

Tillåtlighetsprövning av Ostlänken

Trafikverkets yttrande över kompletterande underlag

2018-01

Dokumenttitel: Trafikverkets yttrande över kompletterande underlag

Dokumentdatum: 2018-01-22

Ärendenummer: TRV 2014/35728

1. TRAFIKVERKETS SAMLADE BEDÖMNING.....	4
1.1. Trafikverkets val av alternativ och rangordning	4
1.2. Förslag till villkor.....	4
2. REGERINGENS BEGÄRAN OM KOMPLETTERING	7
2.1. Övriga kompletteringar.....	7
2.2. Beredning av begärd komplettering.....	8
2.3. Yttranden och synpunkter	8
3. SAMMANFATTANDE SVAR MED HUVUDSAKLIGA SYNPUNKTER OCH KOMMENTARER.....	9
Fråga 1 - Tunnel vid/under sjön Skiren	9
Fråga 2 - Vattenförekomster och dricksvattentäkter	11
Fråga 3 - Landskap	12
Fråga 4 - Naturmiljö.....	14
Fråga 5 - Kulturmiljö	15
Fråga 6: Övrigt – Livsmedelsverkets yttrande och kartunderlag	20
Ny rangordning – bibana Nyköping	21
Korridorsjusteringar	23
Konsekvenser av förslag i nationell plan.....	24
4. AVVIKELSER FRÅN TIDIGARE YTTRANDE.....	26
4.1. Anläggningskostnad.....	26
4.2. Samhällsekonomi.....	26
4.3. Tid.....	27
4.4. Riksentressen och risk för påtaglig skada.....	27
4.5. Nya villkor.....	27

1. Trafikverkets samlade bedömning

Mot bakgrund av vad som framkommit i järnvägsutredningen, efterföljande kompletterande utredningar och remissförfarandet anser Trafikverket att en utbyggnad av Ostlänken inom förordad korridor är förenlig med miljöbalkens bestämmelser och därför bör tillåtas. Det kartunderlag som Ostlänkens tillåtighetsansökan baseras på (förordad korridor med planerade tunnellägen) redovisas på 13 kartor benämnda "Bilaga A: Kartor – Korridor rang ett till ansökan om tillåtighet", i bifogat material, pärm 4.

Ostlänken passerar ett riksintresse för kulturmiljö, Trosaåns dalgång, där påtaglig skada sannolikt inte kan undvikas om Ostlänken ska få en acceptabel och funktionell sträckning - trots att järnvägsanläggningen planeras och utformas så att negativa konsekvenser så långt möjligt begränsas. Om regeringen vid sin bedömning om påtaglig skada, finner att påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljö i Trosaåns dalgång inte kan undvikas, anser Trafikverket att kommunikationsintresset ska bedömas ha företräde framför behovet av att bevara de delar av kulturvärdena i Trosaåns dalgång som Ostlänken påverkar.

En ny järnväg mellan Södertälje kommun (Gerstaberget) och Linköping kommun (Tallboda), är en satsning som skapar förutsättningar för en framtida bättre miljö och hållbart resande. Kapaciteten ökar då fler spår byggs samtidigt som kapacitet frigörs på befintlig järnväg – vilket möjliggör överflyttning av person- och godstransporter från väg till järnväg med minskad klimatpåverkan som följd. Restiderna minskar och skapar bättre förutsättningar för arbetspendling och regionförstoring. När hela höghastighetssystemet är fullt utbyggt minskar restiderna även i längre relationer vilket främjar överflyttning av resor från flyg till tåg.

Trafikverket anser att järnvägssträckningen, som helhet vid förordad passage genom Natura 2000-området i Tullgarn och Trosaåns dalgång, är lämpligt vald med avseende på mark- och vattenanvändningen i ett långsiktigt hushållningsperspektiv men också från ett klimatperspektiv. Valet av riksintresset kommunikation kommer därför sammantaget bäst att främja en från allmän synpunkt lämplig hushållning.

1.1. Trafikverkets val av alternativ och rangordning

Förordad korridor (rang 1) som presenteras i Trafikverkets yttrande, daterat 2015-11, har ändrats efter en kompletterande järnvägsutredning vid bibana Nyköping. Trafikverket förordar en ny korridor för västra delen av Nyköpings bibana vilket möjliggör ett stationsläge för Skavsta station på bibanan. Nyköpings bibana och rangordning av alternativ belyses mer i kapitel 3 – *Ny rangordning Bibana Nyköping*.

