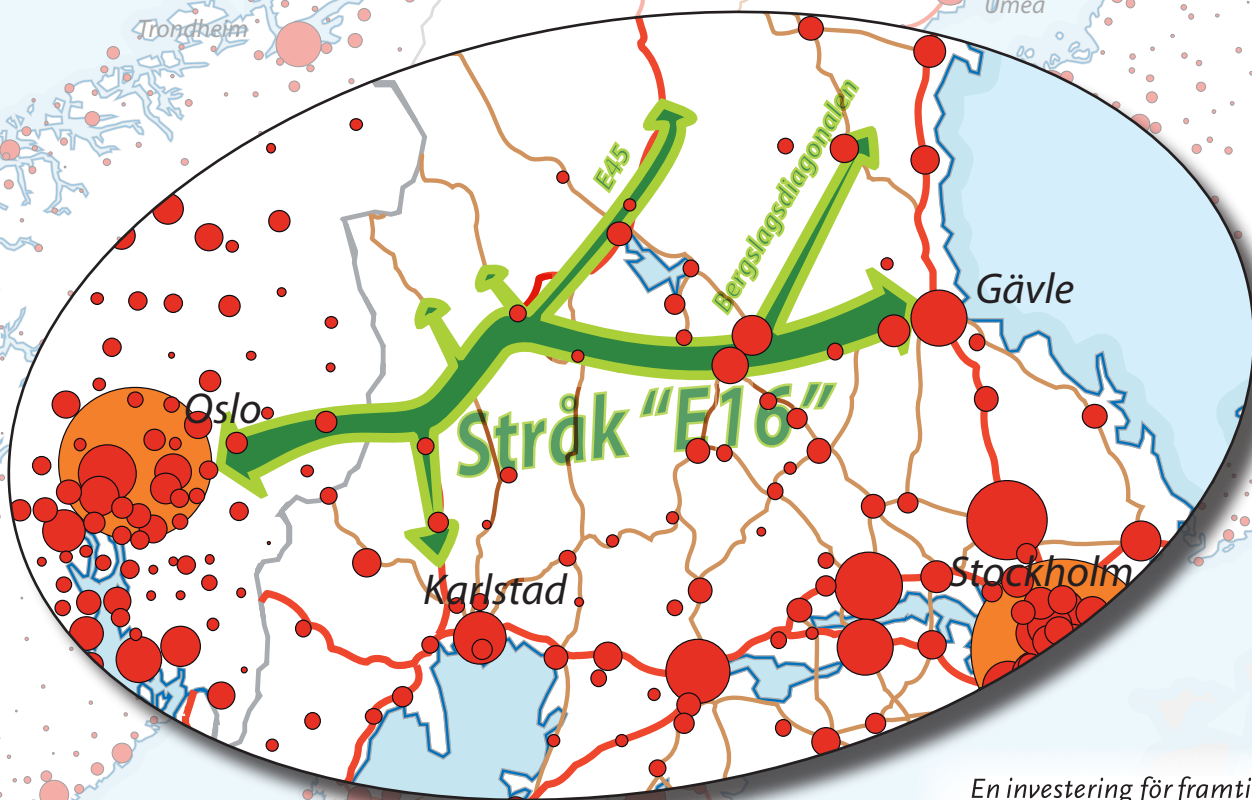




Systemanalys Gävle - Oslo ("E16")



En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden

REGION
dalarna 



Region
GÄVLEBORG

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Inledning	8
2 Gränsöverskridande regional funktionsanalys	11
3 Vägnätet.....	30
4 Järnvägsnätet	39
5 Tillgänglighet till transportinfrastruktur	40
6 Vision E16 Gävle-Oslo	44
7 Samhälleffekter	47
8 Bilaga	58

Medverkande

Beställarens projektledare

Håkan Bergeå

Konsulter från ÅF-Infrastruktur AB, Infraplan

Stellan Lundberg

Uppdragsledare

Patrik Lundberg

Utredning

Erik Bergfors

Utredning

Tomas Hellquist

Utredning

Sammanfattning

Vägsystemen i Sverige och Norge är i huvudsak inomnationellt uppbyggda. De gränsöverskridande kopplingarna är relativt begränsade. En gemensam systemsyn har historiskt sett inte fått tillräckligt genomslag i det samlade svensk-norska vägsystemet, vilket hämmar utvecklingen särskilt för gränsregionerna på båda sidor nationsgränsen, men även för övriga berörda regioner.

En samlad systemsyn behövs för att åstadkomma ett vägsystem som fungerar tillfredsställande över nationsgränserna i hela Skandinavien. Detta skapar förutsättningar för väl fungerande interregionalt, regionalt och lokalt samspel såväl inom respektive land som över landgränserna.

I stråket Gävleborg - Dalarna - norra Värmland - Osloregionen finns idag inget prioriterat huvudvägstråk med godtagbar standard. Sämst är vägstandarden på den 74 km långa vägsträckan mellan Torsby och Kongsvinger.

Frågan om utveckling av E16-stråket är högaktuell. I maj 2008 beslutade den svenska regeringen att länsväg 239 mellan Torsby och norska gränsen ska bli riksväg. Den svenska regeringen har också beslutat att uppdra till Vägverket att utreda förutsättningarna för att vägförbindelsen mellan norska riksgrens och Gävle ska bli Europaväg.

Samferdseldepartementet i Norge har gett motsvarande uppdrag till Vegdirektoratet, avseende en förlängning av nuvarande E16 från Bergen till svenska riksgrens.



Vägförbindelsen mellan Gävle och Oslo är redan riksväg med god eller acceptabel standard. Sämst standard råder på delen Kongsvinger - Torsby, på delar av sträckan Malung - Borlänge och på genomfarten genom Hofors.

Gävleborg och Dalarna är av tradition två av Sveriges viktigaste basindustrilän. Betydande andelar av dagens sysselsättning bygger genom modern produktionsteknik vidare på denna tradition.

Dalarna är Sveriges fjärde största besöksdestination och det ledande turistlandet utanför de tre storstadsregionerna. Övernattande och besökande gäster i Dalarna omsatte 2007 drygt 4,3 miljarder kronor, vilket gav sysselsättning för 4 500 personer.

Sälensfjällen är tillsammans med Idre-Grövelsjöfjällen och Trysil norra Europas i särklass största vinterturismområde.

De planerade investeringarna inom besöksnäringen i Dalarna närmar sig 10 miljarder kronor under den kommande 10-15-årsperioden. Ca 75% av dessa investeringar sker i Sälen och Idre.

De planerade investeringarna i boende kommer att skapa ca 35 000 nya bäddar. Denna utbyggnad

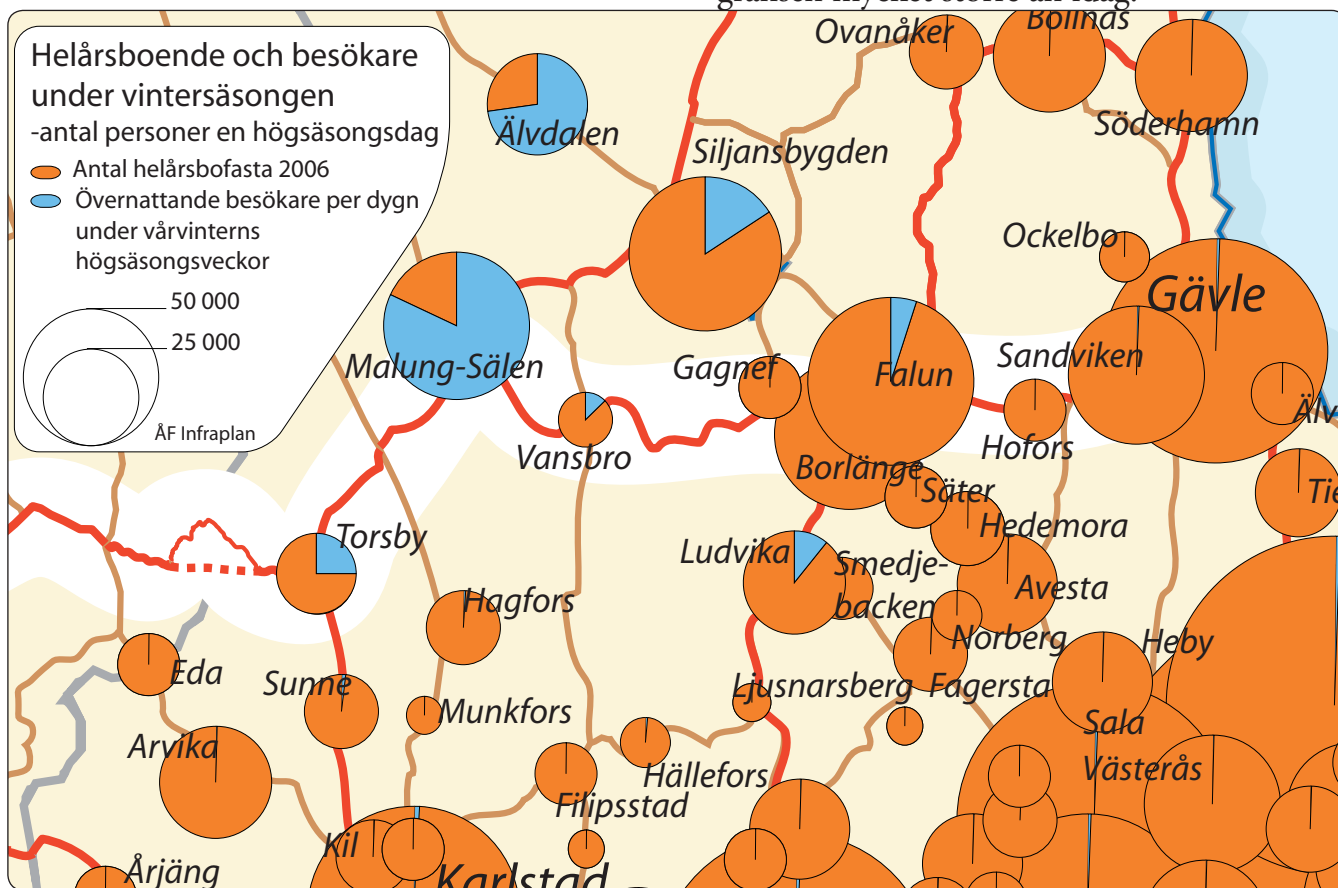
kommer att bidra till ytterligare ca 2 800 000 gästnätter, ifall belägningsgraden för det nyskapade boendet blir lika hög som för befintligt boende.

E16 Gävle - Oslo innebär en strategisk utveckling av det svensk-norska vägnätet. Flera betydelsefulla nätsamband utvecklas med bl a E45 och Bergslagsdiagonalen samt turistiska stråk.

E16-stråkets varierande standard bör i framtiden ersättas med mera enhetlig vägbredd och hastighetsstandard. Flaskhalsarna i Hofors, Borlänge-Djurås, Dala-Järna - Vansbro, Yttermalung samt den undermåliga gränspassagen Torsby-Kongsvinger åtgärdas. Stråket blir ett naturligt vägval mellan Gävle och Oslo och i kopplingar mellan E45 och Oslo.

Samspelet med Osloregionen ökar i båda riktningar med främst vinterturism till Branäs/Sälen/Idre och huvudstadsturism till Oslo.

Genom att förbindelsen Torsby-Kongsvinger breddas och rätas blir pendlingsutbytet över gränsen mycket större än idag.



Dalafjällens turism medför kraftigt ökat boende under vintern. Turisterna står under vinterns högsäsongveckor för en stor andel av den totala befolkningen i Malung-Sälen, Älvdalen (Idre) samt i Torsby. (Cirklarna innefattar även bedömda icke-kommersiella gästnätter, inkl boende i privata/egna fritidshus.)

De starkt förbättrade kommunikationerna stimulerar företagsetableringar och expansion både i stråket och i anknytande stråk.

Genom standardhöjningar och enhetlig hastighetsstandard stärks utbytet mellan Oslo hamn och Gävle hamn. Hamnen i Gävle fortsätter att utvecklas genom utveckling av transportsystemen och får allt större betydelse för de svenska gods-transporterna och för framtida godstransporter mot Finland, Baltikum, Ryssland och Kina.

Samhällseffekter

Genom att vägnätet utvecklas med flera ”systemkopplingar” stärks samspelet och den regionala utvecklingen i ett stort område, såväl inom E16-stråket som inom stora delar av närliggande turistområden, samt i norra Sveriges inland och i östra Norge. Systemkopplingen gynnar även Norrlandskusten. Gränsområdet och Dalarna blir avsevärt mer tillgängligt, vilket stärker såväl näringsliv som turism.

Efter att nordvästra Dalarna samt Torsby sedan 1960-talet förlorat merparten av sin sysselsättning inom skogsbruket, som mekaniserats, behöver satsning ske på nya nischer.

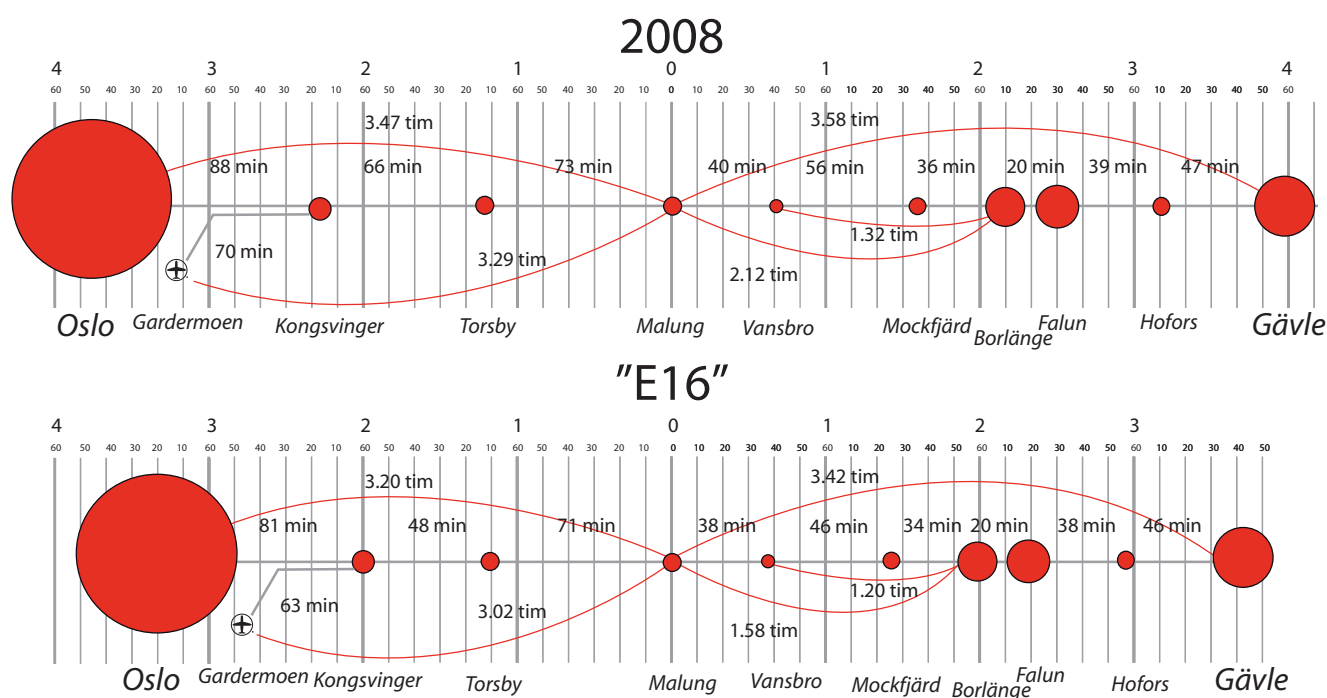
Tjänste- och turismnäringarna ökar kraftigt, särskilt i Malung-Sälen, Torsby, Idreområdet och Siljansbygden. Denna ökning stärks ytterligare av det förbättrade vägnätet.

Strukturförbättringar uppnås för Kongsvingers ca 1500 företag (inkl service, jord- och skogsbruk), med betydande andel inom service-/tjänstesektorn.

Den inbördes specialiseringen av orternas näringsliv är en nödvändighet för att kunna bibehålla konkurrenskraft. Samtidigt medför specialiseringen obalanser mellan arbetsmarknaderna, som delvis kan överbyggas ifall restiderna mellan kommunerna förkortas.

Oslo får i en gränsöverskridande vision motsvarande betydelse för Torsby (mfl kommuner), som lika stora kommuner i Sverige på samma avstånd från Stockholm.

Torsbys förbättrade tillgänglighet till Norges största flygplats Gardermoen ger avsevärt bättre internationella marknadskontakter och dessutom förbättrade förutsättningar för turism i båda riktningar.



Förkortade restider, bättre vägstandard, komfort och säkerhet minskar resupppoffringen och stärker tillväxten.

Tidsavståndet Torsby- Kongsvinger minskas från ca 66 minuter till ca 48 minuter, vilket tillsammans med förbättrad komfort och trafiksäkerhet innebär att dagspendling blir klart mer intressant. Avståndet är dock i ett känsligt intervall, vilket gör att rätningar och god hastighetsstandard är angelägna vid den detaljerade vägprojekteringen.

Torsby blir en knutpunkt mellan de större vägarna E45 och E16. Förbättringen väntas bli tydlig för Torsby genom den önskvärda vägförbättringen mellan Torsby och Kongsvinger samt förbättringarna av Rv 2 i Norge. Bådadera bidrar till smidigare kontakter med Osloreionen som i storlek motsvarar Stockholmsregionen.

Malungs läge förbättras på liknande sätt som för Torsby genom knutpunktsfunktionen med E45 och E16. Malung drar nytta både av den stora vägförbättringen mot Norge och förbättringarna längs Rv 71 mot Vansbro och Borlänge/Falun.

7.2 Trafikbedömning E16

Bedömningen innefattar dagens trafik, uppräknad med generell trafiktillväxt, samt överförd trafik från andra gränspassager samt nyskapad trafik på kort sikt samt nyskapad trafik på längre sikt.

Kort sikt

Restidsförkortningen till följd av upprustningen av E16 medför att delar av trafiken som idag nyttjar andra gränsövergångar i stället kommer att trafikera E16. Vägstråken E6/Rv2 på den norska sidan och E45/Rv71 på den svenska sidan blir mer attraktiva som huvudstråk för den långväga trafiken. Potentialen för överföring av trafik från flera närliggande gränsvägar är också stor, när E16-stråkets gränsovergång får avsevärt högre vägstandard.

	ÅDT 2001	ÅDT 2010
Trafik utan åtgärder	400	490
Överflyttad trafik från andra vägar		400
Nyskapad trafik		50
SUMMA	400	940

Trafikflödet över gränsen bedöms på kort sikt bli i storleksordningen 1000 fordon/dygn.

Den överflyttade trafiken bedöms bli i storleksordningen 400 fordon per dygn, vilket innebär nära en fördubbling av trafikflödet.

Upprustningen av E16-stråket kommer även att innebära nyskapad trafik. På kort sikt sker en ökning av resor och transporter där efterfrågan redan finns, men där resandet och transportflödena begränsats av låg vägstandard och alltför långa restider. På kort sikt bedöms trafiken öka med ca 50 fordon per dygn.

På längre sikt ger de samlade förbättringarna av E16-stråket Oslo-Gävle stora potentialer. E16-stråket kan marknadsföras som ny huvudväg för trafik från södra Norge till norra Norge och norra Sverige. Gränshandeln stärks. Västra Dalarna får stärkt tillgänglighet till storflygplatsen Gardermoen, som ligger tidsmässigt närmare än Stockholm/Arlanda.

Lång sikt

Genom att jämföra E16-stråket med andra vägstråk kan översiktligt bedömas vilken trafikutveckling som är rimlig att anta. 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 befolkningsunderlag och resavstånd, bedöms den långsiktiga trafikutvecklingen i E16-stråket på sträckan Torsby-Kongsvinger bli i storleksordningen 1500-2500 fordon per dygn vid gränsovergången.

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

Trafikprognos Rv 200 och Lv (nu Rv) 239 vid gränsovergången

Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjellnes COWI AS 2002.

Trafikflödet över gränsen bedöms bli i storleksordningen 2500-3500 fordon per dygn år 2035. Troligtvis kommer denna gränsövergång då att vara Norges fjärde största.

Dessutom kommer utvecklingen längs den ”nya” vägsträckan Torsby - Kongsvinger att stärkas. Exempelvis torde den stora campingplatsen och turismen på norska sidan utvecklas betydligt om vägsträckningen mellan Kongsvinger och Torsby ges E16-standard i stället för rådande, mycket låga standard.

Ett annat exempel är Lekvattnet där intressant finbygdskultur kan utvecklas för turism. Andra potentiella turistiska utbud kan t ex avse längdåkning och utförsåkning. Även inom handeln finns potentialer. Befolkningsutvecklingen i närheten av gränsövergången förväntas bli bättre med den förbättrade vägen. För boende i gränsområdet blir pendlingsrestiden enbart ca 20 - 30 minuter till både Kongsvinger och Torsby, vilket ökar områdets attraktivitet för både boende och verksamheter.

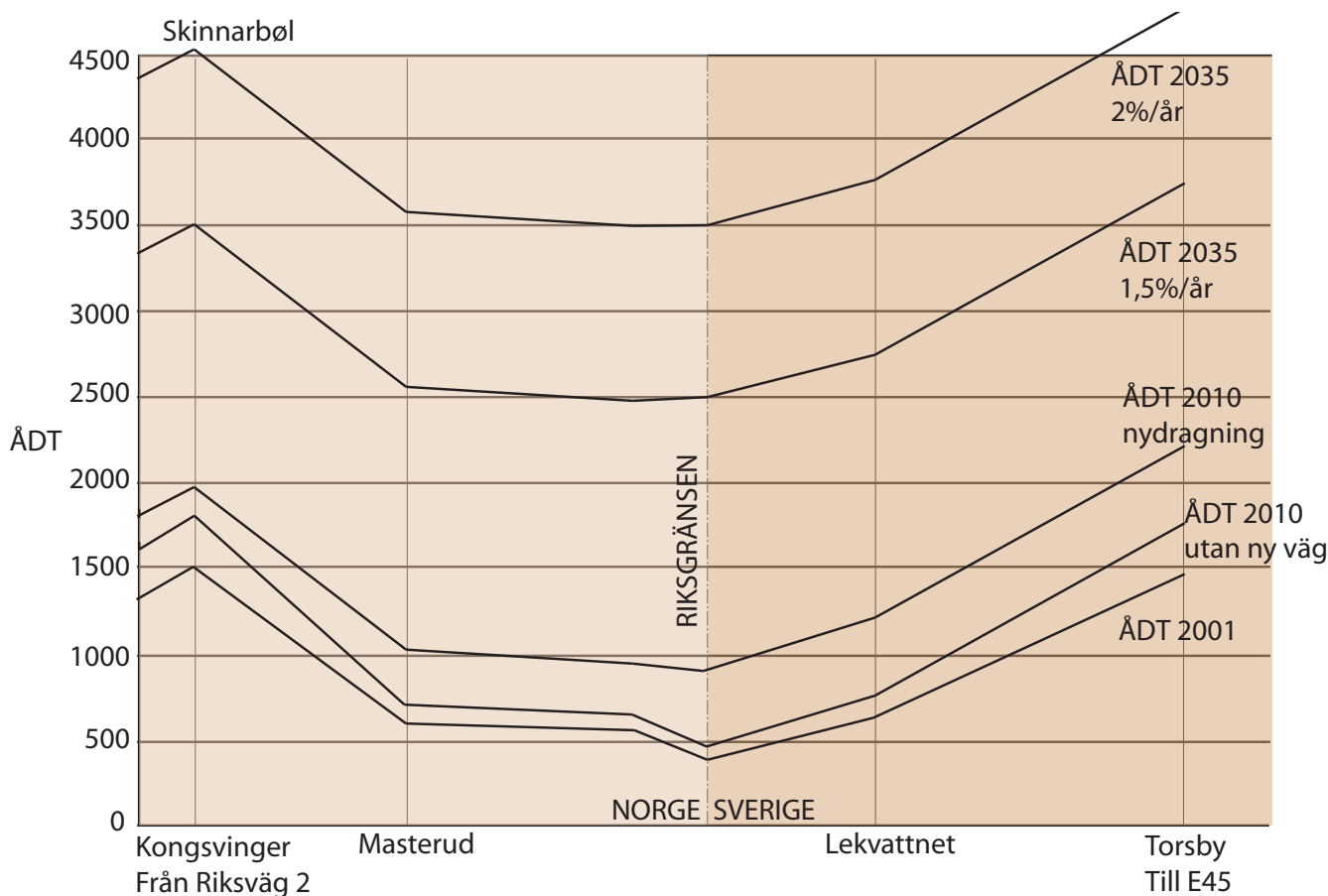
Potentialer för lastbilstrafik frigörs i och med att väglänken Torsby-Kongsvinger förbättras och tullsituationen förbättras. Tung trafik, som idag styrs bort från passagen, kommer omgående att börja trafikera den förbättrade vägsträckan.

Vägförkortningen och särskilt restidsvinsterna och överblickbarheten som en ny sträckning Torsby-Kongsvinger kommer att innebära, bidrar till att successivt locka mer personbilstrafik och mer lastbilstransporter.

Torsby får ca 25 minuter kortare bilresor till/från Osloregionen och Gardermoen.

Den förbättrade restiden gynnar transporter Oslo - norra Värmland - Dalarna - Gävleborg - norra Sverige.

Dessutom finns betydande körtidsvinster genom att godstrafik och personbilstrafik från norra Norge kan köra via Sverige E45 - Torsby - Kongsvinger - Oslo, i stället för att köra t ex den betydligt längre sträckan E4 och E18.



Trafikprognos Rv 200 och Lv (nu Rv) 239 vid gränsövergången.

Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjellnes COWI AS 2002. Bearbetning ÅF Infraplan.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

De övergripande vägsystemen i Sverige och Norge har fortfarande i huvudsak inomnationella uppbyggnader. De gränsöverskridande kopplingarna är ännu relativt begränsade. En gemensam systemsyn har historiskt sett inte fått tillräckligt genomslag i det samlade svensk-norska vägsystemet, vilket hämmar utvecklingen för gränsregionen på båda sidor om nationsgränsen.

Längst i söder finns tre betydelsefulla gränsöverskridande vägkopplingar, E6, E18 och riksväg 61 inom elva mils avstånd fågelvägen. Dessa tre vägar löser transportbehoven inom två av skänklarna av "Nordiska Triangeln". Därefter är det norrut ca 40 mil fågelvägen (och ca 60 mil via vägnätet) till gränspassagen för nästa huvudvägstråk, E14, Sundsvall-Östersund-Storlien-Trondheim.

E16 har idag sträckningen Londonderry (Nordirland)-Belfast-Glasgow-Edinburgh-Bergen-Fagernes-Oslo. Den totala längden är 710 km, varav 520 km i Norge. I ett längre perspektiv kan förbindelsen ses som en naturlig fortsättning på nuvarande E16 från Oslo till/från den svenska norrlandskusten.

En samlad systemsyn behövs för att åstadkomma ett vägsystem som fungerar tillfredsställande över nationsgränserna i hela Skandinavien och skapar förutsättningar för väl fungerande interregionalt, regionalt och lokalt samspel såväl inom respektive land som över landgränserna.

Problemen och möjligheterna behandlades redan 1988 i "Landsdelsvision - väg" för Vägverkets Region Norr (som då även inkluderade Värmland och Dalarna). Här pekas på behovet av en sammankoppling Torsby - Kongsvinger mellan de svenska och norska vägsystemen. Detta skulle medge rationella systemkopplingar såväl öst-väst som nord-syd. Frågan har därefter aktualiserats i ett antal studier initierade av berörda län och fylken.

Dagens låga vägstandard hämmar långsiktig nordisk utveckling.

I stråket Gävleborg - Dalarna - norra Värmland - Osloregionen finns idag ingen prioriterad huvudväg med godtagbar standard. Sämst är vägstandarden på den 74 km långa vägsträckan mellan Torsby och Kongsvinger.

En förutsättning för regional utveckling och tillväxt är tillfredsställande, tillgänglig och effektiv transportinfrastruktur. Denna är nödvändig för fungerande näringsliv såväl vad avser lokaliseringsförutsättningar i stråket som genomfartsflöden och för besöksnäringen. Vidare är den nödvändig för regionförstoring och hållbar regionutveckling.

I januari 2000 inleddes ett samarbete mellan kommunerna Gävle, Sandviken, Hofors, Falun, Borlänge, Gagnef, Vansbro, Malung-Sälen och Torsby, för att driva på och underlätta genomförandet av det öst-västliga vägstråket genom Norra Mellansverige. Länsstyrelsen i Dalarna tog fram förslaget efter en väganalys tillsammans med Hedmarks fylkeskommun och Gävleborgs och Värmlands län (Länsstyrelsens rapportserie 2000:5).

Inom ramen för detta samarbete genomfördes tillsammans med motsvarande norska intressenter en vägstudie mellan Torsby och Kongsvinger 2002 (Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby). Studien fick stöd från EU via Interreg.

Samarbetsprojektet Gävle-Osloförbindelsen ingav till Näringsdepartementet 2006-01-16 en ansökan om gemensamt svenskt riksvägsnummer för hela den öst-västliga förbindelsen från Gävle till riksgränsen via Vittjärn. Vägverkets generaldirektör har i skrivelse till Näringsdepartementet 2006-08-24 förordat ny riksvägskoppling Torsby-Kongsvinger.

Vidare har två förfrågningar besvarats under 2007 från EU-kommissionen om existerande infrastrukturproblem, dels längs europeiska transportstråk mot Ryssland och dels i form av flaskhalsar i godstransportlogistiken. I yttrandet lyfte Samarbetsprojektet fram tre delprojekt:

- den felande länken Torsby-Kongsvinger
- Västerdalsvägens standardbrister
- Gävle hamns begränsande inseglingränna.

EU har bekräftat att arbetet med att finna lösningar inom dessa problemområden kommer att påbörjas.

Nationella stamvägnät behöver kopplas samman

Sedan problemet med den felande länken mellan Torsby och Kongsvinger togs upp 1988, har Norge och Sverige successivt utvecklat sina nationella stamvägnät. Behovet av den felande länken har härigenom blivit alltmera påtagligt. Vägen mellan Kløfta norr om Oslo och Kongsvinger är idag under utbyggnad. Den nordsydliga svenska stamvägskopplingen genom inlandet har successivt uppgraderats först från ett vägstråk med blandning av läns- och riksvägsnummer till riksväg 45 och senast till E45. Riksvägsstråken inom Dalarna och Värmland liksom E4 längs Norrlandskusten har under samma tid successivt uppgraderats. Även Bergslagsdiagonalen har successivt uppgraderats, vilket innebär att E16:s kopplingar norrut/norrfån E4 längs norrlandskusten förbättras.

Frågan om utveckling av E16-stråket är högaktuell. I maj 2008 beslutade den svenska regeringen att länsväg 239 mellan Torsby och norska gränsen ska vara riksväg. Den svenska regeringen har också beslutat att uppdra åt Vägverket att utreda förutsättningarna för att vägförbindelsen mellan norska riksgrens och Gävle ska bli Europaväg.

