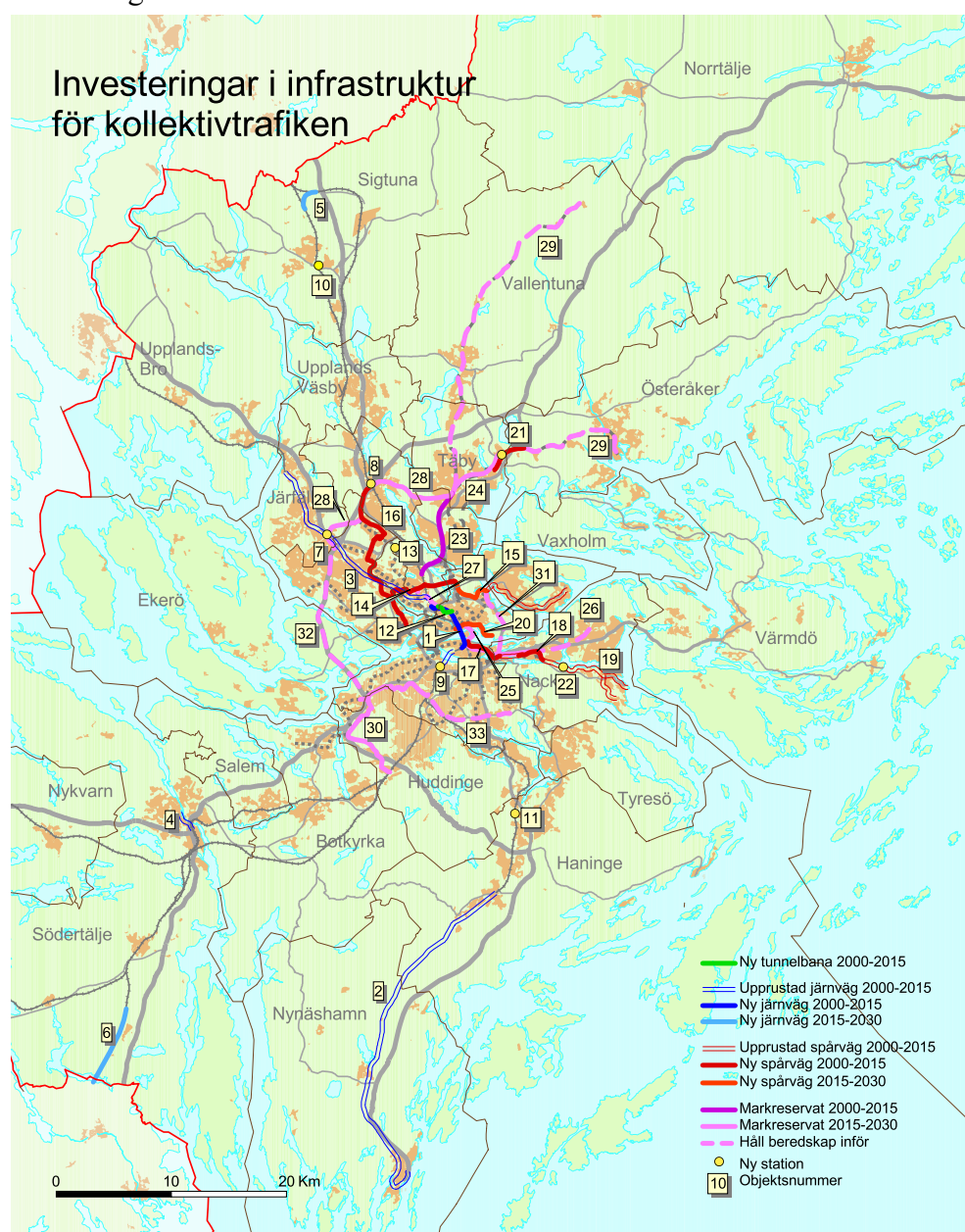


8.3 Förstärkning av kollektivtrafiken

8.3.1 Satsningar enbart inom kollektivtrafiken

Kollektivtrafikstandarden är förhållandevis hög i Stockholmsregionen med uppåt 70 procent av antalet resenärer till regioncentrum under högtrafiktid enligt den regionala utvecklingsplanen. Nya spår, nya stombusslinjer och förbättrad turtäthet föreslås i den regionala utvecklingsplanen. En tunnel föreslås för pendeltågs-trafiken vilket skulle lösa problemen med tågkapaciteten i centrala Stockholm. Eventuella nya vägar över Mälaren avses att utnyttjas för nya regionala stombusslinjer.

Även om alla förslag genomförs, beräknas kollektivtrafiken enligt den regionala utvecklingsplanen successivt tappa marknadsandelar sett över hela regionen. En ekonomisk tillväxt förväntas bland annat medföra högre biltäthet och bilanvändning.



Regional kollektivtrafik 2030 exklusive nya stombusslinjer. (Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen. Utställningsförslag. Regionplane- och trafikkontoret.)

En relevant fråga är om kollektivtrafiken kan förbättras ytterligare utöver förslagen i den regionala utvecklingsplanen, så att behovet av ökad vägkapacitet minskar? Många studier har gjorts om hur kollektivtrafiken kan byggas ut och bli ännu attraktivare. Kraftig utbyggnad, nolltaxa, mycket hög turtäthet, förbättrad bekvämlighet mm har analyserats. Studierna visar att kollektivtrafiken ökar men att inverkan på biltrafiken ändå är måttlig. Den största ökningen kommer från cyklister, fotgängare och de som har långa färdvägar.

Slutsatsen är att kollektivtrafiken fortlöpande behöver byggas ut för att hålla en hög standard och ta så mycket resande som möjligt men att enbart kollektivtrafik i detta perspektiv inte kan ersätta nya vägar.

8.3.2 Ökade kostnader för biltrafiken i kombination med kraftiga förbättringar av kollektivtrafiken

I samrådsunderlaget för regionplanen har ett alternativ med generellt mycket hög kollektivtrafikstandard och samtidigt höga bilkostnader utvärderats. I alternativet, som avser år 2030, ingår både Förbifart Stockholm och Österleden.

Alternativet innebär i och för sig inte att nya kollektivtrafikförbindelser tillkommer utöver regionplaneförslagen, men de som finns antas kunna bli snabbare i kombination med mycket smidiga byten och mycket effektiva infartsparkeringar. Biltullar finns och bil- och parkeringskostnader antas följa inkomstutvecklingen. Tjänstebilsresenärer måste betala bensinkostnaderna.

Med sådana antaganden erhålls för scenario K, hög, år 2030, att kollektivtrafikandelen skulle öka från 44 till 57 procent jämfört med utan tullavgift. Bilresandet skulle minska så mycket att i princip alla flaskhalsar skulle försvinna.

Exemplet visar att det finns möjligheter för ökat kollektivtrafikresande och god bilframkomlighet med hjälp av biltullar. Hur resultatet skulle bli utan Förbifart Stockholm och Österleden har dock inte analyserats.

8.4 Åtgärder inom befintligt vägnät

Tänkbara åtgärder inom befintligt vägnät är att omfördela trafiken så att vägnätet om möjligt utnyttjas effektivare, att göra punktåtgärder eller att bygga om vägar.

8.4.1 Omfördelning av trafiken över Saltsjö-Mälarsnittet

Under högtrafiktid är möjligheterna att genom omfördelning av biltrafiken öka kapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet och på infartslederna marginella eftersom det i princip är fullt utnyttjande överallt. Under övrig dagtid finns visst utrymme för ytterligare trafik. En omfördelning av trafiken till andra tider är därför möjlig. I praktiken sker detta nu i och med att högtrafikperioderna blir alltmer utsträckta i tiden.

En orsak till allt längre högtrafikperioder kan vara att arbetstiderna för många blir alltmer flexibla. Det finns dock en gräns för flexibiliteten så en slutsats är att det inte kan anses genomförbart att söka lösa kapacitetsbristen med ändrade arbetstider.

8.4.2 Ombyggnad och andra åtgärder på befintliga vägar

De vägar som främst skulle kunna vara aktuella för åtgärder är Essingeleden och det centrala stråket Klara Strandsleden - Centralbron - Söderleden. I samråden har även en utbyggnad av riksväg 55 nämnts.

På Essingeleden genomförs för närvarande kapacitetshöjningar. Det är delvis möjligt att inom befintligt utrymme ordna ytterligare ett körfält i vardera riktningen mellan Nyboda trafikplats och Gröndal, så att fyra smala körfält erhålls. Kapacitetsförbättringarna på denna sträcka beräknas bli cirka 15 procent. Det kommer främst att täcka Södra Länkens anslutningsbehov.

I det centrala stråket är det tänkbart att bygga om Klara Strandsleden till fyra körfält. För ökad kapacitet på övriga delar av stråket krävs breddningar eller nya tunnelloser. Ökad trafik längs detta stråk leder till ökad trafik i innerstaden.

Riksväg 55 har lyfts fram i samrådet. Denna vägförbindelse kan redan idag utnyttjas av den icke Stockholmsbaserade trafiken på E4. En förbättring av vägen kan leda till att fler väljer denna väg. Eftersom vägen inte kan utnyttjas av den omfattande nord-sydliga regionala trafiken över Saltsjö-Mälarsnittet, kan dock inte kapacitetsbristen i detta sammanhang lösas i tillräcklig grad.

8.5 Investering i nya vägar

Flera olika sträckningar har studerats avseende möjligheterna att öka kapaciteten i Saltsjö-Mälarsnittet genom nya vägar:

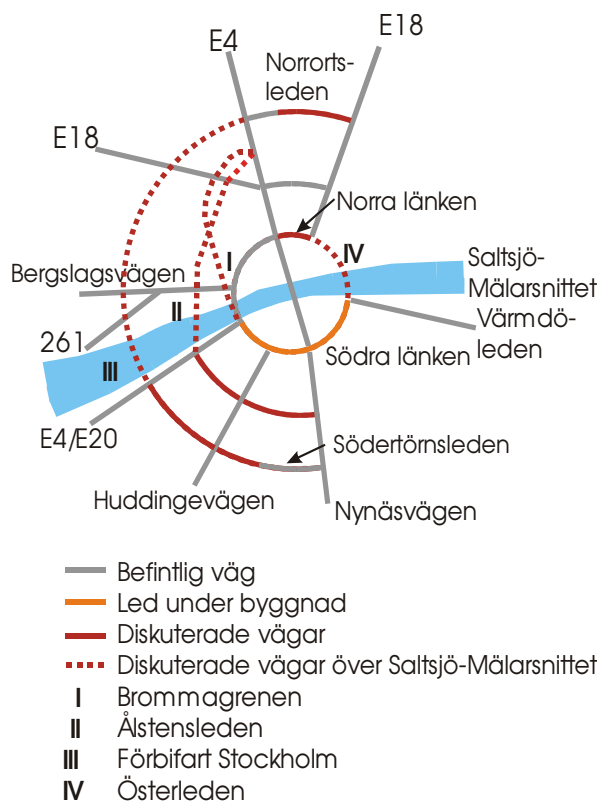
- Förbifart Stockholm
- Brommagrenen
- Ålstensleden
- Österleden

Planer finns även att ersätta Centralbron i Stockholms centrum med en tunnel. Den innebär dock ingen kapacitetsförstärkning utan görs för att förbättra miljön.

I samråden har även ett par andra förslag till nya leder väckts. Det ena förslaget är att bygga en ny led från Södertälje över Svartsjölandet förbi Stäket till riksväg 77, det andra att utreda en vägtunnel mellan Skanstull och Norrtull. Det förstnämnda har bedömts ligga för långt ut för att vara intressant med hänsyn till den omfattande regionala trafiken mellan de inre delarna av den norra och södra regionhalvan.

En vägtunnel i skisserad sträckning genom innerstaden skulle, om det nuvarande centrala stråket behålls, utgöra en kapacitetsförstärkning över Saltsjö-Mälarsnittet. Den får samtidigt främst uppfattas som ett alternativ till Österleden. Att båda lederna skulle byggas så nära varandra synes inte sannolikt. De slutsatser som dras för Österleden i föreliggande rapport, bör därför i detta sammanhang även gälla den föreslagna leden.

