



Förslag

Detaljplan för Förbifart Stockholm

Hjulstamotet

i stadsdelarna Akalla, Lunda och Tensta
i Stockholm

S-Dp 2009-20807-54

HANDLINGAR

Planhandlingarna består av en plankarta med planbestämmelser, denna planbeskrivning samt en genomförandebeskrivning.

Till arbetsplanen för Förbifart Stockholm har en miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken tagits fram för hela sträckan. Till denna finns en bilaga med en övergripande riskbedömning samt en bilaga vilken redovisar bostäder med buller över 53 dBA. För Hjulstamotet har en egen miljökonsekvensbeskrivning upprättats. Två gestaltningsprogram för hela projektet har upprättats varav ett för ytlägen.

PLANENS SYFTE

Syftet med planen är att planlägga byggandet av Förbifart Stockholm över Järvafältet förbi Hjulsta. I detaljplanen ingår även en ny anslutning av Akallalänken till Hjulsta.

PLANDATA

Planområdet, uppdelat i tre delar, är beläget på Järvafältet vid Hjulsta och är ca 26 000 kvm stort. Berörda fastigheter är Akalla 4:1, vilken är i stadens ägo samt en mindre del av fastigheten Hörninge 5 vilken är bolagsägd.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

I gällande översiktsplan, ÖP 99, finns trafikleden redovisad som reservat för ny sträckning under sitt dåvarande namn Yttre tvärleden.

I den nya översiktsplanen Promenadstaden, antagen av kommunfullmäktige i mars 2010 finns trafikleden redovisad som utbyggnadsprojekt för trafikinfrastrukturen med sträckning för ny huvudväg från Skärholmen via Ekerö till Häggvik.

Ett program för projektet upprättades 2009. Programmet redovisade sammanfattningsvis bakgrunden till vägprojektet, dess sträckning med tunnlar och ytlägen, berörda stadsdelar samt natur- och kulturvärden. Även miljökonsekvenser redovisades. Programmet har varit ute på programsamråd och utfallet av samrådet har redovisats för stadsbyggnadsnämnden som den 25 mars 2010 beslöt att upprätta planförslag för byggande av Förbifart Stockholm.

Igelbäckens kulturresevat inrättades av Stockholms stad 2006, med syfte att bl.a. för framtiden bevara ett rikt kulturlandskap som har stort värde för friluftslivet samt en nyckelfunktion i den regionala grönstrukturen för Stockholms biologiska mångfald. Området utgör en intakt rest av ett odlingslandskap, så som det såg ut vid förra sekelskiftet. Gårdar och odlingslandskap har utvecklats här under tusentals år. I närheten av Förbifarten finns Hästa gård och Akalla by, på vars marker det finns spår av jordbruk och boplatser från bronsåldern, som tillsammans med liknande spår i Hanstaområdet är unika för stockholmstrakten. Flera gårdar har också närliggande järnåldersgravar. Kulturvärden och naturvärden är väl sammanvävda då de till stor del skapats i mötet mellan människa och natur. Rekreativsvärdet för människor är högt, här hämtar människor kraft, utövar friluftssintressen och träffas. Genom området rinner Igelbäcken, en vattenväg som är en viktig pulsåder genom landskapet.

Stockholms stad planerar ett bygga en ny begravningsplats på och kring på Järvafältet vid Granholmstoppen. Tanken är att bygga den som flera mindre begravningsplatser, ”öar”, i landskapet. Utbyggnaden kommer ske under lång tid, med en ö eller del i taget. Varje ö ska anpassas till de landskapstyper den placeras i.

Planförslaget ersätter helt eller delvis stadsplanerna Pl 7520, 7635, 6606, 6801, 8338, fastställda 1977, 1979, 1966, 1967, 1986 samt detaljplan Dp 19999-08897-54, lagakraftvunnen 2006. Berörda områden redovisas som genomfart, gatumark, huvudgata, järnvägstrafik, parkmark, bostäder.

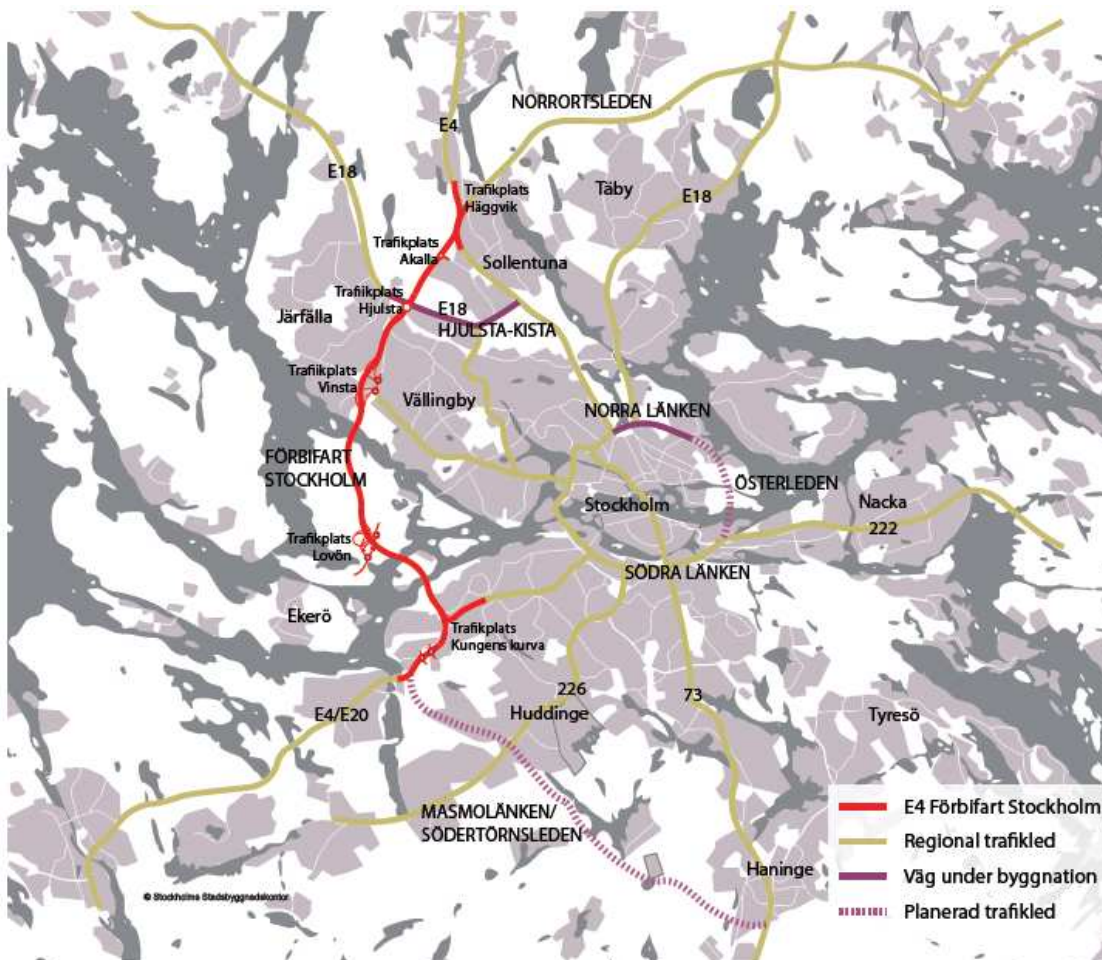
Planförslaget bygger på Trafikverkets arbetsplan för E4 Förbifart Stockholm vilken följer väglagen och miljöbalken. Planen berör en kortare sträcka av Mälarbanan vilken bygger på järnvägslagen.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Bakgrund

E4 Förbifart Stockholm är ett av Sveriges genom tiderna största infrastrukturprojekt. Stockholmsregionen växer och beräknas ha mer än 2,4 miljoner invånare 2030. Samtidigt vidgas den funktionella regionen - det område inom vilket arbetspendling sker - till att omfatta stora delar av östra Mellansverige.