Samferdseldepartementet i Norge har gett motsvarande uppdrag till Vegdirektoratet, avseende en förlängning av nuvarande E16 från Bergen till svenska riksgrens. Vegdirektoratets inriktning är att utreda både ett alternativ där E16 går via Oslo och ett alternativ där E16 tar av från Hønefoss och går via Gardermoen med förgrening till Sandvik.

1.2 Syfte

Målet med denna systemanalys är att lyfta fram faktaunderlag och vision för:

- framtida E16:s funktion och nytta för näringsliv, övriga verksamheter och boende
- stärkt, gränsöverskridande interregional och regionala utveckling
- betydligt högre prioritering av ombyggnadsobjekten längs E16 i förhållande till tidigare planeringsomgångar.
- turismnäringens och exportindustrins behov samt medborgarnas resor och pendlingsbehov.

1.3 Anknytande studier

- **Gränsöverskridande infrastruktur Norge og Sverige**
Statens vegvesen & Jernbaneverket 2008
- **Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby**
Hjellnes COWI AS 2002
- **Rv. 2 – Nybakk – Kongsvinger: Konsekvensutredning av alternative vegstandarder**
Statens vegvesen 2007
- **Trafikkprognose og bompengevurdering Rv 2 Slomarka - Fulu - Kongsvinger**
Hjellnes COWI AS 2004
- **Omverdensanalyse av Arvika - Kongsvingerregionen**
Østlandsforskning 2006
- **Kombiterminaler innenfor Göteborg Oslo regionen**
Göteborgs hamn, Oslo Havn KF, Banverket, Jernbaneverket 2007
- **Tilvekstkorridoren Oslo – Karlstad - Stockholm Komponent 2 Infrastruktur og kommunikasjoner**
Civitas och RTM konsult 2006
- **Länstransportplan 2004-2015 Fastställd för Dalarna**
Region Dalarna 2004
- **Länsplan för regional transportinfrastruktur 2004-2015**
Länstyrelsen Gävleborg 2004
- **Länsplan för regional transportinfrastruktur i Värmlands län 2004-2015**
Länstyrelsen Värmland 2004
- **Idéstudie Gävle hamn**
Banverket projektering 2007

- **Modellanalyser av godsflöden i Östra Mellan-sverige**
SIKA rapport 2005:2
- **Varuflödesundersökningen 2004/2005**
SIKA rapport 2006:12
- **Godstransportundersökning 2001/2002**
Mittsveriges Industri- och Handelskammare
- **Bergslagsdiagonalen - Analys av stråkets be-folkning, näringsliv, roll och funktion samt transportinfrastruktur och trafik**
Inregia AB 2006
- **Förstudie. Samrådshandling, Väg 45/70 genom Mora, Mora kommun, 83859300**
WSP Samhällsbyggnad 2008
- **Förstudie - väg 80 genom Hofors kommun, Gävleborgs län**
Vägverket 1997
- **Idéstudie trafiksäkerhetsåtgärder - väg 70 Bor-länge - Rättvik**
WSP Samhällsbyggnad 2003
- **RV71 - Förstudie och fördjupad lokaliserings utredning delen Mockfjärd-Gruckokvarn**
Stellan Lundberg AB 1994.

1.4 Studiens uppläggning

- Gränsöverskridande regional funktionsanalys.
- Genomgång av dagens transportinfrastruktur, som grund för analys.
- Bedömning av E16 Gävle-Oslo:s betydelse för regionens funktion och framtida utveckling.

2 Gränsöverskridande regional funktionsanalys

2.1 Näringslivsstrukturen

Näringslivet längs stråket består av två särskilt viktiga delar; industri och turism. Industrin i stråket bygger på gamla traditioner inom skog- och gruvnäring utvecklade till toppmodern, ofta världsledande produktionsanläggningar. Verksamheten är mycket godsgenererande.

Turistnäringen bygger främst på tillgången till fjällvärlden med friluftsområden som Sälen, Idre, Trysil och Branäs samt Siljansbygden.

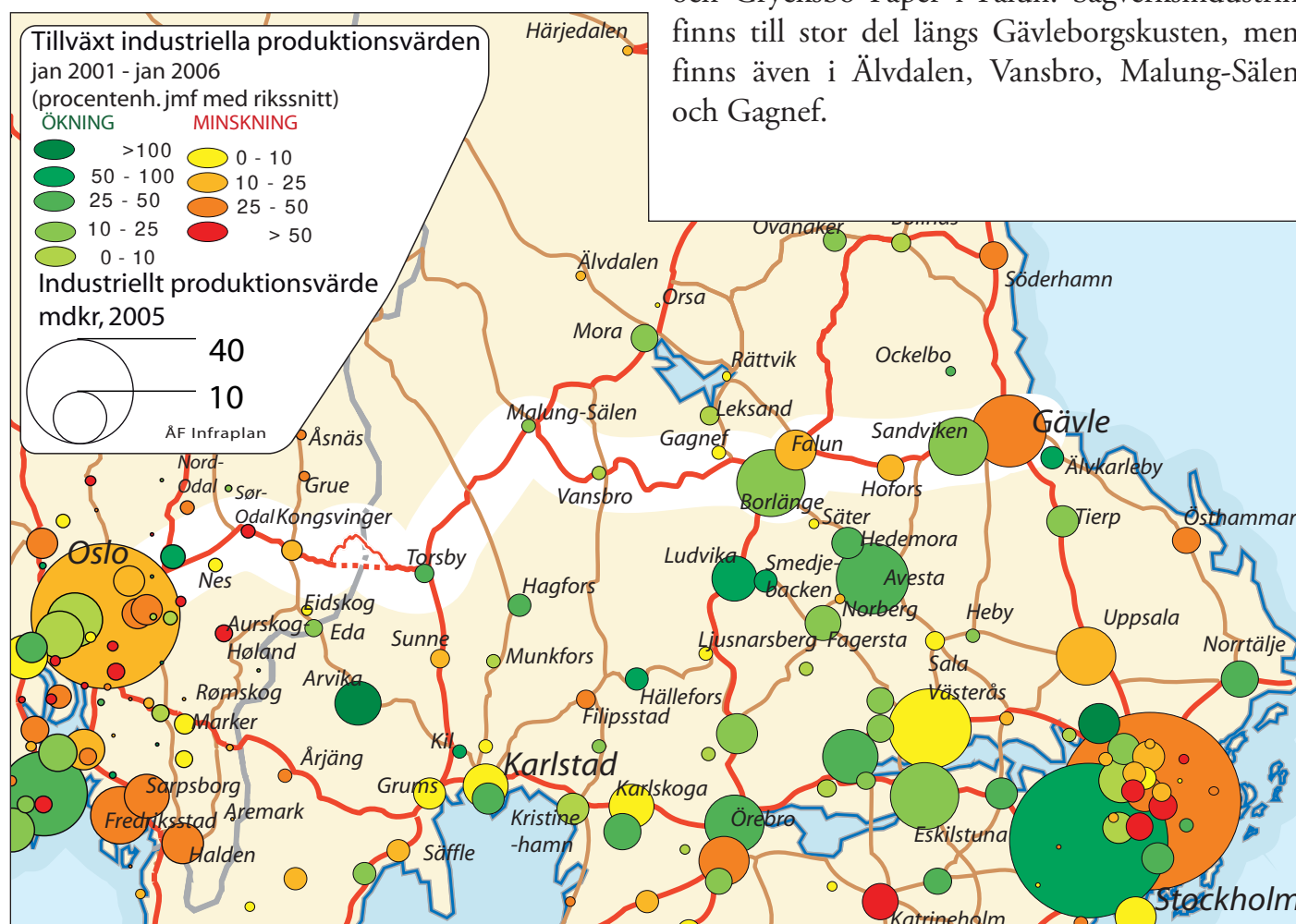
2.2 Industrins produktionsvärden

Höga och ökande industriella produktionsvärden längs hela stråket

Gävle, Sandviken, Falun, Borlänge och Oslo har högst produktionsvärden i stråket, men Gävle, Falun och Oslo minskar jämfört med rikssnitt. Ett stort antal av de mindre kommunerna längs hela stråket har dock stark tillväxt.

Gävleborg och Dalarna är av tradition två av Sveriges viktigaste basindustrilän. Betydande andelar av dagens sysselsättning bygger genom modern produktionsteknik vidare på denna tradition. Den ökade effektiviseringen har dock i hög grad skett utan ökat antal anställda.

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



Figur 2.2:1 Tillväxten i industriella produktionsvärden är hög. Figuren redovisar 2001-2006. Källa: SSB för Norge och SCB för Sverige, bearbetning ÅF Infraplan

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

Näringslivsstrukturen har förändrats med moderniseringen av basindustrin

Stråkets läns- och utbildningscentra - Oslo, Falun/Borlänge och Gävle - har stor andel sysselsatta inom offentlig sektor (myndigheter, utbildning och vård) samt privat tjänstesektor. Lantmäteriverket har 900 anställda i Gävle. Hofors, Sandviken, Borlänge Gagnef, Vansbro och Torsby har höga andelar sysselsatta inom tillverkningsindustri.

Trots den etablering som fortfarande finns längs stråket har nordvästra Dalarna och nordvästra Gävleborg genom omstruktureringar förlorat merparten av sin sysselsättning inom skogsbruket, gruv- och mineralnäringen samt verkstadsindustrin. Branscherna har gått från att vara arbetskraftintensiva till en hög grad av mekanisering.

I stället har tjänste- och turismnäringens ökat kraftigt i betydelse, särskilt i Malung-Sälen och Torsby.

I Kongsvinger finns ca 1500 företag (inkl jord- och skogsbruk). En betydande del är inom service-/tjänstesektorn, exempelvis IBAS, som är ett av Norges ledande IT-företag. Dessutom har Statistisk Sentralbyrå (SSB) huvudkontor i Kongsvinger.

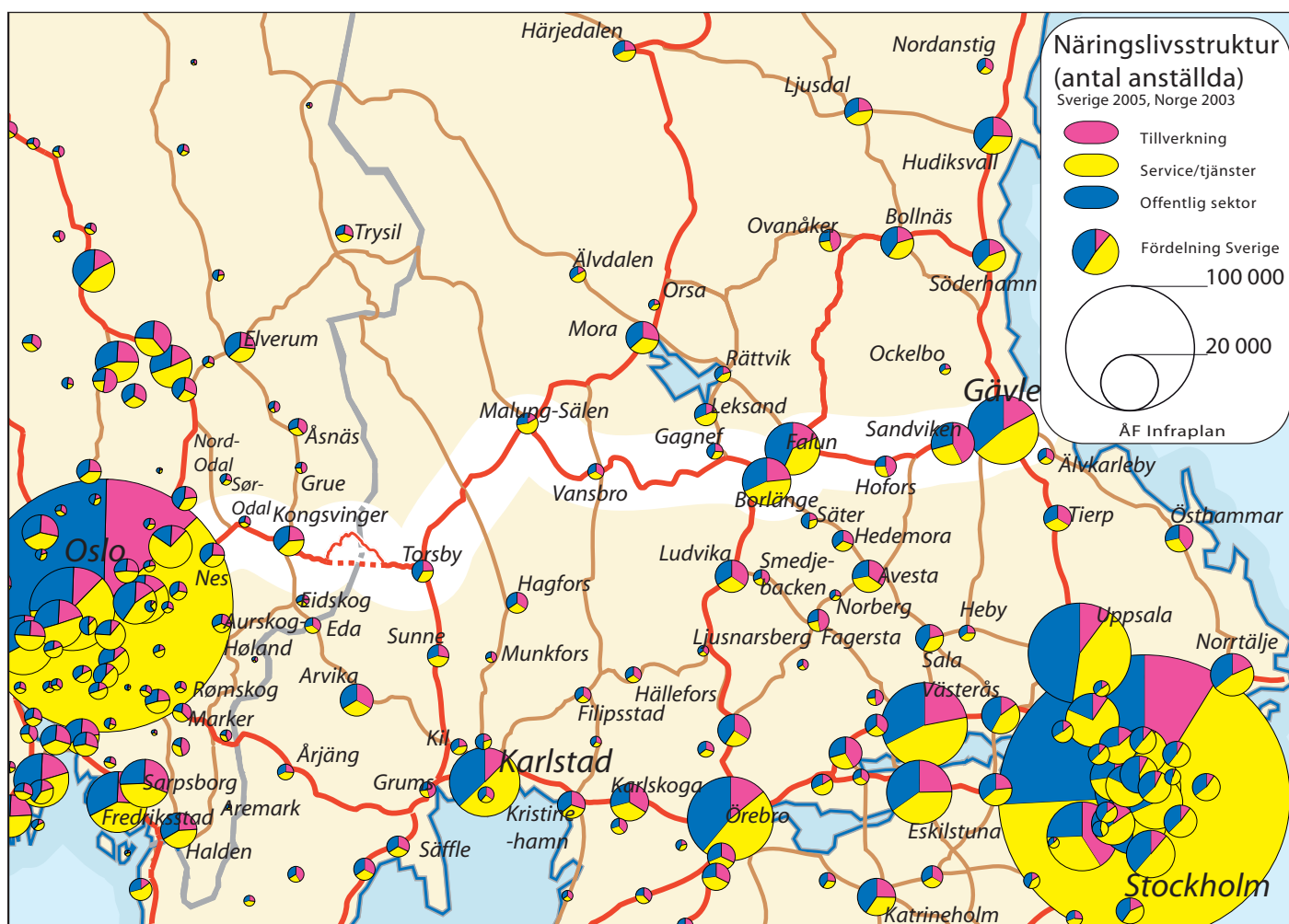


Fig 2.2:2 Näringslivssammansättningen växlar i stråket. Andelen tillverkningsindustri är hög i många kommuner. Säsongsanställda inom turismen ingår inte i statistiken, varför särskilt Malung-Sälen, Älvdalen (främst Idre), Torsby (främst Branäs) och Siljansbygden underskattas.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

Den inbördes specialiseringen av orternas näringsliv är nödvändig för att kunna bibehålla konkurrenskraft gentemot omvärlden. Dessutom är satsningar på nya branscher av stor betydelse för att stärka regionens konkurrenskraft och bredda arbetsmarknaderna.

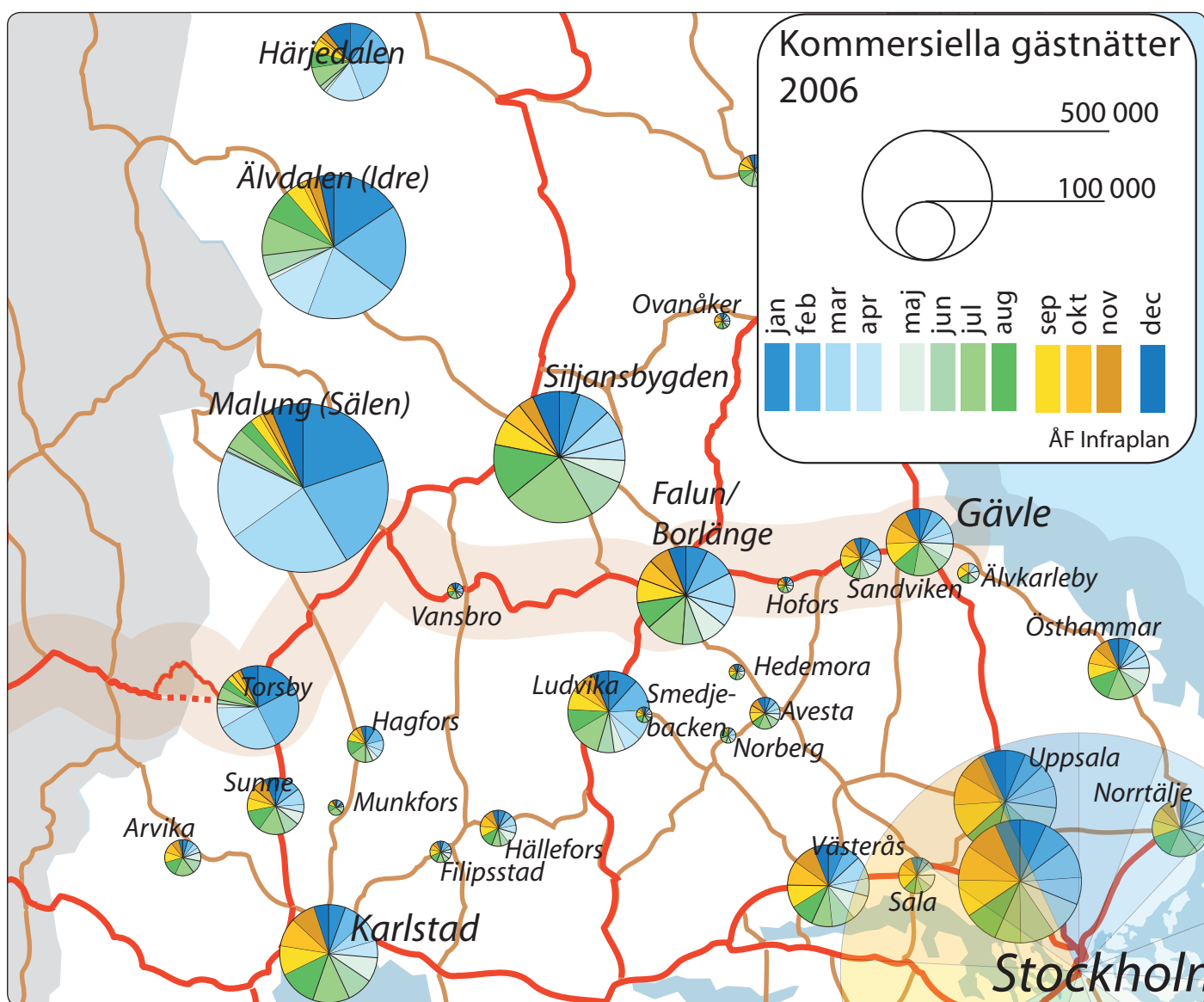
Samtidigt medför specialiseringen obalanser mellan arbetsmarknaderna, ifall restiderna inbördes mellan kommunerna är för långa. Dessa obalanser blir ofta särskilt påtagliga för kvinnor.

Infrastrukturinvesteringar i E16-stråket är en mycket viktig förutsättning för fortsatt positiv utveckling för basindustrin och turismen i regionen.

2.3 Besöksnäringen betydelsefull

Dalarna är Sveriges fjärde största besöksdestination och det ledande turistlandet utanför de tre storstadsregionerna. Övernattande och besökande gäster i Dalarna omsatte drygt 4,3 miljarder kronor 2007, vilket gav sysselsättning för 4 500 personer.

Sälensfjällen är tillsammans med Idre-Grövelsjöfjällen och Trysil norra Europas i särklass största vinter-turismområde. Turismgästnätterna i regionen (se fig 2.3:1) har de påtagligt största volymerna i Malung-Sälens kommun, vilket i realiteten innebär Sälensfjällen, och i Älvdalen (Idre/Grövelsjön).



Figur 2.3:1 Malung/Sälen, Idre och Torsby (Branäs och skidtunneln) har starkt fokus på vintervintern januari - april, medan Siljansbygden och Fryksdalen är viktiga sommardestinationer.

Källa: SCB, bearbetning ÅF Infraplan

Under högsäsong rör sig drygt 100 000 besökare i området. Från säsongen 2000-2001 till 2004-2005 ökade antalet skiddagar med 20% i Sälen och med 28% i Idre.

Även Branäs, som är Värmlands stora vintersportområde, expanderar kraftigt. Från säsongen 2001-01 till 2004-05 ökade antalet skiddagar med hela 89% (se fig 2.3:3).

Det finns ett organiserat turismsamarbete mellan kommunerna över den svensk-norska gränsen.

Idre har satsat relativt länge på sommarturismen vid sidan av den dominerande vinterturismen. Sälen satsar också numera på helårsturism, men har ännu bara hälften så stora sommarandelar som Idre.

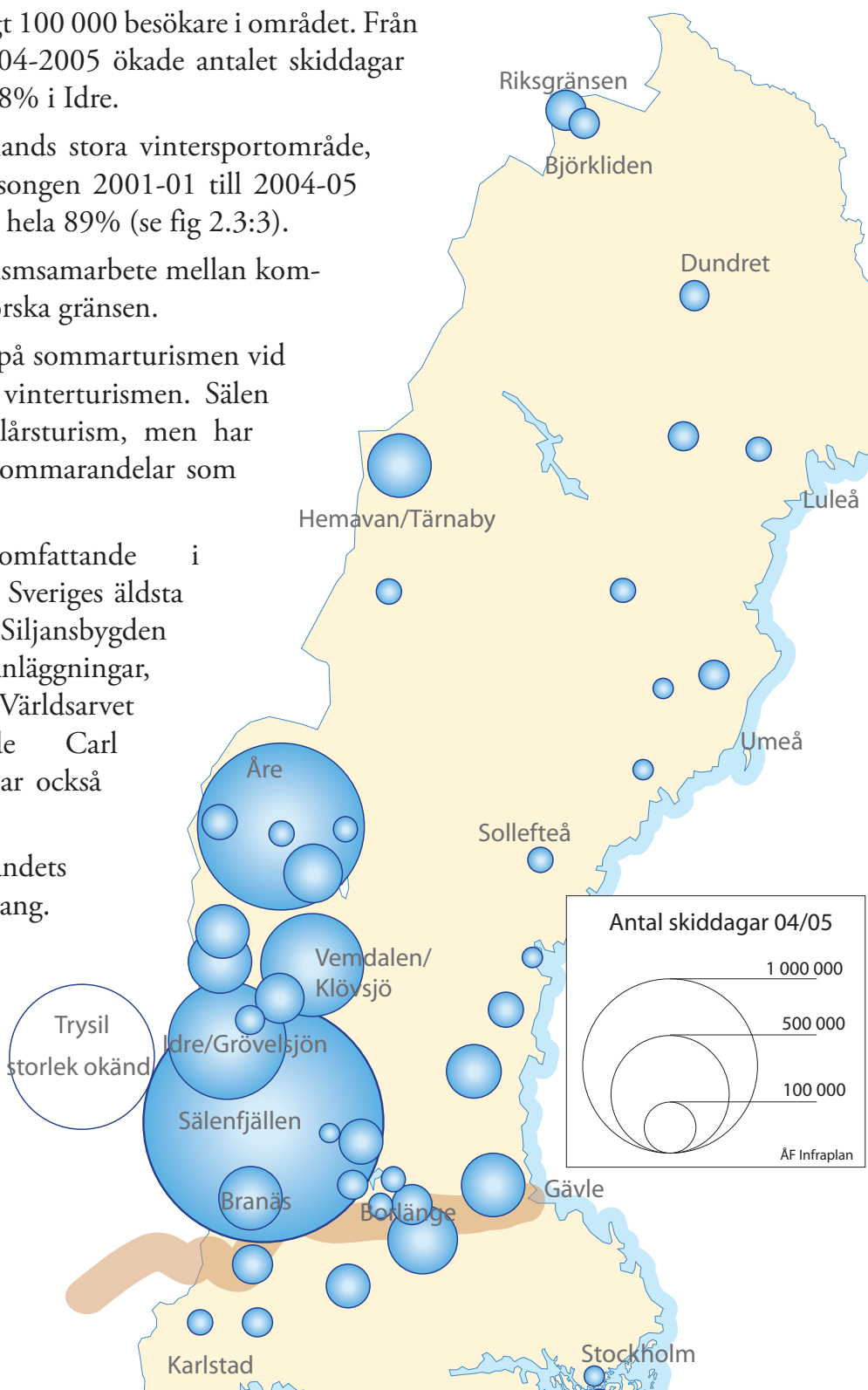
Sommarturismen är omfattande i Siljansbygden, som bl a har Sveriges äldsta festivaler "Musik vid Siljan". Siljansbygden har också vinterinriktade anläggningar, främst vid Orsa Grönklitt. Världsarvet Falun med närliggande Carl Larssongården i Sundborn har också många besökare.

Dalarna har några av landets största årliga idrottsarrangemang.

Vasaloppsveckan Sälen-Mora äger rum i slutet av februari. 2008 var nästan 50 000 personer anmälda till de olika loppen. Vid sidan om själva tävlingarna finns även musikframträdanden och en mäsas med 130 000 besökare.

I Borlänge anordnas varje år Dalecarlia Cup, en ungdomsturnering i fotboll, med cirka 300 deltagande lag från hela världen.

Sommarevenemangen växer i storlek. Dansbandsveckan i Malung är Nordens största dansarrangemang, med ca 50 000 gästnätter och 25 Mkr i omsättning i Malungsbygden.



Figur 2.3:2 Dalafjällen (samt Trysil på norska sidan) har flest alpina skiddagar under året i hela Skandinavien. Källa: SCB, bearbetning ÅF Infraplan

Rättvik Classic Car lockar varje år ca 30 000 besökare.

Peace & Love, en årligt återkommande kulturfestival i Borlänge, har under de sex dagar festivalen pågår ca 25 000 besökare per dag och omsätter drygt 50 Mkr.

Kalkbrottet i Dalhalla (Rättvik) har i det närmaste blivit en nationalscen med bl a Robert Wells med Rhapsody in Rock.

Vansbrosimningen i början av juli är liksom Vasaloppet en del av den svenska klassikern. Evenemanget har utvecklats till flera mindre lopp över tre dagar inför det stora loppet på söndagen. Antalet deltagare stiger och närmar sig 10 000 för hela veckan.

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

Sälenfjällen är Nordeuropas största vinterturismområde och är tillsammans med Idre och Branäs viktiga målpunkter vid stråket. Sälenfjällen har cirka 2,5 miljoner besökare under året med nyår och påskveckan som de stora topparna, då mer än 60 000 människor besöker Sälen, inklusive dagturism.

Vid dessa toppar rymmer Malung-Sälens kommun åtminstone 5 ggr så många människor som den mantalsskrivna befolkningen.

Besökarnas nyttjande av transportsystemet är mer aktivt än ortsbefolkningens, vilket innebär ca 10 ggr så hög belastning av transportsystemet vid högsäsong i förhållande till lågsäsong.

Turismen höjer befolkningen

Torsby och Malung-Sälen (främst Sälenfjällen) och Älvdalen (främst Idre/Grövelsjön) är de kommuner som har störst andel vinterturister jämfört med den bofasta befolkningen. Älvdalens kommun (Idre/Grövelsjön) norr om stråket har också betydligt större befolkning under vintervintern.

Under maxveckan (vid påsk) har Sälen ca 45 000-50 000 övernattande turister per dygn och Idre som mest ca 20 000.

Även Siljansbygden har ett betydande ”befolkningstillskott” under vintervinterns maxveckor. Dock är genomfartsflödet till fjällanläggningarna mest påtagligt. Falun har ”befolkningstillskott” i samband med bl a internationella skidtävlingar liksom även Dala-Järna.

Malung-Sälen har högre andel vinterturister än Älvdalen. Siljansbygden har hög andel sommarturism. Även Älvdalens kommun (särskilt Idre/Grövelsjön) har betydande sommarturism. Att områden med omfattande vinterturism, respektive betydande och växande sommarturism, gränsar till varandra innebär betydande potentialer i resurssamordning av olika slag.

För att ta vara på dessa potentialer behövs bättre kommunikationer. För personalen är dagspendlingstillgänglighet betydelsefull, för att uppnå väl fungerande helårssysselsättning.



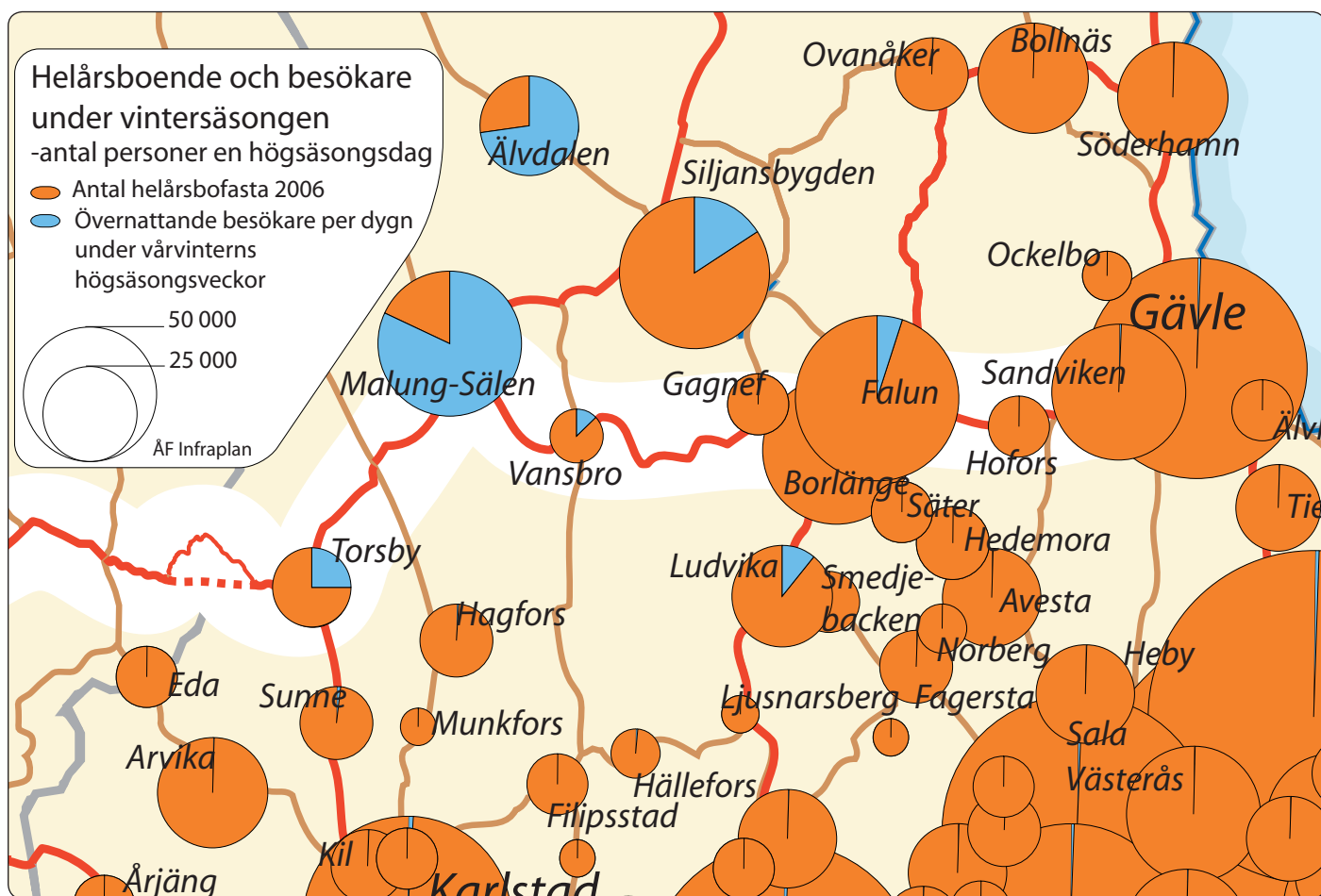
Vinterturistorter som Sälenfjällen har potential att vara ett stort resmål även under sommaren och hösten, eftersom organisation, infrastruktur och faciliteter redan finns på plats. Sälen satsar därför på att bli ett besöksmål under hela året.

Sommarevenemangen växer i storlek i kommunerna i anslutning till stråket. Bättre transportinfrastruktur kommer att stärka förutsättningarna för denna utveckling.

