



E16 Bergen-Oslo-Gävle Skandinavisk systemanalys

Partnerskap **E16** på norsk och svensk sida

Slutrapport 2013-04-11

Förord

Denna utredning är beställd av ”Partnerskap E16 på norsk och svensk sida” inom delprojektet ”Skandinavisk systemanalys E16 Gävle-Bergen”. Syftet är att lyfta fram betydelsen av E16 i ett skandinaviskt perspektiv genom att genomföra en samlad systemanalys för hela stråket Bergen-Oslo-Gävle.

Transportsystemen och infrastrukturplaneringen i Sverige och Norge har i huvudsak fokus på nationella förhållanden och nationella funktioner och effekter, vilket gör att tvärnationella stråk inte får samma genomlysning. Denna systemanalys visar betydelsen av att utveckla E16-korridoren i ett skandinaviskt perspektiv.

Särskild vikt läggs vid korridorens betydelse för näringsliv, turism, befolkning och transporter i ett skandinaviskt perspektiv. Potentialer och utvecklingsmöjligheter beaktas avseende godstransporter, turismutveckling, sysselsättning och arbetspendling.

Analysen redovisar de samhällsnyttor i ett brett perspektiv, som ligger i en uppgradering av hela E16 och hur trafiksituationen förändras, särskilt avseende gods- och turismflödena. Analysen tydliggör härvid att E16 ger en kapacitets- och miljömässig avlastning av Oslo och flera övriga städer.

Utredningsarbetet har utförts av ÅF Infraplan med tekn dr Stellan Lundberg som uppdragledare samt med Tryggve Sigurdson, Peter Stensson, Åsa Persson och Linnea Söderholm som utredare.

Föreliggande rapport har innehållsrika sammanfattningar på norska och svenska och huvudtext på svenska.

För Partnerskap E16 på norsk och svensk sida

11 april 2013

Hilde Nygaard
Kongsvinger kommun

Håkan Bergeå
Borlänge kommun

Sammendrag3

Sammanfattning9

1 Inledning 15

1.1 Bakgrund..... 15

1.2 Syfte, inriktning och avgränsning..... 15

2 Stråkets funktion för berörda regioner 15

2.1 Ortsstruktur 15

2.2 Befolkningsutveckling..... 16

2.3 Näringsliv i stråket 17

2.4 Besöksnäring och turism 18

2.5 Arbetsmarknad..... 21

2.6 Kvalificerad samhällsservice 23

2.7 Kompetensförsörjning..... 23

3 Transporter och infrastruktur 25

3.1 Transportsystem i stråket Bergen-Oslo-Gävle..... 25

3.2 Delmarknader för persontrafik..... 26

3.3 Delmarknader för godstrafik..... 27

3.4 Dagens vägstandard..... 28

3.5 Samverkande och inbördes kompletterande stråk 29

3.6 Trafikflöden 30

3.7 Pågående/planerade åtgärder och kvarvarande brister..... 32

4 Näringslivets och turismens utveckling 34

4.1 Investeringar för utveckling av industri och besöksnäring 34

4.2 Utveckling av turismnäringen..... 37

4.3 Utveckling för arbetsmarknaderna..... 38

4.4 Utveckling av tjänstesektorn och övriga näringar 39

4.5 Utveckling av utrikeshandeln..... 39

5 Framtida trafikutveckling..... 40

5.1 Restider idag och i framtiden 40

5.2 Trafikutveckling generellt i stråket..... 40

5.3 Utveckling av näringslivets transporter 41

5.4 Utveckling av inkommande turisttrafik..... 41

5.5 Utveckling av persontrafiken
till/från Gardermoen..... 41

5.6 Utveckling av persontrafiken i övrigt..... 41

5.7 Identifierade potentialer i samspel med andra stråk..... 42

5.8 Effekter för arbetsmarknadssamspillet 43

5.9 Effekter för trafikflödena över gränsen..... 44

6 Betydelse i ett skandinaviskt perspektiv 45

6.1 Betydelse för näringsliv och exportmöjligheter 45

6.2 Betydelse för godsflöden 46

Långväga transporter..... 46

6.3 Betydelse för besöksnäringen 46

6.4 Betydelse för miljö och trafiksäkerhet..... 46

6.5 Samhällsekonomiska potentialer 46

Källor..... 47

Bilaga 1: Vägavsnitt med körfältsseparering, tunnel eller bilfärja,
samt avsnitt med vägavgifter/biltull..... 48

Bilaga 2: Vägrestider för samverkande stråk 49

Sammendrag

Planlegging av infrastruktur i Norge og Sverige foregår i stor grad ut fra et nasjonalt perspektiv. Strekninger på tvers av landegrensene har ikke fått den oppmerksomhet de fortjener, noe som lett fører til en utilstrekkelig satsing på grenseoverskridende infrastruktur.

I 2012 fikk E16 europavegstatus hele veien fra Bergen til Gävle. Det er derfor nå viktig å studere denne strekningen i lys av et helhetlig infrastrukturensystem for å skape gode forutsetninger for en samlet norsk-svensk strategi.

Målsettingen med denne systemanalysen er å:

- vise betydningen av å utvikle E16-korridoren med vekt på det skandinaviske systemperspektivet
- vise korridorens betydning for utvikling av næringsliv, gods-transporter, sysselsetting og arbeidspendling
- belyse hvilken samfunnsmessig nytte som kan oppnås ved å oppgradere hele E16 og det vegnettet som er tett koblet opp mot denne

Befolkning og befolkningsutvikling

De store befolkningskonsentrasjonene langs E16 korridoren finnes i Bergensregionen, Osloregionen og Borlänge/Falun/Gävle-regionen. I områdene mellom disse bor det langt færre mennesker, men spesielt turisme og industri er av stor betydning.

Grenseregionen har periferiproblematikk i de respektive land, som enda tydeligere understreker mangel på et velfungerende, grenseoverskridende vegnett. Denne systembristen er en del av årsaken til at grensekommunene ikke har den befolkningsveksten de kunne hatt. Befolkningsveksten skjer i tilknytning til de allerede store befolkningskonsentrasjonene (Bergen-regionen, Osloregionen og Borlänge/Falun/Gävle-regionen med omegn). Osloregionen har i dag 1,8 millioner innbyggere og vokser raskt. Dette stiller høye krav til transportsystemet. For å avlaste transportnettet gjennom Oslo bør f.eks "Ring 4" mellom Hønefoss og Gardermoen bygges ut og øvrige deler av E16 øst og vest for Ring 4. En utbygging av E16 vil styrke næringslivet og befolkningsutviklingen langs hele korridoren i begge land og særskilt i kommunene langs grensen.

Næringsliv

Næringslivet varierer sterkt langs E16-korridoren. Den domineres av oljeindustri i vest, skogsbasert industri, turisme og verkstedsindustri langs korridorens midterste deler samt høyproduktiv prosessindustri i øst.

Bergensregionen har et sterkt voksende kluster av produksjonsindustri og tjenester koblet til offshore-industrien. Andre sterke næringer i Bergen er matindustrien, der spesielt fisk- og skaldyrsegmentet er stort, samt finans- og forsikringsbransjen. Sogndals-/Kaupangerregionen er avhengig av E16 både østover og vestover. Førde er den mest folkerike kommunen i Sogn og Fjordane med et næringsliv som først og fremst er innrettet mot handel og tjenester. I Årdal dominerer Norsk Hydros aluminiumssmelteverk.

Fagernes er blitt et viktig servicested for turister, hyttefolk samt Valdres sin egen befolkning. Hønefoss er et viktig knutepunkt for transport, og området rundt Gardermoen opplever en betydelig næringslivsvekst som vil nyte godt av utviklingen av E16. Lenger øst ligger Glåmdalsregionen med Hedmarks største industritettethet. 80 foretak med 3000 ansatte omsetter for 6 mrd NOK pr år. Kongsvinger er den kommune i Hedmark som er størst innenfor skogsindustri.

Næringslivet i den svenske delen av E16-korridoren består av høyproduktiv industri og mye turisme. Gävle-Dala området er Sveriges største eksportregion utenfor storbyregionene med flere verdensledende industrier. Industrien står for veldig høye produktionsverdier og godstrømmer, og har gått fra å være arbeidskraftintensiv til høy grad av mekanisering. Den storskala industrien som ligger i Borlänge, Falun, Hofors, Sandviken og Gävle består bl.a av Sandvik, Ovako Steel, Stora Enso, SSAB og ABB.

Dessuten finnes småskala og framgangsrik industri først og fremst i Siljanområdet, Torsby og Malung-Sälen, men også i de andre små kommunene langs korridoren, f.eks Vansbro og Gagnef. Spendrup i Grängesberg og Clas Olsson i Insjön er eksempel på framgangsrike foretak. Mellom Malung og Sälen ligger dessuten ett av de store sagbrukene i Sverige.

Besøksnæringen både sommer og vinter er en vesentlig del av næringslivet langs både den norske og svenske delen av E16-korridoren. Dette er nærmere omtalt senere i dokumentet.

Betydningen av tjenesterelatert næring har økt kraftig og fungerer i stor grad i samspill med industrien.



Pågående og planlagte tiltak i vegsystemet

Strekningen mellom Bergen og Oslo er en av de viktigste vegstrekningene i Norge og store satsinger er planlagt langs E16 i kommende 10 års periode. En satsing som vil øke framkommeligheten, bedre trafikksikkerheten og punktligheten for vegtransporten mellom Oslo og Bergen

Tiltakene omfatter hele skalaen fra større tunnelprosjekt, bla Vangstunnelen og Borlaugstunnelen til geometriforbedringer og mindre rassikringstiltak.

E16 vestre arm mot Oslo, Hønefoss-Sandvika, er et viktig utbyggingsprosjekt som bygges ut i etapper fram til 2021.

E16 mellom Hønefoss og Gardermoen/Jessheim bør dessuten bygges ut slik at den kan fungere som en "Ring 4" rundt Oslo for de som ikke har målpunkt i Oslo. Dette vil gi både framkommelighets-, trafikksikkerhets- og miljømessige gevinster. En større ombygging planlegges nå for Olum-Eggemoen.

Strekningen Kongsvinger –Nybakk skal etter planen bygges om til firefelts veg (strekningen Kløfta-Nybakk ble ferdigstilt i 2007)

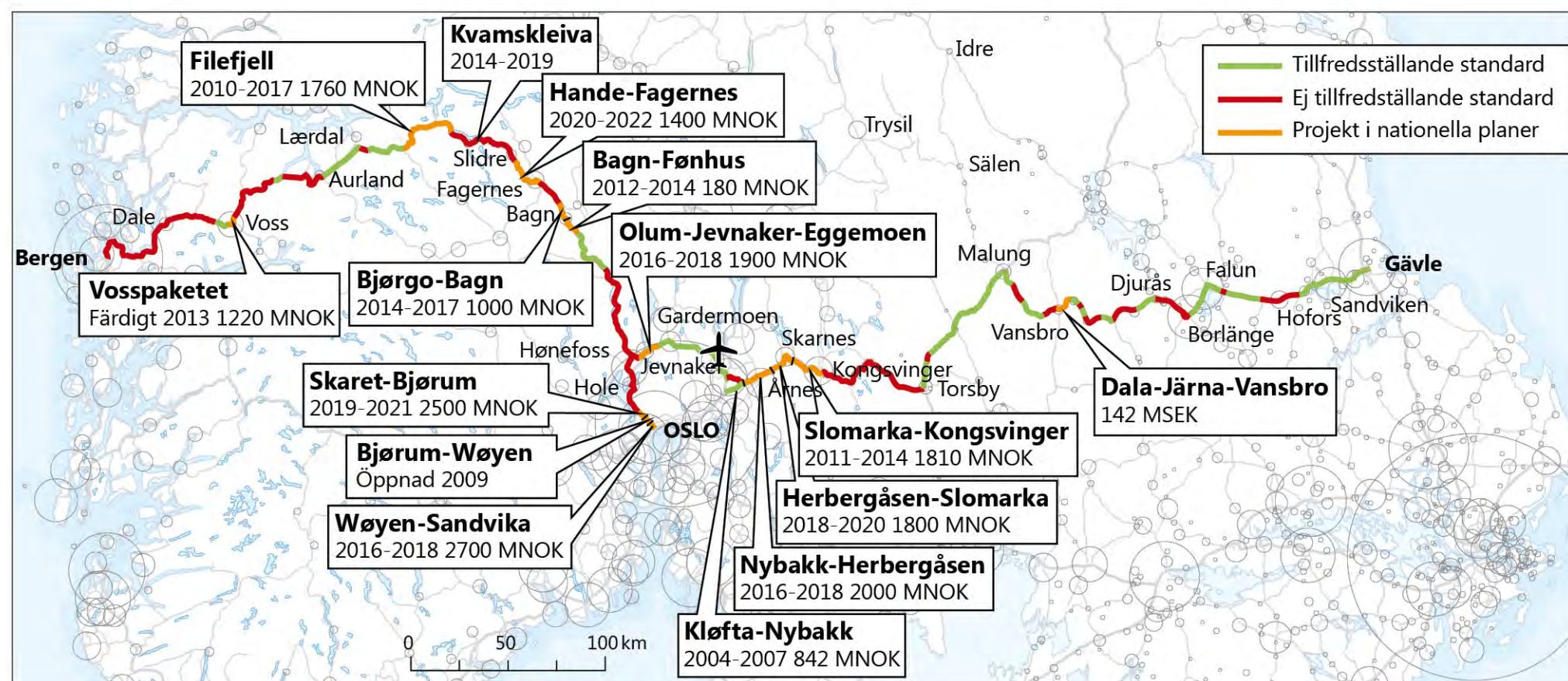
I den svenske planen for 2010-2021 ligger kun prosjektet møtefri veg mellom Dala-Järna og Vansbro 2016-2018. Flere tiltak diskuteres imidlertid for den svenske delen av E16-korridoren, bl.a omkjøringsveger ved Yttermalung og Nås.

Vegtrafikk

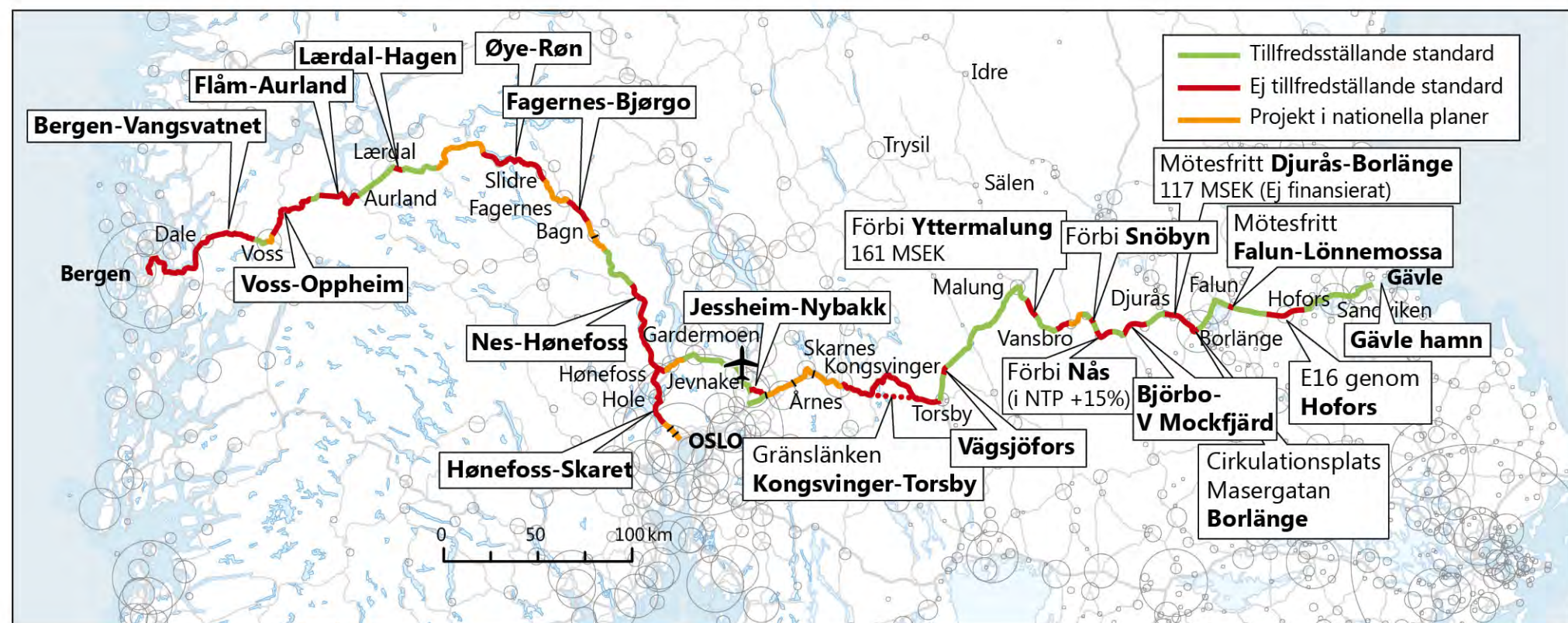
Trafikktallene på E16 varierer mye mellom korridorens ulike deler, og mellom de ulike årstidene.

Stamnettutredningen fra 2011 og prognoser fra Svenske trafikverket indikerer at trafikken langs E16 vil fortsette å øke, dels med bakgrunn i vekst i befolkning og næringsliv, men også på grunn av de satsinger som planlegges for å øke framkommelighet på mange deler av E16 og i tilstøtende korridorer.

E45 på svensk side og E16s grenseoverskridende forbindelse Torsby-Kongsvinger gir til sammen store systemsynergier mellom det norske og svenske vegsystemet. Viktige langveisfarende godstransport (bl.a



Pågående og planlagte tiltak i vegsystemet



Manglende lenker i E16-korridoren som bør utbedres

transport av fisk fra Nord Norge til Osloregionen) vil kunne overføres fra E4 og E18 samt E6 til E16 som vil være både kortere og mindre trafikkutsatt.

E16 på norsk side fungerer i stor grad som en hovedkorridor som fordeler og samler opp trafikk til/fra tilsluttende korridorer og regioner. E16 kommer til å få en større betydning for Sogn og Fjordane og for E16 korridorens kobling til/fra Gjøvik/Hamar/Elverum/Lillehammer.

I transportkorridoren Bergen–Oslo finnes flere korridorer som kompletterer hverandre i stedet for å konkurrere. Riksveg 7 vil i denne systemtenkningen få en større rolle når Hardangerbrua står ferdig i 2013. De ulike korridorene spiller imidlertid ulike roller for ulike trafikkslag. E16 har vinterstid en hovedrolle for lastebiltrafikken og spesielt for den utenlandske lastebiltrafikken.

De ulike parallelle korridorene Bergen–Oslo spiller en viktig rolle for bilturismen og gjør det mulig for turistene utifra egne interesser å velge ulike veger istedet for å kjøre samme strekning fram og tilbake. De ulike korridorene gjør det også mulig med ulike vegvalg alt avhengig av vær og føreforhold, noe som er spesielt viktig for lastebiltrafikken.

Trafikkutviklingen mellom Norge og Sverige avhenger av i hvilken grad virkelige og opplevde grensehindringer kan reduseres. Vegstandarden er allikevel av grunnleggende betydning for trafikkutviklingen.

Stadig flere nordmenn kjøper fritidshus i Sverige, først og fremst i Värmland. Interessen spesielt for nordre Värmland og Dalarne kommer til å øke med en forbedret E16 over landegrensen. Dette gir økt trafikk og mer integrasjon, som igjen vil øke trafikken ytterligere.

Reisetider og trafikkutvikling

Reisetiden har stor betydning for trafikkutviklingen. Redusert reisetid reduserer reisemotstanden og påvirker fordeling mellom ulike vegalternativ. Trafikken kommer også til å øke som en følge av at tiltakene gir en sikrere og mer pålitelig framkommelighet.

Som en følge av planlagte og diskuterte prosjekt kan reisetidsgevinsten Bergen–Gävle bli på ca 1 time. Dette kommer i første rekke til å påvirke de lange reisene, med unntak av turistreiser og trafikk over grensen.

Potensialet for den største relative reisetidsgevinsten ligger på strekningen Kongsvinger–Torsby. Her kan reisetiden blir redusert fra 71 minutter til 52 minutter, noe som særlig vil kunne gi økt godstransport over grensen. En redusert reisetid i den størrelsesorden vil også føre til en større bo- og arbeidsmarkedsregion på tvers av grensen.

Relativt store reisetidsgevinster kan også oppnås Vansbro–Borlänge (fra 75 til 60 minutter) noe som vil øke arbeidspendlingen mellom stedene på strekingen samt turisttrafikken spesielt til/fra Sälen og Trysil.

Smidigere og sikrere løsning gjennom Hofors vil kunne øke pendlingen, turisttrafikken og godstrafikken.

Reisetiden Voss–Vang reduseres fra 148 til 145 minutter, men vil gi en trafikkøkning pga økt trafikksikkerhet og bedre framkommelighet spesielt vinterstid.

En betydelig økning av trafikken kan forventes dersom man gjennomfører tiltak på de delstrekningene som fortsatt har lav standard, først og fremst Voss–Hønefoss og deler av Hønefoss–Jevnaker–Gardermoen.

Arbeidsmarked

Sysselsettingen for både menn og kvinner er generelt størst i fylkes- og utdanningssentrene, som er de stedene med de mest komplette arbeidsmarkedene. Kvinner i norske kommuner utenfor de større, differensierte arbeidsmarkedene har liten pendlings-tilbøyelighet til nærliggende arbeidsmarkeder. Samme situasjon finner en i tilsvarende kommuner i Sverige.

Pendlingen kommer til å øke kraftig på strekningen Kongsvinger–Oslo og Kongsvinger–Gardermoen, når E16 Kongsvinger–Nybakk er utbygd. En oppgradering av den grenseoverskridende lenken Kongsvinger–Torsby vil øke samspillet mellom arbeidsmarkedene på begge sider av grensen.

Kvalifisert offentlig service og utdanningssteder

Bergen, Leikanger, Hønefoss, Oslo, Kongsvinger, Torsby, Falun/Borlänge og Gävle er viktige knutepunkter for tilbud av offentlig service, og en utbedring av E16 standarden er viktig for at kommunene rundt kan ta del i dette.

Universitets- og høyskoleutdanning finnes i Bergen, Leikanger, Gjøvik, Lillehammer, Hamar/Elverum, Hønefoss, Osloregionen, Kongsvinger, Falun/Borlänge og Gävle.

Et generelt mønster for både Norge og Sverige er at universitetskommuner og steder med høyskoler, har en høyere innbyggere med høyere utdanning enn andre steder. En styrking av E16 vil gjøre det enklere for periferikommunene å ta del i dette utdanningstilbudet.

Korridorens betydning for industri, besøksnæring og eksportmuligheter

E16 knytter sammen Bergensregionen, Sogndalsregionen, Osloregionen, Glämdalsregionen, Dalarne og Gävleborg. E16 spiller en viktig rolle for transport til Bergen og Bergen havn også for Sogn og Fjordane. På den måten styrkes industriens mulighet i hele E16 korridoren samt industri langs tilknyttede korridorer.

Koblingen mellom Sverige og Norge åpner for økt handelsutbytte først og fremst for industrien i Värmland, Dalarne og Gävleborg.

Med en utviklet E16 korridor på både norsk og svensk side skapes bedre forutsetninger for næringslivssamspill mellom Norge–Sverige, Danmark, sentraleuropa samt på lengre sikt også Finland, Russland og Asia. Om man ser bort fra de siste års økninger i kjøretøyer fra østeuropeiske land er transportvolumet på veg over lengre strekninger allikevel lite.

Gardermoen og den dynamiske utviklingen som skjer i industriparken rundt flyplassen vil bli ytterligere forsterket av en god tilgjengelighet til/fra Sverige. Dette vil øke det grenseoverskridende samspillet og den positive utviklingen man har sett så langt.

De industrisatsinger og den kompetanseoppbygging som skjer i Glämdalsregionen vil kunne få en bredere samarbeidsmulighet og et bedre marked gjennom en økt integrasjon med de sterke industriregionene i mellom-sverige samt med koblingene øst for Gävle.

Torsby og øvrige deler av nordre Värmland vil i stedet for å være en del av periferien i Sverige få en strategisk beliggenhet mellom Dalarne/Gävleborg, Stockholm/Mälardalen og Osloregionen. Også samspillet med Mjøsbyene og strekningen Gardermoen – Hønefoss – Sogn og Fjordane samt Bergensregionen kommer til å øke.

De industritette Dalarne og Gävleborg kommer til å få mye større muligheter til et godt samspill med først om fremst Gardermoen og Osloregionen, men også områdene langs Gardermoen-Hønefoss-Valdres-Sogn og Fjordane.

Besøksnæring og turisme

E16 er en viktig fordelings- og oppsamlingskorridor for store deler av vinterturismen i området langs med og rundt E16. Gardermoen har også, i samspill med vegnettet, stor betydning for den internasjonale turismen.

Besøksnæringens fordeling over året varierer veldig i ulike deler av korridoren. Fjellandskapet på den norske siden har en jevnere fordeling over året enn tilfellet er på svensk side. På svensk side er det betydelig flere gjestener vinterstid enn det er på sommeren.

I sommersesongen er det områdene nær Hardangefjorden, Sognefjorden med Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden samt Mjøsa som er de mest besøkte av de områdene som ligger i tilknytning til E16.

Valdres har den høyeste tetthet av fritidsboliger i Norge med eiere fra både Osloregionen og Bergensregionen.

Viktige vinterturistområder er bl.a Filefjell, Valdres, Beitostølen, Hemsedal, Gol, Geilo, Lillehammer og Trysil. Flere av disse områdene har også betydelig sommerturisme.

Osloregionen har flere av Norges mest besøkte turistattraksjoner, f.eks Holmenkollen. I Kongsvinger ligger Kongsvinger festning med sin interessante historie og vakker utsikt.

I den svenske delen av E16s influensområde er Sälen, Idre og Branäs sammen med Trysil nord-europas største vintersportssted med voksende tilbud også sommerstid. Viktige sommerturistområder er Klaraelven, Fulufjellets nasjonalpark, Siljanområdet og Falun-Borlängeregionen. Friluftaktiviteter, kulturarv og historie er viktige deler i opplevelsesturismen. Dalarne er Sveriges ledende turistfylke utenfor de tre store storbyregionene. I dette fylket omsette overnattingsgjester og besøkende for 5,3 milliarder kroner i 2010, noe som ga sysselsetting for rundt 8000 personer.

I høysesongen vinterstid er det betydelig flere overnattinger enn den bofaste befolkningen i blant annet Lærdal, Sogndal, Hemsedal, Hol, Gol, Øystre Slidre, Trysil, Malung-Sälen, og Älvdalen. Sommerstid er situasjonen den samme for Nord-Aurdal, Øystre Slidre, Hemsedal, Aurland, Lærdal, Hol, Gol, Trysil, Torsby, Malung-Sälen, Älvdalen, Leksand og Rättvik.

Turisttrafikk

Bergen har de siste årene hatt en sterk økning i antall gjestedøgn. I Voss gjennomføres store investeringer og antallet besøkende øker sterkt. Turismen rundt Sognefjorden utvikles og fritidsboliger i Valdres og sentrale Oppland fører til økt trafikk. Lav vegstandard til og fra områdene kan imidlertid dempe utviklingen av turismen.

E16 på svensk side har tidvis høy trafikkbelastning, spesielt i høysesong vinterstid, men også ved storhelger og ferietid. Økningen som skjedde på 1970-1990 tallet er imidlertid redusert på grunn av en for dårlig infrastruktur. Dette forventes å ta seg opp igjen dersom forbedringer blir gjennomført.

Ytterligere forbedring av E16 vil forsterke turismen langs korridoren og i tilstøtende områder både på norsk og svensk side.

Persontrafikk til/fra Gardermoen

Med en utvikling av en bedre vegforbindelse på tvers av grensen kommer svenskene i langt større grad til å benytte Gardermoen for sine internasjonale reiser. Vestfra vil en utbedring av strekningen Hønefoss-Gardermoen også føre til en økt bruk av Gardermoen for de som bor langs E16 på norsk side.

Øvrig persontrafikk

Tjenestereiser i E16 korridoren vil øke som en følge av næringslivets og turismen utvikling. Dessuten vil en sterkt utbedret grenselenke innebære en økning av tjenestereiser til/fra Oslo og en økning av tjenestereiser med Kongsvinger og Torsby som målpunkt.

Persontrafikken i øvrige deler av E16 korridoren vil øke, først og fremst i takt med utvikling av turismen. Økt turisme vil påvirke lokale investeringer innenfor byggebransjen og servicesektoren, noe som vil føre til økt trafikk. Økte etableringen i korridoren Hønefoss-Gardermoen kommer også til å øke trafikken.



E16 korridoren vil ha stor betydning for å koble sammen det norske og svenske vegnettet

Potensialet i samspill med andre korridorer

Når det gjelder gods ligger det et betydelig potensial i samspillet E16 x E45. Dette gjelder først og fremst trafikk fra Nord-Norge, Nord-Sverige og Nord-Finland til Osloregionen.

E16 Bergen-Oslo spiller en viktig rolle for turisttrafikken, spesielt i samspill med parallelle og tilstøtende korridorer, spesielt Sogn og Fjordane.

Reisende som ikke har Oslo som målpunkt vil i større grad benytte E16 lenken fra Hønefoss via Gardermoen. Denne lenken vil også spille en viktig rolle for mange flyreisende via Gardermoen.

Samspill vil oppnås for turisttrafikken ettersom Oslo-Hønefoss/Gardermoen-Torsby-Malung-Falun kobles inn på E45 nordfra. Mange utenlandske turister kommer til å velge denne korridoren og E6 på sin tur til/fra Nordkapp. De kan da velge å kjøre Norge på veg nordover og sørover gjennom Sverige, eller vice versa.

Vinterturistene benytter mange ulike vegstrekninger der E16 inngår som en eller flere lenker. For å komme fra Stockholm til Sälen/Trysil/Idre benyttes i stor grad E4 x E16 x Rv 69 x Rv 70 (til Idre) og E4 x E16 x Rv 69 Rv 70 x "Vasaloppvegen" (til Sälen/Trysil/Idre). Likedan benyttes Rv 70 og Rv 66 fra Mälardalen og videre langs E16 korridoren. Fra Göteborg til fjellet går trafikken langs E45 til Malung og tar deretter av mot Sälen/Trysilområdet via Rv66. Fra Örebro, Jönköping, Växjö etc går trafikken først om fremst på Rv 50 og 26 og følger så E16 videre.

Sommerturistene fra Stockholm opp til Siljan benytter i stor grad Rv 70 og når E16 i Borlänge med en gren i Djurås. Alternativt går trafikken E4 til Gävle og deretter E16 med en gren mot Siljan i Falun eller Djurås.

Økt samspill i arbeidsmarkedet

Bedre vegstandard har stor betydning for økt samspill mellom de ulike arbeidsmarkedene, spesielt over landegrensene, men også langs korridoren i det respektive land. En reisetid på 50-60 minutter er for flere en akseptabel pendlingsavstand, og med en utbedret standard vil Torsby og Kongsvinger kunne ha et felles arbeidsmarked. En utvikling av E16 fra Kongsvinger til Nybakk vil også øke pendlingen vestover fra Glämdalsregionen og den svenske siden.

Reisetiden mellom Vansbro og Borlänge kan reduseres fra dagens 75 minutter til under en time, som vil kunne øke pendlingen. For steder langs korridoren vil pendlingstiden bli relativ bekvem, samtidig som trafikksikkerheten bedres – noe som vil øke samspillet i arbeidsmarkedet.

Korridorens betydning i et skandinavisk perspektiv

En utbedring av E16 vil styrke besøksnæringen i mellom de store byene samt i tilknyttede korridorer.:

- Tilgjengeligheten vil bedres som et resultat av forbedret framkommelighet og kortere reisetid
- Trafikksikkerheten bedres både for turisttrafikken og for de stedene som avlastes for gjennomgangstrafikk
- Samspill mellom de ulike anlegg og tilbud blir enklere, noe som vil gi turistnæringen et bredere grunnlag å drive på. Med et attraktivt servicetilbud langs korridoren blir dessuten selve reisen mer interessant.
- En styrking av turistnæringen i denne delen av Norden vil gi økt sysselsetting og økte skatteinntekter.

E16 korridoren vil betjene mange ulike langvegfarende gods-transporter, og vil legge bedre til rette for viktige øst-vestlige transporter. Dette er viktig fordi jernbaner, sjøtransport, fly og de største europaveiene i all hovedsaklig går i nord-sørlig retning i alle de nordiske landene.

En utviklet E16 korridor vil legge mye bedre til rette for transportbehovet fra Nord-Norge og Nord-Sverige til Osloregionen. Trafikken vil i større grad kunne gå via E45 og E16 i stedet for via E4 og E18 i Sverige og via E6 i Norge.

Innenfor EU legges det stor vekt på sammodalitet, noe som innebærer effektiv utnyttelse av ulike transportslag, hver for seg eller i kombinasjon. Høyere standard i en sammenhengende E16 korridor innebærer at koblingene mellom transportslagene kan tilrettelegges i Bergen, Alnabru(Oslo), Kongsvinger, Torsby, Borlänge, Insjön og Gävle samt til/fra fly i Gardermoen. Godstrafikken mellom naboregioner på hver side av grensen kommer til å øke når trafikken tilrettelegges med kortere reisetider, lavere transportkostnader, bedre vegstandard samt enklere/avskaffede tollrestriksjoner. Trafikkstrømmene kommer til å øke til/fra Gardermoen industripark og til/fra det voksende industriområdet langs nye Ring 4 Gardermoen-Hønefoss.

Grenseoverskridende trafikk vil øke mellom Kongsvinger og Torsby, samt mellom de øvrige regionene på begge sider av grensen.

Samfunnsøkonomiske gevinster

Samfunnsøkonomiske gevinster oppnås gjennom:

- Kortere avstander, som gir bedre transportøkonomi
- Kortere reisetider (effekter som nevnt over)
- Reduserte utslipp/mindre forurensning
- Avlastning av trafikken gjennom Oslo
- Avlastning av trafikk gjennom de relativt mange stedene på E4 langs Norrlandskysten
- Forbedret trafikksikkerhet
- Effektiv utnyttelse av turistanleggene og servicetilbudet langs korridoren
- Økt pendling og et mer robust bo- og arbeidsmarked
- Sterk utvikling av regionene langs E16 og regioner i tilknyttede korridorer

Skal man få det skandinaviske systemet til å fungere som en helhet er det viktig å oppnå god framkommelighet og redusere reisetiden for delstrekningen Kongsvinger-Torsby. Med en utbedring av den "felende lenken" kan denne grenseovergangen bli den 4. største mellom Norge og Sverige.

Grenselenken har derfor stor betydning for de fleste reise- og transportmarkeder:

- Arbeidspendling (kortere og lengre)
- Byturisme til/fra Oslo
- Lengre turistreiser
- Tjenestereiser
- Antall flyreiser til/fra Gardermoen
- Godstrafikken (lange, mellomlange og korte)

Sammanfattning

Infrastrukturplaneringen i Norge och Sverige har i hög grad bedrivits inomnationellt. Tvärnationella stråk har inte fått erforderlig genomlysning, vilket lett till otillräckliga gränsöverskridande infrastruktuursatsningar.

Under 2012 fick E16 europavägsstatus hela vägen från Bergen till Gävle. Det är angeläget att studera detta stråk i infrastrukturens systemet som helhet för att skapa goda förutsättningar för en samlad norsk-svensk strategi.

Denna systemanalys syftar till att:

- visa vikten att utveckla E16-korridoren med betoning på det skandinaviska systemperspektivet.
- visa korridorens betydelse för utvecklingsmöjligheter för näringsliv, godstransporter, sysselsättning och arbetspendling.
- belysa nyttan för samhällsutvecklingen i ett brett perspektiv av att uppgradera hela E16 och anknytande systemkopplingar.

Befolkning och befolkningsutveckling

De stora befolkningskoncentrationerna i E16-stråket är Bergen-regionen, Osloregionen och Borlänge/Falun/Gävleregionen. I stråken däremellan är befolkningen betydligt mindre, men särskilt turism och även industri är betydelsefull.

Gränsregionen har periferiproblematik i respektive land, som accentueras av att ett välfungerande, gränsöverskridande vägstråk saknas. Denna systembrist innebär att regionutvecklande samspel hittills inte kunnat utvecklas och att gränskommunerna gått tillbaka. Befolkningsökning sker i anslutning till redan stora befolkningskoncentrationer (Bergen-regionen, Osloregionen och Borlänge/Falun/Gävle med omgivningar). Osloregionen har idag 1,8 miljon invånare och växer snabbt. Detta ställer höga krav på transportsystemet, bl a att "Ring 4" byggs ut Hønefoss-Gardermoen för att avlasta Oslo för genomfartstrafik och att E16 förbättras såväl västerut som österut. Förbättringar av E16 kommer att stärka näringsliv, turism och befolkningsutveckling längs stråken i båda länderna och särskilt i kommunerna närmast gränsen.

Näringsliv

Näringslivet varierar starkt längs E16-stråket och domineras av oljeindustri i väster, skogsbaserad industri, turism och verkstadsindustri längs stråkets mellersta delar och högproduktiv processindustri i öster.

Bergenregionen har ett starkt växande kluster av tillverkningsindustri och tjänster kopplat till offshore-industrin. Andra starka näringar i Bergen är livsmedelsindustrin, där speciellt fisk- och skaldjurssegmentet är stort, samt finans- och försäkringsbranschen. Sogndals-/Kaupangerregionen är beroende av E16 såväl österut som västerut. Førde är den folkrikaste kommunen i Sogn och Fjordane med näringsliv främst inriktat på handel och tjänster. I Årdal dominerar Norsk Hydros aluminiumsmältverk.

Fagernes har blivit en viktig serviceort för turister, fritidsboende och Valdres egen befolkning. Hønefoss är en viktig knutpunkt för transporter och stråket till Gardermoen har betydande näringslivstillväxt. Glämdalsregionens sju kommuner har Hedmarks största industritäthet. 80 företag med 3000 anställda omsätter 6 miljarder NOK per år. Kongsvinger är den kommun i Hedmark som är störst inom skogsindustrin.

Näringslivet i den svenska delen av E16-stråket består av högproduktiv industri och betydelsefull turism. Gävle-Dala-området är Sveriges största exportregion utanför storstadsregionerna med flera världsledande industrier. Industrin står för mycket stora produktionsvärden och godsflöden och har gått från arbetskraftintensitet till hög grad av mekanisering. Den storskaliga industrin i Borlänge, Falun, Hofors, Sandviken och Gävle består bl a av Sandvik, Ovako Steel, Stora Enso, SSAB och ABB.

