



2003-09-17

Järnvägsutredning

Västkustbanan delen Varberg–Hamra



Beslutshandling – Pärm 1

Västkustbanan, delen Varberg – Hamra
Järnvägsutredning

SLUTRAPPORT

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Pärm 1	Beslutshandling
---------------	------------------------

(denna pärm)

- Pärm 2** **Järnvägsutredning inkl MKB**
 Delrapport Stadsbyggnad
 Delrapport Samhällsekonisk analys
 Delrapport Hållbar samhällsutveckling
 Förstudie
 Förstudie beslutshandling
- Pärm 3** **Delrapport Riskanalys**
 Delrapport Förorenad mark
 Delrapport Hydrogeologi
 Delrapport Bergteknik
 Delrapport Miljömedicinsk bedömning
 Delrapport Elektromagnetiska fält
- Pärm 4** **Teknikpärm SMTÖ**
- Pärm 5** **Bergteknik SMTÖ**
- Pärm 6** **Teknikpärm CT**
- Pärm 7** **Bergteknik och geoteknik CT**

**Västkustbanan, delen Varberg – Hamra
Järnvägsutredning**

BESLUTSHANDLING

Pärm 1

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Banverkets beslut om val av alternativ	Flik 1
Karta över vald korridor (SMTÖ)	Flik 2
Underlag för beslut	Flik 3
Bilagor till underlag för beslut	
Bilaga 1 Anläggningskostnader	Flik 4
Bilaga 2 Samhällsekonomi	Flik 5
Bilaga 3 Transportpolitiska mål och miljöbalkens hänsynsregler	Flik 6
Bilaga 4 Länsstyrelsens godkännande av MKB	Flik 7
Bilaga 5 PM över vid utställelse och samråd inkomna yttranden och synpunkter	Flik 8
Bilaga 6 Länsstyrelsens yttrande över utställelse och samråd samt Natura 2000-området	Flik 9
Bilaga 7 Kungörelse av samråd och utställelse	Flik 10

Datum
2003-09-17

Ert datum

Vår beteckning
BRV 02-430/SA20



Generaldirektören
SE-781 85 BORLÄNGE
Besöksadress:
Jussi Björlings väg 2

Telefon 0243-44 50 00
Telefax 0243-44 50 09
www.banverket.se

Västkustbanan, delen Varberg-Hamra Järnvägsutredning

Beslut om val av alternativ

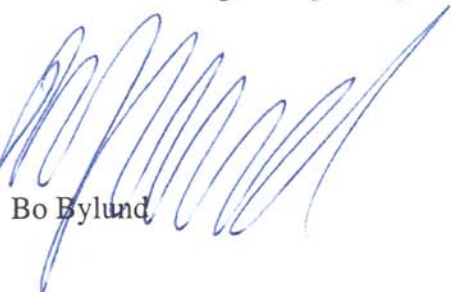
Banverket har i samråd med Varbergs kommun, Länsstyrelsen i Hallands län med flera genomfört en järnvägsutredning för utbyggnad av järnvägen genom Varberg.

Banverket beslutar att utredningsalternativ SMTÖ skall ligga till grund för fortsatt arbete med järnvägsplan och projektering. Aktuell utredningskorridor framgår av bifogad karta (flik 2).

Motiven för Banverkets ställningstagande redovisas i bifogat underlag för beslut.

Under förutsättning att regeringen ger tillåtlighet för en utbyggnad inom angiven korridor kommer en järnvägsplan att upprättas för att detaljerat fastlägga järnvägsanläggningens läge och utformning. I detta arbete utgås från fastställda rikt- och gränsvärden för miljön.

Inom ramen för arbetet med järnvägsplanen kommer ytterligare studier att utföras inom bland annat följande områden: stomljud och vibrationer, grundvatten och förorenade massor, arkeologi, riskanalys och tunnelutformning, transportvägar och upplag samt skyddsvärda områden.

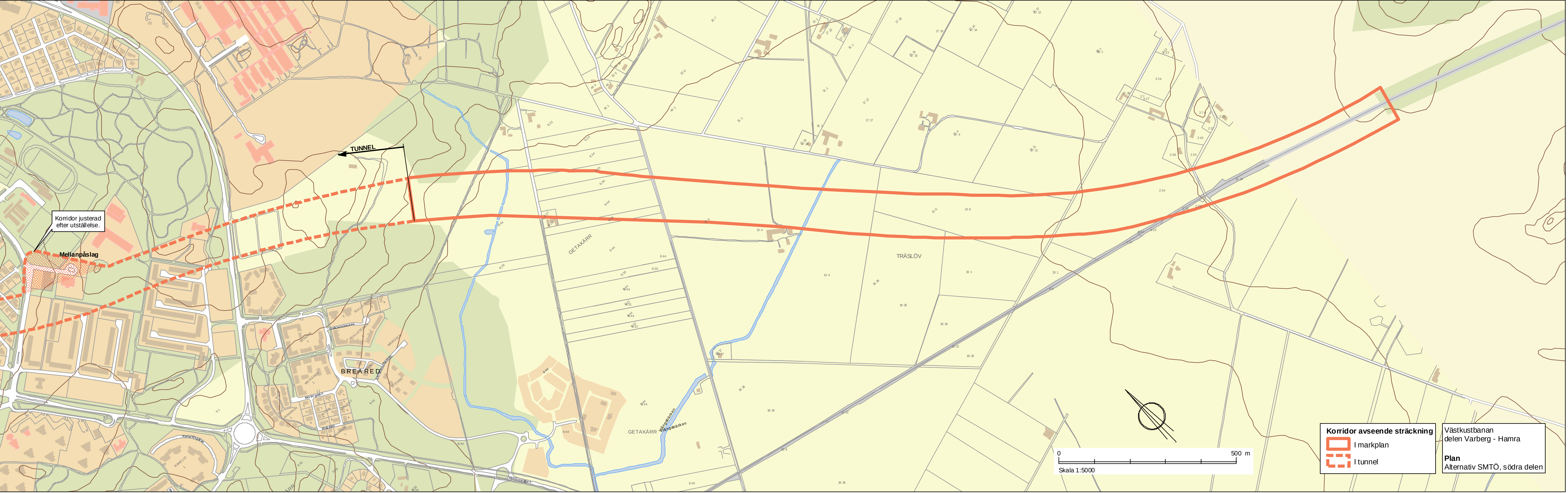


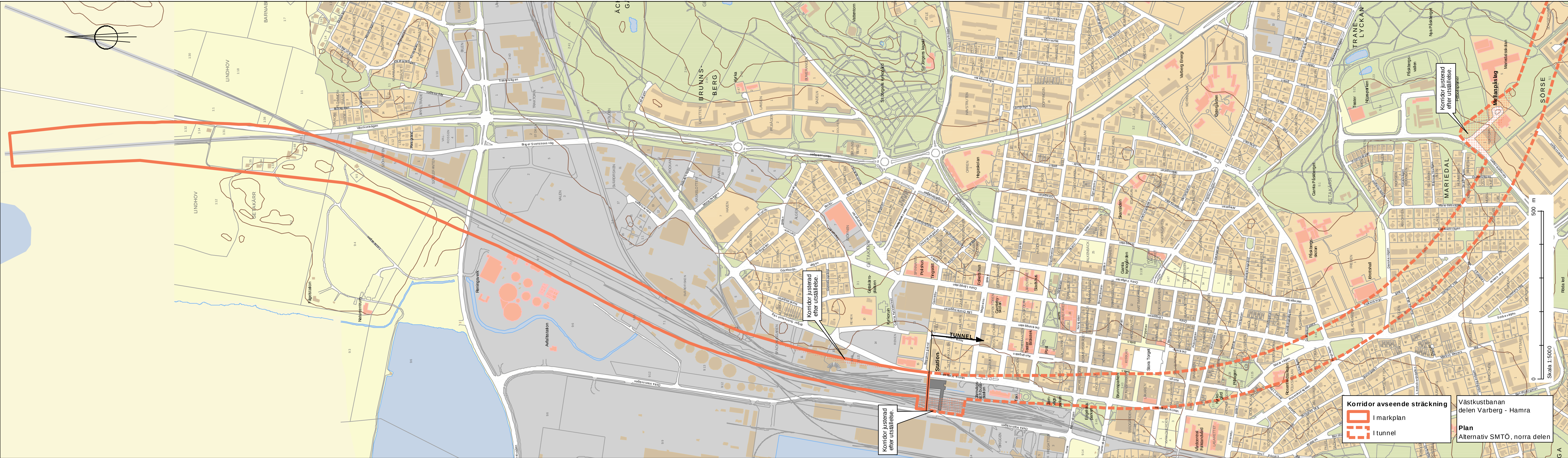
Bo Bylund

Kopia till:

diariet

Handläggare:
Per Rosquist
Tel. 031-103239
Mobil 0706-293239
per.rosquist@banverket.se





Korridor justerad efter utsätlese.

Korridor justerad efter utsätlese.

Korridor justerad efter utsätlese.