Mycket av Sälenfjällens kommande investeringar fokuserar på att stärka helårsturismen med mer verskamhet under sommarsäsongen. Idre som redan nått långt fortsätter att utveckla sommarutbudet.

En väl etablerad turistnäring under hela året minskar säsongberoendet och skapar en stabilare grund för hela regionen att bygga vidare på. Förlängd turistsäsong ger exempelvis ett bättre underlag för grundläggande serviceutbud inom turistkommunerna, mer incitament för ungdomen att stanna kvar samt en bättre ekonomisk framtid för de företag som verkar inom turismbranschen.

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



Figur 2.3:3 Dalafjällens turism medför kraftigt ökat boende under vintern. Turisterna står under vinterns högsäsongveckor för en stor andel av den totala befolkningen i Malung-Sälen, Älvdalen (Idre) samt i Torsby. (Cirkelarna innefattar även bedömda icke-kommersiella gästnätter, inkl boende i privata/egna fritidshus.)

Källa: SCB och Resurs, bearbetning ÅF Infraplan.

Stora investeringar inom turistnäringen

De planerade investeringarna inom besöksnäringen i Dalarna närmar sig 10 miljarder kronor under den kommande 10-15-årsperioden. Ca 75% av dessa investeringar sker i Sälen och Idre.

De planerade investeringarna i boende kommer att skapa ca 35 000 nya bäddar. Denna utbyggnad kommer att bidra till ytterligare ca 2 800 000 gästnätter, ifall beläggningsgraden för det nyskapade boendet blir lika hög som för befintligt boende.

Utifrån beräknat antal nya gästnätter med samma konsumtionsmönster som besökarna har idag, kommer omsättningen att öka med 2,2 miljarder kronor. Med det ökade antalet besökare och den konsumtion som de genererar kommer antalet sysselsatta inom besöksnäringen att öka med 2 200 arbetstillfällen på årsbasis.

Likasa kommer trafikflödena att öka med ca 50%.



Dalarna, med sitt unika varuvärde, är Sveriges största turistlän utanför de tre storstadsområdena.

2.4 Befolkningsstruktur och ortssystem

Gävle, Falun och Borlänge är de största kommunerna längs den svenska delen av E16-stråket och står idag för merparten av trafikflödena. Den norska delen präglas idag ensidigt av närheten till Oslo och dess kranskommuner.

Osloregionen, Falun/Borlängeregionen och Gävle-regionen har högre befolkningskoncentration än gränsregionen.

Gränsregionen präglas av periferiproblematik i respektive land och av att ett sammanhängande, gränsöverskridande vägstråk saknas. Detta innebär samtidigt att regionutvecklande samspel hittills inte kunnat utvecklas.

Gränsstråket är härigenom glesbefolkat med få och relativt små tätorter och ett glesbefolkat landsbygdsområde.

Turismen i området är dock betydande, men begränsas också av den bristande transportinfrastrukturen.

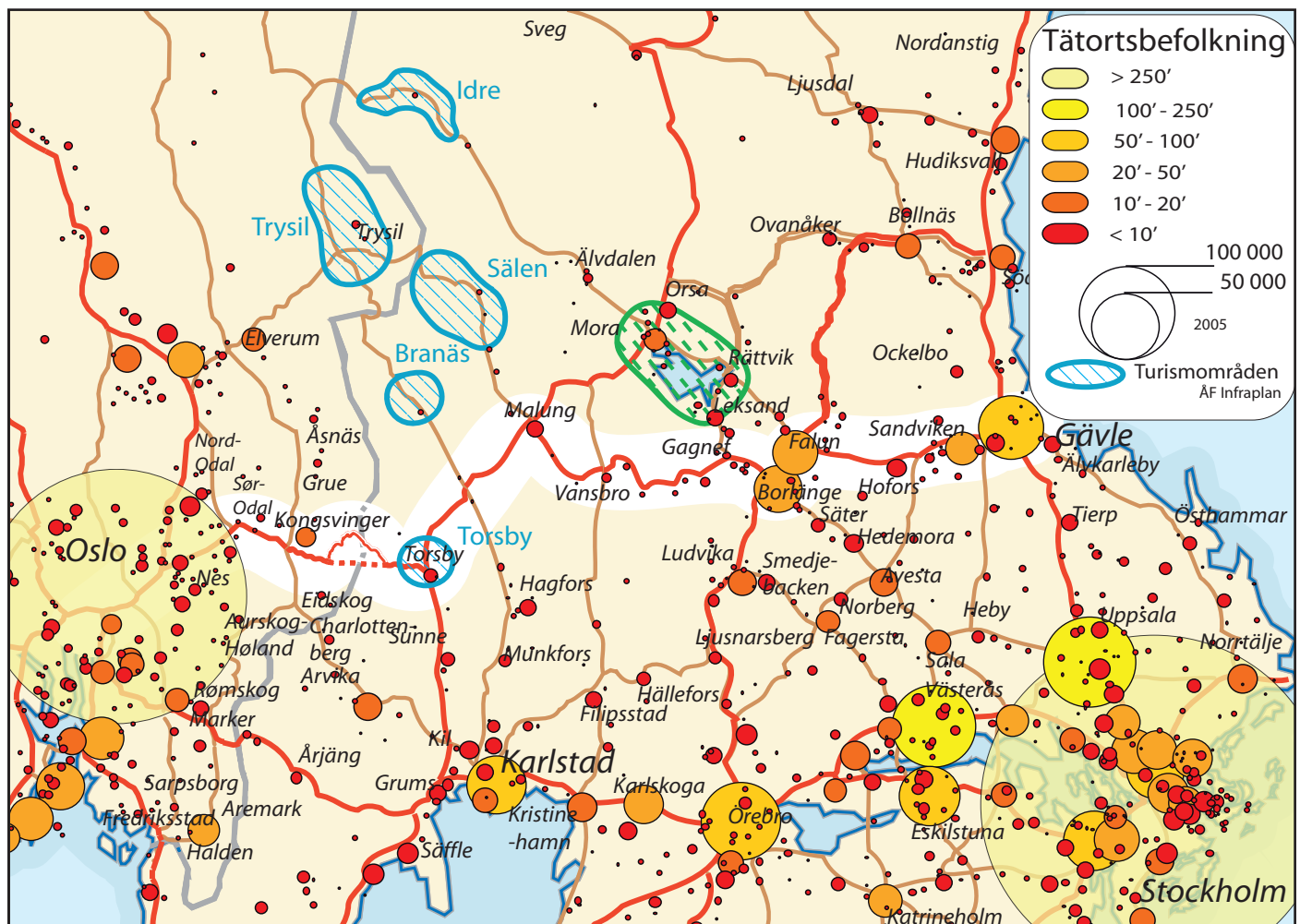


Fig 2.4:1 E16 sammanlänkar ett omfattande samlat befolkningsunderlag och betjänar dessutom viktiga anknäytande stråk. Turismområdena har skrafferats för att antyda högre ”verklig befolkning”.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.5 Befolkningsutveckling

Sverige har sedan 1960-talet haft en kraftig urbanisering, varvid befolkningen alltmera centraliserats till storstadsområden och regionala centra. Generellt har läns- och utbildningscentra med närliggande orter positiv befolkningsutveckling, medan många landsbygds- och industrikommuner har minskat i befolkning. I stråket beror detta mycket på negativa födelsetal.

För att säkerställa näringslivsutveckling, kompetensförsörjning, viktiga servicefunktioner och skatteunderlag står landsbygds- och industrikommunerna inför stora utmaningar att bromsa och vända den negativa befolkningsutvecklingen.

Befolkningen i Dalarna är starkt koncentrerad till Falun/Borlänge och Siljansbygden.

Befolkningen i Gävleborg är koncentrerad till E16-delstråket Hofors-Sandviken-Gävle samt till kuststråket Hudiksvall-Söderhamn-Gävle och Ljusdal-Bollnäs-Ockelbo-Gävle.

På den norska sidan har Oslo och dess kranskommuner stadig befolkningsökning. På den svenska sidan framträder samma storstadsmönster kring Stockholm och Mälardalen, Karlstad, Gävle och Falun/Borlänge.

De mindre kommunerna nära riksgårnsen har minskat i fast boende befolkning, beroende på att de fungerar som periferier i respektive land, i stället för att fungera som strategiskt belägna längs ett nationsgränsöverskridande stråk.

Gränserna fungerar, trots decennier av internationaliseringssträvanden, fortfarande som påtagliga barriärer, vilket förstärks av sammanhängande brister i transportinfrastrukturen.

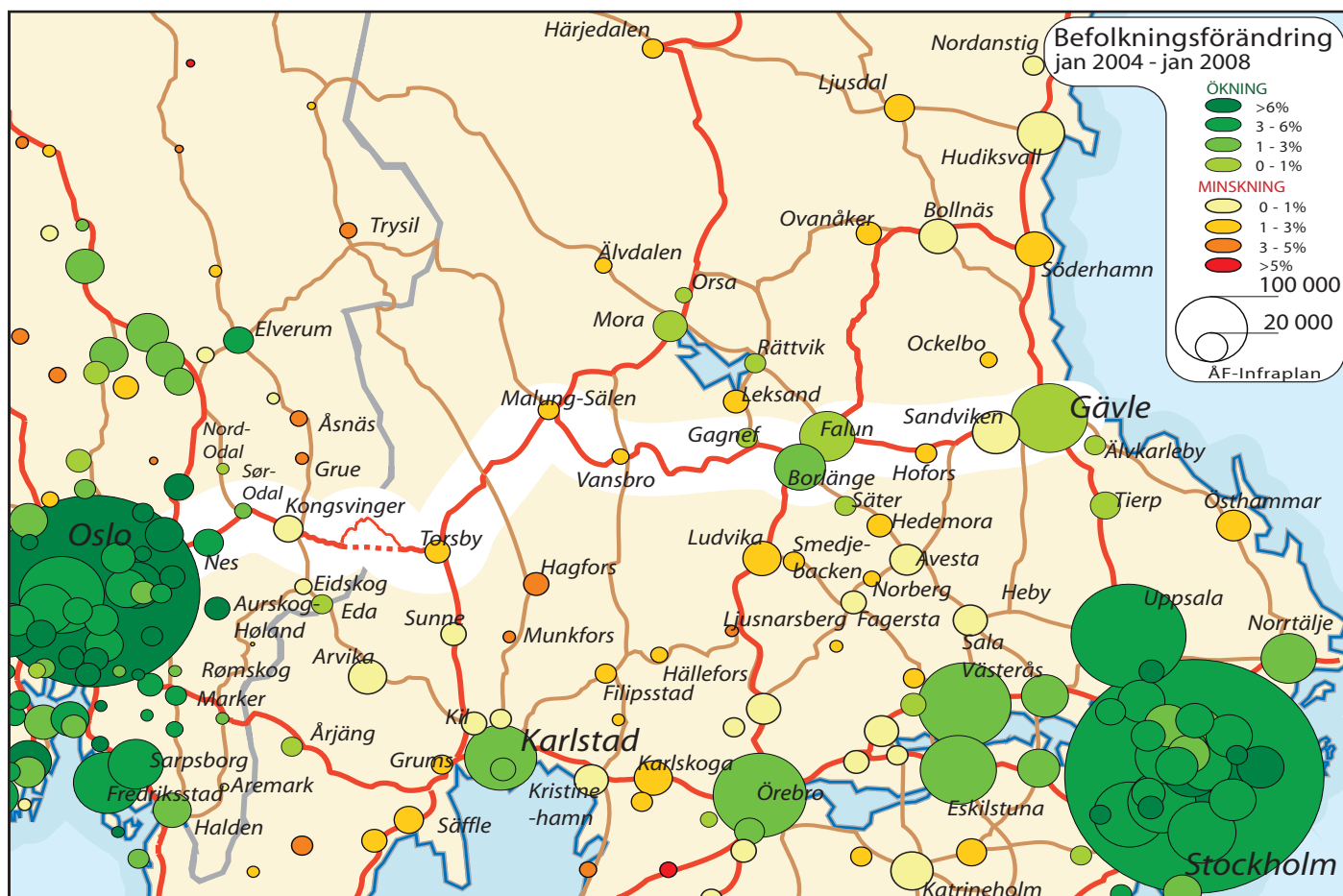
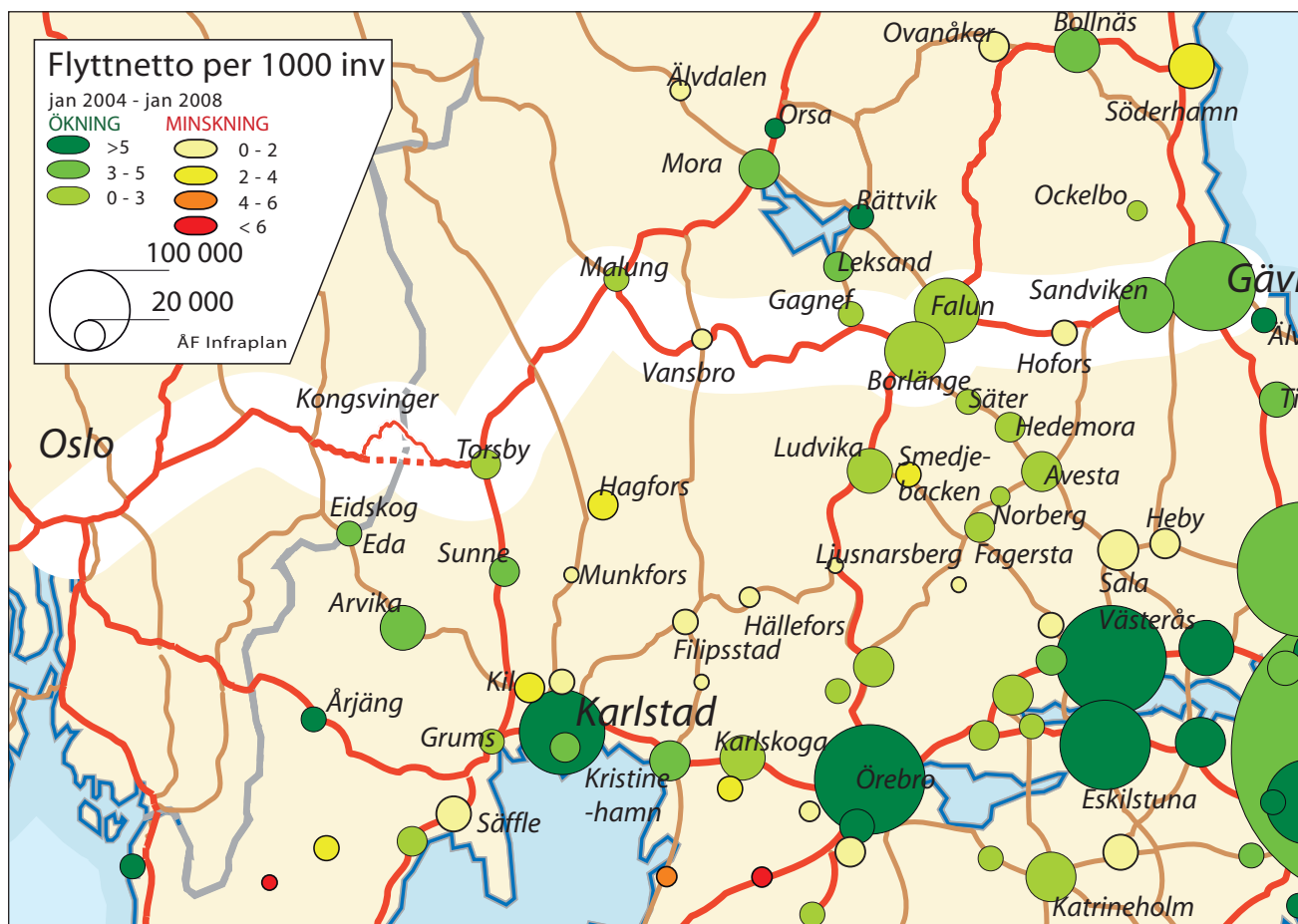


Fig 2.5:1 Befolkningsminskning råder för fast boende i gränsområdet mellan Sverige och Norge, medan turismen ökar. Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.6 Positivt flyttnetto

Flyttnettot är nu positivt i stort sett i hela E16-stråket, frånsett i Vansbro kommun, som har ett svagt negativt flyttnetto. Det positiva flyttnettot totalt sett är ett gott tecken för den långsiktiga

befolkningsutvecklingen, men överskuggas av födelseunderskott till följd av att unga människor, särskilt kvinnor, flyttat från orterna i stråket till större stadsregioner.

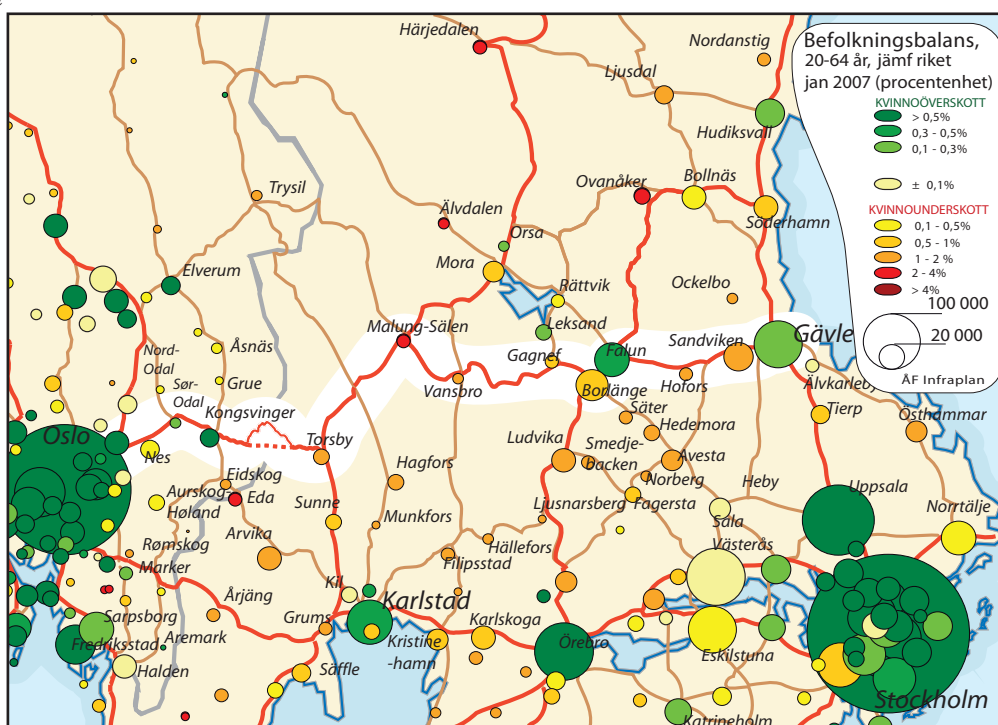


Figur 2.6:1 Positiva flyttnetton råder för merparten av kommunerna i stråket.

Källa: SCB, bearbetning ÅF Infraplan

Fig. 2.6:2 Stråkets större och differentierade regioner har kvinnoöverskott, medan periferikommunerna har kvinnounderskott.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan



Läns- och utbildningscentra har ofta höga kvinnoandelar, medan industri- och periferikommuner har lägre andelar. Detta mönster är tydligt även i E16-stråkets kommuner. Stärkta möjligheter till dagspendling är en viktig faktor för att minska kvinnounderskotten.

Dalarna och Gävleborg är idag landets åttonde resp nionde befolkningsmässigt största län, båda med positiv inflyttningstrend.

2.7 Ungdomsbalans

Tillgång till utbildning, arbete och fritidsaktiviteter är faktorer som påverkar ungdomars vilja att bo kvar på en ort. Orter med alltför lång dagspendlingsrestid till stora utbildnings- och arbetscentra har ofta bristfälliga ungdoms- och kvinnobalanser.

Utöver i Falun/Borlänge och i Gävle råder i Dalarna och Gävleborg kraftiga ungdomsunderskott (i åldern 22-30 år).

På sikt innebär detta ett problem för befolkningstillväxten, kompetensförsörjningen och skatteunderlaget. Det positiva flyttnettot, figur 2.6:1, innebär dock en viktig balansering.

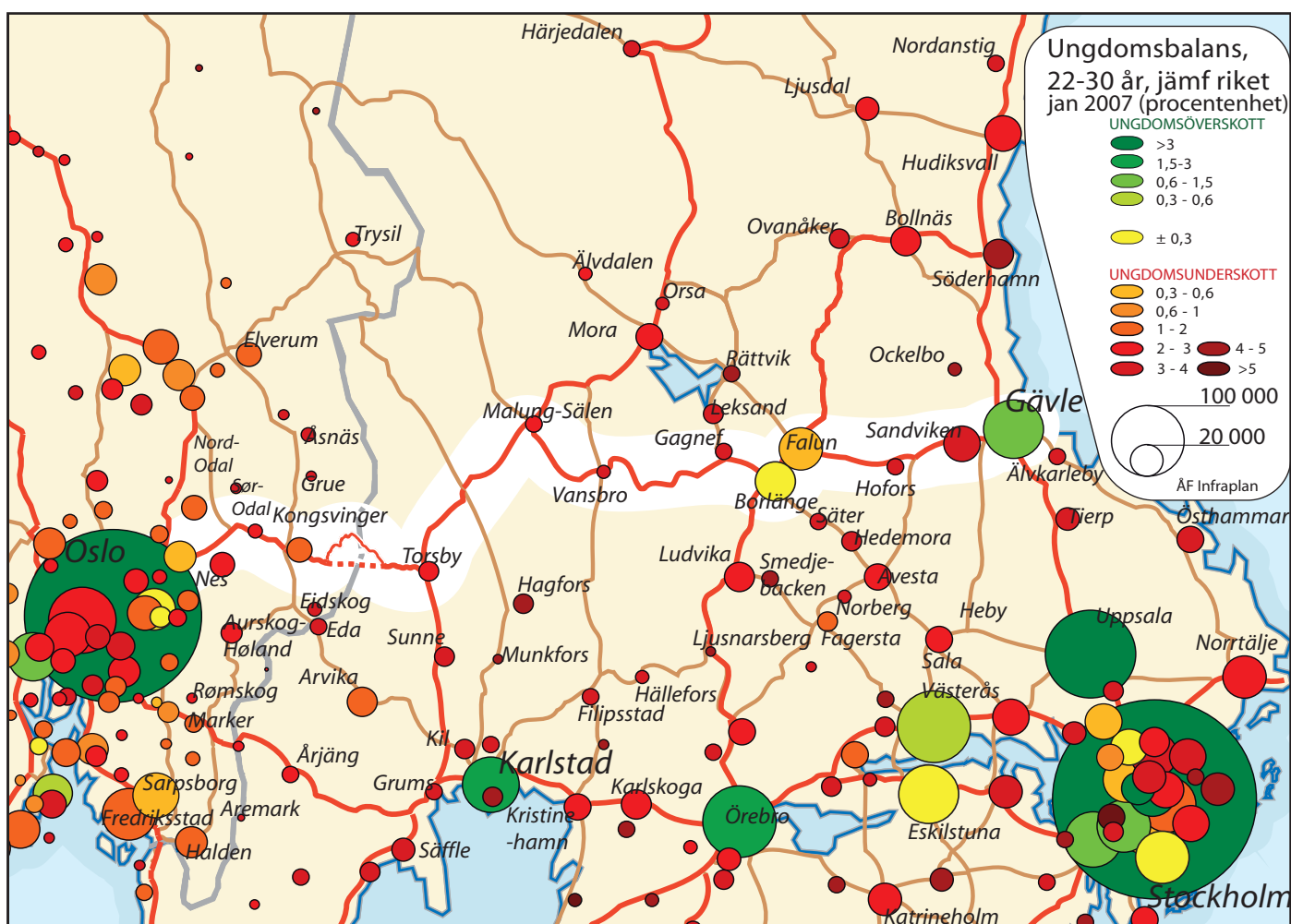


Fig 2.7:1 Stråkets större och differentierade regioner har ungdomsbalans, medan periferiorterna har ungdomsunderskott. Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.8 Sysselsättning och arbetspendling

Sysselsättning män

Förvärvsfrekvensen för män är generellt för landet högst 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.

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

Gränskommunerna Torsby och Kongsvinger har sysselsättningsnivåer långt under respektive rikssnitt.

Arbetspendling män

Regioners funktion blir alltmera beroende av fungerande arbetspendling, som innebär att orter kan komplettera varandra. I detta balanseringssystem har läns- och utbildningscentra stor betydelse.

För orter med strukturomvandlingsproblem är det av stor betydelse att utpendlingsmöjligheterna är goda till närliggande arbetsmarknader.

Figur 2.8:1 visar att arbetspendlingen för män 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 och Malung-Vansbro.

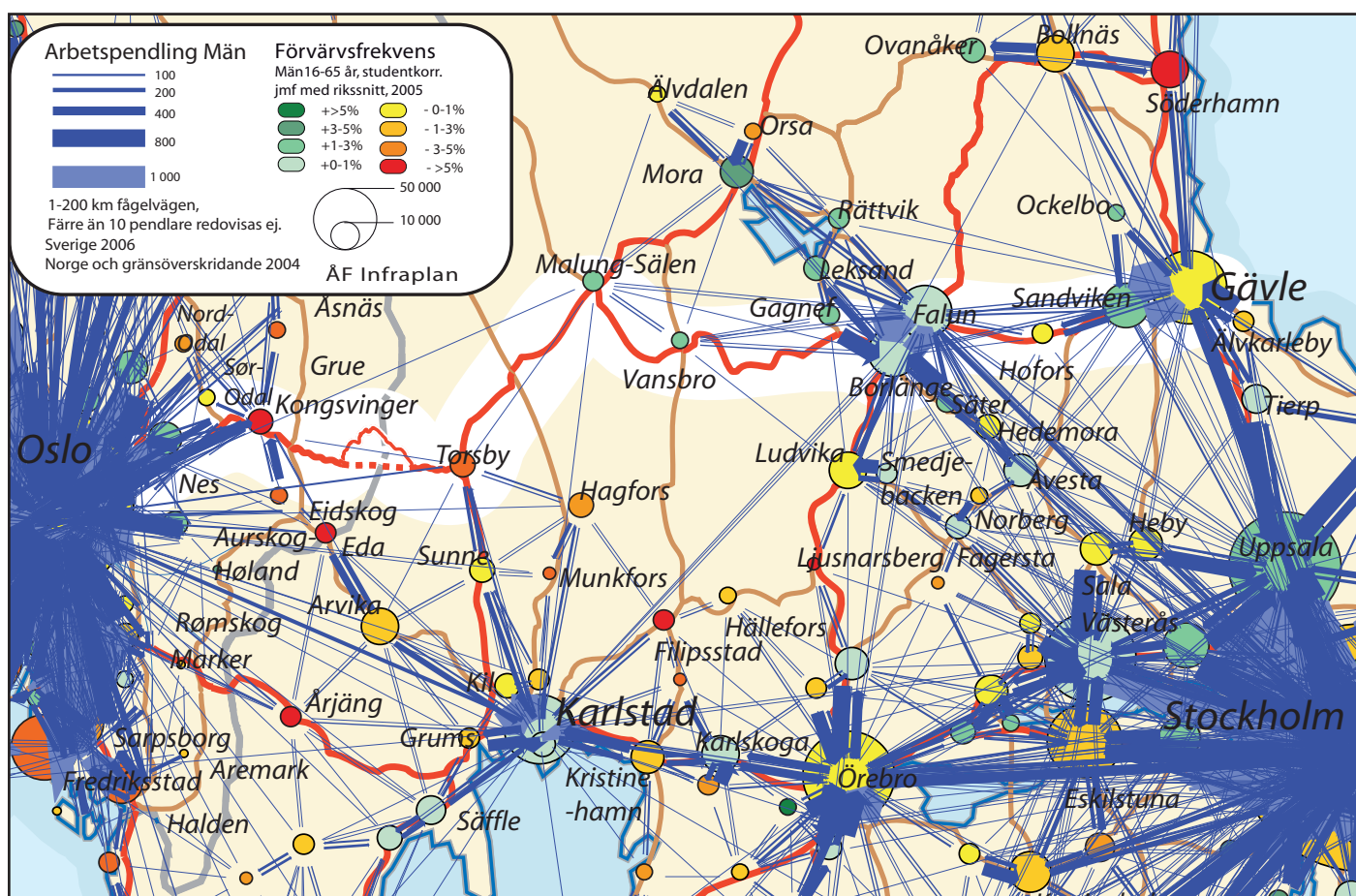


Fig 2.8:1 Sysselsättning och arbetspendling, män.
Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

Sysselsättning kvinnor

Förvärvsfrekvenserna för kvinnor varierar starkt mellan kommunerna. Ett generellt mönster i landet 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 kvinnoysselsatta som vårdutbildning, kontor, hotell/restaurang och handel koncentreras i stor omfattning till länscentra.

Även för kvinnor är sysselsättningsnivån i Dalarna över rikssnitt i de flesta kommuner, medan nivåerna är betydligt lägre i Gävleborgs län. Gränskommunerna Torsby och Kongsvinger har sysselsättningsnivåer långt under rikssnitt.

Arbetspendling kvinnor

Arbetspendlingsmönstret för kvinnor karaktäriseras på den svenska sidan av stark fokusering på läns- och utbildningscentra Falun/Borlänge och Gävle. Kvinnor har låg arbetspendling i östra Dalarna och norra Värmland (Torsby). Arbetspendlingen över riksgrens är mycket låg.

Pendlingsmönstret visar betydelsefulla potentialer

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

Med förkortade restider skulle orter, som idag är isolerade arbetsmarknader, kunna fungera som ett sammanhängande ortsstråk med förbättrade pendlingsinspel.