I samråden har även föreslagits att i stället för en ny led etablera flera bilfärjeförbindelser. Kapaciteten i en färjeförbindelse är dock bara en bråkdel av



*Schematisk beskrivning
 av vägnätet i samband
 med Saltsjö-Mälarsnittet.
 (SWECO VBB VIAK)*

en ny led och utgör därför ingen lösning på kapacitetsproblemen över Saltsjö-Mälarsnittet.

Förutsättningar för att bygga nya vägar är bland annat att påverkan på skyddsvärda miljöer minimeras. Det medför att en ny led i många fall byggs som tunnel. Flera aspekter är i detta skede gemensamma för vägalternativen och behandlas därför översiktligt nedan.

Trafikarbetet - koldioxidutsläpp och energiförbrukning

Det finns ett samband mellan trafikarbetets storlek, koldioxidutsläpp och energiförbrukning. På sikt kan nya bränslen bryta sambandet mellan trafikarbetet och koldioxidutsläppen. Hastighet och körrytm har dock också betydelse.

Med en ny led blir hastighetsrytmen bättre på de befintliga infartslederna genom minskad biltrafik. En utredning pågår inom Vägverket hur mycket utsläppen från trafiken, framför allt klimatgasen koldioxid, på dessa leder härigenom kan minska.

Energiförbrukning i form av belysning, signaler, ventilation mm är högre i en tunnel jämfört med en motsvarande väg i ytläge.

Luftföroreningar

Med mer eller mindre sammanhängande körning i långa tunnlar är en god luftkvalité i tunneln väsentlig. Riktvärden för tunnelluften kommer sannolikt att skärpas i framtiden, vilket ställer höga krav på ventilationsanläggningar, om inte fordons utsläpp blir mindre farliga.

Buller

Känsligheten för buller är med hänsyn till bullrets karaktär störst vid införande av

en ny bullerkälla i ett tyst område. Vid redan bullerutsatta områden krävs en fördubbling eller halvering av trafiken för att en hörbar skillnad ska uppstå.

Trafiksäkerhet

Det är svårt att bedöma hur en ny led påverkar trafiksäkerheten i regionen. Det är positivt med en ny led med hög trafiksäkerhetsutformning som avlastar andra vägar med lägre säkerhet. Samtidigt kan högre hastighet på en ny led delvis motverka den positiva effekten. Hur trafikförändringar i det befintliga vägnätet på grund av en ny led påverkar trafiksäkerheten är svårt att värdera.

Antalet incidenter kan minska med en ny led som medför ökad framkomlighet totalt sett i huvudledsnätet. Om kvarstående incidenter innebär svårare eller lindrigare skadeutfall är dock oviss.

Riskaspekter

I vilken omfattning transporter av farligt gods kan ske i en tunnel är oklart för närvarande. Diskussioner pågår i samband med Södra Länken.

Byggskedet

Oavsett vilket alternativ som väljs, kommer byggskedet att pågå under flera år. Tillfälliga anordningar som påslag till tunnlar, upplag, utskeppningshamnar och arbetsvägar samt sprängningar, spontningar och transporter kommer att medföra negativa effekter på bevarandebeståndet och boendemiljöer. Anläggande av broar eller tunnlar kan temporärt påverka Mälarens och Saltsjöns vattenkvalité negativt.

8.5.1 Förbifart Stockholm

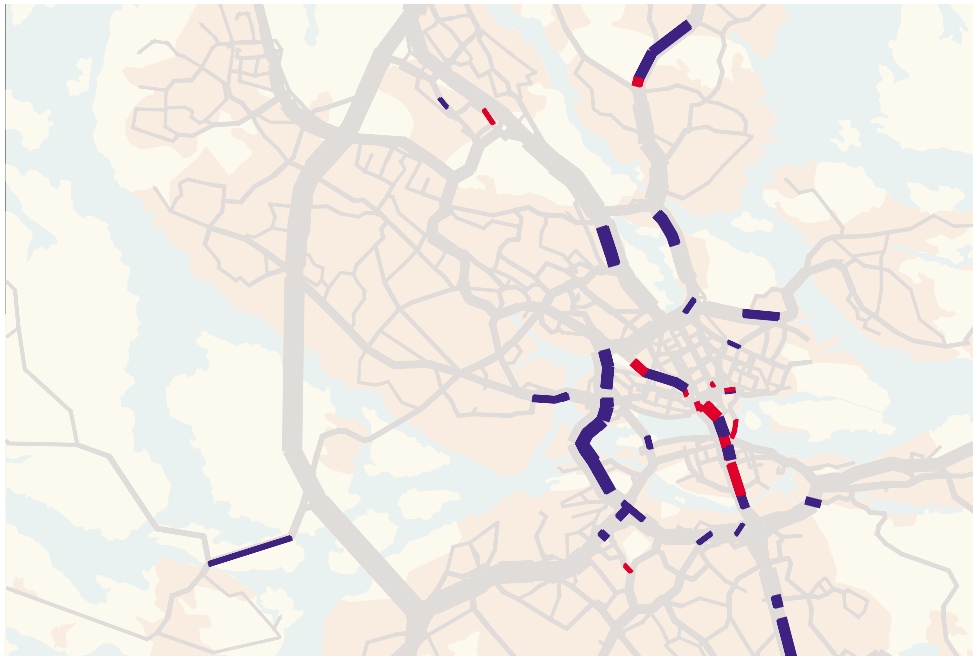
Tanken bakom Förbifart Stockholm är en förbifart för långväga transporter förbi Stockholm och för transporter inom regionen. Sträckan berör området mellan Kungen Kurva och Häggvik med trafikplatser bland annat på Lovön, vid Bergslagsplan och Hjulstakorset och är drygt 2 mil lång. Förbifarten skulle sammanbinda Södertörnsleden med Norrortsleden, varigenom en yttre ring skapas i regionen, Yttre Tvärleden. Härmed blir det möjligt att färdas mellan norra och södra regionhalvan utan att belasta de centrala delarna av regionen.

Förbindelsen har varit föremål för många utredningar genom åren. Västerleden var en tidigare benämning på denna förbindelse som funnits med i regionplaner och kommunala program och översiktsplaner. Förbifarten ingår i den regionala utvecklingsplanens förslag till övergripande trafiknät i regionen.

8.5.1.1 Trafikflöden och framkomlighet

Trafikflödet på förbindelsen beräknas på de mest belastade delarna till cirka 95 000 fordon per vardagsmedeldygn för år 2015. Det innebär att förbindelsen behöver ha 6 körfält. Trafikprognoserna utgår från en tillåten hastighet av 90 kilometer per timme och motorvägsstandard på hela sträckan. Lägre hastighet är dock tänkbar för delar av sträckan, vilket kan medföra lägre trafikflöde.

Med förbifarten ökar trafikarbetet i regionen med 5 procent jämfört med att inte bygga leden enligt beräkningar av Transek 2001. Större flödesförändringar jämfört med nollalternativet sker enligt trafikmodellberäkningar främst i de västra delarna av Stockholm där trafiken minskar på många ställen.



Framkomligheten under morgonens maxtimme 2015 med Förfart Stockholm. Flaskhalsar markerade med blått och rött indikerar 50-65 procent respektive 65-100 procent hastighetsreduktion. (Transek 2001)

Essingeleden (Gröndalsbron) avlastas med cirka 30 000 fordon/dygn eller cirka 8 procent. Trafiken över det centrala stråket minskar med cirka 9 procent, medan innerstadssnittet minskar något med 4 procent. På Ekerövägen och Drottningholmsvägen öster om förfarten går trafiken ned med cirka 8000 fordon/dygn medan den ökar på Ekerövägen väster om förfarten med 7000 fordon/dygn.

En effekt av leden är att köer förorsakade av flaskhalsarna på E4 och andra infartsleder minskar i antal och storlek, medan motsvarande köer i centrala stråket blir relativt oförändrade i förhållande till nollalternativet.

8.5.1.2 Tillgänglighet och struktur

Med en fullbordad Yttre Tvärled förbättras sambanden mellan norra och södra regionen. Tvärleden bidrar också till att binda samman tilltänkta tillväxtcentra som Haninge centrum, Flemingsberg, Kungens Kurva, Barkarby och Häggvik.

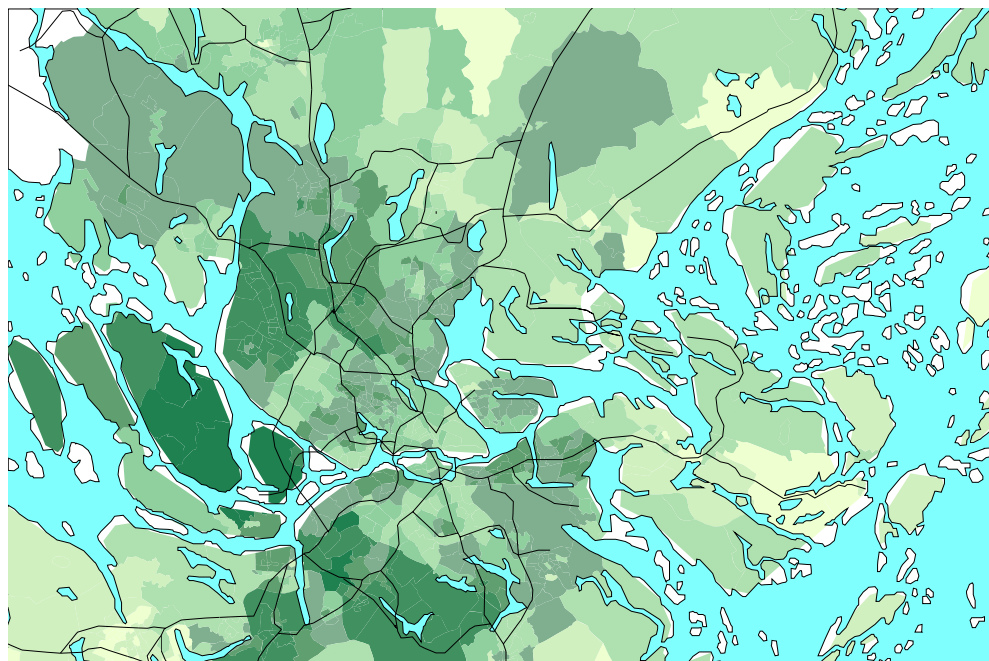
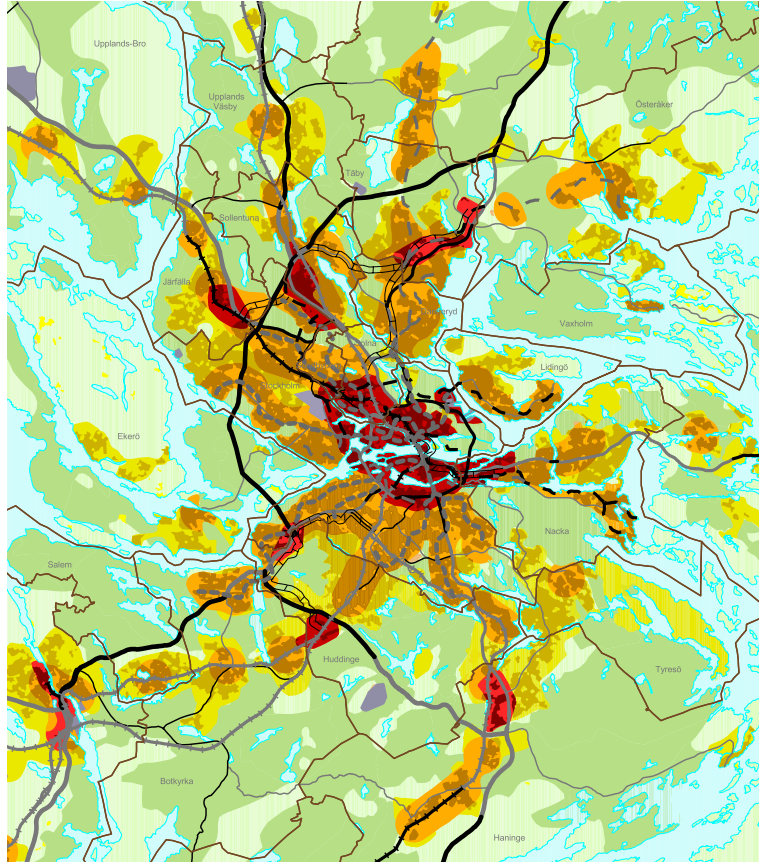
Möjligheterna att nå fler arbetsplatser och därmed möjliggöra en mer enhetlig arbetsmarknad i regionen ökar jämfört med nollalternativet för de allra flesta delområden i regionen med Förfart Stockholm och för många delområden ökar arbetsutbudet betydligt. För Ekerö ökar tillgängligheten drastiskt.