Dessutom finns småskalig och framgångsrik industri främst i Siljansbygden, Torsby och Malung-Sälen och även i de övriga små kommunerna i stråket, t ex Vansbro och Gagnef. Spendrups i Grängesberg och Claes Olsson i Insjön är ytterligare exempel på framgångsrika företag. Mellan Malung och Sälen ligger dessutom ett av de större sågverken. Besöksnäringen är såväl vinter som sommar en väsentlig del av näringslivet såväl längs den norska som den svenska delen av E16-stråket. Denna beskrivs närmare under särskild rubrik efter beskrivningen av vägsystemets standard och dess åtgärdsbehov.

Tjänsteföretagen har ökat kraftigt i betydelse och fungerar i betydande grad i samspel med industrin.



Pågående och planerade åtgärder i vägsystemet

Stråket mellan Bergen och Oslo är ett av de viktigare vägstråken i Norge och stora satsningar planeras längs E16 under den kommande 10-årsperioden, som sammantaget kommer att öka framkomlighet, trafiksäkerhet och tillförlitlighet för alla vägtransporter mellan Oslo och Bergen.

Åtgärderna omfattar hela skalan från större tunnelbyggnadsprojekt, bl a Vangstunnelen inom Vosspaketet och Borlaugstunneln i Filefjell till geometriförbättringar och mindre skredsäkringsåtgärder.

E16:s västra arm mot Oslo, Hønefoss-Sandvika, är ett angeläget utbyggnadsprojekt som byggs ut i etapper fram till 2021.

E16 mellan Hønefoss och Gardermoen/Jessheim bör dessutom av framkomlighets-, trafiksäkerhets- och miljöskäl fungera som en "Ring 4" kring Oslo, för vägtrafik som inte har start eller mål i Oslo. En större ombyggnad planeras Olum-Eggemoen med förbifart Jevnaker.

Sträckan Kongsvinger-Nybakk kommer enligt planen att byggas om till fyrfältsväg (Sträckan Kløfta-Nybakk färdigställdes år 2007).

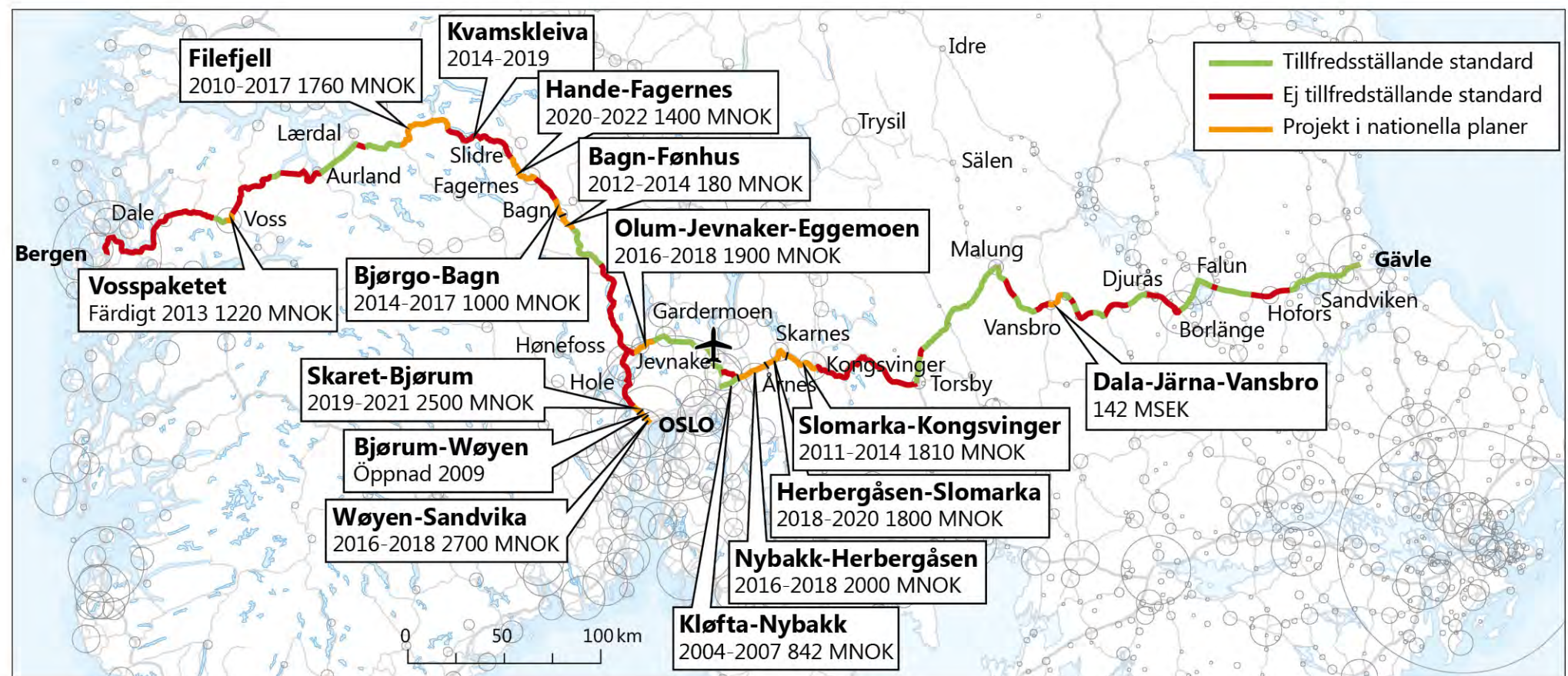
I den svenska planen för 2010-2021 ligger endast mötesfri väg mellan Dala-Järna och Vansbro 2016-2018. Flera ytterligare åtgärder diskuteras för den svenska delen av E16-stråket, bl a förbifarter vid Yttermalung och Nås.

Vägtrafik

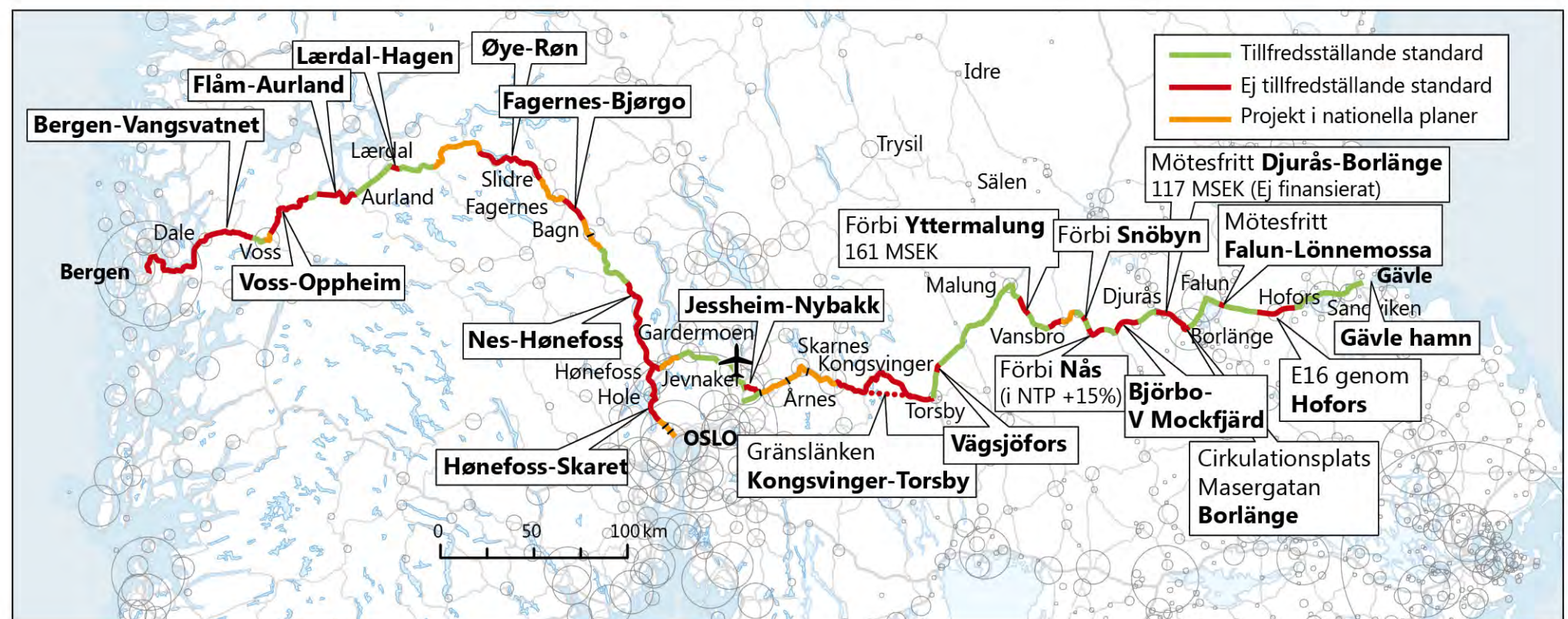
Trafikflödena på E16 varierar mycket mellan stråkets olika delar och även mellan olika årstider.

Stamnätsutredningen 2011 och svenska Trafikverkets prognoser indikerar att vägtrafiken längs hela E16-stråket fortsätter öka, dels beroende på befolknings- och näringslivstillväxt, men också beroende på de satsningar på ökad framkomlighet som planeras för många delar av E16 och anslutande stråk.

E45 på svenska sidan och E16:s gränsöverskridande koppling Torsby-Kongsvinger ger mycket viktiga systemsynergier mellan norska och svenska vägsystemet.



Pågående och planerade åtgärder i vägsystemet (sträckorna för åtgärderna markerade med orange färg)



Kvarvarande brister i E16-stråket som är angelägna att förbättra (sträckor med brister markerade med röd färg)

Betydande, långväga godsflöden (bl a fisktransporter från Norra Norge till Osloregionen) lyfts från E4 och E18 samt E6 till kortare och trafiktåligare stråk.

E16 på norska sidan fungerar i betydande grad som ett huvudstråk med samlande och förgrenande uppgifter för anknytande vägstråk och regioner. E16 kommer att få allt större betydelse för Sogn och Fjordane och för E16-stråkets kopplingar till/från Gjøvik/Hamar/Elverum/Lillehammer.

I transportkorridoren Bergen-Oslo finns flera stråk som kompletterar varandra snarare än konkurrerar med varandra. Riksveg 7 får i detta systemsammanhang större roll när Hardangerbrua står färdig 2013. De olika stråken har olika roller för olika trafikslag. E16 har vintertid en huvudroll för lastbilstrafiken och härvid särskilt för utländsk lastbilstrafik.

De olika parallella stråken Bergen-Oslo har tillsammans en viktig roll för bilturismen och möjliggör att bilturister utifrån egna intressen kan välja olika vägar i stället för att köra samma stråk fram och tillbaka. De parallella stråken möjliggör också olika vägval beroende på väder och väglag, vilket är särskilt viktigt för lastbilstrafiken.

Trafikutvecklingen mellan Norge och Sverige beror mycket på i vilken grad verkliga och upplevda gränshinder kan överbryggas. Vägstandarden är dock av grundläggande betydelse.

Alltfler norrmän köper fritidshus i Sverige, främst i Värmland. Särskilt norra Värmland och Dalarna kommer att bli mera intressanta med förbättrad E16 över nationsgränsen. Detta kommer att ge ökade trafikflöden och ökad integration, vilket i sin tur ökar flödena ytterligare.

Restider och trafikutveckling

Res- och transporttiderna har stor betydelse för trafikutvecklingen, dels genom att kortare restid reducerar resmotståndet, dels genom att fördelningen mellan vägalternativ påverkas. Trafiken kommer att öka också till följd av att vägombyggnader ger säkrare trafik och mera tillförlitlig framkomlighet.

Restidsförkortningen på hela sträckan Bergen-Gävle blir till följd av planerade och diskuterade åtgärder ca 1 tim. Detta kommer endast begränsat att påverka de längre resorna, fränsett turistiska resor och resor över gränsen.

Den största relativa restidsförkortningen kommer att ske Kongsvinger-Torsby från 71 minuter till 52 minuter, vilket innebär att långväga och kortväga godsflöden kommer att öka betydligt. Det idag begränsade arbetsmarknadssamspelet kommer att öka betydligt och övriga resändamål kommer att öka inom de närmaste influensområdena i respektive land.

Relativt stor restidsförkortning kan även uppnås Vansbro-Borlänge (från 75 till 60 minuter), vilket ökar arbetspendlingen mellan orterna på sträckan och även turistflödena främst till/från Sälen och Trysil.

Smidigare och säkrare lösning genom Hofors kommer att ge viss ökning av pendling, turisttrafik (främst till/från fjällen) och gods- trafik.

Restiden Voss-Vang minskar från 148 till 145 minuter, men ger ändå trafikökning till följd av samtidigt ökad trafiksäkerhet, framkomlighet och vintertillförlitlighet.

Betydligt större ökningsar av resflöden kan uppnås med fortsatta åtgärder på de delsträckor som fortfarande har låg standard, främst Voss-Hønefoss och delar av Hønefoss-Jevnaker-Gardermoen (sträckor med bristfällig standard har markerats med röd färg i figuren på föregående sida).

Arbetsmarknad

Förvärvsfrekvensen för både män och kvinnor är generellt störst i läns- och utbildningscentra, som har mest kompletta arbetsmarknader. Kvinnor i norska och svenska kommuner utanför de större, differentierade arbetsmarknaderna har låg pendlingsbenägenhet till närliggande arbetsmarknader.

Pendlingen ökar Kongsvinger-Oslo och Kongsvinger-Gardermoen redan i det skede när E16 Kongsvinger-Nybakk är utbyggd. Ytterligare ökning av arbetsmarknadssamspelet sker när den gränssöverskridande länken Torsby-Kongsvinger är utbyggd.

Kvalificerad samhällsservice och kompetensförsörjning

Bergen, Leikanger, Hønefoss, Oslo, Kongsvinger, Torsby, Falun/Borlänge och Gävle är viktiga knutpunkter för samhällsservice. Universitets- eller högskoleutbildning finns i Bergen, Leikanger, Gjøvik, Lillehammer, Hamar/Elverum, Hønefoss, Osloregionen, Kongsvinger, Falun/Borlänge och Gävle.

Ett generellt mönster för både Norge och Sverige är att universitetskommuner följt av högskoleorter, vanligtvis tillika läns- och regioncentra, har höga andelar högutbildade. En förbättrad E16 kommer att göra det enklare för periferikommunerna att ta del av detta utbildningsutbud.

Betydelse för stråkets industri, besöksnäring och exportmöjligheter

E16 knyter samman Bergenregionen, Sogndalsregionen, Osloregionen, Glämdalsregionen, Dalarna och Gävleborg. Härigenom stärks industrins möjligheter i hela E16-sträket och även i anknyttande stråk.

Kopplingen mellan Sverige och Norge öppnar för utökat handelsutbyte främst för industrin i Värmland, Dalarna och Gävleborg.

E16 får en stärkt funktion för transporter till Bergen och Bergens hamn även för Sogn och Fjordane. Med ett utvecklat E16-stråk på både norska och svenska sidan skapas bättre förutsättningar för näringslivssamspel mellan Norge-Sverige, Danmark, Centraleuropa samt på längre sikt även Finland, Ryssland och Asien. Transportflöden på väg över längre distanser är dock små, fränsett de flöden som på senare år tillkommit genom att lågkostnadstransporter på fordon från östeuropeiska länder ökat relativt kraftigt.

Gardermoen och dess industriparcs dynamiska utveckling kommer att förstärkas av ytterligare tillgänglighet från/till Sverige. Detta kommer att stärka det gränssöverskridande samspelet och den hittillsvarande, positiva utvecklingsspiralen.

De industrisatsningar och den kompetensuppbyggnad som sker inom Glämdalsregionen kommer att kunna få bredare samarbetsmöjligheter och bättre marknad genom den ökade integrationen med de starka industriregionerna i mellansverige och även med kopplingarna österut från Gävle.

Torsby och övriga delar av norra Värmland kommer att kunna ta sig ur sitt perifera läge i Sverige och istället ta tillvara sitt strategiska läge mellan Dalarna/Gävleborg, Stockholm/Mälardalen och Osloregionen. Även samspelen med Mjøsbyene och stråket Gardermoen-Hønefoss -Sogn och Fjordane samt Bergenregionen kommer att öka.

De industritäta Dalarna och Gävleborg kommer att få avsevärt bättre samspelsmöjligheter med främst Gardermoen och Osloregionen samt med stråket Gardermoen-Hønefoss -Valdres-Sogn och Fjordane-Bergen.

Besöksnäring och turism

E16 är ett betydelsefullt utfördelnings- och uppsamlingsstråk för stora delar av turismen i stråket och i anknytande områden både i Sverige och Norge. Gardermoen har också, i samspel med vägnätet, stor betydelse för den internationella turismen.

Besöksnäringens fördelning över året skiljer sig påtagligt mellan olika delar av stråket. Fjällandskapet på den norska sidan har jämnare fördelning över året jämfört med den svenska sidan, som har betydligt fler gästnätter under vinter jämfört med sommar.

Under sommarsäsongen hör områdena längs Hardangerfjorden, Sognefjorden med Nærøyfjorden och Aurlandsfjorden samt Mjøsa till de mest besökta delarna av stråkets influensområde.

Valdres har den högsta tätheten av fritidshus (hytter) i Norge med ägare såväl i Osloregionen som i Bergenregionen.

Viktiga vinterturismområden är bl a Filefjell, Valdres, Beitostølen, Hemsedal, Gol, Geilo, Lillehammer och Trysil. Flera av dessa har även betydande turism sommartid.

Osloregionen har flera av Norges mest besökta turistattraktioner, exempelvis Holmenkollen. Kongsvinger fästning är en intressant historisk miljö med vackra utblickar.

I den svenska delen av E16:s influensområde är Sälen, Idre och Branäs tillsammans med Trysil, norra Europas största vintersportområde med växande utbud även sommartid. Betydelsefulla sommarturismområden är Klarälven, Fulufjällets nationalpark, Siljansbygden och Falun-Borlängeregionen. Friluftaktiviteter, kulturarv och historia är viktiga delar i upplevelseturismen. Dalarna är Sveriges ledande turistlän utanför de tre storstadsregionerna. Övernattande och besökande gäster i Dalarna omsatte drygt 5,3 miljarder kronor 2010, vilket gav sysselsättning för ca 8 000 personer.

Turismen under högsäsong vintertid innebär betydligt fler övernattningar än den bofasta befolkningen i bl a Lærdal, Sogndal, Hemsedal, Hol, Gol, Øystre Slidre, Trysil, Malung-Sälen och Älvdalen (Idre). Sommartid gäller motsvarande för Nord-Aurdal, Øystre Slidre, Hemsedal, Aurland, Lærdal, Hol, Gol, Trysil. Torsby, Malung-Sälen, Älvdalen, Leksand och Rättvik.

Turisttrafik

Bergen har haft stark ökning av antalet gästnätter. I Voss genomförs stora investeringar och antalet besökare ökar starkt. Turismen kring Sognefjorden utvecklas och ökningen av fritidshus i Valdres och centrala Oppland ger ökad trafik. Turisttrafiken över gränsen kommer att öka betydligt. Låg vägstandard till och från områdena kan emellertid dämpa utvecklingen av turismen.

E16 på svenska sidan har tidvis mycket hög trafikbelastning, särskilt under vinterturismens högsäsong och även vid storhelger och semestertid. Den ökning som skett under 1970-1990-talet har dämpats av brister i transportinfrastrukturen.

Fortsatt förbättring av E16-stråket kommer att ytterligare stärka turismen i stråket och i anknytande områden både på svenska och norska sidan.

Persontrafiken till/från Gardermoen

E16 kommer genom förbättrad gränskoppling att innebära att svenskar i betydligt högre grad kommer att nyttja Gardermoen för internationella resor. Västerifrån kommer förbättringen av stråket Hønefoss-Gardermoen att leda till betydligt fler flyganknutna resenärer i detta stråk.

Persontrafiken i övrigt

Tjänsteresorna i E16-stråket ökar med stark koppling till näringslivets och turismens utveckling. Dessutom kommer den starkt förbättrade gränskopplingen att innebära ökning av tjänsteresor till/från Oslo och tjänsteresor med Kongsvinger och Torsby som mål.

Persontrafiken i övrigt i E16-stråket ökar till stor del som följd av främst hur turismen ökar i stråket, eftersom detta ökar frekvensen av lokala investeringar inom byggsektorn och servicesektorn. Ökade företagsetableringar i stråket Hønefoss-Gardermoen kommer också att ge ökade trafikflöden och samtidigt avlasta Oslo.



E16-stråket får stor betydelse för att sammankoppla de svensk-norska vägnäten

Potentialer i samspel med andra stråk

Vad gäller gods finns en tydlig potential i samspelet E16 x E45, främst från norra Norge, norra Sverige och norra Finland till Osloregionen.

E16 Bergen-Oslo nyttjas av turisttrafiken i begränsad grad i sin helhet, men i betydande grad i samspel med parallella stråk, och med anknytande stråk främst till/från Sogn och Fjordane.

Resenärer utan mål i centrala Oslo kommer i betydande grad att nyttja E16-länken från Hønefoss via Gardermoen. Denna länk kommer också att nyttjas av många flygresenärer via Gardermoen.

Samspel kommer att uppnås för turisttrafiken, varvid särskilt Oslo/Gardermoen/Hønefoss-Torsby-Malung-Falun förgrenas in på E45 norrut/norrifrån. Många utländska turister kommer att välja detta stråk och E6 vid färd till/från Nordkap, med den ena färdriktningen genom Norge och den andra genom Sverige.

Vinterturismen nyttjar många olika vägstråk där E16 ingår som en eller några länkar. Från Stockholm nyttjas i hög grad E4 x E16 x Rv 69 x Rv 70 (till Idre) och E4 x E16 x Rv 69 x Rv 70 x "Vasaloppsvägen" till Sälen/Trysil. Likaså nyttjas Rv 70 och Rv 66 från Mälardalen och vidare längs E16-sträcket. Från Göteborg till fjällen går flödena längs E45 fram till Malung och viker där av mot Sälen/Trysil-området via Rv 66. Från Örebro, Jönköping, Växjö etc går fjällturismflöden främst väg 50 och 26 och följer E16 i olika grad beroende på vad som är slutmålet.

Sommarturismen från Stockholm upp till Siljansbygden går till stor del väg 70 och når E16 i Borlänge med förgrening i Djurås. Alternativt går flödena E4 till Gävle och därefter E16 med förgrening mot Siljan i Falun eller i Djurås.

Arbetsmarknadssamspelet

Bättre vägstandard är betydelsefull för ökat arbetsmarknads-samspel, särskilt över nationsgränsen, men även längs stråken inom resp land. Torsby och Kongsvinger kan fungera som en gemensam arbetsmarknad. 50-60 minuter bilrestid är för många i landsorten acceptabelt för dagspendling. En utveckling av E16 från Kongsvinger till Nybakk kommer också att öka pendlingen västerut från både Glämdalsregionen och svenska sidan.

Bilrestiden Vansbro - Borlänge kortas från dagens ca 75 minuter till under en timme, vilket medger dagspendling under övergångsperioder samt veckopendling. För orterna längs sträcket blir pendlingsrestiderna relativt bekväma, när samtidigt trafiksäkerheten höjts, vilket kommer att leda till ökad arbetsmarknadssamspel.

Stråkets betydelse i ett skandinaviskt perspektiv

Förbättrad E16 stärker besöksnäringen i stråken mellan de större orterna inkluderande orterna i de anknytande stråken:

- Tillgängligheten förbättras till följd av förbättrad framkomlighet och kortare restider
- Trafiksäkerheten förbättras såväl för turisttrafiken som i samhällen och byar, som avlastas genomfartstrafik.
- Samspel inbördes mellan olika anläggningar och serviceutbud underlättas, vilket för turisten innebär tillgång till ett nytt "system" i och i näromgivningen till sträcket, istället för avgränsning till en enda enskild anläggning. Med attraktivt serviceutbud längs sträcket blir dessutom själva resan mera intressant.
- Stärkt turism i denna del av Norden, medför förbättrad sysselsättning och förbättrade skatteintäkter.

E16-sträcket kommer att betjäna många olika långväga godsflöden. Viktiga öst-västliga transportflöden kommer att stärkas/möjliggöras, vilket är starkt eftersträvat i samtliga nordiska länder, eftersom järnvägar, sjötransporter, flyg och de största europavägarna i all huvudsak går i nord-sydlig riktning.

Ett stärkt E16-stråk löser på ett betydligt bättre sätt än idag transportbehoven från norra Norge och norra Sverige till Osloregionen, varvid transporterna till större del kommer att gå via E45 och E16 istället för via E4 och E18 i Sverige och via E6 i Norge.

Inom EU betonas begreppet sammodalitet, vilket innebär effektiv användning av olika trafikslag, var för sig eller i kombination. Högre standard i ett sammanhållet E16-stråk innebär att kopplingarna mellan transportslagen underlättas i Bergen, Alnabru (vid Oslo), Kongsvinger, Torsby, Borlänge, Insjön, och Gävle samt till/från flyget i Gardermoen. Godsflöden mellan närregionerna på ömse sidor om gränsen kommer att öka när transporterna underlättas av förkortade transporttider, lägre transportkostnader, bättre vägstandard och enklare/avskaffade tullrestriktioner. Flödena kommer att öka till/från Gardermoen industripark och till/från det växande industristräcket längs nya Ring 4 Gardermoen-Hønefoss.

Gränsöverskridande flöden kommer att öka mellan Kongsvinger och Torsby samt i övrigt mellan närregionerna på vardera sidan om gränsen.

Samhällsekonomiska potentialer

Samhällsekonomiska vinster uppnås sammantaget genom:

- Kortare transportlängder, vilket ger bättre transportekonomi
- Kortare reslängder (effekter som ovan)
- Minskade utsläpp/minskad klimatpåverkan
- Avlastning av trafik genom Oslo
- Avlastning av trafik genom de relativt många städerna längs norrlandskusten
- Förbättrad trafiksäkerhet
- Effektivare nyttjande av de turistiska anläggningarna och serviceutbuden längs sträcket
- Underlättad pendling och effektivare arbetsmarknader
- Stärkt utveckling för regionerna i E16-sträcket och i anslutande stråk

Den enskilt viktigaste åtgärden för det eftersträlvade samfungerande skandinaviska vägsystemet är att uppnå god framkomlighet och korta res- och transporttider för delsträckan Kongsvinger-Torsby, som härigenom blir den 4:e största gränsövergången mellan länderna.

Gränslänken får härvid stor betydelse för flertalet res- och transportmarknader:

- Arbetspendlingsresor (kortare och längre)
- Stadsturismresor t/fr Oslo
- Turistiska resor (längre)
- Tjänsteresor
- Flyganslutningsresor till/från Gardermoen
- Godsflöden (längre, medellånga och korta)

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Infrastrukturplaneringen i Norge och Sverige har i hög grad bedrivits inomnationellt. Tvärnationella stråk har inte fått erforderlig genomlysning, vilket lett till otillräckliga gränsöverskridande infrastruktursatsningar.

Under 2012 fick E16 fått europavägsstatus hela vägen från Bergen till Gävle. Detta stråk behöver studeras i infrastrukturens system som helhet för att skapa goda förutsättningar för en samlad norsk-svensk strategi.

1.2 Syfte, inriktning och avgränsning

Denna systemanalys syftar till att:

- visa vikten att utveckla E16-korridoren med betoning på det skandinaviska systemperspektivet.
- visa korridorens betydelse för utvecklingsmöjligheter för näringsliv, godstransporter, sysselsättning och arbetspendling.
- belysa nyttan för samhällsutvecklingen i ett brett perspektiv av att uppgradera hela E16 och anknyttande systemkopplingar.

Eftersom kunskaperna om Norge i Sverige och om Sverige i Norge är begränsade görs en relativt omfattande kartbaserad faktaredovisning, som också bildar basunderlag för analyser och slutsatser.

I detta övergripande skede görs inga detaljerade trafikflödesprognoser. I stället görs på kartmaterial kvalificerade bedömningar av väsentliga flöden för gods- och persontrafik.

Befolkningskoncentrationer

Bergenregionen:	400 000 inv,
Osloregionen:	1,8 milj inv,
Borlänge-Falun-Gävle:	300 000 inv,
Bergen-Oslo (utom storstadsområdena):	ca 80 000 inv,
Hønefoss -Jevnaker-Gardermoen- Kongsvinger-riksgränsen:	ca 140 000 inv
Oslo Kongsvinger - riksgränsen (utom Oslo tätort):	ca 75 000 inv,
Norska gränsen-Borlänge:	ca 40 000 inv

Närliggande regioner

Mjøsbyene (10 kommuner, bl a Hamar, Gjøvik och Lillehammer):	ca 180 000 inv
Siljansbygden (Mora, Orsa, Rättvik, Leksand, m fl):	ca 50 000 inv

2 Stråkets funktion för berörda regioner

De stora befolkningskoncentrationerna i E16-stråket är Bergenregionen, Osloregionen och Borlänge/Falun/Gävle-regionen. I stråken däremellan är befolkningen betydligt mindre, men särskilt turismen och även industrin är betydelsefull.

2.1 Ortsstruktur

E16-stråket binder samman tre större befolkningskoncentrationer; kring Bergen, Oslo och Borlänge-Falun-Gävle. Dessa är betydelsefulla centra för administration, högre utbildning och samhällsservice. Mellan dessa koncentrationer finns regioner med omfattande besöksnäring, råvaru- och förädlingsindustri.

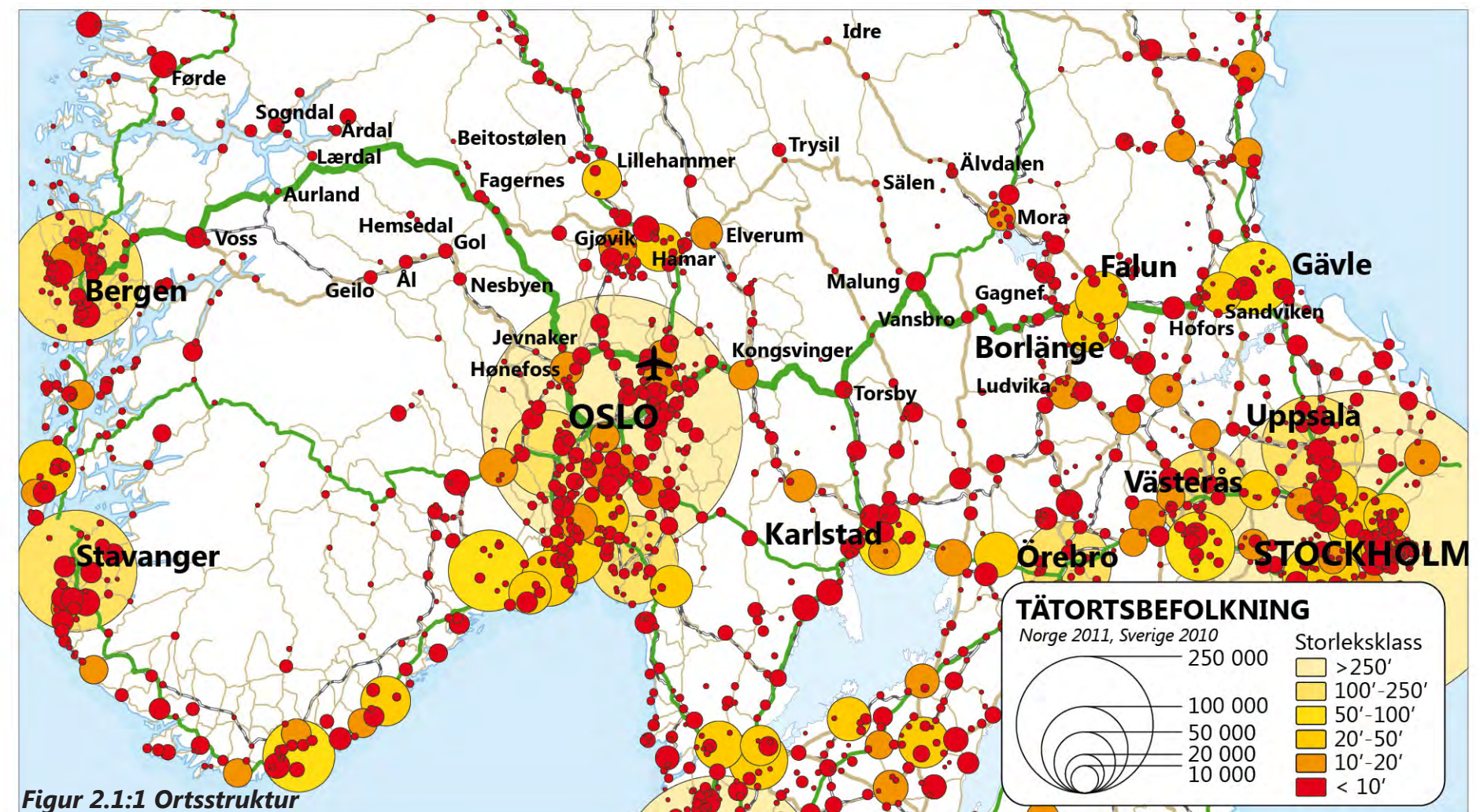
Bergenregionen är Norges näst största stadsregion och är Vestlandets administrativa centrum. Osloregionen har kraftig tillväxt liksom angränsande regioner norr och söder om Oslo. Mjøsbyene i norr (tio kommuner i området kring Hamar, Gjøvik och Lil-

lehammer) har stor betydelse för samspelet med E16-stråket i väster, särskilt Valdres. Stråket Hønefoss -Jevnaker-Gardermoen-Kongsvinger kan ge väsentlig förkortning mellan väst och öst, blir "Ring 4" för Oslo och ger dessutom smidig anknytning till Gardermoen's flygförbindelser.

Längs stråket Borlänge-Falun-Gävle finns stora exportintensiva industriföretag. Siljansbygden har tillväxt inom främst tillverkningsindustri och turism.

Gränsregionen har periferiproblematik i respektive land, som accentueras av att ett välfungerande, gränsöverskridande vägstråk saknas. Denna systembrist innebär att regionutvecklande samspel hittills inte kunnat utvecklas.

Den norska gränazonen öster om Kongsvinger är glesbefolkad och präglas idag ensidigt av närheten till Kongsvinger och Oslo-regionen och dess kranskommuner. Gränazonen på svenska sidan fram till Torsby är ännu mera glesbefolkad.



2.2 Befolkningsutveckling

Befolkningsökningen är stor i Bergen-regionen, Oslo-regionen och i Borlänge/Falun/Gävle med omgivningar. Förbättringar av E16 kommer att stärka näringsliv och befolkningsutveckling längs stråken inom varje land och särskilt i kommunerna närmast gränsen.

Särskilt Norge och även Sverige har under de senaste decennierna haft stark befolkningstillväxt. Störst ökning sker i anslutning till redan stora befolkningskoncentrationer i läns- och utbildningscentra. Landsbygds befolkningsförändring skiljer sig påtagligt mellan länderna. Merparten av de kommuner i Sverige som inte är region- och utbildningscentra eller ligger nära dessa, minskar i befolkning. Även i Norge tilltar urbaniseringen, men många av de små och perifera kommunerna ökar ändå i befolkning, medan den utpräglade landsbygden har minskande befolkning.

Bergen har kraftig tillväxt, som också kanaliseras ut till närliggande kustkommuner och även österut till Voss. Osloregionens kraftiga befolkningsökning inbegriper också merparten av kuststråket i sydväst och i sydost. Även norrut råder stark befolkningstillväxt dels i stråket Hønefoss-Gardermoen och österut, dels i Hamar, Gjøvik, Elverum och Lillehammer. Osloregionen har idag 1,8 milj invånare och bedöms fortsätta att öka kraftigt. Detta kommer att ställa höga krav på transportsystemet, bl a längs E16 västerut och österut samt att "Ring 4" byggs ut Hønefoss-Gardermoen.

De mindre kommunerna nära norsk-svenska gränsen har minskat i fast befolkning, beroende på att de fungerar som periferier i respektive land, i stället för att fungera som strategiska orter längs dynamiska, nationsgränsöverskridande stråk.

Gränsen fungerar, trots decennier av internationaliseringssträvanden, fortfarande som en påtaglig barriär, vilket förstärks av sammanhängande brister i transportinfrastrukturen.

Sverige har sedan 1960-talet haft kraftig urbanisering, varvid befolkningen alltmera koncentrerats till storstadsområden och regioncentra. Många landsbygds- och industrikommuner har minskat i befolkning, mycket beroende på att ungdomar flyttat ut, vilket lett till negativa födelsetal. Detta gäller bl a gränskommunen Torsby.

Befolkningen i Dalarnas län är starkt koncentrerad till Falun/Borlänge och Siljansbygden, som båda har befolkningstillväxt. Siljansbygdens tillväxt går emot rikstrenden för områden utanför läns- och utbildningscentra.

Befolkningen längs E16:s östligaste del är koncentrerad till Hofors-Sandviken-Gävle med viktiga förgreningar mot norr (Norrlandskusten) och mot söder (Uppsala).

På den svenska sidan framträder samma mönster som för Oslo- och Bergenregionerna kring Stockholm, Mälardalen, Örebro, Karlstad, Gävle och Falun/Borlänge.