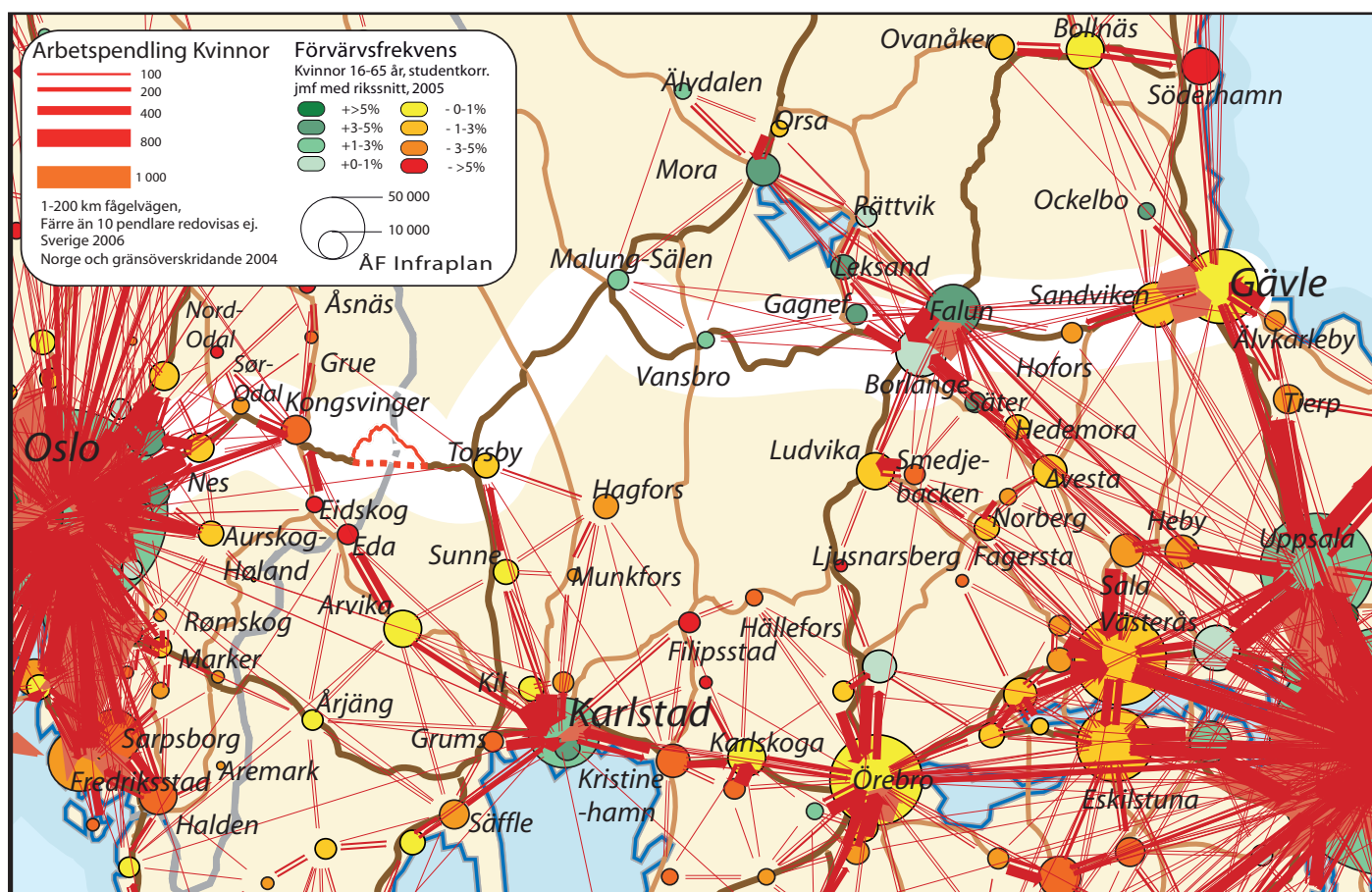


Fig 2.8:2 Sysselsättning och arbetspendling, kvinnor.
Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.9 Kompetensförsörjning och högre utbildning

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

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

God tillgänglighet till högre utbildning, helst på orten men även genom möjligheter till dagpendling, är av stor betydelse för att förbättra kompetensförsörjningen med högre utbildade. Den lägre andel högutbildade i industri-/landsbygdskommuner innebär på sikt ett strategiskt problem, som i betydande grad kan överbryggas med förbättrade kommunikationer.

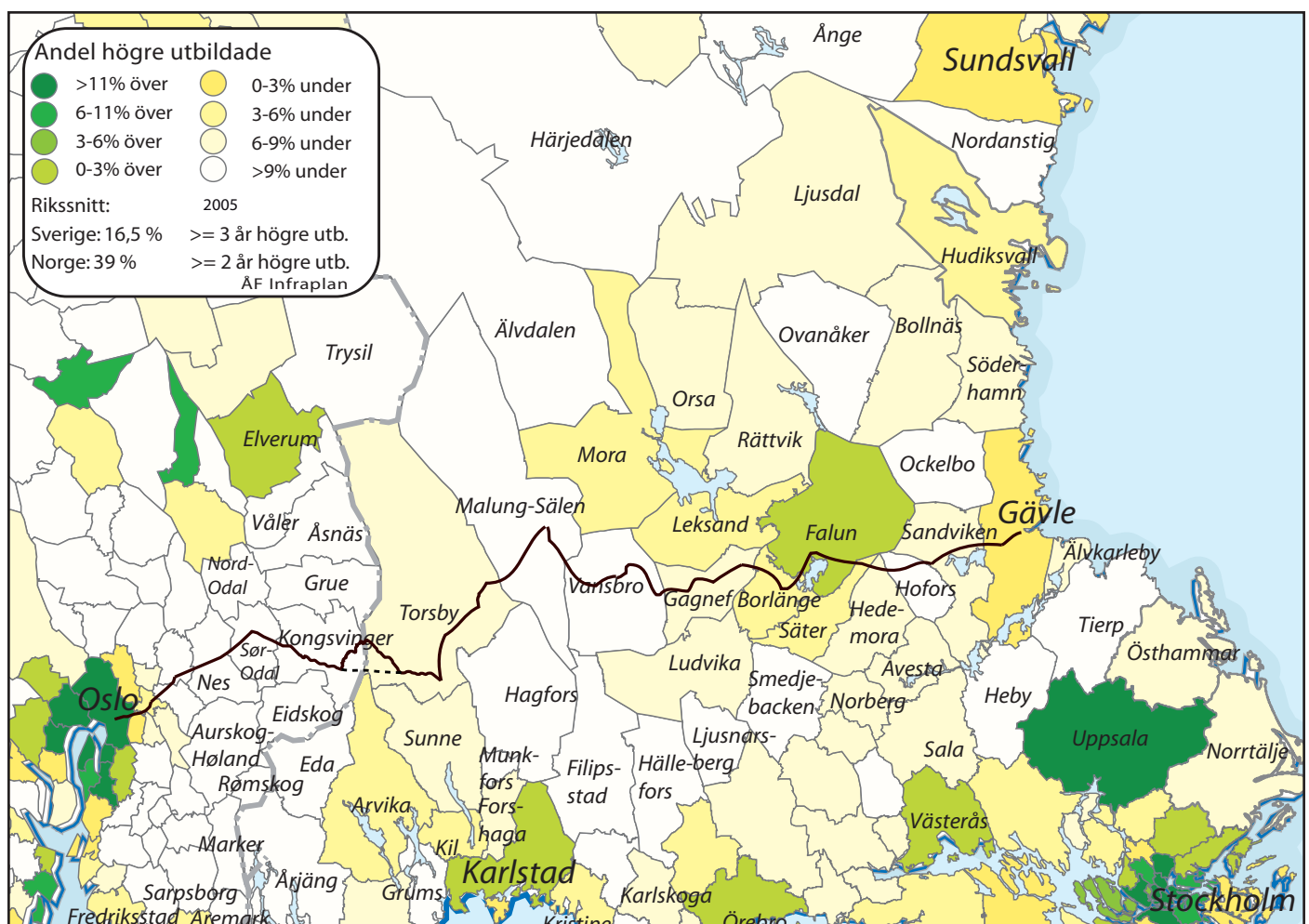


Fig 2.9:1 Utbildningsnivåerna varierar starkt mellan kommunerna i stråket.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.10 Högre utbildning

Kompetensförsörjningsprocessen sker i flera steg. Rekrytering till högre utbildning är det första steget, se figur 2.10:1. Andelen som väljer högre utbildning är störst i utbildningsorterna samt i orter med dagspendlingsstillgänglighet 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.

Dagspendlingsstillgänglighet är således angelägen i två skeden; dels vid rekrytering till högre utbildning, dels vid rekrytering av högre utbildade till arbetsmarknaden.

Genom målmedvetna satsningar på decentraliserad utbildning och förbättrade buskommunikationer till högre utbildning har rekryteringen till högre utbildning förbättrats starkt i flera delområden av norra och mellersta Sverige.

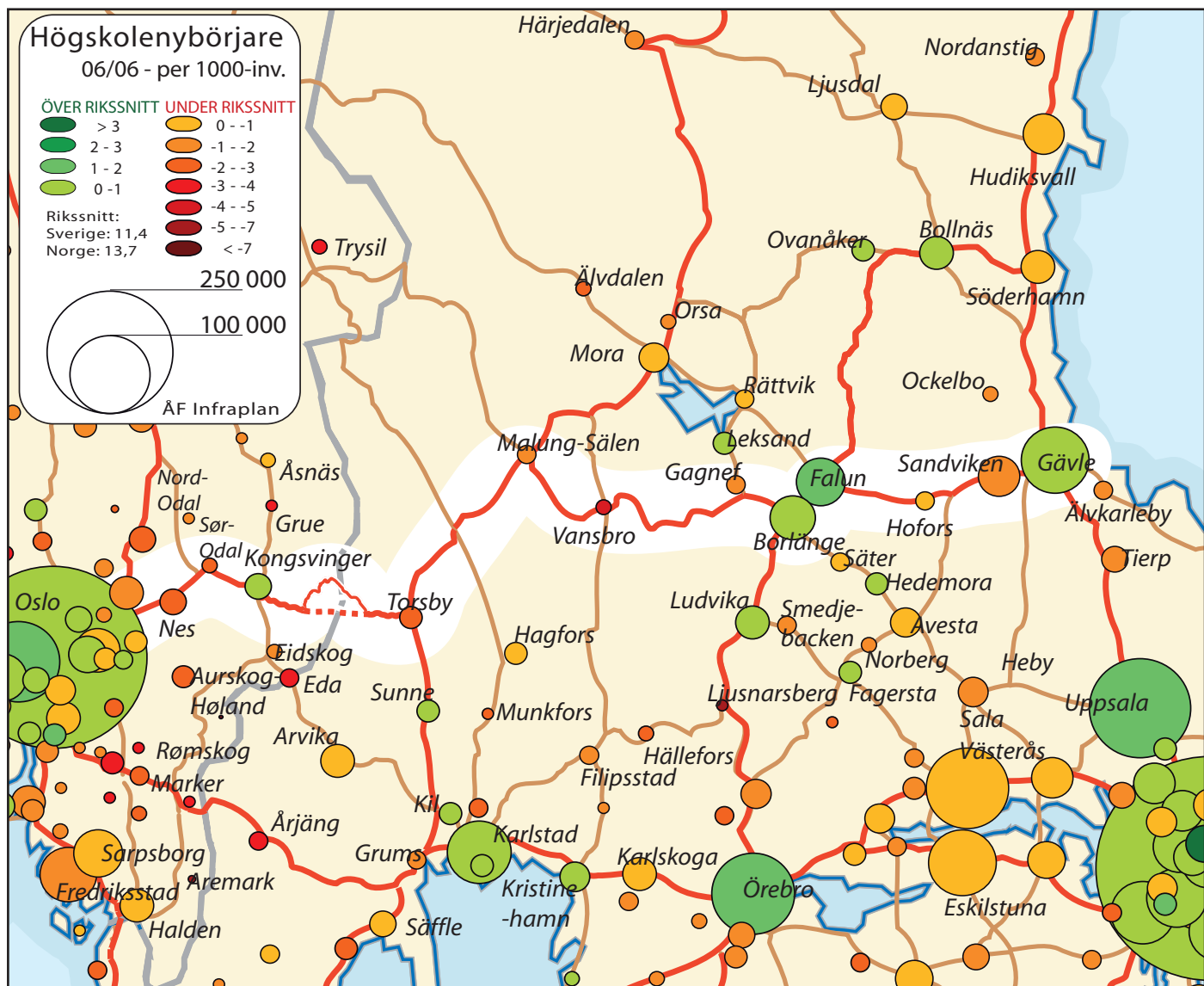


Fig 2.10:1 Rekryteringen till högre utbildning beror i hög grad på dagspendlingsstillgänglighet.
Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

Högskolorna i Falun/Borlänge och Gävle har under det senaste decenniet bidragit till en väsentlig ökning av utbudet av högre utbildning i E16-stråket. Detta har haft stor betydelse för förbättrad dagspendlingstillgänglighet. Med förbättrad transportinfrastruktur skulle denna dagspendlingstillgänglighet kunna utökas och perifera kommuner kunna få bättre tillgång till högre utbildning.

Genom de målmedvetna satsningarna på decentraliserad utbildning, distansutbildning via Internet, lärcentra samt förbättrade kommunikationer till högre utbildning har rekryteringen till högre utbildning förbättrats ytterligare.

För att klara en långsiktigt hållbar utveckling behöver dock den transportmässiga tillgängligheten förstärkas ytterligare.

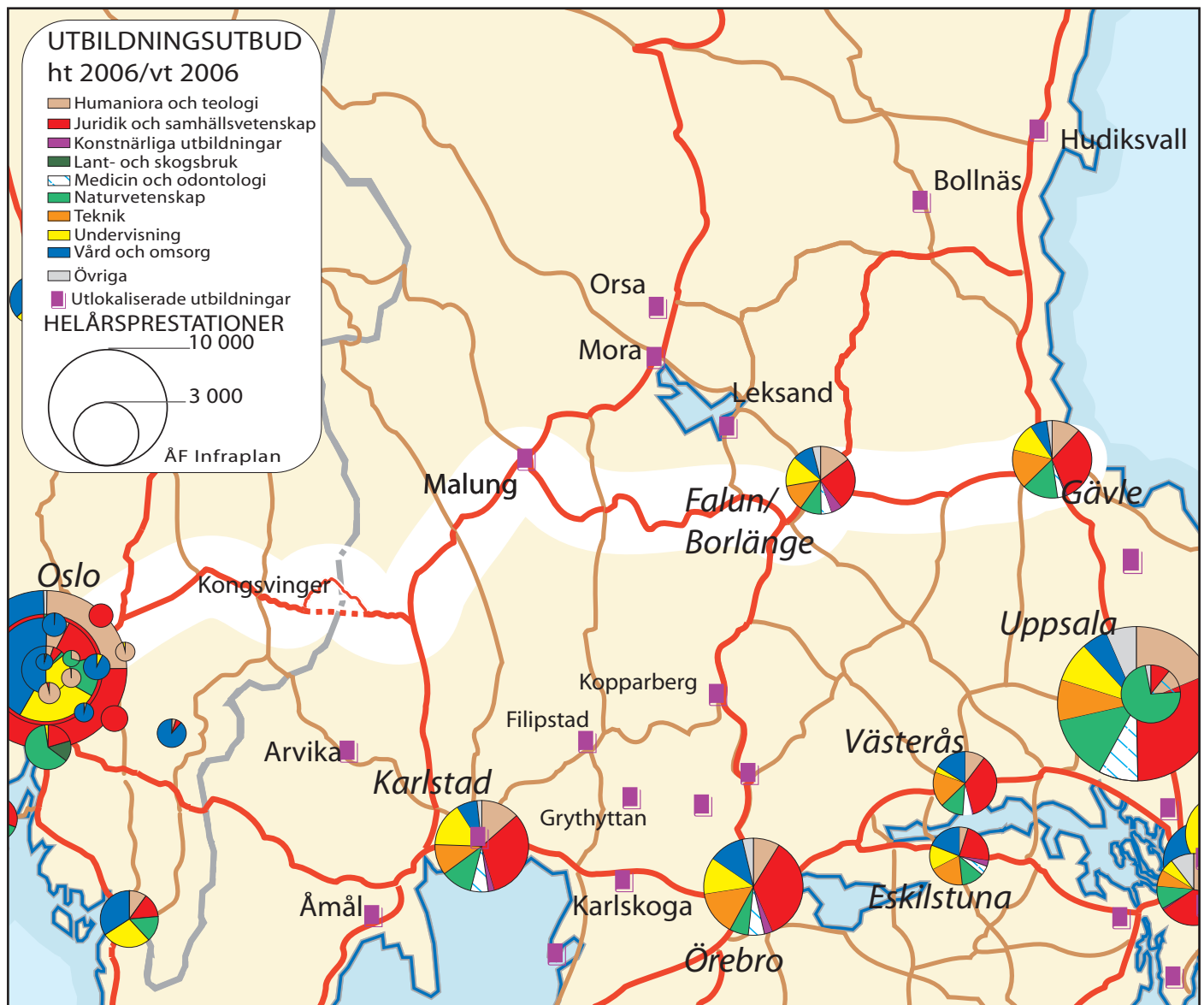


Fig 2.10:2 Tillgängligheten till högre utbildning är låg i gränskommunerna.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.11 Strategiskt viktig samhälls-service

Tillgången till strategiskt viktig samhälls-service (sjukvård, högre utbildning etc) är grundläggande beståndsdelar i en levande region.

Specialiseringen i samhället och beaktandet av ekonomiska förutsättningar innebär att varje ort inte själv kan ha ett fullständigt utbud av servicefunktioner. I gengäld behöver transport-systemet tillgodose tillgänglighet till viktiga servicefunktioner.

Tillgången till kvalificerad samhälls-service i E16-stråket är starkt koncentrerad till Osloreionen, Falun/Borlänge och Gävle.

På den svenska sidan finns länssjukhus i Gävle och Falun, medan den mest avancerade sjukvården finns vid Akademiska Sjukhuset i Uppsala. Länsstyrelser finns i stråket i Gävle och Falun samt söder om stråket i Uppsala, Västerås, Örebro och Karlstad.

Regionförbundet Dalarna är beläget i Falun. Region Gävleborg finns i Gävle.

Kongsvinger är centrum för utvecklingen i Glämdalsregionen, med bland annat Statistisk Sentralbyrå.

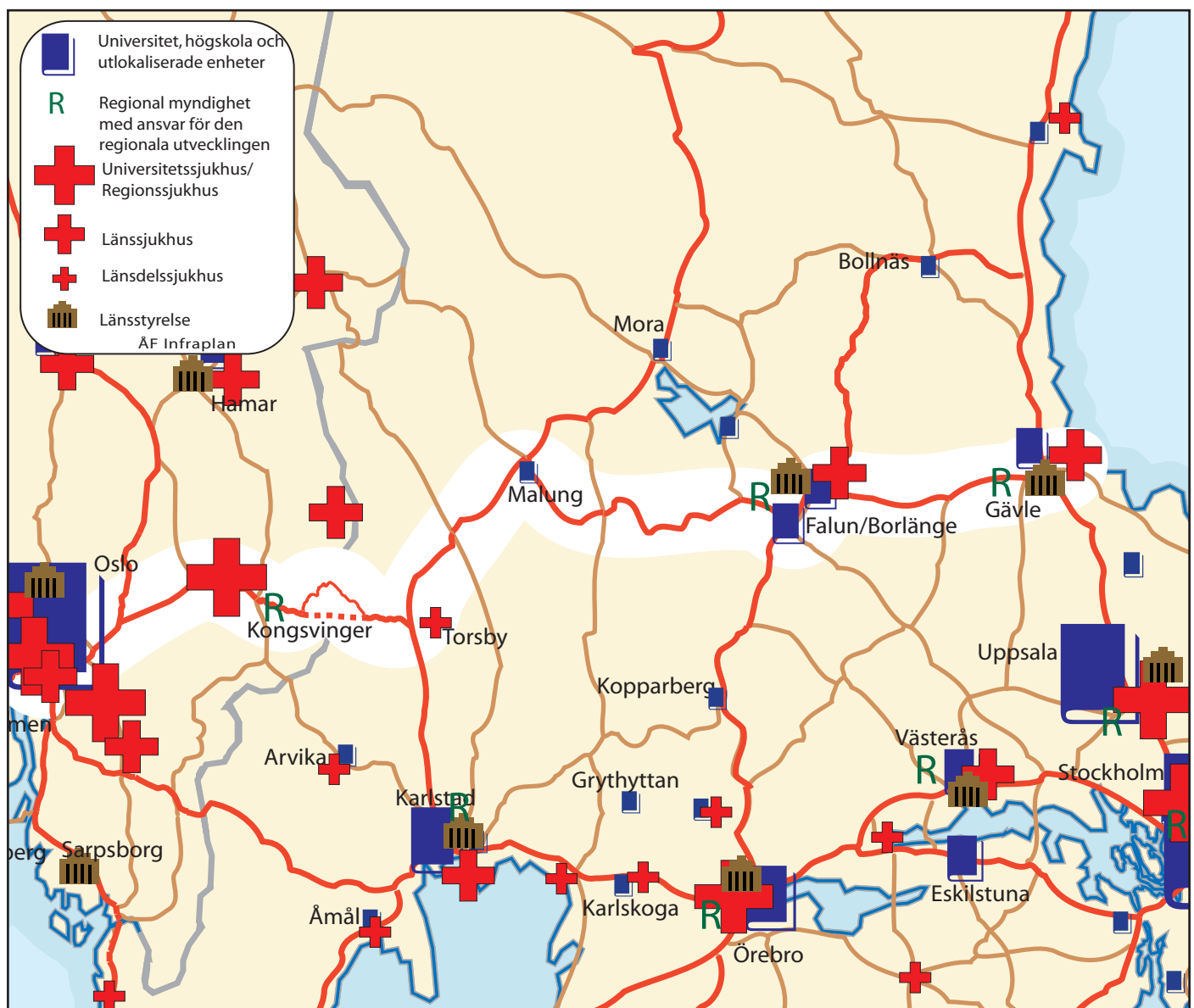


Fig 2.11:1 Strategisk samhälls-service: sjukhus, universitet/högskolor, länsstyrelser etc.

Källa: SCB, SSB och Landstingen, bearbetning ÅF Infraplan

2.12 Fastighetsmarknad

Fastighetspriser är ofta en bra samlande indikator för regioners och regiondelars funktion.

Storstadsregionerna och läns- och utbildningscentra samt orter med smidig transportmässig tillgänglighet (i synnerhet med tåg) har höga villapriser.

Periferikommuner utanför dagspendlingstillgänglighet med tåg och bil och på större avstånd har betydligt lägre villapriser.

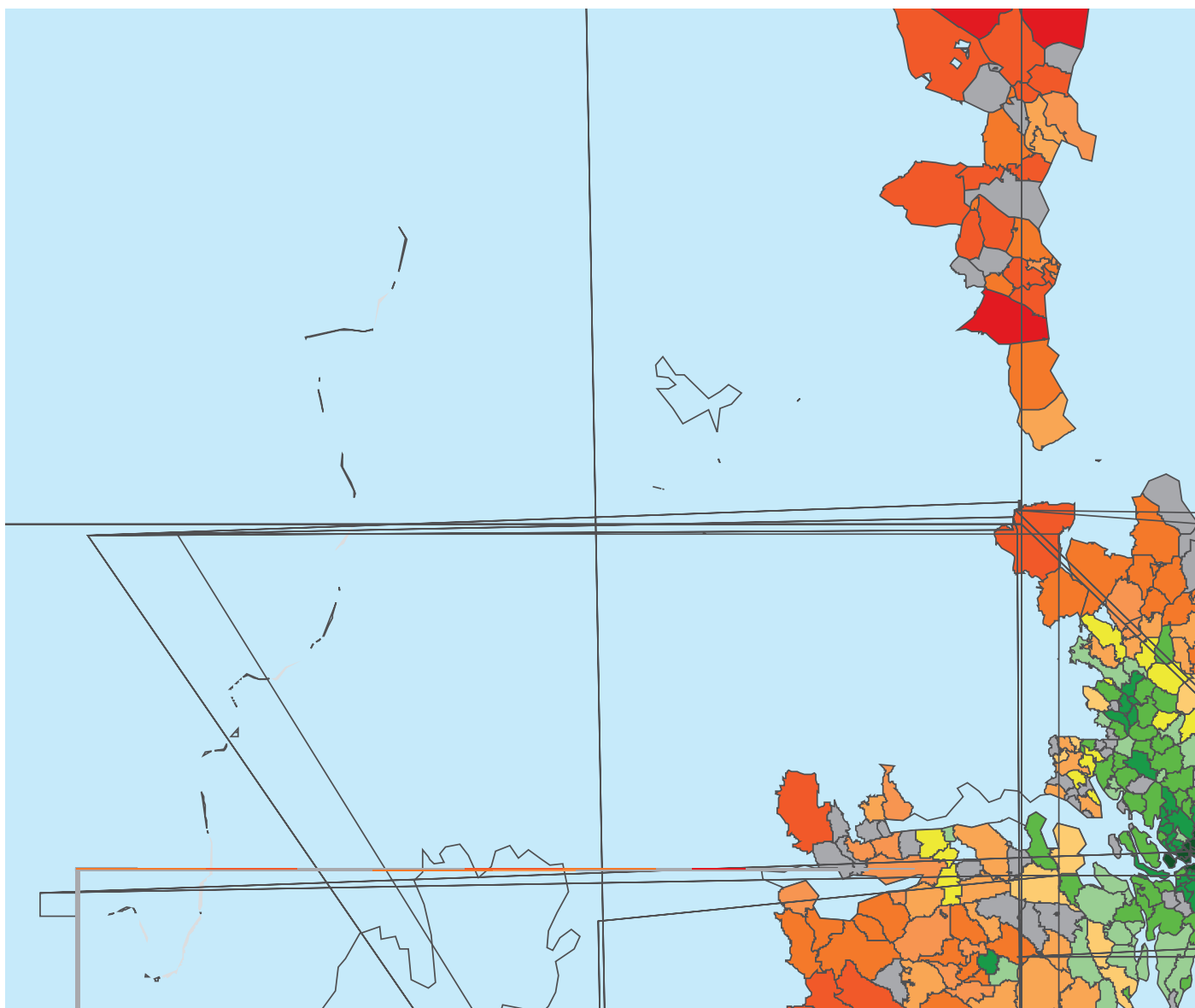


Fig 2.12:1 Fastighetspriserna (per församling) avspeglar dagens tillgänglighet.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

2.13 Bilnyttjande

Bilnyttjande har stor betydelse i synnerhet för de glesare områdena av Sverige. Flera kommuner i stråket har körsträckor långt över rikssnitt och flera hör till Sveriges biltätaste kommuner (fig 2.13:1). Malung-Sälén är Sveriges näst biltätaste kommun efter Solna, medan Torsby ligger fyra. (Anledningen till att Solna håller förstaplatsen framför Malung-Sälén beror på en mycket hög andel bilar ägda av juridiska personer, t ex leasingbolag.)

Läns- och utbildningscentra har av tradition ett brett utbud som håller nere behovet av bilanvändning genom att alternativa färd sätt skapar god tillgänglighet.

För de mera glesbefolkade delarna av regionen är bilberoendet stort. Detta bilberoende kan i viss grad reduceras genom förbättrade kollektiva resmöjligheter, men bilberoendet kommer även fortsättningsvis att vara mycket stort i periferiområdena.

Det är betydelsefullt att landsbygds- och glesbygds kommunernas funktion för Sverige och EU kan tillgodoses, bl a för att klara försörjningen av råvaror och för att skapa turistisk tillgänglighet. Med planering som möjliggör miljö- och klimatvänliga transportsystem skapas erforderlig miljö- och klimatbuffert för att vidareutveckla nödvändig funktion i det glesbefolkade inlandet.

Med ökande klimatmedvetenhet och stigande fossilbränslepriser ökar behoven av alternativa bränslen allt mer. En strategisk fråga är uppbyggnad av produktionsanläggningar och tankställen för alternativa bränslen.

Detta är särskilt betydelsefullt för landsbygds- och glesbygds kommuner, som enligt figur 2.13:1 har högt bilberoende och få alternativ med kollektivtrafik. Det är dessutom viktigt för att tillgodose den bilburna turismens ökande efterfrågan på alternativa drivmedel.

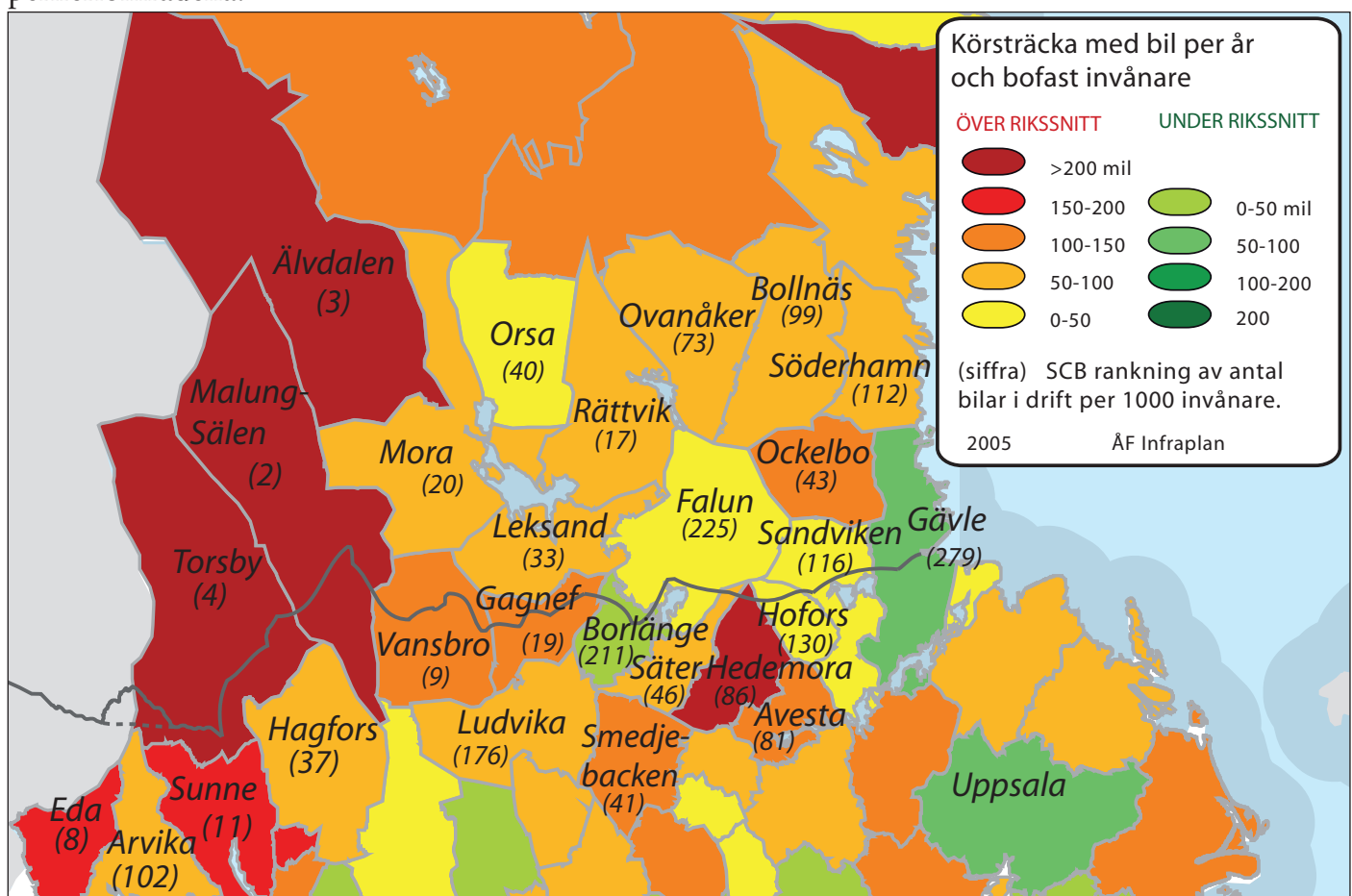


Fig 2.13:1 Periferikommunerna har betydligt större bilberoende än regioncentra. Detta beror på glesheten och att viktiga funktioner endast finns i regioncentra. Källa: SCB, bearbetning av ÅF Infraplan

3 Vagnätet

3.1 Allmänt

De övergripande vägsystemen i Sverige och Norge har fortfarande i huvudsak inomnationella uppbyggnader. De gränsöverskridande kopplingarna är relativt få.

Med dagens vägsystem kopplas Osloregionen till mellansverige främst med E18 via Karlstad.

Det studerade stråket är Gävle - Falun - Borlänge - Gagnef - Vansbro - Malung - Torsby - Kongsvinger - Oslo. De vägar som berörs är Rv80, Rv50, Rv70, Rv71, E45, Rv239 på den svenska sidan samt Rv200 och Rv2, som ansluter till E6 i Norge.