Regionen är idag tudelad när det gäller bostads och arbetsmarknader. Vattenstråken, som är en stor del av Stockholms attraktivitet, skapar också barriärer och försvårar kontakterna mellan regionens norra och södra delar. Både väg- och spårnäten är mycket hårt belastade och den bristande vägkapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet skapar trängsel och köer redan vid normala omständigheter.



Karta: Förbifartens sträckning markerat i rött mellan Skärholmen och Häggvik.

Sårbarheten i trafiksystemet blir uppenbar när det uppstår hinder i trafiken på grund av vägarbeten eller trafikolyckor. I den regionala utvecklingsplanen, RUFS, betonas att en sammanhållen och vidgad region bättre tar tillvara hela regionens potential, vilket ger förutsättningar för ökad tillväxt och välbefinnande. Genom E4 Förbifart Stockholm avlastas de inre delarna av regionen från trafik k. Det totala trafikarbetet i regionen ökar något, jämfört med om E4 Förbifart Stockholm inte byggs, men trafiken omfördelas på ett sätt som är positivt för trafiksäkerhet och miljö samtidigt som sårbarheten i trafiksystemet minskar. Stockholms Lokaltrafik (SL) avser att trafikera leden med bussar.

Projektet ska bidra till de regionala målen genom att hålla samman och vidga regionen. Utveckla en god trafikstruktur i regionen samt bidra till regionens utveckling.

E4 Förbifart Stockholm, som utgörs av en sexfältig motorväg i huvudsak i tunnel, sträcker sig mellan Kungens kurva och Häggvik. Den totala sträckan, inklusive ombyggnader av befintlig E4 i vardera änden, är drygt 25 km. Den nya vägens längd är drygt 21 km och huvudtunnlarna är nära 17 respektive 2 km långa. I projektet ingår även en kortare tunnel på Lindö. E4 Förbifart Stockholm avses bli E4:s nya sträckning. Vägförslaget har utformats för hastigheten 90 km/tim i huvudsträckningen genom tre trafikplatser i Kungens kurva och upp mot anslutningen till E4 och Norrortsleden i Häggvik. Ytterligare fyra trafikplatser finns på sträckan, trafikplatserna Lovö, Vinsta, Hjulsta och Akalla.

Denna detaljplan berör trafikplats Hjulsta, Hjulstamotet

Befintliga förhållanden

Järvafältet ingår som en del i den regionala Järvakilen och utgör regionens längsta grönkil. Delar av fältet ingår i Igelbäckens kulturresevat. Ett stort värde ligger i att området är ett stort och sammanhängande strövområde samt en spridningsväg för växter och djur. På fältet finns rika möjligheter till sport- och friluftaktiviteter. Området är rikt på kulturmiljöer med fornlämningar och rester av ett gammalt odlingslandskap. Ett antal större gårdar finns på fältet.



Kartbild: Berörd del av Järvafältet.

Längs fältets södra sida sträcker sig väg E18 som förbinder Stockholm med Oslo. E18 är för närvarande under utbyggnad med nya körfält och trafikplatser där bl a trafikplats Hjulsta ingår. I planområdets södra västra del, förbi Vålberga och Lunda industriområde går Mälarsebanan som korsar Bergslagsvägen i ett underliggande plan.

Den intilliggande bostadsbebyggelsen i Hjulsta ingår i stadsdelen Tensta som i dagsläget har ca 17 000 invånare. Stadsdelen byggdes ut mellan 1966 och 1971. Bebyggelsen är tätt grupperad i tre parallella bälten i området i öst-västlig längdriktning. Högre hus ligger som en ryggrad mot det öppna landskapet i norr, köpcentra, kontor och skolor i en mellanzon. I området södra del ligger ett bälte med lägre bostadsbebyggelse. I Järfälla kommun i Vålberga ligger ett radhusområde.

Lunda industriområde i Stockholm är beläget i korsningen av Mälarsebanan och Bergslagsvägen.

Planförslaget

Genomfart och huvudgata

Strax före korsningen med Mälarbanan lämnar Förbifart Stockholm tunneln och går på bro över dalgången med Mälarbanan och Spångaån/Bällstaån och över E18 och trafikplats Hjulsta. Den utförs med tre genomgående körfält i båda riktningar som breddas till fyra körfält vid av- och påfarter. Förbifart Stockholm ansluter till trafikplats Hjulsta genom raka ramper från norr och söder. Söderiktade ramper påbörjas redan före tunnelmynningen, och går över Mälarbanan. Därefter sänks ramperna så att de ansluter till cirkulationen i markplan. Norriktade ramper ansluter till Förbifart Stockholm strax före tunneln under Järvafältet. Trafik i riktning från E18 västerifrån mot Förbifart Stockholm söderut, som utgör en stor ström, ges möjlighet att passera utanför cirkulationsplatsen. Ramperna dimensioneras för 70 km/tim och de genomgående körfälten dimensioneras för 90 km/timmen.



Illustration: Förbifart Stockholm ansluter till Hjulstamotet och väg E18

I trafikplats Hjulsta ansluter Förbifart Stockholm till E18 och till det lokala vägnätet genom Bergslagsvägen. I E18-projektet byggs trafikplatsen som en stor cirkulationsplats i markplan som placeras över E18. Till cirkulationen ansluts också Bergslagsvägen och Akallalänken. När sedan ramper från E4 Förbifart Stockholm ansluts till cirkulationen utgår anslutningen till Akallalänken som istället dras om och ansluts till Hjulstavägen vid Hjulstastråket.

E18 och Bergslagsvägen

Av plantekniska skäl har de delar av detaljplanen för väg E18 som berörs överförs till detaljplanen för Förbifarten. Planbestämmelserna för E18 har i allt väsentligt överförs utan ändringar. För tydlighets skull illustreras övriga delar av E18. Även ett mindre område av Bergslagsvägen medtages i planen.



Flygfoto: Nuläge



Fotomontage: Hjulsta trafikplats efter Förbifartens utbyggnad



Illustration: Bro över Spångaån/Bällstaån och Mälarbanan

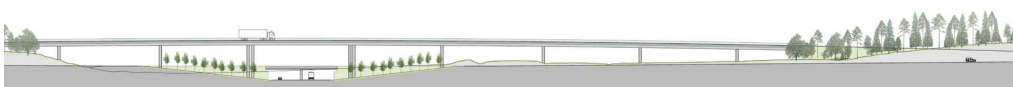


Illustration: Cirkulationsplats och bro över E18



Illustration: Anslutning mot Akallalänken

Illustrationerna på sid 6 visar från söder och norr Förbifart Stockholms sträckning på broar på denna delsträcka.

Trafikmängder

I dagsläget passerar mellan 43 000 – 48 000 fordon/ dygn på Hjulstavägen, 16 000 bilar på Akallalänken och 25 500 på Bergslagsvägen. Med E18 utbyggd förväntas ca 58 800 fordon på Hjulstavägen fram till den nybyggda trafikrondellen där trafiken sen fördelar sig med 7 300 på E18 västerut, 13 000 på Akallalänken och mellan 42 000 – 15 000 bilar på Bergslagsvägen.

De framtida trafikmängderna vid Hjulsta beräknas till år 2035. Förbifart Stockholms tunneldelar beräknas få cirka 120 000 fordon per dygn på sträcka söder om trafikplats Hjulsta. Vid Hjulsta trafikplats visar beräkningen på 80 000 fordon per dygn på huvudvägen och 80 000 fordon per dygn fördelat på ramperna. Bergslagsvägen som idag har cirka 25 000 fordon per dygn kommer att utgöra den lokala anslutningen till Förbifart Stockholm och vägen beräknas få 30 000 fordon/ dygn. Akallalänken beräknas efter Förbifartens öppnande få en trafikmängd på ca 3 000 fordon/dygn. Den planerade nya kopplingen innebär mellan 3000 – 4000 fordon/dygn på Hjulstastråket. Den trafikerar normalt av ca 3 000 fordon/dygn.

