elektrifiera E18 för tung trafik.** Elektrifiering av motorvägar är fortfarande en testverksamhet. Om den är lämplig att driva igenom i större skala och hur utbyggnaden i så fall ska ske bör inte planeras utifrån enskilda stråk.

- **Förbifart Västerås**. Genom att bygga bort dagens genomfartsleder minskar påverkan på närmiljö. Åtgärden bedöms ha liten eller ingen effekt på de övergripande målen för stråkets transportsystem.

- **Förbifart Örebro**. Genom att bygga bort dagens genomfartsleder minskar påverkan på närmiljö. Åtgärden bedöms ha liten eller ingen effekt på de övergripande målen för stråkets transportsystem.

7.10. Trafikslagsoberoende preliminära åtgärdsförslag

- **Utveckla nodfunktionen.** En effektiv koppling mellan olika trafikslag är viktigt för att hela resekedjan ska fungera. Nyttan av tunga investeringar inom till exempel järnvägen kan öka markant genom att möjliggöra en effektiv koppling mellan olika trafikslag. Nodfunktionen har därmed en avgörande betydelse för den samlade nyttan.

- **Gemensamma biljettsystem för persontrafiken**. En samordning av olika biljettsystem underlättar planering och genomförande av en resa och bidrar därmed till ett ökat kollektivtrafikresande.

- **Få med hela stråket som en del av en CEF-korridor[2] (ofta kallad TEN-T stomnätskorridor).** Att ingå i en CEF-korridor innebär ökade möjligheter till medfinansiering med EU pengar för studier och åtgärder i stråket.

- **Ta fram gemensam prognosmodell för samhällsnytta över nationsgräns**. Den trafikmodellen (Sampers/Samkalk) Trafikverket använder idag för att utvärdera större investeringar i infrastruktur hanterar resor till och från Norge på ett starkt förenklat sätt.

- **Effektiva noder för trafikslagsomlastning (Kombiterminaler).** En stor del av kostnaden för kombitransporter uppstår vid omlastning mellan olika trafikslag. Vidare är även terminalens geografiska läge viktigt.

- **Effektivisera/Nyttja befintliga investeringar i terminaler, exempelvis Katrineholm**. Driften av en kombiterminal är förknippad med stora fasta kostnader. Det är därför viktigt att terminalerna som finns kan samnyttjas på ett effektivt sätt.

- **Slå fast/besluta om specifika punkter för multimodal omlastning och marknadsför/informera om dessa**. Driften av en kombiterminal är förknippad med stora fasta kostnader. Det är därför viktigt att terminalerna som finns kan samnyttjas på ett effektivt sätt, bland annat för omlastning mellan väg, järnväg och sjöfart.

- **Resecentrum med bytesmöjlighet mellan tåg-buss (-flyg).** Funktionellt utgör ett resecentrum ett nav i transportsystemet. Byten mellan olika delar av transportsystemet kan underlättas genom ett väl planerat resecentrum. En viktig funktion är även utbud av service på resecentrumet. Det kan till exempel vara biljettförsäljning, information eller förtäring

[2] Står för ”Core network corridors” och utgör korridorer som bedöms som extra viktiga i det Transeuropeiska transportnätet (TEN-T).

- **Parkeringsplatser vid vissa stationer och stora hållplatser.** Parkeringsplatser möjliggör byte mellan bil och kollektivtrafik och bidrar därmed till en ökad tillgänglighet. Det har i olika sammanhang ifrågasatts om detta totalt sett leder till ett ökat eller minskat kollektivtrafikresande.

- **Bjud in ”framtidsforskare” när vi pratar persontransporter.** Investeringar i transportinfrastruktur innebär ofta långsiktiga låsningar till en viss teknik. Det är därför viktigt att inkludera ny teknik vid val av möjliga åtgärder

- **Digitalisering.** Kunskapen om transportsystemet påverkar hur effektivt vi använder det. Digitalisering kan tillgängliggöra information. Informationen kan sedan användas för att samordna transporter och finna effektivare lösningar. Digitalisering är ett viktigt steg för att öka utnyttjandegraden inom befintligt trafiksystem.

7.11. Trafikslagsoberoende åtgärder som valts bort

- **Planera för till exempel Hyperloop**[3]. Hyperloop är fortfarande i ett mycket tidigt utvecklingsskede. Hur den kan användas, vilka kostnader den innebär och vilka effekter den ger är fortfarande mycket osäkert. Hyperloop kan därför inte användas som en förutsättning i utredningen

- **Styrmedel för minskad miljöpåverkan**. Olika former av styrmedel kan användas för att kompensera ett trafikslag i förhållande till ett annat. Till exempel har en kompensation till järnvägen diskuterats då lastbilstrafiken inte i motsvarande grad betalar för sina externa miljökostnader. Styrmedel för att reglera efterfrågan på ett visst transportslag är dock inte genomförbara på stråk nivå utan måste implementeras på nationell nivå.