Korridor avseende sträckning

- I markplan
- I tunnel

Västkustbanan
delen Varberg - Hamra

Plan
Alternativ SMTÖ, norra delen

**Västkustbanan, delen Varberg – Hamra
Järnvägsutredning**

UNDERLAG FÖR BESLUT

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tidigare utredningar och beslut

Sammanfattning av järnvägsutredningen

Samråd, utställelse och remiss

Motiv till Banverkets ställningstagande

Slutsats

Bilagor

Bilaga 1. Anläggningskostnader	Flik 4
Bilaga 2. Samhällsekonomi	Flik 5
Bilaga 3. Transportpolitiska mål och miljöbalkens hänsynsregler	Flik 6
Bilaga 4. Länsstyrelsens godkännande av MKB	Flik 7
Bilaga 5. PM över vid samråd och utställelse inkomna yttranden	Flik 8
Bilaga 6. Länsstyrelsens yttrande över samråd och utställelse samt Natura 2000-området	Flik 9
Bilaga 7. Kungörelse av samråd och utställelse	Flik 10

Västkustbanan, delen Varberg – Hamra Järnvägsutredning

UNDERLAG FÖR BESLUT

Tidigare utredningar och beslut

Utredningsarbetet för hur utbyggnaden av Västkustbanan till dubbelspår genom Varberg ska utformas har pågått under lång tid. Den första utredningen färdigställdes redan 1988. Flera utredningar med olika alternativ genomfördes därefter, bland annat en banutredning 1992.

År 1996 var Banverket och kommunen överens om att tillräckligt underlag för beslut förelåg och undertecknade därför ett principavtal om genomförande av det s k tunnelalternativet. Under 1998 genomfördes en förprojektering av detta alternativ som bl a innefattade en miljökonsekvensbeskrivning av det valda alternativet.

Med hänsyn till miljöbalkens ikraftträdande 1 januari 1999 beslutade Banverket att i samråd med Länsstyrelsen och kommunen upprätta en ny förstudie helt enligt den nya lagstiftningen. I denna behandlades utöver nollalternativet, tre principiella utbyggnadsalternativ: i befintlig sträckning, i tunnel under staden och öster om staden .

Såväl Varbergs kommun som Länsstyrelsen i Hallands län förordade starkt en utbyggnad i tunnel under staden. Motivet till detta var framför allt alternativets miljömässiga fördelar kombinerat med möjlighet till ett centralt stationsläge med hög tillgänglighet. Både kommunen och länsstyrelsen ansåg att dessa fördelar mer än väl uppväger de relativt höga anläggningskostnaderna.

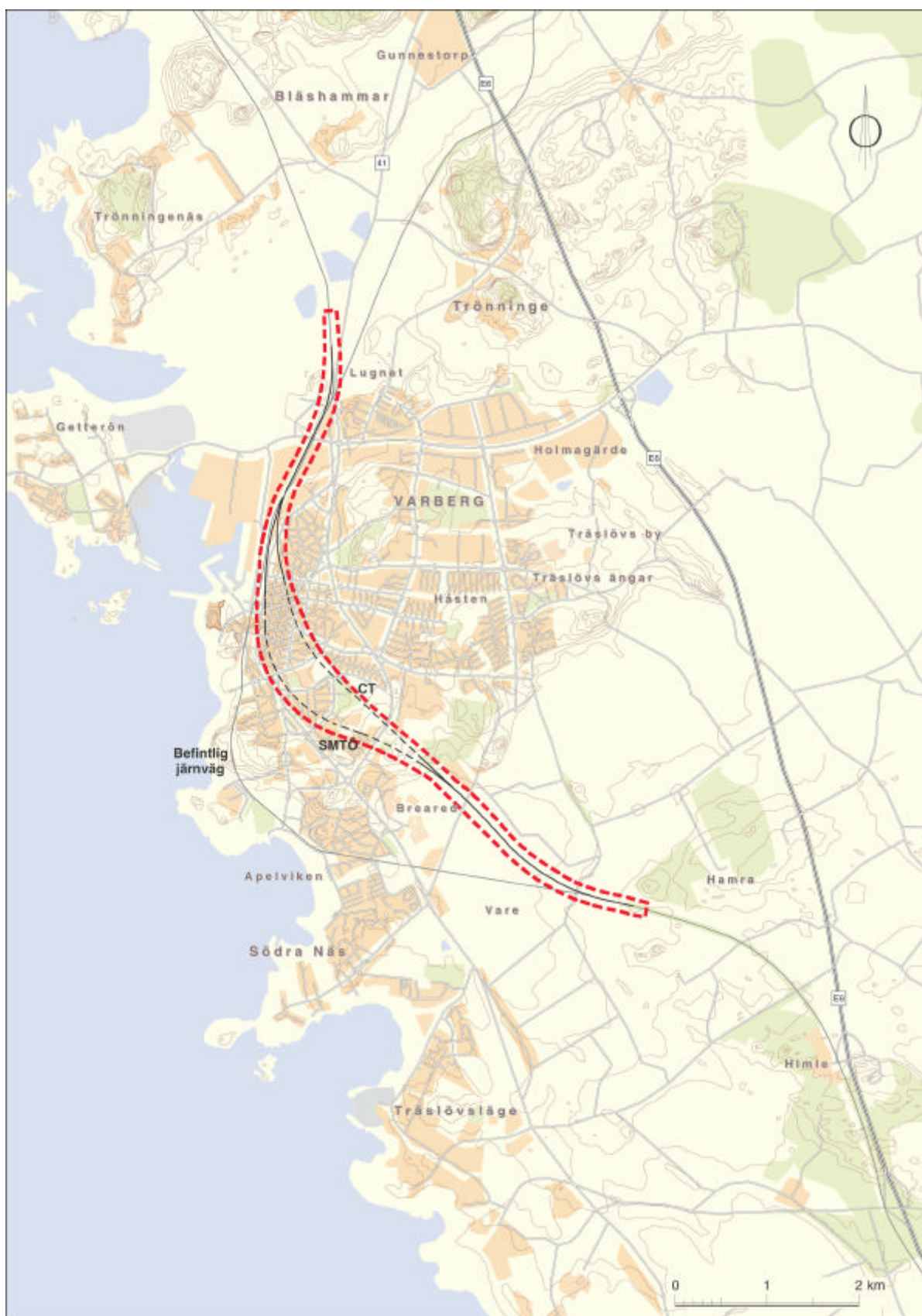
En utbyggnad i befintlig sträckning bedömde Varbergs kommun som omöjlig med hänsyn till negativa miljöeffekter, framför allt vad avser barriäreffekter, stadsbild och buller.

Även flera angelägna stadsbyggnadsprojekt försvåras.

En utbyggnad öster om staden ansågs inte uppfylla ändamålet med utbyggnaden vad avser ökad konkurrenskraft och hög tillgänglighet.

Under hela utredningsperioden har många förslag på andra lösningar inlämnats av föreningar och enskilda. Samtliga har granskats av Banverket, kommunen och Länsstyrelsen och i samtliga fall förkastats eftersom de inte befunnits tillräckligt konkurrenskraftiga eller inte uppfyllt syftet med utbyggnaden. Hela tiden har Banverket, kommunen och Länsstyrelsen varit eniga i dessa ställningstaganden.

Efter genomförd förstudie beslutade Banverket med hänsyn till redovisade positiva effekter vad avser samhällsutveckling, trafik och miljö samt med stöd av inkomna yttranden från Varbergs kommun, Länsstyrelsen, Hallandstrafiken m fl att upprätta en järnvägsutredning för Tunnel under staden och nollalternativet. Motiven till detta ställningstagande redovisas utförligt i förstudiens besluthandling (2001-01-31). I enlighet med förarbetena till miljöbalken har kommunens ställningstagande vägt tungt i beslutet.



Järnvägsutredningens alternativa linjestreckningar genom staden

Sammanfattning av järnvägsutredningen

Bakgrund och syfte

Föreliggande järnvägsutredning behandlar utbyggnaden av Västkustbanan till dubbelspår på delen Varberg–Hamra.

Utbyggnaden av järnvägen på denna del ingår som en del i utbyggnaden av hela Västkustbanan mellan Göteborg och Malmö till ett snabbt, effektivt och miljövänligt transportmedel i regionen. I denna utbyggnad är målet att åstadkomma ett konkurrenskraftigt transportmedel som kan bidra till en långsiktigt hållbar utveckling i regionen.

Syftet med järnvägsutredningen är att utgöra underlag för beslut om utbyggnadsalternativ och att ligga till grund för regeringens tillåtelseprövning. Utredningen beskriver och jämför föreslagna alternativ vad avser utformning, lokalisering och förväntad miljöpåverkan. I utredningen belyses även utbyggnadsalternativens effekter och konsekvenser vad avser markanvändning och samhällsstruktur, trafik och ekonomi samt miljö, hälsa och resurshushållning.

Studerade alternativ

I denna järnvägsutredning beskrivs effekter och konsekvenser av två olika utbyggnadsalternativ: Stadsmiljötunnel (SMTÖ) och Centrumtunnel (CT), se karta 1. Ur funktionssynpunkt är alternativen relativt likvärdiga. Tunneldelen går huvudsakligen i relativt tätt och bra berg under centrala Varberg. Norr om Getteröbron byggs en ny godsbangård som utformas lika i de båda alternativen.