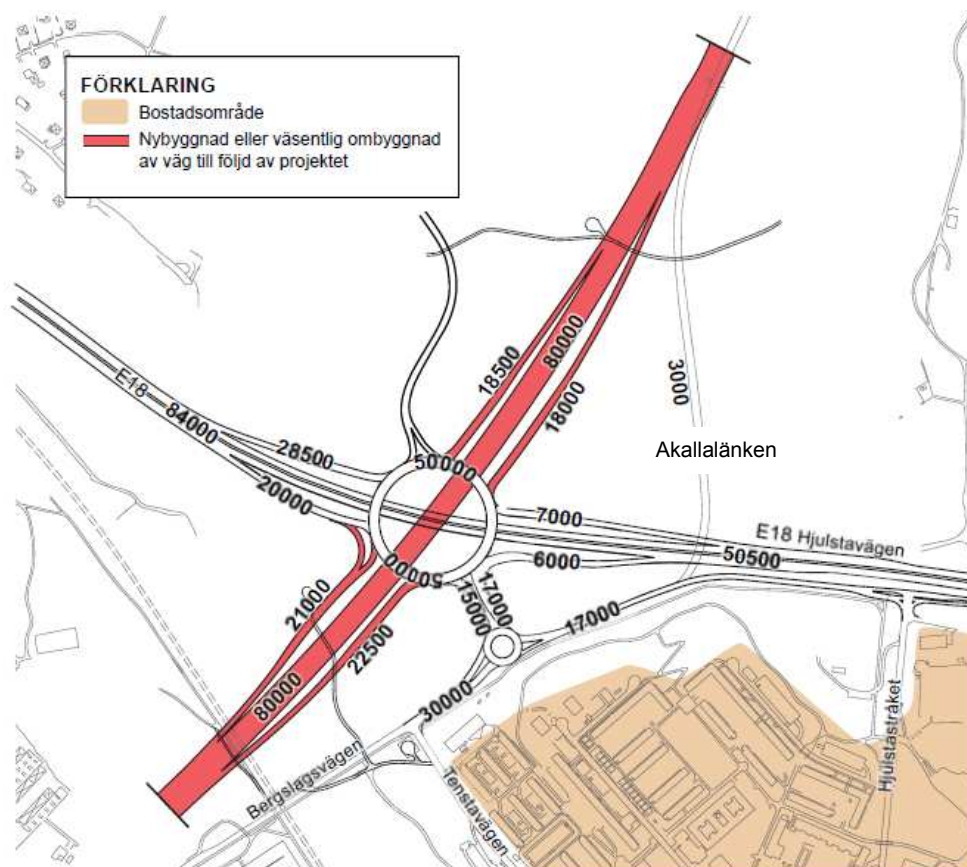


Illustration: Beräknad trafik vid Hjulsta. Siffrorna anger fordonspassager/-vardagsdygn. Akallalänkens koppling är schematiskt redovisad. Den föreslås i planförslaget ansluta till Hjulstastråket.

Järnvägstrafik

Planen berör en kortare sträcka av Mälarbanan. Mälarbanan planeras breddas med ytterligare spår vilket möjliggörs i planen då området för järnvägen har utvidgats.

Park

Av plantekniska skäl ingår ett mindre område park i planen. I huvudsak överförda bestämmelse från gällande plan.

Bostäder

Fastigheten Hörninge 5 berörs av föreslagna bulleråtgärder. Ett par av skärmarna vid bostäderna föreslås placeras inom kvartersmark och bygggrätt ges för dessa genom bestämmelse i planen. Av plantekniska skäl medtas även bebyggelsen.

Teknisk anläggning

Planen redovisar en mindre teknikkiosk om ca 10 kvm i anslutning till Bergslagsvägen.

Övrigt**Gång- och cykeltrafik**

Alla korsningar med gång- och cykelvägar utförs planskilt. Korsningen med Akallalänken vid Hästa klack är dock en korsning i plan. Längs Spångaån/Bällstaåns dalgång löper tre gång- och cykelvägar: längs järnvägen, längs ån och förbi Hästa klack. Två av dessa bibehålls men sträckningen anpassas där de planskilt korsar E4 Förbifart Stockholm. Gång- och cykelvägen längs Spångaån avslutas i höjd med dagvattendammen under broarna. Gång- och cykelvägen förbi Hästa klack läggs i ett nordligare läge och passerar under Förbifart Stockholm som här går på bro.

Tillgänglighet

Detaljplanen berör inom sitt planområde tre gång- och cykelvägar. Längs järnvägen, nordöst om Spångaån samt söder om Hästa klack. Kommunens krav för god standard för en gångväg är en lutning på 1:40. Berörda gång- och cykelvägar ligger inom den aktuella sträckan på mark utan stora nivåskillnader.

Kollektivtrafik

Förbifarten kommer trafikeras av busstrafik. Viktiga målpunkter för kollektivtrafiken är Barkarby station som byggs ut till en regional tågstation, Hjulsta tunnelbanestation, Vällingby, samt den nya begravningsplatsen som planeras på Järvafältet. Någon bytespunkt vid Hjulsta tunnelbanestation är inte inplanerad i dagsläget då en utredning visar att antalet resenärer skulle understiga 4 500 personer vilket krävs enligt SL:s riktlinjer.

Ågärder inom vägområdet

Inom vägområdena för genomfart och huvudgata inryms, broar, murar, räcken, belysning mm. För att förbättra bullersituationen uppförs bullerskärmar och bullervallar. Dagvattendammar placeras på tre ställen. Två mellan Mälarbanan och Hjulsta trafikplats och en längre norrut strax innan nedgång i tunnel.

Ledningar

I området ligger en spillvattenledning och teleledningar på båda sidor om Spångaån/Bällstaån. Norr om korsningen Bergslagsvägen-E18 finns optoledningar och elledningar parallellt med Akallalänken. Vid betongtunnelpåslaget kommer dessa att flyttas. I samma punkt korsar en fjärrvärmeledning Akallalänken. Ledningen läggs om för att undvika det trång som planeras före betongtunneln. En vattenledning för släckvatten till huvudtunneln dras från Stockholm Vattens huvudvattenledning i lokala vägar över Järvafältet fram till tunnelmynningen. Från tunnelmynningen vid Vålberga sker anslutning till befintlig huvudvattenledning längs Bergslagsvägen.

Gestaltning och landskapsåtgärder

Ett gestaltungsprogram för ytlägen har upprättats.

Trafikplats Hjulsta kommer ta mycket mark i anspråk och innebära en omfattande påverkan på omgivande områden. Den slutliga landskapsutformningen är i dagsläget inte klart. Landskapsmässigt skär Förbifart Stockholm tvärs över Stockholmstraktens förkastningsriktning och korsar två stora landskapsrum vid Hjulsta: Spångaåns dalgång och landskapsrummet där E18 möter staden vid Hjulsta trafikplats.

En internationell tävling har genomförts för en landskapsmässig utformning av trafikplatsen och dess närområde. En vinnare korades i februari 2011 och tävlingen vanns av Bjarke Ingels Group (BIG) i samarbete med Grontmij med förslaget "Stockholmssfären". Det förslaget ligger nu till grund för en diskussion för nya lokala vägar i och mellan Stockholm och Järfälla. En alternativ utformning av nytt trafiknät illustreras med ringar på plankartan.



Illustration: Det vinnande förslaget i landskapstävlingen, Stockholmssfären

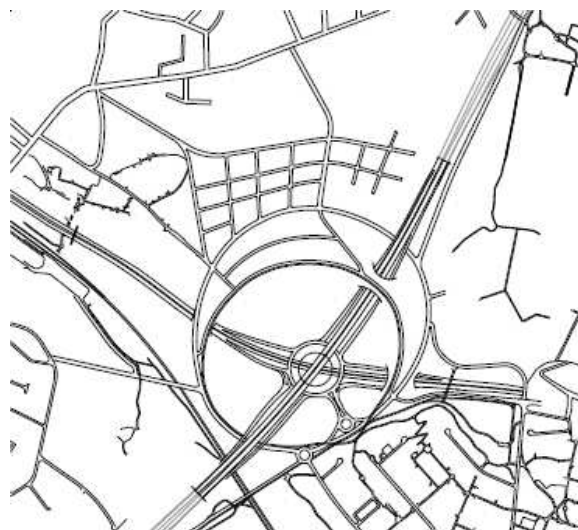


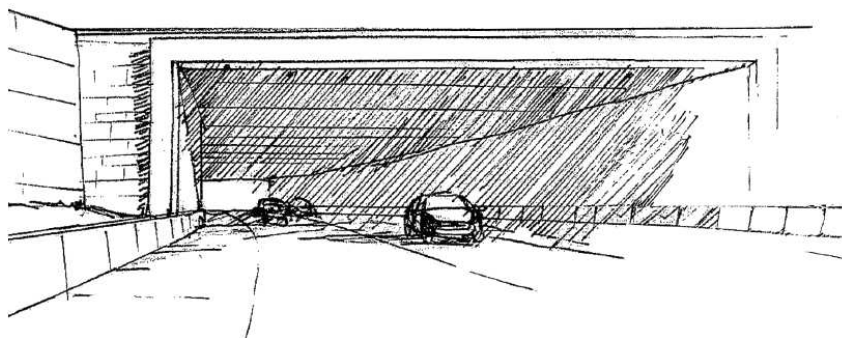
Illustration: En tänkbar utveckling av landskapstävlingen med ny lokal trafiklösning.