7.12. Åtgärder för ökad samverkan

Som ett direkt resultat av de synpunkter som lämnades under workshop 1 och 2 har Trafikverket påbörjat ett arbete (november 2016) för att tydliggöra möjliga former för att stärka en långsiktig samverkan i stråket. Arbetet ska slutredovisas och fördjupas med aktörerna i del 2 av studien under början av 2017. Det går i nuläget inte att säga mer precist vad arbetet kommer att landa i.

[3] Hyperloop är ett koncept för ett framtida färdmedel för människor och varor. Hyperloop ska bestå av rör med mycket lågt lufttryck, nära vakuum, där luftmotståndet blir mycket litet. I rören färdas kapslar som kan rymma människor och varor.

8. Fortsatt process

8.1. Del 2 av åtgärdsvalsstudien 2017

I del 2 av åtgärdsvalsstudien under 2017 kommer det att göras en del fördjupningar och preciseringar av de preliminära åtgärdsförslagen. De kommer också att effektbedömas översiktligt, för att se om de är möjliga eller lämpliga att gå vidare med.

Alla åtgärdsförslag kommer att förankras med de som är ansvariga för genomförandet.

Resultatet av åtgärdsvalsstudien kommer att sammanställas i en slutrapport med rekommenderade åtgärdsförslag.

En viktig del av arbetet under 2017 är att föra en dialog om hur den fortsatta samverkan bör ske efter åtgärdsvalsstudien. Detta för att möjliggöra och säkra en långsiktig samverkan mellan aktörerna som bidrar till stråkets utveckling i enlighet med överenskomna mål och åtgärdsinriktningar.

8.2. Vad händer efter åtgärdsvalsstudien?

Målet är att rapporten kan fungera som ett gemensamt planeringsunderlag för de berörda aktörerna. Det är viktigt att det skapas former för fortsatt samverkan och att ansvaret för att samordna den är utpekat.

Efter åtgärdsvalsstudien kan det behövas ytterligare fördjupningar, eventuellt i form av mer avgränsade åtgärdsvalsstudier.

Inom åtgärdsvalsstudien ingår inte att välja alternativ om det finns flera möjliga alternativ för ett åtgärdsförslag, och inte heller att finansiera åtgärderna. Det arbetet görs i planeringen för kommande nationella och regionala transportplaner och i den kommande planeringsprocessen för de åtgärder som man beslutar att gå vidare med.

Bilagor

Bilaga 1: Deltagarlista Workshop 1 & Workshop 2

Förnamn	Efternamn	Organisation	Workshop 1	Workshop 2
Alf S	Johansen	Grenskomiteen Värmland-Östfold	Deltog	Deltog
Anders	Andersson	Eda kommun		Deltog
Anders	Ceder	Region Örebro län	Deltog	Deltog
Anders	Johansson	Veidekke entreprenad AB		Deltog
Anders	Tallgren	Karlstad kommun	Deltog	Deltog
Anders	Åkerström	Landstinget Västmanland	-	Deltog
Anna	Wikstrand	Arvika kommun	Deltog	Deltog
Anneli	Andersson	Eda kommun	Deltog	Deltog
Arvid	Herland	Togtenkegruppa grön bana	Deltog	Deltog
Benedicte	Bruun-Lie	Akershus fylkeskommune		Deltog
Bengt	Falemo	Länsstyrelsen Värmland	Deltog	
Bjarne	Olsson	Kristinehamns kommun	Deltog	
Björn	Egede Nissen	Jernbaneverket	Deltog	Deltog
Björn	Sundin	Örebro kommun	Deltog	
Bosse	Björk	Karlskoga kommun	Deltog	Deltog
Cecilia	Mårtensson	Trafikverket		Deltog
Christoffer	Wendel	Region Sörmland	Deltog	Deltog
Einar	Schuch	Trafikverket Region Öst		Deltog
Eje	Larsson	Tåg i Bergslagen	Deltog	
Elin	Kämpe	Tåg i Bergslagen	Deltog	
Emma	Solinen	Trafikverket Solna		Deltog
Eva	Lehto	Eskilstuna kommun	Deltog	Deltog
Fredrik	Eliasson	Region Örebro län	Deltog	Deltog
Fredrik	Idevall	Region Örebro län	Deltog	Deltog
Frida	Johansson	Handelskammaren Värmland		
Hans	Silborn	Statens vegvesen Norge	Deltog	
Hans	Bergh Nilsson	Karlskoga kommun	Deltog	Deltog
Hans	Nilsson	Eda kommun	Deltog	Deltog
Hans	Jildesten	Storfors kommun	Deltog	Deltog
Helena	Bosved	Arboga kommun	Deltog	Deltog
Hilde	Axelsson	Arvika kommun	Deltog	Deltog
Hilde	Nygaard	Kongsvinger kommun	Deltog	
Håkon Sverke	Vindenes	Statens vegvesen region öst	Deltog	
Ida	Hermanseter	Karlstad kommun	Deltog	
Ingela	Larsson	Handelskammaren Värmland	Deltog	Deltog
Ingrid	Legrell Crona	Västerås stad	Deltog	Deltog
Ivar	Vågen	Tenkgrönnbane2025		Deltog

