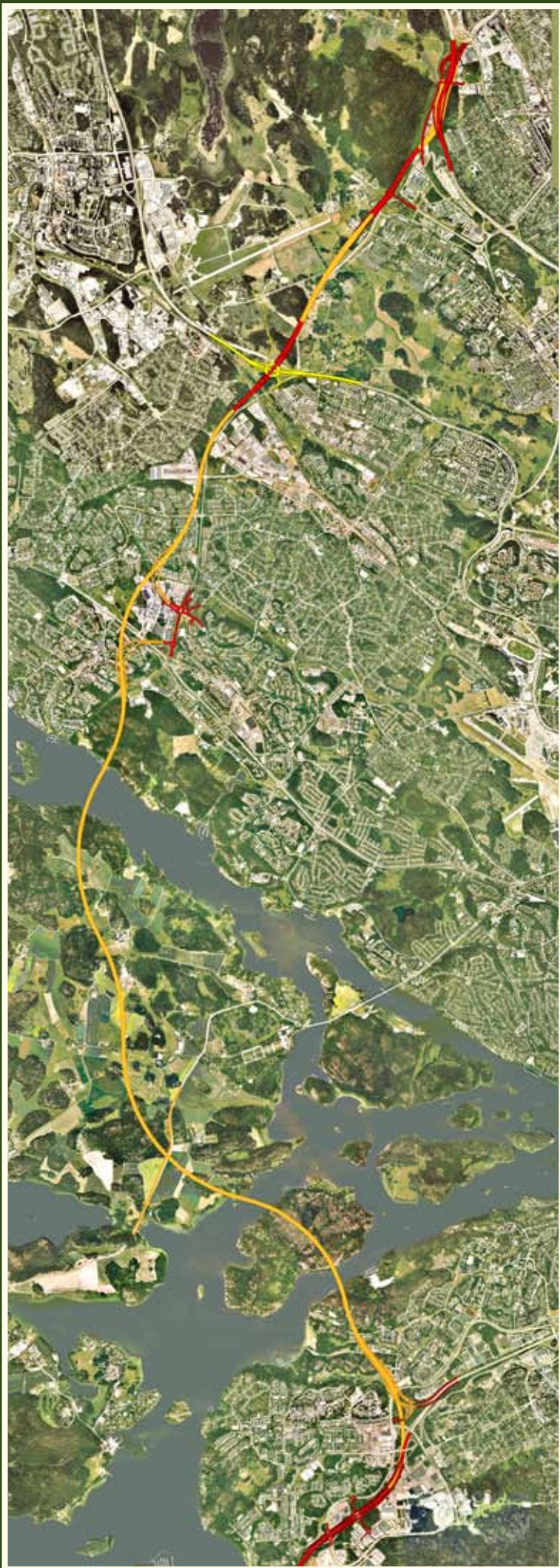


PROGRAM FÖRBIFART STOCKHOLM

Samrådshandling



Programsamråd

Inbjudan till programsamråd för Förbifart Stockholm.

Förbifart Stockholm planeras bli en ny vägförbindelse mellan E4/E20 vid Kungens Kurva i söder till E4 i Häggvik i norr. Av den 21 km långa sträckan kommer cirka 17 km att gå i tunnel. Större delen av sträckan kommer att gå genom Stockholms stad.

Förbifart Stockholm ska

- minska trängseln på infartslederna
- knyta samman de norra och södra länsdelarna och avlasta Stockholms centrala delar
- förbättra möjligheterna att få en gemensam arbets- och bostadsmarknad för hela regionen
- ge förutsättningar för utveckling i en region med stark tillväxt
- möjliggöra en flerkärning region med flera centra
- skapa en förbifart för långdistanstrafik

Stockholms stadsbyggnadsnämnd beslöt den 22 januari 2009 att uppdraga åt kontoret att påbörja programarbete för utbyggnad av Förbifart Stockholm mellan Skärholmen och Akalla/Hansta.

Stadsbyggnadskontoret inbjuder härmed till programsamråd för Förbifart Stockholm; Dnr 2008-22331-53. Programsamråd pågår mellan 18 augusti och 16 oktober 2009.

Synpunkter på förslaget lämnas skriftligen och ska senast den 16 oktober 2009 ha inkommit till:
Stockholms stadsbyggnadskontor

Registraturen
Box 8314
104 20 Stockholm

e-post: stadsbyggnadskontoret@sbk.stockholm.se

Information om programförslaget lämnas av:

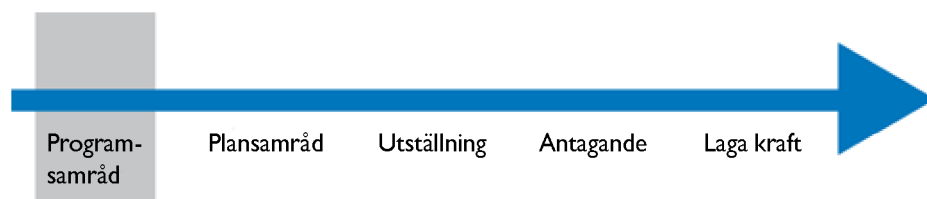
Eric Tedesjö, tfn 508 275 68
Övergripande trafikfrågor, tunnlar, tekniska anläggningar

Inge Almqvist, tfn 508 273 82
Trafikplats Kungens Kurva

Agneta Larsson, tfn 508 265 44
Vinsta-motet, Hansta-motet

Eva Strömbäck, tfn 508 282 52
Hjulsta-motet

Ulrika Egerö tfn 508 267 99
Miljökonsekvenser



Innehåll

Inledning	s. 05
Bakgrund	s. 06
Syfte	s. 07
Nuvarande förhållanden	
Berörda stadsdelar	s. 08
Berörda kultur- och naturreservat	s. 12
Förslaget	
Förslaget	s. 15
Trafikplats Kungens Kurva	s. 16
Tunnel under Skärholmen och Sättra	s. 19
Tunnel under Grimstaskogen	s. 20
Vinstamotet	s. 21
Tunnel under Vinsta, Kälvesta och Lunda	s. 23
Hjulstamotet	s. 24
Tunnel under Järvafältet	s. 27
Hanstamotet	s. 28
Kollektivtrafik	s. 30
Gång- och cykeltrafik	s. 31
Gestaltningprogram	s. 32
Tekniska system	s. 33
Byggskedet	s. 36
Miljökonsekvenser	
Behovsbedömning och avgränsning	s. 37
Stads- och landskapskaraktär	s. 38
Naturmiljö och gröstruktur	s. 39
Kulturvärden	s. 41
Buller	s. 42
Luftkvalitet och klimatpåverkan	s. 43
Vatten	s. 44
Riskfrågor	s. 45
Trafikalstrande effekter	s. 46
Störningar under byggskedet	s. 48
Barnkonsekvensanalys	s. 50
Fortsatt arbete	
Stadsbyggnadskontorets planer	s. 52
Vägverkets planer	s. 52
Medverkande	s. 53
Referenser	s. 53

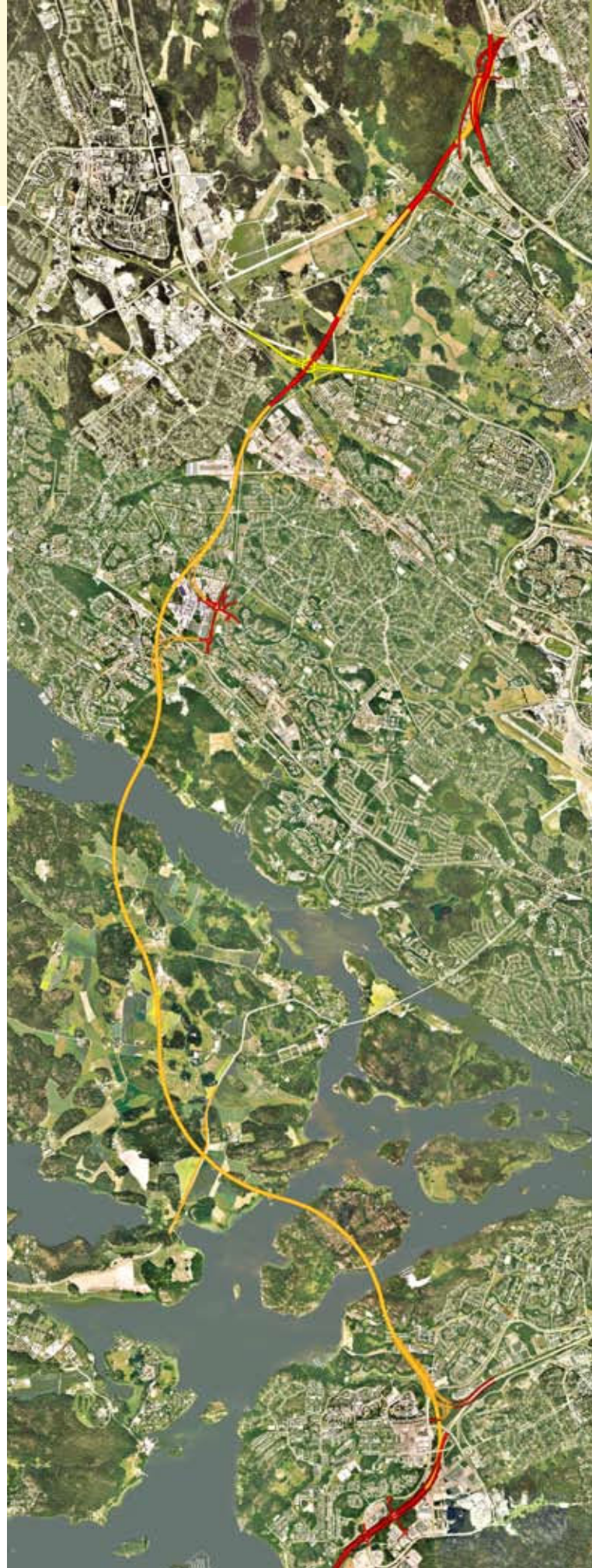
Inledning

En ny vägförbindelse mellan Skärholmen och Häggvik via Lovön i Ekerö kommun, Bergslagsplan och Hjulsta har sedan lång tid, med olika namn, ingått som ett viktigt element i stadens och regionens trafikplanering. Med hänsyn till regionens historiska och förväntade framtida tillväxt har förbindelsen ökat ytterligare i betydelse och omfattning. Vägkapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet har inte byggts ut sedan Essingeleden öppnade 1967. Den byggdes för en kapacitet på 80.000 bilar. Idag är belastningen ca 160.000 fordon en vanlig vardag. Detta gör Essingeleden känslig för störningar samtidigt som belastningen gör att leden slits hårt, vilket leder till att reparationsbehoven blir stora.

Förbifart Stockholm öppnar möjligheter för en flerkärning Stockholmsregion. Genom ett välfungerande och attraktivt transportsystem fungerar regionen som en gemensam arbets-, bostads- och utbildningsmarknad, vilket ger människor unika möjligheter att utnyttja hela regionens kvaliteter. Förbifart Stockholm har pekats ut som en viktig länk i transportsystemet av Stockholms läns landsting på regional nivå och av Stockholmsförhandlingen på nationell nivå. Samtliga kommuner i länet har också förordat Förbifart Stockholm framför andra alternativ. Stockholms stad har i sina remissvar (utställd vägutredning 2005 och beredningsremiss 2007) förordat att Vägverket i det fortsatta arbetet med arbetsplanen går vidare med Förbifart Stockholm.

Teckenförklaring till kartor

Väg i ytläge	
Väg i tunnel	
E18 ny sträckning	
Arbetstunnel	



Bakgrund

Trafiksystemet i regionen, som i stor utsträckning byggdes upp under 1950- och 1960-talet, är radiellt uppbyggt. Huvuddelen av de större vägarna och järnvägarna strålar ut från en mittpunkt i centrala Stockholm. Mellan trafikkorridorerna sträcker sig regionens natur- och friluftsområden som gröna kilar in mot centrum.

En ny förbindelse över Mälaren väster om Stockholm aktualiserades redan i mitten på förra seklet. Under 1990-talet träffades den s.k. Dennisöverenskommelsen, där ett av de 13 huvudprojekten var Västerleden. Arbetet drevs så långt som till arbetsplan innan överenskommelsen upplöstes 1997.

Vägverket genomförde under 2001 en förstudie av projektet "Effektivare nord-sydliga förbindelser i Stockholmsområdet". Förstudien visar att kapaciteten för de nord-sydliga förbindelserna över Saltsjö-Mälarsnittet behöver förstärkas för att möta ett växande behov av transporter i en region med stark tillväxt. I sitt ställningstagande i april 2002 beslöt Vägverket, efter att ha fått beslut samt yttrande från länsstyrelsen, att genomföra en vägutredning. Projektets ändamål är att lösa problemen till följd av bristande kapacitet i de nord-sydliga förbindelserna i Stockholmsregionen och att understödja de nationella och regionala målen för samhällets utveckling, vilka är:

- Riksdagens övergripande mål för transportpolitiken, att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i landet.
- De övergripande mål som landstinget formulerat i Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUF); internationell konkurrenskraft, goda och jämlika levnadsvillkor samt långsiktigt hållbar livsmiljö.
- De övergripande mål för Stockholm-Mälarsregionen som Stockholmsberedningen formulerat (SOU 2001:51), att en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i Stockholm-Mälardalsregionen säkerställs samt att transportsystemet ska vara miljö-

mässigt, ekonomiskt, kulturellt och socialt hållbart.

Vägutredningen omfattar tre alternativ; Förbifart Stockholm, Diagonal Ulvsunda och Kombinationsalternativet samt ett s.k. nollalternativ. Vägutredningen kommer fram till att Diagonal Ulvsunda, som är ett vägutbyggnadsalternativ öster om Förbifart Stockholm, inte tillgodoser uppsatta mål. Kombinationsalternativet, som omfattar ett antal vägförbättringar samt en ny pendeltågslinje i nord-sydlig riktning, har bara analyserats på systemnivå, då vägutredningen kom fram till att det inte uppfyller projektmålen nämnvärt bättre än nollalternativet.

Utifrån vägutredningens resultat, samt med stöd av länsstyrelsen och länets kommuner, har Vägverket ansökt om tillåtighet att gå vidare till arbetsplan för Förbifart Stockholm.

Finansiering

I december 2007 träffades en överenskommelse mellan Staten och Stockholmsregionen beträffande en samlad trafiklösning för Stockholmsregionen för miljö och tillväxt, den s.k. Stockholmsförhandlingen. Överenskommelsens omfattning var för perioden 2008-2020 drygt 100 miljarder kronor. I överenskommelsen framgår att det fortsatta arbetet med en finansiering och genomförande av utbyggnad av vägar och spår skall hantteras i arbetet med de kommande nationella och regionala transport- och infrastrukturplanerna.

Vägverket menar att Förbifart Stockholm inte kan finansieras via ordinarie statliga anslagsmedel. I Stockholmsförhandlingen pekar också statens förhandlingsman på en finansieringslösning med en blandning av anslagsfinansiering, trängselskatteintäkter och kommunal medfinansiering. Projektet beräknas kosta ca 25 miljarder kronor (2006). Kommunfullmäktige beslutade i april 2008 att Stockholms stad ska delfinansiera arbetsplanarbetet med 50 miljoner kronor. Man beslutade också att ge trafik- och renhållningsnämnden och stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att inom respektive ansvarsområde med högsta prioritet arbeta för genomförandet av projektet Förbifart Stockholm.

Syfte

Förfart Stockholm innebär en kraftig kapacitetsförstärkning i Saltsjö-Mälarsnittet, och trafikprognoser pekar på ca 140 000 fordon per dygn på leden 2035. Med Förfart Stockholm kan en tudelning av norra och södra länet motverkas. Möjligheten att ha en gemensam arbets- och bostadsmarknad förutsätter goda kommunikationer vilket är av stor betydelse för fortsatt tillväxt i regionen. Idag dominerar arbetsplatserna på den norra länshalvan. Med Förfart Stockholm minskar också den sårbarhet det innebär att ha så få alternativ till att passera Saltsjö-Mälarsnittet.

Förfart Stockholm syftar till att:

- knyta samman de norra och södra länsdelarna och göra det möjligt att färdas mellan dessa utan att belasta Stockholms centrala delar
- förbättra framkomligheten på infartslederna
- förbättra möjligheterna att genom utjämnad tillgänglighet få en gemensam arbets- och bostadsmarknad för hela regionen
- skapa bättre tillgänglighet till Arlanda från södra Storstockholm
- möjliggöra en flerkärning region
- ge förutsättningar för utveckling i en region med stark tillväxt
- skapa en förfart för långdistanstrafik



Nuvarande förhållanden

Berörda stadsdelar



Skärholmen

Skärholmen

Skärholmen ligger i Stockholms sydvästra del och har idag ca 8 000 invånare. Stadsdelen byggdes i huvudsak under åren 1964-1968. Skärholmens centrum avsågs bli stadsdelsgruppcentrum för stadsdelarna Bredäng, Sättra och Vårberg men skulle också fungera som regioncentrum för hela sydvästra Stockholm. Vid planeringen av Skärholmen eftersträvades en större täthet i bebyggelsen och en närmare anknäring mellan bostäderna och centrum än tidigare. Detta har lett till att inslagen av grönytor mellan bostadsområdena blivit ganska sparsamma. Stadsdelens arbetsplatsområde är förlagt direkt söder om centrum.

Inom Skärholmen följer trafikplaneringen tidens gängse ideal med bilvägarna ofta planskilda från gångstråken. Centrum nås via Skärholmsvägen samt från och E4/E20 via Vårbergsvägen och centrumanläggningens parkeringshus. Centrumanläggningen är på detta sätt i hög grad anpassad till massbilismen, något som har sin förklaring i funktionen som stadsdelsgruppcentrum.

Sättra

Stadsdelen Sättra ligger i Stockholms sydvästra del och har idag ca 6 600 invånare. Utbyggnaden av Sättra ingick som en del av generalplanen från 1962. Byggnadsarbetena påbörjades 1964 och fyra år senare var hela stadsdelen uppförd. Inom en radie av ca 500 m från centrum består bebyggelsen av trevånings lamellhus, utanför detta breder en- till tvåplans småhusbebyggelse ut sig. Området ligger i ett kuperat landskap där de ursprungliga höjdskillnaderna bibehållits, liksom stora delar av vegetationen. I sydost ligger E4/E20 mot Södertälje.

Sättra centrum är Stockholms första inomhus-torg, vilket idag inrymmer tunnelbana, butiker och restauranger. Centrum och Sättra Torg markeras av tre nio vånings skivhus. Utanför småhusområdena vidtar ett stort friluftsområde som sträcker sig fram till Mälaren. Vid Mälaren finns ett friluftsbad med en lång strand. I norr finns en stor småbåtshamn och ett f d båtvarv med anor från 1870-talet, med bevarade varvsarbetarkaserner. Ett högt beläget vattentorn utgör en markör med högt identitetsvärde som syns vida kring. Mot söder ligger ett industriområde som avskärmar mot E4/E20.