Mellan Gävleborg, Dalarna, norra Värmland och Oslo-regionen finns idag ingen prioriterad huvudväg med acceptabel standard. Sämst standard har den 74 km långa vägsträckan mellan Torsby och Kongsvinger. Denna väg, Rv 200/Rv 239, är en av totalt tjugo gränsövergångar mellan Hedmark fylke och Värmland/Dalarna.

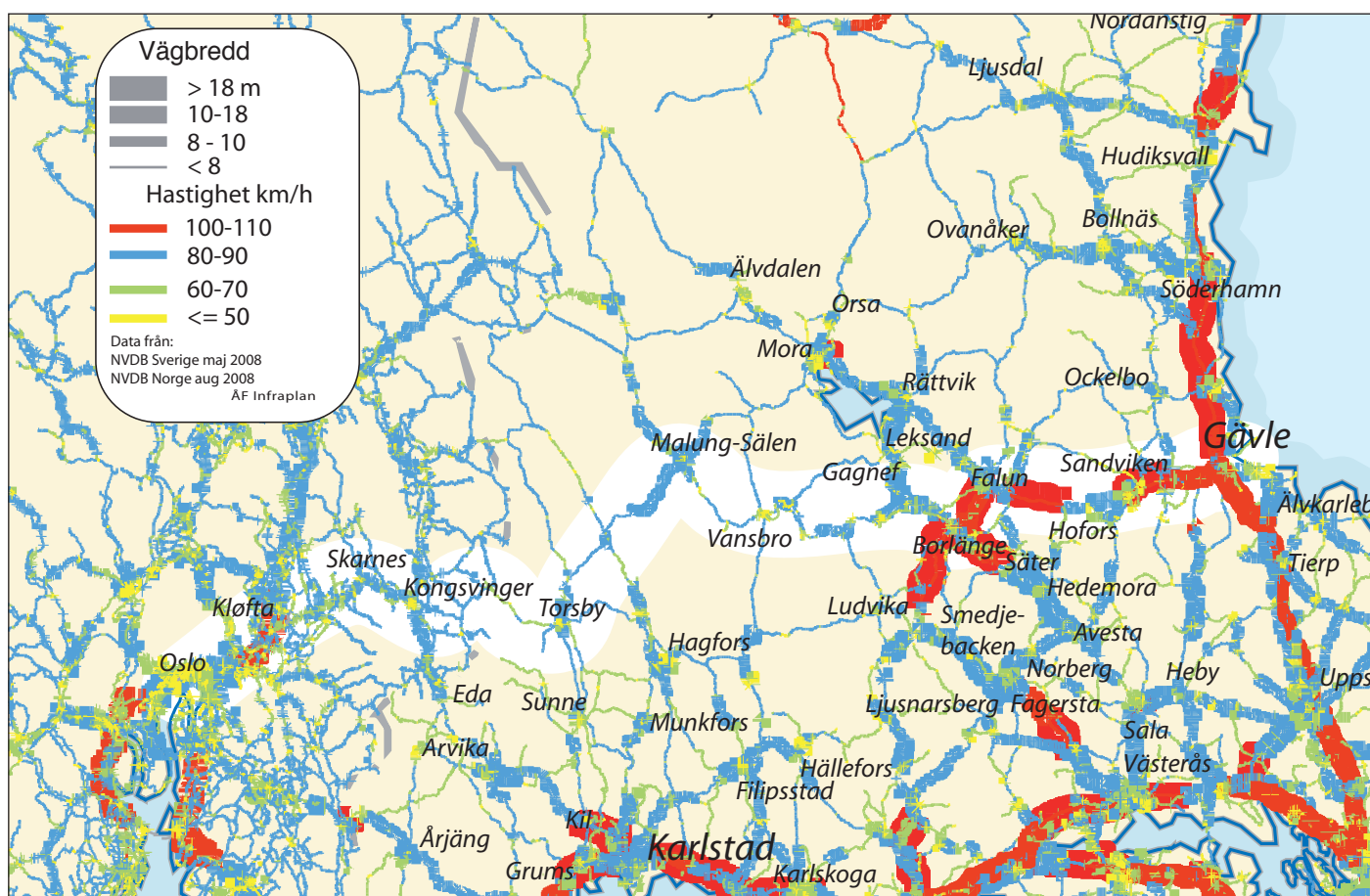
E16 är tänkt att bli ett stärkt stråk mellan Oslo och Gävle där ett attraktivt transportstråk för såväl regionala som interregionala och internationella transporter skapas. Det finns även potentialer för viktiga längre transportflöden mellan norra Norge och Norrlands inland via E45 till/från Oslo. Även Oslo - till/från Norrlandskusten samt öst-västlig godstrafik till andra sida Östersjön via Gävle hamn får nytta av E16.

3.2 Vägstandard

Vägstandarden på den svenska sidan är relativt god i stråkets östra del (se figur 3.2:1). Stråket är bitvis mycket starkt trafikerat och har flera flaskhalsar.

Sträckan Gävle-Borlänge har huvudsak mötesseparerad väg med 110 km/h. Inslag av 90-sträckor finns utanför tätorterna, liksom 70 km/h och 50 km/h främst genom tätorter.

Efter Borlänge är vägen primärt en 90-väg med en vägbredd på över 10 meter fram till Djurås, där



Figur 3.2:1 Vägstandarden i E16-stråket är av varierande kvalitet.

Källa: NVDB, bearbetning ÅF Infraplan

vägbredden minskar till 9 meter till Mockfjärd och därefter 7-9 meter till Malung. I Malung blir vägen 10-18 meter bred igen då E45 tar vid.

Sträckan Torsby-Riksgränsen har 6-meterväg med 70 km/h, med inslag med 90 km/h, uppgraderad från länsväg till riksväg under maj 2008.

Från Riksgränsen till Kongsvinger är hastigheten till största delen begränsad till 80 km/h. Vägbredden är 6-6,5 meter. Från Kongsvinger tar riksväg 2 vid in mot Oslo. Riksväg 2 är det tredje viktigaste vägstråket till Norge.

3.3 Stora brister i vägnätet

E16-stråket är till stora delar starkt trafikerat, vilket innebär betydande kapacitets- och trafiksäkerhetsproblem. Stråket har bitvis stora pendlingsströmmar och betjänar stora delar av Mälardalens turistströmmar upp till Dalafjällen.

Stråket med riksvägarna 70/71 har bitvis stora

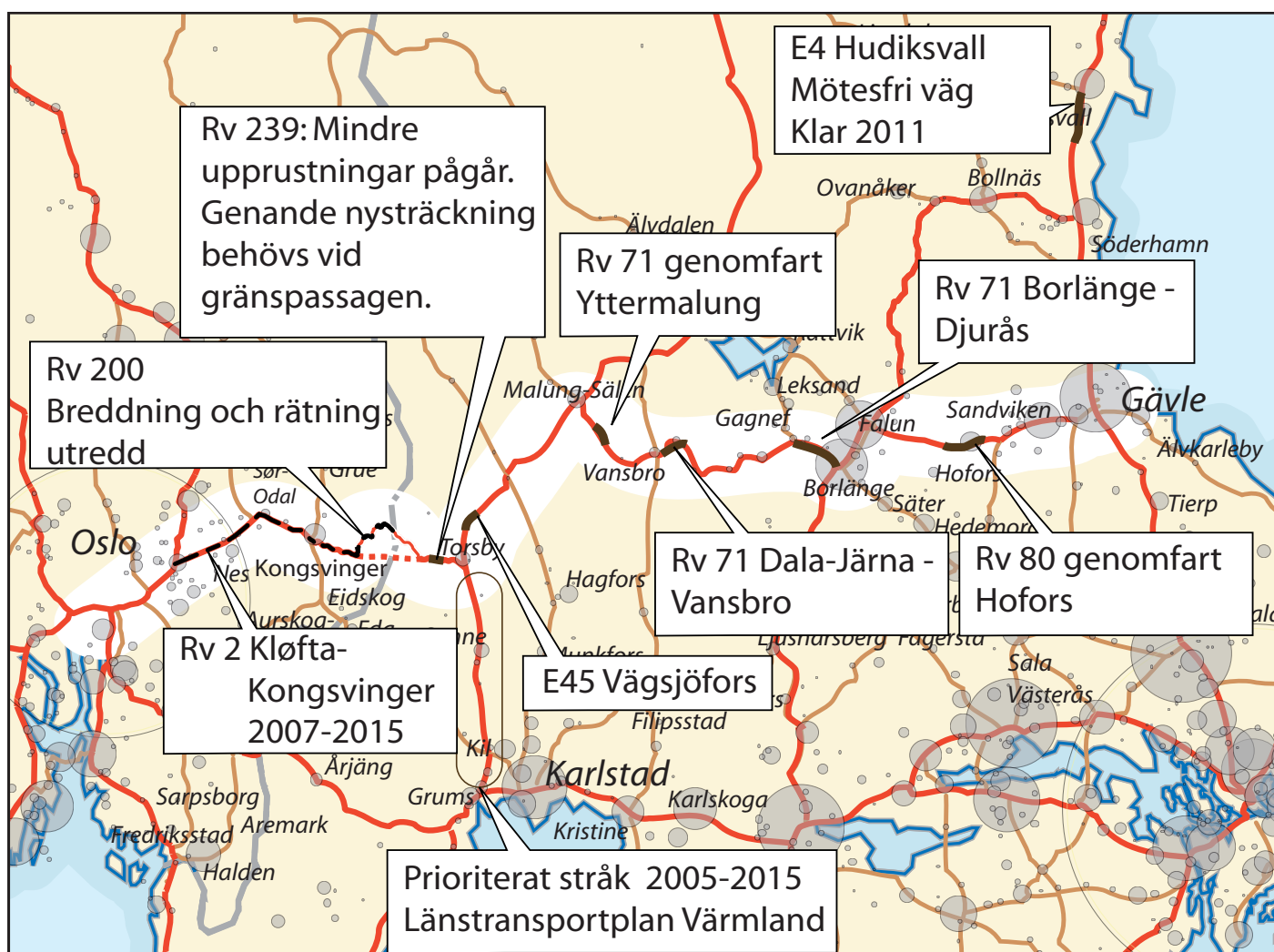
brister i framkomlighet och trafiksäkerhet och är idag inte anpassade till de säsongspräglade trafiktoppar som förekommer.

Investeringsbehov i stråket

Riksväg 2 mellan Kongsvinger och Kløfta (där vägen ansluter till E6) uppgraderas med ny vägsträckning som skall ersätta nuvarande Rv2. Delen Kløfta-Nybakk är idag färdigbyggd med 16 m bred 4-fältsväg. Resterande sträckning färdigställs fram till 2015.

Riksväg 200 mellan Kongsvinger och riksgränsen är utredd med föreslagen breddning och nydragning. Inget beslut är ännu fattat.

Riksväg 239 Torsby-riksgränsen håller alltför låg standard avseende vägbredd och hastighet. På sträckan Mårbacken-Västana (väster om Torsby) pågår förstärkningsarbeten som beräknas vara klara hösten 2008. Sträckan uppgraderades från länsväg till riksväg under maj 2008.



Figur 3.3:1 Flaskhalsar i E16-stråket är angelägna att förbättra.

E45 är en viktig förbindelse för gods- och persontransporter längs hela stråket. För transporter mellan norra Sverige och Oslo-regionen är E16:s gränslänk av stor betydelse. På den aktuella sträckan Torsby-Malung har sträckan vid Vägsjöfors stort behov av förbättring.

Riksväg 71, Malung-Borlänge, har flera sträckor med stora brister. Vägen är idag stommen i Västerdalarnas kommunikationsnät, såväl för den lokala trafiken som för den stora strömmen turisttrafik. Periodvis har vägen mycket höga trafikflöden.

Delsträckorna Dala-Järna - Vansbro samt sträckan genom Yttermalung har särskilt stora brister, med mycket randbebyggelse, dålig framkomlighet, miljö- och trafiksäkerhetsproblem samt mycket höga trafiktoppar under vintersäsongen.

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

För Yttermalung är förbifart en trolig lösning som utreds. Projektet finns upptaget i länstransportplanen för 2004-2015 med beräknad byggstart år 2015.

Riksväg 70 (som inom E16-stråket är gemensam med väg 71 på sträckan Borlänge-Djurås) är Dalarnas viktigaste och mest trafikerade väg. Sträckan Borlänge-Djurås-Rättvik är en av Sveriges 100 farligaste vägar. På delsträckan Borlänge-Djurås 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. Det finns många korsningar och anslutningar.

I Vägverkets idéstudie för Rv70 föreslås för delsträckan Borlänge-Djurås bl a mötesfri väg 2+1 resp 1+1 samt flera stängda korsningar.

Riksväg 50 är på den aktuella delen Falun-Borlänge 4-fältsväg av mycket god standard.

Riksväg 80 är riksväg mellan Gävle och Rättvik via Falun. Delen mellan Gävle och Valbo ingår i det nationella stamvägnätet.

Sträckan Gävle-Sandviken-Hofors är Gävleborgs trafikintensivaste vägavsnitt. Dessutom har belastningen ökat från Gävle till Falun efter att E4 mellan Gävle och Uppsala uppgraderats till motorväg och ett stort antal turister mot Dalafjällen väljer E4 – Rv 80 för vidare färd på Rv 70 eller Rv 71.

Trafikökningen har uppskattats till en 40% ökning, varför insatser på tillgänglighet och trafiksäkerhet omgående behöver vidtas.

Vägen har idag primärt 110-standard och är planskild Gävle-Storvik och trefältsväg Hofors - Falun. Resten av sträckan har 9-13 meters vägbredd. Genomfart Hofors är en påtaglig flaskhals, där vägen har karaktär av stadsgata.

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 är viktig för gods- och persontransporter längs hela stråket. Södra delen av E45 är ett viktigt turisttrafikstråk från Väst- och Sydsverige och Danmark till och från Dalafjällen. Vägen är även viktig för transporter mellan norra Norge och Osloregionen.

Länsstyrelsen Värmland lyfter fram E45 upp till anslutningen till E16-stråket i Torsby som ett av två prioriterade vägstråk i sin länstransportplan 2005-2015, med flera projekt planerade. Höjd standard på E45 upp till Torsby är viktig bland annat för trafikökningen upp till Branäs och Dalafjällen.

Riksväg 50, Bergslagsdiagonalen, är en nationellt prioriterad riksväg på delen Borlänge - Jönköping. Bergslagsdiagonalen är ett nord-sydligt vägstråk genom det mellansvenska inlandet, men har också betydelse för kopplingarna mellan E16-stråket och norrlandskusten.

Bergslagsdiagonalen är ett nationellt stråk för både gods- och persontrafik. Den binder samman nationella godsnoter och längs stråket finns flera av landets största, mest expansiva och transportkrävande företag.

Bergslagsdiagonalen har varierande standard med ett antal brister i tillgänglighet och trafiksäkerhet. Det gäller bland annat länsgränspassagera, anslutningslänkar till E4 och kvarvarande centrumgenomfarter i Ludvika, Motala och Vadstena.

E4 längs kusten har stora flöden och är ett viktigt stråk för person- och godstrafik till/från Norrland. E4 är en mycket viktig väg för person- och gods transporter på såväl nationell, regional som lokal nivå. Sträckan Uppsala - Gävle har nyligen uppgraderats till motorväg med betydande ökning av trafikbelastningen.

Riksväg 56, Råta Linjen, är en riksväg och nationell stamväg som går Norrköping-Gävle. Vägen ansluter till Riksväg 80.

3.4 Tung trafik

Figur 3.4:1 visar årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för tung trafik (lastbilar och bussar). De stora godstrafikflödena i norra Värmland, Dalarna och Gävleborg går längs de stora vägstråken. Några av de största godsflödena i Dalarna och Gävleborg går på den östra delen av E16-stråket.

Riksväg 80 bär en stor del av den öst-västliga trafiken både till Gävle hamn och vidare längs E4 mot norra Sverige. Rv80-stråket har regionens största timmerflöden. Sträckan Falun-Hofors trafikeras av 240-800 tunga fordon per dygn (beroende på delsträcka). Sträckan Hofors-Gävle trafikeras av 600-1300 tunga fordon per dygn.

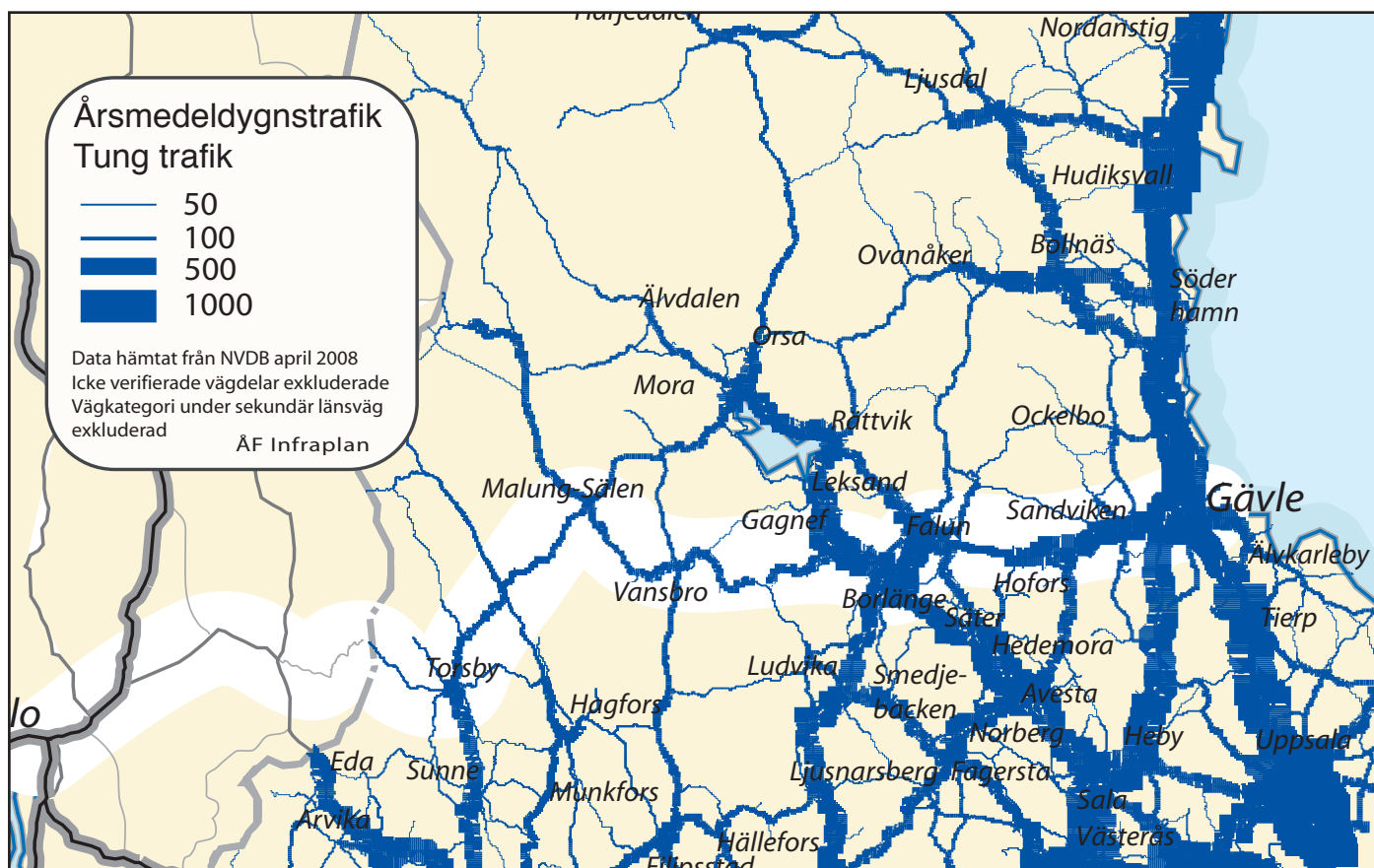
Väg 70/71 har på sträckan Borlänge-Djurås ca 940 tunga fordon per dygn. Sträckan Djurås-Malung längs väg 71 trafikeras av ca 170-270 tunga fordon per dygn. Clas Ohlsons centrallager i Insjön genererar stora godsflöden som bland annat går vidare på delar av E16-stråket.

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

Väg 68 är viktig för näringslivets transporter genom Bergslagen till kusten/E4 inklusive Gävle hamn och 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 Osloregionen. E45 söder om Malung trafikeras av ca 150-220 tunga fordon per dygn.

Riksväg 239 trafikeras vid Riksgränsen av totalt (inkl personbilar) 400 fordon per dygn (mätning 2001) varav endast ett tiotal var godstransporter till följd av bl a tullrestriktioner.



Figur 3.4:1 Årsmedeldygnstrafik (ÅDT), tung trafik. Stora flöden i stråket östra del.

Källa: NVDB, bearbetning av ÅF Infraplan

Antalet godstransporter via gränsövergången Vittjärn är lågt, eftersom det krävs speciellt tillstånd från tullmyndigheten att använda denna gränspassage. Övergången trafikeras främst av timmertransporter.

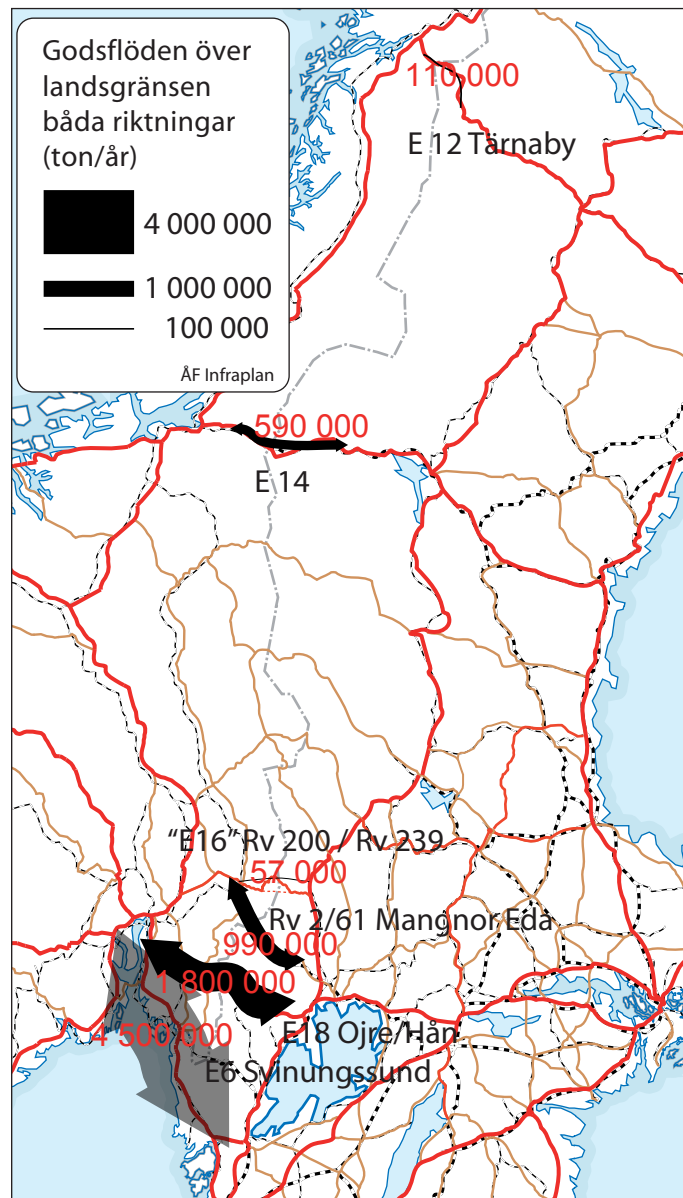
Efter standardhöjande åtgärder förväntas kravet på tillstånd försvinna genom återinförande av tullningsmöjlighet. Det kan också bli så att tullkravet försvinner mellan Sverige och Norge. I och med att problemet med tullrestriktioner försvinner kommer andelen godstrafik som väljer E16-sträckningen att öka betydligt.

Godsflöden över riksgränsen

Varje vardag passerar ca 750 lastbilar gränsen mellan Hedmark och Värmland på någon av de 20 gränspassagerna. Gränspassagen Rv2 Magnor/Rv61 Eda är i särklass störst med över hälften av lastbilstrafiken (se fig 3.4:2-3.4:3).

Gränsövergången Rv200-Rv239 i E16-stråket har idag låga gränsöverskridande godsflöden. På grund av tullrestriktioner, låg vägstandard och på grund av att nästan bara timmertransporter har tillstånd att nyttja denna gränspassage, trafikeras den endast av ett tiotal godstransporter per dag.

Den närliggande gränspassagen Rv2/61 vid Magnor/Eda har därför idag nästan 20 ggr så stort godsflöde och E18 drygt 30 ggr så stort godsflöde som gränspassagen E16.



Figur 3.4:2 Godstransporter över riksgräns år 2001. Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjellnes COWI AS 2002. Bearbetning ÅF Infraplan.

	Summa lastbilar per år (båda riktningar)	Summa gods per år (båda riktningar)	ÅDT lastbilar	ÅDT total
E6 Svinesund	290 000	4 500 000	800	14 500
Rv.2/61 Mangnor/Eda	66 000	990 000	180	4 550
E18 Örje/Hån	118 000	1 800 000	320	3 500
E14 Tevedal/Storlien	29 000	590 000	80	700
Summa de 4 största	503 000	7 900 000	1 380	23 250
E12 Tärnaby	5 300	110 000	14	700
E10 Borgafjäll	7 600	110 000	21	400
Rv 200/Lv 239 Vittjärn	2 900	57 000	8	400
De 7 största	519 000	8 200 000	1 420	24 750
de 14 övriga	69 000	1 100 000	190	uppgift saknas
alla 21	589 000	9 300 000	1 600	uppgift saknas

Figur 3.4:3 Godsflöden över svensk-norska gränsen 2001 samt ÅDT. Tullrestriktioner och dålig vägstandard har styrt undan trafik och därmed medfört låga flöden över gränsen vid Vittjärn. Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjellnes COWI AS 2002. Bearbetning ÅF Infraplan.

Norrut är det betydligt längre till närmaste europavägsförbindelse via Storlien. Här är godsflödena ca 10 ggr större än flödet över gränsen mellan Torsby och Kongsvinger.

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 V:a Götalands län). Ca 26% av transportererna ska till andra delar av landet.

På norska sidan är de huvudsakliga destinationerna Hedmark/Oppland (ca 64%) samt Akershus/Oslo (ca 28%). En mindre del, ca 8%, har destination i övriga delar av landet.

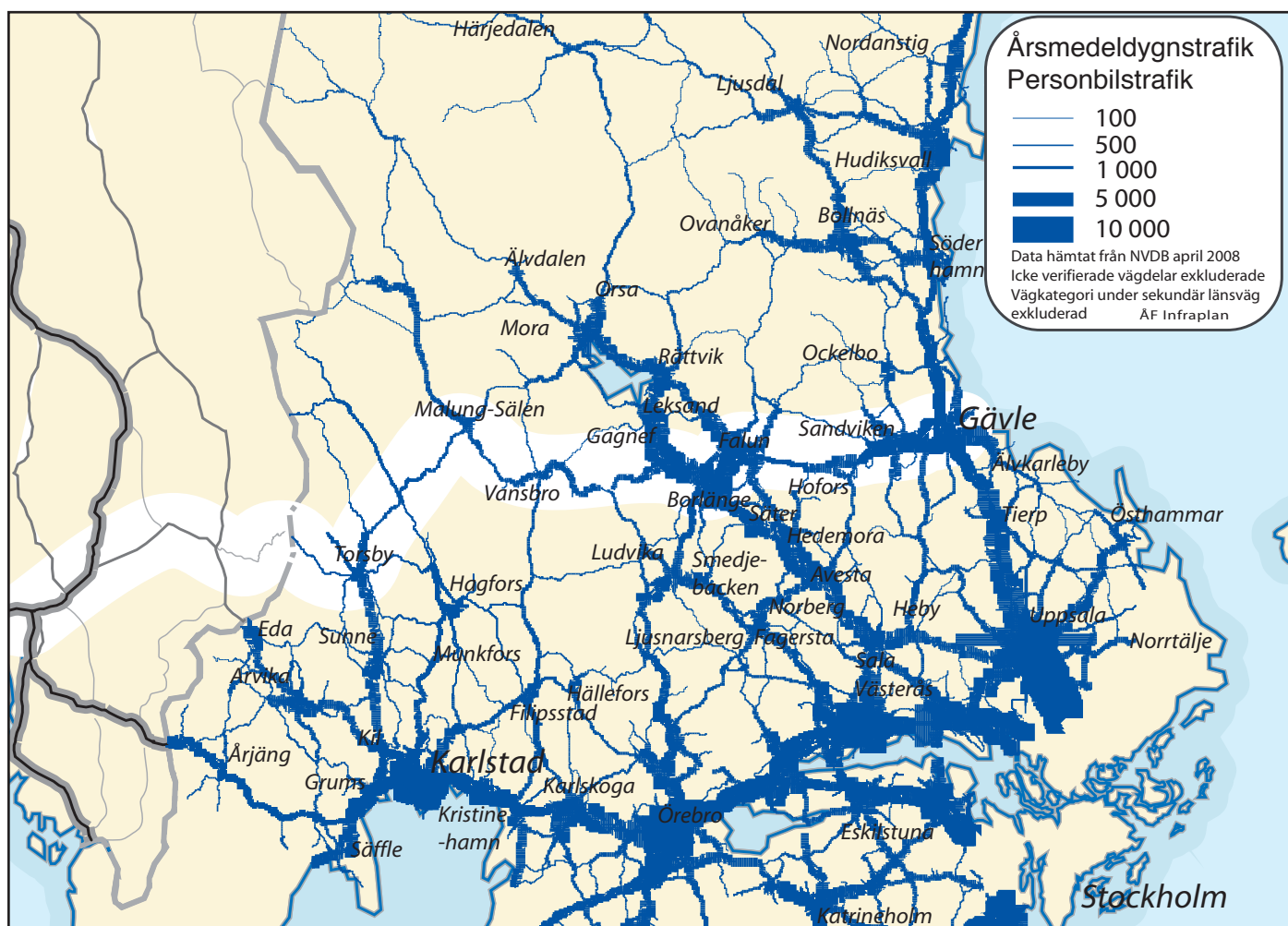
Generellt sett är den långväga godstrafiken från Østlandet mot södra Sverige, Danmark och kontinenten betydligt större än godsflödena mot Stockholmsområdet, Finland, Baltikum och Ryssland.

3.5 Biltrafik

Delar av E16-stråket nyttjas för flera av de huvudsakliga färdvägarna till vintersportområdena i Sälen och Idre/Grövelsjön. En stor del av turismtrafiken från Stockholmsregionen går norrut längs E4 till Gävle, och därefter västerut längs riksväg 80. Vid Falun/Borlänge ansluter de med trafik från mälardalen som åker riksväg 50 eller 70/71 hela sträckan (fig 3.5:1).

Turismtrafiken längs riksväg 50, 70/71 och de östra delarna av riksväg 80 sammanfaller även med den omfattande dagspendling som sker i anslutning till Gävle och Falun/Borlänge.

Drygt hälften av fjälltrafiken ansluter till E16 längre västerut i Torsby, E45, och Vansbro, Rv26.