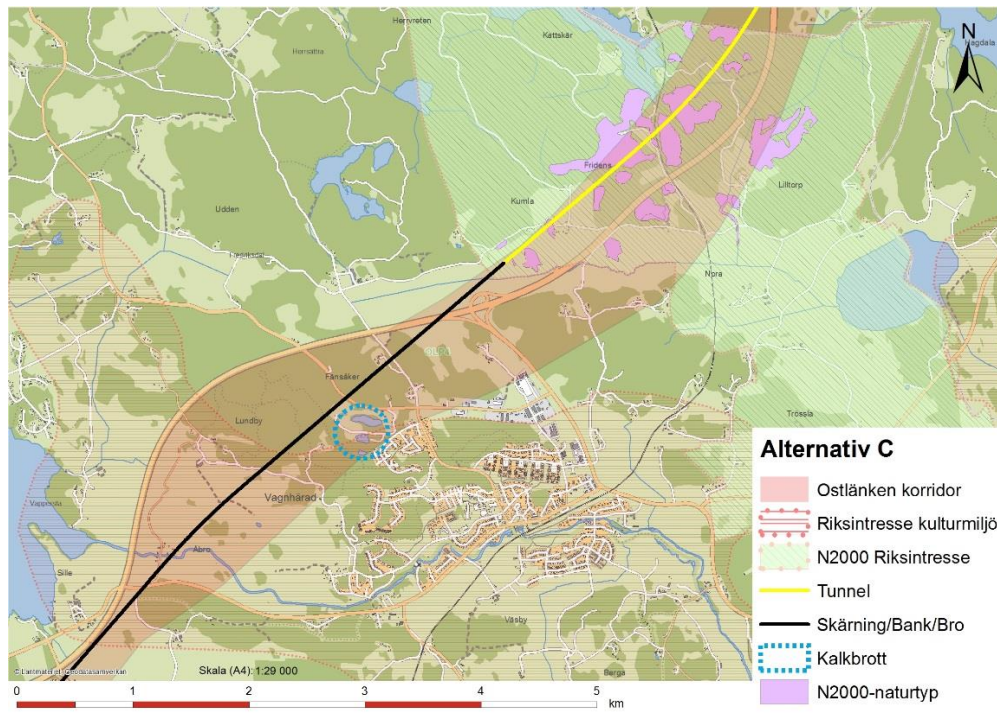
I övrigt kvarstår den korridor som Trafikverket förordat, med ett par smärre justeringar av korridorens bredd, bl.a. för att undvika skada på riksintresse Bråvikens förkastningsbrant, se vidare kapitel 3 – *Korridorsjusteringar*.

1.2. Förslag till villkor

Trafikverkets tidigare förslag till villkor kvarstår, men kompletteras med två nya villkor (7 och 8). Motiv till kompletteringarna redovisas i avsnitt 4.5 *Nya villkor*.

Det innebär att Trafikverkets samlade förslag till villkor är följande:

1. Järnvägsanläggningens närmare lokalisering och utformning inom korridoren ska ske med stor hänsyn till landskapets och kulturmiljöns samlade strukturer, karaktärer och värden. Lokalisering och utformning ska ske efter samråd med berörda länsstyrelser.
2. Trafikverket ska efter samråd med berörda länsstyrelser upprätta en övergripande redovisning av åtgärder för att så långt som möjligt begränsa energianvändning och klimatpåverkande utsläpp. Redovisningen ska lämnas till länsstyrelserna i Stockholms, Östergötlands respektive Södermanlands län senast vid den tid – innan byggnadsarbeten enligt järnvägsplan påbörjas – som länsstyrelserna och Trafikverket kommer överens om.
3. Trafikverket ska upprätta en övergripande redovisning av hantering, återanvändning och bortskaffande samt eventuell mellanlagring av de jord- och bergmassor som uppkommer vid byggandet av järnvägsanläggningen. Redovisningen ska tas fram efter samråd med berörda kommuner och länsstyrelser. Redovisningen ska lämnas till berörda länsstyrelser och kommuner senast vid den tid – innan byggnadsarbeten enligt järnvägsplan påbörjas – som länsstyrelserna och Trafikverket kommer överens om.
4. Den inom korridoren närmare lokaliseringen och utformningen av järnvägen förbi sjön Skiren ska, efter samråd med länsstyrelsen, planeras och utföras så att varken vattenbalans eller vattenkvalitet påverkas på ett betydande sätt.
5. Arbeten inom Bråvikens förkastningsbrant ska ske så att påverkan på naturmiljön minskas. För byggskedet ska skyddsåtgärder för att minska risker för skada på naturmiljön arbetas fram efter samråd med Länsstyrelsen Östergötland. Åtgärderna ska redovisas till länsstyrelsen i ett ekologiskt kontrollprogram senast vid den tid – innan byggnadsarbeten enligt järnvägsplan påbörjas – som länsstyrelsen och Trafikverket kommer överens om.
6. Passagen av Natura 2000-området Algutsbo ska ske så att direkt intrång i området undviks.
7. Den inom korridoren närmare sträckningen och utformningen av järnvägsanläggningen ska, efter samråd med Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen i Södermanland, planeras och utformas så att negativa konsekvenser för riksintresset för kulturmiljö vid Trosaåns dalgång så långt möjligt begränsas. En särskild åtgärdsplan ska tas fram för passagen av Trosaåns dalgång med hänsyn till risken för påtaglig skada. Planen ska innehålla de åtgärder som vidtas för att motverka skadlig påverkan och störningar. Planen ska redovisas till länsstyrelsen i Södermanlands län senast vid den tid innan byggnadsarbeten påbörjas – som länsstyrelsen och Trafikverket kommer överens om.
8. För att minimera negativa konsekvenser för Natura 2000-området vid Tullgarn ska, efter samråd med Länsstyrelsen i Södermanland, järnvägen anläggas i tunnel med huvudsaklig sträckning enligt Alternativ C, så långt detta är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.



Figur 1. Karta som redovisar Alternativ C: utformning i villkor 8 – tunnel genom Tullgarn Natura 2000

2. Regeringens begäran om komplettering

Regeringen har begärt att Trafikverket ska komplettera underlaget på sex punkter:

- *Tunnel vid/under Skiren*
- *Vattenförekomster och dricksvattentäkter*
- *Landskap*
- *Naturmiljö*
- *Kulturmiljö*
- *Övrigt (kartunderlag etc.)*

Ett antal kompletterande utredningar har gjorts med varierande detaljeringsgrad. En järnvägsutredning görs generellt på en översiktlig nivå. I de fall järnvägen föreslås gå genom områden med känsliga och motstående intressen kan det vara nödvändigt med en mer detaljerad studie. Syftet kan exempelvis vara att begränsa korridorens bredd och därmed i högre grad låsa järnvägens läge. Följande underlag svarar på kompletteringsbegärens sex frågeställningar:

- PM Bedömd påverkan på sjön Skiren till följd av dränering till tunnel, 2017-09-07
- PM Justering av korridor med större avstånd till sjön Skiren, 2017-10-18
- PM Påverkansrisk på vattenförsörjningen till följd av planerad tunneldragning genom Norrköping, 2017-09-22
- PM påverkan på grundvattenförekomster och större grundvattenmagasin, 2017-09-07
- PM Påverkan av stängsling samt åtgärder för att förebygga, hindra eller motverka barriär- och fragmenteringseffekter för människor, djur och växter, 2017-08-31
- PM Ostlänkens påverkan på Bråvikens förkastningssystem, Skyddsåtgärder och bedömning om skada på riksintresse NRO05060, 2017-08-31
- PM Påverkan på riksintressena Trosaåns dalgång, Nyköpingsåns dalgång, Törnevalla och Gamla vägen Stavsjö-Krokek, 2017-09-01
- PM Järnvägssträckning genom Tullgarn Natura 2000 – påverkan av olika alternativ, 2017-11-19

2.1. Övriga kompletteringar

Utöver de underlag som avser att besvara de frågeställningar som lyfts i regeringens kompletteringsbegäran har en kompletterande lokaliseringsutredning avseende Nyköpings bibana arbetats fram, se vidare under kapitel 3 – *Ny rangordning – Bibana Nyköping*.