Förfarten berör trafiken över hela regionen, vilket illustreras i figuren nedan. I den redovisas hur den trafik som passerar snittet Kungens Kurva - Lovön även berör andra vägar. Det framgår också att en relativt stor del av trafiken på leden blir genomgående.

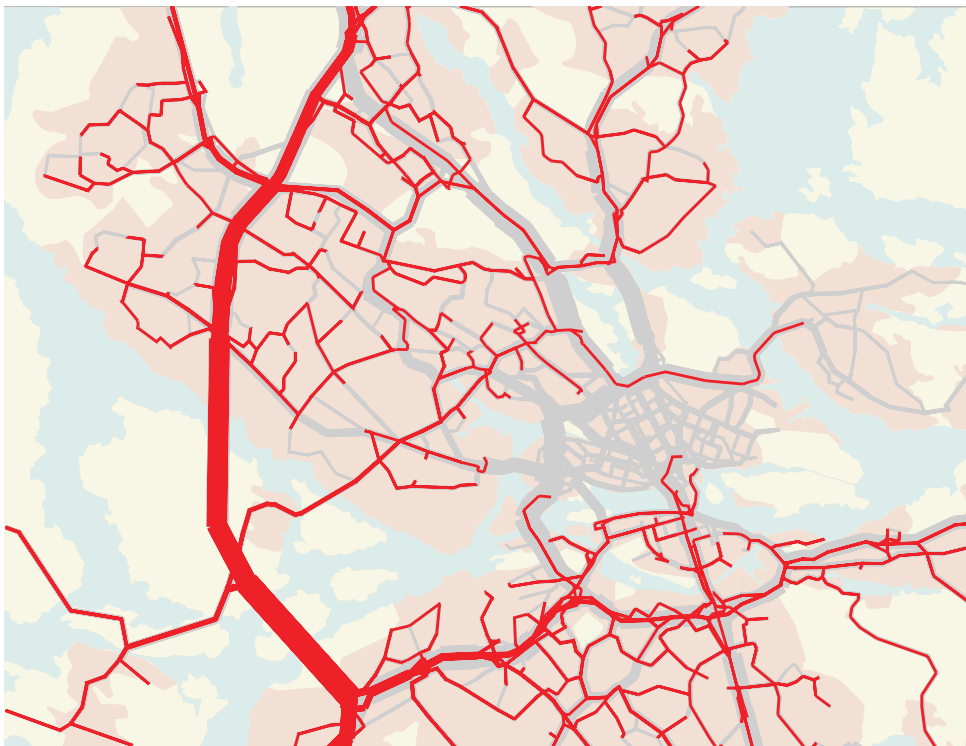
Som ett exempel på att utnyttja nya vägar över Mälaren för nya kollektivtrafiklinjer har effekter av olika kollektivtrafiklösningar beräknats i anslutning till Förbi-

Planstruktur 2030, centrala delen

Förbifart Stockholm binder samman tillväxtcentra. (Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholms-regionen. Utställnings-förslag. Regionplane- och trafik-kontoret.)



Ökat antal arbetsplatser, som med Förbifart Stockholm jämfört med noll-alternativet, kan nås inom 40 minuter med bil under förmiddagens maxtimme. Ju mörkare grönt desto fler arbetsplatser kan nås. (Transek 2001)



Med rött redovisas vilka vägar i regionen som berörs av den trafik som passerar vägvägsnittet Lovön-Kungens Kurva under förmiddagens maxtimme 2015. (Transek 2001)

fart Stockholm. Med nya stomlinjer för busstrafik ingående i ett regionalbussnät uppskattas enligt en studie av Transek antalet resenärer år 2015 till cirka 20 000 per dygn, vilket kan jämföras med beräknat antal fordon på cirka 90 000 per dygn.

Även förväntat resande med nya spårvägs- och pendeltågslinjer, som via förbifarten knyter ihop befintliga tunnelbanor och pendeltågslinjer, har undersökts. Antalet resenärer uppskattas här till cirka 16 000 respektive 30 000 per dygn. Det är dock inte fråga om nya resenärer utan förbifarten medför främst en omfördelning av det kollektiva resandet, så att belastningen på kollektivtrafiken genom de centrala delarna avlastas.

8.5.1.3 Påverkan på omgivningen

Förbifarten kan tekniskt utformas som ytväg längs hela sträckan. Längs leden finns mycket känsliga natur-, kultur- och rekreationsområden. Områden med låg bakgrunds nivå av buller och som upplevs som tysta finns på Lovön och i naturområdena längs Mälarens stränder. Av den anledningen är endast tunneldragning realistisk på stora delar av förbindelsen. Vilken påverkan på känsliga områden en sådan led kan orsaka, berörs översiktligt nedan.

Kulturmiljövård

Inom förbifartens influensområde ligger många värdefulla kulturmiljöer. Drottningholms slott och parkanläggningar med dess influensområde är upptagen på FN:s världsarvslista. Förutom att Mälaren och dess öar och strandområden i sin helhet är av riksintresse är en stor del av Lovön och Lindö samt Vällingby utpekade riksintresseområden för kulturmiljövården. Kungshatt och Hansta är av regionalt intresse. Sättrastranden och Hässelby slott är värderade som kulturhistoriskt

värdefulla miljöer. Större fornlämningsmiljöer finns bland annat på Lovön och vid Hjulsta.

Påverkan av förbifarten på en kulturmiljö kan ske dels genom fysiska intrång dels genom bullerstörningar, dels genom upplevelsen av till exempel broar, brofästen och frånluftstorn i kulturmiljön.

Ett förslag, som kom fram i samråden, är att stänga av Ekerövägen öster om förbifarten för all trafik utom buss-, gång- och cykeltrafik. Därigenom skulle miljön kring Drottningholms slottsområde förbättras betydligt jämfört med idag. Den bortflyttade biltrafiken skulle via förbifarten hänvisas till E18, Bergslagsvägen och E4/E20. Förslaget bör studeras närmare vid en eventuell fortsatt utredning om Förbifart Stockholm.

Rekreation och friluftsliv

Turismens och friluftslivets intressen ska särskilt beaktas inom riksintresseområdet Mälaren med öar och strandområden. Berörd del av Mälarens vatten och stränder har även betydelse både för regionalt och lokalt friluftsliv. Flera fritidsbåtshamnar och friluftsbad finns i vägkorridorers anslutning. Sundet mellan Sätmaskogen och Kungshatt har besvärliga kastvindar och utgör en smal farled varför fritidsbåtar föredrar segelstråket mellan Kungshatt och Lovön.

Värdefulla rekreationsområden som berörs, är Sätmaskogen, Lovön, Grimstaskogen, Järvafältet och Hanstaskogen.

Påverkan på nämnda områden kan lokalt uppkomma av intrång och den visuella verkan av en bro, av buller från en bro, tunnelmynning eller ytväg samt av barriäreffekter av en ytväg.

Naturvård

Mälaren och dess öar och stränder är, med hänsyn till de naturvärden som finns i området, i sin helhet av riksintresse.

Judarnskogen, området kring Kyrksjön samt mindre områden på östra Lovön respektive Kärsön är föreslagna Natura 2000-områden.

Storstockholms gröonstruktur är utformade som gröna kilar från stadskärnan ut mot perifera naturlandskap. De gröna kilarna är av regionalt intresse. I kilarna finns även särskilt värdefulla områden för natur, kultur och friluftsliv. De tre kilarna Ekerökilen, Görvälnkilen och Järvakilen berörs av förbifarten. Det är främst i form av barriäreffekter av ytvägar som en påverkan kan ske som intrång och hinder i bland annat växters och djurs spridningskorridorer, men även buller kan påverka vissa djurarter och människors upplevelse av naturmiljön. Det är främst Järvakilen som berörs.

Befintliga och planerade naturreservat längs förbifarten utgörs av Sätmaskogen, Grimstaskogen, Järvafältet och Hansta. Övriga naturvårdsintressen finns på Kungshatt, södra och östra Lovön. Sättraåns dalgång liksom Igelbäckens dalgång är ekologiskt känsliga områden. Främst kan en temporär påverkan uppkomma vid byggskedet men risk för långsiktiga störningar kan finnas på dessa områden.

Naturreсурser

Storstockholm försörjs med vatten till stora delar från vattenverken Norsborg, Lovö och Görväln. Ett vattenskyddsområde planeras för ytvattentäktområdet i Mälaren. I förslag till föreskrifter anges att arbeten i form av muddring, schakt eller sprängning inte får ske om vattenkvaliteten kan komma att skadas. Dagvatten ska inte heller utan föregående rening få ledas till Mälaren och möjligheter till uppsamling av utsläpp i samband med olycka med farligt gods ska finnas.

Grundvattennivån längs förbifarten ligger till övervägande del lågt. På vissa ställen såsom Kungens Kurva, Sättraån och på Kungshatt ligger dock grundvattnet i marknivå och där kan lokalt grundvattensänkning uppstå. Inga isälvslagringar som är av betydelse för grundvattenbildning torde finnas.

Mycket stora volymer sprängsten kommer att alstras på grund av tunnlar. Hur denna naturresurs kommer att nyttjas är svårt att säga i dagsläget.

Sekundära effekter

Med en ny led erhålls ett ökat intresse för exploatering av mark för bostäder och arbetsplatser inom ledens influensområde. Berörd kommun reglerar härvid exploateringsgraden genom byggrätter i detaljplan eller bygglov. I samband med förbifarten finns tänkbara exploateringsområden främst inom Ekerö kommun, på Järvafältet och vid Kungens Kurva.

De stora och attraktiva rekreationsområdena i Ekerö kommun kan också genom leden få ett ökat tillskott av besökare. Detta är till viss del positivt men kan också leda till ett alltför hårt utnyttjande. Möjligheten att reglera besöksfrekvensen kan behöva utredas närmare.

8.5.2 Brommagrenen

Brommagrenen är tänkt att gå från Essingeleden vid Stora Essingen till Kista trafikplats på E4, via tunnel till Ulvsundavägen vid Lillsjön och därefter via Ulvsundavägen och Kymplingelänken. Därigenom skulle en central västlig förbindelse erhållas.