Trafiken är trafikseparerad med matargatsslingor som omger bostadsbebyggelsen och ett väl utbyggt gång- och cykelvägssystem.

Grimsta

Stadsdelen Grimsta är belägen i västra Stockholm och har idag ca 4000 invånare. Namnet Grimsta kommer från Grimsta gård som var en arrendegård till Hässelby. Stockholms stad köpte Grimsta 1931. Hyreshusbebyggelsen är från 1950-talet. Naturområdet Grimstaskogen och läget vid Mälaren ger stadsdelen dess karaktär. Grimsta blev en s.k. sovstad som var beroende av Vällingby centrum med tunnelbana, butiker och offentlig service. Grimstaområdet karaktäriseras av gammal hållmarksskog och öppna gräsmarker. Grimstaskogen har en mycket stor betydelse för både natur- och friluftslivet. Redan i regionplanen för Stockholm med omnejd från 1936 föreslogs Grimstaskogen som naturreservat och i början av 1990-talet togs frågan om naturreservatet upp på nytt.

Hässelby Gård

Stadsdelen Hässelby Gård har idag ca 10 000 invånare. När de stora planerna gjordes upp för hur Stockholm skulle byggas ut på 1950-talet var man väl medveten om att tunnelbanan var en förutsättning för den fortsatta utbyggnaden. Utan en snabb förbindelse till stadens centrum gick det inte att bygga förorter. I Hässelby Gård pågick byggandet som mest under åren 1954 och 1955. Vid tunnelbanestationen finns ett affärscentrum och ute i bostadskvarteren fanns från början ett stort antal småbutiker. Bostadshusen är grupperade med omväxlande höga punkthus och låga bostadshus kring skyddade gårdar, som rymmer både lekplatser och bergknallar med björkar och tallar. Radhus uppfördes 1957 vid Astrakangatan och Friherregatan.



Hässelby Gård

Vinsta

Vinsta är en del av den jordbruksbygd som under många århundraden omgav Stockholm. Här finns spår av boplatzlämningar från tiden ca 1 500 f Kr fram till ca 500 e Kr. Från vår tid finns enstaka villor kvar från mitten av 1920-talet. Några villor byggdes även på 1950-talet men den stora utbyggnaden av småhus skedde under 1970-talet. De mindre områdena med flera olikformade husgrupper skapar variation. Till Vinsta färdas man med tunnelbana och anslutningsbuss men var-

dagstillvaron underlättas betydligt för den som har bil. I Vinsta finns en större livsmedelsbutik och en liten närbutik. I övrigt förutsätter områdets planering att de boende nyttjar servicen i Vällingby eller Spånga centrum. Idag byggs fortfarande en hel del hus i Vinsta. Industriområdet Johannelund ingick i generalplanerna 1950 och 1952 för Stor-Vällingby och byggdes i huvudsak ut mellan åren 1960 och 1980. Johannelund bytte under 1990-talet namn till Vinsta industriområde. År 2000 fanns här 160 företag.



Bergslagsplan med Vinsta i övre kanten

Kälvesta

Kälvesta ligger i nordvästra Stockholm och har idag ca 4500 invånare. Stadsdelen består uteslutande av småhus. Namnet Kälvesta kommer från en by som även omfattade den nuvarande stadsdelen Solhem.

I 1963 kom den första stadsplanen. Kälvesta var avsedd att bli en ren sovstad, utan de arbetsplatser, det rika service- och butiksutbud och det goda kollektiva transportnät som annars ofta var vanligt i förortererna vid denna tid. Istället poängterar planerna närheten till Vällingby centrum och till Spånga; hit skulle "trafikkontakter" (dvs. busslinjer) anordnas. I praktiken innebar detta att man redan i planerna utgick från att de flesta boende skulle äga bil. Utbyggnaden skedde etappvis, med byggstart 1966. Närmare 2000 småhus kom att uppföras i Kälvesta fram till mitten av 1970-talet. Ett brett parkstråk löper genom stadsdelen i nordväst-sydöstlig riktning, parallellt med Björnmossevägen. Smalare grönstråk finns mellan de olika kvarteren och på ömse sidor om Sörgårdsvägen.

Kälvesta delas i tre delar av matarleden Björnmossevägen-Sörgårdsvägen, som löper från Vinsta i söder och vidare i en båge mot öster där den korsar Bergslagsvägen. Trafikplaneringen är konsekvent. Angöringsgator som slutar i vändplatser löper in från Björnmossevägen-Sörgårdsvägen.

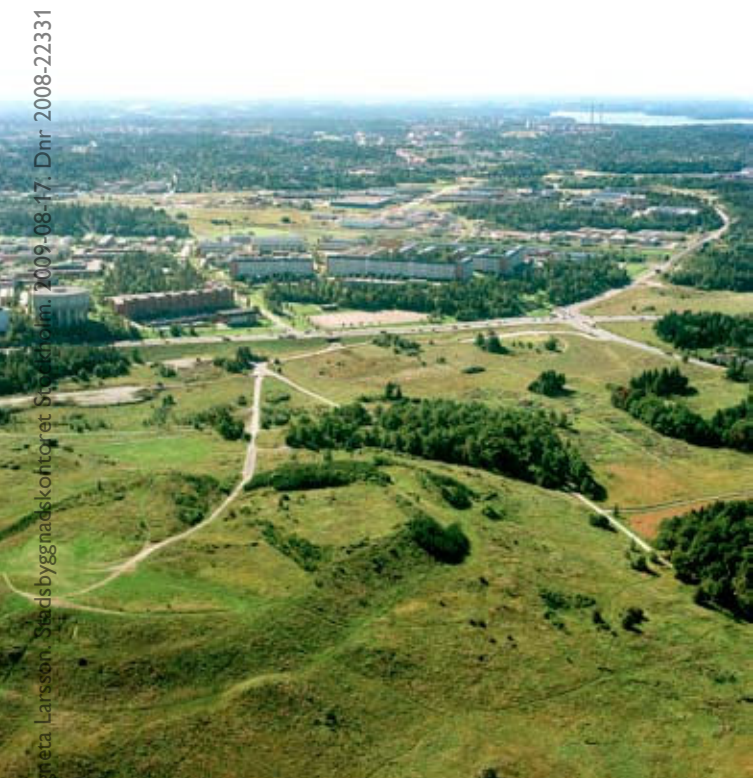
Lunda

Lunda är en stadsdel som helt och hållet nyttjas för industri- och kontorsändamål med ca 3900 anställda och är ett av Stockholms större arbetsområden. Industriområdet planerades i slutet av 1950-talet. Kommunikationerna var viktiga. Lövstabanen och Västeråsbanan fanns och dessutom föreslogs ett system av industrispår. Genom området gick Lundaleden, nuvarande Bergslagsvägen. Den västra delen av området planades under mitten av 1960-talet. Företag inom partihandel med produktionsvaror och transportverksamhet dominerar. Breda gator – transportvägar – skär genom området, som förutom i sydost mot järnvägen omges av gröna stråk.

Tensta

Tensta ligger på södra Järvafältet och har idag ca 17 000 invånare. Dess västliga del heter Hjulsta. Tensta och Hjulsta var ursprungligen namnet på två byar. Fast bosättning vid Tensta har funnits åtminstone sedan järnåldern. Stadsdelen Tensta byggdes ut mellan 1966 och 1971 enligt en generalplan från 1965. I generalplanen eftersträvades en ökad stadsmässighet och en tillbakagång till den gamla stenstadens planmönster. Bebyggelsen är tätt grupperad i tre parallella bälten i områdets öst-västliga längdriktning. Högre hus ligger som en ryggrad mot det öppna landskapet i norr; köpcentra, kontor skolor etc i en mellanzon. Mot dalgången i söder finns ett bälte med lägre bostadsbebyggelse. Ett brett grönstråk i öster gör gränsen mot grannstadsdelen Rinkeby tydlig. I väster går Bergslagsvägen och i norr är det E18 som avgränsar stadsdelen. Bortom E18 finns Järvafältets vidsträckt grönområden. Arbetsplatserna finns, om man bortser från skolorna och daghemmen, nästan uteslutande i Tensta centrum. Några få arbetsplatser finns vid Hjulsta centrum och intill E18 i nordost.

Trafikplaneringen är mycket konsekvent genomförd, och kraven på bekvämlighet och säkerhet var höga. Tre parallella nedsänkta matargator, Hjulstastråket, Hagstråket och Tenstastråket, går genom stadsdelen från E18 i norr till Tenstavägen i söder. Från dessa gator utgår kvartersgator som slutar i vändplatser. I östvästlig riktning norr om Tensta centrum löper ytterligare en matargata, Tensta allé.



Tensta



Akalla

Akalla

Akalla ligger på norra Järvafältet. Namnet Akalla betyder "åkarlarnas by" och är en hänvisning på läget invid Igelbäcken, som under vikingatiden var en segelled av viss betydelse. Stadsdelen har idag ca 8 000 invånare. Akalla byggdes mellan 1973 och 1978. Redan från början planerades storskaliga arbetsplatsområden vilka lades som bullerskydd mot trafiklederna norr om stadsdelen. Bostadsbebyggelsen förlades söder om arbetsplatsområdena. Akalla består av mycket varierad bebyggelse i utformning och skala. Inte minst bidrar småhusområdena till detta. Akalla är en stadsdel där större och mindre grönområden bidrar till ett omväxlande intryck. Akallaborna kan direkt, utan att passera några bilvägar, nå det vidsträckta Järvafältet, som är helt ostört av sentida bebyggelse.

Trafikplaneringen i Akalla är konsekvent genomförd, kraven på bekvämlighet och trafiksäkerhet är höga. Från de trafikleder som kringgärdar stadsdelen löper matargator in och förgrenar sig till kvartersgator som slutar vid vändplatser.

Hansta

Stadsdelen Hansta utgör en västlig del av Järvafältet och den så kallade Järvakilen. Hansta utgörs av ett mångformigt natur- och kulturlandskap med anor från bronsåldern. Här finns ett stort antal fornlämningar där odlingslandskapets utveckling kan följas från bronsåldern fram till 1950-talet. Hansta är ett populärt friluftsområde som ger möjligheter till naturupplevelser och rekreation. Hanstas natur är en mosaik av biotoper som ger livsrum för en mångfald arter. Hotklassade växter och djur finner här en fristad.



Berörda kultur- och naturreservat

Sätterskogens naturreservat

Sätterskogen utgör ett viktigt och lättillgängligt friluftslivs- och rekreationsområde för invånarna i hela södra Stockholm. Här finns strandpromenad, motionsspår, små skogsstigar, kaféer och badplatser. Ridning, orientering, scoutverksamhet, båtklubbar och mulleskola bedrivs i området.

Det är ett stort sammanhängande naturområde med höga biologiska värden. Ekskogarna och Sättersåns bäckravin är naturtyper med höga vetenskapliga naturvärden. Inom området finns också rikligt med grova gamla barrträd. Sätterskogen är den nordligaste delen av den regionala Bornsjökilen och utgör en viktig del i Stockholmsregionens grönstruktur. Skogen är av stor vikt för Stockholms biologiska mångfald på grund av sin storlek, sina kvaliteter och ekologiska samband med intilliggande grönområden. Strandlinjen i Sätterskogen, som till stora delar är naturstrand, länkar samman området med övriga Mälärstränder och utgör en spridningsväg för djur och växter.

Sätterskogen har också stora kulturhistoriska värden. Här finns en fornborg och flera andra forn lämningar. Dess natur- och kulturlandskap med inslag av gårdar, torp, villor och arbetarbostäder, är ett av Stockholms få bevarade exempel på hur Mälärstranden kunde gestalta sig före den industriella expansionen kring förra sekelskiftet.

Staden inrättade naturreservatet under förutsättning att en eventuell framtida Förbifart Stockholm kan genomföras.

Grimsta naturreservat

Grimsta naturreservat ingår den regionala Görvälnkilen och är en viktig del av Stockholms regionala grönstruktur. Området har mycket stor betydelse för närrekreation och för det rörliga friluftslivet i västra delen av Stockholm. Här finns t.ex. idrottsplats, eljusspår, ridhus, ridstigar, promenadvägar, badplatser, koloniträdgårdar, orienteringsbana, kanotklubb samt en uppläggningsplats för fritidsbåtar och flera båtbygggar. Reservatet är idag Stockholms stads tystaste område, större delen har under 40 dB(A) som s.k. dygnsekvivalent ljudnivå.

Områdets natur är en mosaik av biotoper som utgör livsmiljö för en mångfald arter av växter och djur, varav vissa är sällsynta. Här finns vida

hällmarker med tallskog, vackert kuperade barrskogar, örtrika blandskogspartier och biologiskt intressanta ädel- och fuktlövskogar. Eftersom skogen i Grimsta och Blackeberg har undgått modernt skogsbruk utgör den en ekologiskt och vetenskapligt värdefull naturskog. Förutom tall och gran är lärkträdet karaktäristiskt för Grimstas skogar. Skogen bryts upp av stora gräsfält och mindre ängsbackar med rik örtflora. Den stora variationen av naturtyper skapar goda förutsättningar för djurlivet i området.

Området har även stora kulturhistoriska värden med bl.a. en mängd fornlämningar i form av stensättningar, gravhögar och en treudd. Det har funnits flera torp med bibliska namn; Kanaan, Galiléen, Samarien och Oljeberget, och många av de gamla kulturmarkerna finns fortfarande kvar.

Staden inrättade naturreservat under förutsättning att en eventuell framtida Förbifart Stockholm kan genomföras om det blir nödvändigt. Om det visar sig vid en samlad bedömning av olika intressen att vägen bör gå igenom naturreservatet är staden beredd att ompröva avgränsningen för naturreservatet.

Igelbäckens naturreservat

Reservatet utgörs av det s.k. Järva friområde, som är en del av ett stort, sammanhängande kulturlandskap med anor från bronsåldern och med ett odlingslandskap så som det såg ut i Stockholmsområdet vid förra sekelskiftet. Kulturvärden och naturvärden är väl sammanvävda då de till stor del skapats i mötet mellan människa och natur. Rekreativt värde för människor är högt, mycket på grund av områdets natur- och kulturvärden.

Kulturresevatet ingår i den regionala Järvakilen, som utgör Stockholmsregionens längsta grönkil. Ett stort värde ligger i att området är stort och utgör ett sammanhängande strövområde samt en spridningsväg för växter och djur. Från stora naturområden utanför Stockholm, förs grönskan in mot Kungliga nationalstadsparken i stadens centrala delar. Genom Järvafältets dalgång rinner Igelbäcken, en vattenväg som är en viktig pulsåder genom landskapet. Bäckens är en målpunkt för många av dem som besöker området och hyser en raritet bland fiskar, grörlingen.

På Järva friområde finns rika möjligheter till olika sport- och friluftaktiviteter som motionsspår, ridvägar, gång- och cykelvägar samt upptrampade stigar och leder som genomkorsar området. Odlingsslotter, djurhållning, lekplatser och caféer är

andra mötesplatser. Här kan motionärer, förskolebarn, skolbarn, ryttare, hundägare samt odlare träffas och trivas. Skolor och daghem använder området flitigt i pedagogiska syften. Det uppskattas även av många att kunna ströva omkring och få en känsla av att vara mitt ute på landet. Den vanligaste aktiviteten för vuxna är promenader, vilket gör vandringsleder, stigar och promenadstråk viktiga. Gårdarna är mycket välbesökta med ett rikt utbud av aktiviteter, framför allt för barn.

De stora öppna ytorna är populära för bollspel, rörelselekar och annan ytkrävande rekreation. Inom Järva friområde finns också lektytor där barn tillåts vara tillsammans på sina egna villkor. Fältskolan vid Eggeby gård tog under år 2000 emot ca 350 barngrupper från Spånga-Tensta. Granholmstoppen är en välbesökt utsiktsplats. Här finns också en discgolfanläggning och toppen används ofta för skärmflygning. Områdets bollplaner nyttjas främst av skolor och föreningar.

I reservatsbeslutet anges att föreskrifterna för reservatet inte utgör hinder mot en eventuell nordsydlig förbindelse förbi Stockholm, om det vid en samlad bedömning av olika intressen visar sig att dessa bör genomföras på mark inom reservatet.

Hansta naturreservat

Hansta innehåller ett av kommunens mest värdefulla skogsområden och kulturmiljöer. Liksom Järva friområde är Hansta en viktig del av den regionala Järvakilen som skjuter in mot centrala Stockholm och ansluter till Kungliga nationalstadsparken. Här finns större områden av ädellövskog och gammal naturskog än i övriga delar av Stockholms stad och Järvafältet. På så sätt kompletterar och stärker Hansta värdena i angränsande natur- och kulturresevat.

Ädellövskogen och gräsmarkerna med ädellövträd är värdefulla naturtyper med livsmiljöer för ovanliga växter och djur. Hansta utgör också en väsentlig del av Igelbäckens tillrinningsområde som är särskilt känsligt för föroreningar och hydrologiska förändringar.

Hansta är det största fornlämningsområdet i kommunen och del av ett bevarat, uråldrigt kulturlandskap som sträcker sig från Ravalen i Solentuna till Hjulsta. Här finns fornlämningar från flera olika tidsperioder, från bronsåldern och framåt, bevarade i sin rätta miljö. Fornlämningarna utgörs av gravfält, gravar, boplatser, en runsten samt stensträngar. Stensträngar inhägnade åkrar



och ängar. Ett omfattande fossilt odlingslandskap finns kvar som är unikt för Stockholms stad.

Området har en stor betydelse för det rörliga friluftslivet, främst i nordvästra Stockholm, där bostadsområdena är tätt exploaterade. Det är även ett viktigt rekreationsområde för boende i Sollentuna och Järfälla. Här kan man orientera, plocka blommor och svamp eller bara njuta av områdets lugn och ro. Dagem, skolor, Sollentuna naturskola och Stockholms universitet använder

området i pedagogiskt syfte.

Staden har godkänt naturreservatet under förutsättning att en eventuell framtida Förbifart Stockholm vid reservatets östra kant kan genomföras, om detta visar sig nödvändigt. Om det visar sig vid en samlad bedömning av olika motstående intressen att vägen bör gå genom reservatet är staden beredd att medge undantag från reservatsföreskrifterna eller om synnerliga skäl föreligger ompröva delar av reservatet.

Förslaget

Förbifart Stockholm är en ca 21 kilometer lång motorled, varav 17 km kommer att gå i tunnlar. Trafikleden går från E4/E20 vid Kungens kurva och passerar via trafikplatserna Lovön, Vinsta, Hjulsta och Hansta till E4 vid Häggvik. Trafiken ska gå i två separata tunnelrör med motorvägsstandard och tre körfält i vardera riktning. Leden byggs för en tillåten hastighet om 90 km/h.