Trafikverket kompletterar ärendet med följande material:

- PM Kompletterande lokaliseringsutredning, bibana Nyköping, Ostlänken, 2017-11-13
 - Bilaga 1. Miljökonsekvensbeskrivning för kort bibana med Skavsta station på bibanan, 2017-10-05
 - Bilaga 2. Möjlig teknisk lösning för UA1
 - Bilaga 3. Möjlig etapputbyggnad av UA1
- Samrådsredogörelse Kompletterande lokaliseringsutredning, Bibana Nyköping, Ostlänken, Nyköpings kommun, Södermanlands län, 2017-10-20
- Granskningsutlåtande Kompletterande lokaliseringsutredning, bibana Nyköping, Ostlänken, 2018-01-22
- Preliminärt och slutligt ställningstagande om rangordning bibana Nyköping

Även underlag som beskriver konsekvenser av Trafikverkets förslag i nationell plan 2018-2029 samt två mindre korridorsjusteringar ingår i kompletteringen, se vidare under kapitel 3 – *Konsekvenser av förslag i nationell plan och Korridorsjusteringar*:

- PM Konsekvenser – dimensionerad hastighet 250 km/h, Analys av Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029, 2017-10-18.
- PM Ostlänken – Korridorsjusteringar Herrbeta i Linköpings kommun och Nyköpings resecentrum på bibanan, 2017-10-03.

2.2. Beredning av begärd komplettering

En kompletterande beredningsremiss har genomförts hösten 2017. I remissen ingick det underlag som arbetats fram med anledning av kompletteringsbegäran, en kompletterande järnvägsutredning för Nyköpings bibana, underlag för korridorsjusteringar samt underlag som beskriver konsekvenser av Trafikverkets förslag till nationell plan 2018-2029.

Följande instanser fick den kompletterande beredningsremissen för synpunkter: Boverket, Bergsstaten, Branschföreningen Tågoperatörerna, Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Linköpings kommun, Norrköpings kommun, Nyköpings kommun, Södertälje kommun, Trosa kommun, Svenska Kraftnät, Energimyndigheten, Folkhälsomyndigheten, Fortifikationsverket, Försvarsmakten, Havs- och vattenmyndigheten, Stockholms läns landsting trafikförvaltningen, Landstinget Sörmland, Kommunalförbundet Sörmlands kollektivtrafikmyndighet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Region Östergötland, arbets- och miljömedicin, Region Östergötland regionala kollektivtrafikmyndigheten, Stockholms läns landsting, Luftfartsverket, Naturvårdsverket, Regionförbundet Sörmland, Riksantikvarieämbetet, SGI, SGU, SMHI, Statens Fastighetsverk, Stockholm Skavsta Flygplats AB, Livsmedelsverket

2.3. Yttranden och synpunkter

En sammanfattning av de yttranden som inkom under beredningsremissen och Trafikverkets kommentarer till dessa redovisas i en separat PM.

3. Sammanfattande svar med huvudsakliga synpunkter och kommentarer

De av Trafikverket framtagna kompletteringarna redovisas i separata PM, se kapitel 2. I detta kapitel redovisas sammanfattande slutsatser under respektive frågeställning. Vidare sammanfattas de övriga utredningar som Trafikverket kompletterat ärendet med. Under varje avsnitt redovisas hänvisning till framtaget underlag, huvudsakliga synpunkter som inkommit samt Trafikverkets kommentarer till dessa.

Fråga 1 - Tunnel vid/under sjön Skiren

Trafikverket bör klargöra risken med en tunneldragning i förordad korridor för påverkan på sjön Skiren. Möjligheten att justera korridoren för att begränsa den eventuella påverkansrisken bör därvid belysas.

Sammanfattande svar

En tunnel genom berget förbi Skiren kommer att medföra en viss dränering av grundvatten från vattenförande sprickor i omgivande berg, vilket kan påverka vattenbalansen för Skirens avrinningsområde, genom att tillgången på vatten minskar. Upprättad vattenbalans för avrinningsområdet visar att sjöns vattenbalans kommer att vara fortsatt positiv, efter anläggandet av tunnel, men att årstidsvariationer i vattenstånd kan komma att öka, omsättningstiden bli längre och flödet i utloppsbäcken minska. De förändringar som förutses uppkomma ligger inom den naturliga fluktuationen och bedöms inte medföra någon större konsekvens för vattenmiljö eller andra värden.

I syfte att minska den hydrologiska påverkan på Skiren har Trafikverket utrett två möjliga korridorsutvidgningar med tunnel på större avstånd ifrån Skiren. Båda avser utvidgning väster om Skiren, den ena med tunnelpåslag öster om motorväg E4 och den andra väster om E4.