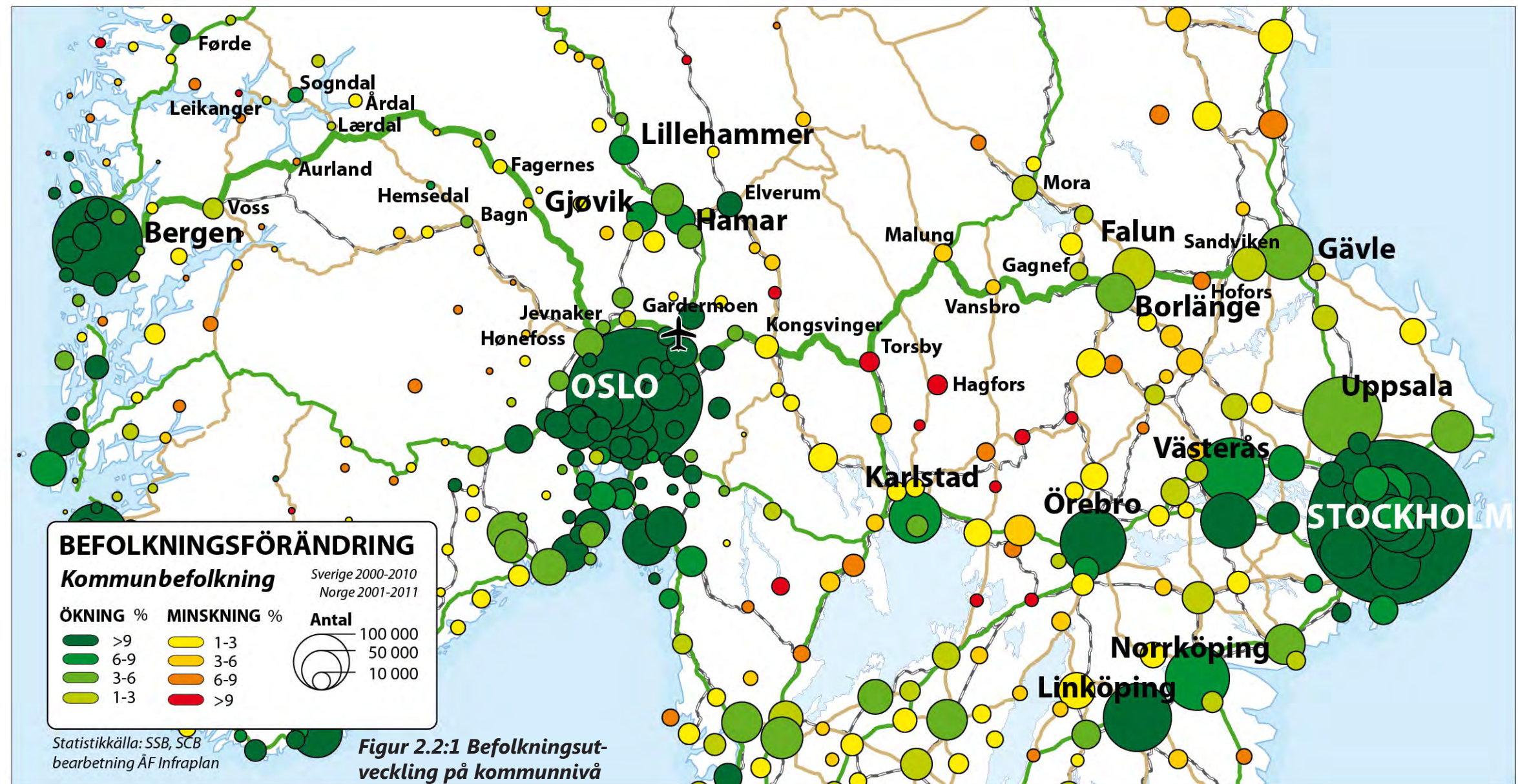
Befolkningsökning

- Osloregionen inkl anslutande stråk i söder
- Bergenregionen inkl Voss
- Mjøsområdet (Hamar, Gjøvik, Elverum, Lillehammer)
- Falun-Borlänge-Gävlestråket
- Siljansbygden

- I anslutning till befintliga befolkningskoncentrationer, läns- och utbildningshuvudorter

Befolkningsminskning

- Gränsområdet
- Områden utanför storstadsområden och regionhuvudorter
- Landsbygds- och industrikommuner med ensidigt beroende av en näring



2.3 Näringsliv i stråket

Näringslivet varierar starkt längs stråket och domineras av oljeindustri i väster, turism, skogsbaserad industri och verkstadsindustri i mellandelen och tung process-industri i öster.

Industrin i stråket bygger på råvaror på land och till havs och har till betydande del utvecklats till toppmoderna, ofta världsledande produktionsanläggningar. Verksamheterna medför i många fall mycket stora godsflöden.

Turistnäringen i det breda influensområdet (behandlas närmare i avsnitt 2.4) bygger på tillgång till hav, fjordar, fjällvärld, sjöar, älvar och kulturbygd. Detta skapar sammantaget ett mycket varierat turistiskt utbud, som hittills inte marknadsförts i större helheter utan främst som enskilda destinationer.

Bergenregionen har ett starkt växande kluster av tillverknings-industri och tjänster kopplat till offshore-industrin, med dess prospektering och utvinning av olja och naturgas. Andra näringar som är starka i Bergen är livsmedelsindustrin, speciellt fisk- och skaldjurssegmentet. Flera stora norska företag har huvudkontor i Bergen bl a inom finans- och försäkringsbranschen.

Näringslivet i Voss är servicebaserat och tjänstesektorn sysselsätter ca 2 300 personer. Voss är känt för sin vackra natur och lockar allt fler skidturister till följd av näringens stora satsningar. Inom tillverkningsindustrin arbetar 1 800 personer, varvid delsektorerna maskin och inventarier sysselsätter flest. Livsmedelsindustrin är viktig och är inriktad på mjölk, slakteri och kött. Möbeltillverkning, cement- och skifferproduktion har också betydelse

Sogndals-/Kaupangerregionen och Årdal ligger strax norr om E16-stråket och är beroende av E16 såväl österut som västerut. Sogndals näringsliv domineras av livsmedels- och dryckesindustrin inklusive skörd och bearbetning av frukt.

Førde är den folkrikaste kommunen i Sogn och Fjordane fylke och näringslivet är främst inriktat på handel och tjänster. Kommunen är ett tillväxtcentrum i fylket med betydande utbyggnad av industri- och handelsområden.

I Årdal dominerar Norsk Hydros aluminiumsmältverk. Ytterligare näringsliv har etablerats på senare år, bl a en solcellsindustri. Tillverkning sysselsätter ca 1 600 personer, service- och tjänstesektorn ca 600 personer och den offentliga sektorn ca 700 personer.

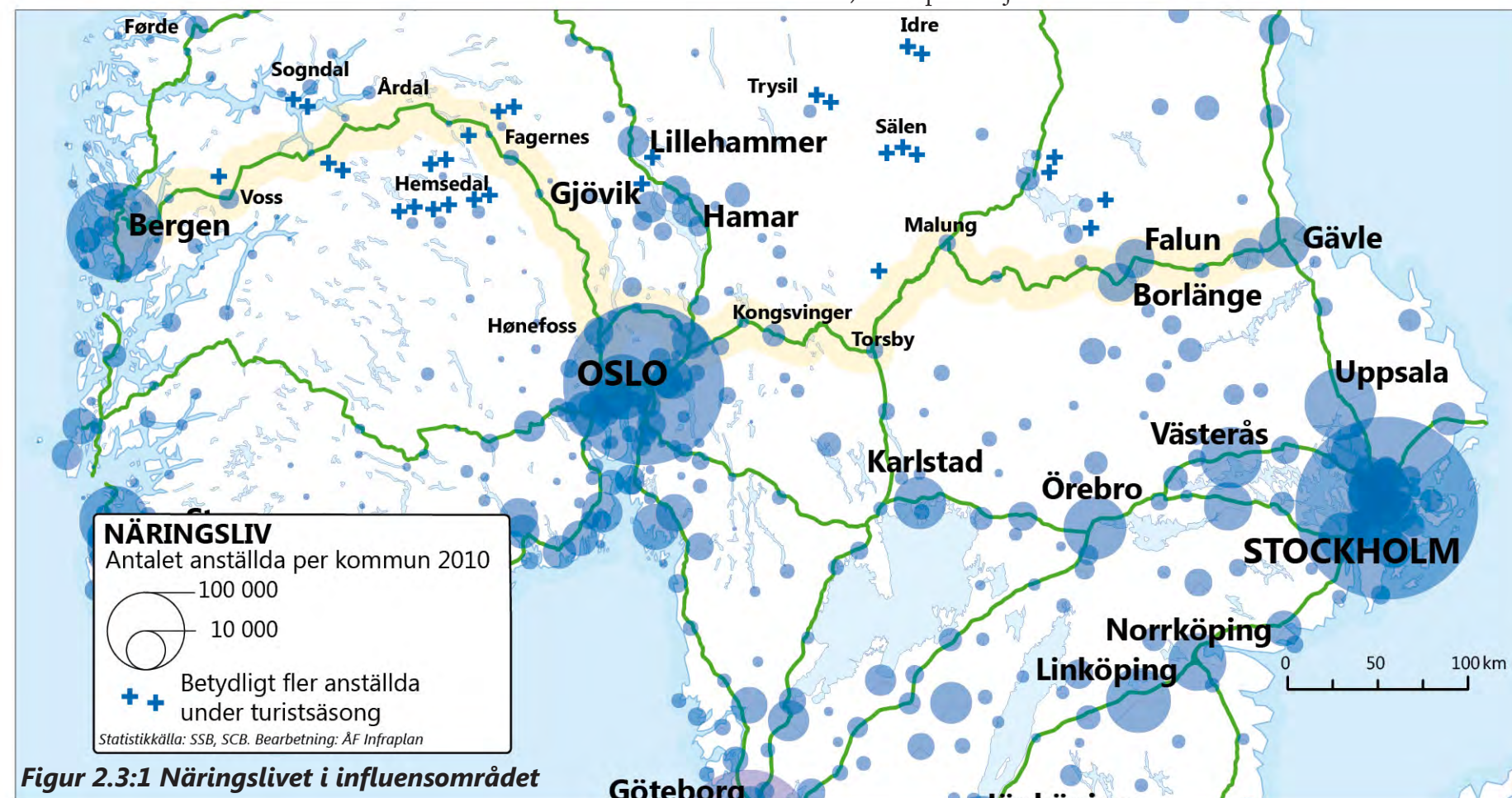
Fagernes har varit inriktat på jord- och skogsbruk, men har de senaste decennierna blivit en viktig serviceort för turister och fritidsboende samt Valdres egen befolkning. Offentliga, sociala och privata tjänster, handel och turism är de viktigaste branscherna. 1 800 sysselsätts inom service- och tjänstesektorn. Områdets vackra natur lockar många turister, varav fritidshusägarna står för en hög andel, vilket stärker underlaget för dagligvaruhandel, etc.

Hønefoss är en viktig knutpunkt för transporter och service för Hadeland, nedre delarna av Hallingdal och Valdres. Gardermoen-området har mycket stark tillväxt, som bedöms öka ytterligare. Företagstätheten ökar längs hela stråket Hønefoss-Gardermoen-Kongsvinger, främst beroende på lägre kostnader jämfört med centrala Oslo.

Glämdalsregionens sju kommuner har Hedmarks största industritäthet. 80 företag med 3000 anställda omsätter 6 miljarder NOK per år. Kongsvinger är den kommun i Hedmark som är störst inom skogsindustrin. Avverkningen är stor och förädlingen sker främst inom kommunen. Arbetsmarknaden i Kongsvinger hade en svacka under finanskrisen, men växer nu åter och allt fler företag etablerar sig i området. Korta avstånd och offentliga investeringar i infrastruktur är viktiga orsaker. Många offentliga institutioner har enheter i staden.

Näringslivet i den svenska delen av E16-stråket består av två särskilt viktiga delar; industri och turism. Industrin bygger på gamla traditioner inom skogs- och gruvnäring med toppmoderna, ofta världsledande produktionsanläggningar. Torsby, Vansbro, Gagnef, Borlänge, Hofors och Sandviken har höga andelar sysselsatta inom tillverkningsindustri. Turistnäringen bygger främst på tillgången till fjällvärlden med friluftsområden som Sälen, Idre, Trysil och Branäs samt Siljansbygden.

Dalarna och Gävleborg är två av Sveriges viktigaste basindustrilän med stora export- och godsvolymer. SSAB Tunnpå i Borlänge är Nordens största tunnpåstillverkare, Ovako Steel i Smedjebacken och Hofors tillverkar stålprodukter. Outokumpu Stainless i Avesta producerar rostfri tunnpå och hör till de största producenterna av rostfritt stål i världen. I stråket finns bl a Stora Enso i Borlänge och Grycksbo Paper i Falun. Sägverksindustrin finns till stor del längs Gävleborgskusten, men finns även i Älvdalen, Vansbro, Malung-Sälen och Gagnef. Boliden investerar i Garpenbergsgruvan. Gruvbolaget Nordic Iron planerar att återuppta gruvdriften vid Håkberg och Blötberget i Ludvika. Gruvan i Grängesberg kommer att återöppnas. Många företag bedriver prospektering i området och ytterligare gruvor kan komma att tas i drift. Falun/Borlänge och Gävle har som läns- och utbildningshuvudorter stor andel sysselsatta inom offentlig sektor (myndigheter, utbildning, vård) samt privat tjänstesektor.



2.4 Besöksnäring och turism

Turismen i E16:s influensområde är mycket varierande, med flera av Norges och Sveriges viktigaste turistdestinationer. E16 är ett betydelsefullt utfördelnings- och uppsamlingsstråk för stora delar av vinterturismen i influensområdet. Gardermoen har också, ofta i samspel med vägsystemet, stor betydelse för den internationella turismen.

Besöksnäringens fördelning över året skiljer sig påtagligt mellan olika delar av stråket. Fjällandskapet på den norska sidan har jämnare fördelning över året jämfört med den svenska sidan, som har mycket fler gästnätter under vintersäsongen än sommartid. Skillnader i topografi och klimat kan vara förklaringar. Under sommarsäsongen hör områdena längs Hardangerfjorden, Sognefjorden med Nærøyfjorden och Aurlandsfjorden samt Mjøsa till de mest besökta delarna av stråkets influensområde i Norge.

På norska sidan av E16:s influensområde finns de största volymerna turister i Bergen- och Osloregionerna, Nord-Aurdal, Øystre Slidre, Hemsedal, Gol och Hol.

Besöksnäringen i Bergenregionen är förhållandevis jämnt fördelad över året delvis beroende på stor andel tjänsteresor. Till besöksmålen hör världskulturarvet Bryggen och Fløibanen (bergbana) samt järnvägen Flåmsbanen.

Fjord- och bergslandskapet med utsiktspunkter, vattenfall, och natursköna vägsträckor, samt stavkyrkor, friluftsmuseer och fåbodar, är ofta besökta attraktioner.

Valdresområdet, med centralorten Fagernes, omfattas av kommunerna Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Øystre Slidre, Vestre Slidre, Vang och Etnedal och ligger centralt i E16-stråket i Norge. Området hör till en av Norges främsta turistregioner. Valdres har den högsta tätheten av fritidshus (hytter) i Norge med ägare såväl i Osloregionen som i Bergenregionen. Ägare från Bergen står nu, efter att E16 förbättrats, för den största hyttetillväxten i Valdres nordvästra delar, dvs Vang med omgivning.

Valdres Folkemuseum i Fagernes har omkring 30 000 besökare per år, och tillsammans har Valdresmuseerna ca 40 000 besökare per år. Valdres är det område i Nordeuropa med flest støler (fåbodar) i drift, varav flera är öppna för besökare.

Från E16 nära Valdres nås flera besöksmål via fylkesväg 51, bl a Langsua Nationalpark, Beitostølen (alpinanläggning och sommarland), sjön Bygdin, den nationella turistvägen över Valdresflya, Jotunheimen Nationalpark och Besseggen. (En av de mest populära vandringslederna i Norge. 40 000-50 000 går turen varje sommar.) Via fylkesväg 53 nås även Eidsbugarden och Övre Årdal med Utladalen och Vettisfossen.

Viktiga vinterturismområden är bl a Filefjell, Valdres, Beitostølen, Hemsedal, Gol, Geilo, Lillehammer och Trysil. Flera av dessa har även betydande turism sommartid. Glastillverkningen i Jevnaker (Hadelands glassverk från 1765) lockar många besökare.

Osloregionen har flera av Norges mest besökta turistattraktioner. Här finns exempelvis Holmenkollens hoppbacke (se figur 2.4:4) och skidmuseum, ett stort antal museer och andra sevärdheter.

Kongsvinger fästning är en intressant historisk miljö med vackra utblickar. Besöksantalet är ca 30 000 per år, men väntas utifrån pågående utvecklingssatsningar öka till ca 60 000.

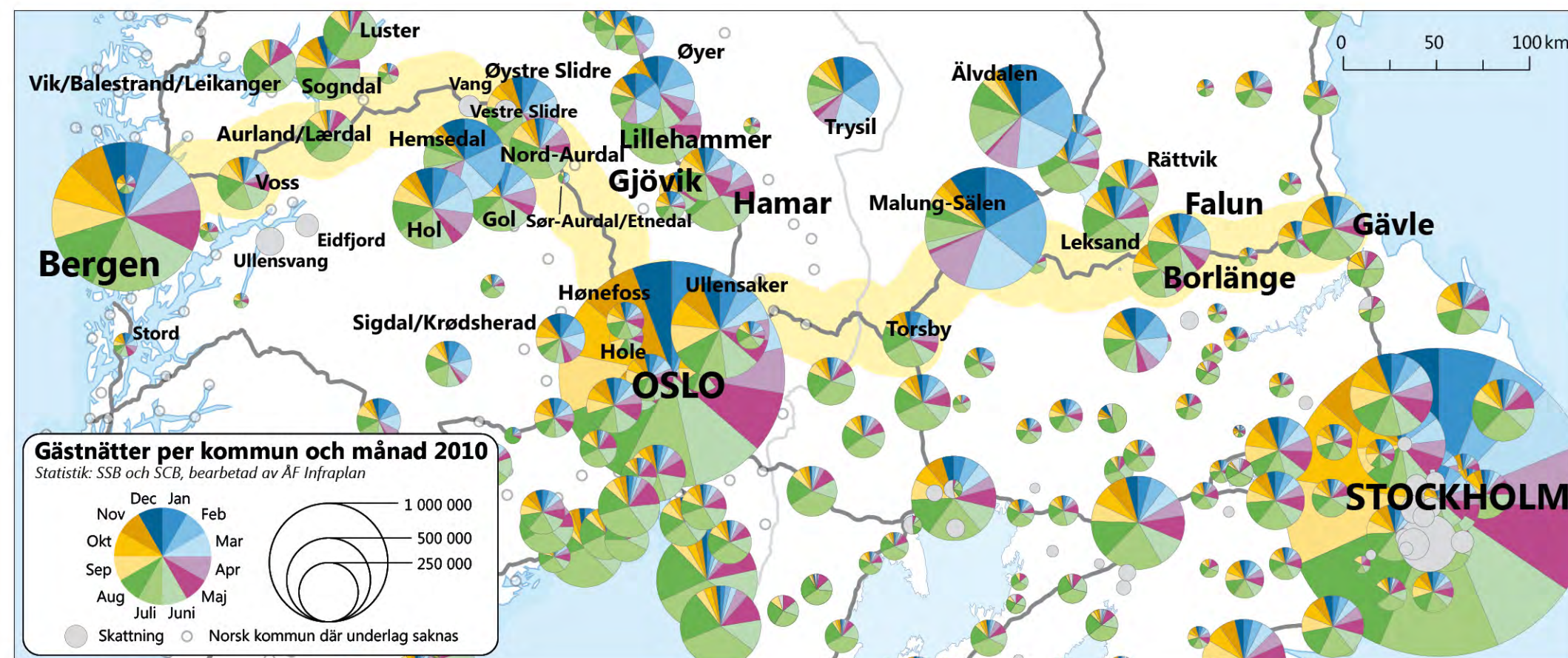
På den svenska sidan av E16:s influensområde finns bl a vintersportorterna Sälen, Idre och Branäs. Betydelsefulla större områden för turismen under sommarhalvåret är Klarälven, Fulufjällets nationalpark, Siljansbygden och Falun-Borlängeregionen. Friluftaktiviteter, kulturarv och historia och andra typer av upplevelseturism hör till besöksnäringens utbud längs stråket. Dalarna

är Sveriges ledande turistlän utanför de tre storstadsregionerna. Övernattande och besökande gäster i Dalarna omsatte drygt 5,3 miljarder kronor 2010, vilket gav sysselsättning för 5 000-7 000 personer.

Sälenfjällen och Trysil är tillsammans med Idre-Grövelsjöfjällen norra Europas i särklass största vinterturismområde. Gästnätterna på svenska sidan (se fig 2.4:1) har de påtagligt största volymerna i Malung-Sälens kommun, vilket i realiteten innebär Sälenfjällen och i Älvdalen (Idre/Grövelsjön). Tillsammans med Branäs i norra Värmland är dessa orter viktiga målpunkter inom E16:s influensområde. Fjällområdet Sälen/Trysil/Idre har cirka 4 miljoner gästnätter under året med nyår, sportlovsveckorna och påskveckan som de stora topparna. Sveriges två största alpinanläggningar utanför fjällområdet ligger vid E16 i Borlänge (Romme Alpin) och vid Sandviken (Kungsberget).

Turismsamarbetet SITE har etablerats mellan turistorterna Sälen, Idre, Trysil och Engerdal över den svensk-norska gränsen. Syftet är att stärka regionen som internationell turistdestination hela året.

Idre har satsat relativt länge på sommarturismen vid sidan av den dominerande vinterturismen. Även Sälen satsar på helårsturism, men har ännu bara hälften så stora sommarandelar som Idre. Sommarturismen är omfattande i Siljansbygden, som bl a har



Figur 2.4:1 Kommersiella gästnätter i stråket 2011. För Norge redovisas 80 kommuner, övrigt underlag är ej tillgängligt.

Sveriges äldsta festivaler ”Musik vid Siljan”. Siljansbygden har även vintersportanläggningar, främst vid Orsa Grönklitt. Världsarvet Falun med närliggande Carl Larssongården i Sundborn hör till regionens mest besökta turistmål.

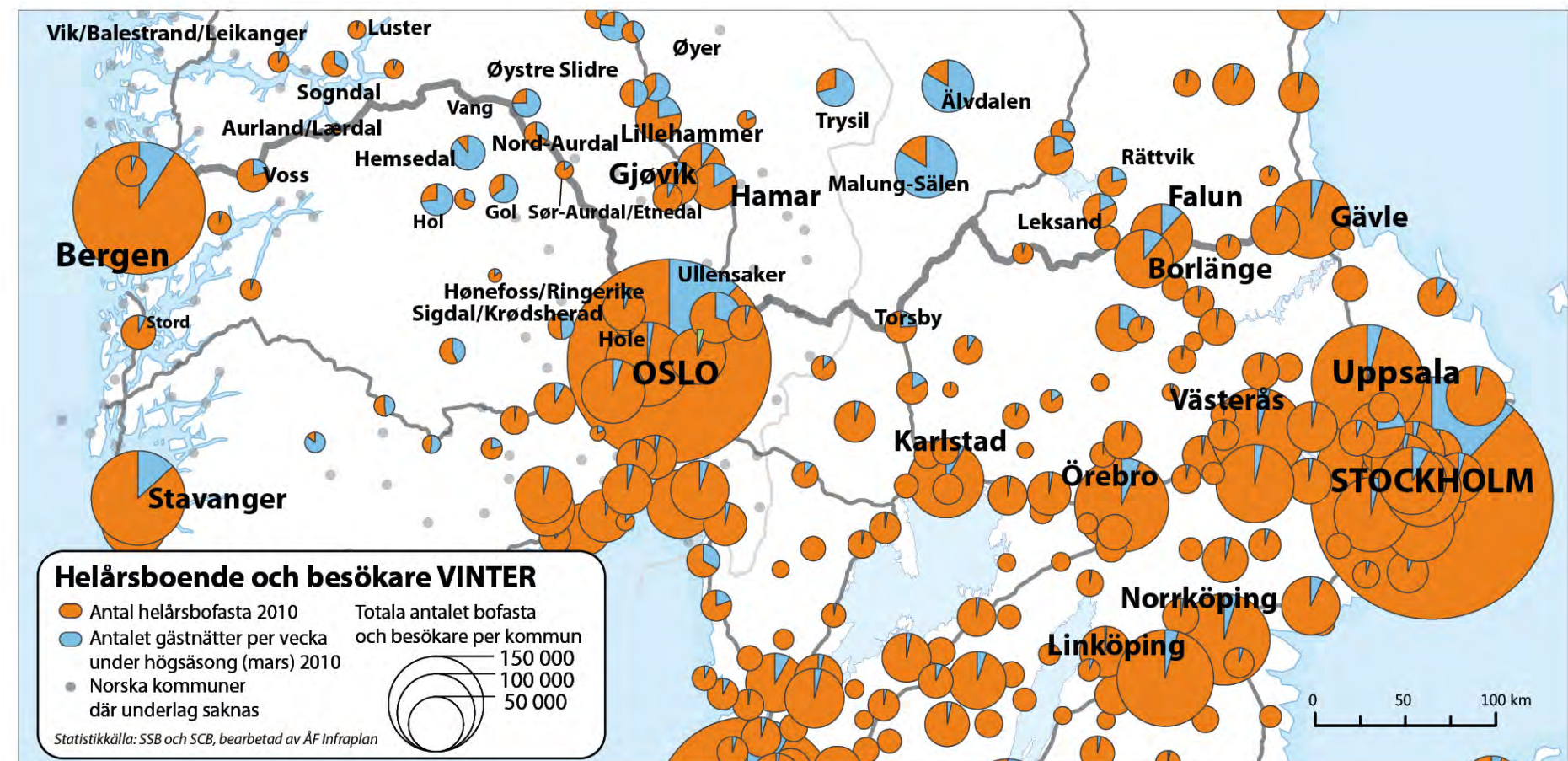
Dalarna har några av landets största årliga idrottsarrangemang. Vasaloppsveckan Sälen-Mora i slutet av februari har ca 60 000 anmälda till de olika loppen. I samband med tävlingarna hålls även musikframträdanden och en mäsä med 130 000 besökare. Sedan 2009 arrangeras även sommartid Cykelvasan, med sammanlagt omkring 17 000 deltagare i de olika loppen. Vansbrosimningen i början av juli är liksom Vasaloppet en del av den svenska klassikern. I Borlänge anordnas varje år Dalecarlia Cup, en ungdomsturnering i fotboll, med cirka 300 deltagande lag från hela världen. Romme Alpin i Borlänge är Sveriges största alpinanläggning utanför fjällvärlden och är den 8:e mest besökta skidanläggningen i Sverige med 250 000 skiddagar. Lugnets riksskidstadion i Falun är värd för skid-VM och årliga världscuptävlingar.

Övriga större arrangemang i Dalarna är kulturfestivalen Peace & Love i Borlänge med 25 000-50 000 besökare per dag (omsättning drygt 50 Mkr), dansbandsveckan i Malung (Nordens största dansarrangemang med ca 50 000 gästnätter och 25 Mkr i omsättning) och Rättvik Classic Car (motorträff med ca 30 000 besökare). Även konsertscenen i kalkbrottet i Dalhalla (Rättvik) arrangerar flera större evenemang varje år, med totalt ca 100 000 besökare per år. Siljansbygden (Leksand, Mora, Orsa och Rättvik) med dess natur- och kulturmiljöer och många starka turistmål, exempelvis Tällberg, Dalhalla, Orsa Björnpark gör att de fränsett de stora turistströmmarna kring Vasaloppet främst är sommarturismkommuner.

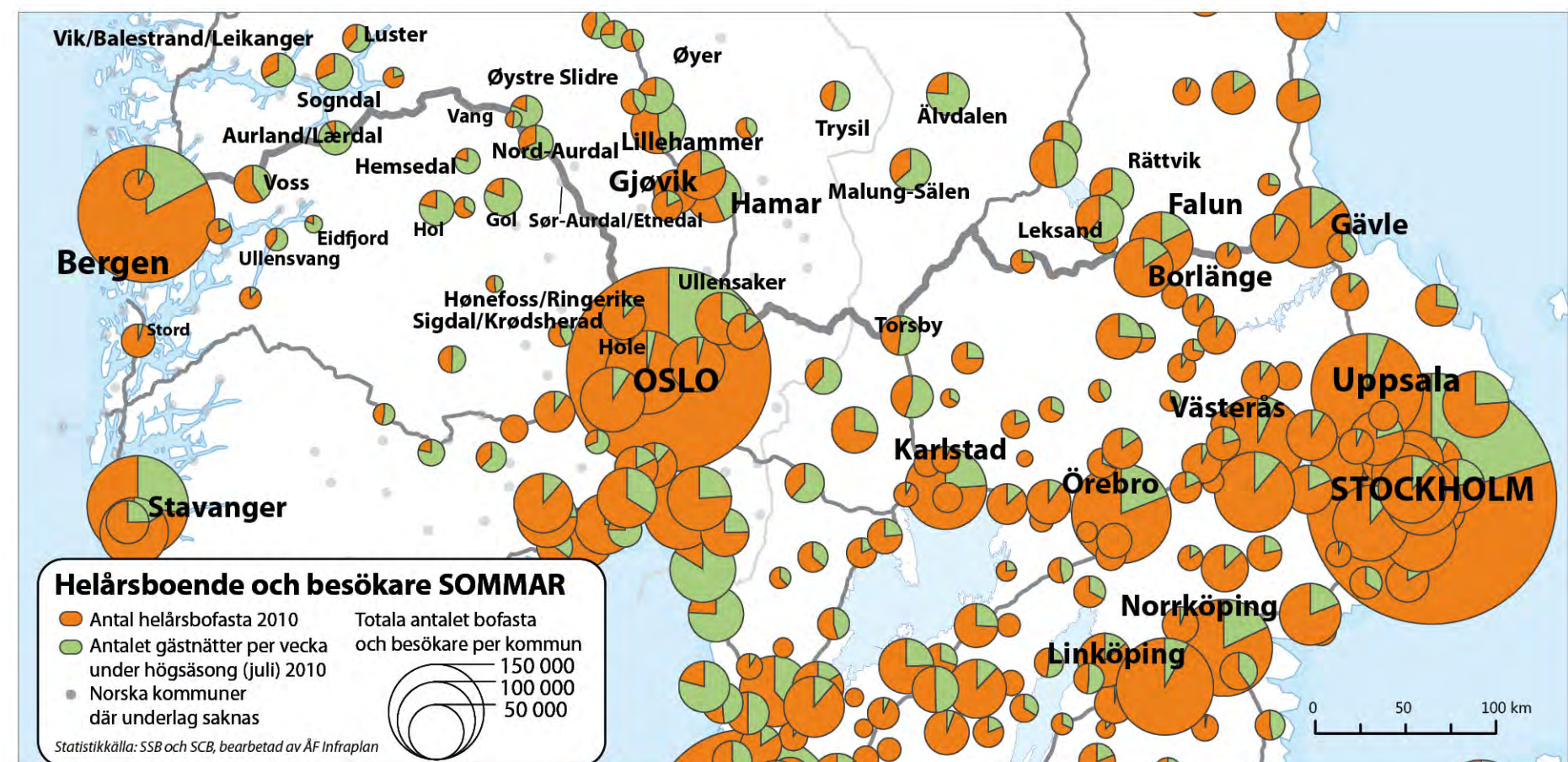
Besöksnäringen i Gävleborgs län har främst sommarbesökare i stugor vid kusten, i Furviksparken och i Hälsinglands kulturhistoriska stråk. På vintern är Kungsberget utanför Sandviken en viktig målpunkt. Gävle har liksom Falun/Borlänge relativt hög andel gästnätter baserade på tjänsteresor.

Sett till antalet besökare i förhållande till den bofasta befolkningen utmärker sig flera mindre kommuner både längs norska och svenska delen av stråket. Detta visas i fig 2.4.2 och 2.4.3.

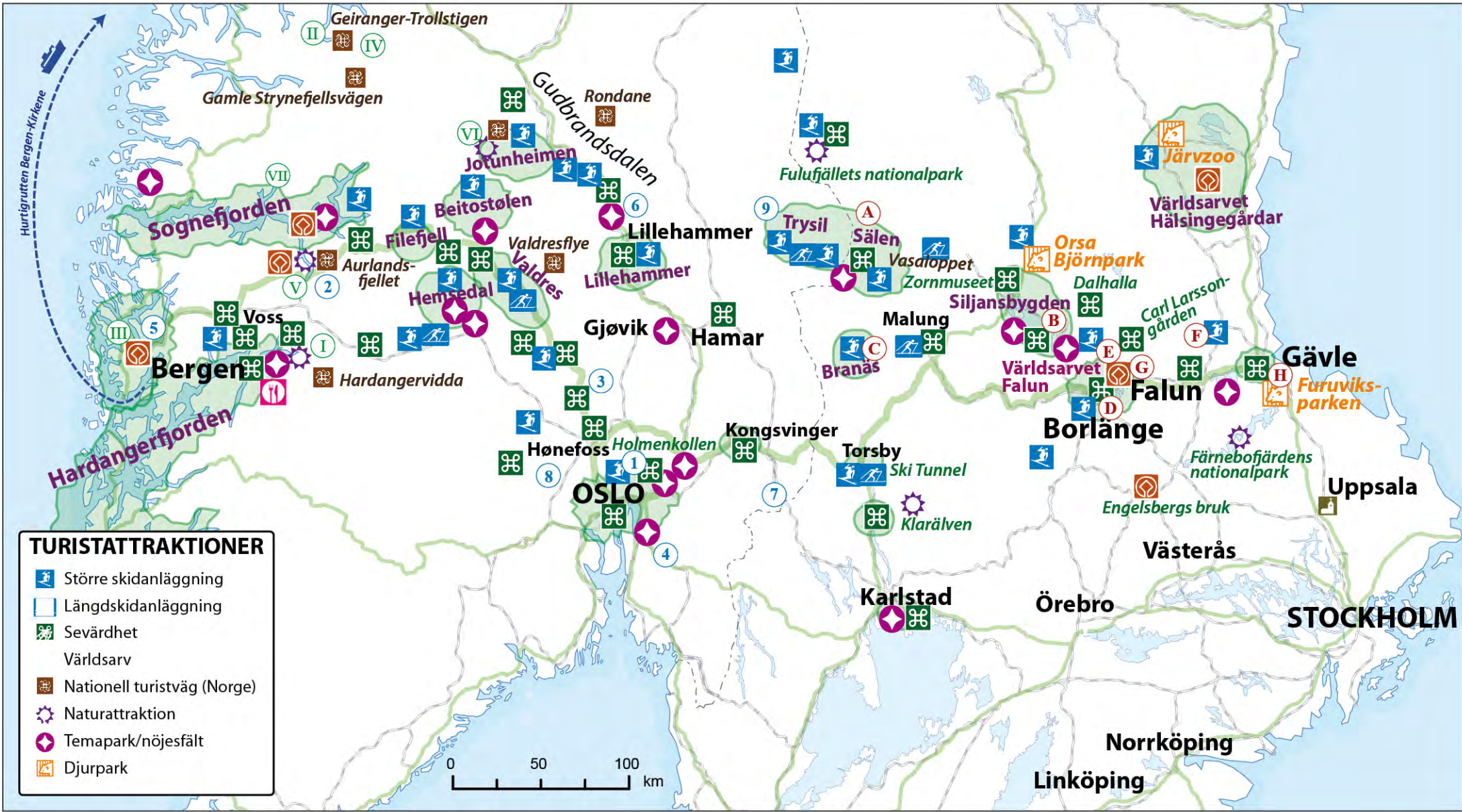
Under högsäsong vintertid (fig 2.4.2) är övernattningsvolymerna för turister betydligt större än för fastboende bl a i Hemsedal, Hol, Gol, Øystre Slidre och Trysil på den norska sidan. På svenska sidan märks särskilt Malung-Sälen och Älvdalen (främst Idrefjäll). Under högsäsong sommartid (fig 2.4.3) är övernattningsvolymerna för turister större än den bofasta befolkningen i Nord-Aurdal, Øystre Slidre, Hemsedal, Aurland och Lærdal, Hol, Gol och Trysil samt i Sverige i Torsby, Malung-Sälen, Älvdalen, Leksand och Rättvik.



Figur 2.4:2 Sammantaget boende och turismboende per vinterhøgsäsongsvcka



Figur 2.4:3 Sammantaget boende och turismboende per sommarhøgsäsongsvcka



Norska influensområdets mest besökta natur- och kulturattraktioner (antal besökare 2007)	Norska influensområdets mest besökta turistattraktioner (besökare 2007 om annat ej anges)	Svenska influensområdets mest besökta turistattraktioner (antal besökare 2011)
I Vöringsfossen (690 000)	1 Holmenkollen Nasjonalanlegg, skimuseet (640 000)	A Sälens skidanläggningar (3 200 000 gästnätter/år)
II Trollstigen (590 000)	2 Flåmsbanen (620 000)	B Siljansbygden (många besökare särskilt sommartid)
III Verdenskulturminnet Bryggen (570 000)	3 Hadeland Glassverk (500 000)	C Branäs skidanläggning (ca 350 000 gästnätter/år)
IV Geirangerfjorden (430 000)	4 Tusenfryd (500 000)	D Romme Alpin (250 000 skiddagar/år)
V Nærøyfjorden (300 000)	5 Fløibanen (1 300 000 resor 2010)	E Lugnet Arenan, Falun (1 500 000)
VI Den nasj. turistvegen Sognefjellsvegen (260 000)	6 Hunderfossen Familiepark (260 000)	F Kungsbergets skidanläggning (200 000 skiddagar/år)
VII Bøyabreen, Fjærland (190 000)	7 Magnor Glassverk (200 000)	G Världsarvet Falu gruva och industrilandskap (600 000)
	8 Blaafarveverket (190 000)	H Furuviksparken i Gävle (290 000)
	9 Trysil (1 300 000 gästnätter/år)	

Figur 2.4:4 Urval av särskilt betydelsefulla turismområden och besöksmål längs E16-stråket

Flera av de norska kommunerna har många gästnätter i förhållande till bofasta under hela året, medan de svenska har större koncentration till antingen sommar- eller vintersäsongerna.

Att områden med omfattande vinterturism, respektive betydande och växande sommarturism, gränsar till varandra innebär potentialer för resurssamordning av olika slag.

Besöksnäringen skapar ett stort antal turistrelaterade övernattningar i anslutning till stråket. E16:s olika avsnitt har stor betydelse för tillgängligheten, särskilt under vårvintern men även under sommaren.

Väl etablerad turismnäring under hela året skapar stabilare ekonomisk grund för serviceunderlaget i turistkommunerna. Dessutom skapas incitament för unga människor att stanna kvar eller flytta tillbaka.

Vinterturistområden som Sälen/Trysil har stor potential att även bli viktiga sommarresmål, eftersom organisation, infrastruktur och faciliteter redan finns på plats. Sälen satsar därför på att bli ett besöksmål under hela året. Tidigare inledda satsningar i Idre har gett goda resultat.

Jämnare beläggning över hela året minskar säsongsvariationen i trafikströmmarna. Det kapacitetsutrymme som behöver byggas upp för att klara de största trafiktopparna kommer till ökad nytta även under övriga årstider.

För såväl turistföretagen som för personalen är dagspendlingstillgänglighet betydelsefull, för att uppnå väl fungerande helårssysselsättning.

2.5 Arbetsmarknad

Arbetsmarknadssamspelet behöver förbättras i E16-stråket.

Förvärvsfrekvensen för både män och kvinnor är generellt störst i läns- och utbildningscentra, som har mest kompletta arbetsmarknader. Till skillnad från tidigare är läns- och utbildningscentra viktiga, kompletterande arbetsmarknader även för män, dock inte lika påtagligt som för kvinnor.

Regioners funktion blir alltmera beroende av fungerande arbetspendling, som innebär att orter kan komplettera varandra. För orter med strukturomvandling är det av stor betydelse med goda pendlingsmöjligheter till närliggande arbetsmarknader.