Förbifart Stockholm länkas av från E4/E20 vid Kungens kurva där trafikplatserna i huvudsak kommer att förläggas i Huddinge kommun. Leden går i en bergtunnel under Skärholmen och Sättra och fortsätter under Mälaren och sunden vid Kungshatt till Trafikplats Lovön i Ekerö kommun. Leden passerar Lambarfjärden och Grimstaskogen i tunnel. Avfartsramper ansluter till Bergslagsvägen i två cirkulationsplatser vid Vinsta verksamhetsområde. Motorvägstunneln fortsätter fram till Spångadalen där järnvägen passerar på bro och ansluter sedan till trafikplats Hjulsta. Detta blir den mest omfattande trafikplatsen inom staden, då det är en korspunkt med E18. Från östra delen av Hästa klack till Akalla passerar Järvakilen och Igelbäcken i tunnel. Därefter går leden fram till Hansta trafikplats i försänkt yt-läge. Trafikplatsen ansluter till Hanstavägen. Även den sista delsträckan genom Hansta till E4 i Häggvik går leden, delvis försänkt, i yt-läge.



Förbifart Stockholms hela sträckning

Trafikplats Kungens kurva

Förutsättningar

I den regionala utvecklingsplanen 2001 för Stockholmsregionen, RUFS 2001, är Skärholmen-Kungens Kurva ett av sju området som pekats ut som regionalt kärnområde. Staden bedriver tillsammans med Huddinge, i en gemensam projektorganisation, ett programarbete för att ge förutsättningar för områdets utveckling.

Förbifarten länkas av från E4/E20 vid trafikplats Kungens kurva som ligger centralt i den regionala kärnan. Trafikplatsen ligger i huvudsak i Huddinge kommun men påverkar angränsande delar i Stockholm i betydande grad. Staden har, i samarbete med Huddinge kommun, som målsättning att i framtiden kunna sammanbinda Skärholmen med Kungens kurva via en överdäckning av de centrala delarna av trafikplatsen.

Landskapet vid Kungens Kurva präglas av trafik-anläggningar och storskalig bebyggelse. Mindre naturpartier och vegetationsridåer ger värdefull avskärmning mellan vägar och bebyggelse. Hällmarker finns på höjderna och ekskog i sydslutningarna.

Södertörns sprickdalslandskap med tydliga bergformationer och mellanliggande lägre jordfyllda svackor karakteriserar topografin. Bergkarteringen visar oftast på berg av god kvalitet. Undersökningar visar på sämre och sprickrikare berg i botten på de jordfyllda svackorna, med i vissa fall sådan omfattning att de kan betecknas som sprick- och krosszoner.

Förslaget

E4/E20 byggs om på sträckan mellan trafikplats Lindvreten och trafikplats Kungens Kurva så att fördelningen av trafiken till Stockholms centrala delar och trafik till förbifarten och den norra regiondelen kan ske på ett smidigt sätt. En ny trafikplats anläggs mellan de två befinliga. Den fungerar i första hand som den lokala anslutningen till förbifarten, men kan även nyttjas för att nå området från Stockholms centrala delar. Vägen utformas så att förbifarten byggs i mitten och trafiken mot Stockholm läggs på ömse sidor om Förbifart Stockholm. Från Stockholm nås Förbifart Stockholm via ramper på ömse sidor om befintlig väg.

Samtliga huvudvägar med ramper som är ovan mark ligger i Huddinge kommun. Inom Stockholms stad är Förbifart Stockholm med föreslagna ramper i tunnel under mark.

Kollektivtrafikramper

I Skärholmen föreslås två separata kollektivtrafikramper från Förbifart Stockholm upp till busstorget vid Skärholmens centrum och tunnelbanan. Detta förkortar väsentligt restiden för de kollektivtrafikresenärer som reser på förbifarten.

Ramperna kommer upp i dagen i berget öster om Skärholmsvägen och föreslås dras till Skärholmsvägen alternativt till Smistavägen. Den exakta dragningen måste samordnas med utbyggnaden av området, en ombyggnad av det lokala vägsystemet, en eventuell Spårväg syd samt en eventuell förlängning av Murmästarvägen.

Tekniska anläggningar

En reningsanläggning för dagvatten från Förbifart Stockholms tunnlar föreslås i Sättra, söder om Skärholmsvägen och strax intill tunnelbanan, där den går i ett öppet schakt. Det renade vattnet leds vidare till spillvattennätet. Anläggningen hanterar även det bergvatten som kommer från tunneln. Detta leds vidare till dagvattensystemet som leds ut till Skärholmsbäcken.

Reningsanläggningen är ca 20 gånger 50 meter stor men merparten av detta kan läggas under mark. Endast servicebyggnaden måste vara ovan mark.

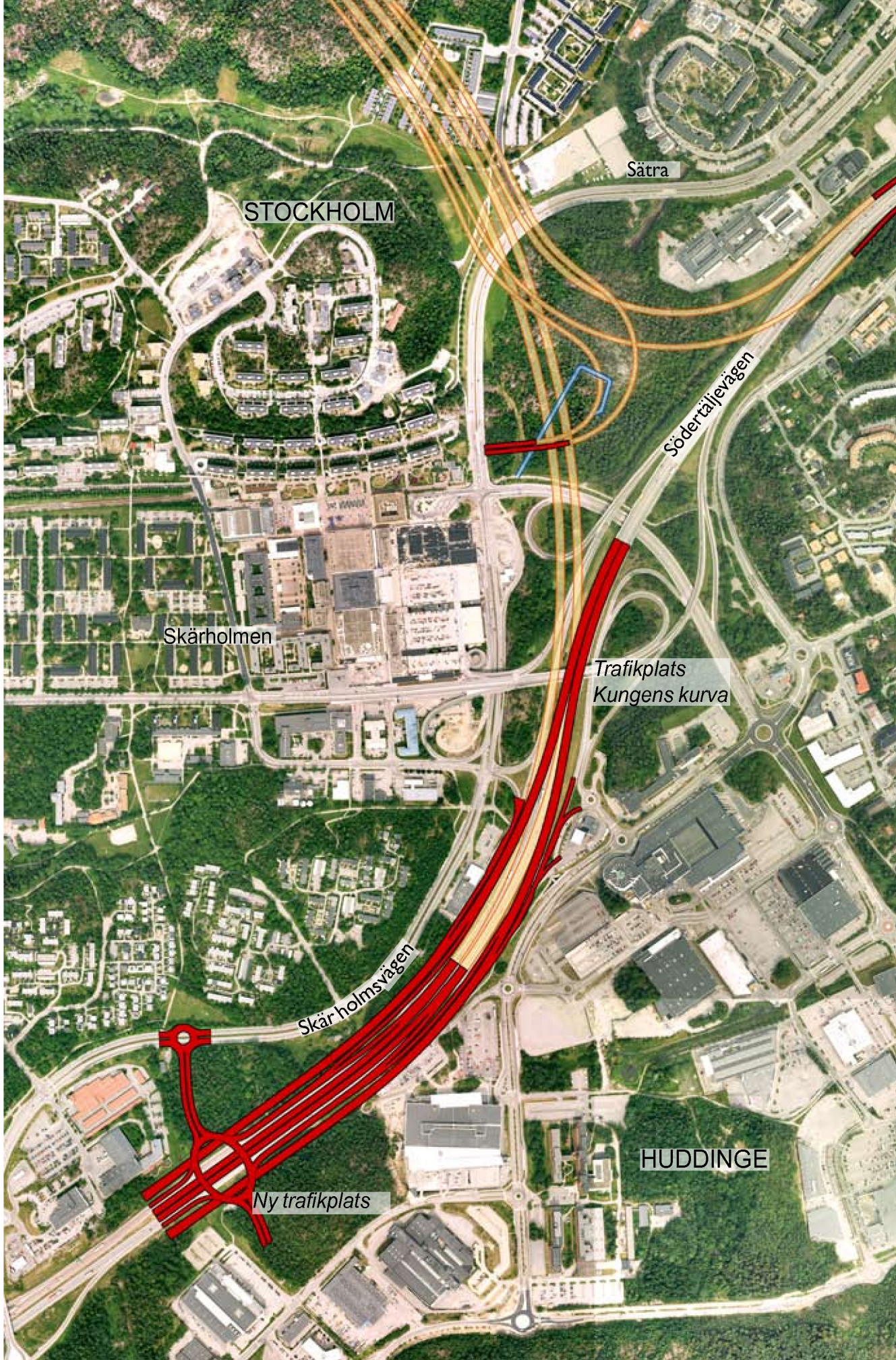
En ca 200 kvm stor transformatorstation som försör tunnelarna söder om Ekerö med el föreslås mellan Skärholmsvägen och E20 söder om kvarteret Storsättra.

Vid Skärholmsvägens södra sida föreslås ett par mindre luftintag för eldon samt ett par rökgasschakt.

En arbetstunnel planeras nordost om Skärholmens bussterminal, med mynning i skogspartiet mellan E4 och Skärholmsvägen.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Trafikplatsens utformning blir en förutsättning för det fortsatta arbetet med att utveckla området som en regional kärna. Förslaget är utformat så att det fungerar med den befintliga trafikplatsens rampanslutningar och lokalvägnät. För en ombyggnad av lokalvägnätet pågår en separat förstudie i vägverkets regi. Kontoret anser att det är av stor vikt att denna tar ett helhetsansvar för alla trafikslag för att möjliggöra en konstruktiv utveckling av platsen.



Trafikplats Kungens kurva



Godkänt dokument - Agneta Larsson, Stadsbyggnadskontoret, 2009-08-17, Dnr 2008/22331

Trafikplats Kungens kurva, före och efter utbyggnad av Förbifart Stockholm

Tunnel under Skärholmen och Sättra

Förutsättningar

Sättraområdet är ett typiskt sprickdalslandskap med branta berg och lerfyllda dalstråk. Hällmarkstallskog växer på höjderna och gammal ekskog i nedre delen av sluttningarna. Sätterskogen betecknas som värdekärna inom grönstrukturen i Stockholmsregionen, enligt RUF. Här finns värdefulla naturmiljöer, frilufts- och rekreationsområden. Området gavs 2006 status som naturreservat.

Sundet Sättra-Kungshatt är ca 2 km långt och bredden varierar mellan ca 250 och 500 m. Största vattendjupen inom vägkorridoren varierar mellan ca 15 och 20 m. Sundet har bildats genom förkastningar i berggrunden vilket gör att en eller flera krosszoner har bildats. Största djup till berg i sundet inom korridoren är ca 40-50 m under Mälarens vattenyta, i östra delen av sundet ner till ca 60 m. Vattenrummet har en mycket tydlig huvudriktning i SV-NO.

Förslaget

Vägen går tunnelförslagd i berg under radhus och villaområden vid Gillsättragränd, Alsättravägen, Sättragrändsvägen och vidare under Sätterskogen och sundet mot Kungshatt. Den går i två tunneltunnelrör med tre körfält i vardera rör samt på- och avfartsramper för trafik mot Stockholm och kollektivtrafik till Skärholmen. Tunnlarna kan påverka befintliga bergvärmeanläggningar.

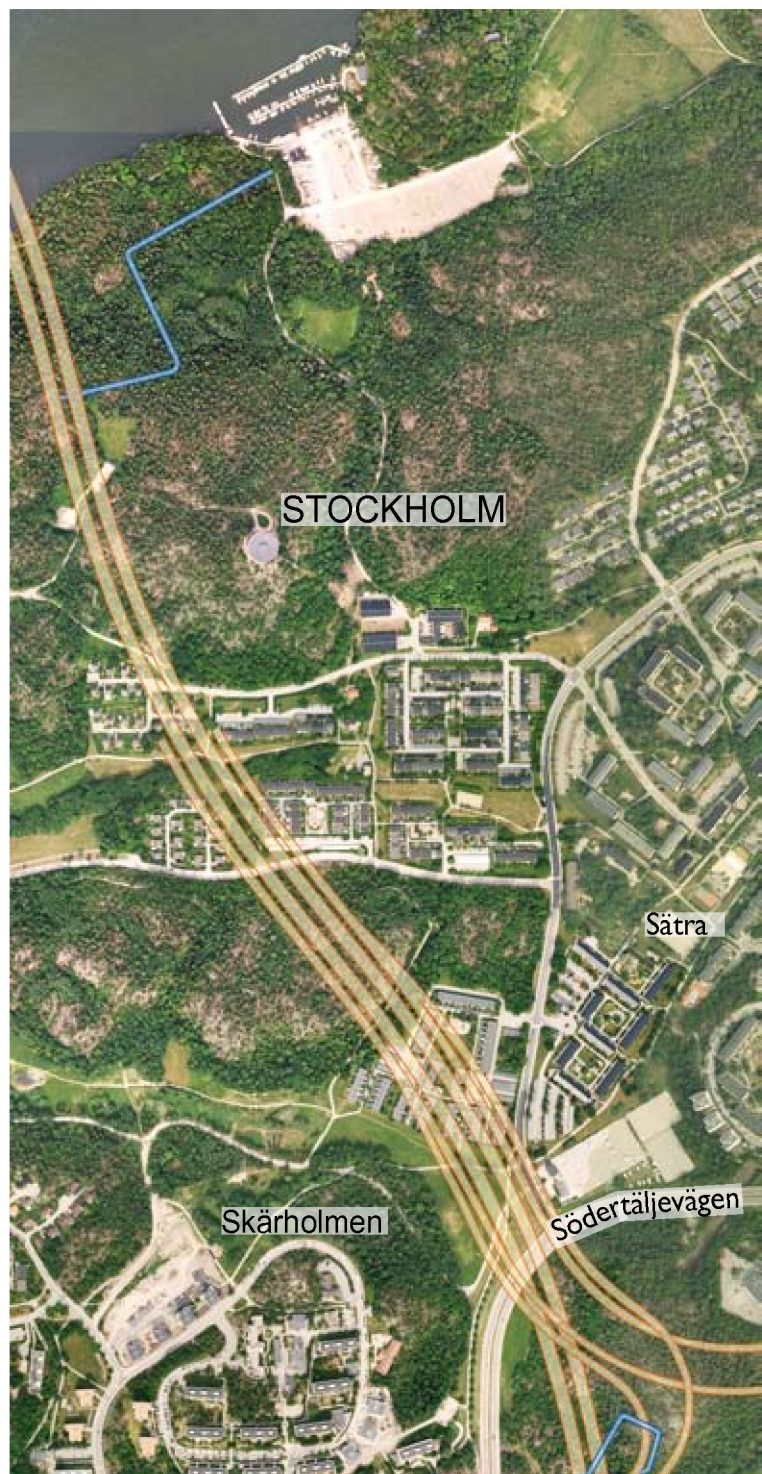
Tekniska anläggningar

Där tunnlar passerar Mälarstranden föreslås två stycken mindre luftintag för eldon.

Under byggtiden kommer en arbetstunnel att byggas med mynning vid Sättra varv. Här byggs även en ny kaj för utskeppning av massor på präm. Delar av Sättra varv kommer under byggnadstiden att tas i anspråk för detta ändamål. Den kaj som byggs kommer eventuellt att kunna användas för varvets fortsatta verksamhet.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Om en permanent förändring av Sättra varvs anläggning blir aktuell anser kontoret att konsekvenserna måste redovisas tydligt i det fortsatta arbetet.



Tunnel under Skärholmen och Sättra

Tunnel under Grimstaskogen



Tunnel under Grimstaskogen

Förutsättningar

Grimstaskogen är västerorts största sammanhängande skogsområde och betraktas som en värdekärna inom grönstrukturen i Stockholmsregionen. Området som sträcker sig från bebyggelsen söder om Lövstavägen och ner till Mälaren ingår i Grimsta naturreservat.

Grimsta utgörs av ett bergparti genomskuret av jordtäckta svackor i nordväst-sydostlig riktning. Lövstavägen ligger i en dalgång och följer en krosszon med nordväst-sydostlig riktning. Områden förekommer med lerdjup på upp till tio meter ovan morän på berg.

Förslaget

Förbifart Stockholm passerar i tunnel under Lambarfjärden och fortsätter sedan i tunnel under Grimstaskogen och vidare till Hjulsta. Norr om Bergslagsplan planeras en tvådelad trafikplats, Vinstamotet.

Tekniska anläggningar

För tunnelsträckan planeras en mindre byggnad för tilluftförsörjning av eldriftutrymmen med placering där tunneln passerar in under Grimstaskogen öster om Maltesholmsbadet.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Att Förbifarten förläggs i tunnel under Lambarfjärden och Grimstaskogen innebär att det värdefulla friområdet inte påverkas av buller från leden. Det är dock mycket viktigt att leden dras fram där bergtäckning kan erhållas så att byggnationerna inte påverkar friområdet. Det är också viktigt att avluftstorn placeras på ett omsorgsfullt sätt. Tunnlarna får inte heller inverka på grundvattnet så att naturmiljön påverkas.

Vinstamotet

Förutsättningar

Bergslagsvägen är en av västra Stockholms största trafikleder i öst-västlig riktning. I Bergslagsplan ändrar Bergslagsvägen riktning och viker av mot norr och Lunda industriområde medan Lövstavägen fortsätter västerut mot Hässelby.

Bergslagsvägen går i två flacka dalgångar. Vid Bergslagsplan omges vägen av låga, relativt branta bergklackar och bebyggelse ganska nära vägen. Gles tallskog växer på höjderna, lövträd och buskar i byrnen.

De geologiska förhållandena i området växlar mellan berg- och moränpartier med mellanliggande jordfyllda svackor och lösa leror. Inom bergpartierna finns flera svackor med enbart morän på berg. I norr gränsar området mot Spångaåns dalgång. Lerdjupen i de dominerande svackorna varierar mellan 5 – 15 m. Grundvattenytan ligger oftast i nivå med markytan eller någon meter lägre. Lokalt kan grundvattennivån ligga upp till tre meter under markytan.

Förslaget

Den nya leden kommer att gå i tunnel under bebyggelsen väster om Bergslagsvägen. För anslutning till tunneln byggs en tvådelad trafikplats norr om Bergslagsplan. Södergående ramper övergår i ytläge öster om Johannelunds tunnelbanestation och kopplas till en ny cirkulationsplats strax norr

om tunnelbanan. Norrgående ramper övergår i ytläge strax öster om Förrådsgränd och kopplas till en cirkulationsplats vid Skattegårdsvägen.

Förslaget innebär att Skattegårdsvägen får en delvis ny sträckning öster om cirkulationsplatsen. Gång- och cykelvägnätet kring de två cirkulationsplatserna kommer att behöva stora ombyggnader och en helt ny gångbana anordnas till tunnelbanestationen.

Bergslagsplan beräknas få ökad trafik vilket kan påverka gående och cyklister som passerar trafikplatsen. Bullerskyddsåtgärder kommer att behövas för bostäderna i närområdet när trafiken ökar på Bergslagsvägen.