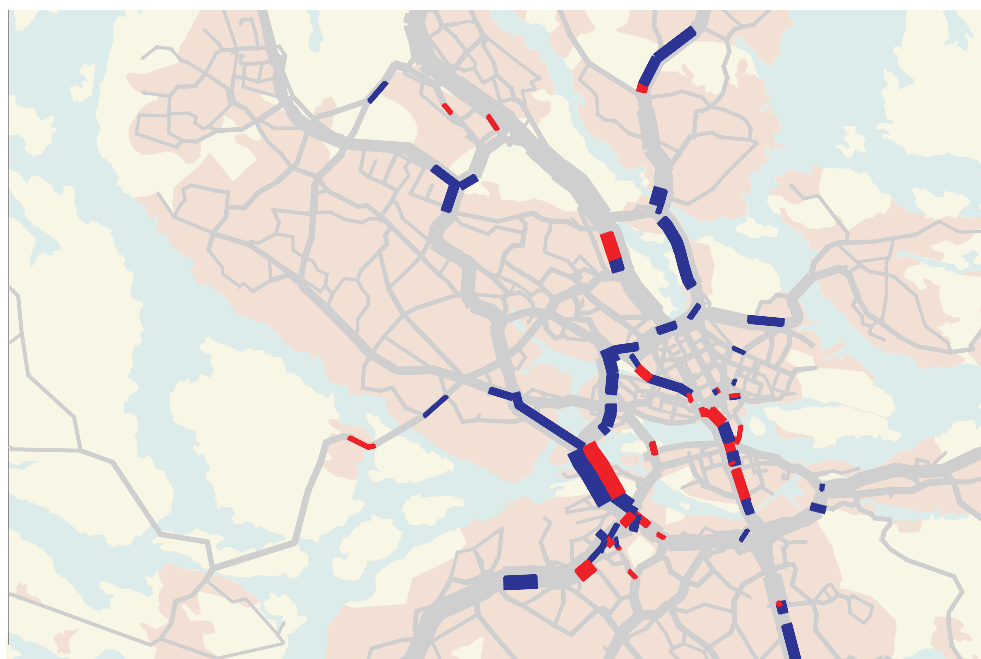
8.5.2.1 Trafikflöden och framkomlighet

Beräknad trafik är cirka 70 000 fordon per vardagsmedeldygn år 2015. Leden är planerad för fyra körfält och 70 km/t. Ulvsundavägen norr om Lillsjön breddas till 6 körfält och Essingeleden söder om Stora Essingen till 8 körfält.

Med Brommagrenen beräknas trafikarbetet öka med en procent i regionen jämfört med utan Brommagrenen enligt Transek 2001. Brommagrenen avlastar jämfört med nollalternativet Tranebergsbron med cirka en tredjedel och Essingeleden norr om Stora Essingen med cirka en fjärdedel. Den minskar också trafiken på E4 Uppsalavägen, en eventuell Huvudstaled och på södra Ulvsundavägen. Den minskar trafiken i det centrala stråket med cirka 5 procent och innerstadstrafiken med cirka 2 procent.

Brommagrenen beräknas öka trafiken på Essingeleden söder om Stora Essingen med 25 000 fordon per dygn eller cirka 14 procent. På Ulvsundavägen ökar trafiken till 82 000 fordon eller 17 procent.

Brommagrenen ger en begränsad kapacitetsförstärkning i regionens centralare delar. Den blir överbelastad redan 2015 och har således ingen reservkapacitet för en ytterligare tillväxt. Infartslederna och lederna över Saltsjö-Mälarsnittet blir fortsatt överbelastade. Förbifartstrafiken kommer fortfarande att blandas med den omfattande lokala trafiken.



Framkomlighet med Brommagrenen 2015, morgonens maxtimme. Flaskhalsar markerade med blått och rött indikerar 50-65 procent respektive 65-100 procent hastighetsreduktion. (Transek 2001)

8.5.2.2 Tillgänglighet och struktur

Brommagrenen ökar kapaciteten över Mälaren med ett körfält i vardera riktningen. Den är framför allt gynnsam för trafik mellan Västerort och Söderort. Tillgängligheten till en större arbetsmarknad ökar jämfört med nollalternativet. Ökningen är relativt jämnt fördelad i regionen.

8.5.2.3 Påverkan på omgivningen

Ingen miljökonsekvensbeskrivning finns framtagen för Brommagrenen. En översiktlig bedömning görs här.

Brommagrenen i tänkt sträckning ger intrång på Stora Essingen och på Drottningholmsvägen/Stora Mossen och ombyggnaden utmed Ulvsundavägen påverkar omkringliggande bebyggelse och gatunät. Breddningen av Essingeleden kan störa intilliggande bebyggelse i Midsommarkransen.

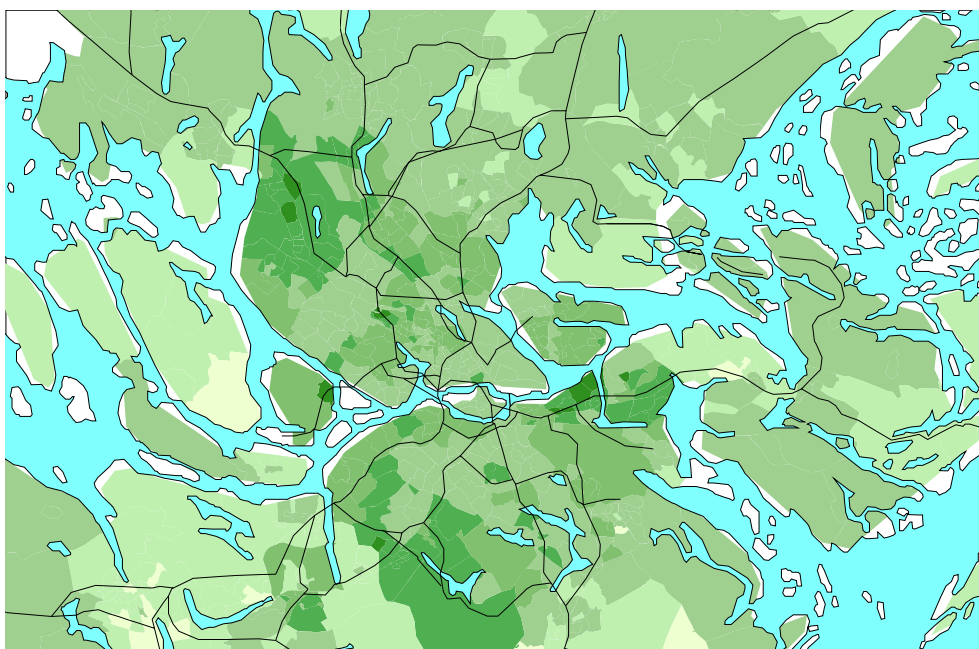
Kulturmiljövård

Kulturhistoriskt värdefulla områden är Bromma, Ulvsunda, Bromma flygplats och Ulvsunda slott.

Byggande av Brommagrenen kan medföra störningar från tunnelmynningar och tunnelpåslag, eventuellt ventilationstorn samt planskilda korsningar längs Ulvsundavägen.

Rekreation och friluftsliv

Det enda större rekreationsområde som påverkas av Brommagrenen är Järvafältet. Ett parkområde längs leden är området Ulvsunda slott-Lillsjön-Kvarnberget. Påverkan på dessa områden kan främst vara av buller.



Ökat antal arbetsplatser, som med Brommagrenen jämfört med nollalternativet, kan nås inom 40 minuter med bil under förmiddagens maxtimme. Ju mörkare grönt desto fler arbetsplatser kan nås. (Transek 2001)

Naturvård

Den gröna kilen, Järvakilen, kan beröras av Brommagrenen vid en eventuell breddning av Kymplingelänken. Natur-, kultur- och friluftsvärden i kilen kan påverkas. Igelbäcken utgör ett ekologiskt känsligt område.

Det planerade naturreservatet Järvafältet kan beröras av ökat buller.

Naturresurser

Brommagrenen passerar Mälaren men nedströms gränsen för vattenskyddsområdet.

Grundvattennivån ligger i marknivå vid Lillsjön, Bällstaån, dalgång norr om Rissne och vid Igelbäcken. Här kan lokalt grundvattensänkning uppstå. En större enskild grundvattentäkt finns nordost om Bromma flygplats.

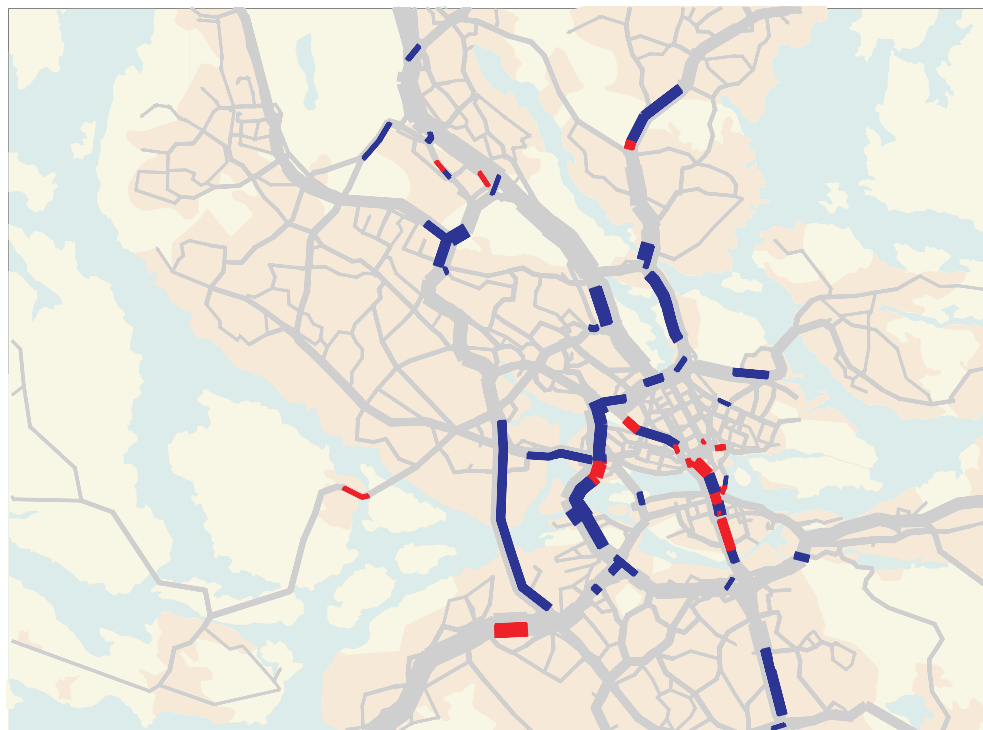
Mycket stora volymer sprängsten kommer att alstras på grund av tunnlar. Hur denna naturresurs kommer att nyttjas är svårt att säga i dagsläget.

Sekundära effekter

Brommagrenen kan öka exploateringsstrycket på Järvafältet.

8.5.3 Ålstensleden

En sammanbindande inre tvärled har då och då diskuterats. Den skulle gå mellan Tyresö-Södertäljevägen-Hägersten-Abrahamsberg-Ulvsundavägen-Uppsala-vägen-Edsbergsvägen-E18. Tunnel förutsätts på flera ställen. En bro är ett tekniskt möjligt alternativ över Mälaren.



Framkomlighet med Ålstensleden 2015, morgonens maxtimme. Flaskhalsar markerade med blått och rött indikerar 50-65 procent respektive 65-100 procent hastighetsreduktion. (Transek 2001)

Som ersättning eller komplement till E4 i den centrala delen är främst sträckan mellan Uppsalavägen och Södertäljevägen intressant. Till denna del bör fogas den södra delen eftersom den finns upptagen i Stockholms trafikprogram och relativt väl studerad. Dessa två delar inkluderas i benämningen Ålstensleden. Den norra delen över Edsviken är inte alls studerad och har inte tagits med i den trafikberäkning som gjorts.

