

7 Övriga konsekvenser

I alternativ B och BÖ kommer bygget präglas av hänsyn till den pågående tågtrafiken, medan T får fokus själva byggprojektet. Etableringsytor och transportvägar ska i samtliga fall ordnas så att intrånget minimeras under byggtiden.

Stadsutvecklingen får bäst förutsättningar med alternativ T, och överdäckningen gör att även BÖ blir betydligt bättre än B.

B får lägst anläggningskostnad, följd av BÖ, medan alternativ T får som väntat högst anläggningskostnad.

7.1 Genomförande

Samtliga tre alternativ B, BÖ och T har bedömts möjliga att genomföra. Anslutning till befintlig bana sker i öster på sträckan mellan Eriksbergsmotet och Nordviksgatan, samt i väster på sträckan mellan Pölseobangården och Hökebangården.

Utbyggnaden kommer i alla alternativ att genomföras medan Hamnbanans tåg går som vanligt. Det innebär att det som inte direkt berör befintligt spår färdigställs först. Därefter flyttas trafiken över på det nya spåret och åtgärder på befintlig bana kan vidtas.

I alternativ B och BÖ sker utbyggnaden intill befintlig bana på hela sträckan. Manuell bevakning kommer att krävas på grund av närheten till det trafikerade spåret. I alternativ T krävs samma åtgärder i anslutningspunkterna vid

Sannegården och vid Pölsebo, men inte på övriga delar.

I samband med att bergtunnlar byggs blir det stora volymer överskottsmassor. Dessa massor kommer senare att behövas som utfyllnad t.ex. i anslutning till överdäckningar.

Hantering av schaktmassor och möjlighet till närliggande upplagsplatser är en viktig fråga för att optimera användandet av massor och minimera antalet transporter. I detta får också möjlighet till krossning av berg vägas in. Två tänkbara närliggande platser för upplag av massor finns: tippområdet öster om Bratteråsberget och bollplanen öster om Krokängsparken.

I alternativ B och BÖ, som båda innefattar en bergtunnel, kommer inte överskottsmassorna från tunneln räcka till även om man skulle lyckas använda allt berg från tunneln. I B och BÖ kommer man därför behöva tillföra ytterligare massor. Tunnelalternativet, som omfattar två dubbelspårstunnlar i berg, ger istället ett massöverskott.

Bergtunnlarna förutsätts i huvudsak kunna etableras och byggas från öster, d.v.s. i anslutning till tippområdet öster om Bratteråsberget och i anslutning till bollplanen vid Säterigatan. Det innebär att här kommer stora områden behöva tas i anspråk under byggtiden och under återställandet.

I alternativ T finns även det västra tunnelpåslaget som ligger i nära anslutning till bostäderna i Pölsebo och Krokängsparken. Detta område har bedömts som känsligt med tanke på såväl park- som boendemiljön. För att minimera intrånget kan det bli aktuellt att nyttja befintliga tunnlar

under parken som arbetstunnlar. Samtidigt behövs sannolikt också en tillfällig transportväg över det befintliga spåret för att klara transporterna till och från arbetsplatsen.

Etableringarna innebär att trafiken på omgivande vägnät ökar. I alternativ T kommer det även krävas tillfälliga omläggningar av vägar och ledningar under byggtiden. Sammantaget är behovet av etablering, transporter och omläggningar mer omfattande i alternativ T än i alternativ B och BÖ.

Byggtiden för alternativ B och BÖ har beräknats till två år medan alternativ T beräknas ta ca tre år att bygga.

Skillnaden mellan alternativen gällande drift- och underhållsarbeten bedöms vara förhållandevis liten, sett i ett längre perspektiv. Drift- och underhållskostnaderna beräknas dock totalt sett bli högre för alternativ T än för B och BÖ.

Inledningsvis kommer dock driftskostnaderna att vara lägre för alternativ T då anläggningen är helt ny med litet underhållsbehov under de första åren. Att stora delar går i tunnel medför dock sämre tillgänglighet och etableringstiden för att genomföra drift- och underhållsarbeten är generellt större. Alternativ B och BÖ innebär att den ena delen av banan består av en delvis upprustad anläggning medan den andra delen är ny, vilket kommer att kräva fortlöpande drift och underhåll. Möjligheten att komma åt banan för drift- och underhållsarbeten är förhållandevis god. Överdäckningen i alternativ BÖ beräknas ge något högre drift- och underhållskostnader än alternativ B.

7.2 Samhällsplanering

Ombyggnad av Hamnbanan till dubbelspår i eller nära nuvarande sträckning är ett storskaligt infrastrukturprojekt som ger stor påverkan på såväl Göteborg som hela regionen.

7.2.1 Regional utveckling

Göteborgs hamn är Nordens största hamn och av stor betydelse för den svenska utrikeshandeln. Hamnen är också utpekad som riksintresse och är en viktig arbetsplats i Göteborg.