Ett antal trafikutredningar visar på framtida möjliga ställen där Förbifarten kan korsas av ett nytt lokalt trafikvägnät. Dessa passager ges stöd i planen. En eventuell framtida lokal trafiklösning kommer att hanteras i särskilda planer.

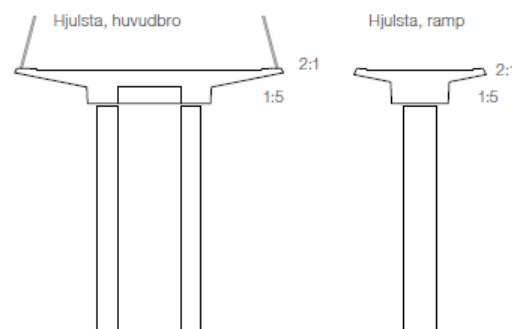
För de trafikanter som kommer norr ifrån blir tunnelmynningen vid Hjulsta trafikplats entré för den drygt 16 km långa tunneln. Entrén utformas enkelt och tydligt, med samma koncept som för övriga tunnelmynningar i Förbifart Stockholm. Bilister söderifrån lämnar den långa tunneln i Hjulsta. Två dalgångar passeras på broar; över järnvägen och Spångaån, samt över E18. En bro byggs även över stråket mellan Järfvafältet och Barkarby. Vid Hästa klack går vägen åter ner i en knappt 2 km lång tunnel under Järfvafältet.

I trafikplats Hjulsta samspelar två stora motorvägar, E18 och Förbifart Stockholm med varandra i tre olika plan. Trafikplats Hjulsta är den enda plats där Förbifart Stockholm i dagsläget är överordnad omgivningen och går på bro över det lokala vägnätet. Broarnas utformning anpassas här till de broar som ingår i E18-projektet. Broar förses med en transparent bullerskärm som lutar in

mot vägbanan. Belysning på bro utformas lågt sittande för att minska ljusspridningen vid bostäderna.



Principskiss för tunnelentré.



Broutformning vid Hjulsta.



Fotomontage: Gång- och cykelpassage vid Hästa bro.

KONSEKVENSER FÖR MILJÖN

Behovsbedömning och avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i plan- och bygglagen eller miljöbalken och i kriterierna i bilaga 2 och 4 till MKB-förordningen (1998:905) att en miljöbedömning behöver göras.

De miljöfaktorer som kan antas leda till betydande miljöpåverkan och som ska belysas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har efter samråd med länsstyrelsen och berörda grannkommuner avgränsats till följande:

- kollektivtrafikeringen på leden och omledningsvägnät
- förbifartens totala påverkan på resvanor och trafikorörelser i hela Stockholmsregionen, och därmed luftföroreningshalter och utsläpp av koldioxid regionalt
- luftkvalitet
- buller
- naturvärden
- kulturvärden

- rekreativsvärden
- kompenserande åtgärder

Planens MKB är ett utdrag ur den MKB som Trafikverket tagit fram till arbetsplanen för projektet. Den omfattar därför delvis fler frågor än de som stadsbyggnadskontoret bedömt som betydande. För mer information om hela projektets miljökonsekvenser hänvisas till Trafikverkets miljökonsekvensbeskrivning, utställelsehandling 2011-05-05, pärm 3.

MKB:n har tidsmässigt i huvudsak avgränsats till och beskriver förhållanden som kan förväntas råda då planprojektet förväntas vara slutfört (år 2020) och under byggtiden. Trafikprognoserna bygger på ett framtidsscenario för år 2035. Geografiskt avgränsas beskrivningen olika för olika miljöaspekter.

Kollektivtrafikeringen på leden och omledningsvägnät

Förbifarten kommer ge möjligheter för ny busstrafik i relationer som idag inte är särskilt bra ut kollektivtrafikperspektiv. Den beräknas trots det få en måttlig andel kollektivtrafikresenärer, p.g.a. att nuvarande spårtrafik går snabbt genom Stockholm. Kollektivtrafiken på leden kommer heller inte alltid tillräckligt nära områden med bostäder och arbetsplatser eller knutpunkter för olika slags kollektivtrafik. Om en svårare trafikolycka, brand eller annan fara uppstår i tunneln kan hela eller delar av tunneln behöva stängas av. Trafiken leds då om till ett utpekat omledningsvägnät. I huvudsak ska dagens E4 (Södertäljevägen och Uppsalavägen), E18 (Hjulstavägen) och Bergslagsvägen användas. Var än längs Förbifarten ett stopp inträffar ska fordon med farligt gods i möjligaste mån hänvisas till dagens E4.

Förbifartens påverkan på utsläpp av koldioxid och luftföroreningar

I huvudscenariot i miljökonsekvensbeskrivningen finns dagens trängselavgifter kompletterade med en avgift på Essingeleden. Enligt trafikprognosen kommer trafikarbetet i länet till år 2035 öka med 69 procent jämfört med idag. Det innebär tre procent mer trafik än i nollalternativet, men samtidigt beräknas koldioxidutsläppen bli en procent högre i huvudscenariot jämfört med nollalternativet. Att skillnaden i utsläpp är mindre beror på lägre utsläpp per fordonssträcka när trafiken flyter bättre och det är mindre köbildning.

Luftkvalitet

Lokalt

Sydöst om Vålberga ligger den norra tunnelmynningen för huvudtunnel under Mälaröarna vilket innebär att luftföroreningarna från en lång tunnelsträcka vädras ut här. Mellan Vålberga och Hästa klack går Förbifart Stockholm i ytläge och beräknas ha ett trafikflöde på 120 000 fordon/ dygn. Vid Hästa klack ligger tunnelmynningen för en huvudtunneln under Järvafältet (mellan Hästa och Akalla).

För att minska tunnelns negativa påverkan på luftkvaliteten i området kommer ett frånluftstorn anläggas vid den södra mynningen. Spridningsberäkningar visar att ett 10 meter högt torn räcker för att effektivt sprida och späda ut partiklarna så att påverkan på närområdet blir liten.