Bergen är en viktig "arbetsmarknadsmotor" längst i väster av det norska E16-stråket. Voss har betydande pendling till Bergen. Öster om Voss är arbetsmarknadssamspelet mycket begränsat dels beroende på långa restider, dels på låg tillgänglighet till kompletterande arbetsmarknader.

Inom Sogndal/Årdalsregionen finns viss pendling. Begränsad pendling förekommer inom Valdres, främst till/från Nord-Aurdal (Fagernes).

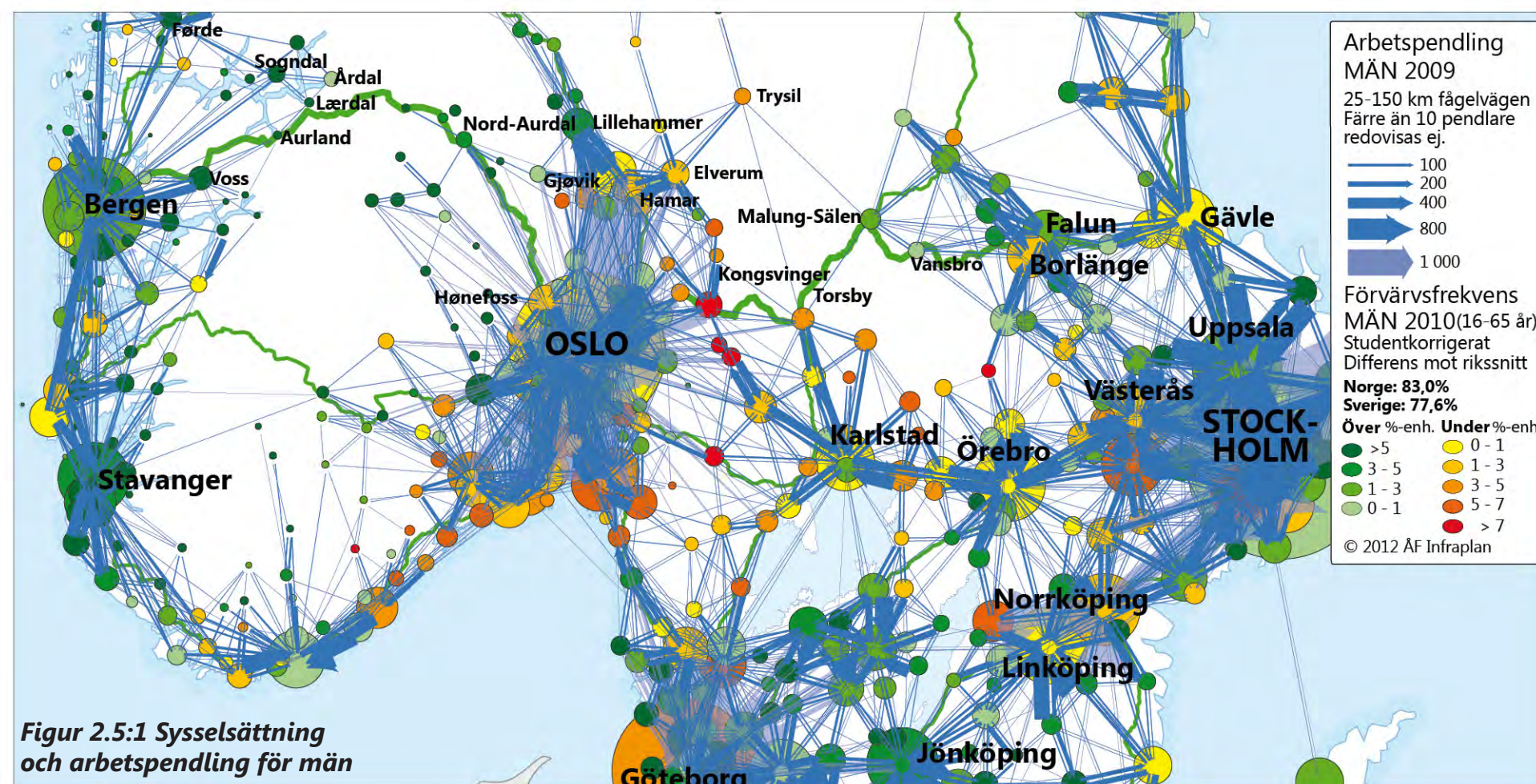
Närliggande Gjøvik/Hamar/Elverum/Lillehammerregionen har betydande mellankommunal pendling och dessutom relativt stort pendlingsutbyte med Gardermoen och Oslo.

Hønefoss och Gardermoenområdet får allt större betydelse som arbetspendlingsknutpunkter nära Oslo, som fortsatt är starkt dominerande som arbetsmarknadsmotor.

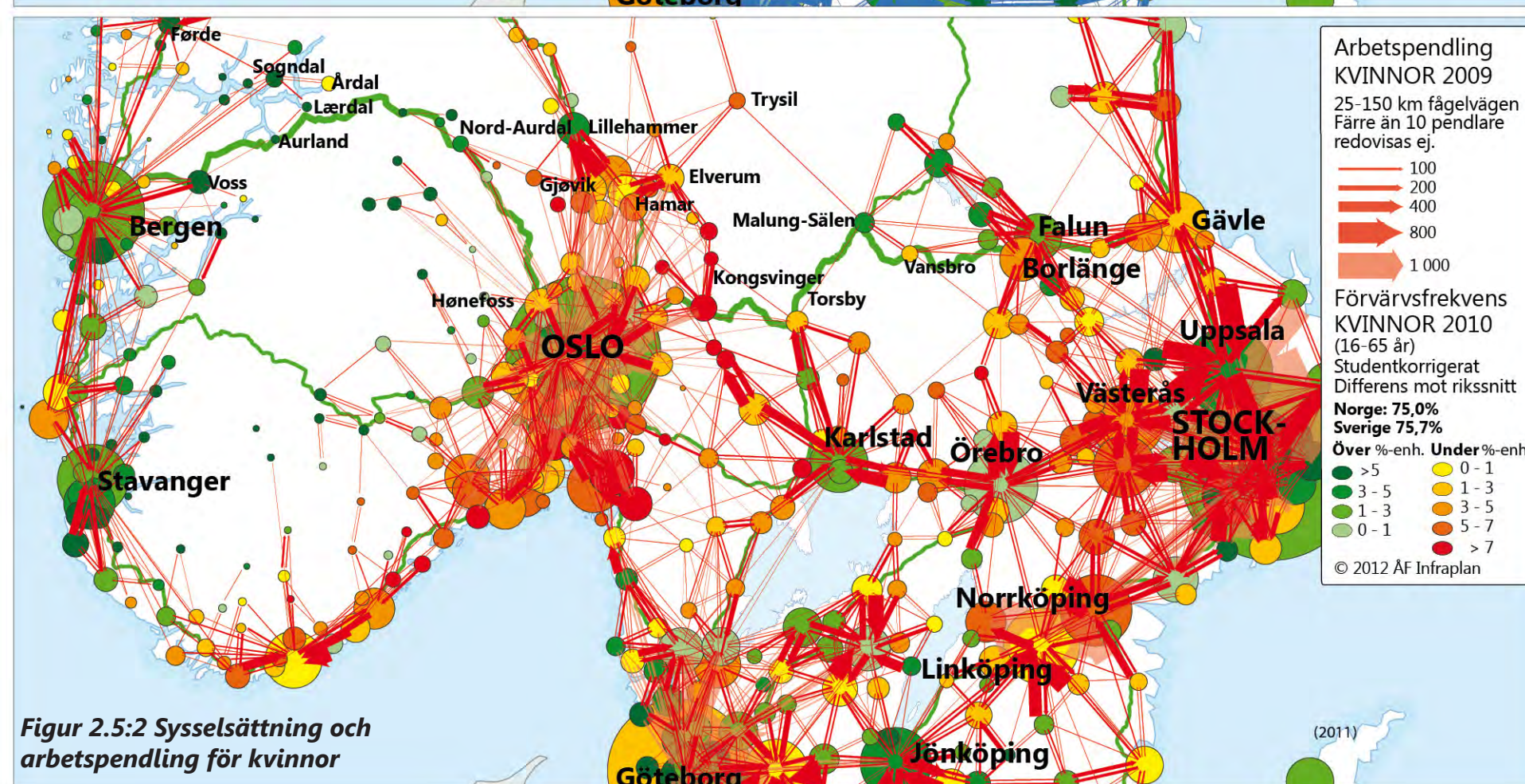
Gardermoenområdet har kring 20 000 sysselsatta med förväntad ökning till 40 000-50 000 arbetsplatser inom 10 år. I hela stråket Gardermoen-Hønefoss sker nu en näringslivsexpansion, vilket också stärks av E16 och Ring 4. I E16-stråket öster om Oslo har Kongsvinger viss knutpunktsfunktion, men utbytet över nationsgränsen är ännu begränsat.

Kongsvinger och Torsby har gränskommunproblematik med sysselsättningsnivåer långt under respektive rikssnitt.

Sysselsättningsnivån för män är över rikssnitt i de flesta kommunerna i Dalarna. Särskilt den entreprenörsteta Siljansbygden har mycket höga förvärvsfrekvenser, både för män och för kvinnor.



Figur 2.5:1 Sysselsättning och arbetspendling för män



Figur 2.5:2 Sysselsättning och arbetspendling för kvinnor

Förvärvsfrekvenserna för kvinnor varierar starkt mellan kommunerna. Kvinnor i norska kommuner utanför de större, differentierade arbetsmarknaderna har liksom kvinnor i motsvarande svenska kommuner låg pendlingsbenägenhet till närliggande arbetsmarknader. Kvinnor i Voss pendlar betydligt mindre till Bergen än män.

I stråket mellan Voss och Fagernes i Nord-Aurdal är pendlingsflödena för kvinnor mycket begränsade. Kring Fagernes finns begränsat pendlingsutbyte, medan pendlingen är betydligt mer omfattande kring Gjøvik, Hamar, Elverum och Lillehammer öster om E16-stråket (se fig 2.5:1-2).

Ett generellt mönster i Sverige är att kvinnors förvärvsfrekvenser är särskilt höga i läns- och utbildningscentra och betydligt lägre i industri- och periferikommuner. Arbetsplatser som av tradition har stor andel kvinnosysselsatta som vård, utbildning, kontor, hotell/restaurang och handel har stark koncentration till länscentra.

Även för kvinnor är sysselsättningsnivån i Dalarna över rikssnitt i flera av kommunerna (vilket går emot rikstrenden), medan nivåerna är betydligt lägre i Gävleborgs län.

Gränskommunerna Kongsvinger och Torsby med närliggande Hagfors har sysselsättningsnivåer långt under respektive rikssnitt, vilket hänger samman med att de är periferikommuner i resp land.

Arbetspendlingsmönstret för kvinnor karaktäriseras på den svenska sidan av stark fokusering på läns- och utbildningscentra Falun/Borlänge och Gävle. Kvinnor har låg arbetspendling i västra Dalarna och norra Värmland (Torsby). Trots att många svenska ungdomar arbetar i Norge är dagspendlingen över E16:s riksgrensavsnitt mycket låg, främst beroende på låg vägstandard. Veckopendlingen Torsby-Norge är dock betydligt mera omfattande. Av Torsbys arbetskraft pendlar ca 10% till Norge (varierar över konjunkturer). Med bra standard på E16:s gränslänk kommer veckopendlingen att öka och betjäna relativt stora närregioner. Dessutom kommer den idag begränsade dagspendlingen Torsby-Kongsvinger att öka betydligt.

Figurerna 2.5:1-3 visar att arbetspendlingen på kortare än 150 km avstånd är starkt restidsberoende.

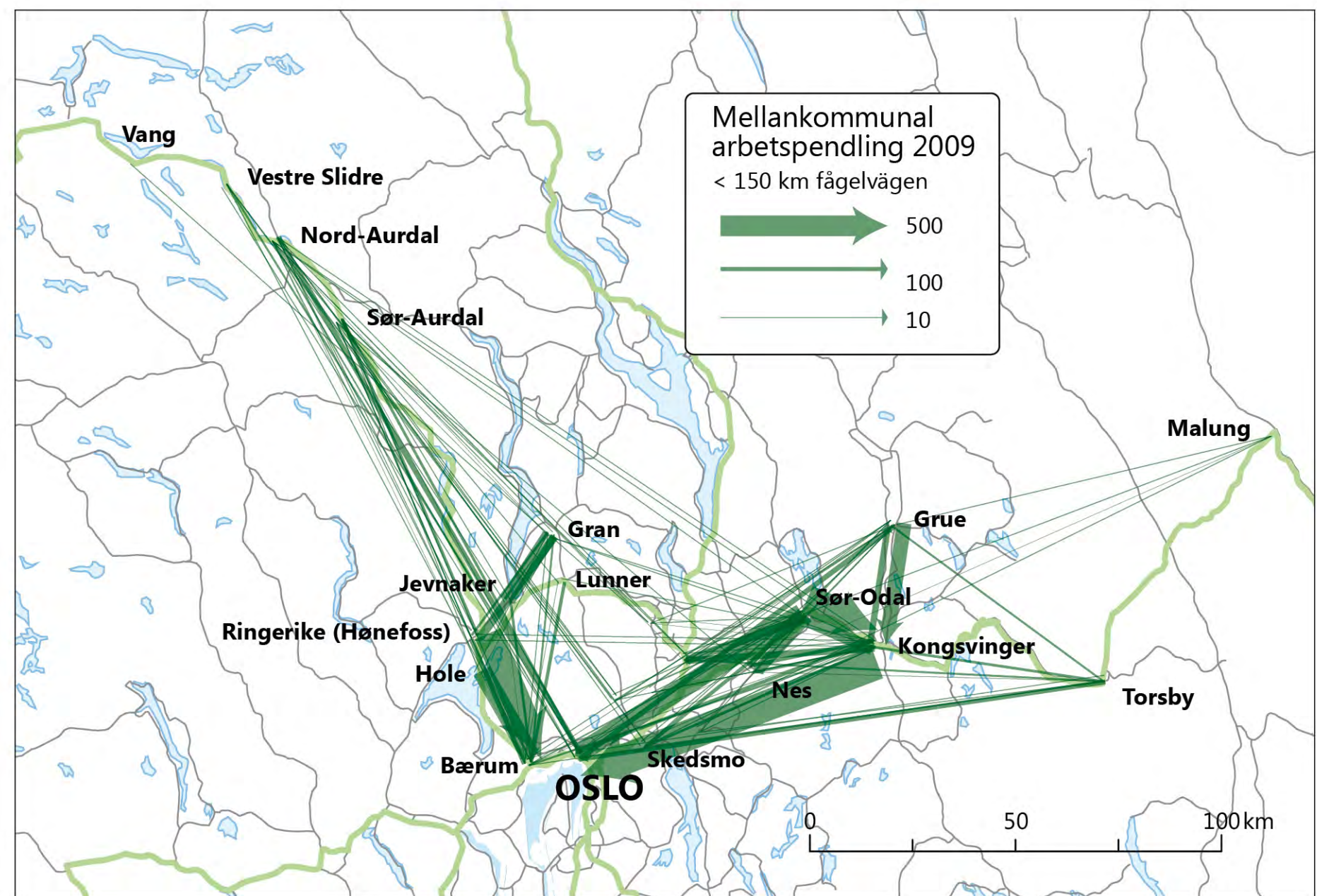
Pendlingen är mest omfattande till/från Oslo, till/från Falun/Borlänge och till/från Gävle. Begränsad arbetspendling finns Malung-Kongsvinger, Torsby-Oslo/Kongsvinger samt Malung-Torsby.

Det rådande pendlingsmönstret visar att det finns stora potentialer med förkortade restider i stråken Torsby-Kongsvinger, Borlänge-Falun-Hofors-Sandviken-Gävle och Malung-Vansbro-Borlänge.

Med förkortade restider skulle orter, som idag är isolerade arbetsmarknader, kunna fungera i sammanhängande pendlingsstråk.

Pendlingen på längre sträckor än 150 km är främst av karaktären veckopendling, månadspendling etc och sker endast till begränsad del på väg och i huvudsak med flyg och i viss grad med tåg.

Stora, längre pendlingsflöden finns främst mellan Bergenregionen och Osloregionen. Betydande långväga pendling sker också mellan Sverige och Norge, varvid flödena är spridda på många olika resrelationer.



Figur 2.5:3 Mellankommunal arbetspendling särredovisad längs E16-delstråket Vang-Hønefoss(-Oslo)-Gardermoen-Kongsvinger-Torsby-Malung.

2.6 Kvalificerad samhällsservice

Bättre tillgänglighet till samhällsservice är betydelsefull för E16:s periferikommuner. Förbättrad vägstandard är därför angelägen.

Tillgången till strategiskt viktig samhällsservice (sjukvård, högre utbildning etc) är grundläggande för levande regioner.

Specialiseringen i samhället och ekonomiska förutsättningar innebär att varje ort inte själv kan ha ett fullständigt utbud av servicefunktioner. Därför behöver transportsystemet tillgodose tillgänglighet till service, som inte finns i den egna orten eller kommunen.

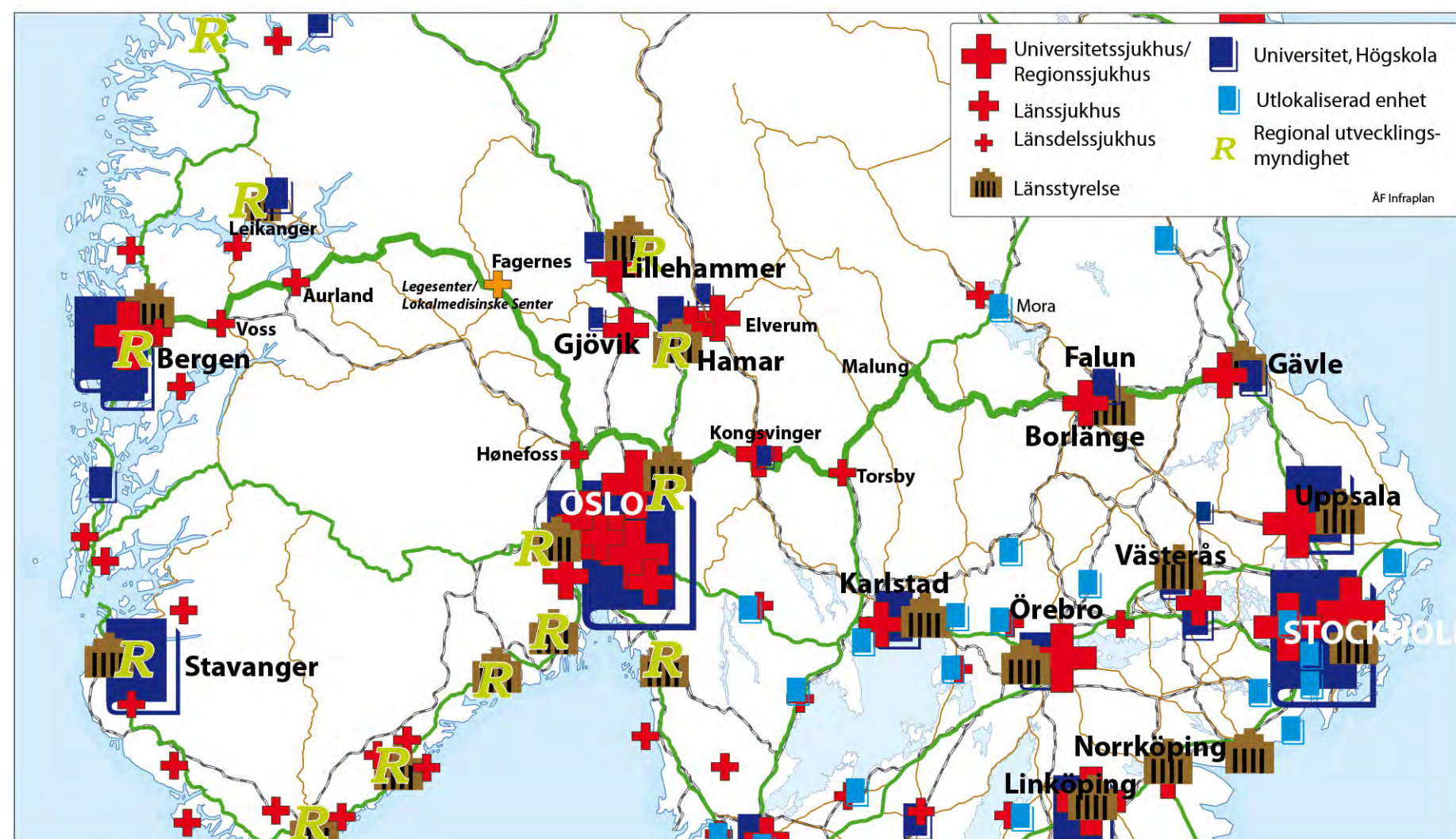
Bergen är centrum för transport, handel och tjänster, kultur, utbildning och hälsovård. Voss har ett sjukhus men saknar högre utbildning. Leikanger i Sogndal har högre utbildning och fungerar som administrativt och kommersiellt centrum i regionen. Nord-Aurdal och Fagernes är ett viktigt område för turismen men saknar kvalificerad samhällsservice. I Fagernes etableras just nu ett lokalmedicinskt center. Hønefoss är ett kommersiellt och

administrativt centrum för Ringerike, delar av Hadeland och nedre delarna av Hallingdal och Valdres. Orten är även utbildningscentrum och har högre utbildning.

Oslo har liksom andra huvudstäder mycket stort utbud av kvalificerad samhällsservice med flera stora sjukhus, bl a universitetssjukhusen Aker och Ullevål. Oslo har även två privata sjukhus och ett antal specialiserade institutioner för medicinsk forskning. Kongsvinger har ett länssjukhus och Statistisk Sentralbyrå samt är centrum för utvecklingen i Glämdalsregionen.

Kvalificerad samhällsservice i det svenska E16-stråket är starkt koncentrerad till Falun/Borlänge och Gävle. Länssjukhus finns i Falun och Gävle, medan den mest avancerade sjukvården finns vid Akademiska Sjukhuset i Uppsala. Torsby har länsdelssjukhus och Malung har grundläggande samhällsservice.

Länsstyrelser finns i stråket i Bergen, Leikanger, Falun och Gävle. Regionförbundet Dalarna finns i Falun och Region Gävleborg i Gävle. Mindre, regionala centrumfunktioner finns förutom i läns huvudorterna i Aurland/Lærdal, Fagernes, Hønefoss och Kongsvinger.



Figur 2.6:1 Strategisk samhällsservice

2.7 Kompetensförsörjning

Kompetensförsörjningen är otillräcklig i E16-stråkets periferikommuner. Förbättrad E16 är därför angelägen.

Kompetensförsörjningsprocessen sker i flera steg, där rekrytering till högre utbildning är det första steget. Andelen som väljer högre utbildning är störst i utbildningsorterna samt i orter med dagspendlingstillgänglighet till ett brett utbildningsutbud.

I nästa steg, vid rekrytering av högre utbildade till arbetsmarknaden, är det av stor betydelse att två kan få arbete någorlunda samtidigt. Detta innebär att större samspelande arbetsmarknadsregioner har lättare att rekrytera högre utbildade än små avgränsade dagspendlingsregioner.

Bergen har ca 22 000 utbildningsplatser med ett av Norges sex universitet och Norges handelshögskola, NHH ca 6000 studenter och utbildning och forskning i företagsekonomi. Bergen har också högskolor med inriktningarna teknik, hälsa, pedagogik, konst och teologi.

Sogndal har 2 500 utbildningsplatser med betoning på vård och omsorg, lärarutbildning och samhällsvetenskap, bl a pedagogik, sport, samhällsvetenskap, ekonomi och turism. Här finns också Centrum för landsbygdsutveckling och forskningsinstitutionen Vestlandsforskning.

Lillehammer-, Hamar-, Elverums- och Gjøviksregionen har sammantaget ca 9 000 utbildningsplatser med fokus på samhällsvetenskap, vård och omsorg, lärarutbildning samt naturvetenskap och teknik (i Gjøvik).

Högskolan i Buskerud har ett campus i Hønefoss med utbildningar inom juridik, IT, pedagogik, ekonomi och turism.

Osloregionen har ca 50 000 utbildningsplatser med ett brett utbud av högre utbildning. Oslo Universitet, Norska Handelshögskolan, Teologiutbildning, Oslo National Academy, Arkitekturskolan, lärarutbildning och sjukvårdsutbildning. Oslo har också ett stort antal privata skolor.

Kongsvinger har decentraliserade högskoleutbildningar, huvudsakligen genom Högskolan i Hedmark (ca 350 studenter). Även Polishögskolans utbildningscenter har en avdelning i Kongsvinger med ett hundratal studenter.

Malung-Sälens kommun har idag ingen högskoleutbildning, men har ett Lärcentrum för vuxenutbildning och en folkhögskola.

Högskolorna i Falun/Borlänge och Gävle har under det senaste decenniet starkt ökat utbudet av högre utbildning i den svenska delen av E16-stråket. Detta har medfört förbättrad dagspendlingstillgänglighet och stärkt kompetensförsörjning. Med förbättrad transportinfrastruktur skulle denna dagspendlingstillgänglighet kunna utökas och perifera kommuner kunna få bättre tillgång till högre utbildning.

Högskolan Dalarna har verksamheten lokaliserad till två campus, i Falun och Borlänge. Basen i verksamheten är lärar-, sjuksköterske- och ingenjörsutbildning, men även uppmärksammade medieutbildningar och utbildning i Sport Management.

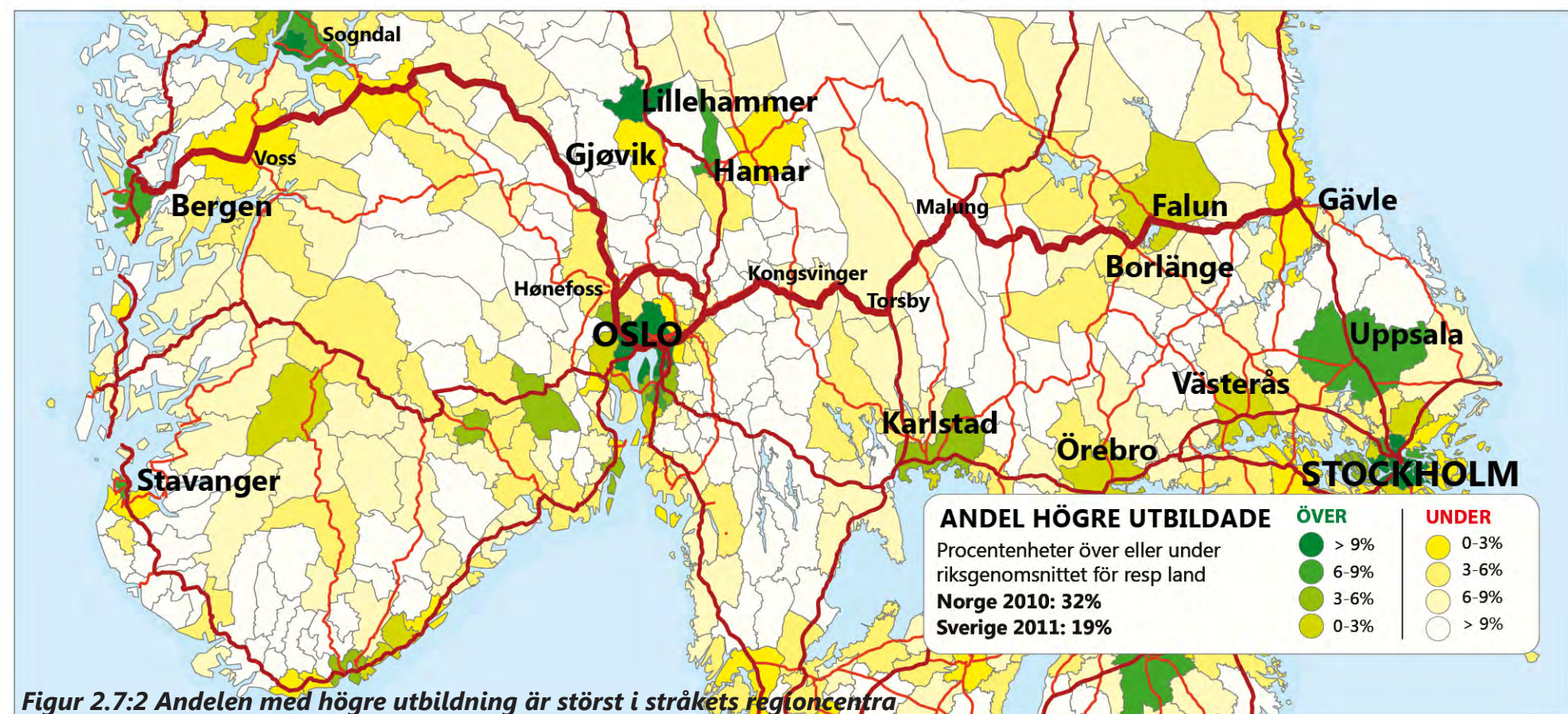
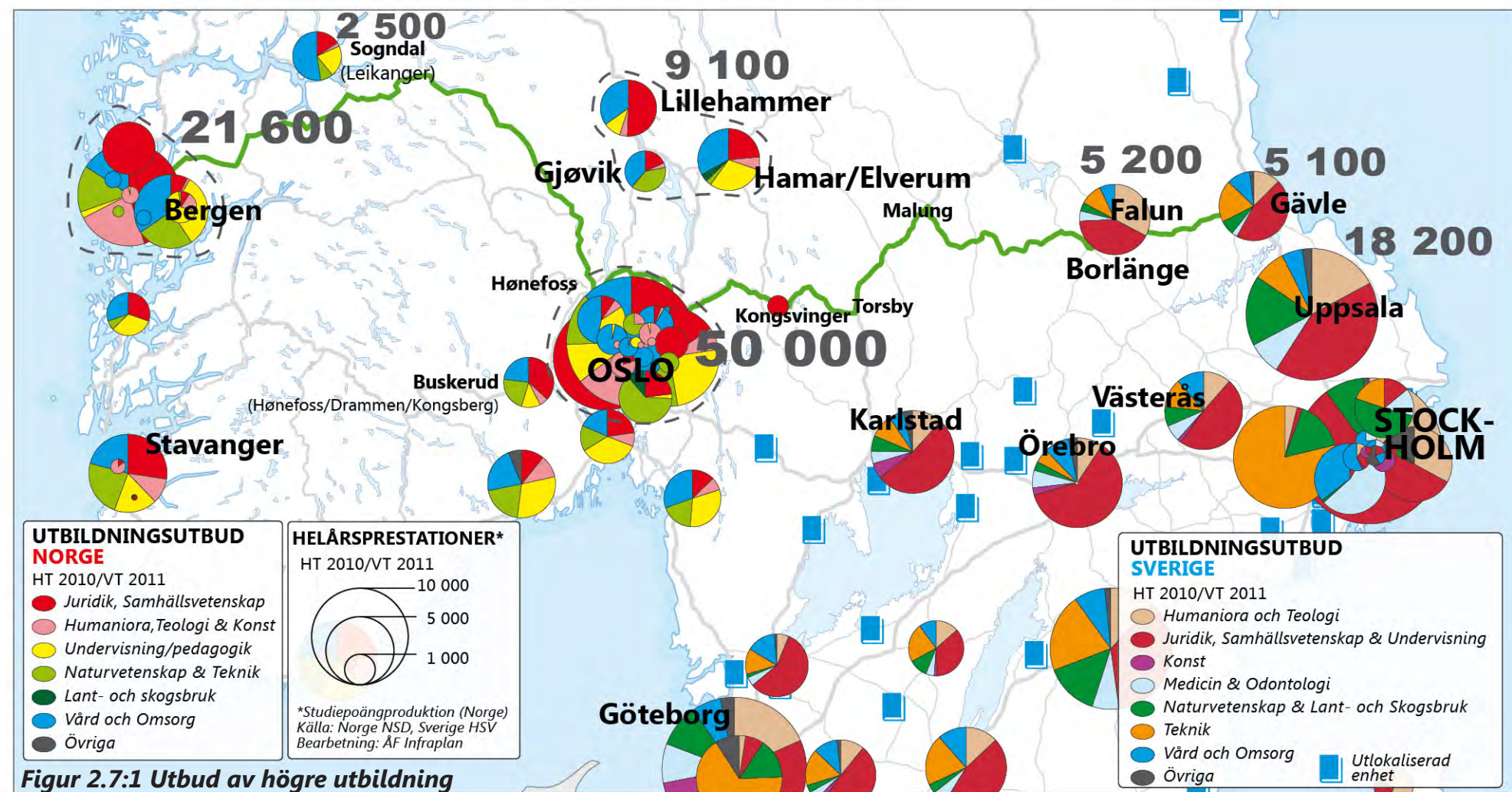
Gävle har inom sitt högre utbildningsutbud fokus på juridik med flera samhällsvetenskapliga ämnen samt pedagogik. Även teknik, vård och omsorg samt humaniora/teologi ingår i utbudet.

Genom målmedvetna satsningar på decentraliserad utbildning och förbättrade kommunikationer till högre utbildning, distansutbildning via lärcentra och internet har rekryteringen till högre utbildning förbättrats starkt i flera delområden av mellersta Sverige.

Ett generellt mönster för både Norge och Sverige är att universitetskommuner följt av högskoleorter, vanligtvis tillika läns- och regioncentra, har höga andelar högutbildade. För män är obalansmönstret ofta tydligare än för kvinnor.

Många av de högre utbildade inom industriorterna är kvinnor sysselsatta inom vård, utbildning och kommunal administration, vilket i sig är viktigt. Samtidigt innebär detta att andelen högre utbildade inom den konkurrensutsatta industrin är alltför låg. Det är därför strategiskt mycket viktigt att verka för högre andelar högutbildade inom industri, turism och service.

Dagspendlingstillgänglighet är som ovan nämnts angelägen i två skeden; dels vid rekrytering till högre utbildning, dels vid rekrytering av högre utbildade till arbetsmarknaden.



3 Transporter och infrastruktur

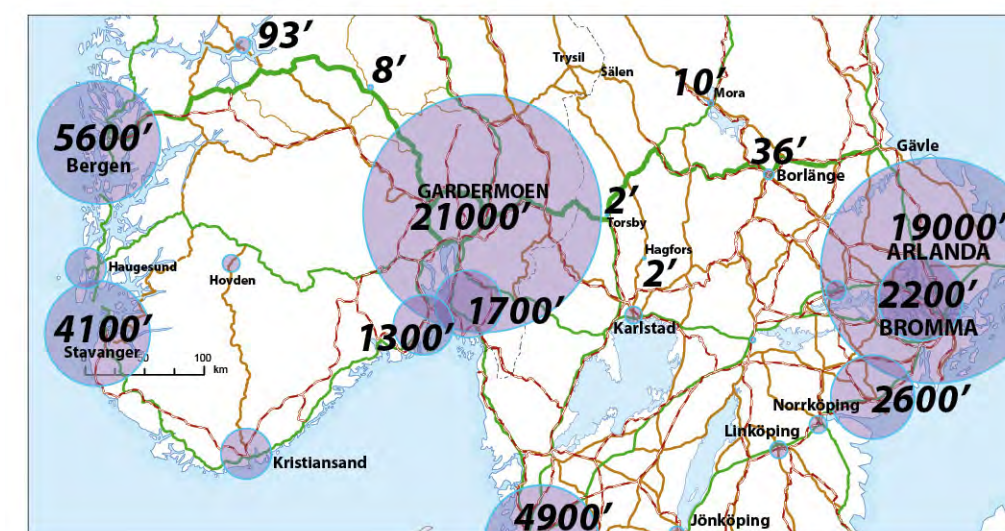
3.1 Transportsystem i stråket Bergen-Oslo-Gävle

E16 är tillsammans med E6 och E18 en av tre europavägs kopplingar mellan södra Norge och mellersta Sverige. E16:s olika delar har hittills haft regional och inomnationell betydelse, men får genom uppgraderingen till Europaväg och åtföljande investeringsåtgärder allt större skandinavisk betydelse och på längre sikt också internationell betydelse. E16 får samtidigt allt större betydelse för att få de svenska och norska vägsystemen att samfungera effektivt.

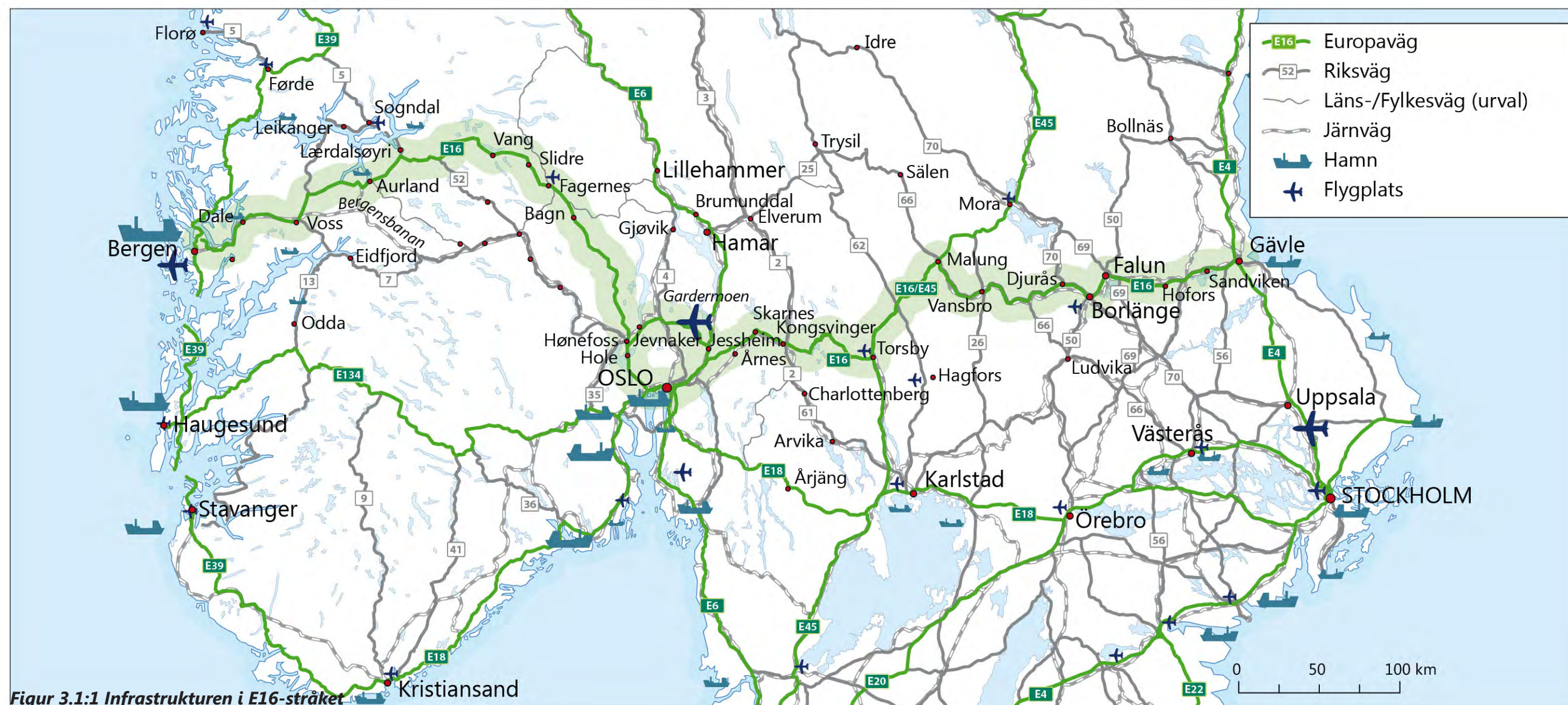
Järnvägssystemet i stråket består av Bergensbanan, mellan Bergen och Oslo, som våren 2013 trafikeras av persontåg med fyra dubbelturer per vardag och ca en miljon ton gods per år.