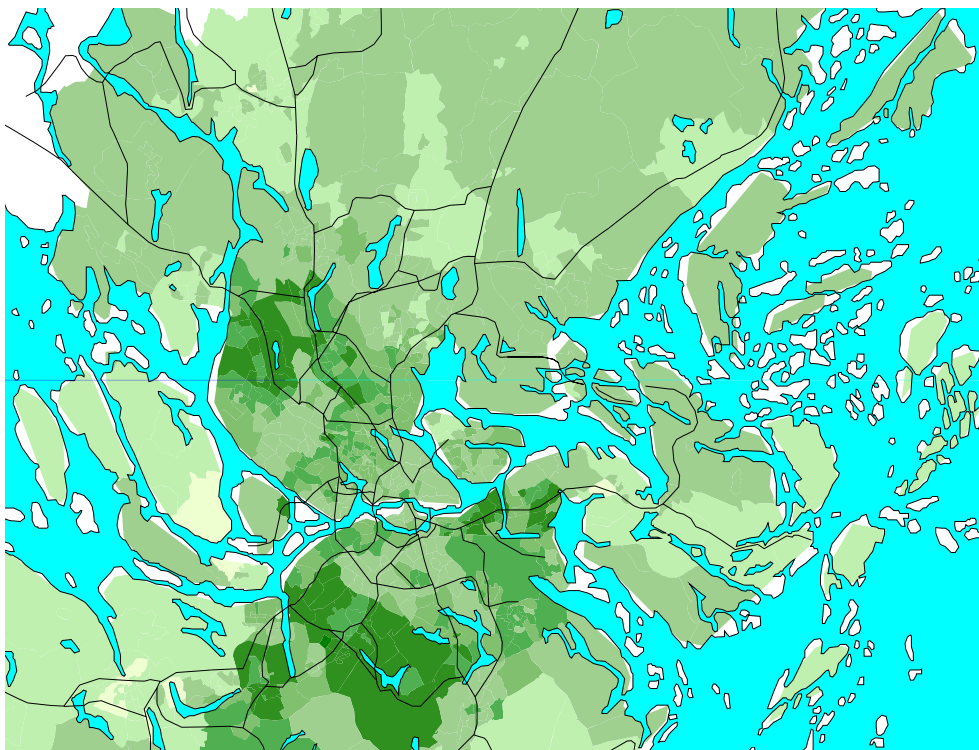
8.5.3.1 Trafikflöden och framkomlighet

Ålstensleden har tidigare diskuterats som en led i 4 körfält med tillåten hastighet 70 km/t, det vill säga samma standard som Brommagrenen. Ulvsundavägen norr om Lillsjön breddas till 6 körfält. Trafikens storlek har beräknats till cirka 70 000 fordon per vardagsmedeldygn år 2015. Leden beräknas öka trafikarbetet i regionen med 2 procent.

En sådan led, som således medför ytterligare 4 körfält över Mälaren, beräknas bli överbelastad år 2015. Den avlastar, jämfört med nollalternativet Essingeleden med cirka 18 procent, centrala stråket med cirka 8 procent och innerstaden med cirka 3 procent.

Den ökar trafiken på Ulvsundavägen till 87 000 fordon per dygn eller cirka 24 procent. Tranebergsbron blir kvar som en flaskhals.

Under samrådsskedet har en alternativ sträckning diskuterats med inriktning mer mot förbifart och E4-avlastning än den föreslagna inre tvärleden. Denna skulle innebära en anslutning i söder mot Bredäng snarare än mot Hägersten och en



Ökat antal arbetsplatser, som med Ålstensleden jämfört med nollalternativet, kan nås inom 40 minuter med bil under förmiddagens maxtimme. Ju mörkare grönt desto fler arbetsplatser kan nås. (Transek 2001)

standard med 6 körfält. En sådan lösning har inte diskuterats eller utretts tidigare. Frågan om hur leden ska dras norr om Lillsjön behöver också studeras. Ett alternativ är att förlägga den i tunnel på denna del av sträckan.

8.5.3.2 Tillgänglighet och struktur

Tillgängligheten till arbetsmarknaden ökar jämfört med nollalternativet. Möjligheterna att nå mer avlägsna arbetsplatser ökar för invånarna framför allt i de sydvästra och nordvästra regiondelarna.

Ifråga om utvecklingen av föreslagna tillväxtcentra enligt den regionala utvecklingsplanen ligger Kista i direkt anslutning medan övriga ligger längre ut. Med en utbyggnad söderut skulle även Farsta ha direkt kontakt med leden.

8.5.3.3 Påverkan på omgivningen

Ingen miljökonsekvensbeskrivning finns sedan tidigare för norra delen varför enbart en översiktlig miljöbedömning kan göras. Den omfattar sträckan Södertäljevägen-Ulvsundavägen vid Lillsjön. Norr därom är konsekvenserna i stort sett desamma som för Brommagrenen.

Kulturmiljövård

Kulturhistoriskt värdefulla områden är Bromma, Ulvsunda, Bromma flygplats, Ulvsunda slott samt Eolshäll vid Mälaren. Eventuellt kan även riksintresset Mälaren beröras.

Byggnad av Ålstensleden kan medföra påverkan från tunnelmynningar, -påslag och -anslutningar, eventuellt ventilationstorn, planskilda korsningar längs Ulvsundavägen samt eventuell bro över Mälaren.

Rekreation och friluftsliv

Det enda större rekreationsområde, som påverkas av Ålstensleden, är Järvafältet. Ett parkområde längs leden är området Ulvsunda slott-Lillsjön-Kvarnberget. Rekreationsmiljöer av lokalt intresse finns vid Mälarens stränder vid Ålstensskogen och Mälarhöjden.

Påverkan på dessa områden kan främst vara av buller samt fysiskt intrång av eventuell bro med brofästen.

Naturvård

Den gröna kilen, Järvakilen, kan beröras av Ålstensleden vid en eventuell breddning av Kymplingelänken. Natur-, kultur- och friluftsvärden i kilen kan påverkas. Igelbäcken utgör ett ekologiskt känsligt område.

Det planerade naturreservatet Järvafältet kan beröras av ökat buller.

Naturresurser

Ålstensleden passerar Mälaren vid gränsen för vattenskyddsområdet.

Grundvattennivån ligger i marknivå vid Lillsjön, Bällstaån, dalgång norr om Rissne och vid Igelbäcken. Här kan lokalt grundvattensänkning uppstå. En större enskild grundvattentäkt finns nordost om Bromma flygplats.

Mycket stora volymer sprängsten kommer att alstras på grund av tunnlar. Hur denna naturresurs kommer att nyttjas är svårt att säga i dagsläget.

Sekundära effekter

Ålstensleden kan öka exploateringsstrycket på Järvafältet och vid Kungens Kurva.

8.5.4 Österleden

Österleden är en tidigare föreslagen led mellan Sickla, Frihamnen, Lidingövägen och Norra Länken med trafikplatser på dessa ställen och är tänkt att utgöra den östra delen av Ringen runt innerstaden.

8.5.4.1 Trafikflöden och framkomlighet

Österleden är planerad för sex körfält och hastigheten 70 km/t. Trafikflödet för år 2015 beräknas bli cirka 100 000 fordon per vardagsmedeldygn. Trafikarbetet i regionen beräknas öka med 2 procent.

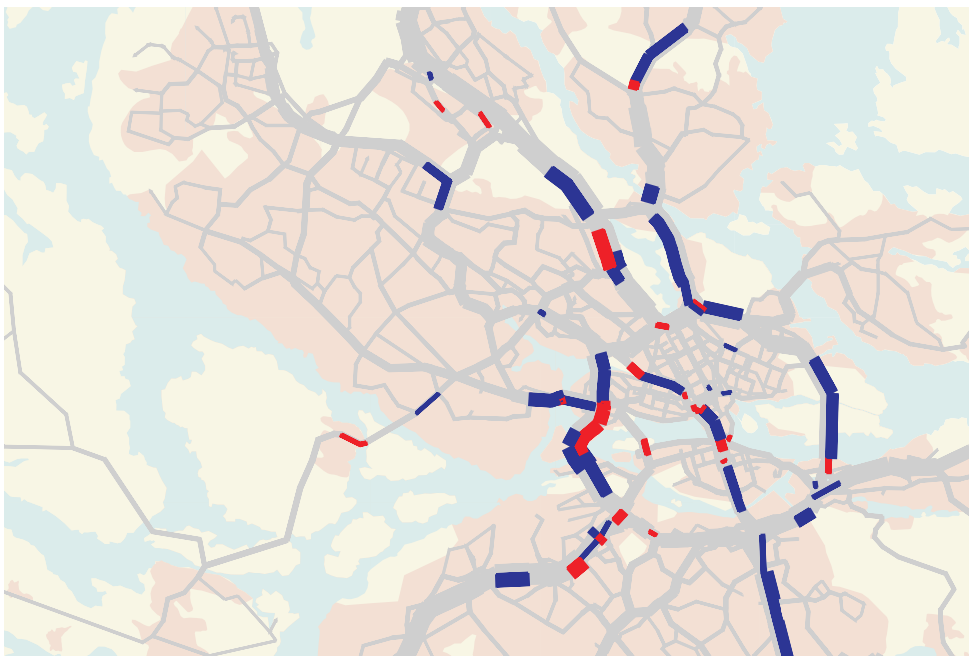
Genom Österleden minskar trafiken jämfört med nollalternativet på Essingeleden med cirka 17 procent, på det centrala stråket med cirka 18 procent och i innerstaden med cirka 9 procent.

I västerort har Österleden ungefär samma flöden som nollalternativet.

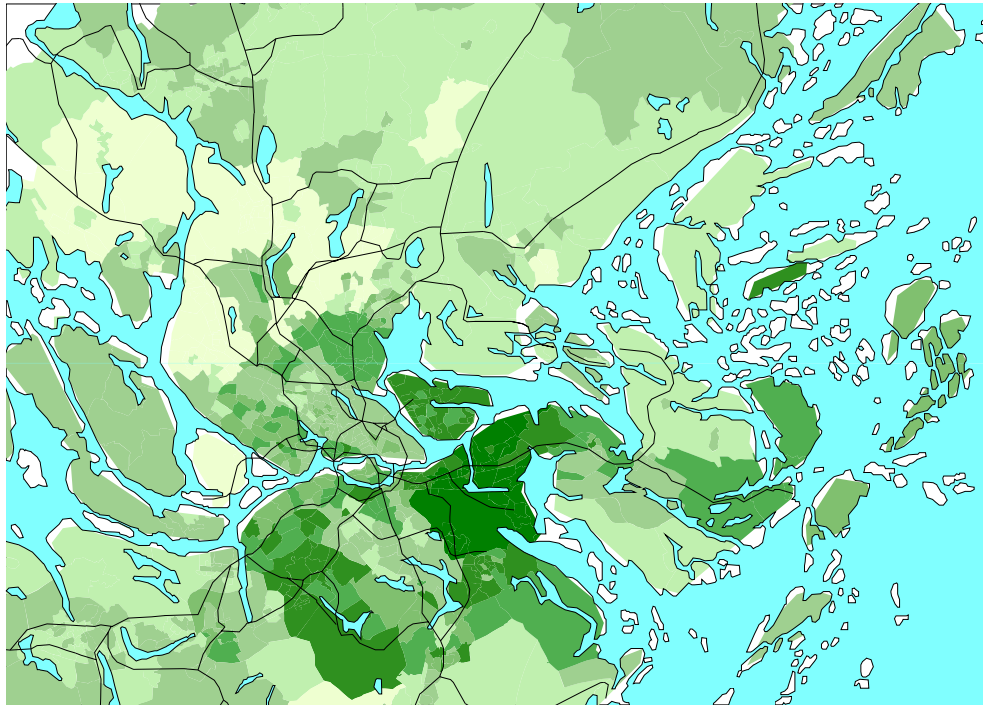
Med Österleden blir flaskhalsarna på infartslederna ungefär som i nollalternativet och på Tranebergsbron och mindre på Essingeleden. Flaskhalsar beräknas också uppstå på själva Österleden.

8.5.4.2 Tillgänglighet och struktur

Tillgängligheten till arbetsmarknaden jämfört med nollalternativet ökar genom Österleden i hela regionen men främst för invånarna i östra delen och i Söderort.



Framkomlighet med Österleden 2015, morgonens maxtimme. Flaskhalsar markerade med blått och rött indikerar 50-65 procent respektive 65-100 procent hastighetsreduktion. (Transek 2001)



Ökat antal arbetsplatser, som med Österleden jämfört med nollalternativet, kan nås inom 40 minuter med bil under förmiddagens maxtimme. Ju mörkare grönt desto fler arbetsplatser kan nås. (Transek 2001)

Österleden kan inte anses ha någon effekt på utvecklingen av regionens tillväxtcentra dock kanske med undantag av de nordost belägna Täby och Arninge samt Farsta och Haninge i söder.