Att bygga ut Hamnbanan och därmed trygga transporter till hamnen har stor regional och nationell betydelse. Norra Älvstranden räknas som en viktig del av regionkärnan. Att dessa delar av Göteborg kan utvecklas, förtätas och tillföras viktiga boendekvaliteter är därmed också ett regionalt intresse. Då dessa intressen nu skall förenas bör dagens störnings- och barriäreffekter åtgärdas i så stor utsträckning som möjligt. En fungerande livskraftig regionkärna förutsätter en sammanhållen stad, ett fungerande socialt samspel mellan olika grupper av människor, ett väl fungerande vardagsliv och en stark identitet där människor kan känna sig hemma och delaktiga i en samhällsutveckling.

En utbyggnad på sträckan Eriksbergsmotet-Pölseobobangården är positivt för den regionala utvecklingen oavsett val av alternativ.

7.2.2 Norra Älvstrandens utveckling

Det pågår en successiv omvandling av markanvändningen på Norra Älvstranden, från industri- och verksamhetsområde till en miljö med bostäder och service. Denna omvandling stämmer överens med intentionen i den kommunala översiktsplanen.

Parallellt med järnvägsutredningen arbetar stadsbyggnadskontoret med ett planprogram för området i anslutning till Hamnbanan (Programsamråd 2010-10-27), se avsnitt 4.4.2. Syftet med planprogrammet är att studera förutsättningarna för framtida markanvändning längs Hamnbanan i det aktuella området samt att förbättra kontakterna mellan Norra Älvstranden och resten av Hisingen.

Särskilda frågeställningar som lyfts fram i programsamrådet är möjligheten till ytterligare bostäder inom utredningsområdet, förbättrade kopplingar mellan Lundby och Norra Älvstranden samt förbättrade kopplingar mellan Pölsebo och V Eriksberg. Utvecklingen av Krokängsparken är också väsentlig i ett kommunalt perspektiv.

Alternativ B begränsar möjligheten till framtida exploatering och förbättrade kontakter mellan Lundby och Norra Älvstranden, eftersom

Hamnbanan kvarstår som barriär. Omfattande åtgärder kommer att krävas på främst buller- och riskområdet, om det ska bli möjligt att exploatera området öster om Bratteråsberget.

I alternativ BÖ blir exploatering möjlig inom den sträcka som överdäckas mellan Bratteråsberget och Celsiusgatan, vilket även förbättrar kontakten mellan Lundby och Norra Älvstranden. För ytterligare exploatering krävs dock omfattande åtgärder, alternativt att överdäckningen förlängs. För övrigt har alternativ BÖ likartade förutsättningar som alternativ B.

Tunnelalternativet T innebär att ny järnväg går under mark, vilket ger betydligt gynnsammare förutsättningar för exploatering och förbättrade kontakter. Området öster om Bratteråsberget kan dock exploateras enligt stadsbyggnadskontorets intentioner i både alternativ T och BÖ.

Alternativ T ger även förbättrade förutsättningar för Krokängsparken att växa åt söder och förbättra kontakten mellan Pölsebo och V Eriksberg och parken får en betydligt bättre helhetsmiljö.

7.3 Samlad effektbedömning

7.3.1 Samhällsekonomisk bedömning

I arbetet med åtgärdsplaneringen, som resulterade i den Nationella planen för transportsystemet 2010-21, gjordes en samlad effektbedömning för utbyggnaden av hela Hamnbanan till dubbelspår inklusive ny bro över Göta Älv. På sträckan Eriksbergsmotet-Pölseobangården ingick en dubbelspårsutbyggnad i betong- och bergtunlar.

I den samlade effektbedömningen prissätts de nyttor som skulle erhållas om Hamnbanan skulle byggas ut. Prissatta nyttor var i detta fall främst transportkostnader för godstrafiken och externa trafikknaster samt värdet av frigjord mark.

Resultatet visade att de förslagna åtgärderna bidrar till en positiv samhällsekonomisk effektivitet.

I slutsatserna från kalkylen konstateras även att den samhällsekonomiska lönsamheten skulle öka ytterligare om hänsyn tas till de effekter som inte prissatts. Exempel är flera samhällsplaneringsfrågor, intrång i värdefulla miljöer, effekter för arbetsmarknad m m.

På sträckan Eriksbergsmotet-Pölseobangården bedöms ingen mätbar skillnad finnas mellan alternativen för regionala effekter, kapacitet, operatörernas kostnader samt minskade externa effekter i form av utsläpp.

Nedan redovisas en bedömning av alternativskiljande effekter gällande samhällsplanering, teknik och genomförande.