I järnvägsutredningen beskrivs även Nollalternativet. I detta projekt innebär det att denna del av Västkustbanan kvarligger i befintligt läge som enkelspår med nuvarande plankorsningar.

Alternativ SMTÖ

I detta alternativ byggs en ca 3,1 km lång tunnel under staden. En ny station, nedsänkt

ca 9,5 m under omgivande marknivå, byggs ca 200 m norr om befintlig stationsbyggnad. Efter stationen går järnvägen in i tunnel som efter ca 3 km kommer ut vid Brearedsområdet varefter spåret ansluter till utbyggt dubbelspår.

Alternativ CT

Detta alternativ har en något östligare sträckning med en ny station ca 350 m nordost om befintlig station nedsänkt på samma sätt som alternativ SMTÖ. Sträckningen är något kortare än SMTÖ och tunnellängden ca 2,9 km. I övrigt är alternativen likvärdiga.

Trafikering och ekonomi

Utbyggnaden av dubbelspår genom Varberg är en av deletapparna i en total utbyggnad av Västkustbanan till ett modernt och kapacitetsstarkt järnvägsnät för regionala, interregionala och internationella järnvägstransporter. Genom utbyggnaden möjliggörs en ökad och mer konkurrenskraftig järnvägs trafik än i dag, vilket leder till ett ökat personresande och större godsvolymer på järnväg. De viktigaste konsekvenserna av detta är att förutsättningarna för ett långsiktigt hållbart samhälle och en positiv samhällsutveckling ökar väsentligt.

Föreslagen utbyggnad genom Varberg är relativt sett en kostnadskrävande deletapp. Investeringskostnaden är hög, ca 1,3–1,4 miljarder kr (se bilaga 1 Anläggningskostnader). Banverket bedömer dock att de positiva effekter som uppstår för miljön och samhällsutvecklingen mer än väl motiverar utbyggnaden. De viktigaste och därmed största effekterna uppstår för miljön och den långsiktiga hållbarheten. För närvarande finns inte några metoder att värdera dessa effekter i pengar. De effekter som går att kvantifiera och värdera samhällsekonomiskt har beräknats till mellan 1 200 och 2 000 Mkr, varav 800–1 000 Mkr är traditionella trafikekonomiska effekter och 400–1 000 Mkr s k samhällsutvecklingseffekter i form av ökad sysselsättning och exploatering i Varberg och dess omland. Intervallet beror av alternativa scenarier avseende trafik och exploatering.

De föreslagna tunnelalternativen är i stort sett likvärdiga vad avser trafikering och ekonomi.

Nollalternativet innebär att hela Väst kustbanan inte blir dubbelspårig utan att cirka 6 km ligger kvar som enkelspår. Detta innebär begränsningar i tågmötesmöjligheterna vilket kan leda till störningar och sämre kvalitet i tågtrafiken. En kvarstående svag länk i systemet gör också att fördelarna med utbyggnaden på övriga delar inte tas tillvara fullt ut.

Miljökonsekvensbeskrivning

Områden värdefulla ur miljösynpunkt

Längs kusten löper två områden (kustområdet i Halland respektive kustområdena och skärgårdsområdena från Brofjorden till Simpevarp) som utgör riksintresse enligt 4 kap miljöbalken och avser natur- och kulturvärden.

I anslutning till bebyggelsen i Varberg finns två områden som av länsstyrelsen utpekats som värdefulla med avseende på "landskapets identitet och havskontakt". Det ena, Getterön-Tångaberg, ligger norr om bebyggelsen och består av ett väl markerat och öppet landskapsrum med närhet till havet och staden. Näs-Träslöv, söder om bebyggelsen, karaktäriseras av ett påfallande stort och öppet landskapsrum i anslutning till Varbergs stad och havet vid Apelviken.

I området kring och vid Getterön finns ett antal områden av stort värde för naturvärden. Getterön utgör både Natura 2000-område, CW-/Ramsarområde och naturreservat. Getterön ingår även som en del i riksintresse för naturmiljö (Klosterfjorden-Getterön). Utmärkande för Getterön är det rika fågellivet, de salta havsstrandängarna samt ler- och sandbottnar som utgör särskilt bevarandevärda livsmiljöer ur ett europeiskt perspektiv. Området rymmer även våtmarker och geovetenskapliga/marinbiologiska värden. Natura 2000- området tangeras i dag av järnvägen längst i norr. Natura 2000- områdets östra begränsning sammanfaller med den

östra delen av Getteröns naturreservat. På denna del förändras ej järnvägens läge. Längre söderut ligger nuvarande järnväg cirka 200 – 350 meter från reservatsgränsen. På denna del byggs den nya bangården väster om befintlig järnväg dvs marginellt närmare reservatsgränsen, men fortfarande utan att direkt påverka området. I syfte att begränsa tågbullret ytterligare kommer mellanliggande område att fyllas upp och planteras med träd vilket förändrar landskapsbilden till det bättre. Reservatet blir också marginellt mer skyddat. Förutsättningarna för såväl friluftslivet som fågellivet i Natura 2000-området förbättras då bullernivåerna sänks.

Getterön ingår även i ett område som utgör riksintresse för friluftslivet (Getterön-Årnäs-Balgöfjorden) och är av stort ornitologiskt värde med naturrum, servering och övernattningsmöjligheter. I övrigt finns friluftslivsobjekt vid Breared, Hästhagabergen-Subbe och Gamla och nya Påskberget. Dessa objekt utgör rekreationsområden samt park- och skogsmiljö.

Inom utredningsområdet för utbyggnad av järnvägen finns kulturhistoriska miljöer och objekt. Varbergs slott och omkringliggande stadsbildningar utgör riksintresse för kulturmiljövården. Häri ingår även området vid Getakärr med kyrkoruin samt Apelviken som karaktäriseras av välbevarad park- och bebyggelsemiljö. I övrigt finns flera kulturmiljöobjekt inom utredningsområdet.

Samlad bostadsbebyggelse finns inom utredningsområdet från Getterön i norr till Breared i söder. Samlad fritidsbebyggelse finns vid Apelviken. Det är främst bullersituationen och nuvarande järnvägs barriärverkan som påverkar boendemiljön negativt. Antalet personer som utsätts för buller över maximal ljudnivå 75 dB(A) från nuvarande järnväg bedöms i nuläget uppgå till ca 1 300 personer.

Miljökonsekvenser

De största konsekvenserna vid en utbyggnad av järnvägen är påverkan på stadsstrukturen. Genom utbyggnaden med tunnel under Var-

berg ges möjlighet att skapa en god kontakt mellan staden och havet genom att nuvarande barriär försvinner. Dessutom frigörs centralt belägen mark för nybyggnation.

Utbyggnaden av järnvägen bidrar till en långsiktigt hållbar utveckling.

De negativa miljöeffekter som uppstår vid en utbyggnad är framför allt risk för störningar vid byggandet av tunneln. Dessa bedöms dock som normala vid ett byggnadsprojekt av denna typ och storlek. Fler personer kan också bli berörda av stömljud och elektromagnetiska fält.

I nollalternativet blir miljösituationen fortsatt ansträngd med nuvarande enkelspår som barriär i staden. Plankorsningarna fortsätter att utgöra en säkerhetsrisk och många boende får fortsatta bullerstörningar från tågtrafiken.

Nedan sammanfattas miljökonsekvenserna för de studerade alternativen vid en utbyggnad av järnvägen.

Markanvändning och samhällsstruktur

Föreslagen utbyggnad av nytt dubbelspår i tunnel under staden påverkar markanvändning och stadsstruktur mycket påtagligt och på ett i huvudsak positivt sätt. Utbyggnaden öppnar möjligheten att skapa en god kontakt mellan staden och havet samtidigt som det centralt belägna gamla bangårdsområdet frigörs för nyexploatering. Förutsättningarna för en attraktiv bebyggelse- och verksamhetsutveckling förbättras. Järnvägen som barriär i staden försvinner.

Konsekvenserna för stadsstrukturen har bedömts som mer positiva i alternativ SMTÖ än i alternativ CT. Den främsta anledningen är att resecentrum lokaliseras i ett redan etablerat och tydligt stråk i direkt anslutning till nuvarande station och där frigjorda exploateringsytor. Alternativ SMTÖ är också det utbyggnadsalternativ som kommunen har förutsatt i sin kommunala planering.

I nollalternativet kvarstår nuvarande markanvändning och samhällsstruktur till förfång för stadens utveckling.

Stads- och landskapsbild

Effekterna är i huvudsak positiva och i stort sett identiska i de två alternativen utom vad beträffar lokaliseringen av resecentrum, som bedöms mer positiv för alternativ SMTÖ. I båda alternativen byggs en ny godsbangård norr om Getteröbron delvis på den gamla deponin utanför Getteröns naturreservat och Natura 2000-område. I båda alternativen påverkas landskapsbilden vid det södra påslaget men effekterna kommer att begränsas genom skyddande vegetation. Ytterligare söderut kommer järnvägen i stort sett i marknivå att omges med vegetationsklädda vallar som bullerskärmar. Den negativa effekten av den nya järnvägen bedöms som liten med hänsyn till den mer omfattande nyexploatering som kommunen planerar vid Breared. Landskapsbilden påverkas dessutom i mer positiv riktning av att den nuvarande järnvägen tas bort och skärningen i Hästhagabergen fylls igen.