8.5.4.3 Påverkan på omgivningen

Miljökonsekvensbeskrivning finns för studerad sträckning av Österleden. Enligt den medför Österleden miljöförbättringar kring Gamla Stan på grund av minskad trafik. Större intrång i känsliga miljöer begränsas till ytdelar i Svindersviken och Frihamnen i och med att övervägande delen av leden ligger i tunnel.

Kulturmiljövård

Södra Djurgården ingår i nationalstadsparken. Områden med riksintresse för kulturminnesvården är Gärdesbebyggelsen och området mellan Svindersviken och Saltsjön. Inom Frihamnen finns byggnader med varierande kulturhistoriskt värde.

Påverkan kan främst ske vid tunnelmynningar och broar över Svindersviken samt vid eventuella ytvägar och ventilationstorn. Under byggskedet uppstår bullerstörningar.

Rekreations- och friluftsliv

Södra Djurgården ingår i nationalstadsparken. Lokalt värdefulla rekreationsområden är Ladugårdsgärde och Svindersviksområdet.

Påverkan kan ske genom tunnelmynningar, broar och buller.

Naturvård

Södra Djurgården ingår i nationalstadsparken och Svindersviken i den gröna kilen, Saltsjökilén. Påverkan kan ske genom tunnelmynningar, broar och buller.

Naturresurser

Grundvattennivån längs sträckan ligger till övervägande del lågt.

Stora volymer sprängsten kommer att alstras på grund av tunnlar. Hur denna naturresurs kommer att utnyttjas är svårt att säga i dagsläget.

Sekundära effekter

Österleden kan innebära att bebyggelsestrycket ökar ytterligare inom Nacka-sektorn och Gärdet-Frihamnsområdet.

8.5.5 Jämförelse av effekter av de olika vägarna

En jämförande sammanställning mellan vägalternativens effekter görs nedan.

8.5.5.1 Strukturerande effekter och tillgänglighet

Med strukturerande effekter avses påverkan på regionens fysiska utveckling. Den är svår att bedöma men nya vägar har en tendens att attrahera ny bebyggelse mer än planeringen avsett. Med utgångspunkt i förslaget till ny regionplan görs här några bedömningar.

Förbifart Stockholm sluter den Yttre Tvärleden och en perifer yttre ring skapas genom regionen. Längs ringen ligger flera av de tillväxtcentra som föreslås i regionplanen. Genom Yttre Tvärleden ges förutsättningar för en god tillgänglighet till och mellan dessa tillväxtcentra såväl med bil som med buss. Genom Yttre Tvärleden ges goda möjligheter för regionen att växa västerut både i norra och södra regionhalvan.

Ålstensleden bildar i sin tur en del av en Inre Tvärled som framför allt ger ett alternativ till de centrala trafikstråken. Ålstensleden skulle stödja Stockholms stads strävan att bygga inåt, det vill säga att förtäta. Den ligger väl till vid en utbyggnad med bostäder och arbetsplatser av Bromma flygfält. Den ligger däremot för centralt för att balansera en utveckling av regionen västerut. (Den i samrådet framlyfta alternativa sträckningen har inte utretts.)

Brommagrenen utgör en delvis ännu mer centralt belägen led än Ålstensleden och har därmed en mindre effekt med avseende på utvecklingen av tillväxtcentra. Den ligger väl till för en utbyggnad av Bromma flygfält.

Österleden fullbordar ringen runt innerstaden och ökar tillgängligheten i den östra regiondelen och till innerstaden. Dess inverkan på utbyggnader i den västra regionhalvan torde dock vara liten förutom dess avlastande effekt på Essingeleden.

Tillgängligheten mätt som nåbar arbetsmarknad inom 40 minuter med bil ökar jämfört med nollalternativet för alla lederna men klart mest för Förbifart Stockholm. Ålstensleden ger något bättre tillgänglighet än Brommagrenen medan Österleden har lägst ökning i tillgänglighet.

8.5.5.2 Framkomlighet

Påverkan på förbifartstrafiken och trafiken över vissa snitt och på vissa vägar jämförs för de olika ledalternativen.

Förbifartstrafik

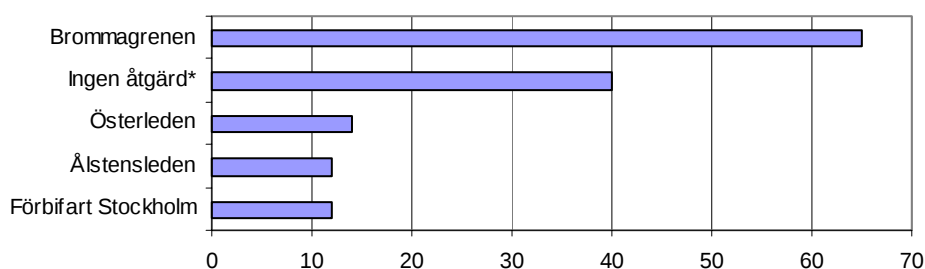
En stor del av genomfartstrafiken på E4 får jämfört med nollalternativet en bättre framkomlighet genom att utnyttja Förbifart Stockholm. På Brommagrenen och Ålstensleden kommer däremot denna trafik att fastna i flaskhalsar under högtrafik.

Österleden berör knappast genomfartstrafiken på E4 över Essingeleden eftersom den ligger på fel sida i regionen. Den genomfartstrafik som går på Österleden, torde främst vara mellan Frihamnen och söderut och mellan Nynäshamn och norrut. Även om Österleden avlastar trafiken på E4 jämfört med nollalternativet förbättras inte situationen för genomfartstrafiken i förhållande till idag.

Nuvarande E4

Vägalternativens effekter längs E4 varierar beroende på läge. Den största flaskhalsen på E4 är idag över Essingeleden på **Gröndalsbron**. Med bibehållen utformning av bron ökar trafiken klart mest i nollalternativet med cirka 30 procent medan övriga vägalternativ alla har en ökning på cirka tio procent. Köproblemen kvarstår och förvärras således något trots vägutbyggnaderna.

Brommagrenen med ett ytterligare körfält i vardera riktningen ger en större ökning än nollalternativet. Kapacitetsökningen räcker dock inte för att bli av med flaskhalsarna utan förhållandena blir likartade med idag. För att skapa ytterligare körfält krävs en breddning av Essingeleden, som bland annat synes mycket svår att genomföra med hänsyn till omgivande bebyggelse och miljö.

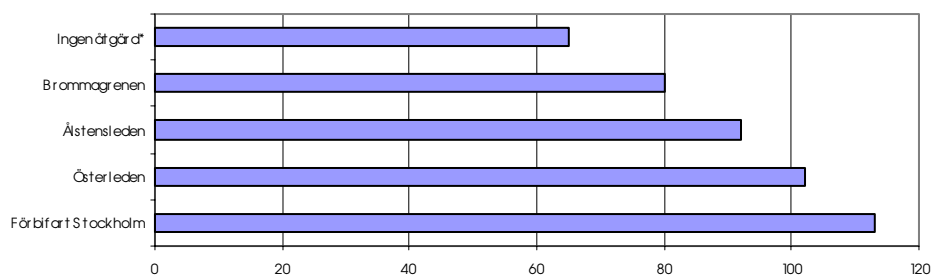


* "Ingen åtgärd" motsvarar Bas 2015 i den regionala utvecklingsplanen, i vilket ingår samma förutsättningar som för övriga alternativ men utan någon ny vägförbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet.

Förändring av antal fordon över Essingeleden (Gröndalsbron) år 2015 jämfört med 1998, 1000-tal per dygn. (Transekt 2001)

På **E4 Uppsalavägen** ger Österleden och nollalternativet mest trafik och Förbifart Stockholm minst såväl öster om Kista trafikplats som vid Norrtull. Skillnaden är i båda fallen cirka 20 procent. Brommagrenen och Ålstensleden hamnar mittemellan.

På **E4 Södertäljevägen** vid Bredäng är trafikflödena lika för de olika alternativen med undantag för Ålstensleden som medför ungefär 10 procent mer trafik.



* "Ingen åtgärd" motsvarar Bas 2015 i den regionala utvecklingsplanen i vilket ingår samma förutsättningar som för övriga alternativ men utan någon ny vägförbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet

Förändring av antal fordon över Saltsjö-Mälarsnittet år 2015 jämfört med 1998, 1000-tal per dygn. (Transek 2001)

Saltsjö-Mälarsnittet

Förbifart Stockholm och Österleden ger de största trafikökningarna över Saltsjö-Mälarsnittet. Ökningen är ungefär dubbelt så stor som i nollalternativet. Totalt sett ökar trafiken över snittet med cirka 13 procent till år 2015 med Förbifart Stockholm.

Förbifart Stockholm har enligt föregående den största tillväxtpotentialen eftersom övriga diskuterade vägalternativ har flaskhalsar redan år 2015.

Brommagrenen har en högre sårbarhet genom att koncentrera all trafik över Mälaren väster om innerstaden till en enda överfart.

Andra vägar

I **Västerort** blir trafiken generellt sett störst för Österleden och nollalternativet, till exempel på Huvudstaleden och Tranebergsbron. Minst trafik ger Förbifart Stockholm. Brommagrenen och Ålstensleden ger stora ökningar på Ulvsundavägen och Kymplingelänken men mindre trafik på många andra gator.

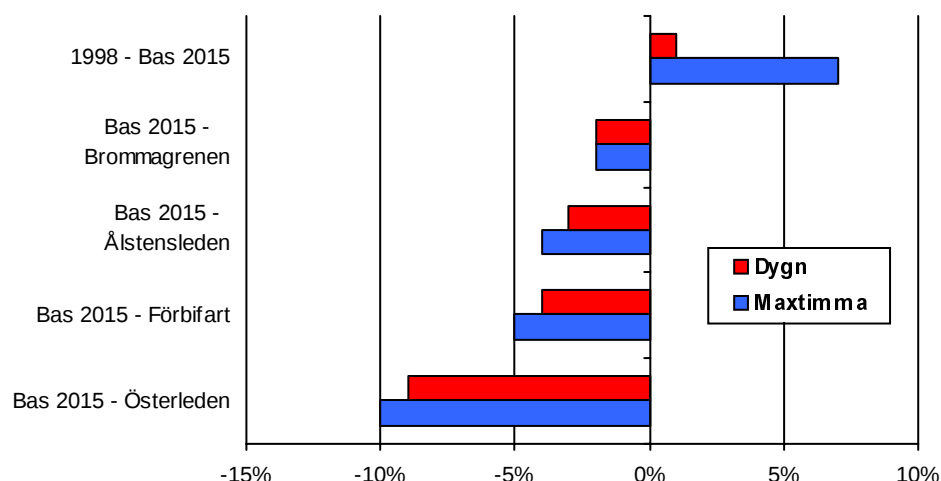
På Drottningholmsvägen blir trafiken betydligt lägre med Förbifart Stockholm än med övriga vägalternativ. På Ekerövägen väster om förbifarten blir däremot trafiken klart större på grund av den högre tillgänglighet förbifarten ger. På Bergslagsvägen i öst-västlig riktning blir trafiken ungefär lika stor i alla alternativen.

På **Norrortsleden** och **Södertörnsleden** ger Förbifart Stockholm cirka 20 procent mer trafik än övriga alternativ vilket naturligen beror på att Yttre Tvärleden blir komplett med Förbifart Stockholm.

Innerstaden

En strävan att minska biltrafiken över innerstadssnittet har funnits länge. Även om det inte är något huvudsyfte i detta sammanhang, är det ändå av intresse att veta hur effekten blir av de olika alternativen.

Trafiken i innerstaden minskar i alla vägalternativ men ökar i nollalternativet. Österleden ger den största minskningen med cirka 10 procent och Brommagrenen den minsta med cirka 2 procent.



Förändring av biltrafiken i innerstaden jämfört med 1998. (Transek 2001)

Avgifters inverkan på framkomligheten

Konsekvenser av olika avgiftssystem på biltrafiken har belysts med Förbifart Stockholm som ny vägförbindelse enligt tidigare. Motsvarande beräkningar finns inte för de övriga vägalternativen. Vissa slutsatser torde dock kunna dras även för dessa alternativ.