Partiklar, PM10

Partikelhalten av PM10 ska enligt gällande miljökvalitetsnormer inte överskrida $60 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{dygn}$. För beräkning av partikelhalter har ett scenario med 50 procents dubbdäcksanvändning bedömts som ett realistiskt framtidsscenario för år 2020- 2035. Ett antal beräkningar med denna dubbdäcksanvändning kombinerat med olika drifttid för luftutbytesstationer och frånluftsstation har gjorts. Om ventilationssystemet används under högtrafik, 8 timmar om dagen vintertid, begränsas överskridandet av miljökvalitetsnormen i princip till vägområdet. Eventuellt kan två gång- och cykelvägar som passerar under bron beröras. Gång- och cykelpassagerna passerar cirka 14 meter under bron och där är partikelhalterna lägre. Med fortsatt hög dubbdäcksanvändning behöver ventilationssystemet användas under fler timmar på dygnet för att minska risken för överskridande. Eftersom det sannolikt även kommer att finnas krav på tunnelluften har beräkningar gjorts som bygger på förutsättningen att PM10-halten i tunneln är högst $800 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Illustrationen nedan visar luftkvaliteten i området med 50 procents dubbdäcksanvändning och med ovanstående antagande om tunnelluftkvaliteten. En åtgärd som kan komma att användas i detta scenario är att hela tunnelns ventilationssystem används 18-20 timmar om dygnet vintertid. Ju fler timmar ventilationen används desto lägre blir halterna utanför mynningarna och desto mindre risk för överskridande av miljökvalitetsnormen. I detta scenario klaras miljökvalitetsnormen för PM10 utanför vägområdet. Eventuellt kan det uppstå ett mindre överskridande utanför vägområdet kring tunnelmynningen vid Hästa. Här planeras fyra meter höga bullerskydd som kommer ha en begränsande effekt på spridningen och som inte beräkningen har beaktat. Detta område kommer att vara starkt påverkat av buller från motorvägen och bedöms inte komma att nyttjas. Om generella åtgärder har medfört minskad dubbdäcksanvändning blir partikelhalterna kraftigt reducerade. Med 25 procents dubbdäcksanvändning behövs ingen frånluftsstation för att klara miljökvalitetsnormen för partiklar

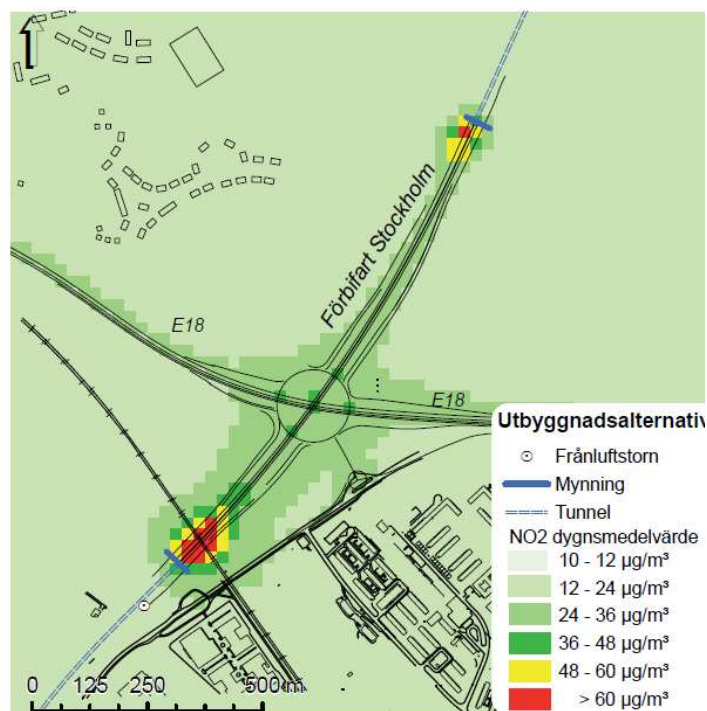
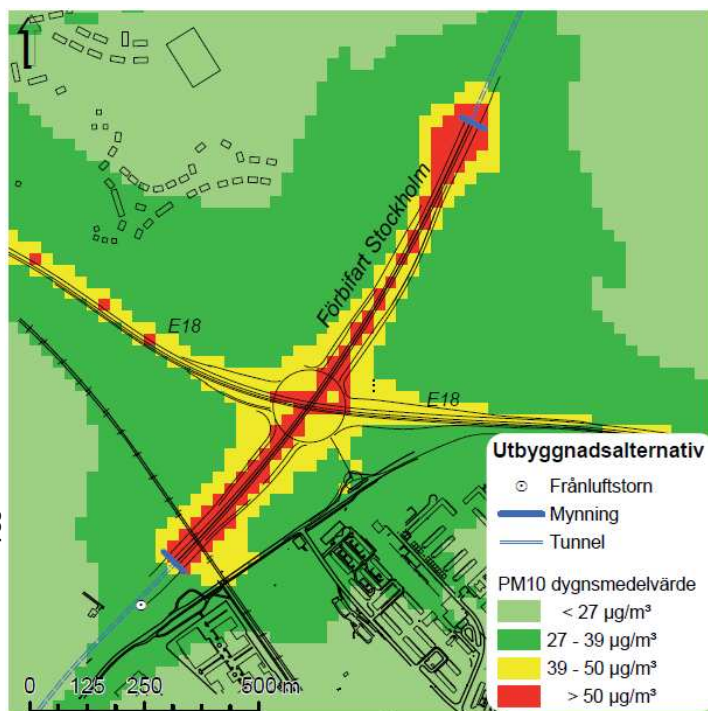


Illustration till vänster: Pm10 halter med 50% dubbdäcksanvändning och där tunneln klarar högst $800 \mu\text{g PM10}/\text{m}^3$

Illustration till höger: Kvävedioxinhalter vid Hjulsta. Drifttid av ventilationstorn 18 tim/dygn.

Kvävedioxid

Utan planerat ventilationssystem överskrider miljökvalitetsnormen för kvävedioxid, 60 µg/m³, utanför vägområdet vid den södra tunnelmynningen. Med ventilationssystemet kan överskridandet begränsas till vägområdet på den höga höjd som vägen går på, som visar kvävedioxidhalter med 18 timmars ventilation. Även med åtta timmars ventilation är det i princip endast vägområdet som berörs av överskridandet.

Exponering för luftföroreningar

Utsläppen av luftföroreningar från mynningarna och yttrafiken ökar exponeringen för luftföroreningar i närliggande bostadsområden. I Vålberga och Hjulsta beräknas dygnsmedelhalten av kvävedioxid bli cirka 1-4 µg/m³ högre och PM10-halten cirka 2-5 µg/m³ högre än i nollalternativet, beroende på hur mycket ventilationen används. Om man använder riskkoefficienten som beskrivs i metodikavsnittet skulle ökningen av PM10-halten innebära att dödligheten hos vuxna blir cirka 1-2 procent högre än i nollalternativet. Den lokala påverkan i området blir mindre om ventilationen används många timmar om dygnet.

Buller

De flesta bostäder i Hjulsta, närmast Bergslagsvägen och E18, har idag bullernivåer på runt 60 dB(A) vid fasad i markplan och några har upp emot 65 dB(A). Den höga bebyggelsen skärmar bakomliggande bostäder från buller. Bullernivåerna vid byggnader längre från vägen klarar därför riktvärdet 55 dB(A). Bostadsområdet Vålberga som ligger strax norr om Bergslagsvägen har nivåer under 55 dB(A).

Grönytor och rekreationsområden i närområdet till trafikplatsen har generellt höga bullernivåer. Skogsområdena vid Vålberga i Järfälla, Spångadalen, Hjulsta bollplan och södra delarna av Järvafältet har till stor del bullernivåer över 55 dB(A), vilket överskrider Naturvårdsverkets förslag till riktlinjer för buller i tätortsnära rekreationsområden. En stor del av Järvafältet, som ingår i Igelbäckens kulturresevat, har bullernivåer som överstiger 40 dB(A), vilket är gräns för Naturvårdsverkets förslag till riktlinje för buller i rekreationsområden som är avsatta i kommunal översiktsplanering.

Det kommer att finnas tre dominerande källor till vägtrafikbuller i omgivningen: Förbifart Stockholm, E18 och Bergslagsvägen. Bullersituationen är komplex med trafik på olika höjd i förhållande till bostäderna. Bostäderna i Hjulsta ligger högre än omgivningen. Cirkulationsplatsen, Bergslagsvägen och E18 ligger lägre än bostäderna. Förbifart Stockholm kommer att gå på bro över trafikplats Hjulsta. Samtliga tre vägar bidrar till höga bullernivåer vid Hjulsta.