I nollalternativet kvarstår nuvarande stads- och landskapsbild med järnvägen som barriär i staden.

Naturmiljö

Föreslagen ny godsbangård ligger cirka 300 m utanför Getteröns naturreservat och gör alltså inget intrång i reservatet. I söder påverkas naturvärden positivt genom att den gamla järnvägen försvinner. Den nya järnvägssträckningen påverkar naturmiljön i viss mån lokalt kring den södra tunnelmynningen. Alternativ SMTÖ och CT är likvärdiga ur naturmiljösynpunkt.

I nollalternativet påverkas naturmiljön som i dag.

Kulturmiljö

I båda alternativen kommer lokstallar vid befintlig godsbangård med ett visst kulturhistoriskt värde att rivas i syfte att ge plats för nyexploatering. Bergförhållandena vid det norra tunnelpåslaget i alternativ CT medför att några hus med visst kulturhistoriskt värde i kvarteret Malmen kommer att behöva rivas. Alternativ CT bedöms påverka och göra intrång i fornlämningsområdet kring

Getakärns kyrkoruin. Båda alternativen kan komma att beröra den förmodade medeltida hamnbassängen under mark samt i övrigt vissa fornlämningar söder om Breared.

I Nollalternativet påverkas ej kulturmiljön.

Rekreation och friluftsliv

Den föreslagna bangården bedöms inte påverka fågellivet nämnvärt. Visst ökat buller kan uppstå men dock i begränsad omfattning. I de centrala delarna där järnvägen läggs i tunnel påverkas rekreation och friluftsliv positivt eftersom järnvägen som barriär försvinner. Söder om tunneln ersätts befintlig barriär med en annan som dock kan sägas bli mindre eftersom järnvägen kan korsas i några nya planskildheter.

I Nollalternativet ligger befintlig järnväg kvar som barriär och begränsar rekreativt värde och friluftslivet.

Förorenad mark och hydrogeologi

Genomförda miljötekniska undersökningar inom utredningsområdet visar på föroreningar av bl a bly, zink, kreosot och olja till följd av tidigare verksamheter inom nuvarande banområde. Föroreningarna finns i diken och utlagda fyllnadsmassor men även grundvattnet visar på förhöjda halter av tungmetaller.

Mängden förorenade massor uppskattas vara lika i de båda alternativen SMTÖ och CT. Av totalt ca 145 000 m³ är ca 7 000 m³ starkt förorenade och måste transporteras till central destrueringsanläggning. Ca 20 000 m³ föreslås användas i utbyggnadens norra del. Övriga förorenade massor deponeras i befintlig deponi vid Getteröbron varvid särskilda skyddsåtgärder vidtas.

Inom utredningsområdet lutar grundvattentytan mot havet. Närheten till havet ökar risken för att saltvatten tränger in i brunnar. Alternativen SMTÖ respektive CT är ur hydrogeologisk synpunkt relativt lika. Genom att alternativ CT ligger längre från havet är dock risken för saltvatteninträngning något mindre i detta alternativ.

För att minska konsekvenserna av järnvägsutbyggnaden måste befintlig grundvattennivå bibehållas norr om tunneln för att skydda befintliga anläggningar och byggnader samt för att undvika spridning av föroreningar i mark. På själva tunneldelen begränsas grundvattensänkningen till 2 m (3,5–4 m i den södra delen) vilket är tillräckligt för att förhindra oönskade konsekvenser i form av påverkan på grundläggning av byggnader. Söder om tunnelmynningen föreslås åtgärder som hindrar grundvattensänkning i omgivande jord och berg.

I Nollalternativet sker ingen sanering och borttransport av förorenade massor, som alltså ligger kvar och kan orsaka skada på mark och vatten.

Hälsa och säkerhet

Olycksrisker

Föreslagen utbyggnad medför ett ökat resande med tåg på bekostnad av bilresandet. Även godstransporter flyttas över från lastbil till järnväg. Detta påverkar trafiksäkerheten i positiv riktning eftersom järnväg är ett betydligt säkrare trafikslag än bil. Lokalt påverkas trafiksäkerheten genom att alla plankorsningar mellan väg och järnväg försvinner och ersätts med planskildheter.

Beträffande olyckor med farligt gods på järnväg kan konstateras att sannolikheten för olycka är mycket låg såväl på nuvarande järnväg som efter utbyggnad i tunnel. I den särskilda riskanalys som framtagits inom ramen för denna utredning framgår vidare att risksituationen för de boende i Varberg kommer att förbättras eftersom färre människor bor i direkt närhet av järnvägen efter utbyggnad i tunnel. Beträffande risksituationen för de ombordvarande i tågen ökar risken för olycka med dödlig utgång eftersom konsekvensen vid en olycka kan bli värre i en tunnel än uppe på ett spår på marken. Risken kan reduceras till samma nivå som på markspår genom vidtagande av ett antal skyddsåtgärder som utrymningsvägar, ökad säkerhetsutbildning och undvikande av stopp i tunnel.

Skillnader i risk mellan föreslagna alternativ ligger inom felmarginalen.

I riskanalysen har skillnaderna mellan en dubbelspårstunnel och två enkelspårstunnlar studerats. Även om sannolikheten för allvarlig olycka är oförändrat låg, kan konsekvenserna vid olycka i en dubbelspårstunnel bli allvarligare om det samtidigt kommer ett mötande tåg.

Ett utförande med två enkelspårstunnlar medför alltså marginellt mindre risk för allvarlig olycka till en merkostnad av ca 50 Mkr. Beslut om ett eller två tunnelrör fattas senare, efter ytterligare samråd med Räddningsverket i samband med den kommande järnvägsplanen.

I Nollalternativet kvarstår den otillfredsställande risksituationen med plankorsningar och fortsatt risk för gående på spårområdet.

Buller

Genom att järnvägen byggs i tunnel bedöms bullersituationen vad avser luftburet buller att bli väsentligt förbättrad. Bullerstörningarna i de båda alternativen är likvärdiga. För att uppfylla fastställda riktvärden för järnvägsbuller anläggs en bullerskärm vid Lassabacka samt bullervallar vid den planerade bebyggelsen i Breared. Efter skyddsåtgärder bedöms 9 respektive 11 bostadshus ha bullernivåer utomhus mellan 55 och 60 dB(A), ekvivalent ljudnivå. Ytterligare åtgärder kommer att övervägas.

Vid utbyggnad av järnväg i tunnel elimineras luftburet buller effektivt medan risken för stomljud ökar. Riktvärden för stomljud saknas men effektiva åtgärder för att reducera stomljudet till acceptabla nivåer finns och erfarenheterna är goda. Banverkets ambition är att reducera stomljudet till nivåer under 35 dB(A) men åtgärder för att reducera nivåerna ytterligare ner till 30 dB(A) kan bli genomförda där det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Alternativ CT har en sträckning som i vissa delar går under parkmark, vilket medför att färre antal hus riskerar att utsättas för stom-

ljud än i alternativ SMTÖ. Genom vibrationsdämpande åtgärder går det dock att likställa alternativen vad gäller stomljuds- påverkan.

I Nollalternativet får många boende en fortsatt otillfredsställande bullersituation.

Vibrationer

Bedöms inte medföra någon påverkan.

Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält finns runt alla elektriska ledare där det går elektrisk ström. Fältet är kraftiga längs järnvägar då ett tåg passerar. När tåget inte är i närheten är fältstyrkan mycket låg och normalt lägre än från vanliga hushållsapparater. Riktvärden saknas och någon entydig forskning om samband mellan fältstyrka och ohälsa finns inte. Socialstyrelsen har rekommenderat en försiktighetsprincip som innebär att man inte onödigtvis ska utsätta sig för kraftiga magnetfält.

Banverket har låtit Sahlgrenska Universitetssjukhuset upprätta en miljömedicinsk utredning där man bl a anger att det finns statistiska samband mellan dygnsmedel-exponering i hemmet för magnetfält över 0,4 µT och ökad risk för leukemi hos barn.

I alternativ SMTÖ kommer fler personer att befinna sig inom fältstyrkorna 0,1–0,4 µT jämfört med alternativ CT. Anledningen till detta är att sträckningen i alternativ SMTÖ har större närhet till bostadsbebyggelse.

I enlighet med försiktighetsprincipen kan det bli aktuellt att vidta åtgärder för att begränsa elektromagnetiska fält från järnvägen. Kostnaderna för dessa åtgärder är i detta sammanhang relativt måttliga och kan genomföras efter idrifttagande. Beslut om eventuella åtgärder kommer att tas i ett senare skede.

I Nollalternativet är situationen med elektromagnetiska fält oförändrat som idag och i stort sett lika med utbyggnadsalternativen.

Påverkan under byggtiden

Under byggtiden uppkommer miljöeffekter genom påverkan från verksamheter under respektive ovan jord. Under jord sker borrhning, sprängning, neddrivning av sponter och transporter med fordon som ger upphov till vibrationer i marken. Detta kan ge upphov till störningar i form av buller (stomljud) och temporär sänkning av grundvattenytan. Ovan jord förekommer störningar från transporter, buller från eventuella krossverk och tillfälliga intrång för arbetsvägar, upplag m m. Konsekvenserna kan leda till tillfälliga störningar eller permanenta skador.