Figur 3.5:1 Årsmedeldygnstrafik (ÅDT), biltrafik.
 Källa: NVDB, bearbetning av ÅF Infraplan

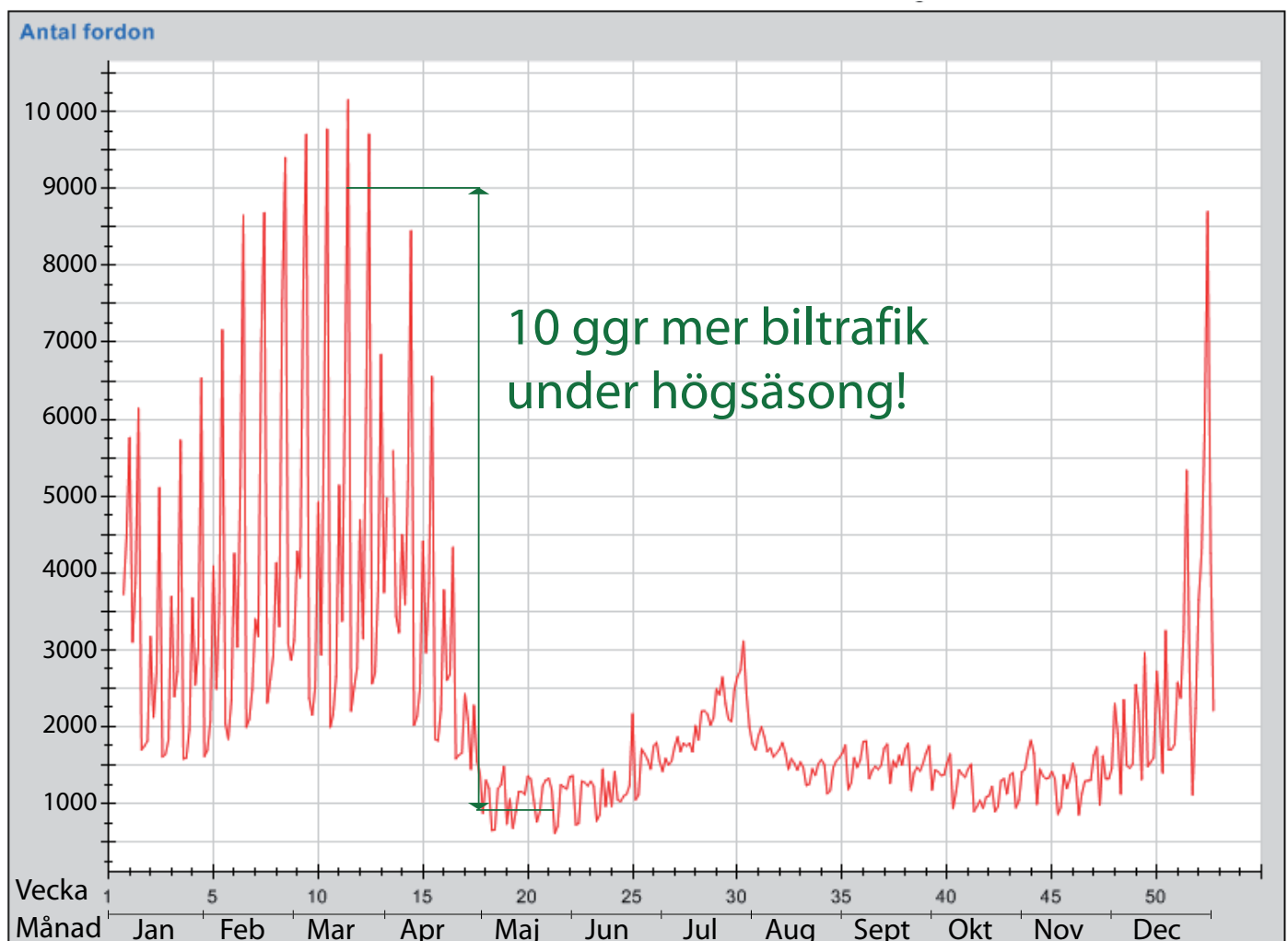
Av dagens totala resande till Dalarna är hela 30% fritidsresor. Ca 90% av fritidsresorna till Dalarna sker med bil. Detta medför under högsäsong och särskilt under "stugbytdagar" mycket stor belastning på vägsystemet.

De turistiska trafikflödena är starkt säsongbetonade och framträder därmed inte i i årsmedeldygnstrafiken.

Hög belastning på vägsystemet

Turismtrafiken till/genom Dalarna är under högsäsong mycket omfattande. Under högsäsongen kan det förekomma upp till ca 10 000 fordon per dygn, vilket är ca 10 gånger mer än under lågsäsong (se fig 3.5:2).

Turistresandet med bil innebär stora mängder trafik på mindre vägar som är byggda för avsevärt mindre trafikflöden. Redan idag är vägnätets kapacitetsproblem stora under turistsäsong. Detta medför stora tillgänglighets- och trafiksäkerhetsproblem, vilket förväntas tillta till följd av turistnäringens planerade investeringar.



Figur 3.5:2 Säsongsvariation ÅDT på riksväg 71 vid Fiskarheden, strax nordväst om Malung.
Källa: Vägverket 2002, bearbetning av ÅF Infraplan.

3.6 Olycksstatistik

Under den senaste femårsperioden skedde drygt 400 allvarliga trafikolyckor i E16-stråket, varav 48 var dödsolyckor.

Störst antal olyckor sker i anslutning till tätorterna och i stråkets östra del. Riksväg 80 strax väster om Gävle samt riksväg 50 mellan Falun och Borlänge har de största trafikflödena och är värst drabbade. E45 är delvis relativt lindrigt drabbad från olyckor trots hög hastighetsstandard och till stor del relativt smal vägbredd. Mellan Stöllet och Torsby centralort har flest olyckor skett. Riksväg 239 har idag små trafikflöden och härigenom få olyckor trots den låga standarden.

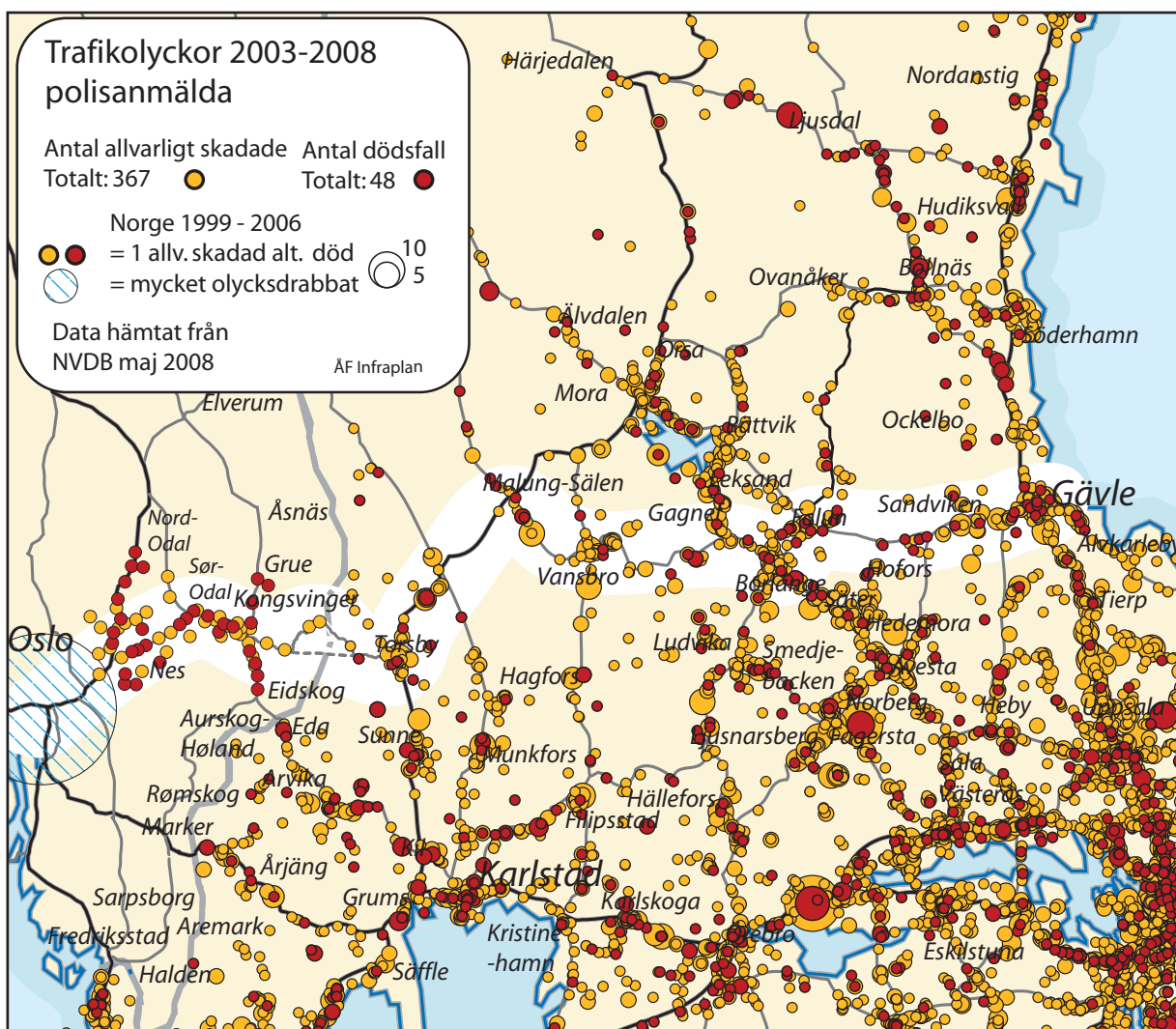
På den norska sidan förekommer relativt få allvarliga olyckor i anslutning till gränsen. Antalet olyckor är större på den mer trafikerade riksväg 2,

väster om Kongsvinger, med många dödsolyckor och allvarliga olyckor längs stråket in mot Oslo. Vägen in mot Oslo har hög vägstandard men också mycket hög trafikering. Den höga trafikeringen bidrar till den höga olycksfrekvensen på sträckan in mot Oslo.

Vägverkets och SIKAS:s ekonomiska värdering av en olycka bygger dels på kostnader för vården och dels på kostnaden för utebliven produktivitet efter olyckan.

Ett dödsfall värderas (SIKA PM 2008:3) till drygt 22 miljoner kronor och en allvarligt skadad till drygt 4 miljoner (i 2008 års penningvärde).

De olyckor som redovisas längs den svenska delen av E16-stråket innebär en kostnad för samhället på 2,6 miljarder kronor, dvs ca 0,5 miljarder kronor per år.



Figur 3.6:1 Polisanmälda trafikolyckor 2003-2008. Källa NVDB, bearbetning ÅF Infraplan

4 Järnvägsnätet

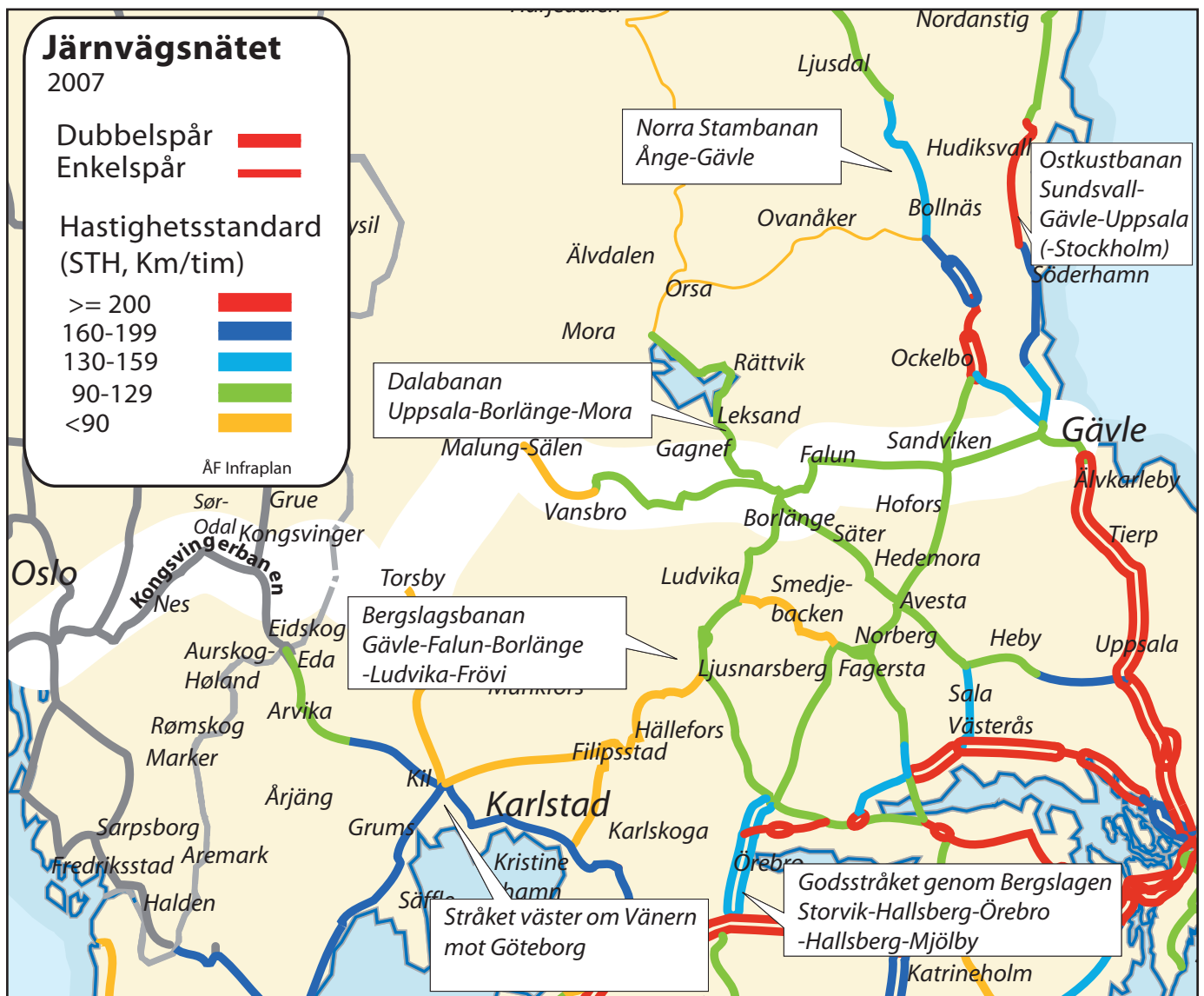
E16-stråket har också kopplingar till några av Sveriges och Norges mest betydelsefulla järnvägar.

I Norge ansluts till Kongsvingerbanen i Kongsvinger.

E16 ansluter till Dalabanan i Borlänge och till Bergslagsbanan längs sträckan Borlänge-Gävle. Dessa båda banor omfattas av Banverkets satsningsområden regionaltrafik och godstrafik.

Borlänge station är den viktigaste noden och knutpunkten för både person- och godstrafiken såväl på Dalabanan som på Bergslagsbanan. Järnvägssystemet har en stjärnstruktur med fem-tågsmöten i Borlänge, med vidare koppling till nära nog samtliga kommuncentra i Dalarna. Ca 90 procent av länets befolkning har tillgång till tågtrafik.

Norra Stambanan Ånge-Gävle och Ostkustbanan Sundsvall-Gävle-Uppsala (-Stockholm) är mycket viktiga järnvägsstråk för både gods- och persontrafik.



Figur 4.1:1 Hastighetsstandard längs dagens järnvägsnät.

Källa Banverket, bearbetning ÅF Infraplan

5 Tillgänglighet till transportinfrastruktur

Väg

Mellan Gävleborgs län, Dalarna, den norra delen av Värmland och Osloregionen finns idag ingen självklar vägförbindelse. Den övervägande delen av E16-stråket (Oslo-Kongsvinger-riksgränsen-Torsby-Malung-Borlänge-Falun-Gävle) är redan riksväg och har god eller acceptabel standard. Sträckan Kongsvinger-Torsby är pga den bristfälliga standarden en betydande flaskhals i vägförbindelsen mellan Gävle och Oslo.

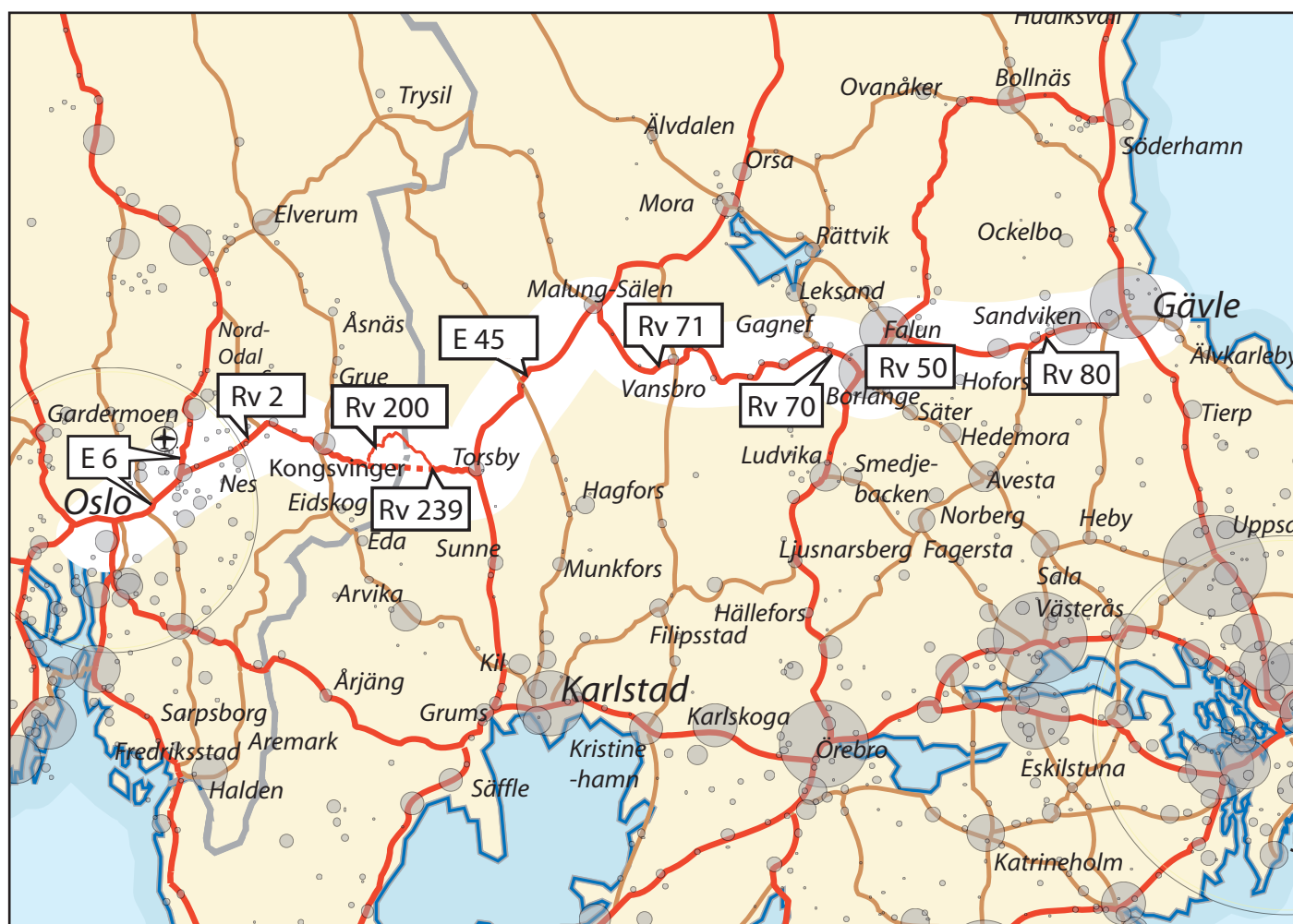
Vägen mellan Oslo och Gävle berör regioner med ca 1,2 miljoner arbetsplatser. (Källa: Vägverket, 2006). Medan de svenska regionerna i stråket har högre andel industri har de norska regionerna högre andel handel och service.

Förbättring av vägen mellan Kongsvinger och Torsby kan bidra till högre tillväxt samt vara positiv för möjligheten att arbetspendla över riksgränsen.

Inom Sverige är det främst den östliga delen av vägstråket Gävle-Oslo som är av stor betydelse, då det bl a transporteras stora godsmängder till/från Gävle hamn.

Järnväg

E16-stråket passerar genom både Borlänge och Gävle, två av Sveriges viktigaste godsnoder. Härigenom har stråket koppling till några av Sveriges tyngsta järnvägsstråk: Ostkustbanan, Norra Stambanan, Dalabanan och Bergslagsbanan med koppling väster om Väneren till Göteborg, Godsstråket genom Bergslagen samt Värmlandsbanan/Kongsvingerbanan Laxå-Karlstad-Kil-Charlottenberg-Kongsvinger-Oslo.



Figur 5.1:1 Vägförbindelsen mellan Gävle och Oslo är redan riksväg med god eller acceptabel standard. Sämst standard råder på delen Kongsvinger - Torsby, på delar av sträckan Malung - Borlänge och på genomfarten genom Hofors.

Flyg

I vägstråket Gävle-Oslo finns fyra linjetrafikerade flygplatser. Den största är norska Gardermoen, med flera dagliga dubbelturer till de nordiska huvudstäderna. Torsby flygplats är slingad i en linje med flygplatsen i Hagfors och har 2 dagliga rundturer till/från Arlanda. Dessa stärker tillgängligheten till Stockholm, men medger endast i mycket begränsad grad resor till/från utrikes destinationer utan övernattning.

Den östra delen av E16-stråket, Gävleborg och Dalarna, ligger inom Arlandas upptagningsområde, till följd av goda väg- och tågförbindelser.

Dala airport i Borlänge har förutom anslutningsflyg till Arlanda även flyglinjer till Malmö och Göteborg samt en växande chartertrafik.

Dagens bilrestid mellan Torsby och Norges internationella flygplats Gardermoen är ca 2 h 10 min. Förbättring av vägen Kongsvinger-Torsby förkortar bilrestiden till Gardermoen till ca 1 h 45 min. Detta kan få betydelse för framtida indu-

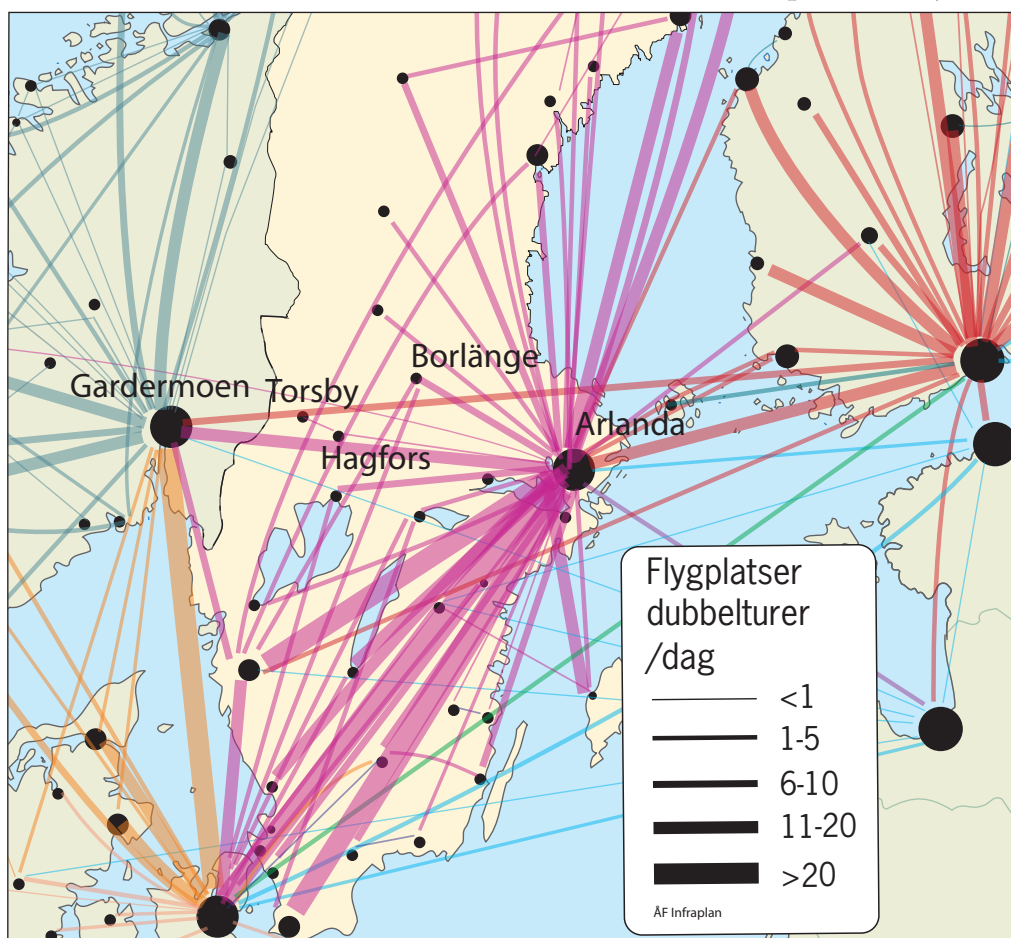
strietableringar i Värmland och Dalarna genom att hela vägstråket får bra tillgång till ett nationellt och internationellt flygnav.

Hamnar

Gävle hamn är en TEN-T hamn och har i hamnutredningen pekats ut som strategisk hamn. 2007 hanterades 4 649 000 ton gods över kaj, främst bestående av olja och skogsprodukter.

Gävle är den största oljehamnen längs norrlandskusten. Bland annat transporteras Arlandas flygbränsle via Gävle hamn. Gävle hamn har också betydande containertrafik. Majoriteten av trafiken är utlandstrafik, endast 10-15 procent av godset som går via Gävle hamn har sin start/målpunkt inom kommunen.

Gävle Hamn hamn har växande containerverksamhet och är en nationellt strategisk industri- och energihamn. Hamnen bedöms ha stor utvecklingspotential både för hantering av containrar över kaj och som kombiterminal, för gods som inte passerar kaj.



Figur 5.1:2 Gardermoen är den största flygplatsen i E16-stråket Oslo-Gävle.

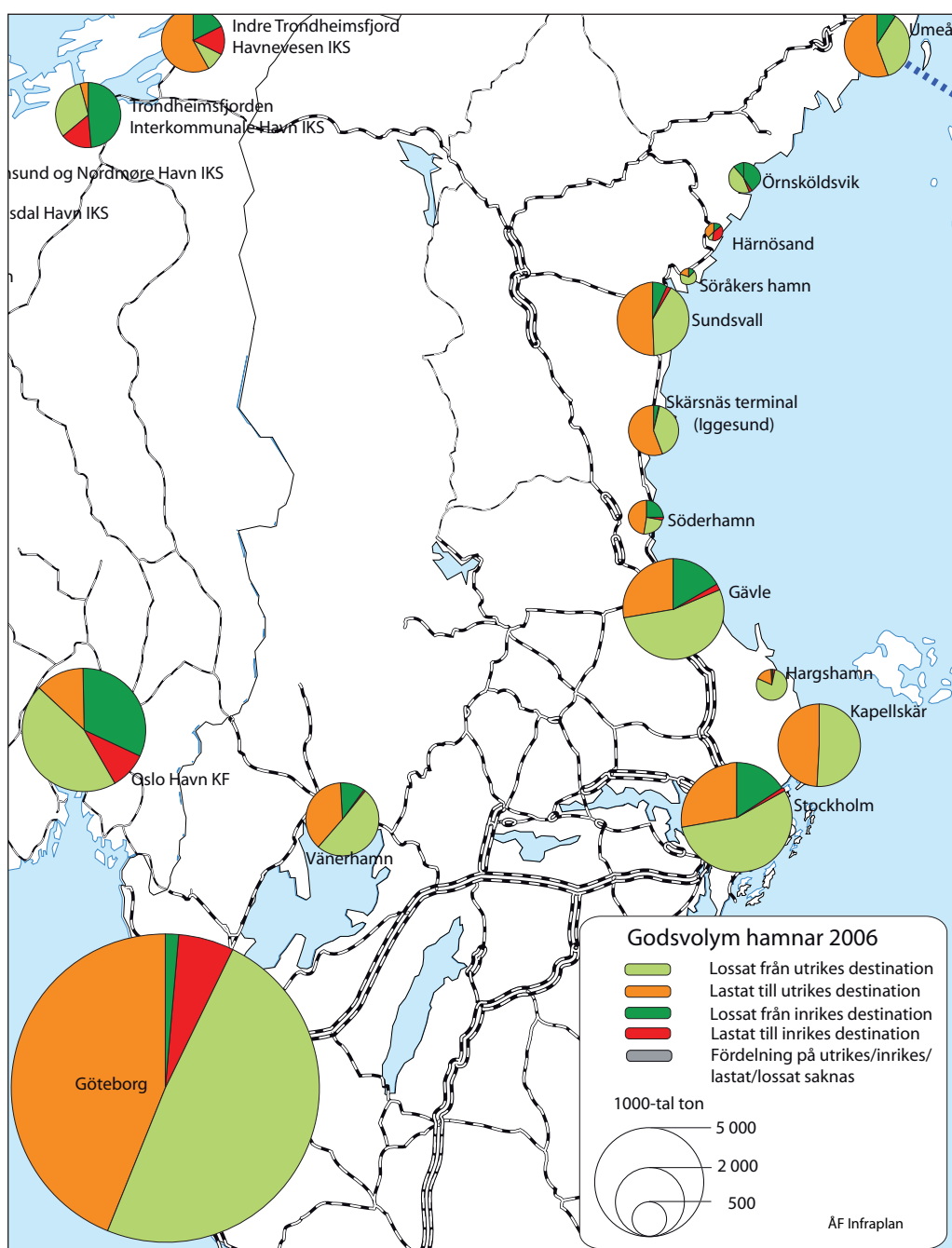
Källa: Luftfartsverken, bearbetning ÅF Infraplan

Under de senaste fyra åren har det gjorts stora investeringar i Gävle Hamn genom Containerterminalen, Flygbränsleterminalen, Granuddenterminalen, ny kran och stuffningsstationer. Det har också investerats i upprustning av hamnens vägar och järnvägar samt dess kajer.

Oslo hamn hanterade år 2007 6 310 000 ton gods, främst bestående av olja, salt, cement, sten, timmer, tidningspapper, spannmål och djurfoder. Betydande volymer nya och begagnade fordon

importeras också via hamnen. En ökande andel av godset till Oslo kommer i container. Lift-on lift-off container hantering är den snabbast växande godsaktiviteten i Oslo hamn. Oslo Hamn är dominerande på enhetslastsidan i Oslofjordsområdet, medan containerhanteringen är något mer spridd på flera hamnar.

Göteborgs Hamn är Sveriges i särklass största hamn, med fokus på container- och oljehantering. Hamnen hanterade 40 353 000 ton gods under 2007. Hamnens etablering av s k hamnpendlar



Figur 5.1:3 E-16-stråket knyter samman Oslo Hamn och den kraftigt expanderande containerhamnen i Gävle.