På sträckan förbi bostäderna i Hjulsta kommer därför två meter höga, lutande skärmar på båda sidor om vägbanorna anläggas. Från bergskärningen norr om cirkulationsplatsen och fram till norra tunnelmynningen har 4 meter höga bullerskydd bättre effekt än två meters skärmar. Här består skyddet av två meter bullervall och två meter bullerskärm. Närmast mynningen går vägen ned i tråg och bullerskärmen avslutas där tråget har motsvarande höjd som skyddet, dvs. 4 meter. De nedre delarna av skärmarna ska vara absorberande och tråget bör vara absorberande. Med dessa åtgärder blir bullernivåerna vid närmast belägna bostäder i Hjulsta cirka 63-65 dB(A) i markplan och upp till 67 dB(A) på de övre våningarna. Föreslagna skärmar har liten effekt på radhusen i Vålberga då området ligger högt. Bostäderna kommer få några decibel högre

än idag men de flesta kommer att ha under 55 dBA. I nuläget har ca 5 boende över 55 dBA. Med föreslagna åtgärder beräknas 33 boende ha ljudnivåer över 55 dBA ekvivalent nivå. Ett fåtal av dessa får över 60 dBA vid delar av fasad. Kompletterande fönsteråtgärder kan bli aktuellt.

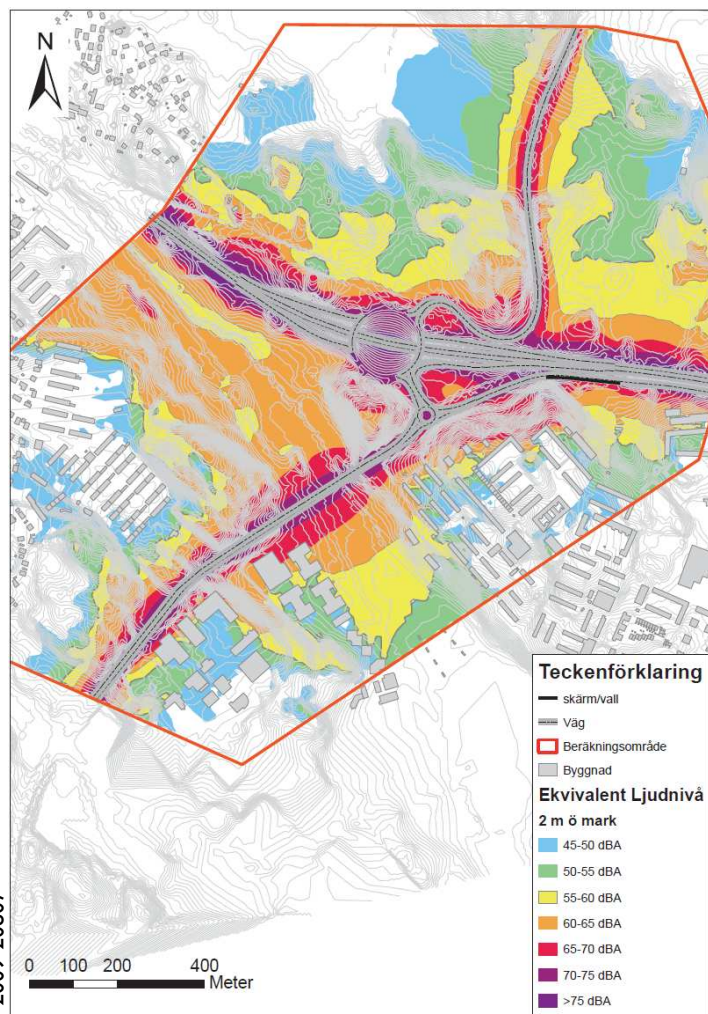


Illustration: Bullsituation med utbyggd E18

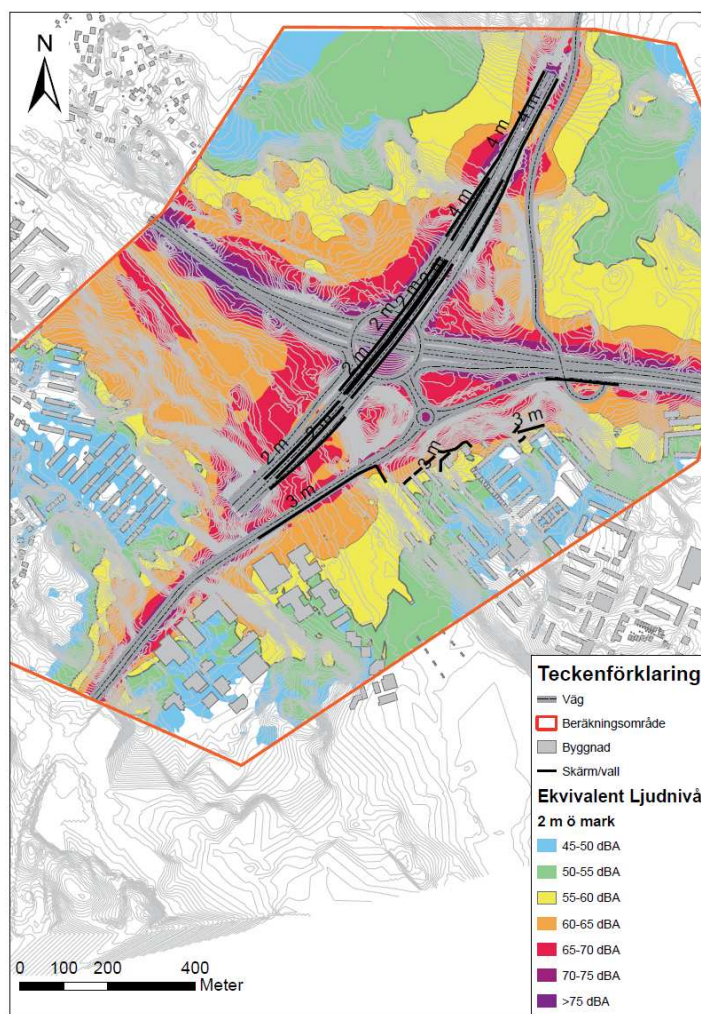


Illustration: Bullsituation med Förbifarten utbyggd.

Eftersom bostadsbebyggelsen i Hjulsta mest utgörs av högt belägna flerbostadshus och trafikbullret slår in från olika riktningar är det omöjligt att med enbart bullerskärmar klara högst 55 dB(A) utanför hela fasaden på byggnaderna. Skärmarna på två meter längs Förbifart Stockholm medför lite lägre bullernivåer i Spångadalen. Gränsen för 60 dB(A) går cirka 125 meter från Bergslagsvägen och ett område på 300 meter skulle få över 55 dB(A). I dalen finns stora koloniområden och de ligger som närmast 100 meter från Bergslagsvägen. Därför föreslås kompletterande skärm på Bergslagsvägens bro över Spångadalen.

Föreslagna skärmar på Förbifart Stockholm har marginell effekt i skogsområdet precis nordöst om Vålberga eftersom området ligger högt i förhållande till vägen. Det innebär att skogsområdet till övervägande del har bullernivåer över 60 dB(A) och att vissa delar närmast tunnelmynningen får över 65 dB(A). Föreslagna skärmar om två och fyra meter har stor effekt på Järvaältet. I den södra delen, där en begravningsplats planeras, blir det i princip ingen skillnad på bullernivåerna eftersom detta område även påverkas kraftigt av buller från E18. Längre norrut, innan Förbifart Stockholm går in i tunnel, ger skärmarna

en minskning med cirka 5 decibel. Gränsen för 60 dB(A) kommer att gå 100-150 meter från Förbifart Stockholm och gränsen för 55 dB(A) cirka 200-250 meter från vägen. Det innebär att begravningsplatsen till övervägande del får bullernivåer mellan 55-60 dB(A).

En tre meter hög skärm på Bergslagsvägens bro över Spångadalen minskar utbredningen av trafikbullret i Spångadalen ytterligare. Gränsen för 60 dB(A) går som längst 100 meter från Bergslagsvägen och ett område på 200-250 meter får över 55 dB(A). Koloniområdena skulle få som högst 60 dB(A) vilket innebär att Trafikverkets riktvärde för rekreationsområden i tätbebyggelse, 55 dB(A), även fortsättningsvis överskrids inom delar av koloniområdet. Den största förbättringen sker i grönområdet i direkt närhet till bostadshusen vid Tenstavägen där bullernivåerna minskar med upp till 5 dB(A). Bullernivåerna blir marginellt högre än i nuläget.