Ljudnivåerna för schakt-, spontnings- och borrhningsarbeten är svåra att reducera. Därför bör dessa arbeten begränsas till dagtid. Längs större delen av tunnelsträckningen finns bebyggelse i stort sett rakt ovanför tunneln, vilket kräver restriktioner beträffande sprängningsarbetena.

Projektet kommer att innebära omfattande förflyttningar av jord- och bergmassor. Massorna kommer i första hand att användas inom projektet men större delen av dessa kommer att placeras i tillfälliga eller permanenta upplag.

I Nollalternativet sker ingen utbyggnad varför påverkan under byggtiden inte inträffar.

Samråd, utställelse och remiss

Tidigt samråd

Tidigt samråd enligt miljöbalken och Lagen om byggande av järnväg har skett i den förstudie som föregått järnvägsutredningen. Samrådet innefattande utställning på stadsbiblioteket under oktober månad har hållits med allmänheten och organisationer under hösten 2000. Länsstyrelsen, Varbergs kommun samt Hallandstrafiken har deltagit i arbetet med att ta fram förstudien. Det tidiga samrådet beskrivs mer i förstudiens beslutshandling 2001-01-31.

Länsstyrelsen har beslutat enligt 4§ miljöbalken att åtgärden kan antas medföra betyd-

ande miljöpåverkan, BMP. Detta medför bland annat att ett *utökat samråd* enligt miljöbalken 6 kap 5§ skall genomföras med övriga statliga myndigheter, Varbergs kommun, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Utökat samråd

Utökat samråd med statliga myndigheter genomfördes under sommaren 2001 genom att tidigare genomförd förstudie i sammanfattning skickades ut till:

- Naturvårdsverket,
- Kammarkollegiet,
- Boverket,
- Räddningsverket,
- Riksantikvarieämbetet,
- Jordbruksverket
- Vägverket,
- Statens geologiska undersökningar (SGU)
- Statens geotekniska institut (SGI).
- Socialstyrelsen

I bilaga 5 flik 8 biläggs inkomna skrivelser med Banverkets kommentarer.

Naturvårdsverket, Boverket och Riksantikvarieämbetet ger i sina skrivelser allmänna råd inför det fortsatta utredningsarbetet.

Räddningsverket har i sitt svar ifrågasatt om inte ett alternativ öster om staden också borde ingå i järnvägsutredningen.

BV kommentar: Detta alternativ har behandlats i förstudien och efter omfattande samråd avförts från vidare utredning (se Banverkets beslut 2001-01-31).

Kammarkollegiet, Jordbruksverket, SGU och Vägverket har inga direkta kommentarer eller synpunkter med anledning av det utsända materialet.

Socialstyrelsen svarar att de yttrar sig i samband med tillåtlighetsprövningen. De rekommenderar en kontakt med landstinget i Halland som i sin tur hänvisar till Miljö-

medicin, Sahlgrenska Universitetssjukhuset (vilka utfört den miljömedicinska bedömningen)

SIG har inga kommentarer med anledning av översänt material och meddelar att man avvaktar järnvägsutredningen.

Ett separat möte avhölls 2001-10-17 med Svenska Naturskyddsföreningen. Vid mötet framförde SNF att särskilda åtgärder borde vidtagas för att förhindra lakvatteninträning från deponin vid den nya bangården i norr.

Järnvägsutredningens arbete har kontinuerligt följts och styrts av en arbetsgrupp med representanter från Banverket, Varbergs kommun, länsstyrelsen, Jernhusen och Hallandstrafiken. Den övergripande styrningen av projektet har skett i samråd med en referensgrupp med representanter från nämnda parter.

Med hänsyn till de hydrogeologiska riskerna i ett tunnelprojekt som detta har en speciell referensgrupp inom berg- och hydrogeologi upprättats med deltagande av bland annat Chalmers Tekniska Högskola och SIG.

Inom ramen för järnvägsutredningen och dess MKB har också upprättats en separat riskanalys i samråd med Räddningstjänsten i Varbergs kommun. Även Räddningsverket har inbjudits att delta i detta samråd.

I samrådet kring framtagna MKB har särskilt Miljöskyddskontoret i Varberg samt Länsstyrelsen deltagit.

Beträffande samhällseffekterna och deras behandling har separat samråd också skett med Internationella Högskolan i Jönköping, som anser att beräknade samhällseffekter är oantastliga och snarare i underkant.

Som en del i det utökade samrådet arrangerades en informationsutställning av Banverket på biblioteket i Varberg under perioden 2001-10-01 till 2001-10-22. Utställningen har varit bemannad med projektkunniga personer vid 5 tillfällen, med 10-15 besökare per

tillfälle. Allmänheten har blivit informerad om utställningen genom annons i Hallands Nyheter 2001-09-29 och -10-10, affisch på Varbergs järnvägsstation under tiden 2001-10-01 – 10-22 samt med affisch på Stads- huset. Den allmänhet som anser sig berörda bedömer Banverket har fått goda möjligheter till ett utökat och kvalificerat samråd. Allmänheten i Varberg har också ända sedan 1986 mer eller mindre kontinuerligt följt och påverkat utredningsarbetet, vilket beskrivits närmare i förstudien

Samrådsmaterialet har också varit utlagt på Banverkets hemsida www.banverket.se/projekt/, vilket framgått av uppsatta affischer och utställningsskärmar. Del av utställningsmaterialet har sammanställts i en enkel informationsfolder, vilket besökare har erbjudits att ta med hem för vidare funderingar och diskussioner.

Utställelse

Utställelse av färdigställd järnvägsutredning har förevarit i form av en skärmutställning på biblioteket i Varberg som varit bemannad vid vissa tillfällen. Utställningen har kungjorts i lokalpressen. Järnvägsutredning för Väst- kustbanan, delen Varberg-Hamra (BRV 2002:02-01) har varit utställd på Biblioteket i Varberg under tiden 2002-04-03 – 05-16. Utställningen har varit bemannad vid 4 tillfällen, kvällarna 10/4, 18/4 och 24/4 samt på dagen lördagen den 13/4. En färgbroschyr med en kort sammanfattande information har också framtagits och delats ut vid utställningen. På Banverkets hemsida har ytterligare material funnits tillgängligt.

I samband med utställelsen har inkom 19 skriftliga synpunkter vilka sammanfattas och kommenteras i bilaga 5. I en stor del av dessa skrivningar framhålls det tidigare förkastade alternativet med en utbyggnad öster om staden längs motorvägen. Detta alternativ anses ej konkurrenskraftigt och uppfyller inte heller syftet med utbyggnaden (se förstudiens beslut 2001-01-31)

Remiss

För att inför beslutet om val av alternativ få ett så bra, och hos regionala organ och myndigheter och aktörer, välförankrat underlag som möjligt har den färdiga järnvägsutredningen och dess miljökonsekvensbeskrivning, samtidigt med utställelsen skickats på remiss till:

- Varbergs kommun
- Länsstyrelsen i Hallands län
- Jernhusen
- Tågoperatörerna
- Hallandstrafiken
- SGI
- Räddningsverket
- Naturskyddsföreningen i Varberg
- Vägverket region väst

Inkomna remissyttranden sammanfattas och kommenteras i bilaga 5. (Vägverket har ej yttrat sig).

Av de remissinstanser som svarat förordas alternativ SMTÖ av Varbergs kommun, Länsstyrelsen, Jernhusen, Tågoperatörerna och Hallandstrafiken. Övriga tre anger inget förord. Ingen remissinstans förordar alternativ CT.

Varbergs kommun, som under många år arbetat tillsammans med Banverket med en tunnellsnning enligt alternativ SMTÖ förordar också kraftigt detta alternativ. Kommunen har förutsatt denna lösning i all sin planering och framhåller också i sitt beslut vikten av att tidplanen i utredningen hålls. Kommunens förord av SMTÖ får betraktas som kraftigt markerat och motiveras framför allt av det mer centrala stationsläget samt att stationsläget på ett bättre sätt kan integreras i stadsfunktionen i Varberg. Miljö- och räddningsnämnden framför i sitt yttrande till kommunfullmäktige att riktvärden för luftljud, stömljud, vibrationer och elektromagnetiska fält bör föreskrivas i kommande detaljplaner.

Länsstyrelsen anser att båda tunnelalternativen har stora fördelar i förhållande till nollal-

ternativet, t ex minskad barriäreffekt, ökad trafiksäkerhet och sänkta bullernivåer. Länsstyrelsen förordar alternativ SMTÖ som man ser som den naturliga lösningen på järnvägssträckningen genom Varberg. Länsstyrelsen bedömer att en utbyggnad av bangården invid Getterön inte kan förväntas på ett betydande sätt påverka miljön inom Natura 2000-området. Länsstyrelsen förutsätter vidare att stömljud över 30 dB(A) kan undvikas och påpekar att vissa frågor bör studeras särskilt i fortsättningen såsom:

- Acceptabla nivåer för stömljud och elektromagnetiska fält
- En eller två tunnelrör
- Hantering av förorenade markområden
- Hantering av schakt- och stenmassor
- Påverkan på arkeologiskt intressanta områden

Banverket kommer att följa fastställda gränsvärden och arbetar för att uppnå andra angivna riktvärden. Olika åtgärder kommer i enlighet med fastställd policy att vägas mot dess kostnadseffektivitet.