Tekniska anläggningar

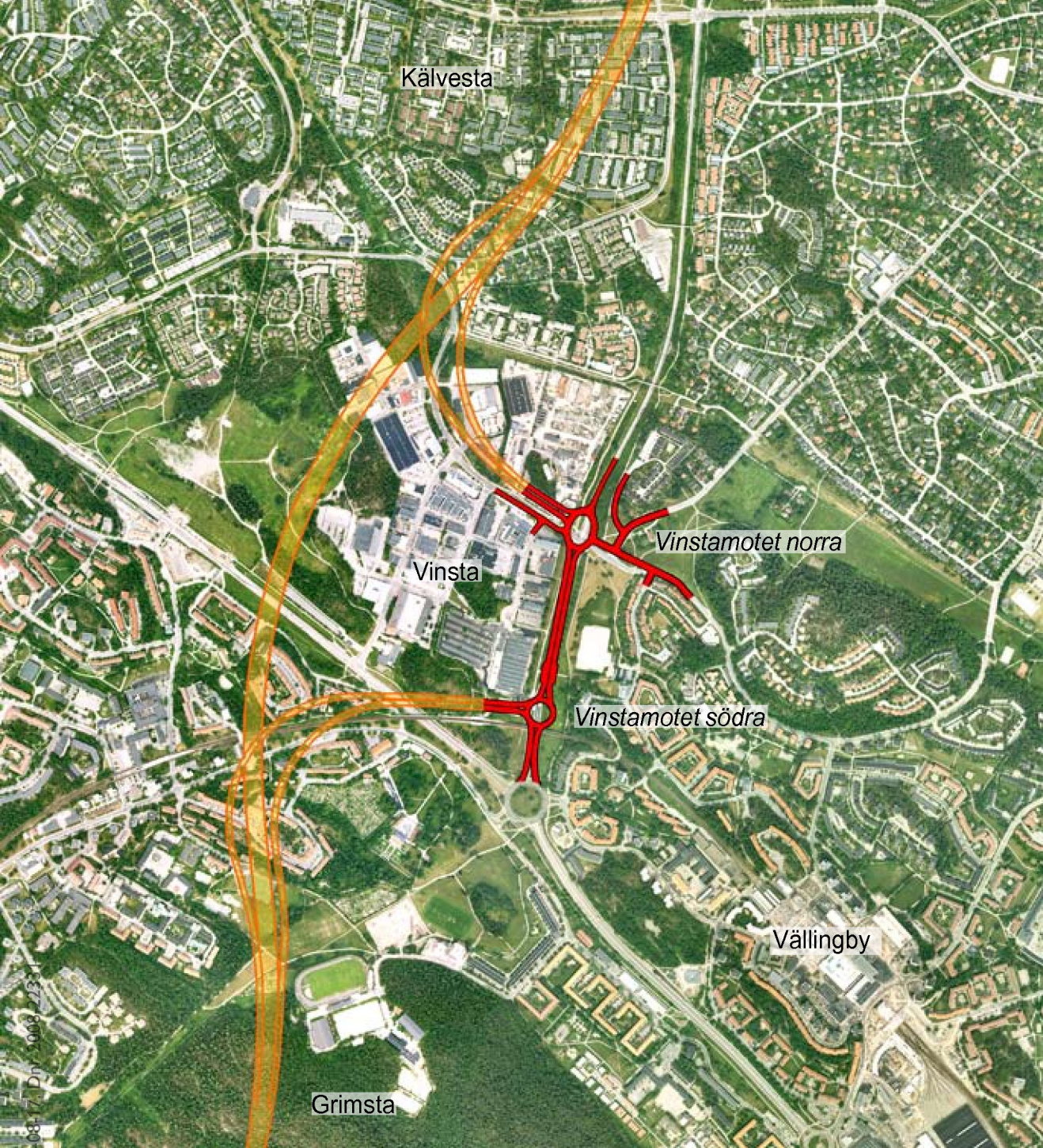
Eldriftsutrymmen, luftutbytesstation och avluftstorn planeras i av- och påfartsrampernas närområden.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Den nya trafikplatsen kommer att medföra stora förändringar. Projektet innebär markuppfyllnader, slänter, murar och teknikbyggnader för tunnlar m m. Kontoret anser att trafikplatsens konsekvenser måste redovisas tydligt i det fortsatta arbetet. I vägprojektet skall ingå de konsekvenser som vägprojektet innebär för den lokala trafiken och gång- och cykeltrafiken i området.



Vinstamotet södra



Vinstamotet och vy över Vinstamotet norra

Tunnel under Vinsta, Kälvesta och Lunda

Förutsättningar

Vinsta är ett företagsområde med inslag av handel intill Johannelunds tunnelbanestation. Norr om Vinsta ligger Kälvesta som är ett relativt tätt bebyggt bostadsområde med stor andel radhus. Arbetsområdet Lunda har bebyggelse i huvudsak från 1970- och 80-talen. Västra delen av arbetsområdet har beteckningen terminalområde i gällande översiktsplan. Johannelundstoppen utgör ett landmärke i stadsdelen och används som utsiktsberg för promenader, terrängcykling och vinteraktiviteter.

Mellan Lövstavägen och Hjulsta växlar de geologiska förhållandena mellan berg- och moränpartier med mellanliggande jordfyllda svackor med högt grundvattenstånd och lösa leror. Bebyggelse med grundläggning på sättningskänslig mark förekommer längs Förbifart Stockholm i områdena Vinsta och Lunda.

Förslaget

Förbifart Stockholm passerar i tunnel under Lövstavägen, ca 100 m från planerad bebyggelse norr om vägen. Leden går vidare i tunnel under Johannelundstoppen, under bostadsbebyggelsen i Vinsta och Kälvesta samt under Lunda arbetsområde. Leden övergår sedan i ytläge och passerar på bro över järnvägen (Mälardalen) innan mötet med motorväg E18 i Hjulstamotet.

Tekniska anläggningar

För tunnelsträckan planeras mindre byggnader för tilluftförsörjning av eldriftutrymmen med placeringar där tunneln passerar under Johannelundstoppens östra sida, väster om Skattegårdsvägen och vid Bergslagsvägen öster om kvarteret Hofors.

Luftutbytesstationer planeras vid Johannelundstoppens östra sida. Mottagningsstation för el föreslås söder om Skattegårdsvägen. Stationen består av en byggnad i två våningar med mått ca 10x20 m. Avluftstorn för luft från tunnelmynningarna planeras där tunneln passerar väster om Lunda industriområde. Tornen får en höjd på 15-20 m.

En arbetstunnel planeras i Kälvesta, med mynning vid Lunda terminalområdes sydöstra del.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Att Förbifart Stockholm förläggs i tunnel under bebyggelsen innebär att de boende i närområdet inte behöver påverkas av buller från leden. Det är dock mycket viktigt att leden dras fram där bergtäckning kan erhållas. Det är också viktigt att teknikbyggnader placeras på ett omsorgsfullt sätt. Tunnlarna kommer att korsa olika typer av befintliga ledningsstråk som i vissa fall flyttas. Förbifarten kan också påverka befintliga bergvärmeanläggningar.



Tunnel under Vinsta, Kälvesta och Lunda

Hjulstamotet

Förutsättningar

Hjulstamotet anläggs i och med ombyggnaden av väg E18 mellan Hjulsta och Kista. Trafikplatsens storlek har tillkommit för att hantera de stora trafikmängderna på ett trafiksäkert sätt när Förbifart Stockholm ska ansluta till trafikplatsen. Trafikplatsen kommer att ha en stor visuell påverkan på sin omgivning och särskilt för boende i västra Hjulsta. Förbifart Stockholm berör här vitala delar av både stads-, natur- och kulturmiljö. Hjulsta trafikplats kan sägas utgöra entré till Stockholm och intilliggande stadsdelar och vägens sträckning går genom ett av Stockholms viktigaste grönområden.

Området i och kring korsningen med E 18 karaktäriseras av en kuperad terräng med dominerande bergkullar och moränbackar kring Spångaåns dalgång och anslutande jordfyllda svackor från Järvafältet. Namn som Hjulsta klack, Hästa klack m m. runt trafikplatsen karaktäriserar området. Akallalänken korsar dalgången.

Dominerande bergarter är sedimentgnejs samt yngre graniter. Söder om den befintliga E 18 består jorden av lera och morän. Leran är relativt lös och delvis gyttjig med en mäktighet från ca fem till över tio meters djup. Moränen under leran eller på backslänterna har mestadels en medelhög relativ fasthet. Norr om E 18 och moränkullen med Hjulsta gamla bytomt ligger Åkerbydalen med nordväst-sydostlig utsträckning. I Åkerbydalen finns organisk jord i ca en meter överlagrande mycket lös lera med en mäktighet på ca fem till tio meter. En större krosszon i berg följer dalen genom området. I den västra delen av trafikplatsen finns även grus eller grusig morän.

Korsningen med E 18 ligger inom Bällstaåns tillrinningsområde. Grundvattenytan varierar periodvis kraftigt p g a nederbörd och infiltration i moränlagren.

Förslaget

Från tunnelmyningen i höjd med Lunda industriområde går leden på bro över järnvägen och Spångaån och korsar över väg E 18 och den kommande cirkulationen för trafikplats Hjulsta. Trafikplatsen ingår i ombyggnaden av väg E18 och börjar anläggas sommaren 2009. Med Förbifart Stockholms broar över trafikplatsen kommer den vara utformad i tre plan där E 18 passerar i det understa planet. Mellanplanet är den stora cirkulationsplatsen i markläge och Förbifart

Stockholm ligger i det övre planet på bro med ramper som ansluter till cirkulationsplatsen.

I samband med anläggandet av Hjulsta trafikplats ordnas en mindre cirkulationsplats för anslutning av trafikplatsen till Bergslagsvägen. Den trafik på Förbifart Stockholm som ska in i lokalvägnätet kopplas till Bergslagsvägen via den lilla cirkulationsplatsen. En lokal vägförbindelse mellan stadsdelarna på norra och södra Järvafältet är viktig att upprätthålla. I projektet ingår därför en koppling av Akallalänken över väg E18 för anslutning till Bergslagsvägen. Lokal trafik till och från Barkarby i Järfälla ansluts till den stora cirkulationsplatsen norrifrån. Från passagen över trafikplats Hjulsta går leden på bro till höjden norr om trafikplatsen som den skär igenom. Leden fortsätter därefter i bergskärning längs östra kanten av kullen Hästa Klack.

Längs med Bergslagsvägen och Enköpingsvägen (mot Stockholm) ligger en huvudvattenledning som försörjer Tensta vattenreservoar och troligen måste åtgärdas. Leden passerar i tunnälläge in i en del av Järva dagvattentunnel som avleder dagvatten från Barkarby flygfält. En omläggning av denna del av dagvattentunneln är nödvändig. Även ett korsande kraftledningsstråk kan behöva åtgärdas.

Tekniska anläggningar

För omhändertagande av dagvatten från trafikplatsen nyttjas en dagvattendamm som anläggs i samband med väg E18:s ombyggnad. Dagvattendammen placeras sydväst om trafikplatsen invid Spångaån.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

En förväntad ökning av trafiken fram till år 2035 medför att kapaciteten i Hjulsta trafikplats troligen kommer behöva förstärkas. Därför studeras förutsättningarna för en direkt koppling med ramp från Förbifart Stockholm till väg E18 för färd västerut.

Detta blir den mest omfattande trafikplatsen i Stockholm, då Förbifarten här är ansluten till E18. Med hänsyn till Järvafältets stora betydelse som grönområde, de omkringboende och den planerade begravningsplatsen på Järvafältet är det av största betydelse att minimera trafikplatsens omgivningspåverkan. Trafikplatsens utformning blir därför av särskild vikt och kommer att studeras vidare i det fortsatta planarbetet.



Hjulstamotet



Godkänt dokument - Agriplan för Stockholmsregionen, Sockholm - 2009-08-17, Dnr 2008-2331

Hjulstamotet före och efter utbyggnad av Förfärd Stockholm

Tunnel under Järvafältet (Hästatunneln)

Förutsättningar

Området från Hästa klack och norrut utgörs av ett antal markanta bergklackar eller bergryggar samt fastmarkspartier av morän med mellanliggande lermarkssänkor i form av relativt breda dalgångar med nordväst-sydostlig riktning. Flera av dalgångarna har vattendrag, t.ex. Igelbäcken strax söder om Akalla och Djupnaån strax norr om Akalla. Dalgångarna följer kända sprick- eller krosszoner i berggrunden. Strax söder om Hästa gård passerar en större regional krosszon i berget. I både Igelbäckens och Djupnaåns dalgång finns mycket lös och gyttig lera med upp till ca tio meters mäktighet. Dominerande bergarter är sedimentgnejs med inslag av yngre graniter samt i den norra delen av området mot trafikplats Häggvik även med inslag av gnejsgraniter.

Förslaget

Från Hästa klack till Akalla passerar leden i en cirka 1 450 m lång bergtunnel under norra delen av Järvafältet och under Igelbäcken. Tunneln består av två tunnelrör med tre körfält i vardera rör. Tunnel föreslås för att bibehålla och förstärka de gröna sambanden inom Järva friområde och Igelbäckens dalgång. Betongkonstruktioner fordras i vardera änden av bergtunneln. Sträckan fram till Hanstamotet utförs som försänkt ytläge för att minska störningar och barriärverkan. Mot väster avskärmas vägen med bullervall, som gestaltas med hänsyn till Hanstareservatet och planerad markanvändning.

Spolvatten från tunneln avleds till Järva dagvatten-tunnel vid Akalla.

Tekniska anläggningar

På tunneln, strax väster om fastigheten Akalla 5:3 föreslås en byggnad med en Friggebods storlek för försörjning av tilluft av ett eldriftutrymme (ELDU).

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Med hänsyn till det känsliga läget på Järvafältet bör tunnelmynningarnas utformning särskilt studeras. Kontoret anser att det är viktigt att vägens konsekvenser redovisas tydligt i det fortsatta arbetet.



Tunnel under Järvafältet

Hanstamotet

Förutsättningar

Akallalänken utgör gräns mellan den täta bebyggelsen i Akalla och kulturlandskapet kring Hägerstalund och Hansta naturreservat. Akalla bildar en tydlig bebyggelsefront mot väster. I Akalla och intilliggande stadsdelar bor omkring 60 000 människor.

Hansta är ett av Stockholms stads rikaste områden för biologisk mångfald och innehåller också Stockholms stads främsta järnålderslandskap med ensamliggande gravar och gravfält. Natur- och friluftsområdet Hansta-Hägerstalund ingår i Järvakilen och används för stadsnära friluftsliv, naturupplevelser, golf, motorcross samt hästverksamhet.

Området från Hästa klack och norrut till trafikplats Häggvik utgörs av ett antal markanta bergklackar eller bergryggar samt fastmarkspartier av morän med relativt breda lermarkssänkor i form av dalgångar med nordväst-sydostlig riktning. I flera av dalgångarna finns vattendrag såsom Igelbäcken söder om Akalla. Dominerande bergarter är sedimentgnejs med inslag av yngre graniter.

Längs Akallalänken och vidare norrut mot Häggvik går ett kraftledningsstråk och nära kommungränsen mot Sollentuna löper en 220 kV kraftledning som viker av mot norr vid kvarteret Vanda.

Förslaget

Leden övergår från tunnel till ytläge ca 250 m före den nya cirkulationsplatsen vid Akalla.

Tunnelmynningen föreslås norr om en skogbevuxen bergklack. Vid Akalla byggs en ny fullständig trafikplats med en överliggande cirkulation och ramper som ansluter till leden norrut och söderut. Hanstavägen ansluter till cirkulationsplatsen med fyra körfiler. Norr om cirkulationsplatsen följer leden kraftledningsstråket fram till Häggvik i Sollentuna. Sträckan från tunnelmynningen och norrut utförs som försänkt ytläge.

Nuvarande Akallalänken får i förslaget en lokal funktion och kan ges en utformning som minskar dess intrång.

Tekniska anläggningar

En mindre byggnad av en Friggebods storlek planeras för försörjning med tilluft till eldriftutrymmen. Byggnaden placeras där tunneln passerar väster om elnätstationen vid Akallalänken.

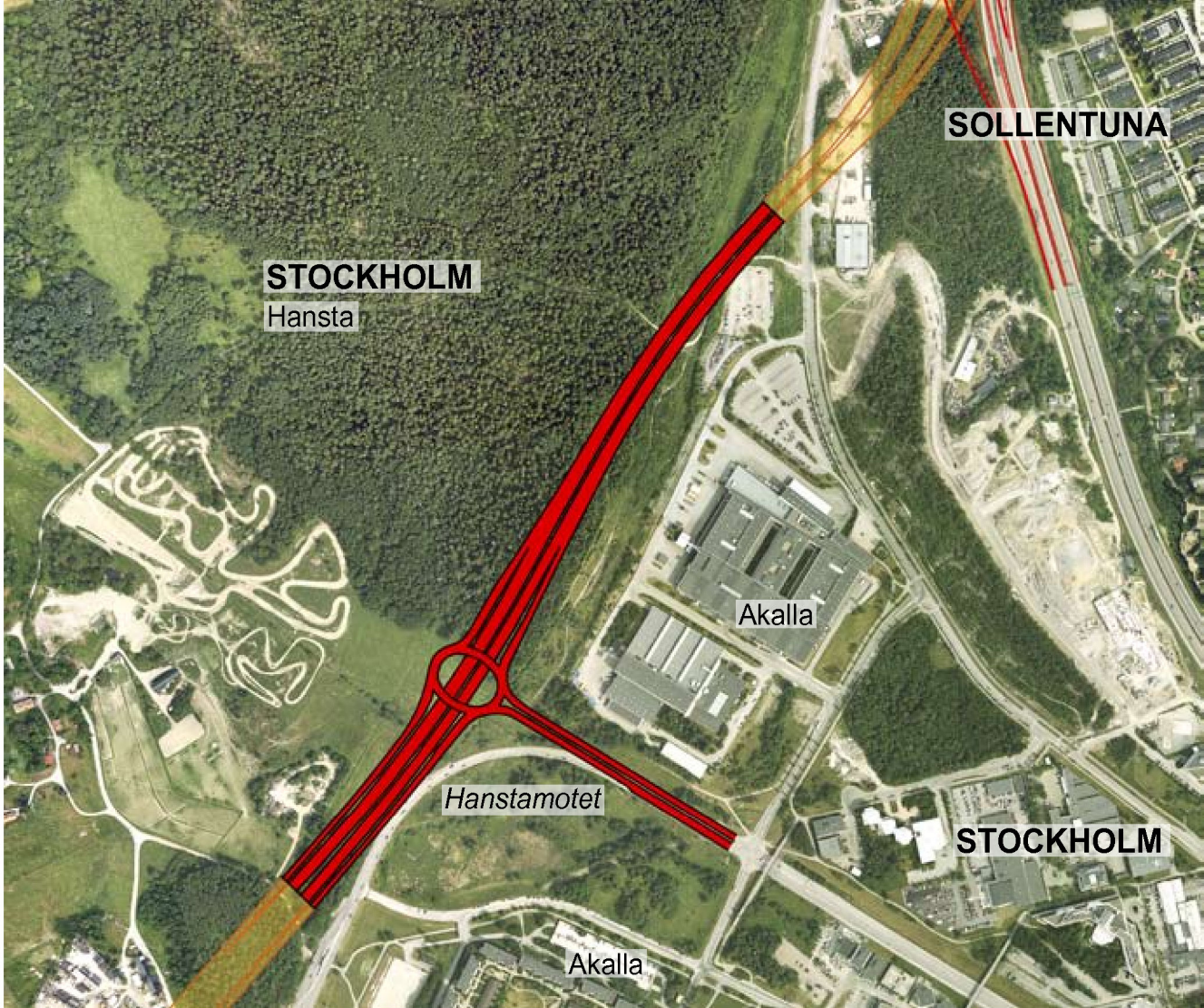
Luftutbytesstationer planeras i de södergående rampernas mynningar.