Trafikverket bedömer att flytt av spårlinjen längre från Skiren, utanför förordad korridor, ger i jämförelse betydligt fler och stora nackdelar, i förhållande till den minskade risken för påverkan på Skiren. I synnerhet då Trafikverket, baserat på upprättad vattenbalans, bedömer att en tunnel inom förordad korridor kan utföras på ett sådant sätt att någon betydande påverkan på sjön Skiren inte uppkommer.

Underlag till svar på fråga 1 finns i:

PM Bedömd påverkan på sjön Skiren till följd av dränering till tunnel, 2017-09-07

PM Justering av korridor med större avstånd till sjön Skiren, 2017-10-18

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

SGU anser att redovisat inläckage till tunneln bedöms medföra en acceptabel påverkan även under år med liten nederbörd, under förutsättning att tätning genomförs så att nivån på inläckaget hålls nere. Trafikverket delar SGUs bedömning och avser att utföra en ambitiös tätning för att minska inläckaget till tunneln.

Länsstyrelsen i Östergötland, SMHI och Naturvårdsverket anser att det remitterade materialet bör kompletteras med en bedömning av konsekvenserna för de riksintressanta naturvärdena i Skiren. Trafikverket menar att de förväntade ekologiska effekterna i första hand kan kopplas till den ökade omsättningstiden, vilken bedöms ge ett något klarare och näringsfattigare vatten. Ett klart och näringsfattigt vatten är en viktig förutsättning för sjöns höga naturvärde, vilket innebär att påverkan skulle kunna betraktas som positiv. Effekten motverkas troligtvis av klimatförändringarna, åtminstone vad gäller siktdjupet. Ett något ökat siktdjup kan förväntas leda till ökad djuputbredning hos undervattensvegetationen och en ökad produktion på djupare botten, men förändringarna bedöms som små.

Effekter som hänger samman med påverkan på vattenståndsvariationerna bedöms som små då sjön även fortsättningsvis kommer att ha naturliknande fluktuationer och säsongsvariationer. Möjligtvis kan uttorkningskänsliga arter i flacka och grunda, strandnära lägen missgynnas något, men påverkan begränsas av att flacka stränder är ovanliga i sjön. Sammantaget bedömer Trafikverket att tunnelbyggets påverkan på sjöns ekologi förväntas bli relativt liten. Ingen av sjöns rödlistade arter, glacialrelikter eller kransalgsarter bedöms missgynnas.

Naturvårdsverket har även påpekat att en begränsning av korridoren skulle kunna vara aktuell vid Skiren. Trafikverket har begränsat korridoren vid Skiren för att undvika skada på den riksintressanta miljön vid Bråvikens förkastningsbrant, vilket delvis även tillgodoser Naturvårdsverkets påpekande.

Naturvårdsverket efterfrågar ett klarläggande om en sänkning av hastigheten till 250 km/tim gör det möjligt att justera korridoren vid Skiren utan att de negativa landskapseffekter uppstår som beskrivs i *PM Justering av korridor med större avstånd till sjön Skiren*.

Trafikverket har översiktligt studerat om en hastighetsnedsättning till 250 km/tim skulle göra det möjligt att lägga spårlinjen i en bäge västerut, på större avstånd ifrån Skiren, för att därigenom minska längden tunnel genom Skirens tillrinningsområde. Studien har utförts med förutsättningen att de negativa landskapseffekter som Trafikverket beskriver i *PM Justering av korridor med större avstånd till sjön Skiren*, inte ska uppkomma. Studien visar att de minskade minimiradier som en hastighetsnedsättning till 250 km/tim medger, bidrar till en ökad flexibilitet i placering av spårlinjen, men möjliggör inte en placering utanför förordad korridor vid passagen av sjön Skiren. Med beaktande av den påverkan en hastighetssänkning medför på restiden anser Trafikverket att det inte är aktuellt att dimensionera järnvägen för 250 km/tim vid Skiren, om järnvägen i övrigt dimensioneras för 320 km/tim,