Jernhusen förordar alternativ SMTÖ med hänsyn till bättre koppling till Varbergs centrum

Branchföreningen tågoperatörerna Förespråkar SMTÖ på grund av det något mer centrala stationsläget

Hallandstrafiken förordar alternativ SMTÖ med hänsyn till det mer centrala stationsläget.

SGI bedömer alternativen som likvärdiga ur geoteknisk synpunkt

Räddningsverket godkänner riskanalysen men anser fortfarande att en sträckning utanför staden borde utredas ytterligare, vilket alternativ Banverket redan i förstudien förkastat. Räddningsverket anser att utrymningsvägar på ett avstånd av 150 – 300 m är lämpligt. Längre avstånd är tänkbart om särskilda åtgärder vidtages. Detta kommer att diskuteras i järnvägsplanen.

Naturskyddsföreningen är orolig för lakvatten vid den nya bangården vid Getteröbron. Detta kommer att studeras särskilt i järnvägsplanen.

Motiv till Banverkets ställningstagande

Alternativ och samrådsförord

I föreliggande järnvägsutredning och MKB har två alternativa tunnellsättningar studerats och jämförts. Det ena alternativet (SMTÖ) har under lång tid förordats av Varbergs kommun och inarbetats i kommunens planering. Detta alternativ har också ett något mer centralt stationsläge, en parameter som är mycket viktig för att få en konkurrenskraftig järnväg med hög tillgänglighet.

Det andra alternativet (CT) har ett något mindre centralt stationsläge med hänsyn till nuvarande centrum och järnvägsstation.

Alternativen är relativt likvärdiga vad avser teknisk genomförbarhet, kostnader och risker.

Banverket delar kommunens uppfattning att avgörande för val av alternativ är stationens placering och på vilket sätt det nya stationsläget kan inpassas i stadens planering. Kommunens förord är därför relativt avgörande för val av alternativ eftersom övriga parametrar är relativt likvärdiga

I utredningen har också ett så kallat nollalternativ studerats. I detta fall har nollalternativet inte bedömts som realistiskt eftersom utbyggnaden av Västkustbanan genom Varberg är en etapp av utbyggnaden av hela Västkustbanan mellan Göteborg och Varberg till dubbelspår i syfte att uppnå högre kapacitet och kortare restider för att uppnå en konkurrenskraftig järnväg. Västkustbanans utbyggnad ingår i en nationell målinriktad plan för uppbyggnad av ett konkurrenskraftigt järnvägssystem för hela Sverige. Nollalternativet är inte lämpligt om de nationella transportpolitiska målen skall uppfyllas. En utbyggnad bör därför komma till

stånd av både miljöpolitiska och transportpolitiska skäl.

Genomförbarhet och kostnader

En stor del av järnvägsutredningen har ägnats åt att studera den tekniska genomförbarheten. Särskild uppmärksamhet har ägnats frågor om bergkvalitet och hydrogeologi. En referensgrupp för de geotekniska frågorna har följt arbetet. Professor Gunnar Gustafson, Chalmers Tekniska Högskola, har lämnat skriftliga synpunkter, där han bland annat delar utredningens slutsats att bergschakt och tunneldrivning kan utföras med uppfyllande av de järnvägstekniska och miljömässiga krav som ställs på projektet.

Berget är av god kvalitet och effekter på grundvattnet bedöms rimliga eller kunna hanteras inom rimliga kostnader. All tunneldrivning kommer att ske under kontinuerlig kontroll av grundvattennivåerna. Tättningsåtgärder kommer att genomföras i erforderlig omfattning. Kontrollprogram för grundvattensänkningar och föroreningar i mark och vatten kommer att upprättas.

Banverket bedömer att tunnelutbyggnaden kan ske utan orimliga effekter under byggnadstiden. Vilka entreprenadvillkor som skall krävas kommer att utarbetas i samråd med Varbergs kommun och dess miljöförvaltning.

Arbetet med att begränsa miljöeffekterna av projektet kommer att ske med utgångspunkt från fastställda rikt- och gränsvärden för miljön.

Anläggningskostnaderna har beräknats så noggrant som möjligt innan fullständig projektering genomförts. Studerade utredningsalternativ är likvärdiga ur kostnadssynpunkt. Banverket anser att föreslagen järnvägsutbyggnad i tunnel under Varberg är samhälls-ekonomiskt motiverad när såväl trafikerings-effekter som effekter på miljön och samhällsutvecklingen beaktas.

Risk och säkerhet

En separat riskanalys är upprättad inom ramen för järnvägsutredningen. I denna konstateras att risknivåerna är extremt låga i båda utbyggnadsalternativen. Säkerheten i ett utförande med två tunnelrör är något högre eftersom risken för tågkollision i tunnel är eliminerad. Samma risknivå kan dock uppnås även vid ett utförande med dubbelspårstunnel om vissa säkerhetshöjande åtgärder vidtages. Banverket avser att vidtaga rimliga säkerhetshöjande åtgärder. Kortare avstånd mellan utrymningsvägar än 500 m kan övervägas om kostnaderna är rimliga.

Räddningsverket anser att riskanalysen är förträfflig och dess slutsatser korrekta.

Banverket anser att risknivån är rimlig för en utbyggnad av tågtunnel under Varberg. Beslut om ett eller två tunnelrör föreslås efter ytterligare studier och samråd i järnvägsplanen.

Nollalternativet föreslås inte eftersom detta innebär fortsatt otillfredsställande risksituation med järnvägen som barriär och kvarvarande plankorsningar.

Riksintressen och Natura 2000

Järnvägsutbyggnaden kan ske utan konflikt med riksintressen och Natura 2000-områden. Utbyggnaden innebär snarare en positiv påverkan på naturmiljön, kulturmiljön och ger ökade möjligheter till rekreation och friluftsliv.

Nationella miljömål och hänsynsregler

Övergripande miljömål

Alternativen SMTÖ och CT kan till stor del sägas vara lika och uppfyller i princip samtliga uppställda mål.

Ett miljökvalitetsmål där alternativen skiljer sig något åt är "Säker strålmiljö" där alternativ CT innebär färre antal personer exponerade över en viss nivå än i alternativ SMTÖ.

För målet "God bebyggd miljö" har alternativ SMTÖ bättre tillgänglighet till resecentrum och en tydligare struktur än alternativ CT.

Beträffande målet "Grundvatten av god kvalitet" kan följande anges. Den lokala grundvattenavsänkningen i samband med bergtunneldelen får något större utbredning i alternativ CT jämfört med alternativ SMTÖ. Större avstånd till havet och större avrinningsområde väster om bansträckningen minskar risken för saltvatteninträngning i alternativ CT.

Alternativ SMTÖ har en stationsplacering som bedöms som något mer central vilket medför att detta alternativ har något bättre förutsättningar för ett ökat resande och därigenom kan sägas bättre uppfylla de övergripande transport- och miljömålen.

Miljö, hälsa och hushållning med naturresurser

Skillnaderna mellan de studerade alternativen är generellt sett relativt små med avseende på de flesta bevarandeintressena. Vad gäller stadsstruktur bedöms alternativ SMTÖ innebära större fördelar än i alternativ CT genom bl a större tillgänglighet till resecentrum och att detta centrum blir en naturlig målpunkt i ett etablerat stråk av staden. Stora delar av kvarteret Malmen måste rivas i alternativ CT.

Kulturmiljön kommer att påverkas mer i alternativ CT då intrånget i fornlämningsområdet vid Getakärr blir större än i alternativ SMTÖ samt att några byggnader med visst kulturhistoriskt värde måste rivas.

Antalet personer som kan komma att utsättas för stomljud över 30 dB(A) blir fler i alternativ SMTÖ än i alternativ CT. I alternativ CT kan färre antal personer komma att utsättas för elektromagnetiska fält från järnvägen jämfört med alternativ SMTÖ. Båda dessa effekter är en naturlig följd av sträckningarnas närhet till bostadsbebyggelsen. Särskilda åtgärder kan vidtas för att reducera stomljudet och fältstyrkan.

Alternativ CT kommer att medföra ett större överskott av bergmassor (ca 90 000 m³ fast volym) jämfört med alternativ SMTÖ, men i gengäld uppstår ett större överskott av jordmassor (ca 150 000 m³) i alternativ SMTÖ. I det fortsatta arbetet bör möjlighet till försäljning av överskottsmassor undersökas.

Bedömning av projektet utifrån transportpolitiska mål och miljöbalkens hänsynsregler framgår av bilaga 3.

Slutsats

Nollalternativet, dvs ingen utbyggnad, är inget långsiktigt hållbart alternativ eftersom nuvarande järnväg med ökad trafik ger en ohållbar miljösituation vad avser främst barriäreffekt och buller. Nuvarande enkelspår ger också icke önskvärda begränsningar för den framtida ökade tågtrafiken. Även möjligheterna till flera angelägna stadsbyggnadsprojekt i centrala Varberg begränsas kraftigt.