Källa: Sveriges hamnar, bearbetning ÅF infraplan

har fallit mycket väl ut och expansionen har varit mycket stor sedan etableringen i början av 2000-talet. På sex år har volymerna mer än tredubblats. Idag finns det 22 pendlar med dagliga avgångar till 20 städer i Sverige. Idag går två järnvägspendlar till/från Gävle och en daglig containerpendel mellan Oslo och Göteborgs hamn. Denna kan utvecklas mer än vad som skett de senaste åren.

Förbättrad vägförbindelse och förbättrad järnvägskapacitet mellan Oslo och Gävle stärker förutsättningarna samverkan mellan hamnarna och kan bidra till stärkt handel och ett effektivare transportsystem. Bland annat gynnas godstransporter från länder öster om Östersjön, som ska vidare in i landet eller fortsätta vidare västerut till Norge, Västeuropa, Storbritannien eller USA.

Terminaler och sammodalitet

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

Industri och handel strävar efter att förkorta varukedjans genomströmningstid. Utvecklingen går alltmer från kapacitetsstyrd till orderstyrd produktion. Detta understryker ytterligare betydelsen av effektiv logistik.

För att uppnå ett kostnadseffektivt och långsiktigt hållbart transportsystem krävs att järnvägens och sjöfartens stordrifts- och miljöfördelar på längre sträckor kombineras med lastbilens flexibilitet på kortare sträckor. En central del i sammodaliteten är tillgången till terminaler för snabba, säkra och kostnadseffektiva omlastningar.

Viktiga noder i stråket

Gävle hamn är en viktig östlig målpunkt för E16-stråket och har kombitrafik på hamnområdet. Hamnen satsar nu på att bygga en kombiterminal.

Gävle Central har en kombiterminal i ett industriområde ca 2 km från rangerbangården. Statens utredning om strategiska godsnoder i det svenska transportsystemet föreslår att diskussioner inleds ifall hamnens kombiterminal kan ta över funk-

tioner från den redan existerande kombiterminalen i Gävle och baserat härpå anslutas till nätet av strategiska kombiterminaler.

Borlänges kombiterminal ligger ca 1 km från rangerbangården. Orten är en betydande knutpunkt för järnvägstrafiken och var fjärde godståg i Sverige passerar, avgår från eller anländer till Borlänge varje dygn.

Kombiterminalen i Insjön hanterar Clas Ohlsons centrallager och är ett led i exporten till Asien även av trähus.

Oslo är en viktig nod i transportsystemet, med betydande trafikflöden och internationella förbindelser inom samtliga godsslag. Norges största kombiterminal ligger i Alnabru med god tillgång till E6, Oslo hamn och alla järnvägslinjer i södra Norge. Terminalen byggs ut för att motsvara marknadens behov.

Torsby har ny omlastningsterminal klar augusti 2010. Denna kommer att ligga precis utanför centralorten vid norra korsningen mellan E45 och Rv 239.

Efterfrågan på järnvägstransporter för enhetsberett gods ökar för närvarande mycket snabbt, vilket innebär större krav på befintliga terminaler.



Figur 5.1:4 Godsnoder och kombiterminaler som är med bland de 27 största i Sverige samt viktiga norska godsnoder och kombiterminaler.

Källa: Godsterminalutredningen, Kombiterminaler innanför Göteborg Oslo Regionen, bearbetning ÅF Infraplan

6 Vision E16 Gävle-Oslo

6.1 Stråkets roll i vägsystemet

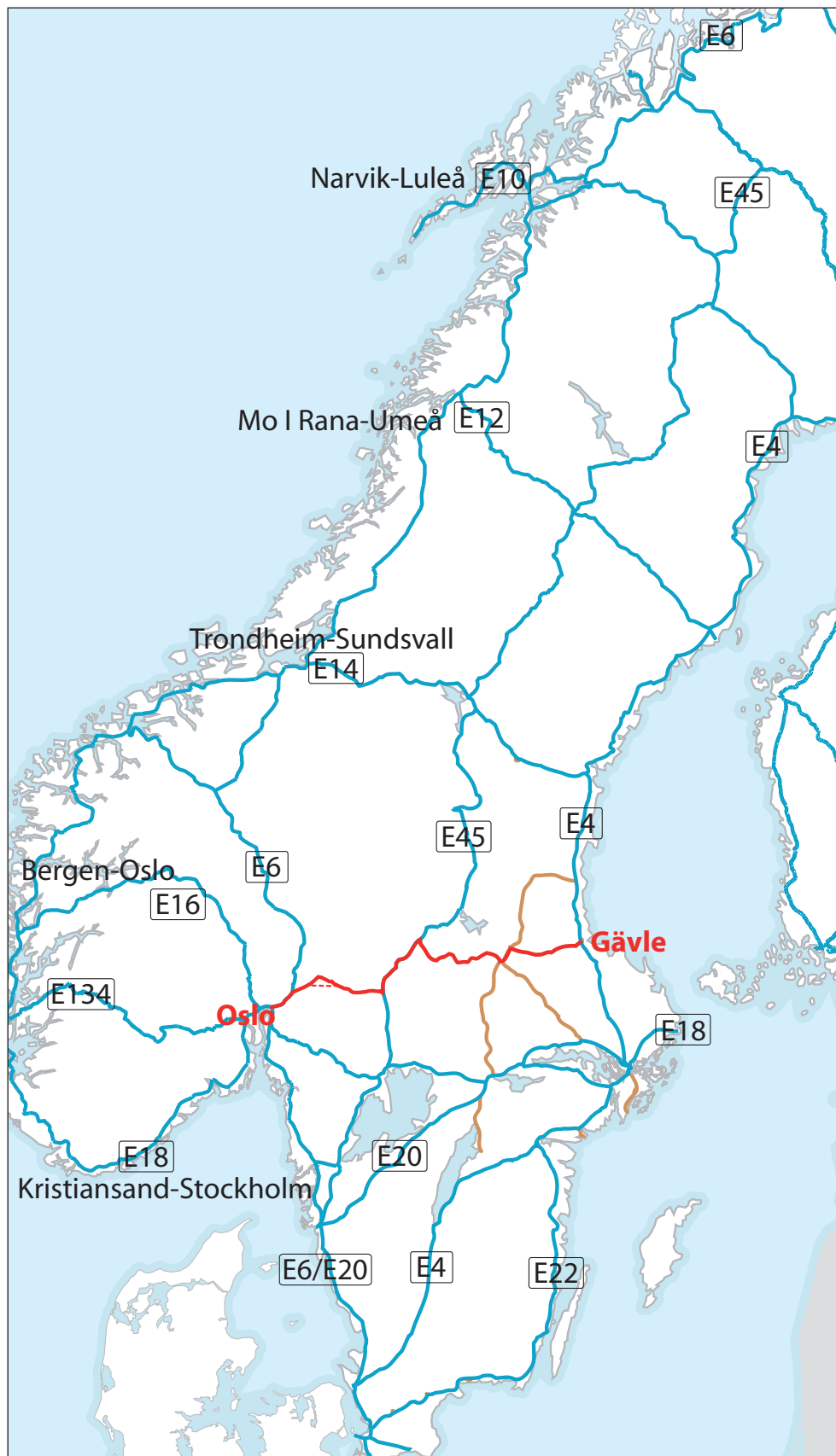
E16-stråket fyller ett tomrum i det nuvarande huvudvägsystemet. Avståndet mellan de nuvarande öst-västliga europavägarna E14 och E18 är idag nästan 400 km. E16:s östra del ligger nästan exakt i mitten av denna sträcka, med ungefär 200 km till Sundsvall.

E16:s länk Torsby-Kongsvinger får stor betydelse i samspel med E45 bl a för långväga bilresor och lastilstransporter mellan norra Norge och Oslo.

Visionen är att E16-stråkets flaskhalsar byggs bort. Detta medför särskilt stora förbättringar för de riksgränsöverskridande gods- och personflödena.

Både den övergripande funktionen och ortssystemet i stråket stärks. Detta gynnar Oslo, Falun/Borlänge och Gävle och i än större grad de mindre orterna däremellan.

Genom standardhöjningar och enhetlig hastighetsstandard stärks utbytet mellan Oslo och Gävle hamn. Hamnen i Gävle har utvecklats bl a genom upprustningar av järnvägen och får allt större betydelse för de svenska godstransporterna.



Figur 6.1:1 E16 får en viktig roll i det övergripande vägsystemet. Samspelet med E45 och Bergslagsdiagonalen får ökad betydelse
Källa: ÅF Infraplan

6.2 Vision E16 Gävle-Oslo

E16 Gävle - Oslo innebär en strategisk utveckling av det svensk-norska vägnätet. Flera betydelsefulla nätsamband utvecklas med bl a E45 och Bergslagsdiagonalen samt turistiska stråk. E16-stråkets varierande standard ersätts med mera enhetlig vägbredd och hastighetsstandard. Flaskhalsar som Hofors, Borlänge-Djurås, Dala-Järna - Vansbro, Yttermalung samt den undermåliga gränspassagen Torsby-Kongsvinger åtgärdas. Stråket blir ett naturligt vägval mellan Gävle och Oslo och i kopplingar mellan E45 och Oslo. Härvid ökar godsflödena påtagligt och väglängden minskas för många lastbilstransporter, vilket är fördelaktigt såväl ekonomiskt som för miljö- och trafiksäkerhet.

Breddningen av riksväg 2 mellan Kløfta och Kongsvinger, kommer tillsammans med nysträckningen Torsby-Kongsvinger påtagligt att öka resandet mellan Osloregionen, norra Värmland samt västra Dalarna. Vinterturismen ökar till Branäs/Sälen/Idre och huvudstadsturism till Oslo. Gardermoen blir den naturliga utrikesflygplatsen för hela västra delen av E16-stråket.

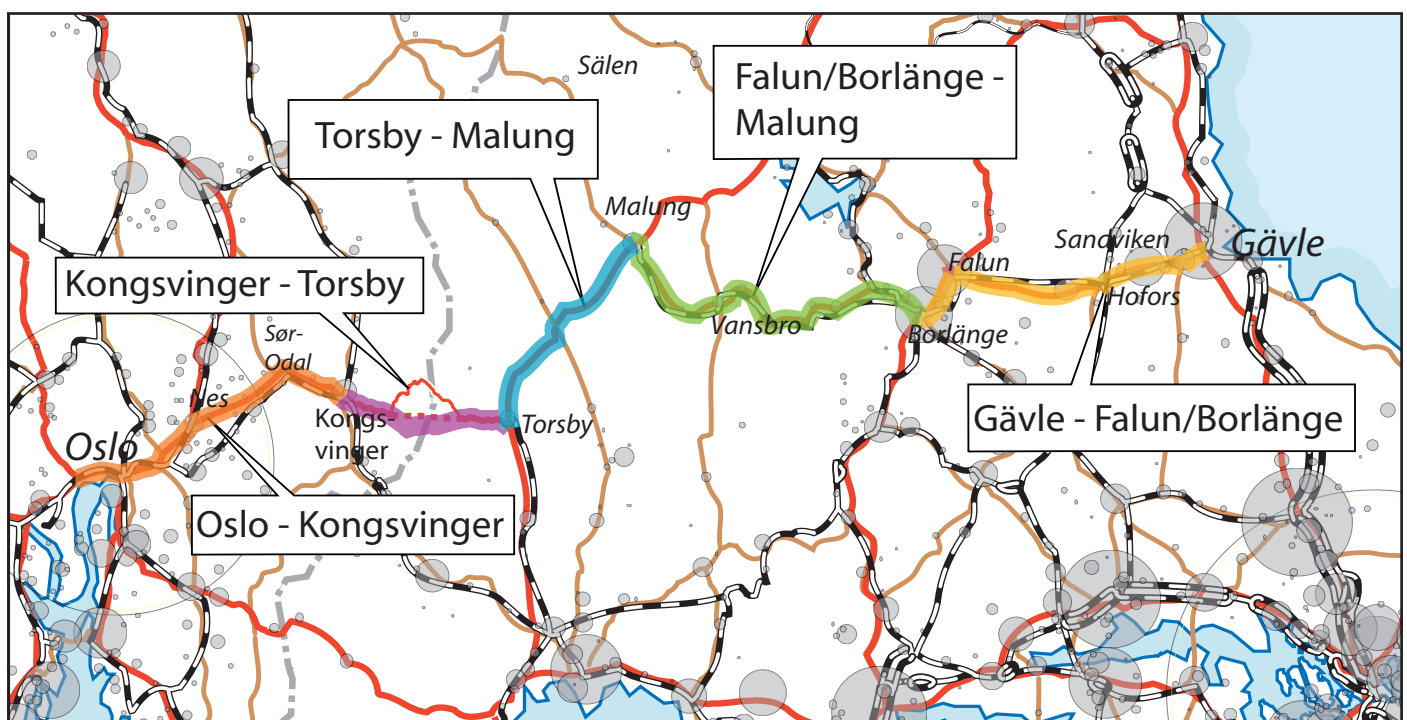
Stråket Torsby-Kongsvinger blir en strategisk länk för många olika ortskopplingar mellan Sverige och Norge.

Genom att förbindelsen Torsby-Kongsvinger förbättras genom breddning och rätning av vägen blir pendlingsutbytet över gränsen mycket större än idag. Förutsättningar skapas också för kollektivtrafik. Gränsöverskridande busstrafik finns idag på E12 mellan Mo i Rana och Umeå. Underlaget mellan Gävle och Oslo är betydligt större.

De starkt förbättrade kommunikationerna stimulerar företagsetableringar och expansion i både stråket och i anknypande stråk.

Förbättringarna i stråket knyter Malung-Sälen och Vansbro närmare Dalarnas regioncentrum i Falun/Borlänge. Ortstråket Vansbro-Järna-Nås-Björbo-Floda-Mockfjärd får på detta sätt dagspendlingstillgänglighet till Borlänge och stråkets östra del når även Falun inom dagspendlingsrestid. Denna regionförstoring stärker ortstråket och förbättrar befolkningsbalansen.

Gävle och Falun/Borlänge är sedan tidigare två starka noder i person- och godstrafiksystemet. Genom uppgradering av vägen binds ortssystemet samman ytterligare.



Figur 6.1:2 Stråkvis vision E16 Gävle-Oslo

Genom standardhöjningar och enhetlig hastighetsstandard stärks utbytet med både Oslo hamn och Gävle hamn. Genom Gävles betydelse som knutpunkt i Sveriges nord-sydliga såväl som den internationella öst-västliga trafiken stärks stråket ytterligare.

Förbättringarna i ”E16- stråket” innebär att res-tiden Oslo - Borlänge/Falun/Gävle kortas med ca 40-45 minuter. Utöver restidsvinsterna tillkommer komfortvinster och trafiksäkerhetsvinster.

På sikt diskuteras en förlängning av E16-stråket österut till Finland.

7 Samhällseffekter

Genom att vägnätet utvecklas med flera ”systemkopplingar” stärks samspelet och den regionala utvecklingen i ett stort område, såväl inom E16-stråket som inom stora delar av närliggande turistområden, samt i norra Sveriges inland och i östra Norge. Systemkopplingen gynnar även Norrlandskusten. Gränsområdet och Dalarna blir avsevärt mer tillgängligt, vilket stärker såväl näringsliv som turism.

Efter att nordvästra Dalarna samt Torsby sedan 1960-talet förlorat merparten av sin sysselsättning inom skogsbruket, som mekaniserats, behöver satsning ske på nya nischer. Tjänste- och turismnäringarna ökar kraftigt, särskilt i Malung-Sälen, Torsby, Idreområdet och Siljansbygden. Denna ökning stärks ytterligare av det förbättrade vägnätet

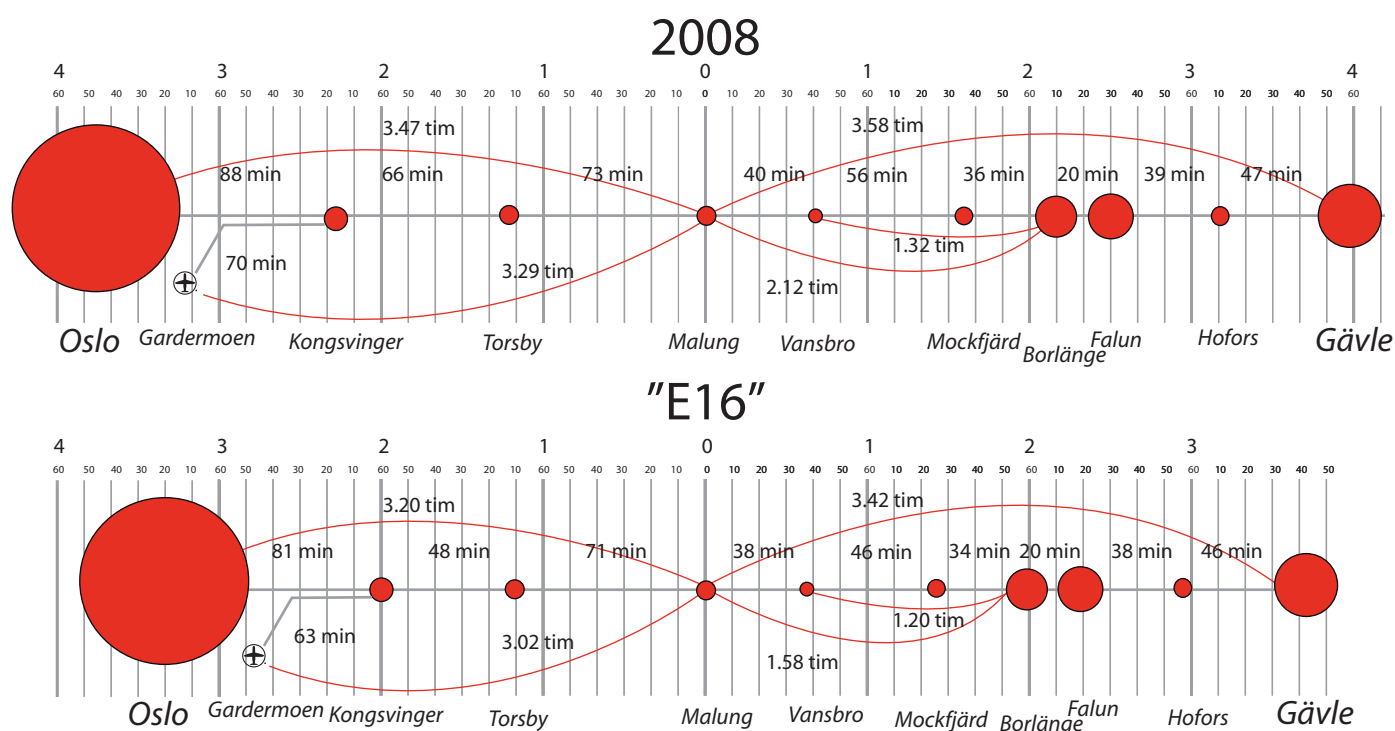
Strukturförbättringar uppnås för Kongsvingers ca 1500 företag (inkl service, jord- och skogsbruk), med betydande andel inom service-/tjänstesektorn.

Den inbördes specialiseringen av orternas näringsliv är en nödvändighet för att kunna bibehålla konkurrenskraft. Samtidigt medför specialiseringen obalanser mellan arbetsmarknaderna, som delvis kan överbyggas ifall restiderna mellan kommunerna förkortas.

Oslo får i en gränsöverskridande vision motsvarande betydelse för Torsby (mfl kommuner), som lika stora kommuner i Sverige på samma avstånd från Stockholm.

Torsbys förbättrade tillgänglighet till Norges största flygplats Gardermoen ger avsevärt bättre internationella marknadskontakter och dessutom förbättrade förutsättningar för turism i båda riktningar.

Tidsavståndet Torsby- Kongsvinger minskas från ca 66 minuter till ca 48 minuter, vilket tillsammans med förbättrad komfort och trafiksäkerhet innebär att dagspendling blir klart mer intressant. Avståndet är dock i ett känsligt intervall, vilket gör att rätningar och god hastighetsstandard är angelägna vid den detaljerade vägprojekteringen.



Figur 7.1:1 Förkortade restider, bättre vägstandard, komfort och säkerhet minskar resuppostringen och stärker tillväxten.

Torsby blir en knutpunkt mellan de större vägarna E45 och E16. Förbättringen väntas bli tydlig för Torsby genom den stora vägförbättringen mellan Torsby och Kongsvinger samt förbättringarna av Rv 2 i Norge. Bådadera bidrar till smidigare kontakter med Osloregionen som i storlek motsvarar Stockholmsregionen.

Malungs läge förbättras på liknande sätt som för Torsby genom knutpunktsfunktionen med E45 och E16. Malung drar nytta både av den stora vägförbättringen mot Norge och förbättringarna längs Rv 71 mot Vansbro och Borlänge/Falun.

7.2 Trafikbedömning E16

Bedömningen innefattar dagens trafik, uppräknad med generell trafiktillväxt, samt överförd trafik från andra gränspassager samt nyskapad trafik på kort sikt samt nyskapad trafik på längre sikt.

Kort sikt

Restidsförkortningen till följd av upprustningen av E16 medför att delar av trafiken som idag nyttjar andra gränsovergångar i stället kommer att trafikera E16. Vägstråken E6/Rv2 på den norska sidan och E45/Rv71 på den svenska sidan blir mer attraktiva som huvudstråk för den långväga trafiken. Potentialen för överföring av trafik från flera närliggande gränsvägar är också stor, pga att E16-stråkets gränsovergång får avsevärt högre vägstandard.

Trafikflödet över gränsen bedöms på kort sikt bli i storleksordningen 1000 fordon/dygn, se fig 7.1:1.

	ÅDT 2001	ÅDT 2010
Trafik utan åtgärder	400	490
Överflyttad trafik från andra vägar		400
Nyskapad trafik		50
SUMMA	400	940

Tabell 7.1:1 Trafikprognos Rv 200 och Lv (nu Rv) 239 vid gränsovergången

Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjellnes COWI AS 2002.

Den överflyttade trafiken bedöms bli i storleksordningen 400 fordon per dygn, vilket innebär nära en fördubbling av trafikflödet.

Upprustningen av E16-stråket kommer även att innebära nyskapad trafik. På kort sikt sker en ökning av resor och transporter, där efterfrågan redan finns men där resandet begränsats och transportflödena av låg vägstandard och alltför långa restider. På kort sikt bedöms trafiken öka med ca 50 fordon per dygn (fig 7.1:1).

På längre sikt ger de samlade förbättringarna av E16-stråket Oslo-Gävle stora potentialer. E16-stråket kan marknadsföras som ny huvudväg för trafik från södra Norge till norra Norge och norra Sverige. Gränshandeln stärks. Västra Dalarna får stärkt tillgänglighet till storflygplatsen Gardermoen, som ligger tidsmässigt närmare än Stockholm/Arlanda.

Lång sikt

Genom att jämföra E16-stråket med andra vägstråk kan översiktligt bedömas vilken trafikutveckling som är rimlig att anta. 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 befolkningsunderlag och resavstånd, bedöms den långsiktiga trafikutvecklingen i E16-stråket på sträckan Torsby-Kongsvinger bli i storleksordningen 1500-2500 fordon per dygn vid gränsovergången.

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

Figur 7.2:1 visar olika scenarier för den förväntade trafikökningen. Trafikflödet över gränsen bedöms bli i storleksordningen 2500-3500 fordon per dygn år 2035. Troligtvis kommer denna gränsovergång då att vara Norges fjärde största.

Dessutom kommer utvecklingen längs den ”nya” vägsträckan Torsby - Kongsvinger att stärkas. Exempelvis torde den stora campingplatsen och turismen på norska sidan utvecklas betydligt om vägsträckningen mellan Kongsvinger och Torsby ges E16-standard i stället för rådande, mycket låga standard.

Ett annat exempel är Lekvattnet där intressant finnbygdskultur kan utvecklas för turism. Andra potentiella turistiska utbud kan t ex avse längdåkning och utförsåkning. Även inom handeln finns potentialer. Befolkningsutvecklingen i närheten av gränsövergången förväntas bli bättre med den förbättrade vägen. För boende i gränsområdet blir pendlingsrestiden enbart ca 20 - 30 minuter till både Kongsvinger och Torsby, vilket ökar områdets attraktivitet för både boende och verksamheter.

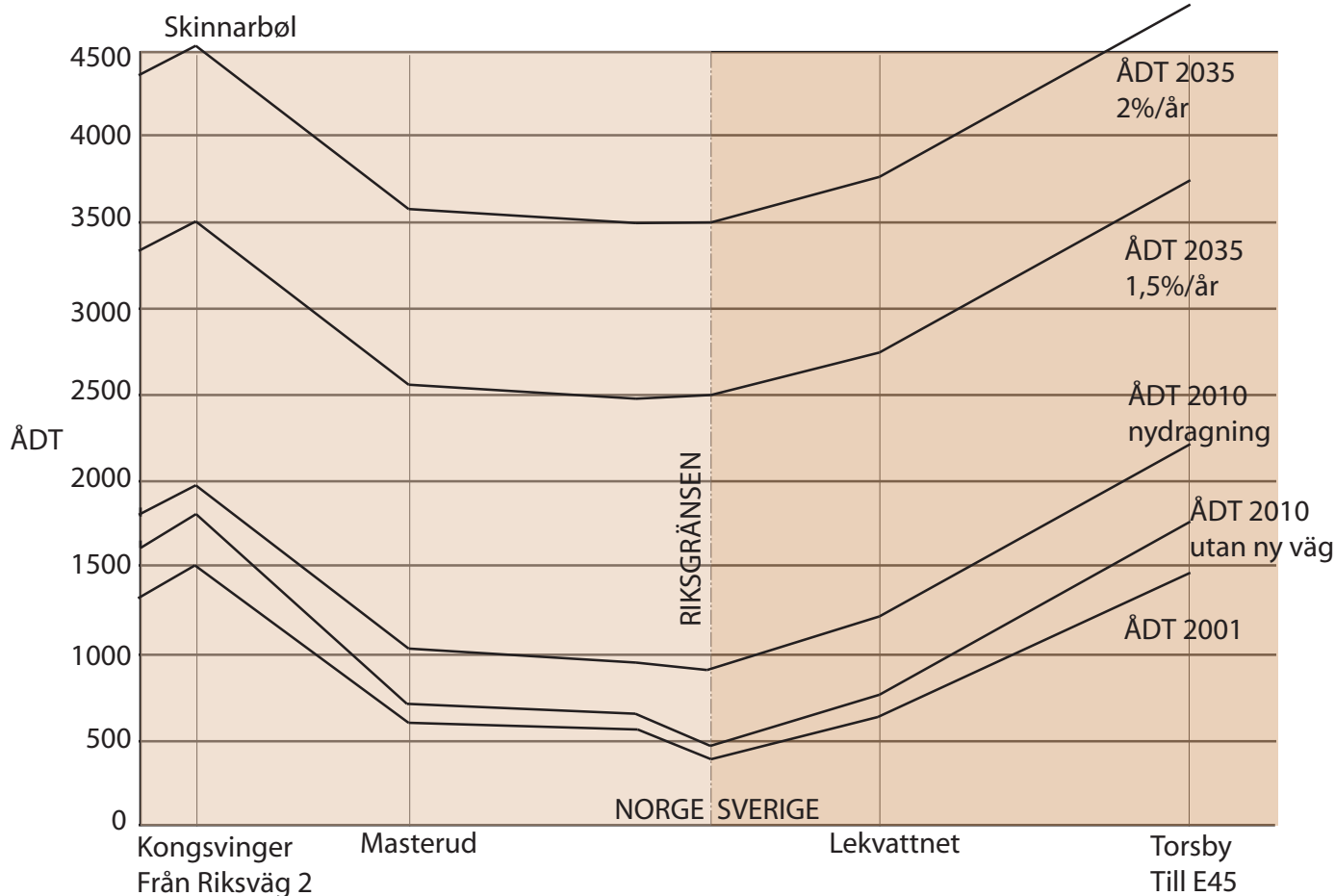
Potentialer för lastbilstrafik frigörs i och med att väglänken Torsby-Kongsvinger förbättras och tullsituationen förbättras. Tung trafik, som idag styrs bort från passagen, kommer omgående att börja trafikera den förbättrade vägsträckan.

Vägförkortningen och särskilt restidsvinsterna och överblickbarheten som en ny sträckning Torsby-Kongsvinger kommer att innebära, bidrar till att successivt locka mer personbilstrafik och mer lastbilstransporter.

Torsby får ca 25 minuter kortare bilresor till/från Osloregionen och Gardermoen.

Den förbättrade restiden gynnar transporter Oslo - norra Värmland - Dalarna - Gävleborg - norra Sverige.

Dessutom finns betydande körtidvinster genom att godstrafik och personbilstrafik från norra Norge kan köra via Sverige E45 - Torsby - Kongsvinger - Oslo, i stället för att köra t ex den betydligt längre sträckan E4 och E18.



Figur 7.2:1 Trafikprognos Rv 200 och Lv (nu Rv) 239 vid gränsövergången.
Källa: Ny hovedveg mellom Kongsvinger og Torsby. Hjellnes COWI AS 2002. Bearbetning ÅF Infraplan.

Generell trafikutveckling och potentialer

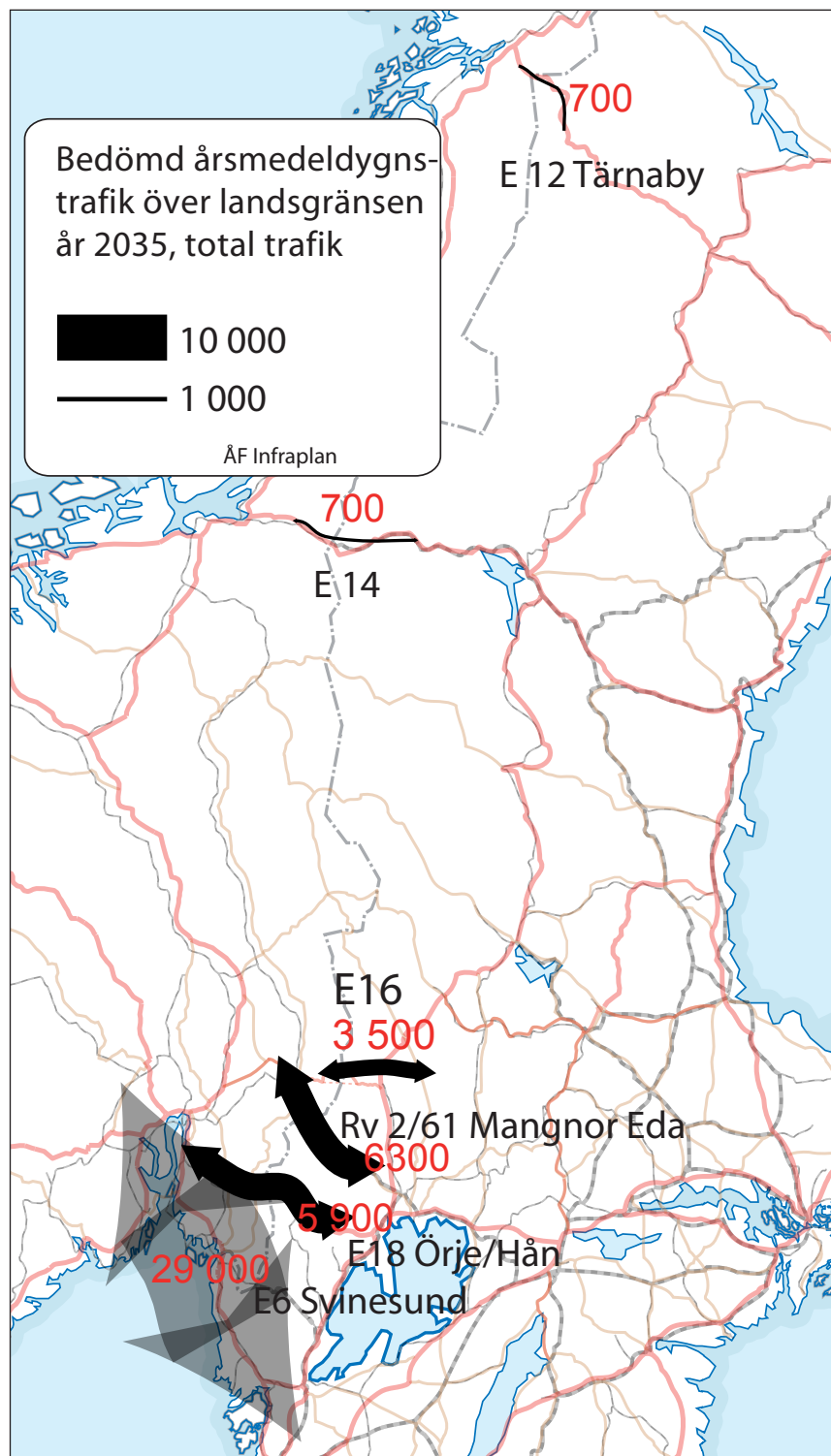
Bedömningen av årsdygnstrafikutvecklingen (ÅDT- utvecklingen) på lång sikt (år 2035) baseras på en årlig tillväxt på 2 procent i samtliga gränsovergångar, vilket innebär ungefär fördubblade volymer jämfört med år 2001 (jämförelseåret).