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

Den nya ledens nedsänkta ytläge kommer att innebära en barriär för kontakten med friområdet vid Hägerstalund och i Hansta. Kontorets bedömning är att ledens avslutning mot omgivande mark måste utformas med stor omsorg. Förbindelser över den nedgrävda leden måste finnas i anslutning till etablerade stråk och utformas så att de inbjuder till passage.



Sektion för öppet läge vid Hanstamotet



Hanstamotet

Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken över Saltsjö-Mälarsnittet är idag begränsad till vägbroarna i centrala staden, järnvägsspåren till Stockholms central, tunnelbanan genom city samt Tvärbanan. Förbifart Stockholm innebär en ny möjlighet att knyta ihop norr och söder i ett band längre västerut. Genom Förbifart Stockholm länkas de regionala kärnorna i Skärholmen/Kungens kurva, Barkarby och Sollen-tuna/Kista samman. Genom att utnyttja Förbifart Stockholm för busstrafik öppnas nya möjligheter för kollektivtrafiken. Förbifart Stockholm korsar ett flertal av de radiella spårtrafiksystemen som går in mot centrala Stockholm. Den passerar tunnelbanans röda linje i Skärholmen, gröna linje i Johannelund, blåa linje i Hjulsta och Akalla samt pendeltågsstationerna Barkarby och Häggvik. Förbifart Stockholm ger intressanta möjligheter att knyta ihop dessa intensivt använda spårtrafikstråk med varandra och möjliggör därmed ett nytt tvärresande. Mer än 200.000 passager dagligen i dessa snitt.

SL har låtit göra en översiktlig studie av hur Förbifart Stockholm kommer att påverka länets kollektivtrafik. Ungefär 10.000 resenärer per dag prognostiserar man kommer att använda sig av Förbifart Stockholms busstrafik, vilket kan jämföras med de ca 140.000 fordon som förväntas trafikera leden varje dygn. Det ger en kollektivtrafikandel under 10 procent vilket är mycket lågt för Stockholmsområdet, vilket kan bero på:

- Förbifart Stockholms geografiska utbredning stödjer inte kollektivtrafikens strukturer och tyngdpunkter
- den förhållandevis glesa stadsbebyggelsen i Förbifart Stockholms omland, vilket kräver många byten i kollektivtrafiken för att nå mål punkter
- restidsskillnaden mellan bil och kollektivtrafik blir för stor

Restiden är en mycket viktig faktor för resenärerna vid valet mellan bil och kollektivtrafik.

Viktiga kollektivtrafikknutpunkter ligger inte i direkt anslutning till de planerade trafikplatserna, vilket medför omvägar för busstrafiken. Att leden förläggs i tunnel och dess djupa läge innebär också det en nackdel för att effektivt kunna anordna anslutning till övrig kollektivtrafik på ytan. En viktig förutsättning för att ändå skapa acceptabla bussförbindelser är bra framkomlighet för busstrafiken, såväl på leden som på av- och påfarter. Från Skärholmsvägen planeras särskilda ramper för busstrafik som gör att bussar från Skärholmens tunnelbanestation och bussterminal snabbt kan ta sig ned på Förbifart Stockholm. Två busshållplatser planeras också att byggas invid Vinstamotet, med promenadvstånd till Johannelunds tunnelbanestation. Vid övriga trafikplatser planeras det inte för några särskilda åtgärder riktade till kollektivtrafiken, vilket bl.a. innebär att bussar kommer att gå i blandtrafik med övriga fordon. Trafikplatsernas utformning och kapacitet ska dock vara så väl tilltagen att köer inte ska behöva bildas på av- och påfartsramper nere i tunnarna.

Möjligheten att upprätta en snabb genomgående busstrafik som knyter ihop de radiella tunnelbane- och pendeltågsgrenarna bedöms som begränsade p.g.a. trafikplatsernas läge och utformning. Förutsättningarna för kollektivtrafik i direktbussrelationer mellan tunga målpunkter, utan eller med få stopp längs vägen, bedöms vara bättre.

Spårbunden kollektivtrafik kan utifrån tekniska aspekter inte kombineras med biltrafiken på Förbifart Stockholm. Om en ny spårförbindelse väster om Stockholm ska komma till så finns det inga särskilda skäl för att samlokalisera detta i samma tunnlar som bilarna. Det finns snarare fördelar med att lägga dessa system i helt separata tunnlar. Lokaliseringen av Förbifart Stockholm är i första hand optimerat för en väg med anslutningar till det övergripande vägnätet. Korridoren är inte optimerad för spårbunden kollektivtrafik. Ett eventuellt framtida spårtrafiksystem bör ha en annan lokalisering som bättre ansluter till ett antal viktiga knutpunkter för kollektivtrafiken.

Gång- och cykeltrafik

Förbifart Stockholm kommer inte i någon del vara avsedd för gång- eller cykeltrafik. Däremot kommer gång- och cykeltrafiken i befintligt nät att påverkas av trafikplatserna och dess omgivning. Trafiken på Förbifart Stockholm ska någonstans i trafiksystemet komma på och av trafikleden. Det innebär att det omkringliggande vägnätet i flera fall kommer att få ökad trafik, vilket kan påverka gång- och cykeltrafiken i närområdet. Plankorsningar för vägtrafik och gång- och cykeltrafik kan behöva tas bort och ersättas med planskilda

korsningar för att inte bygga upp köer. En översyn av vägnät och gång- och cykelvägnät kommer att göras av Vägverket och Stockholms stad för att på varje plats finna bästa tänkbara lösning. Gång- och cykelvägnätet kommer också i vissa delar att direkt beröras av byggandet av Förbifart Stockholms av- och påfartsramper, som t.ex. i Vinsta. Oavsett hur gång- och cykeltrafiken påverkas av Förbifart Stockholm, så är ambitionen att situationen ska vara minst lika bra som idag.



Gestaltningssprogram

Förutsättningar

Genomförandet av Förbifart Stockholm spelar en central roll för stadens och angränsande kommuners utveckling och berör vitala delar i stadsmiljön. Större delen av trafikleden går i tunnel. I Stockholm byggs anslutande trafikplatser ovan mark i Vinsta, Hjulsta och Akalla.

Förbifart Stockholm utformas som en motorled med högsta tillåtna hastighet 90km/tim. Vägen får tre filer i vardera riktningen, sammantaget sex körfält med vägrenar på sidorna. I underjordiskt läge utformas leden som två parallella enkelriktade tunnlar med en mellanliggande långsgående bergpelare. Vägsmiljön utformas med hänsyn till god orienterbarhet och olika typer av trafikanters krav och önskemål.

I Vägverkets utkast till gestaltningssprogram behandlas bl. a. följande huvudområden:

- Tunnel (ledord: säkerhet, trygghet och omsorg)
- Ytläge (tunnelmynningar, stödmurar, barriärelement, mittremsor, slänter, belysning, vegetation, avvattning, dammar, broar, gång- och cykelvägar, avluftstorn, luftutbytesstationer, mottagningsstationer, eldriftutrymmen m m).
- Trafikplats (Vinsta, Hjulsta och Hansta inom Stockholm)

Stadsbyggnadskontorets synpunkter

En central målsättning för Stockholms stad är att Förbifarten ska utgöra en attraktiv del av Stockholmsmiljön, både i tunnel och ytläge, en samordnad helhet i samspel med stad och landskap - ett obrutet helhetskoncept där alla ingående delar relaterar till varandra och samverkar.

Tunnlarna är den nya ledens huvudelement - som längst 16 km underjordisk bilfärd utan avbrott; långt, även i ett internationellt perspektiv. Många människor känner obehag av att färdas i långa tunnlar och det är därför viktigt att miljön upplevs som trygg, säker och samtidigt omväxlande, stimulerande och positiv. Olika gestaltningssalternativ bör studeras och erfarenheter av tidigare tunnelstudier tas till vara.

Hur *ytlägena* gestaltas påverkar kraftigt omkringliggande landskap och verksamheter, inte enbart visuellt utan även genom buller och förändrad omgivande logistik. Stora krav kommer att ställas på detaljutformningen av ingående element som broar, slänter, bullervallar, avskärmningar och övergångar. När körbanan i åtminstone ett vägnivå snitt grävs ner i ett långt, djupt och brett öppet tråg inträffar ett särskilt svårt gestaltningss- och logistikproblem.

Trafikplatserna utgör stadens huvudsakliga intressefokus; de mest påtagliga ingreppen i landskapet och stadsmiljön. Särskilt Hjulstamotet - i färdigt skick en av landets största och mest intensiva trafikapparater - med sin placering i absolut närhet till bostäder, rekreationsområden och den av kyrkogårdsförvaltningen planerade nya stora västra begravningsplatsen, måste hanteras med yttersta omsorg.

Stadsbyggnadskontoret kommer tillsammans med Vägverket att ta fram ett slutgiltigt gestaltningssprogram för Förbifart Stockholm. Det är viktigt med en samsyn mellan Vägverket och berörda kommuner om de kvaliteter som ska präglade projektet.

Tekniska system

Motorvägar behöver för sin funktion och för att minimera den negativa omgivningspåverkan förses med en rad tekniska system som garanterar säkerheten i tunnelarna och som gör att gällande miljölagstiftning följs etc. Det är angeläget att dra nytta av de erfarenheter som finns av senare års byggande av tunnlar som Södra och Norra länken. De tekniska systemen för Förbifart Stockholm utreds och kommer att beskrivas mer utförligt av Vägverket i den fortsatta planeringsprocessen.

VA-anläggningar

Tunnelarna ska innehålla vattenledningar för brandvatten och spolvatten, separata avloppsledningssystem för dränvatten respektive spolvatten, reningsanläggning för spolvatten samt katastrofskydd för uppsamling av förorenade vätskor vid olyckor. En VA-station planeras ovan mark.

Dagvattendammar

I anslutning till trafikplatserna och vägytorna ovan mark avleds vägdagvatten via diken och dagvattendammar. I dagvattendammarna sker sedimentering och en oljefälla förhindrar att flytande föroreningar förs vidare mot recipienten. Efter en dagvattendamm avleds vattnet via diken, ledningar eller dagvattentunnlar till recipienten. För att förhindra spridning av utsläpp vid olyckor förses dammarna med haveriskydd.

Bullerskydd

Bullerskyddsåtgärder föreslås där den nya vägen går i ytläge. Beroende på plats utförs bullerskydden som vall eller skärm. Även bullerreducerande asfalt kan bli aktuellt.

Luftbytesstationer

I motorvägstunnlar behövs ventilationssystem, detta för att upprätthålla god luftkvalitet och sikt samt för att föra bort rök och heta brandgaser i händelse av brand. Luften tas in vid påfarter, men

det kommer även att behövas ett antal luftutbytesstationer i tunnelsystemet. Dessa består på ytan av uteluftsintag som t.ex. kan utgöras av ett hus med galler för luftintagen samt avluftstorn som ventilerar ut tunnelluften.

Frånluftsstationer med avluftstorn

Före tunnelmynningar kan delar av tunnelluften behöva ventileras bort för att minska halten av föroreningar vid mynningen. Detta sker genom s.k. avluftstorn. De behöver vara mellan 10-20 m höga och med en tvärsnittsarea på ca 50 m². De placeras med fördel så nära huvudtunnelmynningen som möjligt. Utformning samt dess exakta placering ska anpassas utifrån befintlig bebyggelse, men kan komma att variera mellan 50-100 m från mynning och förflyttas sidled upp till 300 m.

Rökgasstationer

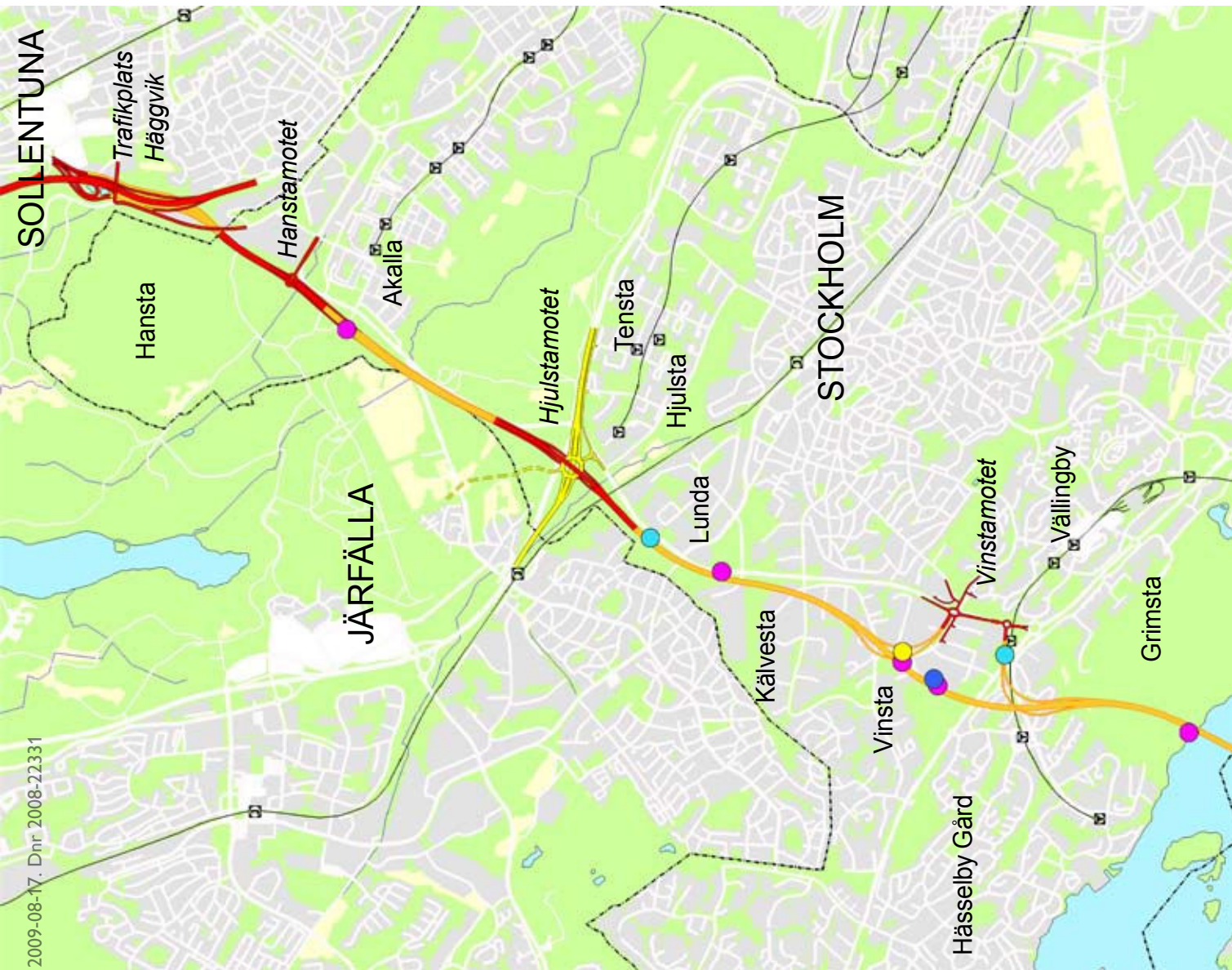
Vid brand i tunneln ventileras rökgaser ut via frånluftsstationerna. Pga. att avståndet mellan dessa är relativt stort kan det av säkerhetsskäl behövas ytterligare rökgasstationer. På ytan utgörs detta av en öppning några meter ovan mark med en tvärsnittsytta av ca 20-30 m².

Eldriftutrymmen

Eldriftutrymmen (ELDU) kommer att behöva placeras längs med huvudtunneln med ett intervall på 1500-2000 m. Detta medför att det ska borrar schakt ner till dessa för att föra ner kall luft till utrymmena. Diametern på dessa hål är ca 1,5 m. Luften tas in genom galler i en byggnad av en friggebods storlek. För hela Förbifart Stockholm kommer ca 16 sådana eldriftutrymmen att behövas.






Mottagningsstationer

Mottagningsstationer försörjer tunnelarna med den el som behövs för driften av de tekniska systemen (belysning, fläktar etc.) En mottagningsstations storlek motsvarar en större villa i två plan.









Preliminära lägen för de tekniska systemen

-  Frånluftsstationer med avluftstorn
-  Mottagningsstationer
-  Luftbytesstationer
-  Eldriftsutrymmen
-  VA-stationer

Teckenförklaringar

- Väg i ytläge 
- Väg i tunnel 
- E18 ny sträckning 
- Arbetstunnel 

Byggskedet

Byggandet av Förbifart Stockholm, som beräknas ta minst 8 år, genererar stora mängder av olika materialflöden. En preliminär beräkning anger bergvolymerna till ca 5,25 miljoner m³ från tunnarna. Dessutom tillkommer ca 1,2 miljoner m³ berg- och jordmaterial från ovanjordsschakt. Det byggnadsmaterial som ska användas för byggandet av leden består bl.a. av krossat bergmaterial, betong, betongelement, stål, VA rör, fläktar, pumpar etc. Transportarbetet till och från arbetsområdena är m.a.o. betydande.

Ett rationellt byggande innebär att tunnarna behöver drivas från flera håll. En kort byggtid är önskvärd för att så snabbt som möjligt få nytta av den ökade vägkapaciteten, samt för att minska effekten av de olägenheter som byggskedet kan innebära. Transportlösningarna måste ta hänsyn till platsers förutsättningar och möjligheter till olika typer av fraktsätt. Eftersom projektet har närhet till Mälaren finns möjlighet att även nyttja sjötransporter. I Vägverkets arbetsplan kommer detta att detaljstuderas.

En arbetstunnel fungerar som en tillfällig anslutning till huvudtunnlarna varifrån tunneldrivning kan utföras. Lokalisering av arbetstunnlarna görs utifrån miljömässiga och produktionstekniska förutsättningar. Arbetstunnlarna utförs med en mindre tvärsektion än huvudtunnlarna och har en brantare lutning än de ramptunnlar som ansluter till och från trafikplatserna.

Arbetstunnel Skärholmen

En arbetstunnel föreslås vid Skärholmsvägen strax nordost om Skärholmens busstorg. Påslaget för tunneln föreslås ligga i skogsområdet mellan Skärholmsvägen och E4/E20. Från arbetstunneln i Skärholmen transporteras berget okrossat med lastbil, alternativt kan berget komma att förkrossas i tunneln. Byggtiden har beräknats till minst fyra år. En etablering föreslås vid tunnelpåslaget.