En utbyggnad enligt alternativ **SMTÖ** motiveras av aktuell järnvägsutredning sammanfattningsvis av följande skäl:

- SMTÖ förordas av Varbergs kommun, Länstyrelsen och Hallandstrafiken. Ingen remissinstans förordar alternativ CT.
- Varbergs kommun anser att stationsläget i SMTÖ är mer centralt. Detta alternativ är också förutsatt i kommunens egen planering sedan länge.
- Alternativen är likvärdiga vad avser genomförbarhet och kostnader samt risk och säkerhet.

Anläggningskostnader

I järnvägsutredningen uppskattades investeringskostnaden för de båda alternativen SMTÖ och CT i ett utförande med ett eller två tunnelrör. Kostnader för mark- och fastighetsköp samt för ett skisserat resecentrum är uppskattade särskilt. Dessutom har en särskild riskkostnad för de olika alternativen angivits.

Kostnaderna framgår i tabell nedan.

I sammanställningen anges trolig kostnad för de delar av utbyggnaden som är direkt relaterade till järnvägsprojektet. Detta innebär att järnvägsanläggning, miljöåtgärder, korsande vägar, återställning m m för en fungerande järnväg och stad ingår i kalkylen. Osäkerheten i kostnadsberäkningen bedöms till ca 20 %.

Beträffande station/resecentrum är omfattning och utförande inte bestämt. Detta klarläggs först i samband med programarbetet, vilket påbörjas senare i vår (2002). De kostnader som tagits upp i kalkylen motsvarar kostnaderna för en standardanläggning, vilket innebär att t ex plattformar, plattformstak, hissar, rulltrappor, vänthall samt ytor för bussterminal och angöring/parkering ingår. Kommersiella ytor, t ex kontorslokaler, vid sidan av resecentrumfunktionen ingår inte. Kostnaden för resecentrum fördelas mellan Banverket, Hallandstrafiken och Varbergs kommun.

Kostnaderna för förväntade exploateringar i anslutning till järnvägsutbyggnaden finns inte med i kalkylen.

Kostnadssammanställning (Mkr)	SMTÖ 1 tunnelrör	SMTÖ 2 tunnelrör	CT 1 tunnelrör	CT 2 tunnelrör
Anläggningskostnad	1 165	1 265	1 125	1 155
Mark- och fastighetsköp	15	15	95	95
Summa	1 180	1 280	1 220	1 250
Resecentrum ¹⁾	30	30	30	30
Summa	1 210	1 310	1 250	1 280
Riskkostnad ökad omfattning	75	80	70	70
Summa	1 285	1 390	1 320	1 350

¹⁾ Kostnad för enplans stationsbyggnad/bussterminal, vindskydd samt erforderliga ytor för stationsområde inkl bussterminal (plattformar, hissar o dyl ingår i anläggningskostnader)

Samhällsekonomi

I järnvägsutredningen har en samhällsekonomisk kalkyl genomförts för objektet (se tabell nedan)

I tabellen finns först redovisat ett kalkylresultat med Banverkets ordinarie kalkylmodell exklusive regionala effekter och miljöeffekter. Till detta har sedan lagts uppskattade värden på arbetsmarknads- och utbildningseffekter.

Det samhällsekonomiska värdet av anläggningskostnaden anges oberoende av alternativ eftersom skillnaden är marginell.

Effekterna har beräknats för tre olika nivåer:

Nivå 1 motsvarar Banverkets basprognos med 2,1 miljoner resenärer på Väst kustbanan kombinerat med en lägre nivå på arbetsmarknads- och kompetensförsörjningseffekter.

Nivå 2 representerar en högre nivå på resandet, 2,8 miljoner resenärer, och lägre nivå på arbetsmarknads- och kompetensförsörjningseffekter.

Nivå 3 representerar en högre nivå på resandet, 2,8 miljoner resenärer, och en hög nivå på arbetsmarknads- och kompetensförsörjningseffekter. Motsvarande fullt utbyggd Väst kustbana kombinerat med en centrumtunnel under Göteborg och full exploatering i Varberg.

I Banverkets ordinarie kalkylmodell är den samhällsekonomiska investeringskostnaden högre än summan av de samhällsekonomiska intäkter som kvantifieras i modellen. Om dessutom de kvantifierade värdena av arbetsmarknads- och utbildningseffekter läggs in blir intäkterna större än kostnaderna, dvs objektet blir samhällsekonomiskt lönsamt. I den totala bedömningen ska också miljöeffekterna vägas in, vilket ökar motiven till utbyggnad. En kvantifiering av miljöeffekterna fullt ut är med dagens metoder inte möjlig.

Resultatet visar också att den samhällsekonomiska lönsamheten är starkt beroende av hur den framtida situationen kommer att se ut. Om Väst kustbanan byggs ut och Varberg exploateras kommer projektet vara klart lönsamt. Om däremot utbyggnaden av Väst kustbanan avstannar och ingen exploatering kommer till stånd i Varberg är projektet olönsamt.

Kostnadssammanställning (Mkr)	SMTÖ Nivå 1	SMTÖ/CT Nivå 2	SMTÖ/CT Nivå 3
Samhällsekonomisk anläggningskostnad	1 680	1 680	1 680
Summa nyttor enligt BV-kalkyl	760	1 070	1 070
Nettonuvärdeskvot enligt BV-kalkyl	-0,6	-0,4	-0,4
Summa kompletterande effekter	430	430	960
Summa nytta	1 190	1 500	2 030
Nettonuvärde	-490	-180	+350
Nettonuvärdeskvot	-0,3	-0,1	+0,2

Transportpolitiska mål och Miljöbalkens hänsynsregler

Transportpolitik

Det övergripande målet för trafikpolitiken är att erbjuda medborgarna och näringslivet i landets olika delar en tillfredsställande, säker och miljövänlig trafikförsörjning till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnader. Nedan kommenteras de olika utbyggnadsalternativens påverkan på de sex delmålen.

Ett tillgängligt transportsystem: De stora vinsterna fås genom att bygga ut järnvägen till dubbelspår med högre tillåten hastighet. Genom att stationsläget är beläget i centrala Varberg erhålls en god tillgänglighet för stadens invånare i kombination med ett nytt resecentrum och övrig kollektivtrafik. Utbyggnaden leder till ökad kapacitet och medger tätare avgångar.

En hög transportkvalitet: Detta mål förutsätts vara kopplat till tillgängligheten enligt ovan. Genom den högre tillåtna hastigheten kan restiderna därmed minskas.

En säker trafik: Möjligheterna att förbättra säkerheten ökar vid en utbyggnad till dubbelspår. Utbyggnadsalternativen har också stora fördelar kopplade till att utbyggnaden medför att plankorsningar försvinner.

En god miljö: Intrången blir större vid de två utbyggnadsalternativen än vid Nollalternativet. Även om utbyggnaden kommer att ske med stor hänsyn till omgivningens värden kommer viss påverkan att uppstå i form av stomljudsbuller, elektromagnetiska fält, påverkan på landskapsbild och stadsstruktur. Samtidigt kommer stora förbättringar av miljön att ske eftersom tunneln medför nya attraktiva ytor för bostäder och verksamheter. Dessutom kommer kontakten mellan staden och havet att väsentligt öka genom att nuvarande järnvägs barriäreffekt försvinner. Den totala miljön kommer att förbättras genom att en del av transporterna övergår från vägtransporter till järnvägstransporter.

En positiv regional utveckling: För att uppnå en väl fungerande arbetsmarknad är tillgång till högre utbildning och arbetspendling viktiga faktorer. Dessa faktorer kommer att gynnas av den planerade järnvägsutbyggnaden, främst vad avser bättre förutsättningar för en samverkande arbetsmarknad med Göteborg.

Ett jämställt transportsystem: Målet har för avsikt att säkerställa att transportsystemet utformas så att det svarar mot både kvinnors och mäns transportbehov. Kvinnor och män ska ges samma möjligheter att påverka transportsystemets tillkomst, utformning och förvaltning med mera. Jämställdhet inom transportområdet bör avse planeringsprocessen, resmönster och resbehov samt attityder och värderingar till transportsystemet.

Generellt sett bidrar utbyggnaden av projektet (och kollektivtrafiken) till ett jämställt transportsystem genom att transportkvaliteten ökar framför allt för kvinnor. Skälet till detta är att kvinnor idag är mer hänvisade till kollektiva transporter eftersom män i högre omfattning förfogar över bilen i ett förhållande. Åtgärder för att uppnå ytterligare förbättringar avseende jämställdhetsmålet är att öka säkerheten och tryggheten, till exempel i samband med stationsområden, omstigningspunkter med mera. Detta kan ske

genom en väl planerad utformning som omfattar såväl belysning som den yttre och inre miljön totalt. Dessa frågor kommer att hanteras under det fortsatta arbetet.

Hänsynsregler

Nedan bedöms projektet utifrån Hänsynsreglerna i MB 2 kap.

Bevisbörderegeln 2 kap 1 §

Bevisbörderegeln innebär att det är verksamhetsutövaren som ska bevisa att de förpliktelser som följer av 2 kap kommer att iakttas.