Samhällsplanering

Markexploatering – Alternativen innebär mycket olika förutsättningar för exploatering av frigjord markyta för ny bebyggelse. Öster om Bratteråsberget kan inga alternativskiljande effekter påvisas avseende samhällsekonomiska vinster då båda alternativen ger möjlighet till överbyggnad av Hamnbanan. Väster om Londongatan är också alternativen likvärdiga ur denna synvinkel. Mellan Bratteråsberget och Londongatan innebär alternativen emellertid mycket olika möjligheter att skapa byggrätter och ge potentiella förutsättningar för en utökning av parkytorna. Värdet av dessa måste fortsatt vägas mot varandra då behovet av såväl byggbar mark som grönytor är stort i hela området. Kommunen äger större delen av den mark som frigörs.

Barriäreffekter – Särskiljande mellan alternativen är minskade barriäreffekter mellan Londongatan och Västra Eriksberg samt minskade barriäreffekter och förbättrade kopplingar mellan Krokängsparken och Västra Eriksberg/Stapelbäddsparken. Tunnelalternativet ger avsevärt förbättrade förutsättningar för fler kopplingar och stråk i detta avsnitt. Att man frigör byggrätter möjliggör att det täta Eriksberg kan ”spilla över” mot Bräcke och Lundby. Målet är här ett kvalitativt stadsliv som innehåller målpunkter för fler än de boende/verksamma i närområdet. Genom att det lokala gatunätet på detta sätt kan överlagras med det överordnade systemet skapas en naturlig interaktion mellan boende, verksamma och besökare i området. En

minskad segregation får återverkningar för bl a folkhälsan och mängden arbetstillfällen.

Genom minskade barriäreffekter ökar upptagningsområdet för arbetsplatser och service i närområdet vilket påverkar det lokala näringslivet gynnsamt och skapar möjligheter till utveckling av blandstaden. Invånarnas möjligheter att röra sig till olika målpunkter i stadsdelen och staden förbättras genom att man lättare kan växla mellan olika trafikslag. Med tunnelalternativet förbättras kontakten med Norra Älvstranden för de boende i Pölsebo och områdets identitet förskjuts från isolerat småhusområde till en integrerad del av Norra Älvstranden. Ur samhällsekonomisk synpunkt bedöms detta som positivt då det rimligen höjer de berörda fastigheternas värden.

Sociala mötesplatser och vardagsliv – En viktig förutsättning för en positiv samhällsekonomisk utveckling är ett väl fungerande socialt samspel både i närmiljön, i stadsdelen och i staden som helhet. Här spelar sociala mötesplatser en viktig roll. Inom området finns redan idag ett antal målpunkter för rekreation och möten: Färjenäsparken, Krokängsparken med bollplanen, Bratteråsberget och kajstråket. Tunnelalternativet innebär att dessa platser kan integreras på ett bra sätt i gatustrukturen och på så vis i ännu högre grad utgöra potentiella mötesplatser i området. Detta gäller även platser knutna till service och kollektivtrafik i området. Då bollplanen återskapas kan platsens utformning ses över med avseende på dess funktion av mötesplats osv. De ytor som frigörs för ökad exploatering i området kan bidra till att skapa

ett ekonomiskt underlag för upprustning och kvalitetshöjning av de offentliga mötesplatserna. Alternativ B och BÖ bibehåller i högre grad dagens strukturer och system.

Teknik och genomförande

Alla alternativen bedöms vara genomförbara. Pölseobobangården kan behållas i befintligt läge. I samtliga alternativ uppfylls också de tekniska kraven och man klarar övergångarna mot anslutande etapper i öster och väster.

Olika krav på skyddsåtgärder gäller utifrån de olika risker som uppstår beroende på om det gäller tunnel eller bygge nära befintligt spår.

Tunnelalternativet är ett mer omfattande och komplext byggprojekt jämfört med alternativ B och BÖ. Byggtiden bedöms till tre år för tunnelalternativet och till två år för övriga alternativ. Detta innebär att järnvägsnyttan av utbyggnaden kommer ett år senare i tunnelalternativet.

Tunnelalternativet innebär även mer omfattande ledningsomläggningar och fler transporter av överskottsmassor under byggtiden jämfört med övriga alternativ. Särskilda åtgärder behövs också i tunnelalternativet för att rädda så många som möjligt av Krokängsparkens gamla ekar.

Skillnader i alternativens teknik och genomförande har bedömts och ingår i kostnadsberäkningar.

7.3.2 Risk och säkerhet

Riskenivån för kringboende och samhället i övrigt bedöms bli lägre i tunnelalternativet jämfört med öppet spår. Däremot bedöms sårbarheten för själva godtrafiken på järnväg bli större i tunnelalternativet då det bedöms bli svårare att komma åt järnvägsanläggningen i tunnel vid en olycka.

7.3.3 Anläggningskostnader

Den totala anläggningskostnaden för utbyggnaden till dubbelspår har beräknats med hjälp av den sk successivprincipen. Successivprincipen bygger på att hantera osäkerheter både i de olika kalkylposterna och generellt.