Arbetstunnel Sättra varv

En arbetstunnel föreslås vid Sättra varvs båtuppläggningsområde i anslutning till Kungshattsundet. Från arbetstunneln transporteras berget förkrossat till upplag i östra Mälaren med båt. Innan en tillfällig hamn färdigställts vid Sättra varv kan berget behöva köras till externt upplag med lastbil eller läggas på upplag intill arbetstunneln. Etableringen föreslås ligga inom varvets uppläggningsområde. Byggtiden har beräknats till minst fem år.

Tunnelpåslag Vinsta

Tunnelbygget påbörjas genom drivning av ramptunnlarna. Berget förkrossas i tunneln. Transport av bergmassorna till upplag görs med lastbil. En etablering föreslås i anslutning till ramptunnelpåslagen. Byggtiden har beräknats till minst fyra år.

Arbetstunnel Lunda

En arbetstunnel föreslås vid Lunda. Berget förkrossas i tunneln. Transport av bergmassorna görs med lastbil till upplag. En etablering föreslås i anslutning till arbetstunneln. Byggtiden har beräknats till minst fem år.

Tunnelpåslag Hästatunneln

Påslag görs direkt i huvudtunnlarna. Berget förkrossas i tunneln. Transport av bergmassorna görs med lastbil till upplag. En etablering föreslås i anslutning till huvudtunnelpåslagen. Byggtiden har beräknats till minst fyra år.



Miljökonsekvenser

Behovsbedömning och avgränsning

Förbifart Stockholm kommer att påverka resvanor och trafikrörelser i hela Stockholmsregionen, och därmed såväl luftföroreningshalter som utsläppen av koldioxid. Den berör också fyra natur- eller kulturresevat. Vägen i sin helhet kommer därför troligen ha en stor miljöpåverkan. Enligt plan- och bygglagen ska en miljökonsekvensbeskrivning göras till de detaljplaner vars genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Till program för detaljplan behövs inte någon MKB. När det gäller de delar av Förbifarten som ligger inom Stockholms stad, kan endast detaljplanerna för trafikplatserna antas medföra betydande miljöpåverkan.

Eftersom vägen i sin helhet får betydande miljöpåverkan presenteras här en översiktlig redovisning av vägens miljökonsekvenser inom Stockholms stad. Redovisningen är till stor del hämtad från den miljökonsekvensbeskrivning som Vägverket tagit fram till vägutredningen i maj 2005 (uppträckt i september 2006 med vissa kompletteringar efter utställningen) och de kompletteringar som Vägverket presenterade i mars 2009. Den har också uppdaterats med den senaste informationen från Vägverkets arbete med MKB för arbetsplanen och i vissa fall kompletterats med stadens lokala perspektiv.

Avgränsning

Denna redovisning har avgränsats till de frågor som är av stor betydelse, globalt och för stockholmarna, och där vägen kan antas ha en betydande påverkan. Det gäller framförallt klimatpåverkan, luftföroreningar med hälsopåverkan, trafikbuller samt natur-, rekreations- och kulturvärden. Geografiskt har redovisningen avgränsats till programområdet, utom för frågor som berör områden utanför detaljplanerna i sig, t.ex. miljö- och hälsoeffekter av förändringar i trafiken och förändrad landskapsbild. Tidsmässigt har redovisningen avgränsats till byggtiden samt till de förhållanden som kan förväntas råda när vägprojektet huvudsakligen beräknas vara genomfört, d.v.s. år

2016-2020. För buller- och luftföroreningsberäkningar gäller prognosåret 2035.

Alternativ

Förbifart Stockholm planeras gå i tunnel under Lambarfjärden mellan Lovön och Grimstaskogen. Tidigare har ett alternativ med bro studerats, men Vägverket har valt att söka tillåtighet för tunnelalternativet. Därför redovisas här endast miljökonsekvenserna av en dragning i tunnel.

I vissa fall jämförs konsekvenserna av Förbifart Stockholm med miljökonsekvenserna av ett s.k. nollalternativ. Det avser det nollalternativ som Vägverket använde i miljökonsekvensbeskrivningen till vägutredningen, d.v.s. en situation ca år 2015 där befolkningsökningen och den ekonomiska tillväxten antas bli lika hög som i de beräkningar som gjorts för Förbifart Stockholm. I det valda nollalternativet förutsätts också att vissa investeringar i vägar och kollektivtrafik gjorts, som t.ex. utbyggnaden av en ny E18 mellan Hjulsta och Kista och förlängning av tvärbanan till dels Häggvik (via Kista), dels Universitetet (via Solna).

Samordning med Vägverkets miljökonsekvensbeskrivningar

Länsstyrelsen godkände i juni 2005 en miljökonsekvensbeskrivning till den vägutredning för Nord-sydliga förbindelser som vägverket lagt fram. I maj 2008 ansökte Vägverket om tillåtighet för Förbifart Stockholm med vägutredningen och dess MKB som underlag. Miljödepartementet begärde i november 2008 in kompletteringar av underlaget, vilket Vägverket tog fram till januari 2009. Stockholms stad har yttrat sig över såväl miljökonsekvensbeskrivningen som kompletteringarna och endast haft smärre invändningar.

Inom Vägverket pågår arbetet med att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning för arbetsplanen. Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar för detaljplanerna kommer att samordnas med Vägverket.

Stads- och landskapskaraktär

Förbifarten går huvudsakligen i tunnel. Konsekvenser för stads- och landskapskaraktären uppstår vid ytlägen och tunnarnas mynningar samt, i mindre utsträckning, vid tunnarnas ventilations-torn och andra komplementanläggningar.

Vid Kungens kurva berör anslutningen av Förbifart Stockholm till dagens tätbebyggda områden som idag domineras av de stora vägarna och storskaliga bebyggelse. Trafikplatsen är delad med tunnelanslutningar i söder i höjd med IKEA för sydgående och söderifrån kommande trafik och ramper för norrgående och norrifrån kommande trafik vid Sätra. Vid huvudtunnelmynningarna kommer avluftstorn placeras för att luftkvaliteten i omgivningen skall bli acceptabel. En ny trafikplats med överliggande cirkulation byggs mellan dagens trafikplats Kungens kurva och trafikplats Lindvreten. Vid Skärholmsvägen ansluter bussramper mot Skärholmens busstorg samt tunnelbana. Dessutom finns planer för en mottagningsstation för el mellan industribyggnaden vid Storsätragränd och väg E4/E20 liksom en VA-station intill Skärholmsvägen i höjd med tunnelbanans tunnelpåslag. Intill Skärholmsvägen i höjd med Björksätravägen planeras för möjlighet till rökgasevakuering vid en eventuell brand i huvudtunnlarna. Det är sammantaget en genomgripande förändring av området kring Kungens kurva, med väsentligt bredare vägpaket i samband med anslutningarna och en rad komplementanläggningar. Med hänsyn till stadsbilden och närliggande bostadsområden krävs hänsyn vid utformning av trafikanläggningar, komplementanläggningarna och bullerskydd. De negativa konsekvenserna bedöms dock bli måttliga.

Trafikplatsen vid Vinsta berör tätbebyggda områden som idag är visuellt mer eller mindre separerade från Lövstavägen men ansluter till Bergslagsvägen och tunnelbanan. Trafikplatsen är delad med två tunnelanslutningar som via cirkulationsplatser ansluter mot Bergslagsvägen. Till trafikplatsen tillkommer avluftstorn vid den södra tunnelmynningen för att luftkvaliteten i omgivningen skall bli acceptabel. Dessutom tillkommer en luftutbytesstation mellan Johannelundstoppen och Vinstagårdsskolan samt en mottagningsstation för el vid Packstensgränd. Ombyggnad av Bergslagsplan in-

går inte i Vägverkets planer. Det är sammantaget en måttlig förändring som sker vid Vinsta/Bergslagsplan förutom tornen för lufthantering. Dessa kommer att bli väl synliga från flera håll.

Med hänsyn till stadsbilden och närliggande bostadsområden krävs stor hänsyn vid utformning av trafikanläggningar och bullerskydd. De negativa konsekvenserna bedöms dock bli måttliga.

Ytläget vid Hjulsta omfattar en sträcka från korsningen med järnvägen, Spångaan och trafikplats Hjulsta/E18 till tunnelmynningen i södra delen av Hästa klack. Järnvägen och Spångaan korsas i ett broläge mellan två höjder. Över kullen närmast Hjulsta ligger vägen i skärning. Här är det viktigt att noga anpassa vägen till terrängen. Den negativa konsekvensen i denna del bedöms bli liten. Passagen över Hjulstamotet gör att trafikplatsen blir än mer dominerande i landskapet. Trafikplatsen ska dimensioneras för att kunna ta emot trafik från Förbifart Stockholm redan i samband med utbyggnaden av en ny E18.

Ytläget norr om Hjulstamotet innebär ett stort ingrepp med skärning och låg bank i ett kulturhistoriskt värdefullt landskapsrum. Betongtunneln förbi Hästa Klack övertäcks på ett sätt som harmonierar med landskapskaraktären. I anslutning till tunnelmynningen söder om järnvägen planeras för ett avluftstorn för att luftkvaliteten i omgivningen skall bli acceptabel. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna bli stora och mycket stor omsorg vid gestaltningen krävs för att minska de negativa konsekvenserna.

Ytläget mellan Akalla och Häggvik består av två delar. Trafikplatsen vid Hansta och den djupa skärningen fram till tunnelmynningen medför ett stort ingrepp i landskapet. Här fordras återskapande av terrängen och terrängmodellering, för att skapa både visuell avskärmning och bullerskydd. Det gäller i synnerhet mot väster och Hägerstalund. Konsekvensen för landskapskaraktären är än så länge svårbedömd. Sträckan norr om trafikplatsen medför endast små negativa konsekvenser för stads- och landskapskaraktären eftersom landskapet redan idag domineras av kraftledning-ar, verksamheter och vägområden.

Naturmiljö och grönstruktur

Naturmiljö

Direkta konsekvenser som uppstår till följd av ytläge, tråg eller betongtunnel är begränsade till områden vid Hjulstamotet och utmed sträckan Hjulsta-Akalla. Den största betydelsen för korridorrens sammantagna påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald gäller de regionala värdena vid Järva Friområde norr om Hjulstamotet.

Den regionala Järvakilen, inkl. vissa värdekärnor, berörs direkt av ytlägen och betongtunnlar. Värdekärnor är stora sammanhängande områden med flera naturvärden. Ytläget söder om Hjulstamotet medför endast små konsekvenser för naturvärdena. Ingreppen norr om trafikplatsen görs mellan värdekärnor (och till viss del i deras ytterkanter) vilket innebär att kontakten mellan dem bryts och att området funktion som del av spridningsvägen in till Kungliga nationalstadsparken försämras.

Jämfört med nollalternativet kan Förbifart Stockholm samtidigt förstärka Järvakilens svaga zon vid Igelbäckens dalgång. Denna del av Järvakilen

har idag en befintlig barriär i form av Akallälänken och Norrviksvägen. Det minskade trafikflödet på dessa vägar till följd av tunneldragningen minskar trafikens barriäreffekt i kilen, om planerna att omvandla Akallälänken och Norrviksvägen till lokalvägar genomförs. Det är än så länge osäkert om de positiva konsekvenserna blir större än de negativa för sträckan. En översiktlig analys som staden gjort anger att de negativa konsekvenserna för eklevande och barrträdlevande arter kan bli större än de positiva, medan de positiva konsekvenserna för våtmarksarter kan bli större än de negativa. Genom plantering av ek, skötselåtgärder i barrskogspartier samt anläggande av gröna broar och grodtunnlar kan de negativa konsekvenserna mildras.

Med föreslagen bergtunnel och andra åtgärder för hantering av vägdagvatten eftersträvas även målet att trygga den ekologiskt särskilt känsliga Igelbäckens och dess tillrinningsområde. Flödet i Stordiket genom motorcrossbanan vid Hägerstalund riskerar att påverkas. Dikets fauna är till stor del



Ekologisk analys

okänd men hyser en population av den rödlistade större vattensalamandern vars fortbestånd bör kunna tryggas om lämpliga biotopvårdande åtgärder vidtas. Konsekvenserna är dock osäkra.

Hanstamotet och ytlägena söder och norr därom ligger delvis inom Hansta naturreservat. Då ingreppen sker i reservatets kantzonen bedöms konsekvenserna kunna begränsas till att vara måttliga. Reservatsgränsen måste flyttas in, som mest ca 100 m, utmed en ca 800 m lång sträcka.

I Hansta ligger även ett Natura 2000-område som är känsligt för kvävedfall. En beräkning av det framtida nedfallet i området när Förbifart Stockholm är utbyggd ger att ökningen i Natura 2000-området, jämfört med nollalternativet, i medeltal är 0,12 kg per hektar och år och som mest 0,25 kg per hektar och år. Idag ligger kvävedfallet på ca 6,7 kg per hektar och år och i nollalternativet beräknas nedfallet till ca 5,6-5,8 kg per hektar och år.

Friluftsliv och rekreation

Söder om Hjulstamotet, längs med Bergslagsvägen, får grönområden av kommunalt intresse

höga bullernivåer till följd av ökade trafikflöden. Det råder brist på ostörda grönområden i närliggande bostadsområden och konsekvenserna bedöms därför bli måttligt negativa.

På sträckan Hjulsta - Akalla kommer bergtunneln under Järva Friområde att minska bullerstörningarna och barriäreffekterna i närområdet eftersom trafikmängden på Akallalänken och Norrviksvägen minskar. Konsekvenserna bedöms bli stora och positiva då det rekreativa stråket och dess kvaliteter förstärks. Ett undantag är den västra delen av Järva Friområde, mellan Hjulstamotet och Hästa klack, där ytläge och tråg medför ökade barriäreffekter och kraftigare bullerstörning för vissa områden norr om Hjulstamotet. Med föreslagna bullerskyddsåtgärder blir konsekvenserna där måttligt negativa.

På sträckan Akalla - Häggvik blir Hansta naturreservats yttre delar, och känslan av orörd natur i detta område, påverkade av trafikleden. Med bullerskyddsåtgärder kan buller och visuella störningar delvis begränsas. De negativa konsekvenserna blir måttliga.



Kulturvärden

Förbifart Stockholm påverkar kulturmiljön mer eller mindre i alla ytlägen, d v s vid Kungens Kurva, trafikplatsen vid Vinsta, korsningen med E18 vid Hjulsta, trafikplatsen vid Hansta och ytläget mellan Hansta och trafikplatsen vid Häggvik. Kulturvärdena kring trafikplatsen vid Kungens kurva kommer att påverkas i mycket liten utsträckning. Trafikplatsen vid Vinsta påverkar inte kulturvärden kring Hässelby slott men möjligen riksintresset Vällingby.

Ytläget mellan Hjulsta och Hästa går genom ett av Stockholmsområdets mest värdefulla fornlämningsområden, med bl.a. flera lämningar från äldre järnålder. Inom ett begränsat landskapsrum finns fossila åkrar, förhistoriska stenhägnader, boplatsterasser och gravar som sannolikt har funktionella samband. Den yngre järnålderns gravfält och boplatser är direkta föregångare till det historiska agrarlandskapet och dess bebyggelse på Järvafältet. Påverkan är här särskilt stor jämfört med andra delar av Förbifarten. Passagen är, liksom hela trafikplatsen vid Hjulsta, mycket negativ från kulturmiljösynpunkt. Hjulstamotet och ny E18 kommer emellertid att vara byggd före Förbifart Stockholm. Förbifart Stockholms ytläge och betongtunnel kommer att påverka en del fasta fornlämningar och inkräkta på de fornlämningsområden som finns kring dessa. De funktionella och produktionsmässiga sammanhangen i det historiska landskapet bryts av ännu ett vägstråk, utöver Akallalänken. Landskapsmodellering bör minimeras så långt möjligt. Vägen medför sammantaget stora negativa konsekvenser för kulturmiljöintresset.

Ytläget från Hanstamotet till Häggvik passerar genom den östra gränszonen till Hansta naturreservat. Reservatet innehåller Stockholms stads i särklass främsta järnålderslandskap. Intrånget går som mest ca 100 m inom reservatsgränsen, varför gränsen måste justeras om Förbifart Stockholm skulle byggas. En sådan gränsjustering berör reservatets yttre zon som har några kända fornlämningar men bedöms inte väsentligt påverka reservatets kulturhistoriska värden. De högsta värdena återfinns i en värdekärna i och kring Natura 2000-området längre västerut. I den norra skogbevuxna delen mellan Akalla och Häggvik berörs inga kända fornlämningar.



Runsten på Järvafältet

Buller

Förbifart Stockholm innebär att trafiken huvudsakligen går i tunnel. Trafikbuller från den nya leden kommer således att påverka omgivningen endast där vägen går i ytläge och vid tunnelmynningar. För dessa sträckor krävs bullerskyddsåtgärder enligt nedan för att nå gällande riktvärden för bostäder.

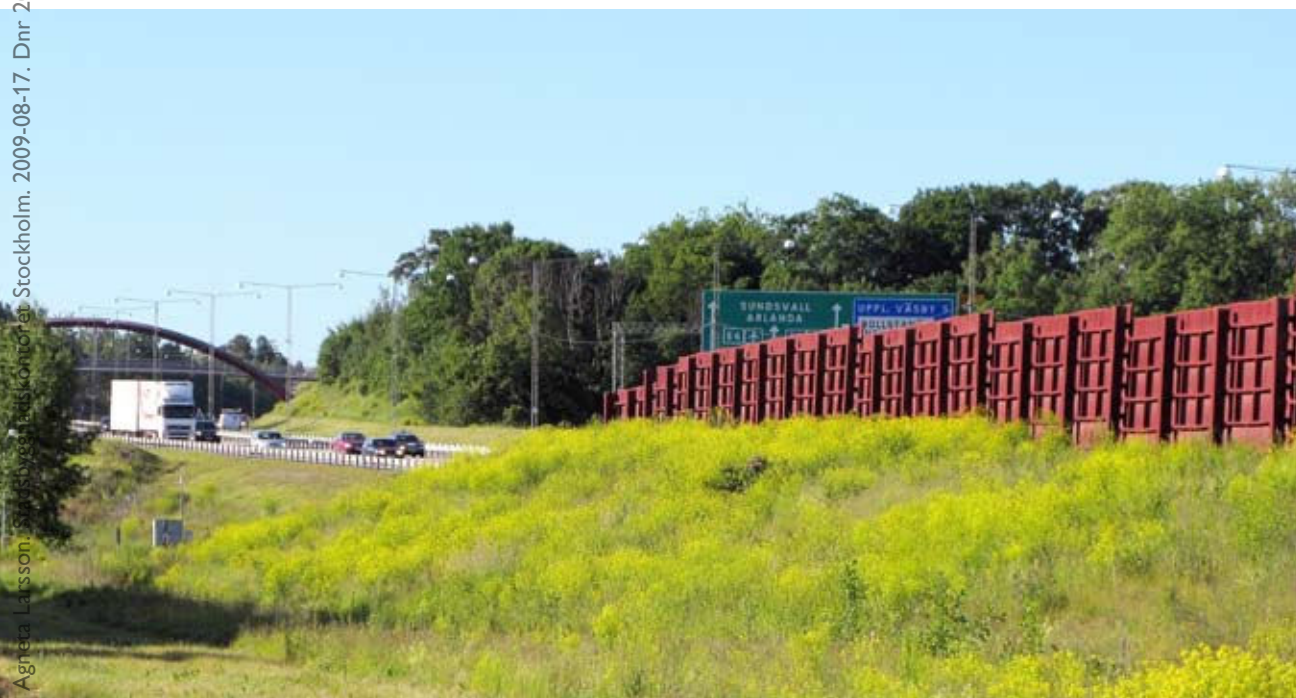
De största förändringarna sker där Förbifart Stockholm går i ytläge, det vill säga vid Hjulsta samt på delar av Järvafältet och på sträckan Akalla-Häggvik. Vid Hjulsta ökar bullret märkbart. Här krävs kraftiga åtgärder för att klara riktvärdena vid bostäder och därför planerar Vägverket att lägga lågbullrande asfalt i kombination med skärmar. På tunnelsträckan mellan Hästa klack och Akalla kommer ljudmiljön att förbättras. Någon detaljerad beräkning är ej gjord men en större yta beräknas få ljudnivåer under 50 dB(A). Vid Akalla där Förbifart Stockholm går i ytläge ligger vägen djupt vilket begränsar bullerspridningen. Mellan Akalla och Häggvik medför Förbifart Stockholm ökat buller i Hansta naturreservat och åtgärder kommer att behövas. Dock kan riktvärdet 40 dB(A) för rekreationsområden inte nås på grund av höga bakgrundsnivåer eller orimligt omfattande bullerskydd.