Den total ÅDT vid E16:s gränsovergång mellan Sverige och Norge bedöms till ca 3500 per år 2035 förutsatt att satsningarna på ett E16 stråk blir verklighet.

Utan förbättringar i vägnätet och med enbart 2% årlig trafikökning blir det årliga flödet ca 780 per år 2035.

Överflyttningar från närliggande vägar bedöms bli ca 1940.

Bättre fungerande region ger dynamiska effekter vilket bedöms innebära yttligare ca 800 i ökad ÅDT per dygn 2035.



Ökade godsvolymer

Bedömningen av godstrafikutvecklingen på lång sikt (år 2035) baseras på en årlig tillväxt på 2% i samtliga gränsövergångar, vilket innebär ca fördubblade volymer jämfört med år 2001 (jämförelseåret).

Den totala godsvolymen 2035 vid gränsövergången för E16 bedöms bli ca 1 100 000 ton per år.

Utan förbättringar i vägnätet bedöms dagens transportflöde på E16-övergången härvid öka från knappt 57 000 ton till ca 120 000 ton år 2035.

Överflyttningen från angränsande stråk till E16-stråket 2035 bedöms vara ca 780 000 ton varav ca 180 000 ton är överflyttning från Rv 2/61 och ca 600 000 ton kommer från överflyttning från E18.

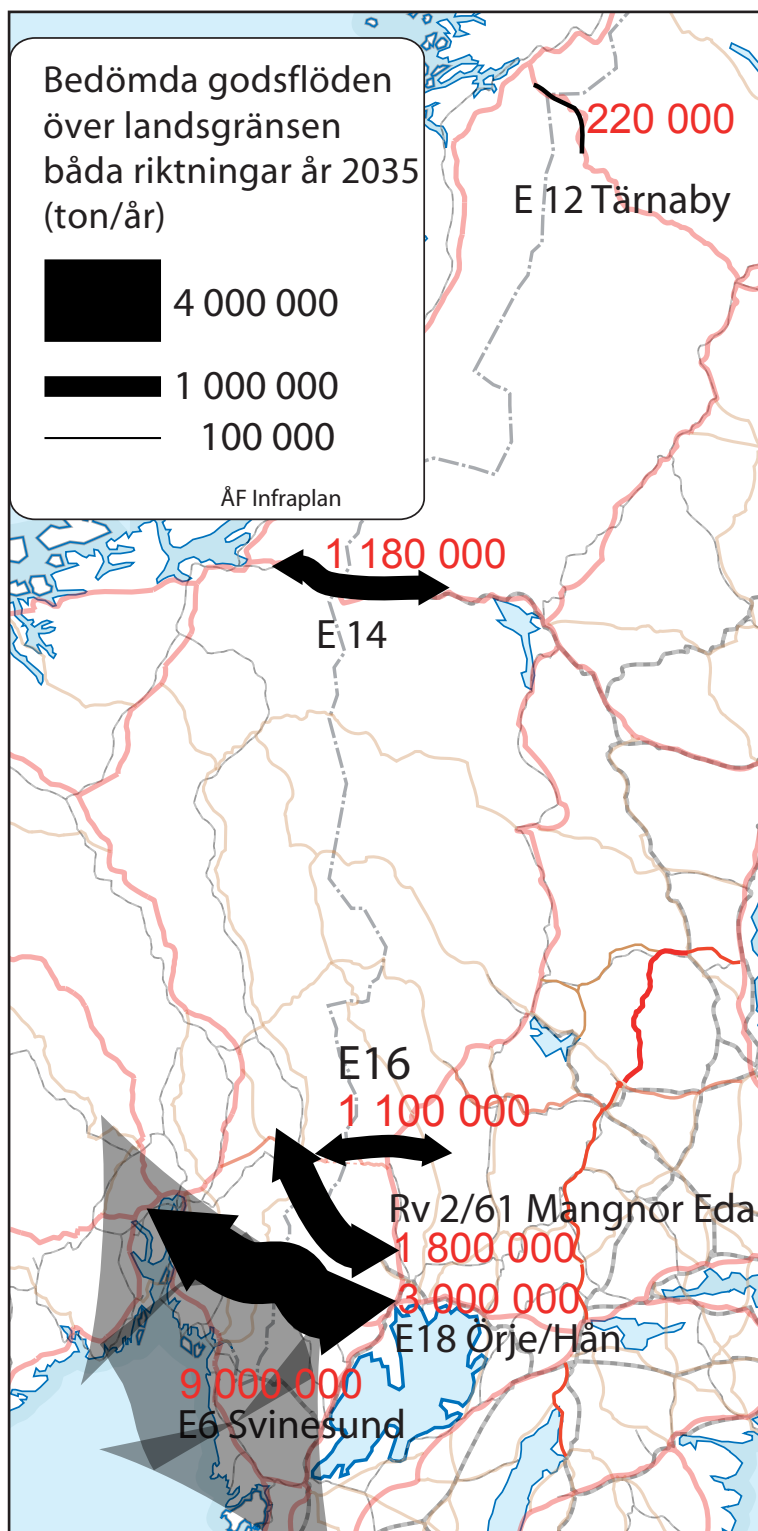
Satsningen på E16 stråket innebär även att regionen fungerar bättre och godsflödena ökar, här uppskattas den ökningen till ca 200 000 ton år 2035.

Klimatkraven leder sannolikt till förnyelsebara bränslen, vilket medger fortsatt ökning av vägtrafiksamspelen

Den ökade miljömedvetenheten och insikten om effekterna av den globala uppvärmningen innebär att skatterna på fossila bränslen förväntas höjas fortlöpande.

Förslag på kilometerskatt för tunga fordon och höjda koldioxidskatter har lagts för att klara klimatmålen. Detta minskar trafikflödena och kräver nytänkande för att samhällsutvecklingen inte skall hämmas.

Förnyelsebara bränslen och elmotordrift (för elbilar och el-hybrider) förväntas bidra till att minska fördyringarna för transportsektorn och privatbilismen. Detta möjliggör att godstransporter och personresor fortsatt kan gå på väg i erforderlig grad. Därför har prognosen nedan ej korrigerats för kraftigt ökade drivmedelspriser.



Kortare transportsträckor, såsom föreslås för E16 och som E16 medger i förhållande till dagens rutter, är i detta perspektiv också positivt.

7.3 Kortare restid till Oslo och till Gardermoen

Restiderna till Oslo blir påtagligt smidigare. Restiden från t ex Torsby blir bara 2.10 och samtidigt ökar reskomforten och trafiksäkerheten.

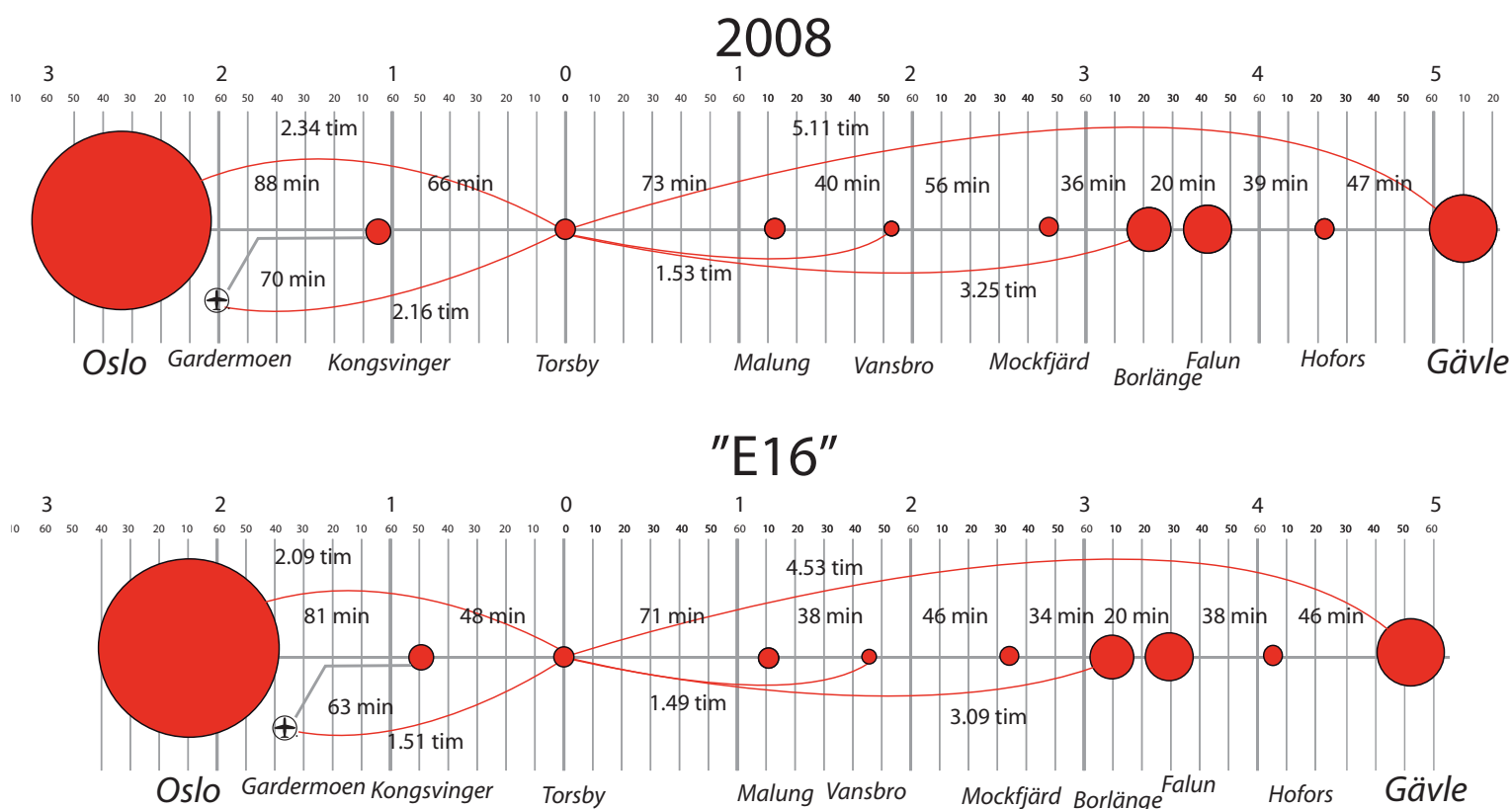
Dagens restid mellan Torsby och Gardermoen är ca 2 h 15 min. Förbättring av vägen Kongsvinger - Torsby tillsammans med förbättring av Rv2 Kongsvinger - E6 innebär att restiden till flygplatsen Gardermoen och dess betydande flygutbud reduceras till ca 1 h 50 min.

För Malung förkortas restiderna till Gardermoen från dagens 3 h 29 min till 3 h 02 min. För Malung förkortas restiderna till Oslo från dagens 3 h 47 min till 3 h 20 min.

Detta kan få betydelse för framtida industrietableringar i Värmland och Dalarna. Förutsättningarna för veckopendling till/från Gardermoen och Oslo underlättas. Vidare underlättar det turistiska resor till regionen och ut från regionen.

Även följande ombyggnader mellan Gävle och Torsby innebär tidsförkortningar till/från Norge:

- Vägsjöfors
- Yttermalung
- Dala-Järna - Vansbro
- Borlänge - Djurås
- Hofors



Figur 7.3:1 E16-stråkets restider jämfört med dagens restider.

Källa: ÅF infraplan

7.4 E16 blir ett viktigt turiststråk

Turismen i bl a Sälenfjällen, Idre, Torsby/Branäs och Siljansbygden är redan idag omfattande och under kraftig tillväxt.

Utveckling av E16-stråket kommer att förbättra tillgängligheten från hela E16 med alla dess anslutande stråk: E45, rv 26, rv 50, rv 66, rv 70 och E4.

E16 med dess olika delsträckor blir härigenom gemensamma uppsamlings- och fördelningsstråk för merparten av trafiken till/från dessa turistmål.

Förutsatt att biltrafiken utvecklas vad avser miljö- och klimatvänliga drivmedel kommer biltrafiken att ha fortsatt mycket stor roll för turismen i området.

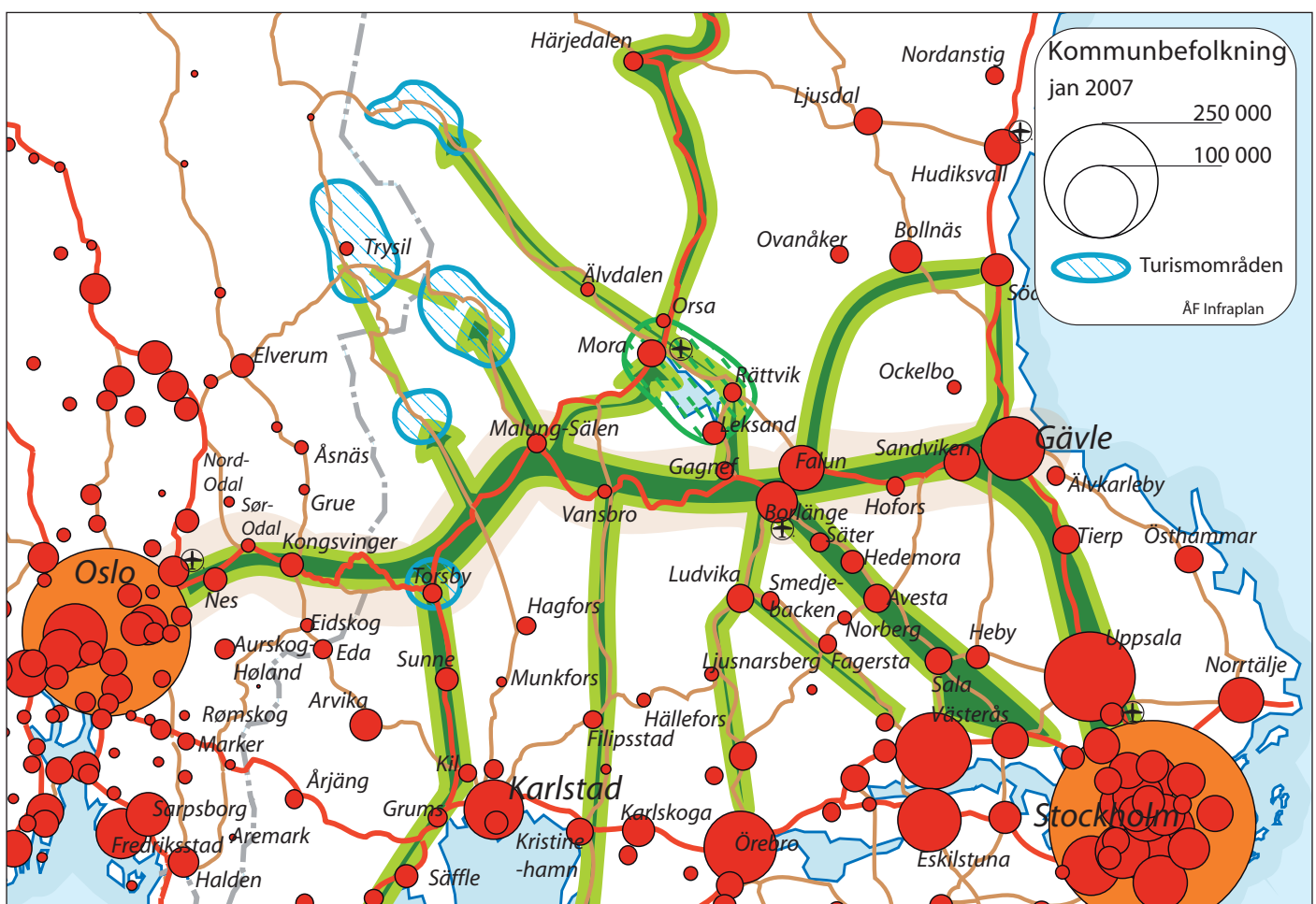


Fig 7.4:1 E16 sammanlänkar ett omfattande samlat befolkningsunderlag och bildar viktiga turiststråk tillsammans med vägsystemet i övrigt. Turismområdena har skrafferats för att antyda högre "verklig befolkning" Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

7.5 Stärkta möjligheter till arbetspendling

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.

Stärkt tillgång till arbetsplatser lite utanför bostadskommunen/-regionen och med stärkt lokalt näringsliv förbättras möjligheterna till arbete både för dagens och för inflyttande befolkning.

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

Bilrestiden Torsby-Kongsvinger blir ca 48 min jämfört med ca 66 minuter idag. Tillsammans med förbättrad komfort och trafiksäkerhet möjliggör detta att Torsby och Kongsvinger kan fungera som en gemensam arbetsmarknad. 48 minuters smidig bilrestid är för många acceptabelt för dagspendling.

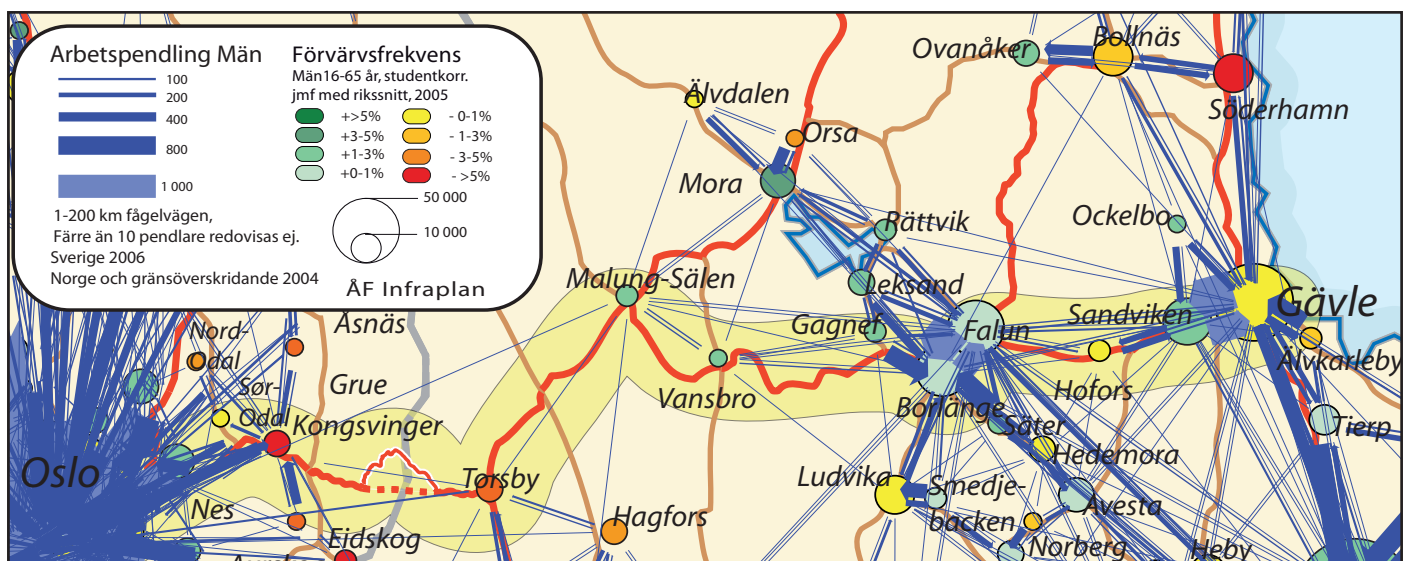


Fig 7.5:1 Sysselsättning och arbetspendling, män. Pendlingsflödena är alltför låga för delar av stråket, men kommer att öka med förbättrad vägstandard. Det gula stråket symboliserar det ökade pendlingsutbytet. Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

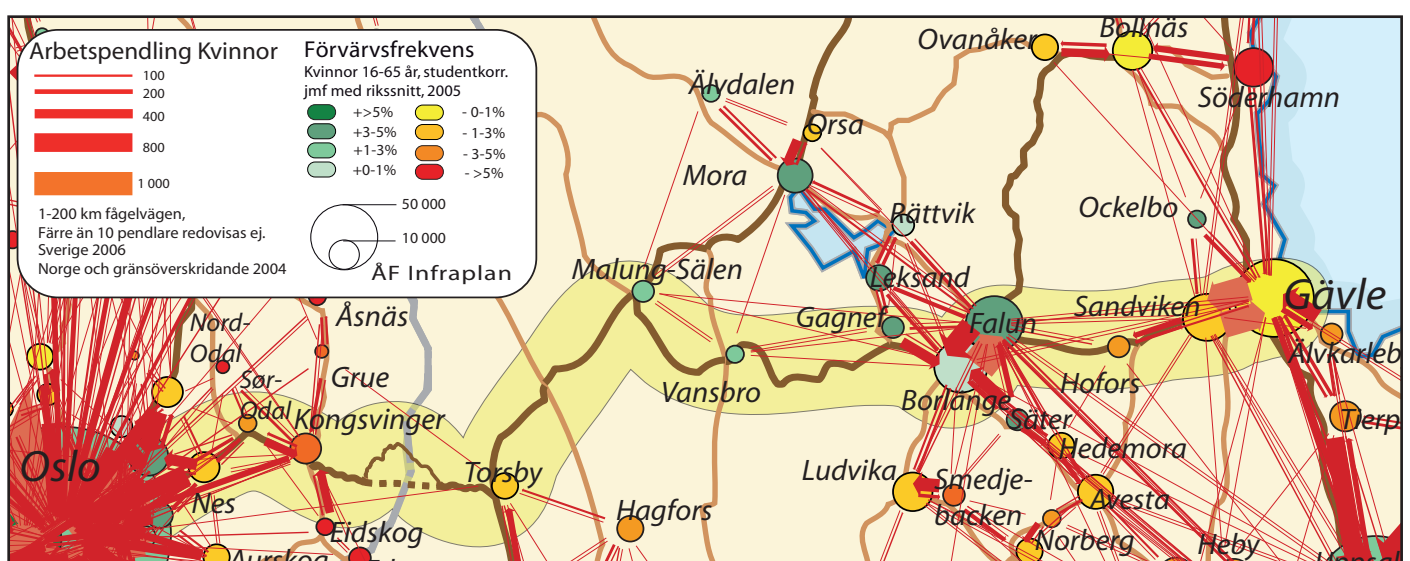


Fig 7.5:2 Sysselsättning och arbetspendling, kvinnor. Pendlingsflödena är alltför låga för delar av stråket, men kommer att öka med förbättrad vägstandard. Det gula stråket symboliserar det ökade pendlingsutbytet. Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

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-Mockfjärd blir ca 46 min jämfört med dagens 56 minuter. Förbättringen innebär att Vansbro och Mockfjärd med mellanliggande orter delvis kan fungera som en gemensam arbetsmarknad.

Bilrestiden Vansbro - Borlänge kortas med ca 12 minuter från dagens 102 minuter till ca 90 minuter, vilket medger dagspendling under övergångsperioder samt veckopendling. För övriga tidsvinster i 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 ortsstråket.

De flesta ortsrelationerna i E16-stråket får restidsförkortning, även om det i vissa fall rör sig om mindre förkortningar på några minuter kan de vara betydelsefulla för dagspendlare.

7.6 E16 stärker godstrafiksystemet

E16 knyter samman flera viktiga transportnoder; Gävle, Falun/Borlänge, Malung, Torsby, Kongsvinger, Gardermoen och Osloregionen och stärker härigenom ekonomisk tillväxt och samhällsutveckling i hela stråket och även i anknytande stråk.

Stråket bildar strategiska nya länkar i det övergripande svensk-norska vägsystemet. Detta löser på ett betydligt bättre sätt än idag transportbehoven från östra och norra Sverige samt norra Norge till/från Osloregionen. Gränslänken Kongsvinger-Torsby får härvid särskilt stor betydelse.

Högre standard i ett sammanhållet E16-stråk innebär att kopplingarna mellan transportslagen underlättas. Smidiga kopplingar mellan olika transportsätt är viktiga för att det lämpligaste transportsättet för olika delsträckor skall kunna nyttjas.

Ett intermodalt transportsystem med effektiva omlastningsterminaler mellan väg, järnväg och flyg underlättas.

7.7 Ökad trafiksäkerhet

Tabell 7.7.1 visar ekonomiska effekter av trafiksäkerhetsförbättringar till följd av E16. För alla relationer utom Norra Norge - Oslo har endast stråkförbättringens vinster räknats.

För Norra Norge - Oslo har antagandet gjorts att trafiken flyttar över från andra vägar när E16 tillåter ökade transporter över gränsen. Denna överflyttningseffekt ger betydligt mer än förändringen inom stråket.

Ytterligare trafiksäkerhetsvinster finns i form av trafiksäkerhetshöjande åtgärder på delsträckorna.

7.8 Miljö och klimat

Med rådande vägstandard och avsaknad av tullstation vid riksgränsen mellan Norge och Sverige i det tänkta framtida E16-stråket har endast ett fåtal transporter tillstånd att trafikera. Bland dessa dominerar timmertransporter.

Med upprustning av den felande länken och tullfrågan löst mellan Torsby och Kongsvinger kommer vägen att öppnas upp för fler transporter. Därigenom förkortas körsträckor och körtider i befintliga transporterstråk.

Nedan visas en tabell med förändringar av koldioxidutsläppen i exemplifierade ortrelationer till följd av E16. För alla relationer utom Norra Norge - Oslo har endast stråkförbättringens vinster räknats.

För flödena norra Norge-Oslo har antagandet gjorts att trafik flyttar över från andra vägar när E16 tillåter ökade transporter över gränsen. Denna överflyttningseffekt ger betydligt mer än förändringen inom stråket.

För varje 100-tal lastbilar i relationen Torsby - Oslo och omvänt minskar CO₂-utsläppen med ca 1,8 ton. Per 1000 personbilar minskar utsläppen med 1,3 ton.

För varje 100-tal lastbilar i relationen Gävle - Oslo minskar koldioxidutsläppen med ca 3,4 ton, och för varje 1000-tal personbilar med 2,4 ton.

Förändrade CO₂-utsläpp per relation:

Minskade olyckskostnader			
Ort 1	Ort 2	Per 1000 personbilsresor	Per 1000 lastbilsresor
Oslo	Norrlandskusten	1 300	320
Oslo	E45 Norrut	1 300	320
Oslo	Sveg	1 300	320
Oslo	Torsby	1 300	320
Oslo	Gävle	2 400	600
Kongsvinger	Torsby	1 300	320
Gargemoen	Torsby	1 300	320
Oslo	Borlänge	2 400	600
Torsby	Gävle	1 100	280
Oslo	Malung	1 300	320
Borlänge	Malung	1 100	280
Gälve	Malung	1 100	280
Norra Norge	Oslo	27 400	6 860

Fig 7.7:1 E16 bidrar till att transportererna i ortsrelationerna resulterar i färre olyckor per resa.

Källa: ÅF Infraplan

LANDSBYGD			
Lastbil		Minskade koldioxidutsläpp per 100 enkelresor	
Ort 1	Ort 2	Koldioxidutsläpp i ton	Värderad effekt i kr
Oslo	Norrlandskusten	2	3000
Oslo	E45 Norrut	1,8	2690
Oslo	Sveg	1,8	2690
Oslo	Torsby	1,8	2690
Oslo	Gävle	3,4	5070
Kongsvinger	Torsby	1,8	2690
Gardermoen	Torsby	1,8	2690
Oslo	Borlänge	3,4	5070
Torsby	Gävle	1,6	2390
Oslo	Malung	1,8	2690
Borlänge	Malung	1,6	2390
Gävle	Malung	1,6	2390
Norra Norge	Oslo	39	58490

LANDSBYGD			
Personbil		Minskade koldioxidutsläpp per 1000 enkelresor	
Ort 1	Ort 2	Koldioxidutsläpp i ton	Värderad effekt i kr
Oslo	Norrlandskusten	1,3	2000
Oslo	E45 Norrut	1,3	2000
Oslo	Sveg	1,3	2000
Oslo	Torsby	1,3	2000
Oslo	Gävle	2,4	3600
Kongsvinger	Torsby	1,3	2000
Gardermoen	Torsby	1,3	2000
Oslo	Borlänge	2,4	3600
Torsby	Gävle	1,1	1700
Oslo	Malung	1,3	2000
Borlänge	Malung	1,1	1700
Gävle	Malung	1,1	1700
Norra Norge	Oslo	27,4	41100

Fig 7.8:1 Minskade koldioxidutsläpp per 1000 enkelresor med personbil samt för 100 enkelresor med lastbil som resultat av E16.

Källa: SCB och SSB, bearbetning ÅF Infraplan

8 Bilaga

Tabell med vägvstånd och tidsavstånd för 2008 resp med en framtida E16.

Ort 1	Ort 2	TID idag min	TID E16 min	TID Diff min	Förändring min %	Sträcka idag km	Sträcka E16 km	Sträcka Diff km	Förändring km %
Oslo	Gävle	475	432	-43	-9%	502	485	-17	-3%
Oslo	Torsby	154	129	-25	-16%	168	159	-9	-5%
Oslo	Kongsvinger	88	81	-7	-8%	94	94	0	0%
Kongsvinger	Torsby	66	48	-18	-27%	74	65	-9	-12%
Gardermoen	Torsby	136	111	-25	-19%	148	139	-9	-6%
Oslo	Borlänge	369	328	-41	-11%	396	379	-17	-4%
Borlänge	Gävle	106	86	-20	-19%	114	114	0	0%
Falun	Borlänge	20	20	0	0%	19	19	0	0%
Torsby	Gävle	321	303	-18	-6%	335	327	-8	-2%
Oslo	Malung	227	200	-27	-12%	250	241	-9	-4%
Borlänge	Malung	142	128	-14	-10%	136	128	-8	-6%
Gävle	Malung	248	232	-18	-6%	250	242	-8	-3%