Större hamnar finns i Bergen, Oslo och Gävle. En reguljär färjetrafik med godsfärja har nyligen etablerats från Gävle hamn till Rauma i Finland. Färjan tar även järnvägsagnar.

Flygtrafiken är viktig för de längre resorna. Längs E16 finns flygplatser i Bergen, Fagernes, Gardermoen, Torsby och Borlänge. I Sverige upphandlar Trafikverket flygtrafiken till Torsby, Hagfors och Mora.



Figur 3.1:2 Gardermoen är Skandinaviens största flygplats och har viktiga roller för norsk näringsliv och såväl norsk som svensk besöksnäring. **Bergens flygplats är Norges näst största**, med flera internationella destinationer. Figuren visar passagerare per flygplats, 2011.



Figur 3.1:1 Infrastrukturen i E16-stråket

3.2 Delmarknader för persontrafik

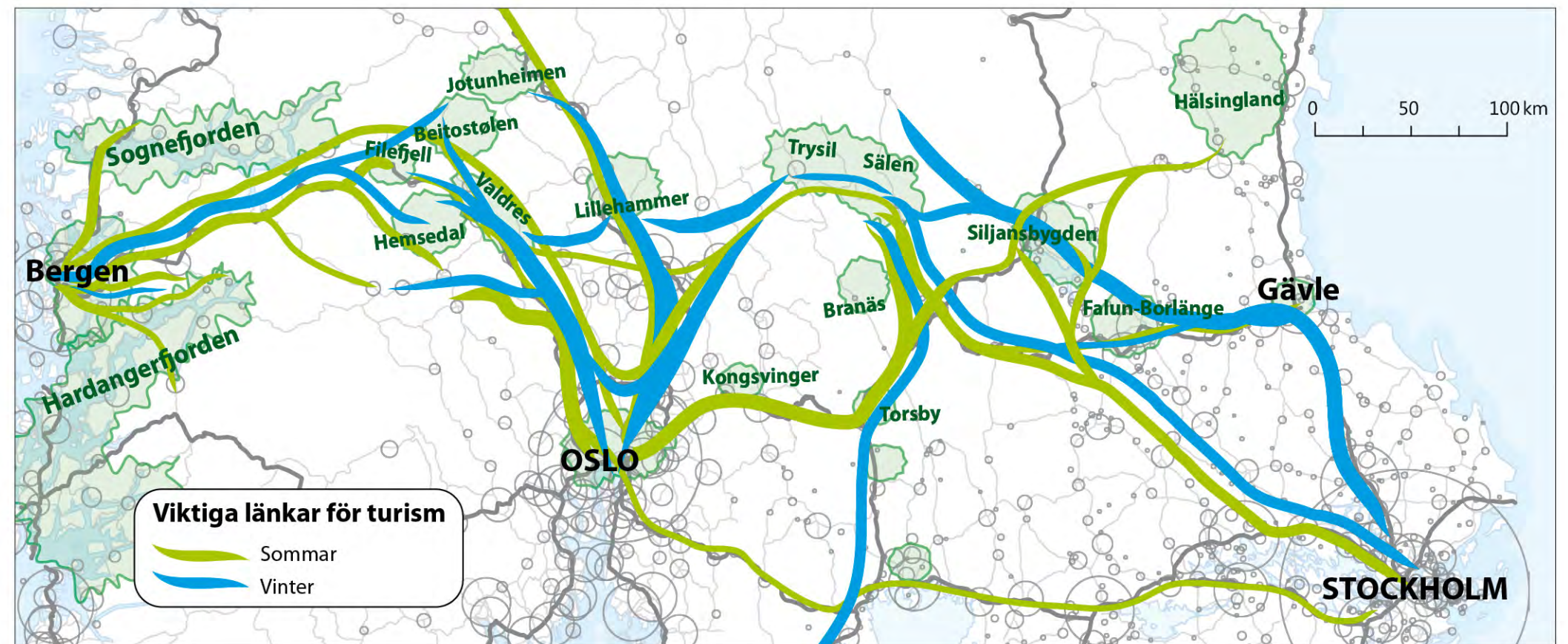
Delmarknaderna för persontrafik är mycket olika sammansatta för olika delar av E16-stråket

Figur 3.2:1 visar viktiga delmarknader för sommar- och vinterturismen.

Turisttrafiken går längs E16 från Bergen österut till de stora fjällområdena vid Filefjell, Beitostølen, Jotunheimen, Valdres och Hemsedal.

Från Oslo används E16 och delvis E6 för att ta sig till dessa turismområden.

E16:s olika delar är viktiga länkar för turister till och från Sälensfjällen och Siljansbygden, särskilt för turister som kommer från Oslo, Gävle, Stockholm och Göteborg.



Figur 3.2:1 Delmarknader för turismen under sommar- och vintersäsongerna

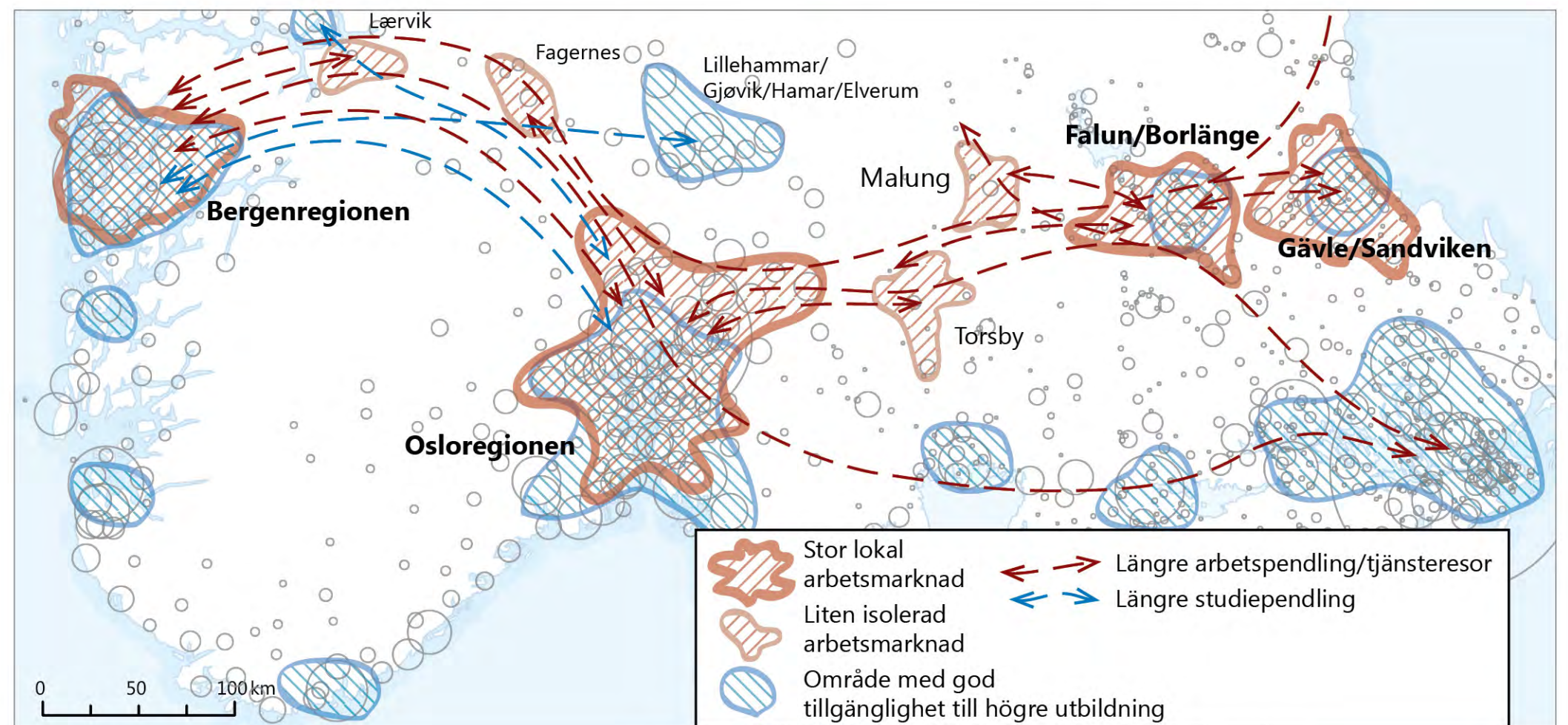
Personresorna i övrigt betjänar ett stort antal start- och målpunkter längs E16-stråket (fig 3.2:2).

E16:s ännu låga standard på vissa delsträckor, särskilt Kongsvinger-Torsby och även Bergen-Oslo, innebär att E16 för vissa längre resrelationer inte är den kortaste eller snabbaste vägen.

Vintertid är E16 i Norge det vägval som innebär bäst framkomlighet vid snö och halka, vilket stärks ytterligare genom planerade åtgärder.

De största volymerna på årsbasis består vanligen av pendlingsresor till och från arbete.

Väster om Filefjell och särskilt för Vossområdet, sker resandet i huvudsak till eller från Bergen.



Figur 3.2:2 Delmarknader i stråket Bergen-Oslo-Gävle för regional arbetspendling, studiependling och tjänsteresor

3.3 Delmarknader för godstrafik

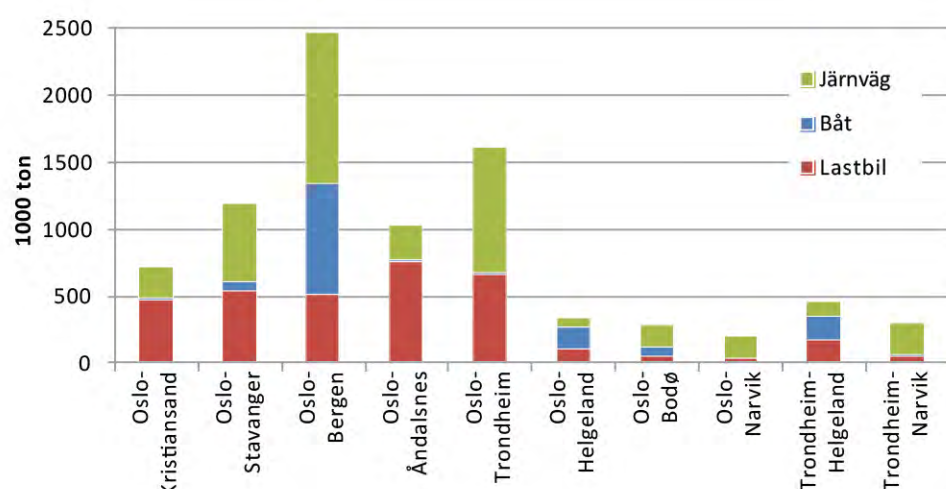
Stråket Bergen-Oslo är ett av de tyngre godstrafikstråken i Norge, med ca 2,4 miljoner ton gods per år, varav endast ca 20% går med lastbil och resterande volymer med sjöfart eller tåg, se figur 3.3:1. Oslo är en viktig transportknutpunkt, med betydande trafikflöden och internationella förbindelser inom samtliga godsslag. Norges största kombiterminal ligger i Alnabru, strax nordost om Oslo, med god tillgång till E6 och E16, Oslo hamn och alla järnvägslinjer i södra Norge. Terminalen har kapacitetsbrist och byggs ut. Alnabru kan avlastas genom utveckling av terminalfunktioner i anslutning till Gardermoen och de logistikfunktioner som utvecklas där. Norges största timmerterminal Norsenga ligger i Kongsvinger. Jernbaneverket planerar utbyggnad av dess kapacitet.

Torsbys omlastningsterminal färdigställdes 2010 och ligger i utkanten av centralorten vid norra korsningen mellan E45/E16 och Rv 239.

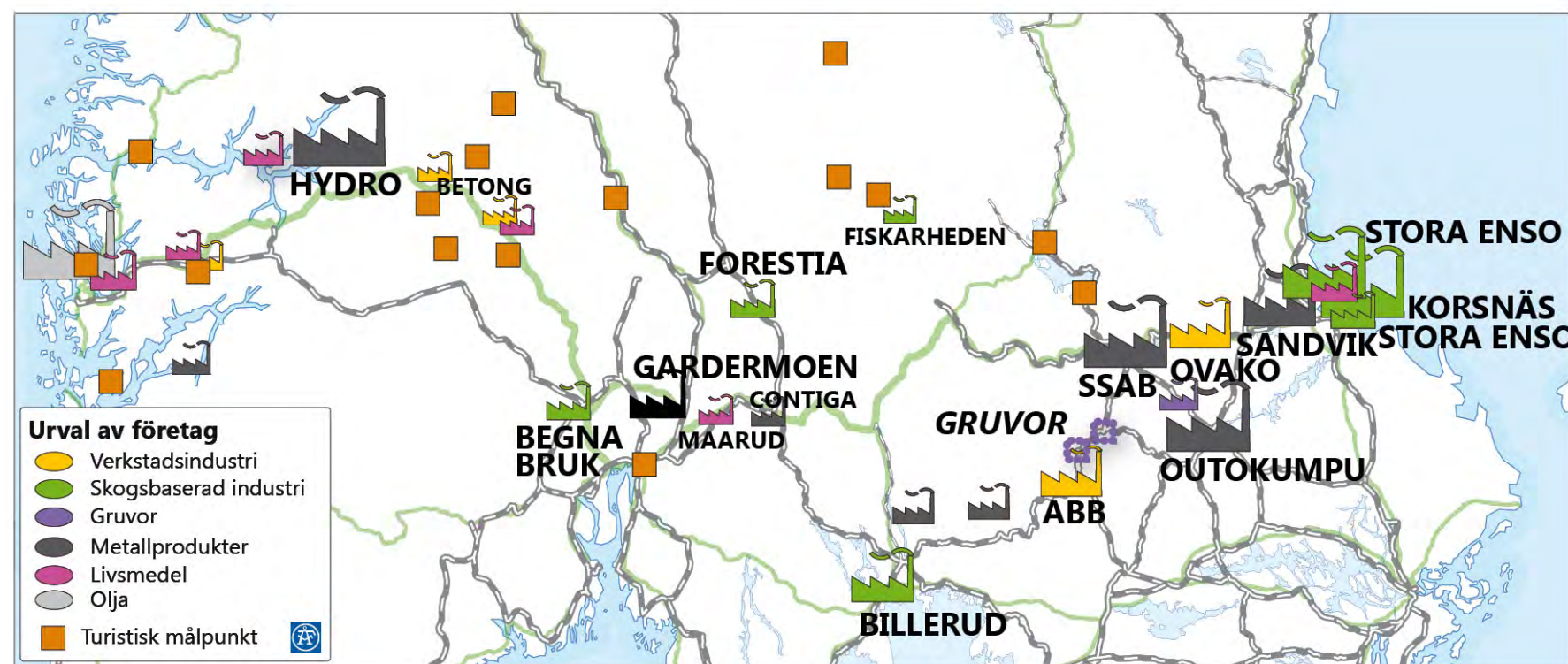
Efterfrågan på järnvägstransporter för enhetsberett gods ökar snabbt, vilket innebär högre krav på befintliga terminaler. Borlänge har en av Sveriges fyra riksbangårdar. Borlänges kombiterminal ligger ca 1 km från rangerbangården och har stor betydelse för näringslivet i regionen. Kombiterminalen ingår som en av flera knutpunkter för järnvägstrafiken i Sverige. Var fjärde godståg i Sverige passerar, avgår från eller anländer till Borlänge varje dygn.

Kombiterminalen i Insjön hanterar Clas Ohlsons centrallager. Terminalen hanterar även trävaror för export till Asien.

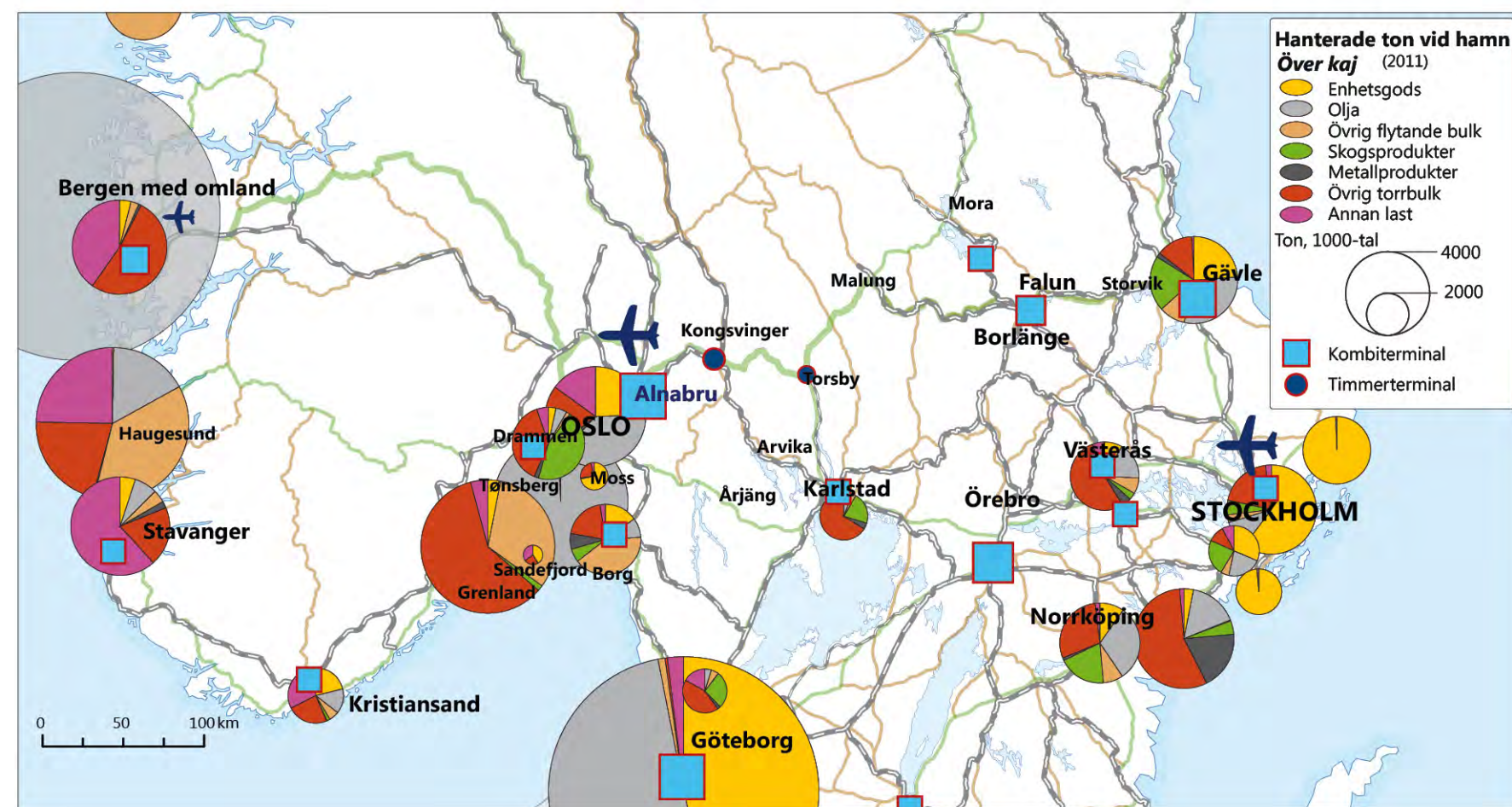
Gävle hamn är Sveriges tredje största containerhamn och en viktig östlig målpunkt för E16-stråket. Hamnen bygger nu en egen kombiterminal och har muddrats för högre kapacitet. En reguljär godsfärjetrafik med har etablerats med Rauma i Finland för såväl lastbilar som järnvägsvagnar. Diskussioner förs om hamnens kombiterminal kan ta över funktioner från den redan existerande kombiterminalen i Gävle. Härigenom underlättas Gävles anslutning till nätet av strategiska kombiterminaler.



Figur 3.3:1 Årliga godsmängder på järnvägens huvudrelationer i Norge (Genomsnitt 2007-2009). Källa TØI 2012.



Figur 3.3:2 Urval av större, godsgenererande verksamheter och orter längs E16-korridoren. Stora och små tillverkningsföretag skapar betydande godstrafik. Även stora turistanläggningar skapar relativt omfattande varuförsörjningstrafik.



Figur 3.3:3 Större godsterminaler och hamnar längs E16-stråket. Statistikkälla: SSB och Sveriges hamnar, bearbetad av ÅF Infraplan

3.4 Dagens vägstandard

Vägstandaren längs E16 varierar kraftigt.

E16 på norska sidan har i huvudsak skyltad hastighet 80 km/h. Den skyltade hastigheten på svenska sidan är betydligt högre, oftast 90-100 km/h. Vägstandaren är generellt sett högre i Sverige än i Norge.

Från Bergen till Voss är skyltad hastighet till största delen 80 eller 70 km/h. Snittbredden är 10 meter. Sträckan har många korta tunnlar.

Från Voss till Vang är skyltad hastighet till stor del 80 km/h. Genom tätorterna är hastigheten 50-60 km/h. Vägbredden är ca 7 meter.

Från Vang till Fagernes/N Aurdal varierar hastigheten frekvent 80-70-60 km/h. Vägbredden är ca 7 meter.

Från Fagernes till Hønefoss är skyltad hastighet främst 80 km/h med några sänkningar till 50-60 km/h. Vägbredden är ca 7 meter.

Skyltad hastighet Hønefoss-Jevnaker-Roa varierar 50-60-70-80 km/h. Efter Roa är det 80 km/h fram till Gardermoen och vägbredden är 8-10 meter.

Efter Gardermoen delar E16 och E6 sträcka fram till Kløftakrysset. Denna vägsträcka har skyltad hastighet 100 km/h. Anslutande, genande väg via Jessheim till Nybakk, ca 10 km nordost om Kløfta, är ännu inte uppgraderad. Mellan Kløfta och Nybakk (vid Årnes) är vägen nybyggd fyrfältsväg med skyltad hastighet 90 km/h, som en del av den större etappvisa vägutbyggnaden Kløfta-Kongsvinger.

Från Kongsvinger och fram till rikgränsen blir vägen smalare, 6-6,5 meter bred och med skyltad hastighet 50-80 km/h.

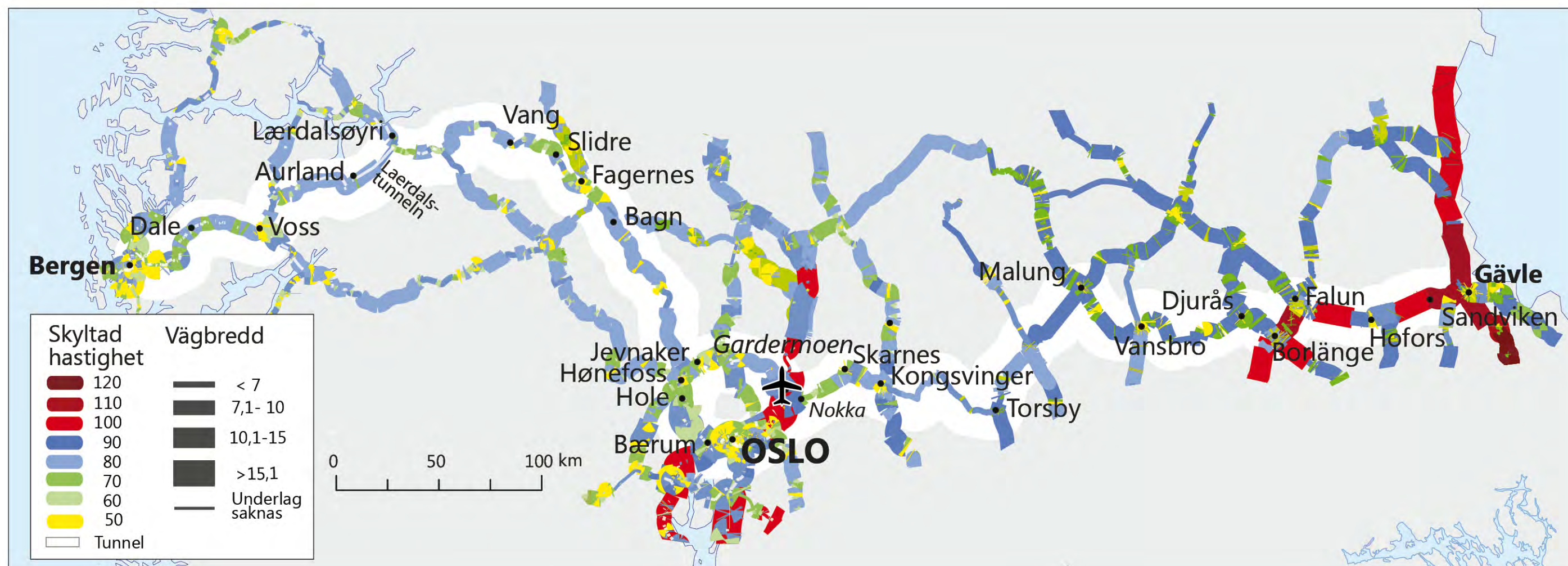
E16 är idag den tredje största av totalt tjugo gränsövergångar mellan Hedmark fylke och Värmland/Dalarna.

Sträckan Riksgränsen - Torsby är 6-metersväg med skyltad hastighet 80 km/h. Hela sträckan Kongsvinger-Torsby uppgraderades från länsväg till riksväg maj 2008 och under 2012 till europaväg.

Mellan Torsby och Malung går E45 och E16 i gemensam stäckning med relativt god hastighets- och breddstandard med undantag för delen genom Vägsjöfors.

Mellan Malung - Mockfjärd är vägen i huvudsak 90-väg med bredden 7-9 meter. Vägen går genom flera mindre samhällen och byar, med sänkt hastighet och näraliggande bebyggelse. Efter Mockfjärd är vägbredden ca 9 meter fram till Djurås, där vägbredden ökar till 9-10 meter fram till Borlänge. Sträckan Borlänge - Gävle har relativt god standard med i huvudsak mötesseparerad väg med 100-110 km/h med inslag av 90-sträckor samt 70 och 50 km/h genom tätorter.

(I bilaga 1 finns en figur som visar avsnitt med 2+2-väg, 2+1-väg, vägtullar och bilfärjor.)



Figur 3.4:1 Standard på E16 och alternativa samt anslutande vägar (skyltad hastighet och vägbredd)

3.5 Samverkande och inbördes kompletterande stråk

E16 har stor betydelse för att uppnå effektiv systemfunktion med samverkande och inbördes kompletterande stråk.

E16 kommer efter uppgraderingen till europaväg och steg för steg med olika investeringar att få en allt viktigare roll för trafiksystemet som helhet och för ett allt större influensområde.

Effektiv sammankoppling av de norska och svenska vägnäten blir en viktig huvudroll. Härvid är systemsamverkan med andra väglänkar av stor betydelse. Figur 3.5:1 visar de huvudstråk som särskilt behöver beaktas i detta samspel. Med förbättrad, gränsöverskridande länk Kongsvinger-Torsby uppnås den mest positiva systemförbättringen. Härigenom får norra Norge betydligt smi-

digare koppling med Osloregionen än idag via E4 och E18 eller via E6. Res- och transporttiderna förkortas betydligt och större befolkningscentra avlastas från tunga trafikflöden. Utifrån systemfiguren framgår att ett stort antal res- och transportrelationer kan tillgodoses för person- och godsflöden. Av personflödena kommer främst turistflöden att underlättas.



Figur 3.5:1 Stråk som samverkar med eller kompletterar E16-stråket

3.6 Trafikflöden

Trafikflödena på E16 varierar mycket mellan stråkets olika delar och även mellan olika årstider.

Totala vägtrafikflöden

Figur 3.6.1-2 visar årsmedeldygnstrafiken på E16 och övriga större vägar i stråket. I väster är flödena ca 4200 per dygn mellan Bergen och Voss och betydligt högre närmast Bergen. Mellan Voss och Lærdal är flödena ca 2000 fordon per årsmedeldygn. Vid förgreningen till väg 52 till/från Hemsedal går ett något större flöde via Hemsedal med ca 1400 till ca 2000 fordon per dygn före Gol. Flödet på E16 via Filefjäll har lägre flöden, färre än 1000 fordon per dygn.

Flödena på E16 ökar successivt genom Valdres (Vang-Fagernes) och går där ihop med väg 51 från bland annat Beitostølen. Ca 15 km söderut förgrenas flödena, varav ungefär lika delar går väg 33 mot Gjøvik/Hamarregionen och längs E16.

Delar av E16-stråket nyttjas för flera av de huvudsakliga färdvägarna till några av de viktigaste vintersportorterna i Norge och Sverige.

Turisttrafiken från Stockholmsregionen till Sälen och Idre/Grövelsjön gick tidigare på Rv 70 och Rv 66 (f d Rv 71). Efter förbättring av E4 går nu betydande delar även norrut längs E4 till Gävle, och därefter västerut längs E16. Vid Falun/Borlänge utökas E16-flödena med trafik från Mälardalen som nyttjar riksvägarna 66 och 70 (se fig 3.6.1).

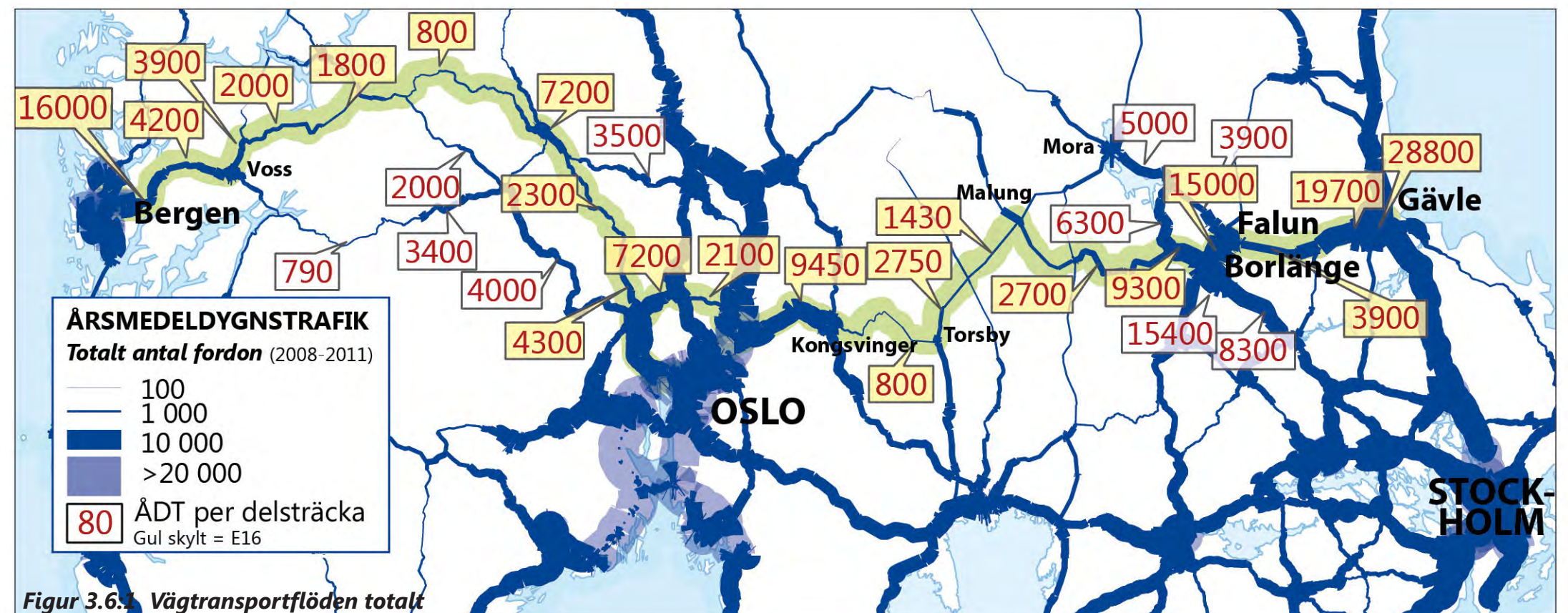
Turisttrafiken längs riksväg 50, E16, Rv 70 och de östra delarna av E16 sammanfaller med omfattande dagspendling i anslutning till Falun/Borlänge och Gävle.

Fjälltrafiken från Västsverige och södra Sverige ansluter till E16 längre västerut i Torsby från E45, och i Vansbro från Rv 26.

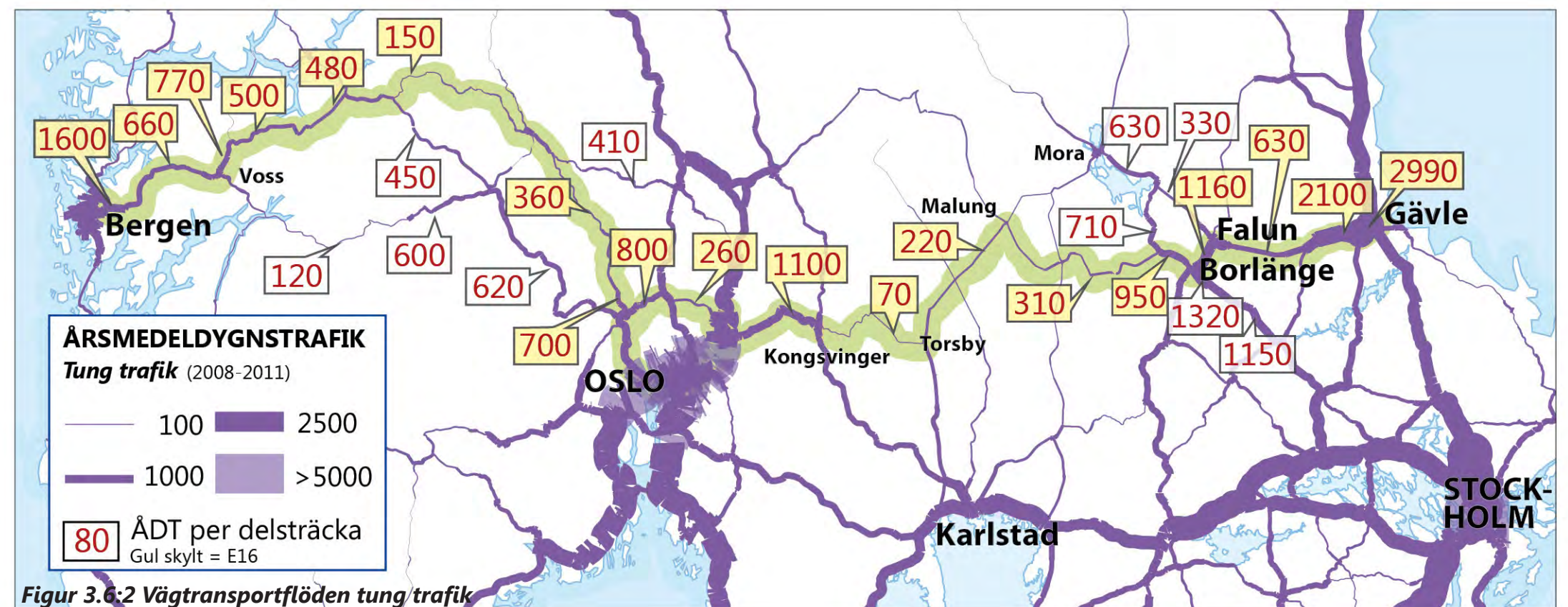
Av dagens totala resande till Dalarna är hela 30% fritidsresor. Ca 90% av fritidsresorna till Dalarna sker med bil. Detta medför under högsäsong och särskilt under "stugbytdagar" mycket stor belastning på vägsystemet.

De turistiska trafikflödena i vissa delar av E16-stråket är mycket starkt säsongsbetonade. Detta framträder inte av årsmedeldygnstrafiken.

Figur 3.6.2 visar årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för tung trafik (lastbilar och bussar).



Figur 3.6.1 Vägtransportflöden totalt



Figur 3.6.2 Vägtransportflöden tung trafik

Godstrafikflöden

Godstrafiken med lastbil över gränsen till/ från Norge, har huvudsakliga destinationer Akershus/Oslo eller Sørøstlandet i Norge och Göteborgsområdet i Sverige, enligt Hovi och Grønland (2012). Generellt sett är den långväga godstrafiken från Østlandet mot södra Sverige, Danmark och kontinenten betydligt större än godsflödena mot Stockholmsområdet, Finland, Baltikum och Ryssland.

Varje vardag passerar ca 750 lastbilar gränsen mellan Hedmark och Värmland på någon av de 20 gränspassagerna. Gränspassagen Rv 2 Magnor/Rv 61 vid Charlottenberg har största flödet med över hälften av lastbilstrafiken (se fig 3.6:2).

Gränsövergången i E16-stråket har idag låga gränsöverskridande godsflöden mycket beroende på tullrestriktioner och låg vägstandard. Nästan bara timmertransporter har tillstånd att nyttja denna gränspassage.

Den närliggande gränspassagen Rv 2/61 vid Magnor/Eda har idag nästan 20 gånger så stort godsflöde och E18 drygt 30 gånger så stort godsflöde som gränspassagen E16. Detta antyder de stora potentialer, som finns med bättre vägstandard och löst tullfråga.

Av lastbilarna som passerar gränsövergångarna mellan Hedmark och Värmland in till Sverige har huvuddelen, ca 74%, destination Dalarna, Värmland eller Dalsland (som numera ingår i Västra Götalands län). Ca 26% av transporterna ska till andra delar av landet.

E16 mellan Falun och Borlänge bär en stor del av den öst-västliga trafiken både till Gävle hamn och vidare längs E4 mot norra Sverige. Stråket har regionens största timmerflöden. Sträckan Falun-Hofors trafikeras av 240-800 tunga fordon per dygn (beroende på delsträcka). Sträckan Hofors-Gävle trafikeras av 1000-3000 tunga fordon per dygn.