De nya trafikplatserna och ombyggnad av befintligt vägnät i anslutning till trafikplatserna är åtgärder som räknas som väsentliga ombyggnader av trafikinfrastruktur. Därmed ska riktvärdena för

nybyggnation klaras vid bostäder även om trafikbullret i många fall är oförändrat. Områden som i dagsläget och i nollalternativet har höga bullernivåer och där bostäder kommer att vara berättigade till bullerskyddsåtgärder är Skärholmen vid Lindholmsbacken, Bergslagsplan, Hjulsta och Akalla. Även i dessa området planerar Vägverket att använda lågbullrande beläggning i kombination med lokala skärmar och/eller fönsteråtgärder.

Förbifart Stockholm medför en förändring av trafikflöden och buller på ett stort antal vägar i Stockholmsområdet. Många vägar får minskat trafikbuller, ett fåtal får ökat. Det är dock svårt att prognostisera framtida trafikflöden, då resultatet från modellerna innehåller många osäkerheter. Nedan följer en kort genomgång av de största förändringarna av trafikbullernivåerna i Förbifart Stockholm jämfört med nollalternativet år 2035 enligt de prognosmodeller som Vägverket använder.

E4 mellan Kungens Kurva och Västertorp får obetydligt högre trafikflöden. Ingen vägutbyggnad sker. Bullernivåerna ändras inte märkbart. Essingeleden får mindre än 1 dB lägre ljudnivå. Drottningholmsvägen mellan Ulvsundaplan och Brommaplan samt Ulvsundavägen får ca 1-2 dB(A) lägre ljudnivå. Bergslagsvägen avlastas från trafik på en ca 2,8 km lång sträcka, vilket leder till en minskning av bullret med 3 dB(A). Därmed kan riktvärdet på 55 dB(A) klaras vid många bostäder.



Luftkvalitet och klimatpåverkan

Förbifart Stockholm leder till att det totala trafikarbetet i länet beräknas bli 3 % större än i Nollalternativet år 2035 enligt Vägverkets beräkningar. Detta innebär att de trafikrelaterade luftföroreningarna blir högre i motsvarande grad. Det är dock svårt att prognostisera framtida trafikflöden, då resultatet från modellerna innehåller många osäkerheter.

Förbifart Stockholm går till största delen i tunnel vilket gör att mer betydelsefull negativ påverkan på luftkvaliteten i ledens närhet begränsas till de avsnitt där leden går i ytläge eller ansluter till ytvägnätet. Förbifart Stockholms ytlägen ligger i naturmark eller på relativt stort avstånd från bebyggelse och platser där människor stadigvarande vistas. Några tunnelmynningar ligger dock i områden där människor bor och vistas, exempelvis Kungens kurva och Bergslagsplan.

Längs Förbifart Stockholm planeras tre luftutbytesstationer vars syfte är att förbättra luftkvaliteten i tunneln samt ett antal avluftstorn som används för att sänka luftföroreningshalterna i markplan utanför tunnelmynningarna.

Kvävedioxidhalterna underskrider miljökvalitetsnormen i hela området förutom möjligen i närområdet till vissa tunnelmynningar. För bensen beräknas inga överskridanden av miljökvalitetsnormen inträffa. Halterna underskrider även lågrisknivån på $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Om inte generella åtgärder vidtas kommer ytlägen och alla större infarts- och genomfartsleder i regionen (E4, E20 och E18) få PM10-halter som överskrider miljökvalitetsnormen. Omfattningen av överskridandet är dock mindre än i nollalternativet.

I jämförelse med nollalternativet innebär Förbifart Stockholm enligt Vägverkets prognoser lägre utsläpp av luftföroreningar på Essingeleden och E4 norrifrån. Bergslagsvägen mellan Bergslagsplan och Hjulsta avlastas på trafik med åtföljande förbättring av luftkvaliteten nära vägområdet. Trafiken i innerstaden minskar jämfört med nollalternativet. Närområden till tunnelmynningarna vid Kungens kurva, Vinsta, Hjulsta samt Akalla-Häggvik får dock ökade halter av luftföroreningar.

Luftkvalitet i tunnlar

Den viktigaste hälsokonsekvensen av Förbifart Stockholm är att den medför lägre luftföroreningshalter på många tätbefolkade platser i Stockholm. Det innebär lägre exponering där människor bor och vistas och färre antal förtida dödsfall än i nollalternativet. Samtidigt erhålls dock en ökad trafikantexponering i tunneln vilket medför fler antal förtida dödsfall hos trafikanter än i nollalternativet. De teoretiska beräkningarna ger sammanfattningsvis följande resultat: Bland länets innevånare minskar antalet förtida dödsfall med ca 10 - 20 personer per år, medan antalet förtida dödsfall bland trafikanter ökar med ca 5 personer per år på grund av Förbifart Stockholms tunnelpassager. Den ökade exponeringen i tunneln är något man kan välja att undvika genom att färdas längs ytvägnätet. Eftersom Förbifart Stockholm medför väsentliga förbättringar för länets innevånare som helhet, bedöms ökningen av ett fåtal förtida dödsfall av trafikanter vara acceptabel. Sammantaget medför Förbifart Stockholm dessutom lägre exponering och färre antal förtida dödsfall än i nollalternativet.

Vägverket kommer att eftersträva så låga föroreningshalter i Förbifart Stockholms tunnlar som det är tekniskt och ekonomiskt möjligt, för att minska risken för trafikanter. Den tekniska utvecklingen medför även att problemen med höga halter i tunnlar successivt minskar och på längre sikt bedöms det inte vara några problem med att klara halter som inte medför korttidseffekter för känsliga personer och som medför liten risk för uppkomst av kroniska sjukdomar.

Koldioxidutsläpp

Vägverkets beräkningar visar på relativt små skillnader i koldioxidutsläpp mellan nollalternativet och Förbifart Stockholm. Beräkningarna har dock ett antal osäkerheter. Bland annat fångas inte Förbifart Stockholms strukturerande effekt på samhällsplaneringen in eftersom markanvändningen i prognoserna är samma i nollalternativet och i Förbifart Stockholm.

För att sträva efter att minska utsläppen av växthusgaser från trafiken i länet bör kollektivtrafiken på Förbifarten göras så attraktiv som möjligt.

Vatten

Förbifart Stockholm går på större delen av sträckan i bergtunnel. Kraven på täthet kommer att anpassas till förhållandena i omgivningen. Särskild hänsyn tas till sättningskänslig bebyggelse. De tre tillfälliga hamnarna för byggskedet ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde. Som vattentäkt är Östra Mälaren sårbar och konsekvenserna av ett utsläpp som sprids inom vattenskyddsområdet och når vattenintagen skulle bli mycket stora för den regionala vattenförsörjningen. Några reservvattentäkter som täcker behovet fullt ut under längre tid finns inte.

Trafikdagvatten från trafikledens ytförlagda delar

kommer efter rening att ledas till lämpliga recipienter. Möjliga sådana är Mälaren, Räcksta träsk, Spångaån/Bällstaån, Ravalen och Edsviken via Järva dagvattentunnel. Konsekvenserna för de berörda recipienterna bedöms bli små eller obetydliga.

Tvätt- och spolvatten från tunnarna mellan Kungens kurva och Hjulsta kommer att behandlas i en VA-station med högradig rening. Denna är föreslagen intill Skärholmsvägen och ansluts mot Himmerfjärdsverket. Tunneln mellan Hjulsta och Akalla ansluts efter fördröjning och sedimentering mot Järva dagvattentunnel. Efter rening bedöms endast små miljökonsekvenser uppstå på vattenmiljön.



Riskfrågor

Förbifart Stockholm planeras kunna trafikeras av alla kategorier av fordon, det vill säga även farligt gods. Därmed kommer en del av de farliga gods-transporter som i dagsläget och i nollalternativet använder sig av ytvägnätet, bland annat E4/Essingeleden, i stället att gå i Förbifart Stockholms tunnlar. För transittransporterna kommer Förbifart Stockholm att skapa en genare, snabbare och säkrare transportväg än nuvarande E4/Essingeleden. Följden av detta är en större säkerhet kring avlastade vägar. Om en olycka med farligt gods inträffar i en tunnel drabbar det normalt färre människor eftersom skadeområdet är mindre, men skadenivån är genomsnittligt högre än för en olycka i ytvägnätet. Vägverkets samlade bedömning är att Förbifart Stockholm bidrar till att öka säkerheten för transporter med farligt gods i regionen.

Säkerhetsrisker i långa tunnlar

I och med att trafiken på Förbifart Stockholm till övervägande del kommer att gå i tunnlar är frågan om risk och säkerhet för tunneltrafikanterna mycket viktig. Det handlar dels om att en trafikolycka som utvecklas till en brand medför en mycket svårare situation än motsvarande olycka på ytvägnätet, men framför allt om vilken säkerhetsnivå som krävs för att tillåta farligt godstransporter i tunneln.

För att få en acceptabel risknivå i tunneln håller ett säkerhetskoncept på att utvecklas. Konceptet bygger på Södra Länkens säkerhetssystem kompletterat med projektspecifika åtgärder bland annat på grund av Förbifart Stockholms långa tunnlar.

Vägverkets bedömning är att de långa tunnlar som föreslås för Förbifart Stockholm inte innebär något hinder ur risksynpunkt. Det är inte längden i sig som är avgörande för säkerheten utan i stället de olycksförebyggande och skadebegränsande åtgärder som ingår i säkerhetskonceptet.

Säkerhetskoncept

Förbifart Stockholm förläggs i två separata tunnelrör med tre körfält i vardera riktning. Säkerhetskonceptet går ut på att utrymning av tunneln ska ske till intilliggande tunnelrör via passager var 100-150:e meter. Trafikanter som passerat olycksplatsen innan olyckan inträffat fortsätter att köra ut ur tunneln. Eftersom brandgaserna styrs i körriktningen kan trafikanter som hindras av olyckan utrymma under rökfria förhållanden.

Tunneln har konstant trafikövervakning. Exempel på tekniska system vid olycka är:

- fläktar startas för att styra brandgaserna i körriktningen
- bommar spärrar trafiken för båda tunnelrören in i tunneln
- skyltar i tunneln informerar trafikanterna om vad de ska göra
- blinkande lampor visar trafikanterna var de kan ta sig ut

En fråga som behöver utredas är risk för köbildning i tunneln och hur det påverkar säkerheten. Om man kommer att acceptera köbildning kan det ställa särskilda krav på åtgärder för att hantera de ökade riskerna, i och med att även trafikanter framför olycksplatsen då kan utsättas för brandrök.

Omledningsväg

Vid ett trafikstopp på nuvarande E4/E20 erbjuder Förbifart Stockholm en säkrare och mer kapacitetsstark omledningsmöjlighet än det befintliga vägnätet.



Exempel på nödutgång från Törnskogstunneln

Trafikalstrande effekter

Trafikprognoser tas fram för att göra antaganden om vilka trafiknivåer man kan förvänta sig av en väginvestering. Det ger underlag för dimensionering och projektering av väganläggningen. Materialet utgör också ett underlag för miljökonsekvensbeskrivningen. Vägverkets senaste trafikprognos för Förbifart Stockholm använder 2035 som prognosår. Den prognosmodell som använts är den av trafikverken gemensamt framtagna Sampersmodellen för personresande med alla trafikslag. Modellen är nationell och i denna ingår Stockholmsregionen som en del. Modellen har använts under flera år och för många olika projekt.

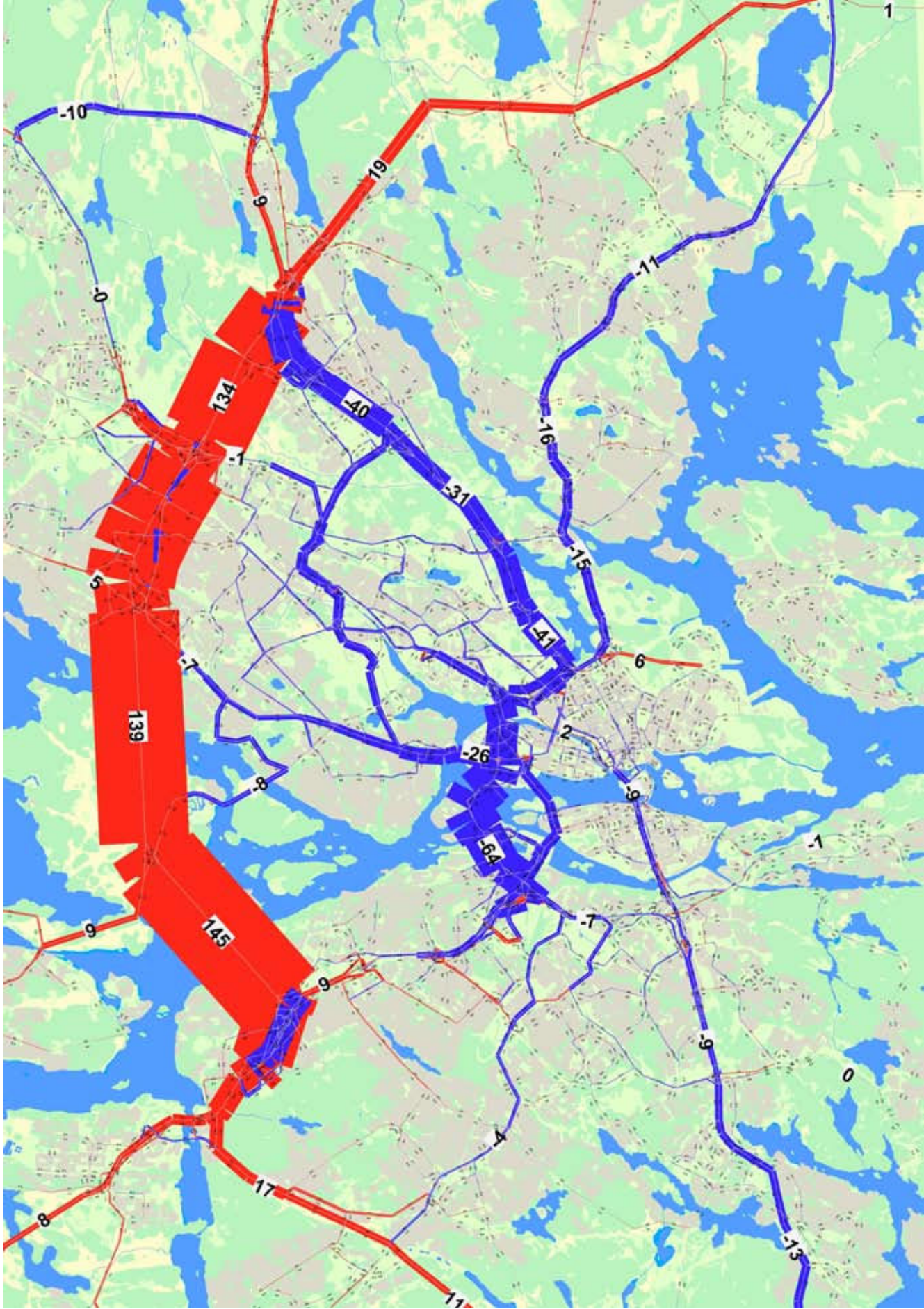
För att beskriva en trafikutveckling måste detta relatera till något. En prognos finns därför framtagna med samma förutsättningar som i prognosen 2035, men där Förbifart Stockholm inte finns med. Nollalternativet ska spegla ett scenario där Förbifart Stockholm inte byggs. Förutsättningarna för prognosalternativen har använt RUFSS 2001 som utgångspunkt för en tänkt ekonomisk utveckling, markanvändning och trafiksystem. Man har i alternativet med Förbifart Stockholm också förutsatt att Essingeleden har vägavgifter/trängselskatt.

Totalt sett för Stockholms län leder Förbifart Stockholm till att trafikarbetet i fordonskilometer blir drygt tre procent högre jämfört med ett nollalternativ. Trafikarbetet på Förbifart Stock-

holm beräknas bli drygt 140 000 fordon per dygn på de mest belastade sträckorna. Trafikarbetet i innerstaden är nio procent lägre med Förbifart Stockholm än i nollalternativet, och det förklaras framförallt av en avlastad Essingeled. Nollalternativet visar att Essingeleden (utan vägavgifter) får nära nog 200 000 fordon per dygn (idag ca 160.000 fordon per dygn) vilket innebär kösituationer under stora delar av dygnet.

De trafiksiffror som redovisas för Förbifart Stockholm är cirka tio procent mer än vad Vägverket idag av säkerhets- och effektivitetsskäl vill tillåta. För att inte få köer i tunnlarna behöver vägavgiftssystemet regelbundet ses över och tunneln projekteras med ett trafikstyrningssystem som säkerställer framkomligheten.

Vägverket har under senare år gjort ett antal trafiksimuleringar för Förbifart Stockholm, med förhållandevis kraftig variation i trafikutfall (antal fordon per dygn). Resultaten ger en insikt om betydelsen av att förhålla sig nyanserat till trafikprognoser. Mindre ändringar kring gjorda antaganden om tillväxt, markanvändning etc. ger stor effekt i efterfrågan på vägutrymme. Av tidigare infrastruktursatsningar har vi också lärt oss att det finns ytterligare självverkande effekter som är svåra att identifiera (inte ryms i modellberäkningarna), men som genererar ny inducerad trafik i stor eller liten utsträckning.