Beräkningar har genomförts för alternativ T och BÖ. Underlag till kalkylerna har hämtats från järnvägsutredningen. Kostnaden för alternativ B blir lägre än för alternativ BÖ då alternativ B inte innefattas av överdäckning öster om Bratteråsberget, för övrigt är alternativ B och BÖ likvärdiga.

Kostnadsintervallet för alternativ BÖ har beräknats till mellan ca 600 och 900 Mkr med ett medelvärde på ca 700 Mkr.

I angiven kostnad för alternativ BÖ ingår en förlängd överdäckning på ca 100 meter utöver vad som redovisas i beskrivningar och bilder i denna rapport.

Kostnadsintervallet för alternativ T har beräknats till mellan ca 750 och 1 150 Mkr och med ett medelvärde på 950 Mkr.

De generella osäkerheterna, exempelvis konjunktur, planering, tillgång till kompetens, tillstånd, opinion, nya regler och krav m m, har uppskattats till ca 100 Mkr för både alternativ BÖ och T och ingår i ovan angivna kostnader.

7.3.4 Årliga drift- och underhållskostnader av järnvägsanläggningen

Tunnelalternativet bedöms ha något högre drift- och underhållskostnader än alternativ B och BÖ som till stor del utgörs av normal järnvägsanläggning i ytläge. En tunnel behöver i grova drag en större inspektion vart 6 år, bergrensning vart 12:e samt större reovering vart 30:e år.

Alternativ BÖ har något större drift- och underhållskostnader än alternativ B på grund av att alternativ BÖ innehåller en överdäckning.

Den nuvärdesberäknade merkostnaden för tunnelalternativet jämfört med alternativ B och BÖ har beräknats till ca 40 Mkr (räknat på 100 års livslängd och 4 % kalkylränta).

De samhällsekonomiska kostnaderna för avstängning i samband med drift och underhåll bedöms som likvärdiga för alternativen.

8 Slutsatser

Den samhällsekonomiska bedömning som tidigare genomförts för hela Hamnbanan inklusive ny bro över Göta Älv visar på en positiv samhällsekonomisk lönsamhet för en utbyggnad till dubbelspår. Bedömningen gjordes i samband med den Nationella planen.

Val av alternativ på etappen står mellan dubbelspår utmed befintlig sträckning, alternativ B eller BÖ, och dubbelspår i ny tunnel, alternativ T.

Fokus i utredningen är därför att tydliggöra alternativskiljande frågor men även att utvärdera mot uppsatta mål.

Alla de tre alternativen B, BÖ och T uppfyller Hamnbanans ändamål, genom att dubbelspåren ger den extra kapacitet som krävs för att säkerställa framtida godstransporter på järnväg till och från Göteborgs hamn och övriga industrier på västra Hisingen.

De transportpolitiska målen uppfylls i alla de delar som har relevans för godstransporter och uppfyllandegraden är lika stor för alternativ B, BÖ och T.

När det gäller de mål som formulerades för Hamnbanan i förstudien är förhållandena också likvärdiga, med undantag av effekten på stadsutvecklingen. I det avseendet är alternativ T bättre än de båda andra, men även BÖ ger betydande förbättringar för stadsutvecklingen i förhållande till B. Stadsmiljöaspekten svarar också mot miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö. De övriga miljö kvalitetsmålen skiljer inte mellan alternativen.

Även när det gäller miljömålen för Hamnbanan så faller alternativ T ut som det mest fördelaktiga, främst beroende på reducerad barriärverkan, förbättrade bullerförhållanden och lägre risknivåer. Alternativ T ger förutsättningar för att skapa en god permanent miljö i de östra delarna av Krokängsparken, men under byggtiden blir det ett större intrång i parken och en större påverka på övrig miljö. Alternativ T ger även ett större massöverskott än de båda andra alternativen.

Samtliga alternativ kan klara att bibehålla Pölseobobangården, liksom de uppfyller de tekniska kraven och övergångarna mot anslutande etapper i öster och väster.

I och med den långa tunneln blir T ett mer omfattande och komplext byggprojekt som tar längre tid att genomföra än de båda andra. B och BÖ innebär dock byggande intill pågående trafik, vilket man till stor del slipper med T.

Sammanfattningsvis kan man säga att alternativ T och i hög grad även alternativ BÖ kan förordas från exploateringssynpunkt. Alternativ T är att föredra med hänsyn till miljö och boende. B/BÖ är fördelaktigast beträffande anläggningskostnader och genomförande medan alternativ T blir dyrare och tar längre tid att genomföra. En viktig fråga inför kommande val av alternativ är hur dessa olika parametrar skall värderas och vägas samman.