Med avgift enbart på en ny förbindelse minskar trafiken, jämfört med utan avgift, kraftigt på själva leden och ökar istället på andra leder. Nyttan med en ny led minskar.

Ett avgiftssystem med två tullringar, en inre och en yttre, är knappast meningsfullt att tillämpa med de andra vägalternativen. Dessa ligger så centralt att en yttre tullring inte kan förläggas innanför lederna och därmed elimineras fördelen med att ha en avgiftsfri förbifart.

Däremot kan alla vägalternativen ges en avgiftsfri förbifart i kombination med en tullring innanför innerstadssnittet. Kapacitetsbristen, som beräknas uppkomma redan 2015 på Ålstensleden, Brommagreinen och Österleden, kan då förmodligen förskjutas något framåt i tiden.

Med sträckberoende avgifter torde fler betala avgift med ett av de centrala ledalternativen eftersom trafiken blir mer utsatt för trängsel på dessa leder än på Förbifart Stockholm.

8.5.5.3 Konsekvenser för hälsa, miljö och hushållning

Vägalternativen omges av olika miljöer med delvis olika påverkan som följd. Längs Förbifart Stockholm och Österleden finns känsliga kultur- och naturmiljöer medan längs Brommagreinen och Ålstensleden berörs villabebyggelse såvida inte leden förläggs i tunnel. Tunneldragningar längs stora delar av sträckan är en förutsättning för alla alternativen. För passagen av Mälaren diskuteras för Förbifart Stockholm broar i första hand medan det för övriga alternativen är tunnlar som i första hand gäller.

Koldioxid

Störst ökning av biltrafikarbetet (antalet fordonskilometer) i regionen jämfört med nollalternativet ger Förbifart Stockholm med 5 procent, därefter Österleden och Ålstensleden med 2 procent vardera och Brommagrenen med 1 procent. Därigenom ökar i alla vägalternativ koldioxidutsläppen som står i proportion till förbrukningen av fossila bränslen. Samtidigt kan koldioxidutsläppen minska på befintliga vägar där trafikrytmen blir bättre genom minskad trafik på grund av den nya vägen. Skillnaden mellan alternativen blir härmed mindre än skillnaden i trafikarbete eftersom alternativet med den största ökningen, Förbifart Stockholm, samtidigt ger en bättre framkomlighet över vägnätet.

Eftersom den årliga tillväxten av biltrafikarbetet beräknas vara cirka 1,5 procent, skulle ökningen av trafikarbetet genom de nya lederna svara mot 1 till 3 års trafikökning i regionen.

Trafikarbetet per invånare i länet är för närvarande cirka 13 km/dygn och beräknas med den allmänna trafikökningen och den ökning som respektive vägalternativ medför att öka med 1-1,5 km /invånare och dygn år 2015 enligt Transek.

På sikt kan nya motorer och bränslen minska koldioxidutsläppen.

Luft

Alternativen bör inte skilja sig åt så mycket beträffande lokala luftföroreningar. Långa tunnlar ställer krav på god luftkvalité för bilisterna i tunneln men kan samtidigt vara positiv för omgivningen i så motto att avgasutsläppen begränsas till tunnelmynningar och eventuella avgastorn. Möjlighet till rening av luften finns. En ökning av trafikarbetet medför dock ökade utsläpp totalt.

Den ytväg som blir hårdast belastad bland vägalternativen är Essingeleden söder om Stora Essingen i Brommagrensalternativet. Situationen vid Akallaleden med Förbifart Stockholm respektive Ulvsundavägen och Kymlingelänken för Brommagrenen och Ålstensleden torde vara rätt likartade. För Österleden blir Frihamnsområdet hårt belastat.

Buller

Hur bullernivåer kan påverkas av de olika vägalternativen är svårt att uttala sig om i detta planeringsläge. Det beror på fördelningen mellan tunneldragningar och ytvägar och vilka skyddsanordningar som kan anordnas. Det beror också på vilken typ av område som blir utsatt. Buller uppfattas mer störande i tidigare tysta områden än i redan bullerutsatta områden.

Hörbara bullerförändringar på befintliga vägar uppkommer där trafiken fördubblas eller halveras. Så stora förändringar på vägnätet utanför respektive vägalternativs sträckning bedöms bli sällsynta. Även här kan vid ökat buller skyddsanordningar mildra effekten på vissa vägar.

Rekreation, natur- och kulturmiljö

Genom buller, intrång och visuella störningar kan en ny vägdragning påverka en känslig omgivning negativt. Härvidlag kan till ytan mer omfattande områden påverkas längs Förbifart Stockholm än i de övriga alternativen.

Vatten

Ytvattentäkten Mälaren kan påverkas av båttransporter i samband med byggande. Sänktunnelbyggen bör utgöra en större risk för vattenpåverkan än brobyggen. Sänktunnlar för Förbifart Stockholm eller Ålstensleden bör vara ofördelaktigare än för Brommagrenen med hänsyn till läge vid Mälaren och till längden. Österleden går genom Saltsjön vilket torde vara mindre känsligt än tunnel i Mälaren. Mot respektive tunnelbygge under vatten ska ställas eventuella brobyggen.

Grundvattenförhållandena är likartade för alternativen.

Riskaspekter

Transporter med farligt gods blandas idag med den stora trafiken på E4 och således med långa köer under högtrafikperioderna. Med en ny genomfart finns möjlighet att förbättra situationen. Det är dock en känslig fråga i vilken grad transporter med farligt gods kan tillåtas i tunnlar. Något definitivt beslut har till exempel ännu inte tagits för Södra Länken.

En alternativ förbifart helt som ytväg och utan angränsande bebyggelse skulle förmodligen passa bäst för transporter med farligt gods med hänsyn till skaderisken. Med hänsyn till att alla vägalternativen medför tunnelkörning är egentligen inget fördelaktigt för denna trafik. Vissa slag av farligt gods kan kanske inte accepteras i tunnlar. För denna typ av ämnen får alternativa ytvägar utredas. Förbifart Stockholm, Ålstensleden och Österleden innebär en förbättring jämfört med nollalternativet. Brommagrenen innebär däremot inte någon förbättring avseende transporter av farligt gods.

Trafiksäkerhet

Endast ett översiktligt resonemang går att föra om skillnader i trafiksäkerhetseffekter mellan vägalternativen. Längs själva sträckan för varje vägalternativ synes Förbifart Stockholm och Österleden ge högst trafiksäkerhet. Dessa består till största delen av nybyggd väg och har också goda anslutningsvägar. Brommagrenen ger fortsatt högt trafiktryck på Essingeleden och förutsätter en breddning av Ulvsundavägen. Det senare gäller även Ålstensleden. Med både Norrortsleden och Södertörnsleden utbyggda blir anslutningarna till Brommagrenen och Ålstensleden längs E4 hårt belastade.

Exploateringstryck

Förbifart Stockholm möjliggör utbyggnad och ökad tillgänglighet till rekreation främst på Ekerö. Motsvarande möjligheter ger Österleden främst för Nackasektorn. Ett ökat intresse för exploatering på Järvafältet kan de tre västliga ledalternativen medföra. Vid Kungens Kurva kan Förbifart Stockholm och Ålstensleden öka intresset för exploatering.

Byggekostnader och etapputbyggnad

Förbifart Stockholm kan förväntas medföra en högre byggekostnad än övriga leder. Den är längst och med längre tunnlar och med utbyggnad av en ny större ytväg. Lägst byggekostnad torde Brommagrenen få.

Det är inte helt relevant att jämföra byggekostnaderna mellan de olika lederna eftersom de beräknats utifrån olika förutsättningar.

En viktig del i kostnadsbedömningen är möjligheten till etapputbyggnader. Lederna är långa och dyra. Måste hela leden byggas ut på en gång för att kunna inpassas i trafiknätet på ett funktionellt sätt eller kan etapper byggas ut som kan fungera självständigt? Denna fråga kan i detta stadium egentligen bara väckas.

Förbifart Stockholm kan grovt delas in i två olika byggdelar, en mellan Kungens Kurva och E18 vid Hjulsta och en förbi Akalladelen, E18-Häggvik. Etapputbyggnader kommer att på olika sätt belasta Bergslagsvägen, Drottningholmsvägen, E18 och E4. Ytterligare punktbelastning av dessa vägar som alla är hårt belastade under högtrafiktid, bör undvikas. Tack vare möjligheten till båttransporter kan störande vägtransporter i samband med byggandet minimeras.

För Ålstensleden gäller i stort två byggdelar, tunneldelen respektive ytdelen. Eftersom ytdelen redan finns i form av Ulvsundavägen och Kymlingelänken, synes det svårt att undvika att dessa får en hög belastning direkt. En samlad utbyggnad kan här vara nödvändig.

Brommagrenen har tre stora byggdelar, breddningen av Essingeleden, tunneln och utbyggnaden av Ulvsundavägen. Här synes det nödvändigt att breddningen av Essingeleden görs innan eller parallellt med tunnelbygget. I övrigt gäller samma förutsättningar som för Ålstensleden.

Österleden behöver byggas i sin helhet direkt. Annars lär belastningen vid anslutningarna i Frihamnen bli för hög.

Samhällsekonomi

I transportekonomiska beräkningar visar Brommagrenen lönsamhet medan Förbifart Stockholm visar negativt resultat. För Ålstensleden och Österleden föreligger inga beräkningar.

De transportekonomiska beräkningarna, som ligger till grund för lönsamhetsbedömningen, utgör inga heltäckande samhällsekonomiska beräkningar. I de transportekonomiska beräkningarna ingår alla viktiga transportfaktorer såsom restids-, fordons- och olyckskostnader samt kostnader för vissa luftföroreningar och visst buller. Däremot kan idag inte hänsyn tas till sådana väsentliga faktorer som ledernas påverkan på den regionala utvecklingen och på stadsmiljön och natur- och kulturmiljön samt på barriärer för djur och människor.

För att göra det möjligt att värdera och beakta faktorer utanför de rent transportekonomiska, avser Vägverket att i det fortsatta utredningsarbetet studera detta med hjälp av bland annat så kallade Närområdesplaner. I sådana planer analyseras hur lokala lösningar påverkas såväl av om en ny led byggs som om leden inte byggs.

Det är således viktigt att beakta att i en samhällsekonomisk beräkning utgör transportekonomi en del som kan uttryckas i ett penningmått, men att samhällsekonomi omfattar flera delar som inte kan bedömas i enkla mått.

9 Bedömning av alternativ

Förstudien skall skapa en grund för fortsatta studier av en eller flera åtgärder i syfte att lösa problemen till följd av bristande kapacitet i de nord-sydliga förbindelserna i Stockholmsregionen och möta nationella och regionala mål för samhällets utveckling. De alternativ som redovisats i denna förstudie kan i varierande grad bidra till att uppfylla detta syfte.

Några alternativ kan redan nu väljas bort eftersom de är otillräckliga eller inte effektivt bidrar till att lösa problemen och uppfylla målen, medan andra alternativ behöver studeras mer grundligt. Skälen redovisas översiktligt i detta avsnitt, men har utvecklats närmare i det föregående avsnittet och i de utredningar som ligger till grund för denna förstudie.

9.1 Finns alternativ till investering i en ny väg?

Byggande av en ny nord-sydlig vägförbindelse i Stockholmsregionen har en avgörande inverkan på regionen och förutsätter en omfattande beslutsprocess, där Vägverket har en central roll. En avgörande fråga i detta skede är därför om det alternativ eller den kombination av alternativ, som bör studeras vidare, omfattar en investering i en ny väg.

Åtgärder på befintliga vägar genom utbyggnad eller ombyggnad kan bara genomföras i begränsad utsträckning och ändrar inte dagens koncentration av trafiken till regionens centrala delar. Sådana åtgärder kan inte anses vara tillräckliga för att möta de behov som följer av regionens förväntade utveckling. Denna bedömning innefattar även kompletterande åtgärder med transportinformatik.