Länsstyrelsen i Östergötland efterfrågar en redovisning av om några ytterligare anläggningsdelar kommer att utföras inom eller i anslutning till Skirens avrinningsområde. Placeringen av spår- och arbetstunnlar och andra anläggningar inom den förordade korridoren kommer att hanteras i kommande järnvägsplan. Trafikverket vill ändå belysa att en arbetstunnel kan behövas norr om tunnelmynningen vid Bråviksbranten då möjligheterna att ta ut och hantera bergmassor vid tunnelmynningen är begränsade, bland annat på grund av höga naturvärden. Arbetstunneln kan

även komma att användas som räddningstunnel för den färdiga anläggningen. Vid placering av en arbetstunnel behöver hänsyn tas till bland annat bergtekniska förutsättningar, möjligheterna att transportera bergmassor och påverkan på närområdet. En placering som kan vara lämplig utifrån dessa kriterier är sydväst om Skiren, i den yttre delen av Skirens avrinningsområde. Denna placering kommer dock bara att bli aktuell om eventuell påverkan på sjöns hydrologi inte medför ökad påverkan på riksintressena i sjön Skiren. Frågan kommer att hanteras i den fortsatta planeringen. Till följd av topografi och det höga skyddsvärdet för Skiren kommer det inte att bli aktuellt med arbetsytor inom avrinningsområdet. Om arbetsytor anläggs i närheten av avrinningsområdet kommer det att säkerställas att dagvatten inte kan avledas mot Skiren. Därmed uppkommer inget dagvatten som kan medföra risk för förorening av Skiren.

Fråga 2 - Vattenförekomster och dricksvattentäkter

Trafikverket bör, i den del som avser förordad tunnel under Norrköping, komplettera underlaget med utredning vad gäller påverkansrisk på vattenförsörjningen i Norrköping samt redogöra för vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått mot spridning av föroreningar som övervägs. Trafikverket bör även svara på de synpunkter som förts fram av SGU i fråga om påverkansrisk på flera vattenförekomster och dricksvattentäkter längs den förordade korridoren.

Sammanfattande svar

Norrköping förses med dricksvatten från sjön Glan, via Borgs vattenverk. Trafikverkets utredning visar att tunneln inte medför någon risk för påverkan på vattenförsörjningen i Norrköping. Åtgärder kommer vid behov att vidtas för att minska risken för spridning av befintliga föroreningar. Vilka åtgärder som kommer att vidtas kommer att studeras specifikt för respektive anläggningsdel, typ av förorening och områdets förutsättningar. Exempel på åtgärder är saneringar, att schakter utförs inom tätskärm och att grundläggning och anläggningar utformas så att flödesvägar inte skapas genom tätande lerlager.

Angående de frågor som framförts av SGU angående påverkansrisk på flera vattenförekomster och dricksvattentäkter har en PM tagits fram som beskriver grundvattenförekomster med tillhörande vattenskyddsområden och vattentäkter samt större övriga grundvattenmagasin inom eller i anslutning till förordad korridor. Trafikverket bedömer att det är möjligt att lokalisera, projektera och anlägga Ostlänken på ett sådant sätt att anläggningen inte försvårar uppfyllandet av miljökvalitetsnormer för aktuella grundvattenförekomster och så att anläggningen är förenlig med en hållbar grundvattenförsörjning.

Underlag till svar på fråga 2 finns i:

PM Påverkansrisk på vattenförsörjningen till följd av planerad tunneldragning genom Norrköping, 2017-09-22

PM påverkan på grundvattenförekomster och större grundvattenmagasin, 2017-09-07

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

SGU och Länsstyrelsen i Östergötland instämmer i Trafikverkets bedömning att dricksvattenförsörjningen i Norrköping inte kommer att påverkas negativt. De framför inga invändningar mot föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

SGU och övriga remissinstanser som yttrat sig över redovisningen av berörda grundvattenförekomster och betydande grundvattenmagasin anser att redovisningen är tillräcklig i detta skede. Trafikverket kommer också, som SGU lyfter, att söka tillstånd för vattenverksamhet i det fall det kan uppkomma negativa konsekvenser på allmänna eller enskilda intressen - till exempel där det finns risk för konflikter med vattenförsörjning och/eller risk för oönskad spridning av föroreningar. För dessa områden kommer Trafikverket att utföra fördjupade utredningar.

Fråga 3 - Landskap

Trafikverket bör komplettera underlaget med en beskrivning av påverkan på landskapet av att hela järnvägen stängslas in samt med avseende på de åtgärder som myndigheten planerar för att förebygga, hindra eller motverka negativa konsekvenser av Ostlänkens barriär- och fragmenteringseffekter för människor, djur och växter.