Aspekt	Alternativ B	Alternativ BÖ	Alternativ T	Nollalternativet
Samhällsplanering	Alternativet innebär begränsningar i möjlighet att följa de intentioner som kommunen har för området då befintlig bana kvarstår som kraftig barriär och möjligheten till expansion öster om Bratteråsberget begränsas.	I jämförelse med alternativ B kvarstår järnvägens barriär mellan Säterigatan och Pölsebo. Öster om Bratteråsberget ges dock möjlighet till viss expansion.	Alternativet innebär avsevärt förbättrade möjligheter att följa kommunens intentioner för området. Järnvägens barriärverkan reduceras och området öster om Bratteråsberget kan exploateras.	Alternativet innebär begränsningar i möjlighet att följa kommunens intentioner för området. Problem med boendemiljö och risker kvarstår.
Miljö	Alternativet medför att barriäreffekten ökar. Det innebär också att miljöproblemen i form av buller och störande vibrationer ökar, och att omfattande åtgärder krävs. Individrisken längs spåret ökar och åtgärder föreslås. Alternativet innebär endast mindre intrång i Krokängsparken och även under byggtiden kan konsekvenserna reduceras då byggnation sker i befintlig infrastrukturkorridor.	I jämförelse med alternativ B ger alternativ BÖ något bättre förutsättningar för boendemiljön på den sträckan öster om Bratteråsberget som överdäckas. Överdäckningen är också bättre ur risksynpunkt. I övrigt är konsekvenserna desamma som i alternativ B.	Innebär förbättrad boendemiljö på stora delar av sträckan. Befintlig Hamnbanan försvinner och ny järnväg till stor del går under mark. Krokängsparken får en betydligt bättre rekreativmiljö. Tunneln medför påverkan på Krokängsparken då ett antal äldre träd kommer att försvinna och byggtiden medför stor påverkan och försämrad tillgänglighet.	Bibehållande av befintlig järnväg medför inga åtgärder förutom sedvanlig drift- och underhåll.
Teknik och genomförande	Alternativet bedöms genomförbart. Byggnation av ca 100 m bergtunnel, två nya järnvägsbroar samt ersättning av tre vägbroar med anslutningar. Byggnation i närhet till pågående trafik. Byggtid ca 2 år.	Alternativet bedöms genomförbart. Byggnation av en 250 m lång överdäckning öster om Bratteråsberget. För övrigt samma som alternativ B.	Alternativet bedöms genomförbart. Byggnation av en ca 1000 meter lång kombinerad berg- och betongtunnel med anslutningar. Ersättning av befintliga broar och anslutningar. Rivning av befintlig bana. Omfattande ledningsomläggningar. Mycket över-skottsmassor. Byggtid 3 år.	Bibehållande av befintlig järnväg medför inga åtgärder förutom sedvanlig drift- och underhåll.
Risk och säkerhet	Högre individ- och samhällsrisik än nollalternativet p.g.a. ökat antal transporter. Dock finns möjlighet att införa åtgärder för att minska risken. Positiva effekter erhålls dock då det finns ytterligare ett spår att tillgå vid olycka, det är också förhållandevis lätt att komma åt spåret för räddningsinsats och reparation.	I princip samma som alternativ B. Eftersom överdäckningen är kort och antalet berörda är förhållandevis få blir skillnaden mot alternativ B mycket liten.	Ger bäst förutsättningar med avseende på individ- och samhällsrisik. Risknivån för omgivningen längs tunneln blir mycket lägre än längs öppet spår. Sårbarheten i anslutning till tunneln ses som förhållandevis hög och robustheten låg. Detta eftersom det vid en allvarlig olycka är svårare att komma åt spåret för räddningsinsats och reparation vid tunnelsträckning.	Låg risknivå intill spåret p.g.a. att transporter inte kan öka. Risken kommer dock att förflyttas till vägtransporter, vilket ger en riskökning totalt sett för samhället. Nollalternativet har hög sårbarhet och låg robusthet. Vid en allvarlig olycka finns det med befintligt enkelspår inget alternativ att låta transporter gå på ett annat spår.
Anläggningskostnad	Se avsnitt 7.3.	Se avsnitt 7.3.	Se avsnitt 7.3.	Se avsnitt 7.3.

9 Fortsatt arbete

Efter järnvägsutredningen fortsätter arbetet med Hamnbanan inom den valda korridoren. I järnvägsplanen prövas olika spårsträckningar och en rad tekniska och miljömässiga fördjupningsarbeten genomförs, för att få fram den sammantaget bästa lösningen. Processen omfattar också en mer detaljerad miljökonsekvensbeskrivning, förnyade samråd och tillståndsprövningar enligt gällande lagstiftning.

9.1 Nästa steg i planeringsprocessen

9.1.1 Val av korridor

Järnvägsutredningen ska utgöra underlag för beslut om hur projektet ska drivas vidare. Utredningen går på remiss och ställs ut under våren 2011. Synpunkter som kommer in sammanställs och Trafikverket tar sedan beslut om vilken korridor som ska ligga till grund för fortsatt arbete. Någon tillåtlighetsprövning är inte aktuell för Hamnbanan.