Vid bebyggelsen i Hjulsta föreslås lokala skärmar på 3 meter. Syftet med dessa är att klara 55 dB(A) i markplan på bostadsgårdar, lekplatser och andra vistelsezoner. Med dessa åtgärder minskar trafikbullernivåerna inom områden som används för vistelse vid de bostadshus som ligger närmast vägarna, från 63-65 dB(A) till 55-60 dB(A). Bullernivåerna i markplan är då ungefär samma som i nuläget. För våningar högre upp i flerbostadshus och radhus där bullernivån ligger över 55 dB(A) vid fasad kommer, vid behov, fönsteråtgärder som medför högst 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus att genomföras.

Denna åtgärd kommer Trafikverket att erbjuda berörda fastighetsägare. För att minska exponeringen för trafikbuller när boende rör sig till och från sin bostad och på uteplatser kommer Trafikverket även att erbjuda inglasning av loftgångar och balkonger som beräknas få över 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Mätningar av fasaddämpning kommer att genomföras för att utreda behov av fönsteråtgärder.

Naturvärden

Naturmark med stora grova tallar på ömse sidor om Mälarbanan kommer att förstöras i samband med utbyggnaden. Utbyggnaden kommer att ta delar av den mark som skiljer bostadsområdet vid Vålbergavägen från Bergslagsvägen i anspråk. I den sydligaste delen av Järvakilen vid Hjulstakorset splittras grönsstrukturen upp. Barriäreffekterna förstärks och minskar värdet i den södra delen av Järvafältet. Skogsmiljön som delas upp får minskade värden för skogslevande arter. De ekologiska sambanden försvagas ytterligare. De tallmiljöer med relativt måttliga värden som försvinner bedöms inte i sig medföra allvarliga konsekvenser för naturmiljön. Områdena är dock värdefulla eftersom de har en funktion som refugier-kärnområden och de bidrar till en högre komplexitet i naturmiljön som utarmas successivt. I detta perspektiv är konsekvenserna mer allvarliga. Utbyggnaden av Förbifart Stockholm i kombination med utbyggnaden av E18 kommer att medföra en ökad barriäreffekt för djur. Redan idag ligger järnvägen och E18 som en effektiv barriär, för rörelser i nord-sydlig riktning. Förbifart Stockholm förstärker ytterligare barriärverkan med hinder även för rörelser i öst-västlig riktning kring trafikplats Hjulsta.

En positiv effekt av Förbifart Stockholm är dock att Akallalänken får mindre trafik. Detta minskar Akallalänkens barriärverkan. Konsekvenserna av utbyggnadens barriärverkan bedöms delvis kompenseras av att Förbifart Stockholm strax norr om trafikplatsen går ner i tunnällage. Under förutsättning att trafiken på Akallalänken minskar kraftigt bedöms barriäreffekten i öst-västlig riktning

på Järvafältet komma att minska. Passagemöjligheterna förbättras på cirka 1,8 km från Hästa klack till trafikplats Akalla.

Höjdområdet strax norr om trafikplatsen är en kraftigt igenväxt gammal hagmark med inslag av gammal tall. Detta område kommer att påverkas kraftigt genom vägens sträckning tvärs igenom det. Ytterligare ingrepp sker under byggtiden. En väsentlig del av området försvinner helt och kvarvarande delar splittras upp. Områdets naturvärden och dess fågelliv riskerar att minska genom uppsplittringen och på grund av den kraftiga bullerstörningen.

Den dalgång, Hästa träsk, som idag går söder om Hästa klack i öst-västlig riktning, påverkas av bron som leder fram till tunnelpåslaget. Både de visuella sambanden och spridningskorridoren påverkas negativt. Kärrets östliga delar påverkas vid brobygget och under arbetena med tunnelpåslaget. Där Förbifart Stockholm går i ytläge intill trafikplats Hjulsta kommer troligen både spridningsvägar och förekomsten av våtmarkslevande arter att påverkas negativt, även på de sträckor där vägen går på bro och passage under vägen är möjlig.

Kulturvärden

Stora delar av området ligger i Järvafältets kulturresevat. Marken brukas av Hästa gård, Stockholm stads enda aktiva jordbruk. För tusen år sedan var Igelbäckens dalgång fortfarande en av flera vattenleder som kopplade samman Östersjön med de inre delarna av landet mot Sigtuna för att sedan fortsätta till Gamla Uppsala. Området har med säkerhet varit bebott sedan åtminstone bronsålder (1800 f.Kr – 500 f.Kr.). Vid äldre järnålder (500 f.Kr. – 550 e.Kr.) fanns tre boställen Hjulsta by samt Akalla och Hästa.

Mellan 1905 och 1970 nyttjades Järvafältet som övningsområde för militären vilka gavs möjlighet att öva i ett autentiskt uppländskt jordbrukslandskap. Därför såg man till att de byar som fanns i området fortsatte att bedriva jordbruk med åkerbruk och boskapsskötsel. Detta medförde att området behöll karaktären av ett agrart präglat 1800-talslandskap. Även bebyggelsen är relativt väl bevarad.

Järnvägen mellan Stockholm och Västerås anlades på 1870-talet. 1965 inleddes en omfattande omvandling med tillkomsten av bostadsområden som Hjulsta, Tensta, Rinkeby, Akalla och Husby. Området ändrade karaktär från lantlighet med några stationssamhällen till storskalig förort.

Söder om Igelbäcken löpte förr den allmänna landsvägen mellan Stockholm och Västerås, riksväg 12 där gästgiverskjutsen gick. Vägen kopplar samman byarna längs vägen, byar med förhistoriska anor. Idag löper E18 på södra sidan av dalgången och Akallalänken ansluter till den.

Utbyggnaden av Förbifart Stockholm gör intrång i kulturresevatet Igelbäcken. Värdefulla kulturlämningar och naturmiljöer kommer att försvinna och området kring trafikplats Hjulsta kommer att delas upp ytterligare. Exempelvis kommer ytterligare delar av det som en gång var Hjulsta gamla bytomt, belägen norr om Spångaån/Bällstaån, med gravfält att försvinna. Landskapet kring trafikplatsen innehåller idag upplevelsevärden som är av betydelse för tolkningen av hela Järvafältets historia. En pedagogisk länk till områdets tidiga historia försvinner då den del av kulturresevatet som ligger väster om trafikplatsen kommer att ha en dålig koppling till resten av resevatet. Både Hästas

och Hjulstas historiska åker- och ängsmarker kommer ytterligare att skadas av utbyggnaden. Till delar har denna skada redan uppstått då Akallälänken byggdes. Delar kommer att försvinna på grund av vägen. Andra delar kan skadas i byggskedet. Risken är stor att oreparabla skador uppstår i det känsliga kulturlandskapet.

Fornminnen

Ett 20-tal fornminnen berörs mer eller mindre av Förbifarten. De utgörs framförallt av boplatser, stensättningar och gravfält. Fornlämningarna är redovisade i grundkartan till detaljplanen med prickad markering och ett R.

Rekreationsvärden

Järvafältet med Igelbäcken nyttjas flitigt både för friluftsliv och mer anläggningsbundna aktiviteter som t.ex. odling inom koloniområden och 4H-verksamhet på Hästa gård. För förskolebarn, skolbarn och boende som nyttjar skogsområdet i Vålberga kommer det närmsta grönområdet att fragmenteras, om än i liten utsträckning, och vistelsekvaliteterna minskar. Ökat buller och försämrad luftkvalitet minskar också vistelsekvaliteten i det lokala grönområdet sydväst om trafikplats Hjulsta. Närmast norr om E18, och där Förbifart Stockholm går i ytläge, förlorar friluftslivet till viss del sina upplevelsevärden. Norr om Hästa klack minskar barriäreffekterna för friluftslivet i och med att de stora trafikmängderna ligger i tunnel.

Kompenserande åtgärder

För att minska projektets negativa konsekvenser bör stor omsorg läggas på utformningen av väganläggningen. Fysiska ingrepp runt Spångaån/Bällstaån undviks. Viltpassage tryggas. Bryn som bryts ersätts med nya bryn. Vallar kan byggas som skydd längs trafikleden för att minska påverkan av upplevelsevärdena i landskapet. Äldre träd sparas i värdefulla hagmarker. Markskötseln anpassas till den historiska markanvändningen. Åtgärder för att bibehålla och underlätta jordbruksskötsel planeras i samråd med brukarna.