Jacob	Annefors	Landstinget Sörmland	Deltog	Deltog
Jenny	Emerén	Handelskammaren Mälardalen	Deltog	Deltog
Johanna	Östman	Köpings kommun		Deltog
Jon Petter	Arntzen	Östlandssamarbetet	Deltog	Deltog
Jonas	Holmqvist	Sveriges åkeriföretag, Region Öst		Deltog
Jonas	Karlsson	Örebro kommun	Deltog	Deltog
Kester	Gibson	Länsstyrelsen Värmland		Deltog
Kalle	Alexandersson	Kristinehamns kommun		Deltog
Kalle	Selander	Karlskoga kommun		Deltog
Kjell	Fransson	Tranab markbyggnad AB		Deltog
Knut	Hvithammer	Sör-Odal kommune Norge	Deltog	Deltog
Kristoffer	Hartman	Kils kommun		Deltog
Leif	Lendrup	Transnorden Sweden		Deltog
Lars	Andersson	Fastighetsägarna GFR		Deltog
Lars	Yngström	Tågoperatörerna och Tågab	Deltog	Deltog
Magnus	Carlberg	Örebro kommun	Deltog	
Magnus	Persson	Region Örebro län	Deltog	
Mats	Gunnarsson	Region Örebro län		Deltog
Mats	Turesson	Lekebergs kommun	Deltog	Deltog
Mikael	Jareke	Arvika kommun	Deltog	Deltog
Mikael	Johansson	Kils kommun		Deltog
Patrik	Kindström	Örebro kommun	Deltog	Deltog
Patrik	Ståhl	Örebro kommun	Deltog	Deltog
Patrizia	Strandman	Västerås stad		Deltog
Per	Sidetun	Värmlandstrafiken		Deltog
Per-Gunnar	Sveen	Hedmark Fylkeskommune		Deltog
Per-Samuel	Nisser	Karlstad kommun		Deltog
Peter	Söderström	Arvika kommun	Deltog	Deltog
Peter	Thörn	Karlstad kommun	Deltog	Deltog
Rune	Hoff	Hedmark fylkeskommune	Deltog	Deltog
Sjur	Helseth	Jernbaneverket		Deltog
Sjur	Strand	Kongsvinger kommun	Deltog	Deltog
Stefan	Lejerdahl	Kungsörs kommun	Deltog	
Stina	Höök	Region Värmland	Deltog	Deltog
Sune	Valegren	Kumla kommun		Deltog
Sven Erik	Sahlén	Region Örebro län		Deltog
Thomas	Broström	Sveriges åkeriföretag, Värmland		Deltog
Thor-Björn	Käck	Handelskammaren Västerås	Deltog	Deltog
Thord	Andersson	Handelskammaren Mälardalen		Deltog
Tom	Granquist	Akershus fylkeskommune		Deltog
Tomas	Riste	Region Värmland	Deltog	Deltog
Tomas	Weibull	SJ AB		Deltog

Tommy	Levinsson	Landstinget Västmanland		Deltog
Torgeir	Dalene	Jernbaneverket		Deltog
Ulf	Johansson	Karlstads kommun	Deltog	Deltog
Ulrika	Jansson	Örebro kommun	Deltog	
Ulrika	Nilsson	Länsstyrelsen i Västmanland	Deltog	Deltog
Wendla	Thorstensson	Lekebergs kommun	Deltog	Deltog
Yngve	Sjåstad Andreassen		Deltog	

Arrangörer				
Martin	Sandberg	WSP	Deltog	Deltog
Gustav	Liss	WSP	Deltog	Deltog
Peter	Dahlberg	WSP	Deltog	Deltog
Christer	Karlsson	Trafikverket	Deltog	Deltog
Anneli	Weiner	Trafikverket	Deltog	Deltog
Jan	Lindgren	Trafikverket	Deltog	Deltog
Ingegärd	Prans	Trafikverket	Deltog	Deltog
Fabian	Ilgner	Region Örebro län	Deltog	Deltog
Marcus	Smedman	Region Värmland	Deltog	Deltog
Mikael	Klingstedt	Trafikverket, Region Öst	Deltog	Deltog
Yvonne	Thorén	Trafikverket, Region Väst	Deltog	Deltog
Bengt	Palm	Trafikverket	Deltog	Deltog
Anna	Fällbom	Trafikverket	Deltog	Deltog
Lars	Olsson	Trafikverket, Region Väst	Deltog	Deltog
Håkan	Persson	Trafikverket	Deltog	Deltog

Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja ☐ Nej ☐ Datum: Klicka här för att ange datum.
Utförd av:	

……
……
Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

Avslut av studie

……
……
Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

……
……
Godkänt - datum och underskrift av chef

TRAFIKVERKET

Trafikverket, Röda vägen 1 Borlänge.
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00.

www.trafikverket.se