9.1.2 Järnvägsplan

Nästa skede i processen är att upprätta järnvägsplan som också ska innefatta en av länsstyrelsen godkänd miljökonsekvensbeskrivning. Dessutom genomförs nya samråd och markägarmöten.

I järnvägsplanen fastställs järnvägens sträckning och det område som järnvägsanläggningen får ta i anspråk i detalj. Även områden som tillfälligt måste nyttjas under byggtiden definieras.

I samband med upprättandet av järnvägsplanen genomförs en rad fördjupande undersökningar för att begränsa projektets miljöpåverkan och finna lämpligaste läge för sträckning och i höjd.

Parallellt med järnvägsplanen kommer Göteborgs stads planarbete att fortsätta med upprättande av detaljplan.

9.2 Frågor att utreda vidare inom miljö och teknik

9.2.1 Fördjupningsbehov

I det fortsatta arbetet med järnvägsplan är det ett stort antal ämnesområden där kunskapsunderlaget behöver fördjupas, i samband med att en linjesträckning ska tas fram och en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas. Nedan ges förslag till några sådana fördjupningar som, beroende på val av alternativ, kan vara aktuella.

- Bullerberäkningar för enskilda fastigheter och åtgärdsförslag.
- Fördjupade studier av vibrationer, stömljud och elektromagnetiska fält.
- Utformning av planskilda passager (B och BÖ).
- Gestaltningprogram.
- Barnkonsekvensbeskrivning.
- Artskyddsinventering.
- Arkeologisk utredning.
- Hydrogeologisk utredning.
- Undersökningar, riskbedömning och åtgärdsförslag beträffande förorenad mark
- Inmätning av detaljer och mark.

- Ombyggnadsbehov av korsande vägar.
- Fördjupade studier av ledningsomläggningar.
- Avstämning av fria höjder vid broar.
- Kontroller av konstruktionstjocklek på broar i förhållande till val av spårkonstruktion.
- Optimering av spårlinjen vid anslutning mot befintligt spår och kring Pölseobangården.
- Geotekniska undersökningar, med bergtäckning och bergkvalitet.
- Spårstudier i plan och profil, för att hitta en lösning med så mycket bergtunnel som möjligt.
- Fördjupning inom EST området.
- Behovsanalys hjälpkraft för hela Hamnbanan.
- Utformning av tunnelpåslag.
- Studier av massbalans och möjlighet att använda massor.
- Avgränsning av lämpliga upplagsplatser.

9.2.2 Tillståndshantering

Utöver den formella hanteringen av järnvägsprojektet enligt lagen om byggande av järnväg kommer ett antal andra tillstånd och prövningar behöva genomföras innan bygget kan genomföras. Några sådana som, beroende på alternativ, kan vara aktuella är:

- Tillstånd för vattenverksamhet p.g.a. grundvattensänkning vid tunnel (MB 11 kap).
- Tillstånd enligt artskyddsförordningen för påverkan på skyddade arter (MB 8 kap).
- Tillstånd att ta bort fornlämning (KML).
- Bygglov för tunnel, skyddsåtgärder etc. (PBL).
- Tillstånd eller anmälan för miljöfarlig verksamhet, t.ex. upplag, hantering av förorenade massor och processvatten vid tunneldrivning.

10 Referenslista

Trafikverket (Banverket/Vägverket)

Trafikverket. Järnvägsutredning. Hamnbanan Göteborg. Dubbelspår Eriksbergsmotet - Pölseobobangården. Underlagsrapporter:

Underlagsrapport Berg

Underlagsrapport Rberg (fältundersökningar)

Underlagsrapport Geoteknik

Underlagsrapport RGeo (fältundersökningar)

Underlagsrapport Hydrogeologi

Underlagsrapport BEST (bana, el, signal, tele)

Underlagsrapport VA/Mark

Underlagsrapport Byggnadsverk

Banverket. Förstudie Ny Hamnbana. Förslagshandling. BRVT 2006:02-01. 2006-03-03.

Banverket. Förstudie Ny Hamnbana. Underlagsrapport. Förutsättningar för utbyggnaden, fördjupad beskrivning. BRVT 2006:02-10. 2006-03-03.

Banverket. Trafikanalys. Hamnbanan i Göteborg från Marieholmsbron till Älvsborgsbangården. F10-1830/SA30. 2010-03-02.

Banverket. Västlänken en tåg tunnel under Göteborg. Järnvägsutredning inklusive miljökonsekvensbeskrivning och underlagsrapporter. 2006-02-09.

Banverket och Naturvårdsverket. Buller och Vibrationer från spårburen linjetrafik – Riktlinjer och tillämpning, Dnr: S02-4235/SA60, 2006-02-01.

Banverket. Ljud och vibrationer, Underlagsrapport till järnvägsutredningen för Västlänken, WSP Akustik m fl, BRVT 2006:03:10, 2006-02-09.

Stomljud – Litteraturstudie, Banverket – Expert och utveckling, 2010-05-05.