Mark och vatten

Geologi

Norr om Lunda minskar berg- och moränhöjderna något i storlek, speciellt på den östra sidan om Bergslagsvägen, och områdena med lerjord ökar i utbredning. Sättningskänsliga jordar har konstaterats vid Lunda industriområde och även vid delar av Järfällas villabebyggelse. Vålbergaområdets lerjordlager är lokalt sättningskänsligt och påverkan kommer att utredas mer i senare skede. Området kring trafikplats Hjulsta karaktäriseras av markerade höjdparter med lerfyllda dalgångar. I Spångaån/Bällstaåns dalgång är lerlagren tjocka, medan mäktiga friktionsjordar dominerar norr om Hästa klack.

Ytvatten

Vägdagvatten

Vägdagvatten från körytor med mer än 15 000 fordon/dygn skall enligt Stockholms stads strategi renas innan de avleds till recipient. Tre dammanläggningar planeras, varav en mindre damm söder om Spångaån/Bällstaån och en större damm på åns norra sida. Dagvattnet leds efter rening till Spångaån/Bällstaån. Beräknade föroreningskoncentrationer i dagvatten för kväve, bly, kadmium och olja kommer att överskrida föreslagna riktvärden för mindre recipient. För att klara alla riktvärden för liten recipient krävs dock

orimligt stora dammar. Dammarna kommer istället att specialanpassas för att öka reningseffekten för ovanstående ämnen så mycket som det är möjligt.

För området mellan trafikplats Hjulsta och Akallatunneln kommer dagvattnet att ledas till en ny dagvattendamm på E4 Förbifart Stockholms västra sida, strax söder om tunnelmynningen. Från dammen leds vattnet via diken och våtområden till Spångaån/Bällstaån. Detta ger en ytterligare reningseffekt. Reningen i dammen blir så effektiv att riktvärdena för utsläpp till delområde till mindre recipient enligt förslaget inte överskrider.

Den totala mängden föroreningar som tillkommer Spångaån/Bällstaån via de tre dagvattendammarna minskar dock koncentrationerna av föroreningar väsentligt jämfört med om inga dagvattendammar alls byggs. Dränvatten är det grundvatten som samlas upp i tunnelsystemet och bedöms vara likvärdig med grundvatten, dvs. fritt från föroreningar. Dränvattnet från tunnarna leds till Spångaån/Bällstaån. Dränvattnet från Akallatunneln, Dammanläggningarna förses med oljefälla och haveriskydd.

Grundvatten

Grundvatten förekommer såväl i de lösa jordlagren som i berggrunden. Grundvattensystemen är överlag småskaliga med liten magasin kapacitet. Tunneldragningar, undermarksbyggande, bebyggelse och schaktningar orsakar Sänkta grundvattennivåer kan orsaka sättningar i marken. Byggnader, ledningar och hårdgjorda ytor kan vara sättningskänsliga beroende på hur de är grundlagda. För att identifiera byggnader med grundvattenberoende grundläggning i området, har inventering utförts. Lerjordarna Vålberga gör att sättningar kan uppstå vid en grundvattensänkning och sättningskänsliga ledningar kan skadas. I samband med bygget av betongtunneldelen närmast trafikplats Hjulsta kan tillfälliga grundvattensänkningar uppstå och åtgärder måste genomföras för att upprätthålla grundvattennivån i omgivningarna och undvika negativ påverkan. Vattendom sökes för grundvattendrainerande ingrepp.

Störningar under byggskedet

Vid trafikplats Hjulsta och vid Hästa klack blir det en stor arbetsplats för byggande av betongtunnlar samt tunnelpåslag, broar, bank, bergsskärning, betongtråg, utökad trafikplats samt ventilationstorn. Etableringsytor planeras vid trafikplatsen samt i närheten av tunnelmynningarna. Transport av bergsmassorna till upplag görs med lastbil liksom transporter av material till tunnelbygget. Byggtrafiken leds ut på Bergslagsvägen som redan idag trafikeras av en hög andel tung trafik. Akallalänken måste flyttas under tiden Förbifart Stockholm byggs. Vid Hästa stängs delar av nuvarande Akallalänken och flyttas österut, vilket innebär att den kommer närmare Hästa gård. Byggtiden har beräknats till minst fyra år.

Störningarna kan pågå under 5-6 månader. Vägbyggnadsarbeten som pålning, spontning med mera riskerar att medföra bullerstörningar för närliggande bebyggelse i Vålberga och Hjulsta. Byggtiden har beräknats till minst fyra år. Flerfamiljshuset i Hjulsta ligger som närmast cirka 300 meter från betongtunnelpåslaget. Avståndet till arbeten med bro och ramper vid trafikplatsen är cirka 200 meter. Bullernivåer upp emot 75-80 dB(A) kan uppstå av de mest bullrande momenten och risken för bullerstörning är stor. Hjulsta kommer inte att påverkas av stömljud över 35 dB(A). Närheten till Bergslagsvägen och E18 innebär sannolikt att boende här är bullerstörda idag.

Tillkommande byggbuller bedöms dock medföra stora störningar eftersom boende i detta område redan idag är bullerstörda och därmed sannolikt känsligare för tillkommande störningar. I nordvästra delarna av Hjulsta kan det bli fråga om kumulativa störningar eftersom vissa av de boende idag även påverkas av ombyggnaden av väg E18. Bygget av E18 beräknas vara klart år 2014 och därmed kan många boende i Hjulsta komma att få en sammanhängande byggperiod på över tio år intill sitt bostadsområde om bygget av Förbifart Stockholm går som planerat. Det innebär en mycket lång tid med bland annat bullerstörningar. De lokala bullerskyddsåtgärderna som planeras för Hjulsta bör genomföras innan byggskedet startar.

KONSEKVENSER AV RISK

En övergripande riskbedömning av hela Förbifarten har gjorts då den kommer att trafikeras av transporter med farligt gods. För Hjulstas del visar utredningarna att det är en hög frekvens av transporter med brandfarliga vätskor som ger det troligaste skadescenariot. Ett 70 meter brett skyddsområde längs vägen har därför lagts in. 30 meter av denna skyddszon ligger inom vägområdet för Förbifarten. Utöver detta anges på delar av sträckan en tillkommande skyddszon på 40 meter markerat SKYDD på plankartan. Ett skyddsavstånd på 70 meter medför även att skadeverkningarna av en eventuell explosion minskas betydligt. I skyddsområdena bör personer inte i onödan vistas och därför ska parkanläggningar eller dylikt som inbjuder till stadigvarande vistelse inte anordnas där.

KONSEKVENSER FÖR BARN

Trafiken utgör idag inte en barriär för barnen i Hjulsta eller Barkarby. En ny trafikplats bedöms inte påverka barnens rörlighet eller framkomlighet i området. I Barkarby tas delar av grönområdet närmast Bergslagsvägen i anspråk för etablering och tunnelpåslag. Området är idag ett välbesökt område för lek och rekreation. Förbifart Stockholm kommer därmed att påverka barnens fria rörlighet jämfört med idag. Samtidigt avlastas Akallavägen och Förbifart Stockholm förläggs i tunnel på en del av sträckan vilket minskar barriärverkan. Under driften av Förbifart Stockholm kommer barnen i Barkarby och Hjulsta även att påverkas av buller och luftföroreningar från den tillkommande trafiken. Området är redan idag utsatt av buller och luftföroreningar från framförallt E18.

MEDVERKANDE

Denna planbeskrivning har upprättats av Eva Strömbäck, stadsbyggnadskontoret. Vid upprättandet har samråd skett med Ulrika Egerö, stadsbyggnadskontoret, Henrik Trofast, lantmäterimyndigheten, Rolf Gäfvert, trafikkontoret, Niklas Karlsson, exploateringskontoret samt med Trafikverket.

Malin Olsson

Eva Strömbäck