Kunskapskravet 2 kap 2 §

Den som avser att vidta en åtgärd ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Bedömning: Planeringsprocessen vid byggande av järnväg omfattar i det aktuella fallet en utförd förstudie som efterföljs av denna järnvägsutredning och en kommande järnvägsplan. I förstudien görs allmänna miljöbedömningar och i såväl järnvägsutredningen som järnvägsplanen upprättas en särskild MKB som ska kvalitetsgodkännas av länsstyrelsen. Genom samråd på platsen införskaffas kunskap om lokala förhållanden. Byggprojektet kommer att miljösäkras genom en miljöplan. Miljörevisioner kommer att göras under byggfasen. Både Banverket som beställare, Banverkets konsulter och entreprenörer kommer att ha personal med kunskap inom aktuella miljöområden. Banverket bedömer att kunskapskravet kommer att kunna uppfyllas.

Försiktighetsprincipen 2 kap 3 §

Försiktighetsprincipen innebär att redan risken för olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att negativa effekter på hälsa och miljö minimeras. Bästa möjliga teknik ska användas.

Bedömning: Utbyggnaden av Västkustbanan sker framför allt för att effekterna i huvudsak är positiva för miljön. De negativa effekterna kommer särskilt att studeras i järnvägsplanen. Förslag till åtgärder kommer att redovisas framför allt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning. Endast känd teknik kommer att utnyttjas och gängse skyddsåtgärder kommer att vidtagas.

Lokaliseringsprincipen 2 kap 4 §

Lokaliseringsprincipen innebär att man ska välja en sådan plats att ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet.

Bedömning: Ändamålet med järnvägsutbyggnaden uppnås i mer eller mindre hög grad beroende på alternativ. Måluppfyllelsen kommer därför att vägas mot de effekter som uppstår genom intrång och olägenheter.

Hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen 2 kap 4, 5 §

Principen innebär att man ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

Bedömning: Utbyggnaden av järnvägen sker i syfte att effektivisera järnvägen och därmed kunna erbjuda ett konkurrenskraftigt transportmedel som i högre grad hushållar med råvaror och energi. Möjligheter till energiproduktion med förnyelsebara energikällor kommer alltid att föreligga.

Produktvalsprincipen 2 kap 6 §

Produktvalsprincipen innebär att man ska undvika att använda kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön.

Bedömning: Vid upphandling av entreprenör kommer att ställas krav på att endast godkända produkter och varor används. Produktvalsprincipen bör kunna uppfyllas om miljökrav ställs vid upphandling av entreprenörer.

Skälighetsregeln 2 kap 7 §

Skälighetsregeln innebär att alla hänsynsregler ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnad. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade, tekniskt möjliga att genomföra och ekonomiskt rimliga.

Bedömning: Skäligheten i föreslagen utbyggnad prövas i järnvägsutredningen bl a i en samhällsekonomisk bedömning där samtliga för- och nackdelar med utbyggnadsalternativen kommer att anges.

Skadeansvaret 2 kap 8 §

Har verksamhetsutövaren vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar för att denna avhjälps i den omfattning det kan anses vara skäligt.

Nationella miljökvalitetsmål

En översiktlig bedömning av hur den studerade vägutbyggnaden förhåller sig till de nationella miljökvalitetsmålen har gjorts på grundval av utredningsmaterialet. Endast de miljökvalitetsmål som bedömts vara relevanta kommenteras, se avsnitt 1.2 Syfte och mål. Tillfälliga störningar under byggtiden som inte ger permanenta skador har inte beaktats vid jämförelsen.

Frisk luft, Skyddande ozonskikt, Begränsad klimatpåverkan och Bara naturlig

försurning: Luftkvaliteten påverkas inte direkt av ombyggnaden men ökat resande med tåg leder indirekt till bättre luftkvalitet både i staden och på landsbygden genom att biltrafiken minskar. Projektet bidrar således till att uppfylla dessa miljösmål.

Grundvatten av god kvalitet: Med föreslagna åtgärder beräknas avsänkningen av grundvattenytan bli mellan 0 och 0,70 m. Enligt den hydrogeologiska utredningen bedöms

önskade konsekvenser uppkomma vid en avsänkning av mer än 2 m. Delmålet, att användningen av vatten och mark inte får medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen eller djur och växtliv i angränsande ekosystem, är därmed uppfyllt för utbyggnadsalternativen.

Risk finns att grundvattnet kan förorenas vid en olycka med förorenande ämnen eller vid användning av svärnedbrytbara bekämpningsmedel. Vid det gamla upplaget vid Getterön lakas föroreningar ut. Riskerna är ungefär lika stora för både Nollalternativet och utbyggnadsalternativen men möjligheterna att ta hand om föroreningarna vid en olycka är bättre för utbyggnadsalternativen. Projektet strider således inte mot miljömålet avseende på föroreningar och grundvattennivåer om föreslagna åtgärder vidtas.

Levande sjöar och vattendrag: Den biologiska mångfalden minskar i Brearedsbäcken om den havsvandrande öringen förekommer i höjd med det vandringshinder som en dykarledning under betongtråget kommer att utgöra. Detta kan påverka fritidsfisket. Projektet kan således strida mot miljömålet.

Hav i balans samt levande kust och skärgård: Projektet påverkar inte skärgårdsmiljön eller miljömålet.

Levande skogar: Kontakten mellan naturområdet Hästhagabergen-Subbe som delas av den nuvarande järnvägen stärks, då banvallen försvinner och landskapsåtgärder vidtas. Likaså påverkas kulturmiljön kring Apelvikens kurortshotell positivt då järnvägen tas bort. Projektet bidrar således till att uppfylla miljömålet.

Ett rikt odlingslandskap: Utbyggnaden bedöms inte påverka produktiv jordbruksmark. Området för den gamla banvallen återgår till jordbruket samtidigt som ny mark tas i anspråk. Berörda fornlämningar kommer att studeras i det fortsatta arbetet. Biotop-skyddade element i form av bl a stenmurar kommer att tas bort (enligt delmålet bör småbiotoper öka) men konsekvenserna för den biologiska mångfalden är små och kan kompenseras genom åtgärder. Projektet strider något mot miljömålet avseende småbiotoper i jordbruksmark, men konsekvenserna är små och kan kompenseras genom åtgärder.

God bebyggd miljö: Utbyggnadsalternativen frigör nya ytor i Varbergs innerstad som kommer att användas för att skapa en modern stadsbebyggelse enligt miljömålets intentioner. Kontakten mellan stadsbebyggelsen på den östra sidan om järnvägen och havet och grönområdena på den västra sidan kommer att återskapas. Projektet bidrar således till att uppfylla miljömålet.

Säker strålmiljö: Elektromagnetisk strålning ökar i bostäder direkt över tunneln. Höga nivåer kommer att uppträda vid tågpassage men byggnadernas egna installationer och utrustningar kan ge upphov till högre nivåer än de som tågtrafiken genererar. Efter idrifttagande av tunneln kommer mätningar att utföras och beslut om eventuella åtgärder att tas. Eftersom regeringens delmål innebär att kunskapsläget ska följas och åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifierats, får projektet anses bidra till att uppfylla miljömålet.



LÄNSSTYRELSEN

HALLAND

Miljövård

Bruno Toftgård

035-132222

brto@n.lst.se

BESLUT

1(1)

2002-02-19

Uppdragsnr 543-96-02

Banverket Västra Banregionen

Box 1014

405 21 GÖTEBORG

BANVERKET
 Västra Banregionen
 Banregionkontoret Göteborg

Ink 2002-02-21

Dnr	02-296	Sigt
Uppdr	5420	

Miljökonsekvensbeskrivning till järnvägsutredning för Väst kustbanan delen Varberg - Hamra, Hallands län

BESLUT

Länsstyrelsen godkänner enligt 2 kap. 1a § andra och tredje styckena lagen (1995:1649) om byggande av järnväg miljökonsekvensbeskrivningen för rubricerat järnvägsobjekt.

REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET OCH LÄNSSTYRELSENS BEDÖMNINGAR

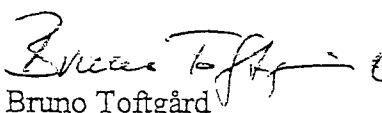
Länsstyrelsen har 2000-04-28, dnr 121-2131-00, yttrat sig över en förstudie över rubricerat järnvägsobjekt. Länsstyrelsen har i ett särskilt beslut 2000-02-04 (dnr 121-928-00) gjort bedömningen att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Banverket inkom 2002-01-07 med en miljökonsekvensbeskrivning för objektet med begäran om Länsstyrelsens godkännande enligt 6 kap. 9 § miljöbalken samt 2 kap. 1a § lagen om byggande av järnväg. Länsstyrelsen har under hand begärt kompletteringar, och en slutlig version av MKB:n inkom 2002-02-15.

Länsstyrelsen har granskat miljökonsekvensbeskrivningen och anser att den uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken.

I ärendet har förutom undertecknade deltagit t.f. länsarkitekt Margareta Svensson, bitr. länsantikvarie Marianne Foghammar samt avdelningsdirektörerna Arne Bergqvist, Alf Nilsson och Ingrid Oom.


 Per Widell


 Bruno Toftgård

Kopia
 Miljövård
 Plan