På sträckan Djurås-Borlänge trafikeras E16 med ca 950 tunga fordon per årsmedeldygn. Sträckan Malung-Djurås längs E16 trafikeras av ca 200-400 tunga fordon per dygn. Clas Ohlsons centrallager i Insjön genererar stora godsflöden som bland annat går vidare på delar av E16-stråket.

Riksväg 50 är ett tungt godsstråk som förmedlar gods från Dalarna både norrut mot E4 samt mot södra Sverige. Dalarnas industrier skapar stora godsflöden av råvaror och färdiga produkter. Stora Enso Kvarnsveden (Borlänge), ABB (Ludvika), Grycksbo Paper (Falun), SSAB Tunnpå (Borlänge), Spendrups Bryggeri (Grängesberg) är stora företag längs väg 50.

Väg 68 är viktig för näringslivets transporter och avgränsas från/ansluter till E16-stråket strax väster om Storvik.

E45 är viktig för transporter inom Norrlands inland och är betydelsefull för transporter mellan t ex norra Sverige/Nordnorge och Oslo-regionen. E45/E16 söder om Malung trafikeras av ca 150-220 tunga fordon per dygn.

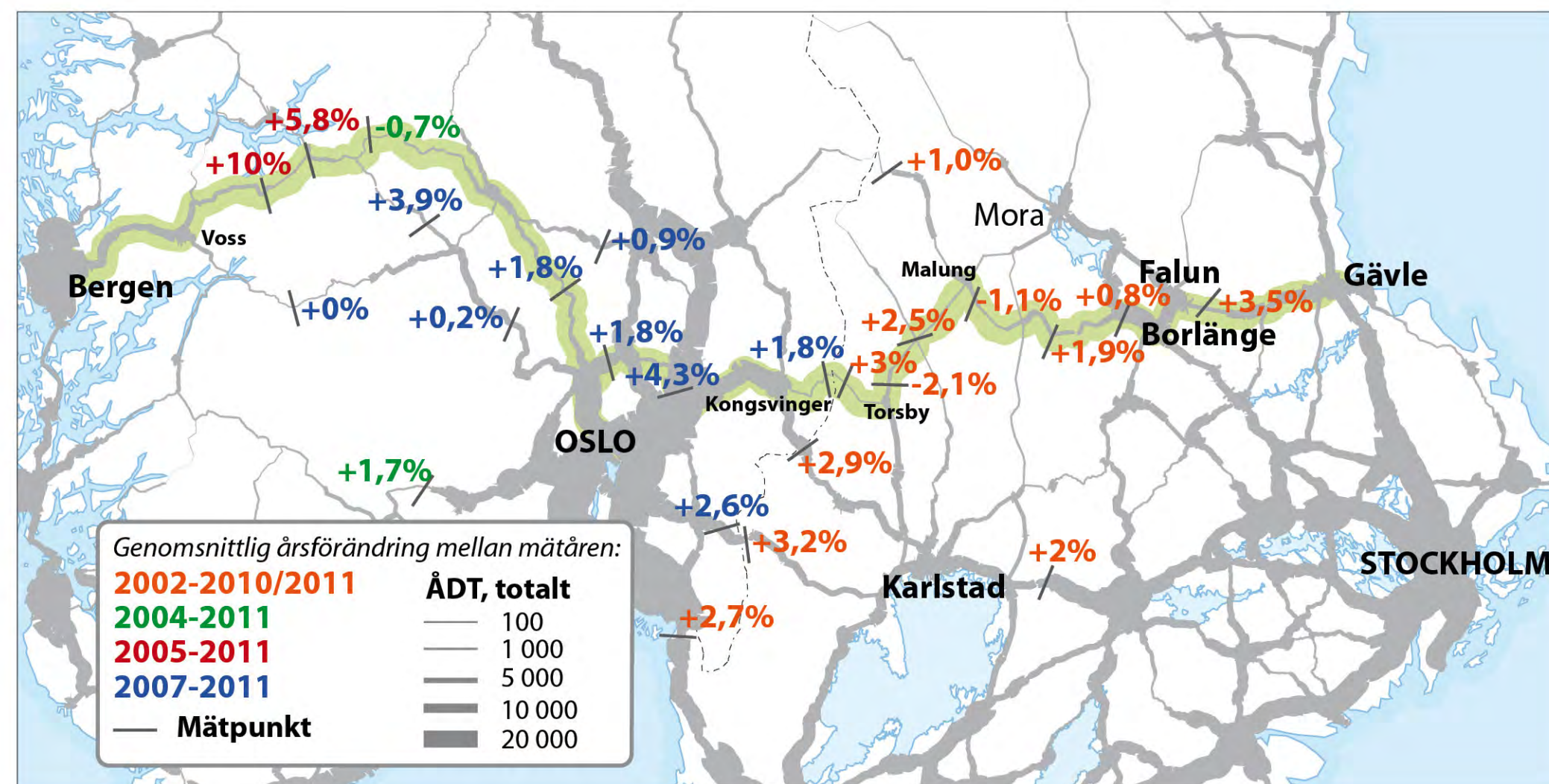
Godstransporterna på väg i området består i huvudsak av enhetsgods eller containeriserat gods, men vissa typer av specialtransporter ökar eller kan bli aktuella längs E16-stråket.

Bland annat görs nu stora investeringar i vindkraft på den svenska sidan, och vindkraften förväntas växa starkt också i Norge. Transporter av vindkraftverk kräver vägar av tillräckligt god väggeometri, främst frånvaro av tvära kurvor. Andra typer av specialtransporter som kan bli aktuella är malmtransporter, som främst ställer krav på god bärighet, men som också kan innebära miljö- och trafiksäkerhetsproblem där vägen går genom samhällen.

Trafikutveckling

Figur 3.6:3 visar att trafiken har ökat generellt i E16-stråket. Särskilt stora ökningar har skett mellan Aurland och Lærdal samt på det parallella stråket öster om Lærdal via Hemsedal till E16 för flöden till/från Oslo. Vissa flöden går väster om Oslo till/från kustens industriorter.

Stora potentiella ökningar har också skett mellan Falun och Gävle samt (från mycket låga nivåer) nära gränsen väster om Torsby.



Figur 3.6:3 Utveckling av vägtrafiken totalt i utvalda trafikräknepunkter längs E16. Källa Statens Vegvesen och Trafikverket.

3.7 Pågående/planerade åtgärder och kvarvarande brister

E16-stråket har stora åtgärdsbehov.

E16-stråket är på vissa delar starkt trafikerat, vilket innebär kapacitets- och trafiksäkerhetsproblem. Detta är särskilt tydligt i Osloregionen. Stråket har bitvis stora pendlingsströmmar och betjänar stora delar av Mälardalens turistströmmar upp till Dalafjällen.

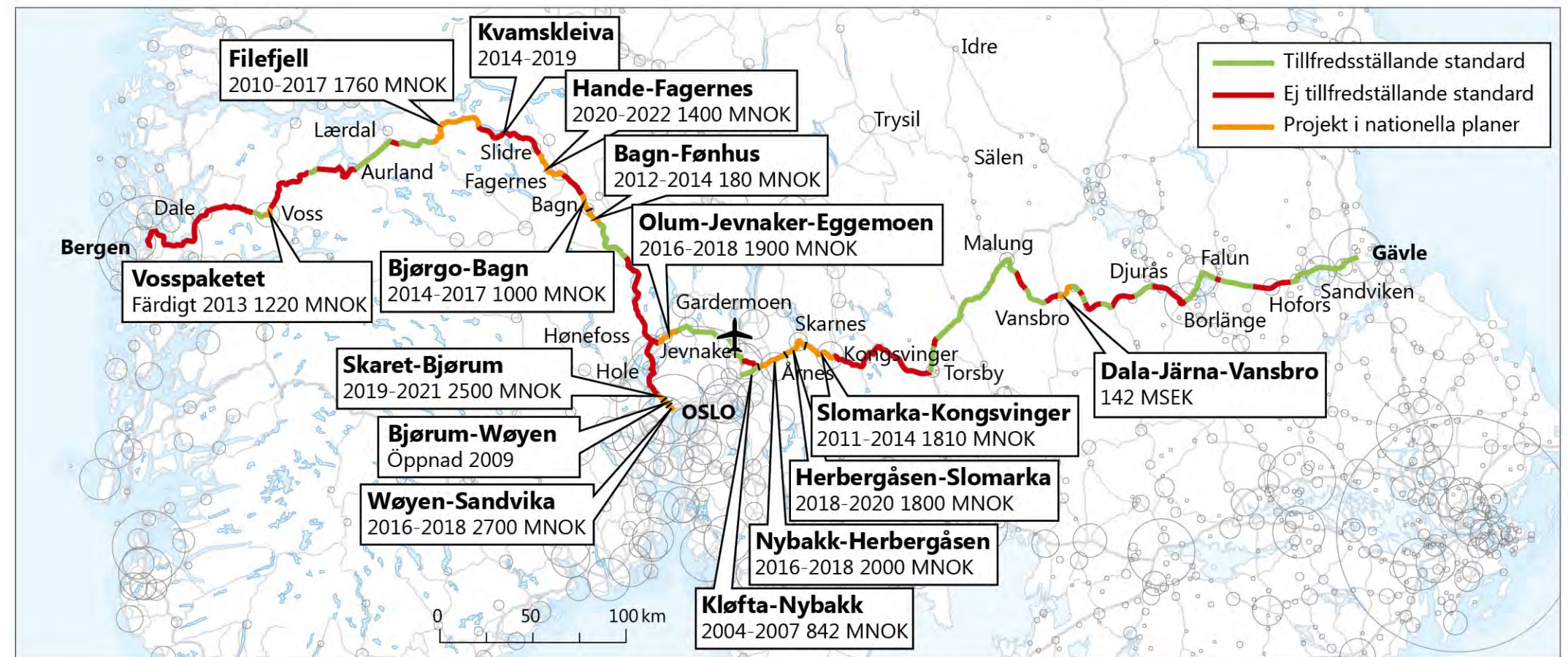
I figur 3.7:1 redovisas åtgärder som prioriterats i planförslagen med kostnadsramen +45% i det nuvarande förslaget Nationell transportplan (NTP 2014-2023) från Statens Vegvesen och de åtgärder som finns med i svenska Trafikverkets Nationella transportplan 2010-2021. I både Sverige och Norge pågår nu revidering av de nationella planerna.

Stråket mellan Bergen och Oslo är ett av de viktigare vägstråken i Norge och stora satsningar planeras längs E16 under den kommande 10-årsperioden, som sammantaget kommer att öka framkomlighet, trafiksäkerhet och tillförlitlighet för alla vägtransporter mellan Oslo och Bergen.

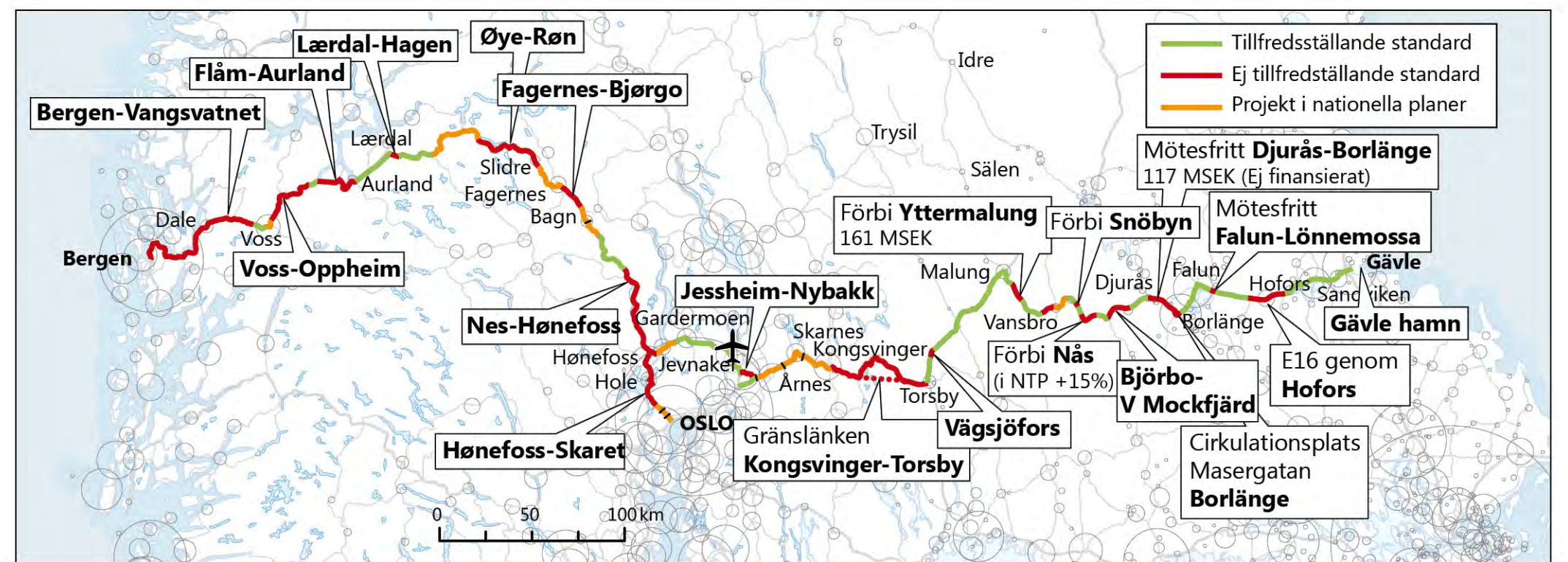
Längs E16 i Norge handlar de planerade satsningarna i huvudsak om trafiksäkerhet och framkomlighet, från större tunnelbyggnadsprojekt, bl a inom Vosspaketet (Vangstunnelen) och i Filefjell (Borlaugstunneln) till mindre skredsäkringsåtgärder.

E16 mellan Hønefoss och Gardermoen/Jessheim kan få en funktion som avlastning, en fjärde ringväg "Ring 4", runt Oslo för vägtransporter som inte har start eller mål i Oslo. Här planeras en större ombyggnad Olum-Eggemoen med förbifart Jevnaker.

Sträckan Nybakk-Kongsvinger kommer enligt planen att byggas om till fyrfältsväg (Sträckan Kløfta-Nybakk färdigställdes år 2007).



Figur 3.7:1 Pågående och planerade åtgärder i vägsystemet. I Norge visas projekt ingående i NTP-förslaget från de norske transportmyndigheterna med ekonomisk ram +45 %. I Sverige redovisas projekt ingående i Nationell Plan för transportsystemet 2010-2021.



Figur 3.7:2 Brister i E16-stråket som är angelägna att förbättra

I den svenska Nationella planen ligger endast mötesfri väg mellan Vansbro och Dala-Järna i planen för 2016–2018. Flera ytterligare åtgärder har diskuterats för den svenska delen av E16-stråket.

En närliggande systemförändrande investering, som indirekt påverkar E16-stråket är utbyggnaden av Hardangerbrua över Eid-fjorden som under 2013 ersätter dagens färjeförbindelse. Dagens färja tar ca 12 minuter och har ett turintervall på ca 40 minuter. Hardangerbrua innebär därmed i snitt drygt 30 min kortare res- och transporttid längs RV 7. Likaså kommer den större rätningen Sokna-Ørgenvika att förkorta restiderna mellan Hallingdal och Hønefoss/Oslo. Detta innebär inte konkurrens med E16, utan innebär, med den samlade systemsynen, att vägstråken kompletterar varandra bättre.

Sträckor med kvarvarande brister

Efter de stora infrastrukturprojekt som planeras i stråket kvarstår ett antal delsträckor som har en otillfredsställande standard, med möjliga åtgärder, se figur 3.7:2.

E16 mellan Bergen och Vangsvatnet (i Voss kommun) är smal, med många tunnlar och terrängen gör vägen kostsam att förbättra. En ny 8 km lång tunnel Bergen-Indre Arna, *Arnatunnelen*, är den största enskilda investeringen som diskuteras. Restiderna mellan Bergen och Voss skulle med denna förkortas 11–15 minuter beroende på målpunkt i Bergen och trafiksäkerheten skulle förbättras längs dagens 20 km långa E16-sträckning via Åsane.

E16 mellan Voss och Oppheim (infarten till Gudvangstunneln) är mycket smal och krokig och har vissa partier med stark stigning.

E16 mellan Flåm och Aurland (mellan Freheimtunneln och Lærdalstunneln) har relativt god geometri, men är smal och inskuren i Aurlandfjordens östra strand och har relativt många små utfarter.

E16 mellan Lærdal och Hagen (Infarten till Seltatunneln) går längs Lærdalselvi med krokig väg med många utfarter.

E16 mellan Øye (i Vangs kommun) och Røn (norr om Slidre) är mycket smal med många utfarter, vilket med ökade trafikvolymer ger trafiksäkerhetsproblem.

E16 mellan Fagernes och Bjørge, söder om Aurdal, har relativt god geometri, men är smal och har många, små utfarter.

E16 mellan Nes och Hønefoss är mestadels rak, men smal och med näraliggande bebyggelse och många små utfarter. Denna del av E16 har mycket trafik under turistsäsongerna.

E16 mellan Hønefoss och Skaret är starkt trafikerad (11 000–15 000 fordon per årsmedeldygn) och har på vissa delsträckor låg

standard i förhållande till trafikmängden. Det finns inga konkreta planer för utbyggnad av sträckan, men Statens Vegvesen har påbörjat en kommunaldelsplan för sträckningen.

Ringled kring Oslo. Det är angeläget att hitta lösningar för att avlasta E6/E16 i Osloregionen. Prioriterade åtgärder är utbyggnad av E16 Hønefoss-Jevnaker-Roa-Gardermoen-Nybakk.

Mellan Jessheim och Nybakk diskuteras en gen koppling, som ännu inte ligger med i nationella planen. Denna kommer att ha stor betydelse för att få en bättre koppling österifrån till Gardermoen och vidare mot Hønefoss och västerut.

E16 mellan Kløfta och Kongsvinger uppgraderas med ny vägsträckning. Delen Kløfta-Nybakk är idag färdigställd med 16 m bred 4-fältsväg. Resterande sträckning färdigställs fram till 2019.

E16 mellan Kongsvinger och riksgränsen är smal och krokig både i stort och i detalj. Omfattande nysträckningar krävs. Vägsträckan är utredd med föreslagen breddning och nydragning. Inget beslut är ännu fattat.

E16 mellan riksgränsen och Torsby håller alltför låg standard avseende vägbredd och hastighet. På sträckan Mårbacken-Västana (väster om Torsby) har förstärkningsarbeten genomförts. Sträckan uppgraderades från länsväg till riksväg under maj 2008 och har 2012 uppgraderats till Europaväg, men betydande åtgärdsbehov kvarstår. Sträckan väster om Lekvattnet behöver en systemförändrande rätning, som sträcker sig in i Norge.

E16/E45 Torsby-Malung är en viktig systemlänk för gods- och persontransporter. Betydande åtgärder har genomförts, men sträckan genom Vägsjöfors har stort behov av förbättring.

E16 Malung-Borlänge har flera sträckor med stora brister. Vägen är idag stommen i Västerdalarnas trafiksystem, såväl för den lokala trafiken som för den stora strömmen turisttrafik. Under vårvinterns alpina högsäsong har vägen mycket höga trafikflöden, 10 gånger så höga som vid lågtrafik!

För **Yttermalung** (sydost om Malung) utreds förbifart, som finns med i länstransportplanen för 2010–2021.

Delsträckorna **Vansbro–Dala-Järna** samt sträckan genom **Näs** (i den ekonomiska ramen +15%) har särskilt stora brister, med mycket randbebyggelse, låg framkomlighet, miljö- och trafiksäkerhetsproblem.

Vansbro–Dala-Järna är prioriterat i den gemensamma länsstrategin och tillväxtavtalet. Vägutredning finns framtagen och alternativet med nysträckning har valts.

Riksväg 70, som är gemensam med E16 på sträckan Djurås-Borlänge, är Dalarnas viktigaste och mest trafikerade väg. Sträckan

Rättvik-Djurås-Borlänge är en av Sveriges 100 farligaste vägar. På delsträckan Djurås-Borlänge inträffade under perioden 1990–1999 totalt 151 olyckor, med 21 svårt skadade och 3 döda.

Vägens breddstandard är ojämn, mellan 9 och 13 meter. Hastigheten är i huvudsak 90 km/h. Vägen går genom flera mindre samhällen och är en barriär för boende och för lokal biltrafik, med många korsningar och anslutningar.

I Vägverkets idéstudie för Rv 70 föreslås för delsträckan Djurås-Borlänge dels mötesfri väg 2+1 resp 1+ 1, dels flera stängda korsningar. Denna sträcka finns med i förslaget till Nationell Plan för transportsystemet 2010–2021, dock utan att finansieringen är klar.

E16 Borlänge-Falun är 4-fältsväg av mycket god standard och 110 km/h.

E16 Falun-Hofors-Sandviken-Gävle har sträckvis god standard och 100–110 km/h. Delen genom Hofors har dock mycket låg standard och orsakar stora barriärproblem inom samhället.

Sträckan Hofors-Sandviken-Gävle är Gävleborgs trafikintensivaste vägvägnitt. Belastningen har ökat ytterligare Falun-Gävle efter att E4 till Uppsala byggts om till motorväg och att många turister mot Dalafjällen nu väljer E4 – E16 för vidare färd på Rv 70. Trafikökningen innebär att insatser för tillgänglighet och trafiksäkerhet omgäende behöver vidtas.

Anslutande vägar

E45 är en viktig övergripande nationell och skandinavisk förbindelse. Den knyter samman norra Norge, nordvästra Finland och norra Sverige med västra Sverige samt via E16 även med Osloregionen.

E45 norröver från Malung har relativt god geometri med långa raksträckor, vilket vid små trafikvolymer är tillräckligt för att klara både tung trafik och personbilstrafik. Med ökad trafik är trafiksäkerheten otillräcklig genom de samhällen som passeras och under turistsäsongen kan ökad lastbilstrafik ytterligare öka trafiksäkerhetsproblemen.

Höjd standard på E45 söderifrån upp till Torsby är viktig bland annat för att klara trafikökningen upp till Branäs och Dalafjällen.

Riksväg 50, Bergslagsdiagonalen, har betydelse för E16:s systemfunktion främst på delen Borlänge-Bollnäs-norrlandskusten. Denna del av Bergslagsdiagonalen har uppgraderats under senare decennier, men behöver bättre koppling Bollnäs-norrlandskusten.

E4 längs svenska östkusten har stora flöden och är ett viktigt stråk för person- och godstrafik till/från norra Sverige, norra Norge och norra Finland. E4 uppgraderas steg för steg och har nu relativt god standard till norr om Hudiksvall, varefter ett antal flaskhalsar behöver åtgärdas.

4 Näringslivets och turismens utveckling

Omfattande investeringar genomförs fortlöpande i E16-stråket.

I Bergenregionen har gjorts/görs miljardinvesteringar, som främst är kopplade till oljeindustrin, men även inom bl a universitetssektorn.

Voss Fjellandsby är ett mycket stort, pågående alpint skidanläggningsprojekt. I fjällområdet och i Valdres sker många små investeringar främst knutna till den omfattande fritidshusbebyggelsen.

I Glåmdalen satsas på avancerad tillverkningsindustri. På svenska sidan görs stora turistiska satsningar i Torsby, Malung-Sälén och Älvdalens kommuner. Omfattande investeringar görs i process- och verkstadsindustrin i stråket Borlänge-Falun-Gävle. Gruvnäringen upplever nu en renässans i området söder om Borlänge.

4.1 Investeringar för utveckling av industri och besöksnäring

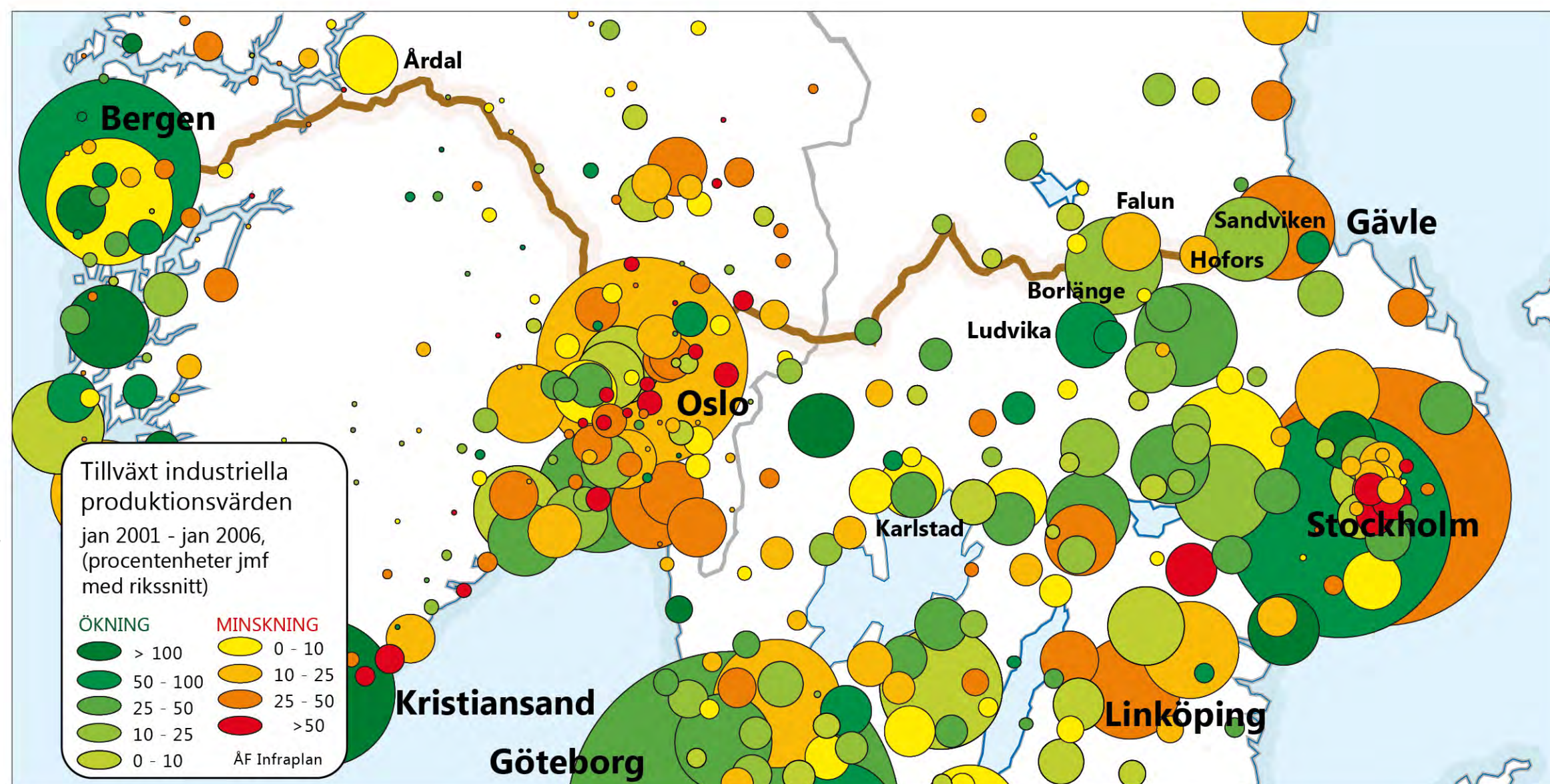
Bergenregionen har under 1970-talet haft stark tillväxt i industrin, främst kopplat till olje- och gasutvinning. Under perioden 1997-2007 hade Hordaland fylke högst ekonomisk tillväxt i Norge.

Årdal har höga produktionsvärden främst genom Norsk Hydros aluminiumsmältverk. Mellan Årdal och Osloregionen har kommunerna mycket begränsad industriproduktion, men vissa kommuner har dock ökningar, som sannolikt hänger samman med utbyggnad av hytter och turistiska anläggningar.

Bergen, Oslo, Borlänge/Falun, Sandviken och Gävle har högst produktionsvärden i E16-stråket, men Gävle, Falun och Oslo minskar jämfört med respektive rikssnitt. Ett stort antal av de mindre kommunerna har dock tillväxt. Näringslivet i industri-kommunerna längs E16 kännetecknas av exportintensiva, högteknologiska och specialiserade företag med kontinuerliga investeringar.

Olje- och gasinvesteringarna i Norge väntas under 2013 uppgå till 204 miljarder NOK, motsvarande 240 miljarder SEK. Bergenområdets näringsliv växer starkt, vilket också visar sig i byggnadssektorn. Statoil bygger nytt kontor för 1 300 milj NOK och Skanska bygger ett kontor för 440 milj NOK. Under 2012 invigdes en fiskmarknad för 120 milj NOK, som väntas bli en stor besöksattraktion. Universitetet har investerat i en odontologibyggnad för 850 milj NOK och en av Europas modernaste inom tandhälsa.

Figur 4.1:1 Tillväxten i industriella produktionsvärden var betydande längs E16-stråket under inledningen av 2000-talet
Tillväxten var störst i Bergenregionen, nära Gardermoen och i Dalarna/Bergslagen. (Detta är senast tillgänglig statistik som finns redovisad på kommunnivå för de båda länderna.)



I Voss och Myrkdalen ska över 700 milj NOK investeras under de kommande åren för att skapa en av Norges största alpina skid-anläggningar, Voss Fjellandsby. Målet är att bli Nordens bästa familjdestination innan år 2020. Sedan starten år 2003 har över 130 milj NOK investerats i skidliftar, pister och servicebyggnader. Nästa steg är ett nytt hotell för 200 milj NOK, som ska stå klart 2012.

Fjällområdet och Valdres har många små investeringsprojekt, bl a i form av omfattande utbyggnad av fritidshus.

Glämdalsregionen bygger upp ett kunskapscentrum för lättvikts-material och automation inom tillverkningsindustrin, i samarbete med den nationella kompetenscentret i Raufoss och dess anslutna företag.

Basindustrin på den svenska delen av E16-stråket har gått från att vara arbetskraftintensiv till en hög grad av mekanisering, något som kontinuerligt kräver stora investeringar.

I stråket finns Stora Enso Kvarnsveden i Borlänge och Grycksbo Paper i Falun. Sägverksindustrin finns till stor del längs Gävleborgskusten, men finns även i Älvdalen, Vansbro, Malung-Sälen och Gagnef.

SSAB Tunnpått i Borlänge är Nordens största tunnpåttstillverkare, Ovako Steel i Smedjebacken och Hofors tillverkar stålprodukter. Outokumpu Stainless i Avesta producerar rostfri tunnpått och hör till de största producenterna av rostfritt stål i världen.

I Gävle-Dala-området är många av industrierna världsledande exportföretag som Sandvik, Ovako Steel, Stora Enso, SSAB, ABB.

I regionen finns också företag som Clas Olsson, Spendrups m fl.

Befolkningstillväxt och ökad inflyttning och pendling har lett till ökad etablering av handel och service i regionen kring Falun, Borlänge och Gävle.

Förutom nämnda service-, lager- och logistiksatsningar för industrin sker även utbyggnad för privat konsumtion. I Borlänge etableras IKEA. I Borlänge planeras också en ny kombiterminal som ska ersätta den gamla. Även i Insjön planeras för utbyggnad av kombiterminalen som betjänar Clas Ohlson och kringliggande sågverk.

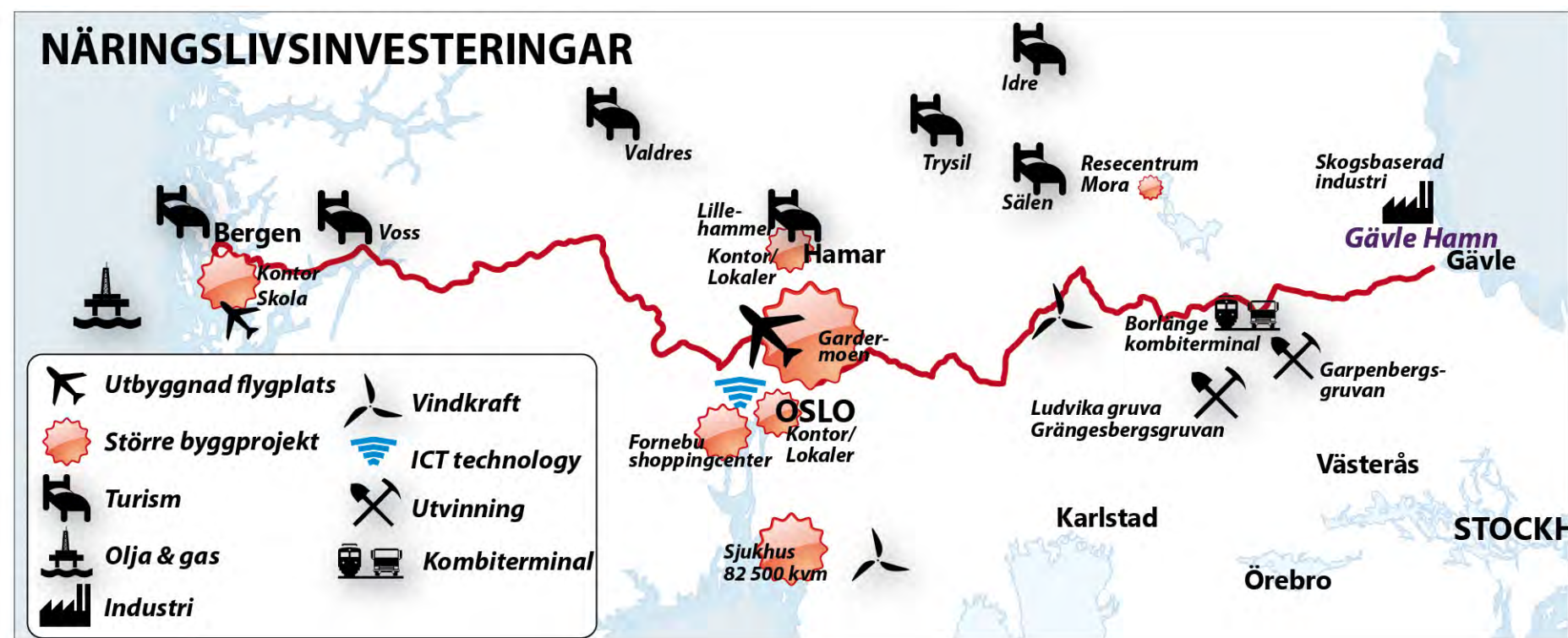
Vindkraft planeras på många platser i Värmland, Dalarna och Gävleborg. Dalarna har ca 100 vindkraftverk och ungefär lika många till har fått tillstånd.

Gruvbolaget Nordic Iron planerar att ca 2015 återuppta gruvdriften vid Håkberg och Blötberget i Ludvika som ligger söder om Borlänge. Årsproduktionen förväntas nå 5 miljoner ton per år. Fyndigheterna bedöms räcka i 15-20 år.

Gruvan i Grängesberg återöppnas genom en satsning på ca 4 miljarder SEK. Full drift bedöms uppnådd 2016 med en årsproduktion på ca 2,5 miljoner ton och 350-400 anställda. Med de hittills kända malmtillgångarna bedöms gruvans livslängd till åtminstone år 2031.

Även andra företag bedriver prospektering i området och ytterligare gruvor kan komma att tas i drift. Boliden investerar i Garpenbergsgruvan. Gruvdriften medför ökade volymer tungt gods och ökad belastning på transportsystemen i regionen.

I Gävle har skogsindustrin gjort flera stora investeringar de senaste åren och skogsindustrins andel av den samlade industrin är störst i landet. Korsnäs har bland annat investerat i en Biobränslepanna för 1,8 miljarder SEK och planerar stora investeringar i sina pappersmaskiner i Gävle. 90 % av företagets produktion går på export.



Figur 4.1:2 Dominerande typer av näringslivssatsningar i olika delar av E16-stråket - ett urval

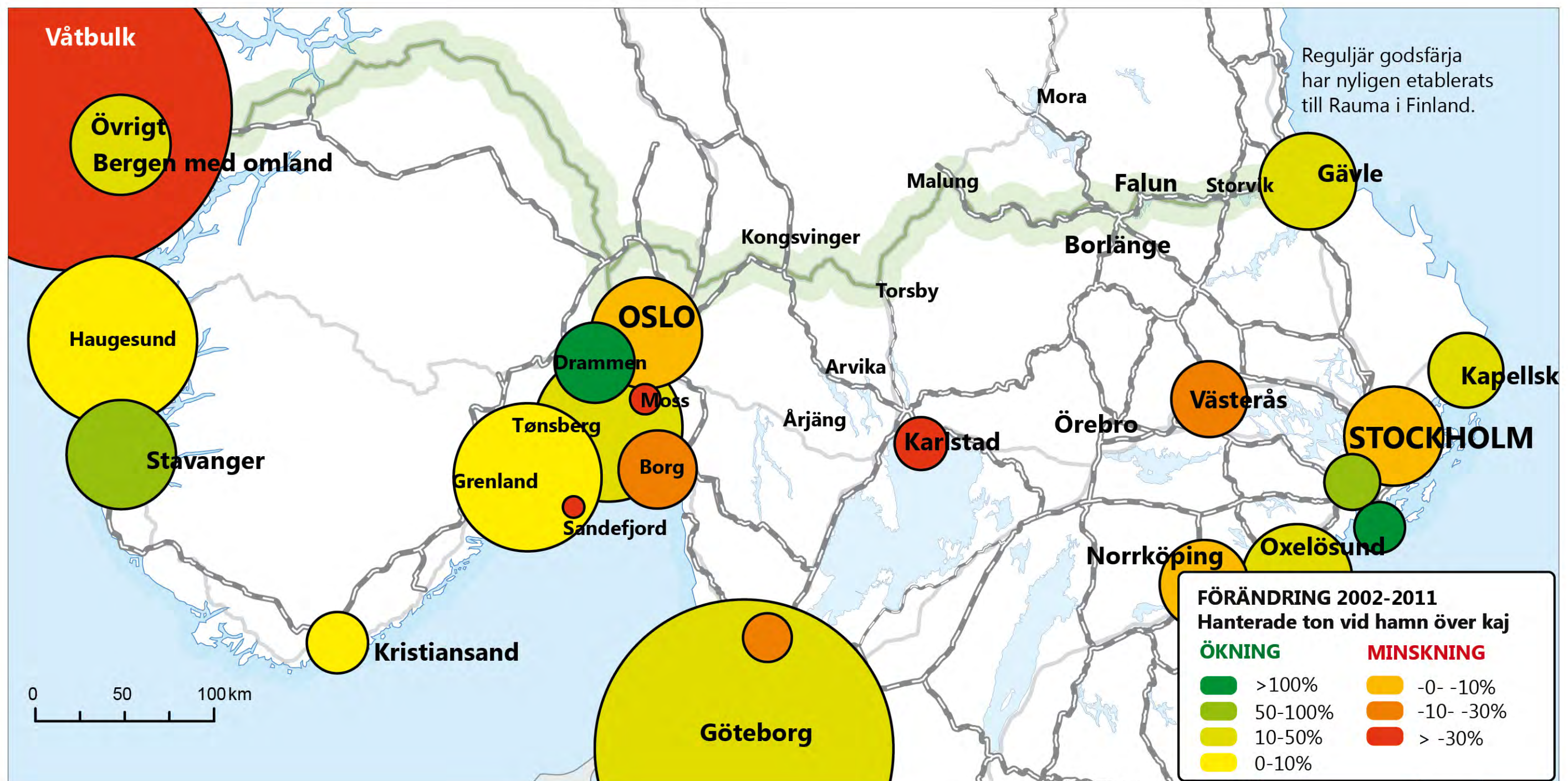
Hamnar

I Bergenområdet hanterar hamnarna petroleumprodukter, torrbulk, containeriserat gods, rör och styckegods. Petroleumprodukterna har minskat från 81 till 47 miljoner ton under 2002-2012 men står fortfarande för 90% av de totala volymerna. Övrigt gods har varierat mellan 4,5 och 5 miljoner ton per år. Bergens hamn är den norska hamn som har mest kryssningstrafik i Norge, både i antal anlöp och i antalet passagerare.