Sammanfattande svar

Hela höghastighetjärnvägen planeras att stängslas in med ett robust stängsel på 2,5 m som förhindrar olyckor för såväl människor som vilt. Ostlänkens förordade korridor passerar genom ett varierande landskap. Järnvägen och dess stängsel innebär en ny fysisk barriär i landskapet. I delar kommer Ostlänken att anläggas nära E4, vilket minskar fragmentering av landskapet.

Landskapets variationer längs Ostlänkens sträckning medför att järnvägen till viss del kommer att anläggas på bro eller gå i tunnel - något som minskar barriäreffekten för människor, djur och växter längs delar av korridoren. Sammanlagd längd bro och tunnel uppgår till strax under 2 mil respektive strax över 2 mil av totalt 16 mil (uppskattat utifrån projektförutsättningar, januari 2018).

Trafikverket arbetar efter Riktlinje Landskap - ett internt styrmedel som syftar till att identifiera och arbeta efter lämpliga möjligheter till landskapsanpassning. Fördjupade landskapsanalyser, inkluderat övergripande viltanalyser samt landskapsekologiska analyser, är underlag för en optimerad utformning och landskapsanpassning som minskar barriär- och fragmenteringseffekter. Ostlänken ska bland annat anpassas med säkra passager för människor och djur, säkerställa att befintliga stråk där människor rör sig bibehålls, samt planeras så att ekologiskt viktiga naturmiljöer i möjligaste mån undviks. Åtgärder som Trafikverket planerar för att minska Ostlänkens barriäreffekt är exempelvis:

- Passager för människor som bibehåller viktiga samband, t ex inom rekreationsområden
- Passager för fordon etc. som möjliggör brukande av jordbruksmark
- Strandzoner med passagemöjlighet för människor och vilt vid vattendrag
- Faunapassager för vilt, torrtrummor för medelstora däggdjur

Underlag till svar på fråga 3 finns i: PM Påverkan av stängsling samt åtgärder för att förebygga, hindra eller motverka barriär- och fragmenteringseffekter för människor, djur och växter, 2017-08-31

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

Naturvårdsverket anser att ett egentligt svar på frågan om påverkan på landskapet saknas. Trafikverkets bedömning är att det remitterade materialet inklusive underlagsrapporter på ett tillräckligt sätt redovisar Ostlänkens påverkan på landskapet och möjliga åtgärder för att minimera barriär- och fragmenteringseffekter. Materialet visar att det är möjligt att anlägga Ostlänken på ett sätt som är acceptabelt utifrån dessa aspekter. Hur järnvägen i detalj slutligt kommer att utformas avgörs i kommande planlägningsprocess.

Trafikverket vill särskilt framhålla två underlagsrapporter som redovisar Ostlänkens påverkan på landskapet avseende vilt och olika ekologiska samband.

Trafikverket J-O Helldin (2017). Viltrörelser, kritiska sträckor och platser samt åtgärdsbehov – Utredning 137617 i projekt Ostlänken, 2017-05-24.

Trafikverket H Ignell m.fl. (2017) Ekologiska samband – analyser av barriäreffekter, Ostlänken, 2017-08-28.

Rapporterna ingick som underlagsmaterial i beredningsremissen och finns att tillgå på Trafikverkets hemsida.

I många av remissvaren framförs synpunkter rörande förekomst och utformning av passager, bullerskärmar och stängsel. Betydelsen av att anpassa järnvägen med åtgärder som kan minska järnvägens barriäreffekt har fått stort fokus. Trafikverket delar remissinstansernas synpunkter beträffande vikten av att anpassa Ostlänken med passager etc. för att minska järnvägens barriäreffekt. Landskapets förutsättningar kommer att beaktas vid valet mellan bank eller bro. Här ska samtidigt poängteras att järnvägens slutliga utformning kommer att läggas fast i kommande järnvägsplaner med beaktande av en mängd olika faktorer, såsom exempelvis landskapets förutsättningar, ekonomi, massbalans och geotekniska förhållanden. Även förekomst och utformning av bullerskydd och stängsel kommer att läggas fast i kommande järnvägsplaner.