Tekniska Riktlinjer för Ny Hamnbana i Göteborg, Banverket, 2009-06-30.

3320 Bulleråtgärder längs Hamnbanan – Slutrapport, Banverket Västra banregionen, Projekt-enheten, 2005-03-02.

Robusthets- och säkerhetsaspekter i järnvägsplanering, Banverket, BVH 806.7, Giltig från 2006-08-22

Sårbarhetsanalys hamnbanan steg 1, Banverket, BRVT 2005:01-1

Sårbarhetsanalys hamnbanan steg 2, Banverket, BRVT 2005:01-2

Förstudie, Ny Hamnbana, Underlagsrapport trafik, BRVT 2006:02-11, 2006-03-03

Förstudie, Ny Hamnbana, Underlagsrapport , Åtgärder på Skandiabangården och Älvsborgsbangården, underlag för fortsatt planering, BRVT 2006:02-12, 2006-03-03

Förstudie, Ny Hamnbana, Underlagsrapport kostnadsbedömningar, BRVT 2006:02-13, 2006-03-03

Förstudie, Ny Hamnbana, Underlagsrapport samråd under utredningsarbetet, BRVT 2006:02-14, 2006-03-03

Förstudie, Ny Hamnbana, Åtgärder på Skandiabangården och Älvsborgsbangården, Beslutshandling, BRVT 2006:02-20, 2006-09-26

Förstudie, Ny Hamnbana, Organisationen kring Hamnbanan, BRVT 2006:02-21, Förhandskopia 2006-06-30

Förstudie, Ny Hamnbana, Analys av trafiken på Skandiabangården, BRVT 2006:02-22, Förhandskopia 2006-06-30

Förstudie, Ny Hamnbana, Kvillebangården, Tågbildning, tågmagasiner och vagnsparkering för trafiken till Göteborgs hamn BRVT 2006:02-23, FK 2006-09-08

Förstudie, Ny Hamnbana, Marieholmsbron, Kapaciteten för godstrafiken över Göta älv, BRVT 2006:02-24, Förhandskopia 2006-09-08.

Beslutshandling, Förstudie ny Hamnbana, F08-3268/SA20

Protokoll Ledningsgruppsmöte Hamnbanan, F 08-7404/SA20

Förstudie, Lundbyleden, Väg E6.21, delen Eriksbergsmotet – Ringömotet, Göteborg, Samrådshandling, objektsnummer 85436910, datum 2008-06-17

Gestaltningsprogram inom Banverket - en vägledning. December 2005. S04-4403/SA30

Muntlig diskussion kring stomljud med Malin Innala, Trafikverket. 2011-01-13.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen. Inventering av ädellövskog i Göteborgs kommun. 1986:8.

Länsstyrelsen Västra Götalands läns (Vattenmyndigheten Västerhavet) föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i distriktet. FS 2009:533

Miljömål för Västra Götalands län. 2008:37

Länsstyrelsens kartunderlag för skyddade arter

Länstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götaland (2006) Riskhantering i detaljplaneprocessen. Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods.

Göteborgs Stad

Göteborgs Stad. Lundby. Beskrivning av stadsdelen. Mars 2008

Göteborgs Stad. Översiktsplan för Göteborg. Antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26

Göteborgs Stad. Utdrag ur aktuella och pågående detaljplaner.

Göteborgs Stad. Årsrapport Luftföroreningar 2009. Miljöförvaltningen R 2010:6.

Göteborgs Stad. Park- och naturförvaltningen. Parkplan Lundby. April 2009.

Göteborgs Stad. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Göteborg. Stadsbyggnadskontoret 1999.

Göteborgs stad. Göteborg & Miljön. Miljöförvaltningen 2010.

Kartläggning och beräkning av antal bullerexponerade enligt förordning om omgivningsbuller – SFS 2004:675 – Bullerkarta järnvägstrafik, Göteborgs Stads Miljöförvaltning, 2007-11-21. Bullerkarta järnvägstrafik daterad 2008-01-09.

Översiktsplan för Göteborg fördjupad för sektorn transporter av farligt gods, antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret.

Grönstrukturplanering på Norra Älvstranden, Norra Älvstranden Utveckling AB.

Detaljplan för västra Sannegårdshamnen – Planbeskrivning, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret 2002-03-05. Antagen av byggnadsnämnden 2002-05-28 och laga kraftvunnen 2002-06-27.

Detaljplan för centrala Eriksberg – Planbeskrivning, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret 2005-06-14. Antagen av byggnadsnämnden 2005-06-16 och laga kraftvunnen 2005-07-19.

Detaljplan för bostäder vid Bratteråsbacken inom stadsdelen Sannegården, Göteborg – Bullerutredning, WSP, 2010-09-01.

Detaljplan för västra Eriksberg – Planbeskrivning, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret 2006-02-21. Antagen av byggnadsnämnden 2006-03-21 och laga kraftvunnen 2006-04-21.