Bilden visar effekten av att Förfärd Stockholm byggs med trafikflöden från trafikprognosen för år 2035. Röd färg visar på sträckor som får ökad trafik och blå färg innebär att trafiken avlastas i jämförelse med nollalternativet.

Störningar under byggskedet

Vibrationer och stomljud

En preliminär bedömning är att inga fastigheter ska behöva utsättas för vibrationer som skulle kunna skada byggnad eller anläggning. Däremot kan det förekomma verksamheter inom riskzonen som är särskilt känsliga för vibrationer. Normalt reagerar också människor vid lägre nivåer än vad som är skadlig för byggnader. Inför byggskedet görs riskanalys inom ett s.k. riskavstånd på 100-150 m från sprängningsplatsen. I riskanalysen anges erforderliga kontroller och formuleras åtgärdsprogram.

Stomljudd uppstår när vibrationer från borrning och sprängning av tunnlar fortplantas via berg till byggnadsstomme och därifrån till luften och människor som vistas i byggnaden. Styrkan och varaktigheten beror på bergets egenskaper, men också på djupet till tunneln, avståndet till tunneln, framdrivningshastigheten, byggnadens grundläggning och stomkonstruktioner samt på bostadens/lokalens läge i byggnaden.

Förbifart Stockholm kommer att medföra stomljudd som riskerar att orsaka störningar för boende i Skärholmen, Sättra, Hässelby, Vinsta och Kälvesta.

Byggarbetsplatser i ytläge

Kungens Kurva, mellan Värby och Bredängs trafikplats kommer att genomgå stora byggarbeten under cirka fem års tid. Byggarbetena består bland annat av betongtunnel, betongtråg och nya trafikplatser. Omfattande schaktnings- och en del sprängningsarbeten blir nödvändiga. Framkomligheten på E4/E20 kommer att störas under byggtiden och trafikomläggningar behövs. En arbetstunnel planeras mot Skärholmsvägen för uttransport av massor. Möjliga platser för etableringsytor finns längs Skärholmsvägen och E4. Avstånd till närmaste bostäder från byggarbetsplats eller etableringsområde är som närmast ca 50 m men vanligtvis 100-150 m. Boende i dessa områden kan komma att störas på grund av damm och ökat buller.

En arbetstunnel kommer att anläggas vid Sättra varv för uttransport av massor med båt. Denna arbetsplats beräknas att behövas under 4-5 år. Efter byggtiden återställs området.

En planerad tillfällig hamn på norra Lovön kan komma att orsaka ett visst buller i Grimstaskogen. Vid Bergslagsplan byggs tunnelanslutningar

och ventilationstorn. De permanenta rampanslutningarna norr om Lövestavägen utnyttjas även som arbetstunnel för uttransport av bergmassor. Etableringsytor är möjliga intill tunnelanslutning norr om Lövestavägen och intill Bergslagsvägen. Byggtiden har beräknats till cirka fem år. Byggarbeten och byggtrafik kan komma att störa boende i närheten av tunnelmyningarna och deras väganslutningar. Framförallt gäller detta norr om Bergslagsplan. Här krävs avskärmande åtgärder under såväl bygg- som driftstiden.

Söder om Schenkers anläggning i Lunda planeras ytterligare en arbetstunnel för uttransport av bergmassor. Etableringsytor är möjliga väster om Bergslagsvägen. Boende i nordöstra Kälvesta kan komma att störas.

Vid Hjulstamotet uppstår en stor arbetsplats för byggande av betongtunnel, broar, utökad trafikplats samt ventilationstorn. Möjliga lägen för etableringsytor och arbetsvägar finns mellan nya E18 och Spångaån. Vägbyggnadsarbeten och masstransporter kommer att medföra främst bullerstörningar för närliggande bebyggelse i Vålberga och Hjulsta, som ligger på 100 resp 200 m avstånd. Därtill kommer stora negativa konsekvenser i form av buller och minskad tillgänglighet för friluftslivet till Järva friområde, troligen under många år.

Sträckan Hjulsta-Akalla blir en stor arbetsplats med omfattande bergsprängning, schaktning för betongtråg och betongtunnel. Under byggtiden kommer hela sträckan fram till i höjd med Hästa att bli en kraftig barriär för friluftslivet och buller från bergborrning, spontning, m m kommer att vara påtagligt. Här kommer att ställas stora krav på anpassning av byggmetoder, schaktning, placering av etableringsytor och arbetsvägar för att minimera de negativa konsekvenserna för det känsliga kulturhistoriska landskapet och fornlämningar. Så långt möjligt bör etableringsytor och arbetsvägar begränsas till det nya vägområdet och eventuellt delar av Akallälänken. Möjligheten att omlada Akallälänkens trafik under byggtiden är ej närmare studerad.

På sträckan Akalla-Häggvik byggs betongtunnel, betongtråg, ny trafikplats, väg i djupa skärningar, samt anslutning till E4 vid Häggvik. Omfattande schaktnings- och sprängningsarbeten samt terrängomformning blir nödvändiga. Etableringsytor

och arbetsvägar är möjliga inom och omedelbart väster om vägområdet. Det är främst boende i Akalla närmast Akallalänken som kan bli störda av buller under byggtiden. Tillgängligheten till Hägerstalund och Hanstareservatet försämras. Vid anslutningen till trafikplatsen i Häggvik minskar framkomligheten för trafiken på E4.

Transport av bergmassor

Masstransporterna bör kunna ske dels på båt, dels på gator och vägar med förhållandevis god kapacitet.

Från arbetstunneln vid Skärholmsvägen finns tre alternativa transportvägar beroende på slutdestination eller mellanlagringsplats: E4/E20 norrut, E4/E20 söderut och Smistavägen.

Denna sträcka av E4/E20 har ett fordonsflöde på ca 125 000 fordon/dygn och ett tillskott på 200 tunga transporter ger ingen påverkan på trafikbullernivåerna.

Från Bergslagsplan är Bergslagsvägen den troligaste transportvägen. Norrut är dygnstrafiken ca 24000 fordon 2015. Masstransporternas tillskott med ca 400 fordon påverkar inte de ekvivalenta bullernivåerna.

Från Lunda går transporter från tunnelmynningen direkt till Bergslagsvägen och medför ingen nämnvärd ökning av buller vid bostäder. På sträckan Hjulsta - Hästa skapas massor av både tunnelsprängning och stora schakter. De kan ledas ut på Bergslagsvägen/Akallalänken/E18. Ett tillskott av 200-400 fordon till trafikflöden på 30 000 - 70 000 per dygn påverkar inte bullernivåerna väsentligt.

På sträckan Akalla- Häggvik skapas massor av både tunnelsprängning och stora schakter. Transporterna kan gå på Akallalänken/Hanstavägen och E4/E18. Ett tillskott på några hundra fordon per dygn påverkar inte bullernivåerna nämnvärt.



Barnkonsekvensanalys

En första studie av Förbifart Stockholms konsekvenser för barn har gjorts av Vägverket. Konsekvenserna kommer att studeras vidare i ett eventuellt fortsatt planarbete. Här redovisas en kort sammanfattning av analysen.

Det övergripande målet med barnkonsekvensanalyser är att barns fria rörlighet ska öka. Barn ska i ökad utsträckning på egen hand kunna ta sig till olika målpunkter som skola, fritidsaktiviteter, kompisar, service, lek och naturområden.

Barnkonsekvensanalysen i Förbifart Stockholm fokuserar på de områden som medför barriärökningar för barn, det vill säga områden där vägen går i ytläge, ansluter till befintligt vägnät eller där trafikens omfördelning påverkar konsekvenserna för barn. Vinstamotet bedöms komma att få betydande konsekvenser för barns möjlighet att röra sig på egen hand. Kartläggning och analys har därför koncentrerats till sträckan Bergslagsplan - Akalla/Häggvik.

Metodik

Arbetet har omfattat besök i skolor och förskolor med information och diskussion i klasserna samt grupparbeten med diskussion om trafiksituationen i närområdet. En enkätundersökning har gjorts med frågor om målpunkter, trafiksituationen i närområdet och elevens skolväg. Arbetet har också omfattat en återkoppling till de skolor som deltagit i kartläggningen.

Barnens synpunkter på Förbifart Stockholm

Resultatet visar att de flesta elever går själva till skolan. En relativt sett stor andel blir skjutsade, och av dem som inte går anger en majoritet att de hellre skulle gå eller cykla till skolan. Som skäl för varför skolvägen uppfattas som otrygg anges ”mycket trafik, höga hastigheter, avsaknad av trottoar, skymd sikt och farliga övergångsställen”.

De yngsta barnen var fundersamma kring den långa tunneln och att den delvis går under vattnet. De äldre barnen reflekterade kring behovet av Förbifart Stockholm och var även medvetna om risker i tunnel. Eleverna i årskurs 8/9 funderade kring planering och finansiering av Förbifart Stockholm.

Vinstamotet

De barn som berörs av förändringar vid Bergslagsplan är främst de som bor och/eller går i skolan i Hässelby gård och Vällingby, samt barn som går i skolan i Vinsta industriområde. Fritidsaktiviteter och målpunkter återfinns inom alla områden. Barnen kommer att påverkas av bygandet av Förbifart Stockholm. Störningarna består av buller, visuell störning och damm. Buller kan också påverka skolans verksamhet och därigenom påverka barnen negativt.

Vidare kan byggtrafik till och från bygget medföra ökad trafik och ökad andel tung trafik vilket påverkar den totala trafikmängden. En ökning av trafiken kan medföra en något ökad olycksrisk på dessa vägar. Detta bedöms dock få relativt små konsekvenser för barnen då de redan idag använder de planskilda passager som finns under de större vägarna. Om byggtrafiken kommer att använda lokalgatunätet kan olycksrisken öka något. Stora korsningar fungerar inte för barn, vägarna utgör redan idag barriärer för barn som trots detta rör sig över hela området. Förbifart Stockholm kommer att medföra ökad trafik i Bergslagsrondellen samt på Lövstavägen och väg 275. På dessa vägar kan olycksrisken därmed öka något. Trafiken inne i områdena kommer dock inte att öka jämfört med idag. Trafiken på Lövstavägen och väg 275 med Bergslagsrondellen bedöms därmed medföra en barriärökning av mindre betydelse jämfört med idag. Dagsläget är dock inte bra.

Hjulstamotet

De barn som berörs är främst de som bor och/eller går i skolan i Hjulsta och Barkarby. Fritidsaktiviteter och målpunkter återfinns inom respektive område. Barnen i Hjulsta bor i en miljö med god tillgång till ytor som är lämpade för lek och rekreation. Hjulsta är trafikseparerat och biltrafiken begränsar därmed inte barnens möjligheter att på egen hand ta sig till sina målpunkter trots att området omgärdas av stora vägar och järnvägen. Hjulsta är trafikseparerat och rörelsemönstret är riktat inåt området. Gårdar, parker och verksamheter ligger inne i området och omgärdas av husen. Populära målpunkter är fritidsgårdar, kiosker och gårdar med lekplatser. Fritidsverksamhet bedrivs också i skolornas lokaler, till exempel musik

och idrott. Järvafältet norr om Hjulsta är en viktig målpunkt för barnen på sin fritid och för skolans och förskolans verksamhet. Även området Hästa klack är populärt för rekreation.

I Hjulsta är barriärerna för barnen oftare personbundna vilka i sin tur är platsbundna. Dessa personer är både missbrukare och ungdomar som på kvällarna samlas i parker och på lekplatser med följden att de mindre barnen inte vågar vara där.

I Hjulsta utgör trafiken inte en barriär för barnen. Området är trafikseparerat och det finns planskilda passager under de större vägarna som omger området. De målpunkter som ligger utanför området nås via planskilda passager för oskyddade trafikanter.

Barkarby är ett blandtrafikområde med relativt sett låg andel biltrafik. Barnen i Barkarby har en relativt sett god tillgång till ytor för fri rörlighet och rekreation. Ytorna kring bebyggelsen är dock mindre och parker och gårdar förekommer inte i samma utsträckning som i Hjulsta. Barkarby är ett blandtrafikområde med höghus och radhus närmast omgivande väg och järnväg och småhusbebyggelse i det inre av området. Rörelsemönstren har här en större spridning.

Grönområdet som omgärdar Barkarby utmed järnvägen och väg 275 är en viktig målpunkt för barnen och för förskoleverksamheten. Barnen i Hjulsta upplever inte trafiken som ett hinder i sin vardag. Entréerna till området kan emellanåt upplevas som problematiska, det vill säga där biltrafik och oskyddade trafikanter möts, då bilarnas hastigheter ibland är höga. Entréerna ligger perifert i området och är inte platser i vardagen för barnen.

Hanstamotet

De flesta barn som bor i anslutning till Hanstamotet bor i en miljö med god tillgång till ytor som är lämpade för lek och rekreation. Bostadsområdena är trafikseparerade och biltrafiken begränsar inte deras möjligheter att på egen hand ta sig mellan sina målpunkter. De barn som bor och/eller går i skolan inom området rör sig över hela området. Det finns friskolor i området så det finns också barn som pendlar in till Akalla för att gå i skolan här. Fritidsaktiviteter återfinns också inom hela området.

Området är trafikseparerat och mycket av gårdar, parker och verksamheter ligger inne i området. Rörelsemönstret är således vänt inåt området. Populära målpunkter är fritidsgårdar, Akalla by, kiosker och gårdar med lekplatser i parkmiljö. En hel del fritidsverksamhet förekommer också i skolans lokaler, till exempel dans, musik och idrott. Järvafältet söder om Akalla och grönområdet nordväst om Akalla är också en uppskattad målpunkt.

Trafiken är inget som de tillfrågade barnen i Akalla upplever som ett problem förutom i entréerna till området, det vill säga där biltrafik och oskyddade trafikanter möts. De uppfattades dock som problematiska eftersom bilarnas hastigheter är höga och sikten begränsad. Dessa plaster ligger perifert i området och är inte platser där barnen egentligen rör sig i sin vardag.

Förfart Stockholm kommer att påverka barnens fria rörlighet jämfört med idag då ytläget för Förfart Stockholm tar delar av grönområdet nordväst om Akalla i anspråk för ytdelar i trafikplats Akalla. Trafiken på ytdelarna av Förfart Stockholm i anslutning till Akalla kommer att medföra buller och luftföroreningar i områdena närmast Förfart Stockholm. Trafiken på Finlandsgatan som omger Akalla kommer att öka då anslutningen till väg 275 öppnas.

Fortsatt arbete

Utbyggnaden av Förbifart Stockholm förutsätter kommunalt lagkraftvunna detaljplaner och inom Vägverket fastställda arbetsplaner med godkänd miljökonsekvensbeskrivning. Handläggning av Förbifartsprojektet hanteras på stadsbyggnadskontoret och Vägverket enligt olika lagstiftning; Plan- och bygglagen respektive väglagen. Nedan redovisas hur arbetet väntas fortskrida på respektive håll.

Stadsbyggnadskontorets planer

I det här programmet redovisas i övergripande drag förslaget till Förbifart Stockholms sträckning och utbyggnad i dagsläget samt de frågor som stadsbyggnadskontoret anser bör ligga till grund för fortsatt planläggning. En gräns för programområdet längs sträckan är lagd i relativt nära anslutning till den föreslagna Förbifarten. Programområdet är mindre än den vägkorridor som Vägverket redovisar i sin vägutredning. Programområdesgränsen medför att de fastigheter som ligger i anslutning till gränsen, samt med något undantag längre ifrån, är de fastigheter som anses berörda och kommer att redovisas på fastighetsägarförteckningen för programsamrådet. Skulle detaljplanarbetet medföra att fler fastigheter blir berörda kommer dessa att kompletteras till fastighetsförteckningen för plansamrådet.

Programsamråd för projektet sker under hösten 2009. Utfallet av programsamrådet kommer under vintern att bearbetas och redovisas för stadsbyggnadsnämnden för ställningstagande inför ett eventuellt fortsatt planarbete.

Därefter upprättas förslag till detaljplaner längs sträckan. Huvuddelen av dessa beräknas gå ut på plansamråd under våren 2010. Ett antal mindre detaljplaner för tekniska anläggningar kan komma att upprättas vid ett senare tillfälle. Efter plansamrådet beräknas ett ställningstagande i stadsbyggnadsnämnden ske sommaren 2010. En formell utställning beräknas ske senare på hösten samma år.

Huvuddelen av sträckningen ligger inom Stockholm och Ekerö kommuner men även Huddinge och Sollentuna kommuner berörs.

Vägverkets planer

Den föreslagna vägutbyggnaden kan klassificeras som motorväg, därför behövs en tillåtlighetsprövning hos regeringen. På grundval av upprättad vägutredning och miljökonsekvensbeskrivning lämnade Vägverket en framställan om tillåtlighet till regeringen 2008. På regeringens begäran kompletterades underlaget i mars 2009. Regeringen ska nu göra en prövning om projektet är tillåtligt enligt miljöbalken och väglagen.

Förutsatt att regeringen ger projektet tillåtlighet, kommer samråd med tillhörande markägarsammanträde ske om Vägverkets förslag till arbetsplan. Arbetsplan och miljökonsekvensbeskrivning ska också godkännas av länsstyrelsen innan den kan gå till utställning, för att slutligen fastställas av Vägverkets ledning.



Medverkande

Programmet har utarbetats av Inge Almqvist, Osvaldo Duffau, Ulrika Egerö, Agneta Larsson, Eva Strömbäck, Per Söderberg och Eric Tedesjö, Stockholms stadsbyggnadskontor.

Foton, kartor och Illustrationer

I programmet redovisade fotografier har tagits av Stadsbyggnadskontoret och Konsortiet Förbifart Stockholm.

Kartmaterial och ortofoto har bearbetats av Tytti Broström, Mia Lundholm och Pia Westerlund, Stockholms stadsbyggnadskontor.

Illustrationer i trafikavsnitten är framtagna av Konsortiet Förbifart Stockholm. Övriga illustrationer är gjorda på stadsbyggnadskontoret.

Referenser

- Nord-sydliga förbindelser i Stockholmsområdet, Vägverkets vägutredning, 2005.
- Nord-sydliga förbindelser i Stockholmsområdet, Vägverkets vägutredning MKB, 2006.
- Vägverkets komplettering till regeringens tillåtlighetsprövning, 2009.
- Vägverkets arbetsplan, samråd 2009.
- Förbifart Stockholm –projektet går vidare, folder från Vägverket 2008.
- Biotope map of Stockholm, Katarina Löfvenhaft och Joakim Lannek, 2002
- Fördjupad översiktsplan för Barkarbyfältet, Järfälla kommun, 2006.
- Bebyggelseregistret, Riksantikvarieämbetet.

STADSBYGGNADSKONTORET

Fleminggatan 4
Box 8314, 104 20 Stockholm
Telefon 08 508 26 000
www.stockholm.se