Gävle är en av Sveriges viktigaste hamnstäder och är idag Sveriges tredje största containerhamn efter Göteborg och Helsingborg. Gävle hamn har ett strategiskt läge med södra Norrland, Mälardalen och Dalarna som naturligt upptagningsområde och är en strategisk resurs för regionen som domineras av tung industri i Mellansverige. Totalt anlöper 1 000 fartyg per år och mer än fem miljoner ton gods hanteras årligen över hamnens kajer, Granudnen och Fredriksskans.

Gävle Hamn expanderar och investerar mellan 2007 och 2014 ca 840 milj SEK. Investeringarna ger en kapacitetshöjning från fem miljoner ton till drygt sju miljoner ton. Hamnen hanterar bl a trä och stål som skeppas ut, olja och kaffe tas in.

Gävle Hamn får stor nytta av E16 för godstransporter till och från inlandet, samtidigt som hamnen börjar bli en marin fortsättning av E16 österut mot Finland och på sikt mot Ryssland och Kina. Den nu inledda godsfärjetrafiken kan ses som en början av en sådan utveckling.



Figur 4.1:3 Utveckling av hanterade godsmängder i norska och svenska hamnar. Källa SSB/SCB

4.2 Utveckling av turismnäringen

Under perioden 2001-2010 uppvisar flera områden längs stråket stark positiv utveckling av antalet kommersiella gästnätter. Några delar av stråkets influensområde visar dock nedåtgående trend.

Hordaland, Sogn och Fjordane visar positiv trend med 20 respektive 11 procents ökning under perioden. Gästnätterna i Bergens kommun har ökat med 30 procent under perioden. Övriga kommuner i Hordaland har svagare utveckling och i några fall negativ utveckling. Stavanger har haft kraftig ökning (+34 % mellan 2001 och 2010). I landet som helhet ökade antalet gästnätter med 19 % under perioden.

Bland enskilda kommuner och områden i Sogn och Fjordane, har Sunnfjord norr om Sognefjorden ökat med 21 % och Sognefjorden ökat med 22 %. I kommunen Luster ökade antalet gästnätter med 146 % under perioden. Luster ligger nära flera turistattraktioner som förmodligen samverkat till ökningen, bl a Sogn Ski center och Jostedalsbreen. I Lunner finns också Skandinavien's äldsta stavkyrka, som har världsarvsstatus.

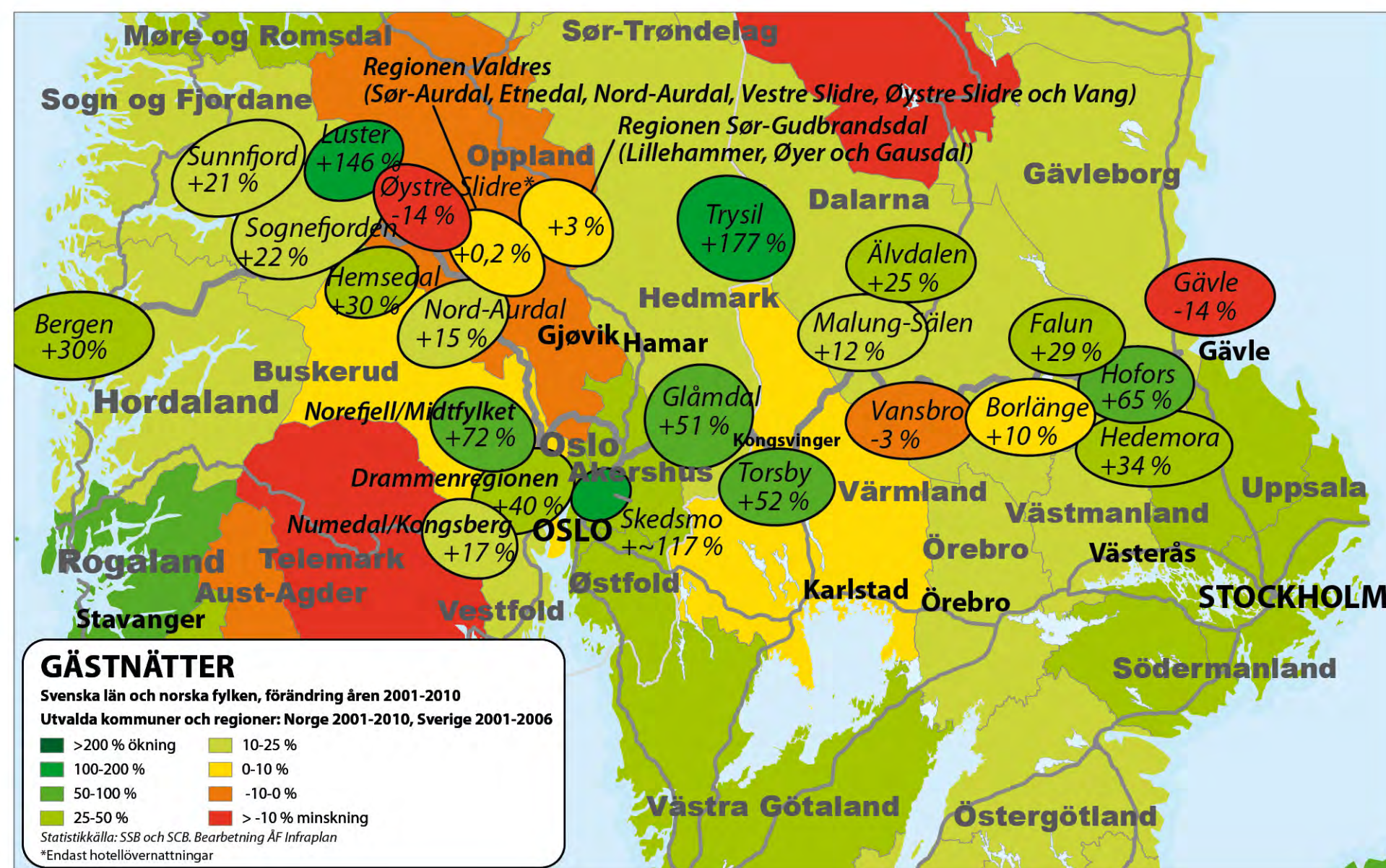
Opplands fylke har till stora delar haft minskning. I några kommuner har det emellertid skett en ökning; Nord-Aurdal +15 % och Øyer +6 %. Störst minskning skedde i Gjøvikregionen¹ med -29 % och Ringeby kommun (norr om Lillehammer) med -33 %. I övriga delar av fylket var antalet gästnätter relativt oförändrat med några procents ökning eller minskning.

Söder om E16 i Buskeruds fylke har haft svag ökning under perioden. Delar av fylket har haft kraftigt positiv utveckling. Hemsedals kommun har ökat med 30 %. Drammenregionens gästnätter ökade med omkring 40 %, i fylkets centrala delar (kommunerna Sigdal, Krødsherad och Modum) 72 %, i Numedal/Kongsberg 17 %.

Oslo och Akershus fylken har ökat antalet gästnätter med 34 %. De största ökningarna har skett i Skedsmo (+117 %), Asker (+23 %) och Ullensaker (+76 %).

Hedmarks fylke har ökat antalet gästnätter med 23 % mellan 2000 och 2010. Störst ökning har skett i Trysil (+177 %) och Glämdalsområdet (+51 %).

¹ I Gjøviksregionen ingår kommunerna Gjøvik, Østre Toten, Vestre Toten, Søndre Land og Nordre Land



Figur 4.2:1 Utveckling avseende kommersiella gästnätter (För Norge hotell, campingplatser och stugbyar, för Sverige hotell, stugbyar och vandrarhem, per fylkes- och länsnivå, samt utvalda kommuner och turistregioner).

På svenska sidan av E16-stråkets influensområde har kraftiga ökningar skett i de flesta kommuner (i Sverige mellan 2001 och 2006). Ökningarna har varit 25 % för Älvdalen, 29 % för Falun, 34 % för Hedemora och 65 % för Hofors (dock från låg nivå).

Kraftig ökning har skett i Torsby kommun, med +52 % 2001-2006. Även flera andra gränsnära kommuner har haft en stark ökning. Kraftig tillväxt inom handel och turism över gränsen är en av anledningarna till ökningen. Övernattningsstatistiken avspeglar en del av gränsturismens och gränshandels betydelse. Även transportbranschen står för betydande inkomster.

I flera kommuner har näringslivet tidigare varit mer påtagligt inriktat på skog- och malmbaserade näringar. Sedan några decennier håller en upplevelsebaserad besöksnäring på att växa fram. Återkommande evenemang med periodvis stora antal besökare är en del av detta. Utnämningen av världsarven Falu koppargruva (2001) och Hälsingegårdar (2012) har också bidragit till en ökad mängd turister längs stråket.

Fritidshus

Flera delar av stråkets influensområde hör till de områden i båda länderna som har störst antal fritidshus per invånare. I exempelvis kommunerna Vang, Etnedal, Sør-Aurdal, Øystre Slidre, Vestre Slidre, Nore og Uvdal, Flå, Rollag, Flesberg, Sigdal och Hol finns 1000 eller fler fritidshus per 1000 invånare (2010).

I båda länderna ökar antalet fritidshus i stråkets influensområde. Efterfrågan från utländska fritidshusköpare har stegvis ökat.

Sedan år 2000 har antalet fritidshus ökat med 30 procent eller mer i bl a Vang, Øyer, Engerdal, Ringeby, Voss och Flå. I Granvins kommun mellan Voss och Hardangerbrua ökade antalet fritidshus med 260 procent från 2000 till 2010.

I den svenska delen av E16-stråket har nya fritidshusområden etablerats i bl a Torsby, Gagnef, Malung-Sälen, Älvdalen och Mora. I flera av kommunerna, Torsby, Hagfors och Hällefors har antalet fritidshus ökat med närmare 50 % under perioden 2003-2012.

Malung-Sälen och Älvdalen har 620 resp 567 fritidshus per 1000 invånare (2009). Torsby har ca 135 fritidshus per 1000 kommuninvånare (2012).

Många kommuner i områden med mindre omfattande turism har endast kring 100 fritidshus per 1000 invånare.

4.3 Utveckling för arbetsmarknaderna

Stora utvecklingspotentialer finns för ökat arbetsmarknadssamspel mellan svensk och norsk sida, men kräver en ny E16-länk Torsby-Kongsvinger med så kort restid som möjligt, god komfort och trafiksäkerhet. Inom norska och svenska delarna av stråket finns viktiga, ytterligare potentialer att ta tillvara.

Idag har Norge låg arbetslöshet och hög efterfrågan på kvalificerad arbetskraft. Bergens arbetsmarknad kommer att under 2013 behöva nyrekrytera 32 000 personer.

Norge som helhet saknar 17 000 ingenjörer. Tekniker är efterfrågade i alla branscher. Inom

gas- och oljeindustrin är specialister inom matematik, fysik, geologi och geofysik speciellt efterfrågade. Norge klarar inte av att utbilda ingenjörer och tekniskt kunniga personer i den takt som arbetsmarknaden efterfrågar. Sedan tre decennier är det många svenskar som söker sig till Norges arbetsmarknad.

Norge väntar, liksom Sverige, stora pensionsavgångar, vilket kan orsaka problem i kunskapsintensivt näringsliv.

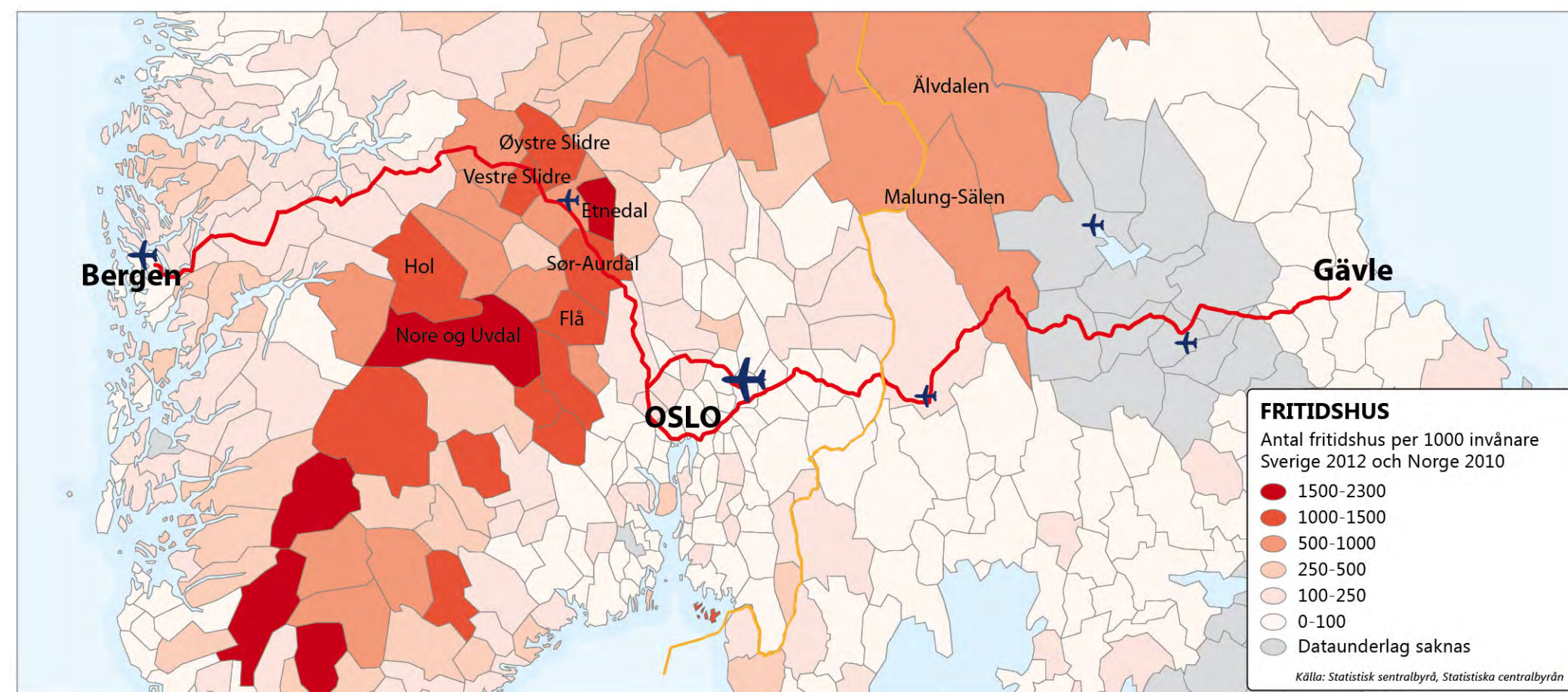
Sverige har högre arbetslöshet än Norge, vilket medfört stora möjligheter att hitta arbete i Norge inom såväl enklare som kvalificerade segment.

För att Sveriges och Norges arbetsmarknader på ett bättre sätt ska komplettera varandra behöver resmöjligheterna vara goda. Infrastrukturflaskhalsar behöver byggas bort för att samspelet ska kunna ökas.

Många norska bolag har stort behov av och intresse för de resurser och den kompetens som finns utomlands. Här har Sverige ett försprång med besläktat språk och många bolag, som redan levererar till den Norska industrin.

För att näringslivet ska vara konkurrenskraftigt och få tillgång till kompetens krävs goda transportmöjligheter både för personer och gods. Företag kan härigenom i högre grad nyttja skalfördelar, bättre nå ut till marknader, etc. Lokaliseringseffekter kan även stimulera nyföretagande och öka sysselsättningen som inte skulle uppstå med bristfällig transportinfrastruktur.

Den erforderliga specialiseringen inom näringslivet och offentlig sektor har medfört arbetsmarknadsobalanser i de delar av stråket som har alltför långa restider för att klara dagspendling till kompletterande arbetsmarknader.



Figur 4.2:2 Fritidshus per 1000 invånare.

4.4 Utveckling av tjänstesektorn och övriga näringar

Inom den snabba utvecklingen av tjänstesektorn och övriga näringar behöver E16:s betydelse beaktas även för dessa näringar.

Tjänste- och industrisektorn blir alltmer samspelta. Produktion av tjänster sker alltid i samspel med andra företag eller individer. Allt eftersom industri och turism växer i hela stråket kommer tjänstesektorn att växa.

Förmedlingstjänster (parti- och detaljhandel, transport, post etc), producenttjänster (forskning, företagsservice, kreditinstitut, försäkring, datakonsulter, servicebyråer och uthyrningsfirmor), hotell och restaurang, andra samhälls- och personliga tjänster, utbildning, hälso- och sjukvård och kapitaltjänster är tjänster som växer.

Utvecklingen inom industrin med allt mer tekniskt avancerade maskiner skapar även nya behov av tjänster för underhåll, service och utveckling.

4.5 Utveckling av utrikeshandeln

Utveckling av E16-stråket och även dess fortsatta koppling mot Finland och Ryssland kommer att utöka utrikeshandeln mellan länderna.

Handelsutbytet (varuhandeln) Norge-Sverige och Finland-Norge har varit relativt konstant de senaste åren.

År 2010 importerade Norge svenska varor till ett värde av drygt 65 miljarder NOK, vilket ökade till drygt 68 miljarder NOK 2011. Sverige importerade 2010 från Norge för drygt 55 miljarder NOK, vilket ökade till drygt 58 miljarder NOK 2011.

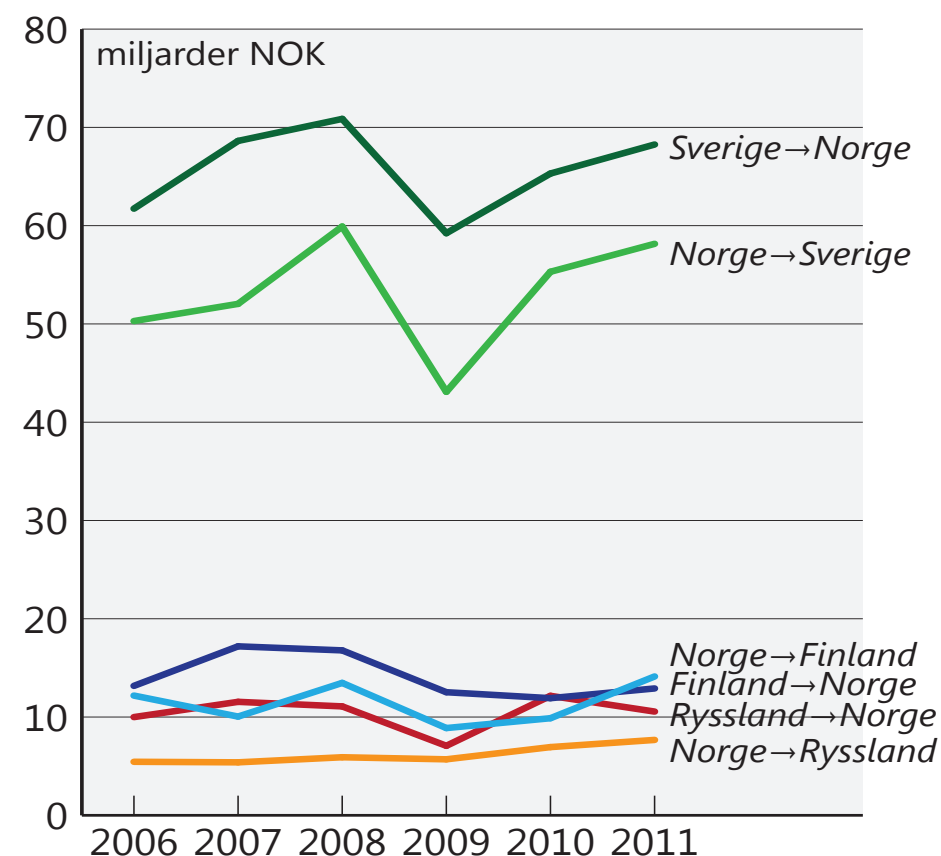
Sverige importerar främst bränsle och fisk från Norge, medan Norge främst importerar fordon och många andra varugrupper från Sverige.

Utrikeshandeln mellan Norge och Finland föll starkt från 2008 till 2009, men är nu uppe i samma nivå som 2008. Exporten från

Norge domineras av bränsle, metaller och fiskprodukter. Importen från Finland domineras inte av någon enskild varugrupp. Största varugrupper är maskiner och metaller.

Utrikeshandeln mellan Norge och Ryssland varierar starkt mellan olika år. Importen från Ryssland har under senare år varit större än exporten. Importen domineras av mineraloljor och metaller. Exporten från Norge är till 70% fiskprodukter.

Med höjd standard har E16-stråket potentialer att stärka handelsutbytet mellan Osloregionen/södra Norge, Sverige och Finland och på längre sikt Ryssland. Bättre koppling till Gävle hamn och färjetrafiken samt bättre koppling för anknytande landtransporter från främst Finland och nordvästra Ryssland via det svenska vägnätet.



Figur 4.5:1 Utveckling av varuhandeln mellan Norge och Sverige, Finland och Ryssland 2006-2011. Källa SSB.

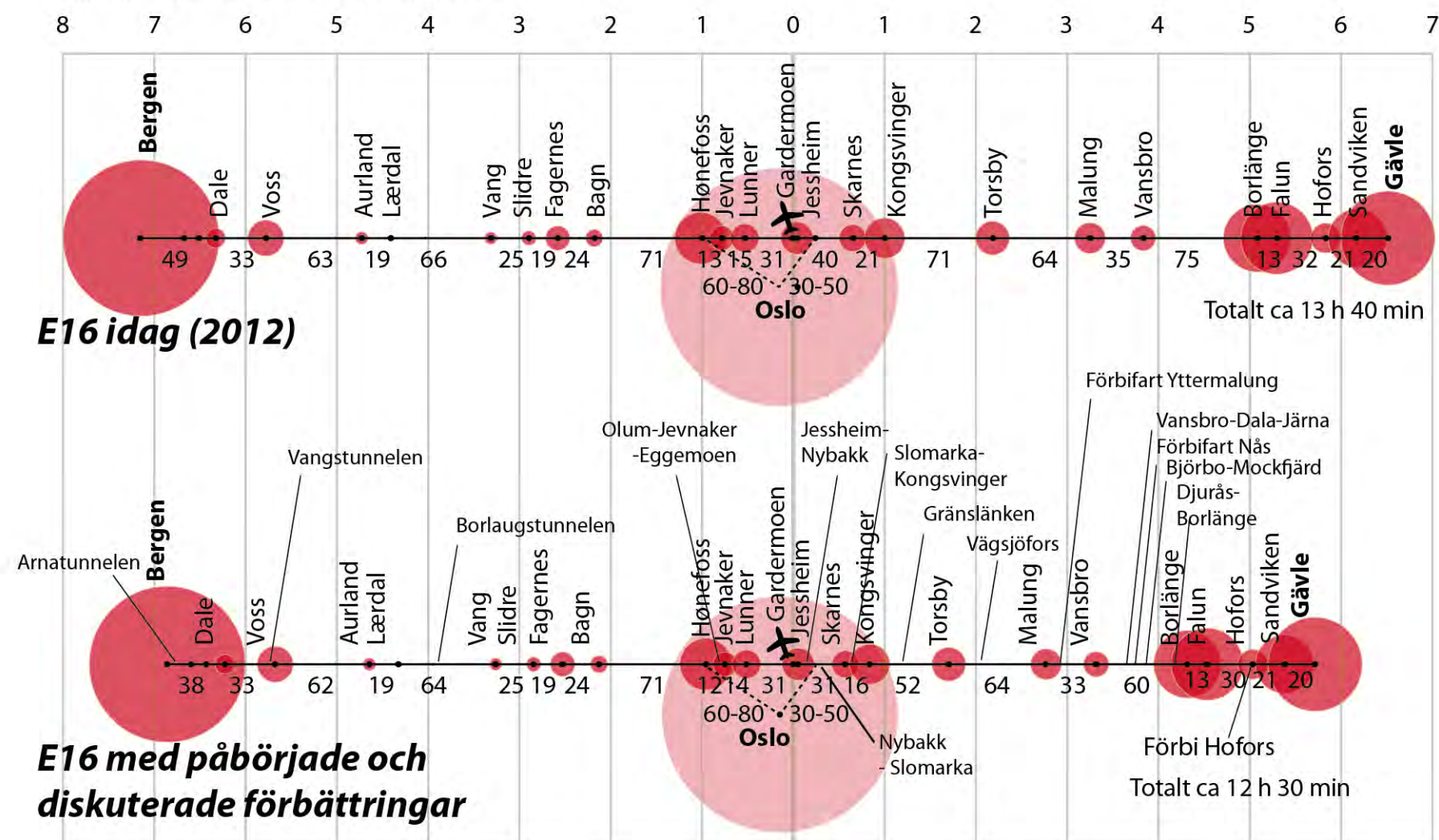
5 Framtida trafikutveckling

5.1 Restider idag och i framtiden

Restiderna har stor betydelse för trafikutvecklingen genom att kortare restid reducerar resmotståndet och i viss grad genom att fördelningen mellan vägalternativ påverkas. Trafiken ökar också till följd av säkrare trafik och mera tillförlitlig framkomlighet.

Restidsförkortningen på hela sträckan Bergen-Gävle blir till följd av planerade och diskuterade åtgärder ca 1 tim. Detta kommer endast begränsat att påverka de längre resorna, fränsett turistiska resor och resor över gränsen. Den största relativa restidsförkortningen kommer att ske Kongsvinger-Torsby från 71 minuter till 52 minuter (enligt förstudien från 2002). Den idag begränsade dagspendlingen kan öka betydligt och övriga resändamål ökar också mellan närmast utanför liggande influensområden i resp

Bilrestid räknat från Gardermoen, timmar



Figur 5.1:1 Bilrestider idag och potentiella restider med planerade och angivna diskuterade infrastrukturåtgärder längs E16

land. Långväga och kortväga godsflöden kommer att öka betydligt.

Restiden Voss-Bergen minskar med ca 11 minuter. Restiden Voss-Vang minskar från 148 till 145 minuter, men ger ändå ökad turisttrafik och godstrafik till följd av ökad trafiksäkerhet, framkomlighet och tillförlitlighet.

Bilrestiden Vansbro - Borlänge kortas från dagens ca 75 minuter till under en timme, vilket medger dagspendling under övergångsperioder samt veckopendling. Även turistflödena främst till från fjällen ökar. Smidigare och säkrare lösning genom Hofors kommer också att ge vissa öknings av pendling, turisttrafik och godstrafik.

Betydligt större öknings av resflöden kan uppnås med fortsatta åtgärder på de delsträckor som fortfarande har låg standard, främst Voss-Hønefoss och Hønefoss-Jevnaker-Gardermoen.

5.2 Trafikutveckling generellt i stråket

Stamnätsutredningen 2011 och svenska Trafikverkets prognoser indikerar att vägtrafiken längs hela E16-stråket fortsätter öka, dels beroende på befolknings- och näringslivstillväxt, men också beroende på de satsningar på ökad framkomlighet som planeras för många delar av E16 och anslutande stråk.

E45 på svenska sidan och E16:s gränsöverskridande koppling Torsby-Kongsvinger ger mycket viktiga systemsynergier mellan norska och svenska vägsystemet. Betydande, långväga godsflöden (bl a fisktransporter från norra Norge till Osloregionen) lyfts från E4 och E18 resp E6 till kortare och trafiktätligare stråk.

E16 på norska sidan fungerar i betydande grad som ett huvudstråk med samlande och förgrenande uppgifter för anknytande vägstråk och regioner. E16 kommer att få allt större betydelse för Sogn och Fjordane och för E16-stråkets kopplingar till/från Gjøvik/Hamar/Elverum/Lillehammer.

I transportkorridoren Bergen-Oslo finns flera stråk som kompletterar varandra snarare än konkurrerar med varandra. Riksveg 7 får i detta systemsammanhang större roll när Hardangerbrua står färdig 2013. De olika stråken har olika roller för olika trafikslag. E16 har vintertid en huvudroll för lastbilstrafiken och härvid särskilt för utländsk lastbilstrafik.

De olika parallella stråken Bergen-Oslo har tillsammans en viktig roll för bilturismen och möjliggör att bilturister utifrån egna intressen kan välja olika vägar i stället för att köra samma stråk fram och tillbaka. De parallella stråken möjliggör också olika vägval beroende på väder och väglag, vilket är särskilt viktigt för lastbilstrafiken.

Sträckor som frekvent används som delsträckor kommer att få fortsatt ökad trafik, medan sträckor som ligger mer perifert kommer att få mindre öknings.

Trafikutvecklingen mellan Norge och Sverige beror mycket på i vilken grad verkliga och upplevda gränshinder kan överbryggas. Vägstandarden är dock av grundläggande betydelse.

Allt fler norrmän köper fritidshus i Sverige, främst i Värmland. Särskilt norra Värmland och Dalarna kommer att bli mera intressanta med förbättrad E16 över nationsgränsen. Detta kommer att ge ökade trafikflöden och ökad integration, vilket i sin tur ökar flödena ytterligare.

5.3 Utveckling av näringslivets transporter

Utan vägsystemåtgärder kommer näringslivets utvecklingsförutsättningar att begränsas, vilket i sin tur skulle begränsa utvecklingen av godstransportflödena.

Med förbättrad transportinfrastruktur kommer förutsättningarna för befintligt och framtida näringsliv att förbättras, men med mycket olika styrka för enskilda företag.

För näringsliv med långväga och gränsöverskridande transporter kommer volymerna att öka, men i mycket varierande grad för olika företag marginellt. Transportkostnaderna minskar och miljö- och klimateffekterna förbättras genom att transportlängderna förkortas och genom att transporterna i högre grad går längs stråk som har mindre trängselpproblem och mindre känslighet.

Samtidigt kommer t ex E16- och E45-stråken genom ökande flöden att få större serviceunderlag vad avser drivmedels- och fordonsservice samt livsmedelsutbud, matserveringar och logi.

5.4 Utveckling av inkommande turisttrafik

Ökning av antalet gästnätter i E16:s influensområde ger ökande trafikvolym, som dock begränsas ifall vägkapacitet och infrastruktur inte utvecklas.

Bergen, Stavanger, m fl har haft stark ökning av antalet gästnätter, främst beroende på oljeindustrins besöksnätter (som också klassas som gästnätter). Voss, ca 100 km från Bergen, har haft och har stora investeringar och antalet besökare ökar starkt. Kring Sognefjorden har antalet gästnätter utvecklats starkt. Låg vägstandard till och från området dämpar den turistiska utvecklingen. Etableringen av nationella turistvägar kommer att öka turistresolvolymer. Den stora ökningen av antalet fritidshus i Valdres och centrala Oppland medför ökad trafik med likartad årsvariation som för besöksturism, men med lägre toppar och högre dalar.

E16 på svenska sidan har mycket hög trafikbelastning under högsäsong, vid storhelger och semestertid. Den ökning som skett under 1970-1990-talet har dämpats av brister i transportinfrastrukturen, men fortsätter ifall erforderliga förbättringar sker.

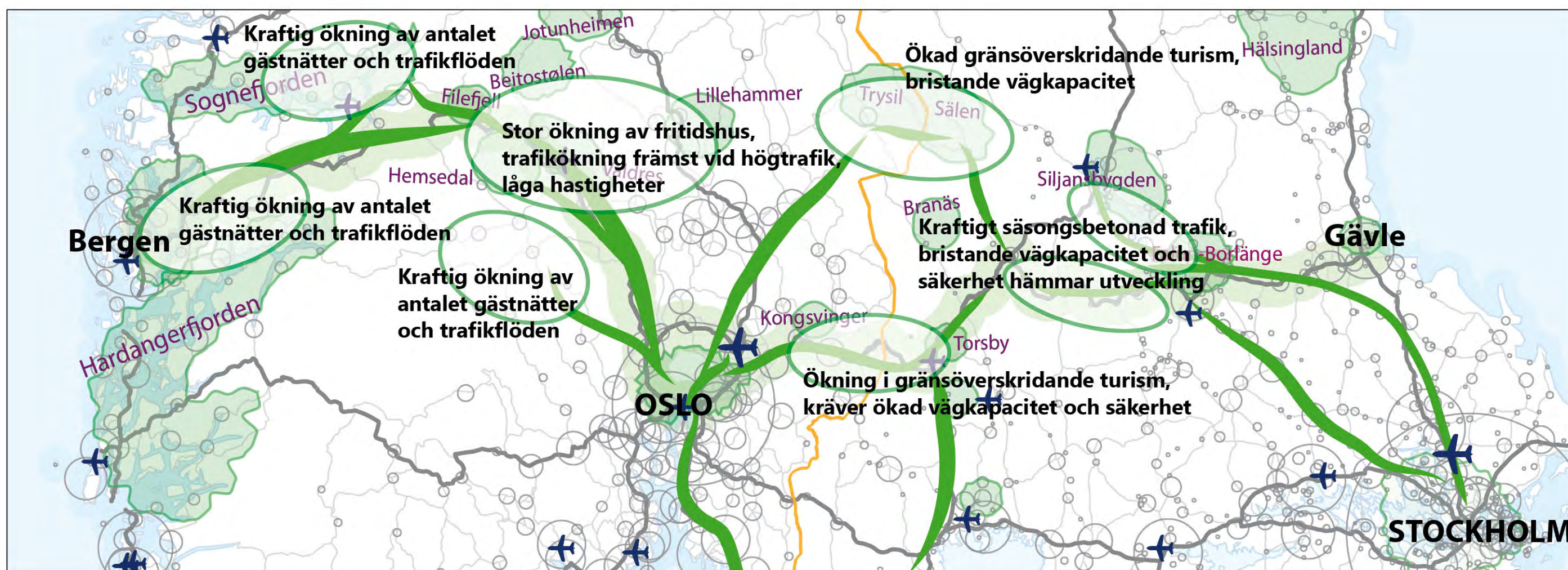
5.5 Utveckling av persontrafiken till/från Gardermoen

E16 kommer genom förbättrad gränskoppling att innebära att svenskar i betydligt högre grad kommer att utföra internationella resor från/till Gardermoen. Figur 5.1:1 visar att Torsby får endast 1.40 tim till denna viktiga flygplats och att Malung och Vansbro får ungefär samma anslutningstider som Fagernes resp Vang.

5.6 Utveckling av persontrafiken i övrigt

Tjänsteresorna i E16-stråket ökar med stark koppling till näringslivets och turismens utveckling. Dessutom kommer den starkt förbättrade gränskopplingen att innebära ökning av tjänsteresor till/från Oslo och tjänsteresor med Kongsvinger och Torsby som mål.

Persontrafiken i övrigt i E16-stråket ökar till stor del som följd av främst hur turismen ökar i stråket, eftersom detta ökar frekvensen av lokala investeringar inom byggsektorn och servicesektorn.



Figur 5.4:1 Utveckling av turisttrafiken

5.7 Identifierade potentialer i samspel med andra stråk

E16 har viktiga potentialer i samspel med övriga stråk i de norska och svenska vägsystemen. Detta gäller såväl för godsflöden som för personflöden.

Vad gäller gods finns en tydlig potential i samspelet E16 x E45, främst från norra Norge, norra Sverige och norra Finland till Osloregionen. Vidare kommer E16, delen väster om Oslo, att samspela med E18 till/från Karlstad, Mälardalen och Stockholm. E16 väster om Oslo kommer också att samspela med E6 till/från Göteborg, Skåne, Köpenhamn, etc.

E16 Bergen-Oslo nyttjas av turisttrafiken i viss grad i sin helhet, men i betydande grad dels i samspel med parallella stråk, dels i samspel med anknytande stråk främst till/från Sogn och Fjordane.

Resenärer utan mål i centrala Oslo kommer i betydande grad att nyttja kopplingen från Hønefoss via Gardermoen. Denna länk kommer också att nyttjas av många flygresenärer via Gardermoen.

Samspel kommer att uppnås för turisttrafiken, varvid Bergen-Oslo-Torsby-Malung-Falun förgrenas in på E45 norrut/norrifrån. Många utländska turister kommer att välja dessa stråk och E6 vid färd till/från Nordkap, med den ena färdriktningen genom Norge och den andra genom Sverige.

Från Örebro, Jönköping, Växjö etc går fjällturismflöden främst väg 50 och 26 och följer E16 i olika grad beroende på vad som är slutmålet.