Detaljplan för skola och förskola i Västra Eriksberg – Planbeskrivning, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret 2008-08-26. Antagen av byggnadsnämnden 2008-08-26 och laga kraftvunnen 2008-10-06.

Övriga

Norra Älvstranden Utveckling AB. Grönstrukturplanering på Norra Älvstranden. 2005.

Calluna AB. Kalvnos, kustbandbi och ädellövskog. Inventering inför byggandet av Hamnbanan på Hisingen. 2010-08-26.

Riksantikvarieämbetet. Utdrag ur fornlämningsregistret

Ingemansson Technology AB. Buller och vibrationer – Elektrifiering av Hamnbanan, 2002-05-24 reviderad 2003-11-28.

Jordartskarta.

Riskanalyser avseende farligt gods på Hamnbanan förbi Västra Eriksberg, FB Engineering AB, uppdrag 160616, 2005-08-19

Riskutredning Säterigatan, KV Sannegården, ÅF infrastruktur, 2008-09-25

Riskanlys för förändrad parkplacering av farligt gods enheter i Skandiahamnen, FB Engineering AB, uppdrag 160376, 2004-11-26

Folkmängd i Sannegården från <http://www4.goteborg.se/prod/G-info/statistik.nsf>

Riksantikvarieämbetet. Utdrag ur fornlämningsregistret

SGU, Jordartskartan



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN
Samhällsbyggnadsenheten
Karin Slättberg
Arkitekt
031-60 52 86

BESLUT
2011-03-04
Diarienummer
343-869-2011
Sida
1(2)
Gbg F 2359

Trafikverket

405 33 GÖTEBORG

Godkännande av miljökonsekvensbeskrivning till järnvägsutredning Hamnbanan, Dubbelspår Eriksbergsmotet-Pölseobobangården i Göteborgs Stad, Västra Götalands län

Ref. till Järnvägsutredning med miljökonsekvensbeskrivning, Underlagsrapport - Buller, Vibrationer och stömljud, Underlagsrapport Risk, Underlagsrapport Föreerade områden, samtliga daterade 2011-01-24

Beslut

Länsstyrelsen godkänner den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) med tillhörande underlagsrapporter som upprättats för de i utredningen nu redovisade alternativen.

Ärendet

Trafikverket har anhållit om Länsstyrelsens godkännande enligt 2 kap 1a § Lagen om byggande av järnväg (1995:1649) av inlämnad MKB. Denna har tagits fram i anslutning till järnvägsutredningen. Parallellt med miljökonsekvensstudierna har arbetet bedrivits med övriga delar av järnvägsutredningen.

Skälen för Länsstyrelsens beslut

En MKB skall godkännas av berörda länsstyrelser innan den tas in i järnvägsutredningen. Efter utställning av denna kommer Länsstyrelsen att avge ett slutligt yttrande över hela järnvägsutredningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen ger en god beskrivning av projektets lokalisering, utformning och omfattning. Ett sk nollalternativ har jämförts med de studerade alternativen. Åtgärder för att undvika skadliga konsekvenser har angivits i beskrivningen med en för utredningsnivån tillräcklig noggrannhet. MKB innehåller en lättillgänglig sammanfattning.

Länsstyrelsen anser därmed att MKB för nu redovisade alternativ uppfyller de krav som anges i miljöbalken 6 kap 3 §.

Länsstyrelsen vill dock framföra synpunkter angående ett antal frågor som behöver belysas ytterligare i det fortsatta arbetet. Detta görs i ett separat PM, som bifogas detta beslut.

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

BESLUT
2011-03-04

Diarienummer
343-8065-2004

Sida
2(2)

Upplysningar

Detta beslut kan enligt 6 kap 9 § miljöbalken inte överklagas.

Beredning av ärendet

Beslutande i detta ärende har varit länsarkitekt Peter Nordström efter fördragning av arkitekt Karin Slättberg. I beslutet och i arbetet med bifogat PM har även Kerstin Harvenberg, Miljöskydds-enheten, Birgit Willner, Enheten för skydd och säkerhet, Leif Johansson, Kulturmiljö-enheten, Charlotte Lindström, Naturvårds-enheten samt Björn Holgersson och Sofia Stridsman, Vatten-vårds-enheten deltagit.


Peter Nordström


Karin Slättberg

Kopia till:

Göteborgs Stad
COWI

Enheten för civil beredskap, Birgit Willner
Miljöskydds-enheten, Kerstin Harvenberg
Kulturmiljö-enheten, Leif Johansson
Naturvårds-enheten, Charlotte Lindström
Vatten-vårds-enheten, Björn Holgersson och
Sofia Stridsman
Samhällsbyggnads-enheten enligt expeditjonslista



Trafikverket, 405 33 Göteborg, Besöksadress: Stampgatan 34
Telefon : 0771-921921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se