Alternativet med förstärkt kollektivtrafik skall bedömas mot bakgrund av att kollektivtrafiken kommer att byggas ut kraftigt enligt intentionerna i förslaget till regionplan. Denna utbyggnad räcker dock inte för att klara de framtida trafikbehoven. En ytterligare utbyggnad skulle öka andelen kollektivtrafikresenärer men kollektivtrafiken når ändå inte en tillräckligt hög tillgänglighet jämfört med biltrafiken i regionens mångfasetterade resmönster. Kapacitetsbristen kan därmed inte lösas med enbart denna åtgärd.

Åtgärden att använda bilavgifter kan minska transportbehovet på befintligt vägnät. Men avgifter på sådana nivåer att de uppväger kapacitetsbristen i de nord-sydliga förbindelserna kan bland annat medföra negativa effekter på den regionala utvecklingen.

Ny teknik och attitydförändringar bedöms inte att på ett förutsägbart och säkerställt sätt kunna uppnå tillräckliga effekter i form av minskad transportefterfrågan för att uppväga kapacitetsbristen.

Ovanstående åtgärder kan utgöra en väsentlig del av lösningen, men det finns inte underlag att slå fast att dessa åtgärder ensamma kan ge både den kapacitet och de regionala samband, som är de efterfrågade syftena för denna förstudie. Slutsatsen är att en investering i en ny nord-sydlig vägförbindelse bör ingå som en del i lösningen. En fråga är därmed hur de ovan nämnda åtgärderna bäst kan användas i kombination med ett vägalternativ.

9.2 Bedömning av vägalternativ

Det efterfrågade syftet nås i olika hög grad av de olika vägalternativen. Bedömningen av vägalternativen bör ta en utgångspunkt i de nationella trafikpolitiska målen (se tolkning av dessa i tidigare avsnitt). Det övergripande målet anses definierat genom de fem delmålen och är därför inte explicit med i den sammanfattande tabellen nedan.

Värderingarna i tabellen är givetvis subjektiva, men stöds av det underlag och de slutsatser som tidigare beskrivits. Värderingarna grundas även på en jämförelse med nollalternativet, det vill säga regionplaneförslaget för 2015 med utbyggnad av vägar, spår och förbättrad kollektivtrafik i övrigt men inte nya vägar över Saltsjö-Mälarsnittet.

Det övergripande trafikpolitiska målet bör gälla hela trafiksystemet och inte en enskild del. Värderingen är gjord med det synsättet. Hänsyn är exempelvis tagen till de avlastande effekter som en ny väg kan ha på befintliga vägar.

Rangordningen om tillgängligheten följer vilka möjligheter som finns att klara ytterligare trafikflöden över Saltsjö-Mälarsnittet samt antalet arbetsplatser som kan nås.

I bedömningen av i vilken grad förbifartstrafik och regional trafik blandas med lokal trafik tas hänsyn till möjligheten att undvika att förbifartstrafiken fastnar i köer samt känsligheten för incidenter.

När det gäller intrångseffekter och buller är påverkan beroende av vägens utform-

Grad av måluppfyllelse - låg, medel, hög - år 2015 jämfört med nuläget år 2001

Trafikpolitiska målen	Projektanknutna mål	Nollalternativ 2015	Förbifart Stockholm	Ålstensleden	Brommagrenen	Österleden	Kombination bilavgift
Tillgängligt transportsystem	Medför minst samma framkomlighet över Saltsjö-Mälarsnittet som år 2001	Låg	Hög	Medel	Medel	Hög	Hög
	Förbättrar närbarheten till antalet arbetsplatser	Låg	Hög	Medel	Medel	Hög	Hög
Hög transportkvalité	Förbifarts- och regional trafikblandas i mindre grad med lokal trafik	Låg	Hög	Medel	Låg	Låg (medel)	Medel
	Störningar på grund av incidenter minskar	Låg	Hög	Medel	Medel	Medel	Medel
Främja god miljö	Begränsa utsläppen av växthusgaser	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Medel
	Begränsa intrång i värdefulla miljöer	Hög	Låg	Medel	Medel	Medel	Följer vägalternativ
	Begränsa bullerstörningar	Låg	Medel	Medel	Medel	Medel	Medel
Bidra till regional utveckling	Bättre tillgänglighet mellan norra och södra regiondelen och mellan regionala kärnor	Låg	Hög	Medel	Medel	Hög	Medel
	Bättre tillgänglighet till Arlanda från södra regiondelen	Låg	Hög	Medel	Medel	Hög	Medel

När det gäller intrångseffekter och buller är påverkan beroende av vägens utformning. I detta skede är bland annat omfattningen av tunneldragningar oklar. Värderingen speglar därför mer i vilken omgivning vägalternativet går, än vad det faktiska utfallet blir.

Den regionala utvecklingen bedöms utifrån alternativens möjligheter att bidra till en fördelning av utvecklingen mellan den norra och den södra regionhalvan, att bidra till en god ekonomi i hela regionen och att hålla samman regionen.

9.2.1 Förbifart Stockholm

Förbifart Stockholm ger ett trafiksystem som har bra förutsättningar att klara en ökad trafikefterfrågan vid en fortsatt expansion av regionen. Förbifart Stockholm får en hög värdering av tillgänglighet, transportkvalitet och regional utveckling med hänsyn till dess stora kapacitet, goda framkomlighet och strategiska läge.

Vägalternativet får en låg värdering i fråga om miljö med hänsyn till ökat trafikarbete och en sträckning som, beroende på ledens utförande, i högre eller lägre grad kan ge störningar i tysta och rekreationsattraktiva områden.

9.2.2 Ålstensleden

Ålstensleden får – i den variant här kunnat värderas – värderingen "medel" när det gäller tillgänglighet, transportkvalité och regional utveckling. I miljöbedömningen får Ålstensleden en låg värdering vad gäller ökat trafikarbete men "medel" vad gäller sträckningen i redan bebyggda områden.

Ålstensleden uppfyller bara delvis intentionerna i förslaget till ny regionplan, genom att bland annat ligga vid sidan om föreslagna regionkärnor.

En fullständig bedömning av Ålstensleden är svår att göra, då leden är föga utredd. En närmare beskrivning av tänkbara funktioner och utformningar av Ålstensleden behövs för att kunna bedöma dess påverkan i syfte att göra en fullständig värdering.

9.2.3 Brommagrenen

Brommagrenen, vars sträckning delvis är densamma som Ålstensledens, får för flera faktorer en likartad värdering som Ålstensleden. En skillnad ligger i transportkvalitet, där Brommagrenens samband med Essingeleden ger en fortsatt blandning med förbifartstrafik och lokal trafik. Brommagrenen ger en begränsad kapacitetsförstärkning över Saltsjö-Mälarsnittet och innebär att trängsel och sårbarhetsproblemen kvarstår.

Brommagrenen skulle i sig inte öka vägkapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet utan förutsätter en breddning av Essingeleden. Syftet med detta vägalternativ har främst varit att skapa en förbindelse mellan Essingeleden och de nordvästra delarna av Stockholms stad och angränsande områden, inte att öka kapaciteten i de nord-sydliga förbindelserna.

9.2.4 Österleden

Österleden har i vissa delar hög måluppfyllelse, men löser inte problemen med förbifartstrafiken på E4. Vägalternativet har heller inget samband med föreslagen bebyggelseexpansion och nya utvecklingscentra i regionens västra delar.

När det gäller transportkvalitet avser den låga värderingen Österledens förutsättningar att förbättra tillgängligheten för förbifartstrafiken i regionens västra delar, medan värderingen "medel" avser förbifartstrafiken i regionens östra delar.

9.3 Rekommendation

Den kombination av alternativ som har bäst förutsättningar att främja målen och uppfylla det efterfrågade syftet bör studeras vidare.

Det finns behov av att finna former för att kunna reglera och styra trafiken under högtrafikperioderna. Bilavgifters utformning och omfattning bör därför utredas parallellt med att ny vägkapacitet utreds, eftersom kombinationseffekter mellan vägalternativ och avgiftssystem kan behöva belysas. Det är lämpligt att denna uppgift faller på Stockholmsberedningen.

Även en förstärkt kollektivtrafik bör utredas vidare parallellt med utredning av ny vägkapacitet. Beroende av vägfrågans lösning kan förutsättningarna för kollektivtrafiklösningar variera. Huvudmannen för kollektivtrafiken i Stockholmsregionen har ansvar för planeringen av kollektivtrafiken.

Förstudien visar att en ny nord-sydlig vägförbindelse är en nödvändig del av lösningen på regionens trafikproblem. Frågan om ökad vägkapacitet över Saltsjö-Mälarsnittet bör studeras vidare av Vägverket i en vägutredning. Österleden bör dock inte föras vidare i utredningsprocessen, eftersom förstudien visar att den inte uppfyller syftet. Vägutredningen bör leda till en regeringsprövning av minst ett vägalternativ med avseende på regional balans, arbetsmarknad och näringsliv samt miljö och hushållning.

Sammanfattningsvis föreslås att:

- Vägverket utreder ökad vägkapacitet över Saltsjö-Mälarsnittet
- Stockholmsberedningen utreder bilavgifter
- Stockholms läns landsting utreder förstärkt kollektivtrafik

10. Inriktningen av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för vald lösning

En miljökonsekvensbeskrivning ska behandla ett projekts direkta och indirekta effekter på omgivningen. Såväl allmänna intressen som sakfrågor ska behandlas.

En ny väg över Saltsjö-Mälarsnittet berör i stort sett alla aspekter som kan tas med i en miljökonsekvensbeskrivning enligt lagstiftningen. Särskilt väsentliga aspekter att framhålla är följande.

Människors hälsa och välbefinnande: luftkvalitén längs sträckningen i tunnlar och längs ytvägar, bullernivåer i bostadsområden och "tysta naturområden" under såväl bygg- som driftskedet, vibrationer i byggnader under byggskedet samt risker med transporter av farligt gods i tunnlar och längs ytvägar.

Miljö: påverkan på områden av riksintresse och av andra väsentliga natur-, kultur- och rekreationsvärden, på grundvatten och vattentäkter samt på klimatet.

Hushållning: hanteringen av massor, förbrukningen av energi och råvaror samt exploateringspåverkan på obebyggda områden.

11. Samråd

Under förstudien har samråd fortlöpande förevarit med Länsstyrelsen. Samråd med berörda kommuner har ägt rum och tre möten med allmänhet och organisationer har genomförts. Särskilda möten har skett med vissa organisationer. En samrådsredogörelse har upprättats och bifogas rapporten. Förslagen i samråden har beaktats i arbetet med förslagshandlingen.

12. Fortsatt arbete

Förstudierapporten ska lämnas in till Länsstyrelsen för beslut om vägsträckan enligt bilagan till MKB-förordningen ska antas ge betydande miljöpåverkan. Därefter ska Vägverket utforma en beslutshandling om den vidare processen (vägutredning för regeringsprövning och vid tillåtlighet även arbetsplan samt övriga tillstånd).

Projektorganisation

Beställare Vägverket Region Stockholm

Styrgrupp:

Hans Rode
Birger Höök
Anders Borglund
Björn Terstad
P-O Karlsson
Kent Sahlman
Bo Johansson

Controllers:

Peggy Lerman, Lagtolken AB
Per Kågesson, Nature Associates

Projektgrupp:

Sven Ivarsson
Åsa Jäverdal
Staffan Bergström
Ingemar Bjurel
Bertil Järnberg
Åke Gabrielsson
Kerstin Gustavsson
Ulrika Suneson
Edward Östlund

Projektledare
Bitr. projektledare
Trafikanalyser
Planfrågor
Avtals-/juridikfrågor
Dokumenthantering
Trafiksäkerhet och miljö
Planfrågor
Planfrågor

Konsult SWECO VBB VIAK

Tommy Olsson
Maria Westerdahl
Hans Lefvert
Stig Hedlund
Sverker Hanson



Region Stockholm

Box 4202 • 171 04 Solna • Telefon 08-757 66 00 • Telefax 08-98 30 30

e-post: vagverket.sto@vv.se

www.vv.se