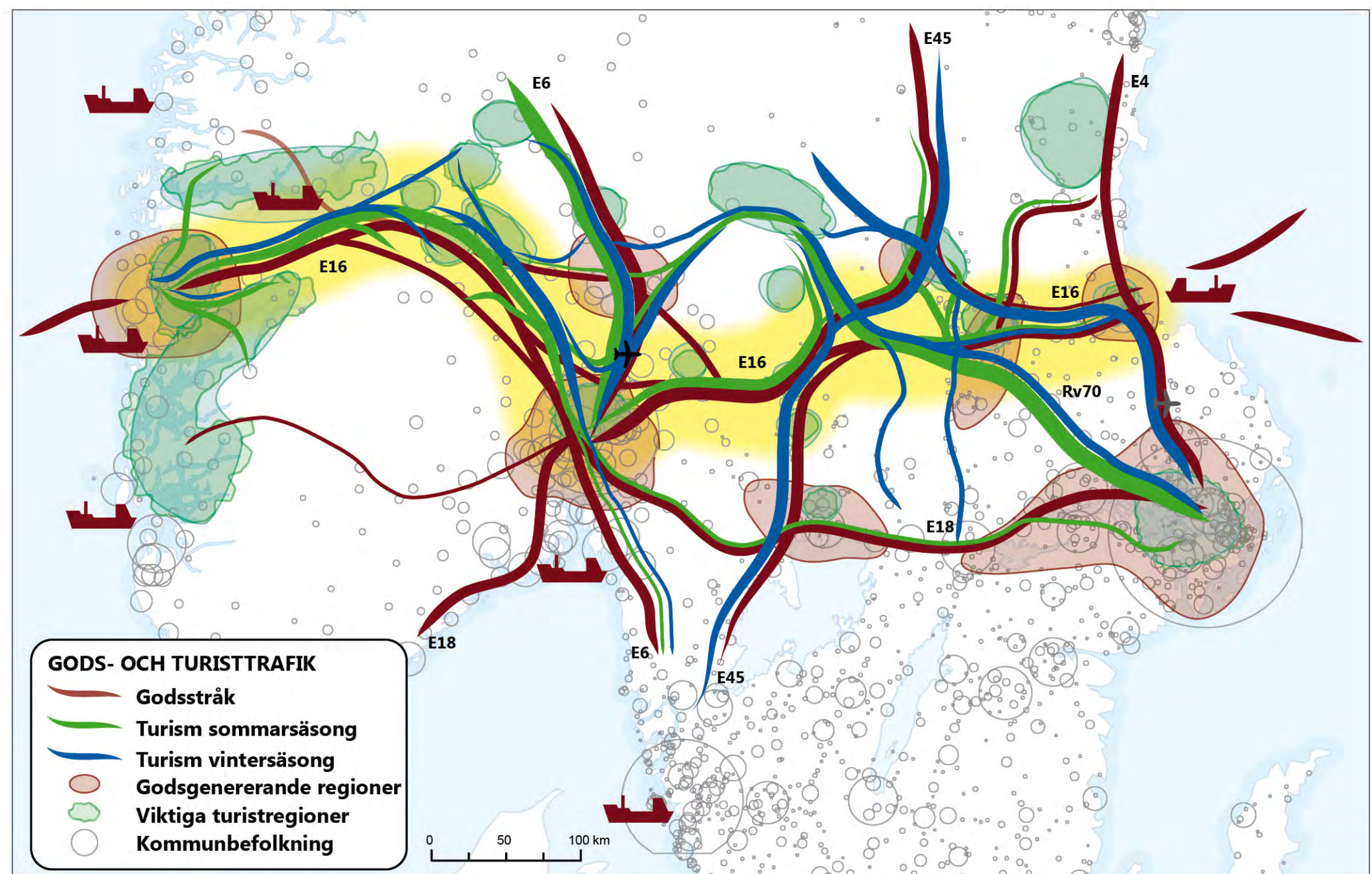
Sommarturismen från Stockholm upp till Siljansbygden går till stor del väg 70 och når E16 i Borlänge med förgrening i Djurås. Alternat

ivt går flödena E4 till Gävle och därefter E16 med förgrening mot Siljan i Falun eller i Djurås.

Vinterturismen nyttjar i betydande grad många olika vägstråk där E16 ingår som en eller några länkar.

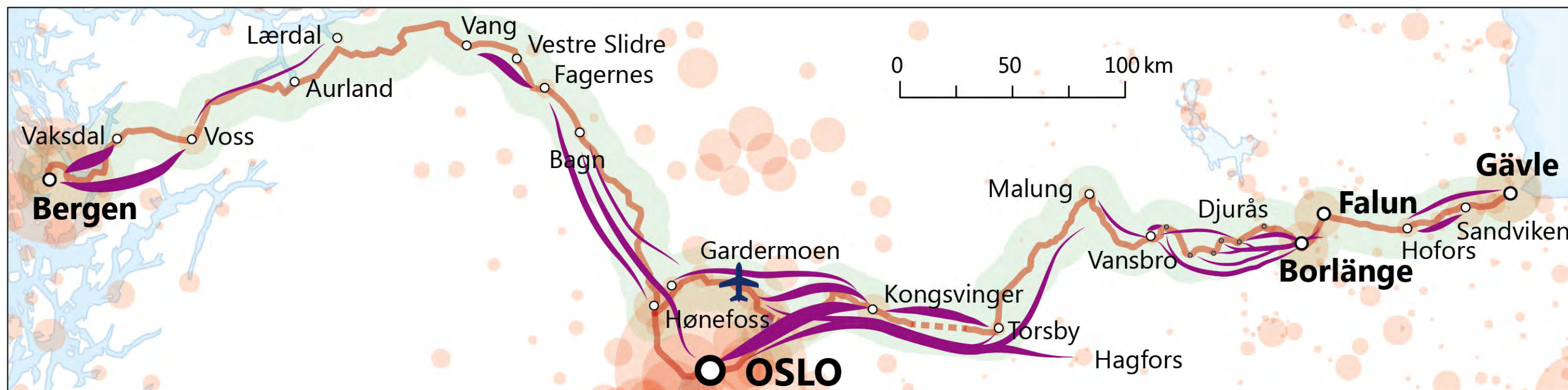
Från Stockholm nyttjas i hög grad E4 x E16 x Rv 69 x Rv 70 (till Idre) och E4 x E16 x Rv 69 x Rv 70 x "Vasaloppsvägen" till Sälen/Trysil.

Från Göteborg till fjällen går flöden längs E45 fram till Malung och viker där av mot Sälen/Trysil-området via Rv 66.



Figur 5.7:1 E16:s systemsynergier för godsflöden, vinter- och sommarturistflöden

5.8 Effekter för arbetsmarknadssamspelet



Figur 5.8:1 Ökningar av pendlingsflöden genom förbättrad E16 - symboliskt

Bättre vägstandard är betydelsefull för ökat arbetsmarknadsspel, särskilt över nationsgränsen, men även längs stråken inom resp land.

Förbättrad kompetensförsörjning möjliggörs

Med förbättrad vägstandard förbättras tillgängligheten till högre utbildning och underlättas rekryteringen av högre utbildade. Två personer kan i högre grad bo tillsammans, samtidigt som de arbetar i olika kommuner.

Viktigt för näringslivets utveckling

Med förbättrad kompetens- och arbetskraftförsörjning stärks näringslivets utvecklingsmöjligheter. Detta fungerar redan nu relativt bra i och nära universitets- och högskolekommunerna, men är en strategisk utmaning för kommunerna på längre avstånd från högre utbildning och differentierade arbetsmarknader.

Obalanser överbryggas bättre

Stärkt tillgång till arbetsplatser utanför bostadskommunen och stärkt lokalt näringsliv förbättrar möjligheterna till arbete både för dagens och för inflyttande befolkning. Arbetsmarknadsobalanserna överbryggas bättre med samhällsekonomiskt förbättrat resursutnyttjande.

Underlättad dagspendling bidrar till ökad flexibilitet i arbetslivet och utvidgning av de funktionella bosättnings- och arbetsmarknadsregionerna.

Många resrelationer får avsevärt bättre arbetsmarknadsspel

Bilrestiden Torsby-Kongsvinger blir ca 52 min jämfört med ca 71 minuter idag. Tillsammans med förbättrad komfort och trafiksäkerhet möjliggör detta att Torsby och Kongsvinger kan fungera som en gemensam arbetsmarknad. 50 minuters smidig bilrestid är för många acceptabel för dagspendling, men kräver väl genomtänkt linjeföring (med kort väglängd) och relativt hög hastighetsstandard, vilket är angeläget att beakta vid fortsatt planering. Med lägre planeringsambition blir restiden 54-60 minuter, vilket starkt skulle försämra arbetsmarknadsutbytet via dagspendling och även försämra övrigt utbyte över gränsen.

Särskilt de mellanliggande orterna kommer att få utökat samspel och ytterligare stärka integrationen i stråket Torsby-Kongsvinger.

För busstrafiken är ca 60 min restid möjlig, vilket med bra komfort och bra vägstandard kommer att medge viss dagspendling.

Bilrestiden Vansbro - Borlänge kortas från dagens ca 75 minuter till under en timme, vilket medger dagspendling under övergångsperioder samt veckopendling.

Bilrestiden Vansbro-Mockfjärd blir ca 42 min jämfört med dagens 54 minuter. Förbättringen innebär att Vansbro och Mockfjärd med mellanliggande orter delvis kan fungera som en gemensam arbetsmarknad. För tidsvinsterna i hela stråket Dala-Järna, Nås, Björbo, Dala-Floda och Mockfjärd innebär tidsförkortningen, den tillkommande komforten och trafiksäkerheten att dagspendlingsmöjligheter uppnås till Borlänge och även till Falun för den östra delen av stråket.

De flesta ortsrelationerna i E16-stråket får restidsförkortning. Även om det i vissa fall rör sig om mindre förkortningar på några minuter kan de tillsammans med bättre framkomlighet och säkerhet vara betydelsefulla för dagspendlare.

5.9 Effekter för trafikflödena över gränsen

De prognosberäkningar/-bedömningar som gjordes av COWI 2002 och ÅF 2008 indikerar en trafikflödesökning för E16 över nationsgränsen från ca 400 till ca 3 500 fordon per årsmedeldygn.

Jämförelse med dagens flöden vid andra gränsövergångar indikerar också betydande utvecklingspotentialer (årsmedeldygnstrafik 2012):

E6 över Svinesund	20 000 fordon/dygn
E18 vid Örje/Töcksfors	6 100 fordon/dygn
Rv 61/väg 202 vid Magnor/Eda	7 100 fordon/dygn
E16 Kongsvinger-Torsby	550 fordon/dygn
E14 vid Meråker/Storlien	1 400 fordon/dygn
E12 vid Umbukta	400 fordon/dygn
E10 vid Riksgränsen	750 fordon/dygn

Flödena på E16 vid gränsen har ökat från ca 400 till ca 550 fordon per dygn 2002-2012. Ökningen för den totala gränstrafiken för ovan nämnda gränspassager har varit ca 40% från år 2002 till år 2012. E16 har haft procentuell utveckling nära genomsnitt, medan Rv 61, E18 och särskilt E14 har haft procentuella ökning- ar klart över genomsnittet.

När man jämför E16-stråket Oslo-Gävle med vägstråken Trondheim-Sundsvall, Oslo-Värmland-Mälardalen-Stockholm, Mo i Rana - Umeå och Narvik - Luleå, med hänsyn till näringslivs- och befolkningsunderlag och resavstånd, bedöms trafikvolymerna i E16-stråket vid Torsby-Kongsvinger bli i storleksordningen 2500-3500 fordon per dygn. Detta bedöms ha uppnåtts ca år 2030-2035 om sträckan redan ca 2020 fått hög standard och förbättrad tullfunktion.

Bedömningarna av E16:s trafikutveckling innefattar dagens trafik, uppräknad med generell trafiktillväxt, samt viss överförd trafik från andra gränspassager, nyskapad trafik på kort sikt och på längre sikt, bl a genom det samfungerande skandinaviska vägsys- tem, som åstadkoms genom utbyggnad av gränslänken.

Upprustningen av E16 och underlättad tullhantering medför både resavstånds- och restidsvinster för delar av trafiken, som idag nyttjar andra gränsövergångar. Den överflyttade trafiken bedöms bli i storleksordningen 400 fordon per dygn.

På längre sikt ger de samlade förbättringarna av E16-stråket stora potentialer. E16/E45 kan marknadsföras som huvudstråk för trafik mellan norra Norge, norra Sverige, norra Finland och södra Norge, främst Osloregionen. Gränshandeln stärks. Norra Värmland och västra Dalarna får stärkt tillgänglighet till storflygplatsen Gardermoen, som ligger tidsmässigt närmare än Stockholm/Arlanda.

Vår bedömning är att den nyskapade trafiken successivt ökar flödena. Såväl persontrafik som godstrafik bedöms öka kontinuerligt i berörda E16-relationer och mer än den generella trafikökningen.

Troligtvis kommer denna gränsövergång att vara Norges fjärde största när den gränsoverbryggande länken förverkligats.

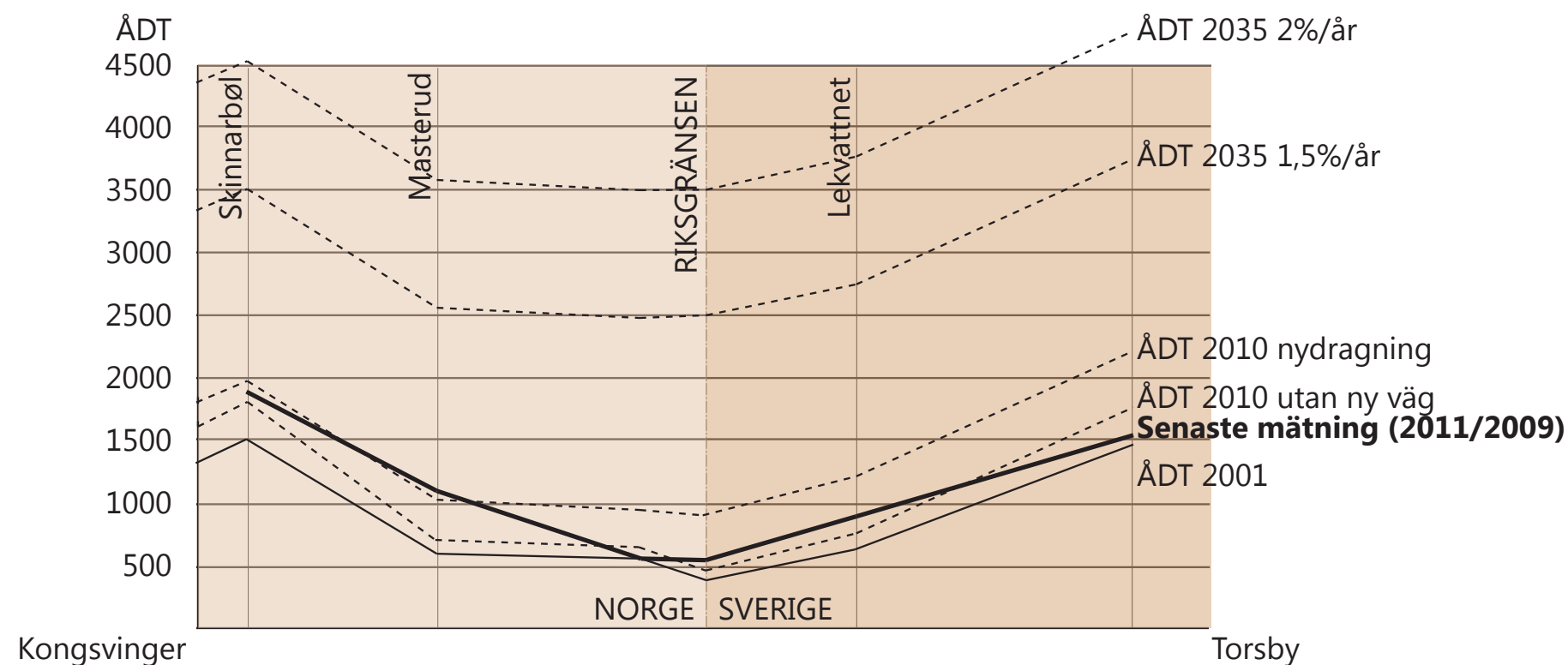
Utvecklingen längs den ”nya” vägsträckan Torsby - Kongsvinger kommer att stärkas. Den stora campingplatsen och turismen på norska sidan bedöms utvecklas betydligt med E16-standard.

Lekvattnet på svenska sidan liksom närliggande Øyermoen på den norska sidan har intressant finnbygdskultur, som kan utvecklas för turism. Andra potentiella turistiska utbud kan avse längd- åkning och utförsåkning. Även inom handeln finns betydande po- tentialer. Befolkningsutvecklingen i närheten av gränsovergången förväntas bli starkare genom E16. För boende i gränsområdet blir pendlingsrestiden endast ca 20 - 30 minuter till både Kongsvinger och Torsby, vilket ökar områdets attraktivitet för både boende och verksamheter.

Potentialer för lastbilstrafik frigörs i och med att väglänken Torsby-Kongsvinger och tullsituationen förbättras. Tung trafik, som idag styrs bort från passagen, kommer omgående att börja trafikera den förbättrade vägsträckan.

Vägförkortningen och särskilt restidsvinsterna och överblickbar- heten, som en ny sträckning Torsby-Kongsvinger kommer att innebära, bidrar till att successivt dra till sig mer personbilstrafik och mer lastbilstransporter.

De mycket förkortade bilrestiderna från norra Värmland och Dalarna till/från Osloregionen och Gardermøens internationella flygplats och industripark kommer att öka trafikflödena både av persontrafik och godstrafik.



Figur 5.9:1 Trafikprognos för E16 vid gränsövergången.

Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjeltnes COWI AS 2002 resp Statens Vegvesen/Trafikverket, 2012. Bearbetning ÅF Infraplan.

6 Betydelse i ett skandinaviskt perspektiv

E16 får starkt utökad betydelse för ett samfungerande skandinaviskt vägsystem.



Figur 6.1:1 E16 i det skandinaviska vägsystemet samt med koppling vidare till Finland.

6.1 Betydelse för näringsliv och exportmöjligheter

E16 knyter samman Bergenregionen, Sogndalsregionen, Osloregionen, Glåmdalsregionen, Dalarna och Gävleborg. Härigenom stärks industrins möjligheter i hela E16-stråket och även i anknyttande stråk.

Stråket innefattar strategiska länkar i det övergripande skandinaviska vägsystemet, i väster den viktiga förbindelsen mellan Hordaland/Sogn-Fjordane och Osloregionen. Kopplingen mellan Sverige och Norge öppnar för utökad handelsutbyte främst för industrin i norra Värmland, Dalarna och Gävleborg.

Sogn och Fjordane och Valdres, som idag är anonyma för potentiella svenska och finska företag och turister, blir mera tillgängliga för industriföretag, men troligen främst för framtida bilturister. Helt annorlunda, natursköna miljöer blir tillgängliga för svenskar och finländare.

Bergenområdet

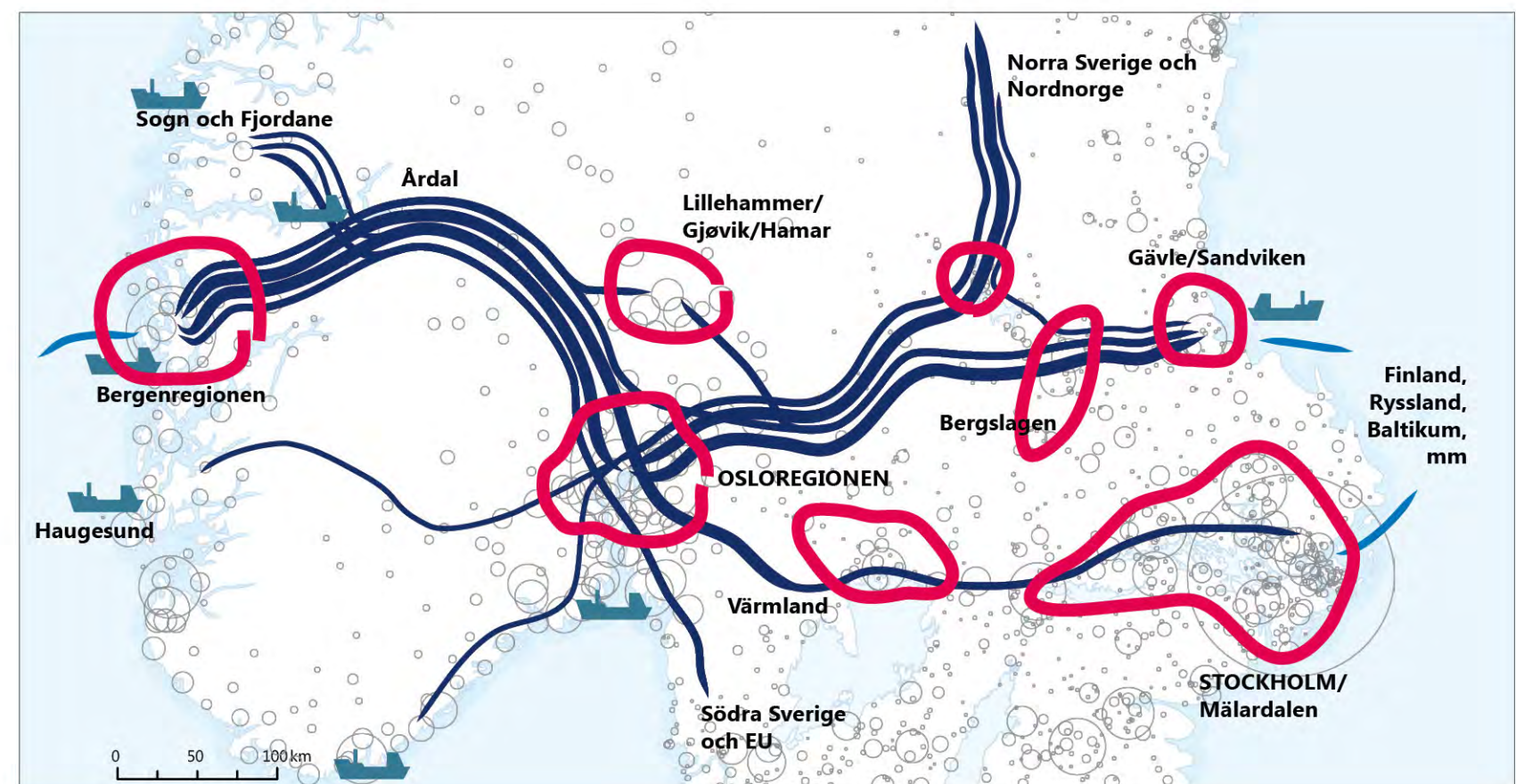
E16 får en starkt funktion för transporterna till Bergen och Bergens hamn även för Sogn och Fjordane. Med ett utvecklat E16-stråk på både norska och svenska sidan skapas bättre förutsättningar för näringslivssamspel med Sverige, Danmark och Centraleuropa och på sikt även Finland, Ryssland och Asien. Transportflöden på väg över längre distanser är dock små, fränsett de flöden som på senare år tillkommit genom att lågkostnadstransporter på fordon från östeuropeiska länder ökat relativt kraftigt.

Gardermoen med närliggande industripark

Den viktiga, internationella flygplatsen Gardermoen och dess industriparks dynamiska utveckling kommer att förstärkas av ytterligare tillgänglighet från/till Sverige. Detta kommer att stärka det gränsöverskridande samspelet påtagligt, vilket i sin tur kommer att stärka den hittillsvarande, positiva utvecklingsspiralen.

Glåmdalsregionen

De industrisatsningar och den kompetensuppbyggnad som sker inom Glåmdalsregionen kommer att kunna få bredare samarbets-



Figur 6.1:2 Principskiss avseende långväga transportrelationer för gods som nyttjar hela eller delar av E16-stråket. I de större knutpunkterna sker också omlastning mellan vägtransporter och andra transportsätt.

möjligheter och bättre marknad genom den ökade integrationen med E16-stråkets starka industriregioner med moderna Falun/Borlänge och Gävle samt med angränsande industriregioner.

De allt bättre kopplingarna till/från Oslo innebär att regionen blir attraktiv för näringslivsetableringar, något som genom gränskopplingen får indirekta positiva effekter även på den svenska sidan gränsen.

En bättre gränskoppling innebär stärkta möjligheter för råvaruförsörjning till trävaruindustrin på båda sidor gränsen och bättre samverkansmöjligheter mellan svenska och norska trävaruföretag.

Torsby och övriga delar av norra Värmland

Torsby och övriga delar av norra Värmland kommer att kunna ta sig ur sitt perifera läge i Sverige och istället ta tillvara sitt strategiska läge mellan Dalarna, Gävleborg, Stockholm/Mälardalen och Gardermoen/Osloregionen. Även samspelen med Mjøsbyene och stråket Gardermoen-Hønefoss -Sogn och Fjordane och Bergen-regionen kommer att öka.

Dalarna och Gävleborg

De industritäta Dalarna och Gävleborg kommer genom förbättrad E16 att få avsevärt bättre samspelsmöjligheter med främst Gardermoen och Osloregionen. Även samspelen med stråket Gardermoen-Hønefoss-Valdres-Sogn och Fjordane/Bergen får bättre utvecklingsmöjligheter.

Detta kommer att utvidga avsättningsmarknaderna och förbättra förutsättningarna för inbördes underentreprenörsutbyte.

6.2 Betydelse för godsflöden

Långväga transporter

Figur 6.1:2 visar översiktligt att E16-stråket kommer att betjäna många olika långväga godsflöden.

Viktiga öst-västliga transportflöden kommer att stärkas, vilket är starkt eftersträvat i samtliga nordiska länder, eftersom järnvägar, sjötransporter, flyg och de största europavägarna i all huvudsak går i nord-sydlig riktning.

Potentiellt viktiga öst-västliga företagssamarbeten samt export- och importflöden ger stärkta förutsättningar.

Ett stärkt E16-stråk löser på ett betydligt bättre sätt än idag transportbehoven från norra Norge och norra Sverige till Oslo-

regionen, varvid transporterna till större del kommer att gå via E45 och E16 istället för via E4 och E18 i Sverige och via E6 i Norge.

Inom EU betonas begreppet sammodalitet, vilket innebär effektiv användning av olika trafikslag, var för sig eller i kombination.

Högre standard i ett sammanhållet E16-stråk innebär att kopplingarna mellan transportslagen underlättas. Ett intermodalt transportsystem med effektiva omlastningsterminaler mellan väg, järnväg och flyg underlättas. Härigenom kan transportslagen samverka och de lämpligaste transportsätten kan nyttjas i större omfattning.

Medellånga transporter

Godsflöden mellan närregionerna på ömse sidor om gränsen kommer att öka när transporterna underlättas av förkortade transporttider, lägre transportkostnader, bättre vägstandard och enkla/avskaffade tullrestriktioner. Flödena kommer att öka till/från Gardermoen industripark och till/från det växande industristråket längs nya Ring 4 Gardermoen-Hønefoss.

De gränsöverskridande flödena kommer också att öka på sträckan Kongsvinger-Torsby och i ett bredare geografiskt perspektiv mellan närregionerna på vardera sidan om gränsen.

Inomregionala transporter

Förbättringar av E16 inom resp land kommer att skapa tillväxt längs stråken och därigenom ökade lokala godsflöden.

6.3 Betydelse för besöksnäringen

Förbättrad E16 stärker besöksnäringen i stråken mellan de större orterna inkluderande orterna i de anknytande stråken:

- Tillgängligheten förbättras till följd av förbättrad framkomlighet och kortare restider
- Trafiksäkerheten förbättras såväl för turisttrafiken som i samhällen och byar, som avlastas genomfartstrafik.
- Samspel inbördes mellan olika anläggningar och serviceutbud underlättas, vilket för turisten innebär tillgång till ett nytt "system" i och i näromgivningen till stråket, istället för avgränsning till en enda enskild anläggning. Med attraktivt serviceutbud längs stråket blir dessutom själva resan mera intressant.
- Stärkt turism i denna del av Norden, medför förbättrad sysselsättning och förbättrade skatteintäkter.

6.4 Betydelse för miljö och trafiksäkerhet

Utveckling av E16 och härvid särskilt den gränsöverskridande länken Kongsvinger-Torsby och Oslos Ring 4-förbifart Hønefoss-Gardermoen-Kløfta/Nybakk kommer att förbättra såväl miljö- och climateffekter som trafiksäkerhet.

Starkt förkortade transport- och reslängder, kombinerat med att Oslo, Stockholm och många andra större orter avlastas delar av sina genomfartsflöden, innebär betydande vinster.

Även kortare förbifarter eller förbättrade genomfarter innebär viktiga, lokala miljö- och trafiksäkerhetseffekter, t ex i Fagernes, Yttermalung, Näs och Hofors.

6.5 Samhällsekonomiska potentialer

Samhällsekonomiska vinster uppnås sammantaget genom:

- Kortare transportlängder, vilket ger bättre transportekonomi
- Kortare reslängder (effekter som ovan)
- Minskade utsläpp/minskad klimatpåverkan
- Avlastning av trafik genom Oslo
- Avlastning av trafik genom de relativt många städerna längs norrlandskusten
- Förbättrad trafiksäkerhet
- Effektivare nyttjande av de turistiska anläggningarna och serviceutbudet längs stråket
- Underlättad pendling och effektivare arbetsmarknader
- Stärkt utveckling för regionerna i E16-stråket och i anslutande stråk

Den enskilt viktigaste åtgärden för det eftersträfvade samfungerande skandinaviska vägsystemet är att uppnå god framkomlighet och korta res- och transporttider för delsträckan Kongsvinger-Torsby, som härigenom blir den 4:e största gränsövergången mellan länderna.

Gränslänken får härvid stor betydelse för flertalet res- och transportmarknader:

- Arbetspendlingsresor (kortare och längre)
- Stadsturismresor t/fr Oslo
- Turistiska resor (längre)
- Tjänsteresor
- Flyganslutningsresor till/från Gardermoen
- Godsflöden (längre, medellånga och korta)

Källor

ESPON. (2008). *Territorial dynamics in Europe: Trends in population development*. ESPON 2013 Programme. Territorial Observation No. 1.

Hamre, T.N., Lofthus, O., Rekdal, J. & Voldmo, F. (2004): *Viktige transportstrømmer og godstransportkorridorer i Norge*. Møreforskning rapport 0409 [online]. Tillgänglig från: <http://www.mfm.no/index.cfm?pageID=1725>.

Hjellnes COWI AS. (2002) *Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Utredning av en forbedret vegforbindelse Kongsvinger-Torsby, del av vegruten Oslo-Gävle*. Torsby Kommun och Kongsvinger Kommune.

Hovi, Inger Beate & Grønland, Stein, Erik. (2012) *Godstransport i korridorer: Egenskaper og virkemidler for overføring av gods*. TØI rapport 1195/2012.

Hovi, Inger., Madslie, Anne. (2012) *Reviderte grunnprognoser for godstransport 2006-2040*. TØI rapport 1001/2008.

Jernbaneverket og Statens vegvesen. (2007) *KS1 Arna - Bergen. Dobbeltspor Arna-Fløen (jernbane) og Arnatunnel (veg)*. Konseptvalgutredning.

Lein, Kristian., Køhn, Espen. (2006) *E16 - Betydning, standard og investeringsbehov*. ØF-Rapport nr 01/2006.

Oslo Region. (2012) *Felles strategi for Gods og Logistikk i Oslo-regionen*.

Region Dalarna. (2010) *Länsplan för regional transportinfrastruktur 2010-2021*.

Region Dalarna, Region Gävleborg. (2011). *Slutrapport för EU-projekt E16 Gävle-Oslo 2008-2011*.

Region Värmland. (2008). *Regional Systemanalys - Värmland*. 2008-09-29

Region Gävleborg. (2010) *Länsplan för regional transportinfrastruktur 2010-2021*. Den goda resan.

Region Värmland. (2010) *För regional transportinfrastruktur i Värmland 2010-2021*.

Statens Vegvesen. (2007). *Rutevise planer for riksvegnettet. Riksvegrute 5c. E16 Sandvika-Bergen. Rv5 Lærdal-Florø*.

Statens Vegvesen. (2010). *Rv. 2-Nybakk-Kongsvinger. Konsekvensutredning av alternative vegstandarder*.

Statens Vegvesen. (2011a). *Stamnettutredning. Riksvegnettet*. VD Rapport. Vegdirektoratet. Nr 14. Veg- og transportavdelingen.

Statens Vegvesen. (2011b). *Hvordan henger rutene sammen? Innspill til rutevise utredninger for Oslo og Askerhus*. Rapport. Strategi-, veg og transportavdelingen. Region øst.

Statens Vegvesen. (2012) Rv. 35 Eggemoen-Kleggerud – med ny tilførselsveg til Jevnaker. Planbeskrivelse med konsekvensutredning.

Statens Vegvesen. (2012a). *Nasjonal Transportplan 2014-2023. Utredningsfasen. Effektive knutepunkter. Godstransporter*.

Statens Vegvesen. (2012b). *Forslag til Nasjonal Transportplan 2014-2023*.

Statens Vegvesen, Bergen Kommune, Hordaland Fylkeskommune. (2007). *Transportanalyse for Bergensområdet 2010-2030*.

Strand, Sverre., Engebretsen, Øystein. (2005) *Pendling og regional interaksjon på Østlandet*. TØI Rapport 777/2005

Svensk Handel. (2009) *Besöksnäringen i Sverige. Kommunindex 2009. Topp 100*.

Trafikverket. (2011) *Väg 70, delen Borlänge-Djurås*. Borlänge kommun, Gagnefs kommun, Dalarnas län. Objekt: 83859571.

Trafikanalys. (2012) *Godsflöden i Sverige. Analys av transportstatistik inom lastbilstrafik, bantrafik och sjötrafik*. Rapport 2012:8.

Trafikverket. (2012a) *Fyrstegsprincipen. Enklare effektsamband för transportpolitiskt måluppfyllelseanalys. Steg 1 och 2 åtgärder*. Publikation 2012:39.

Trafikverket. (2012b) *Nationell plan för transportsystemet 2010-2021*. Publikation 2011:67.

Trafikverket. (2012c) *Nationell plan för transportsystemet 2014-2025. Prognos för godstransporter 2030*. Preliminär version.

Trafikverket. (2012d) *Nationell plan för transportsystemet 2014-2025. Prognos för persontransporter*. Preliminär version.

Vägverket. (1994) *RV 71 Förstudie och fördjupad lokaliseringsutredning delen Mockfjärd-Gruckåkvärn*. Stellan Lundberg AB och VBB/VIAK 1994-03-22.

Vägverket. (2004) *Godstransporter i Riksnittet mellan Norge och Sverige*. Two Countries. One Region. Göteborg Oslo Region.

Vägverket och Banverket. (2008) *Gränsöverskridande infrastruktur Sverige-Norge*.

Bilaga 1: Vägavsnitt med körfältsseparering, tunnel eller bilfärja, samt avsnitt med vägavgifter/biltull.



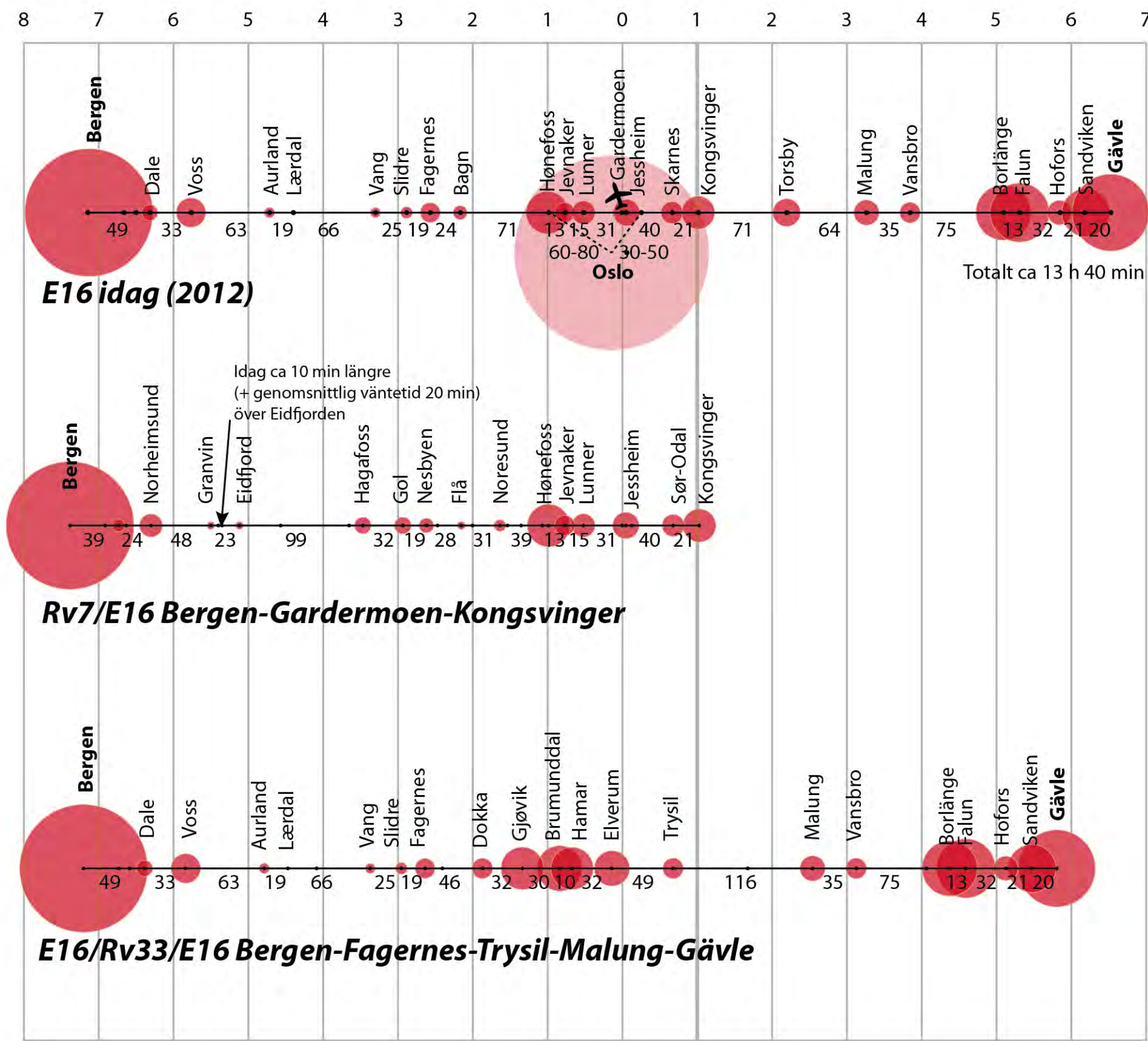
Figur: Vägavsnitt med körfältsseparering, tunnel eller bilfärja, samt avsnitt med vägavgifter/biltull. Data redovisade endast för E16-stråket och anknyttande vägar (ljusgrått område)

Bilaga 2: Vägrestider för samverkande stråk

Valet av resväg sker ofta baserat på vilken väg som ger kortast restid.

Restiderna längs E16 och parallella stråk redovisas i figur 1 i denna bilaga. Restider i analyserna har hämtats i huvudsak från webbaserade ruttplaneringsverktyg. Ruttplaneringsverktygen från Tomtom, Google och svenska Eniro kan beräkna rutter och restider mellan exakta koordinater. För restidsberäkningar i Norge har Statens Vegvesen ett webbaserat ruttplaneringsverktyg på www.visveg.no som redovisar restider mellan valda orter. Även vald resrutt varierar relativt stort mellan olika ruttplaneringsverktyg.

Restiderna bygger i huvudsak på Googles planeringsverktyg, som visat sig ha något kortare restider än genomsnittet för de planeringsverktyg som utvärderats. Längs Rv 7 kommer Hardangerbrua över Eidfjorden att förkorta restiderna kraftigt (ca 30 minuter) något som sommartid gör Rv7 till den klart snabbaste vägen mellan Bergen och Oslo. Fortsatta förbättringar av E16 kommer att innebära att också E16 får bättre restider och blir särskilt intressant vintertid.



Figur: Vägrestider samverkande stråk

Partnerskap **E16** på norsk och svensk sida