Fråga 4 - Naturmiljö

Trafikverket bör komplettera ärendet med underlag som visar hur verket avser att så långt som möjligt skydda de områden av riksintresse för naturmiljön som anges i avsnitt 7.2.1. i Trafikverkets yttrande inför tillåtighetsprövning mot åtgärder som kan medföra påtaglig skada på naturmiljön. Det bör därvid även framgå om påtaglig skada kan undvikas. Vidare bör samtliga sökta och erhållna Natura 2000-tillstånd lämnas in.

Sammanfattande svar

Vid passagen genom riksintresset Bråvikens förkastningssystem, planeras järnvägen i nära anslutning till befintlig infrastruktur/E4. Detta görs delvis för att undvika att en ny infrastrukturkorridor skapas i landskapet som påverkar den visuella upplevelsen av riksintresset negativt, men också för att undvika skada på de höga naturvärden som finns i den östra delen av korridoren. Sammantaget bedöms att projekt Ostlänken kan genomföras utan risk för påtaglig skada på riksintresset.

Underlag till svar på fråga 4 finns i:

PM Ostlänkens påverkan på Bråvikens förkastningssystem, Skyddsåtgärder och bedömning om skada på riksintresse NRO05060, 2017-08-31

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

Av remissinstansernas yttranden framgår att den bedömning som Trafikverket gjort, att järnvägen lämpligast placeras i den västra delen av korridoren, i nära anslutning till E4:an, är riktig. Naturvårdsverket delar Trafikverkets bedömning avseende påtaglig skada. Trafikverket har också valt att genomföra den justering som Naturvårdsverket föreslår och minskat korridorrens bredd vid Bråvikens förkastningsbrant.

Naturvårdsverket lyfter även frågan om möjligheten att anpassa järnvägen med en partiell sänkt hastighet till 250 km/tim vid Bråviksbranten som en skyddsåtgärd, även om Ostlänken generellt dimensioneras för 320 km/tim.

En dimensionerande hastighet om 250 km/tim medger att järnvägen kan utformas på ett mera anpassat sätt, jämfört med om järnvägen dimensioneras för 320 km/tim. I det remitterade materialet visas dock att järnvägen kan utformas på ett acceptabelt sätt även vid en dimensionerande hastighet om 320 km/tim.

Med beaktande av den påverkan hastighetssänkningar medför på restiden anser Trafikverket att det inte är aktuellt att dimensionera järnvägen för 250 km/tim vid Bråviksbranten som Naturvårdsverket anger, om järnvägen i övrigt dimensioneras för 320 km/tim. Utformningen vid Bråvikens förkastningsbrant kommer att detaljstuderas i kommande planering med syftet att få en funktionell anläggning med minsta möjliga påverkan på miljön.

Fråga 5 - Kulturmiljö

Trafikverket bör komplettera ärendet med underlag som visar hur verket avser att skydda de områden av riksintresse för kulturmiljövärden som anges i avsnitt 7.2.1. i Trafikverkets yttrande inför tillåtlighetsprövning mot åtgärder som kan medföra påtaglig skada på kulturmiljön. Det bör därvid även framgå om påtaglig skada kan undvikas.

Sammanfattande svar

Vid riksintresset Nyköpingsåns dalgång kommer järnvägen att förläggas på en landskapsbro och utformas med ett spårläge och en profil som anpassats till landskapet. Sammantaget minskas påverkan på de värdebärande komponenter som finns inom riksintresset, såsom det öppna landskapet, fornlämningar och herrgårdsmiljöer. Projekt Ostlänken bedöms kunna genomföras utan risk för påtaglig skada.

Vid riksintresset Gamla vägen Stavsjö-Krokek kommer järnvägen att passera riksintresset på platser som redan idag är starkt påverkade. Ostlänkens profilläge kommer att anpassas till en förhållandevis orörd skog med utblickar över Kilaåns dalgång, som gör att upplevelsen av en terränganpassad väg kvarstår. Projekt Ostlänken bedöms kunna genomföras utan risk för påtaglig skada.

Vid riksintresset Törnevalla kommer järnvägen att förläggas så att spårlinje och profilläge inte påverkar värdebärande uttryck för riksintresset, såsom större fornlämningskomplex från järnåldern, sockencentrat och utflyttade gårdar från skiftena. Projekt Ostlänken bedöms kunna genomföras utan risk för påtaglig skada.

Trosaåns dalgång

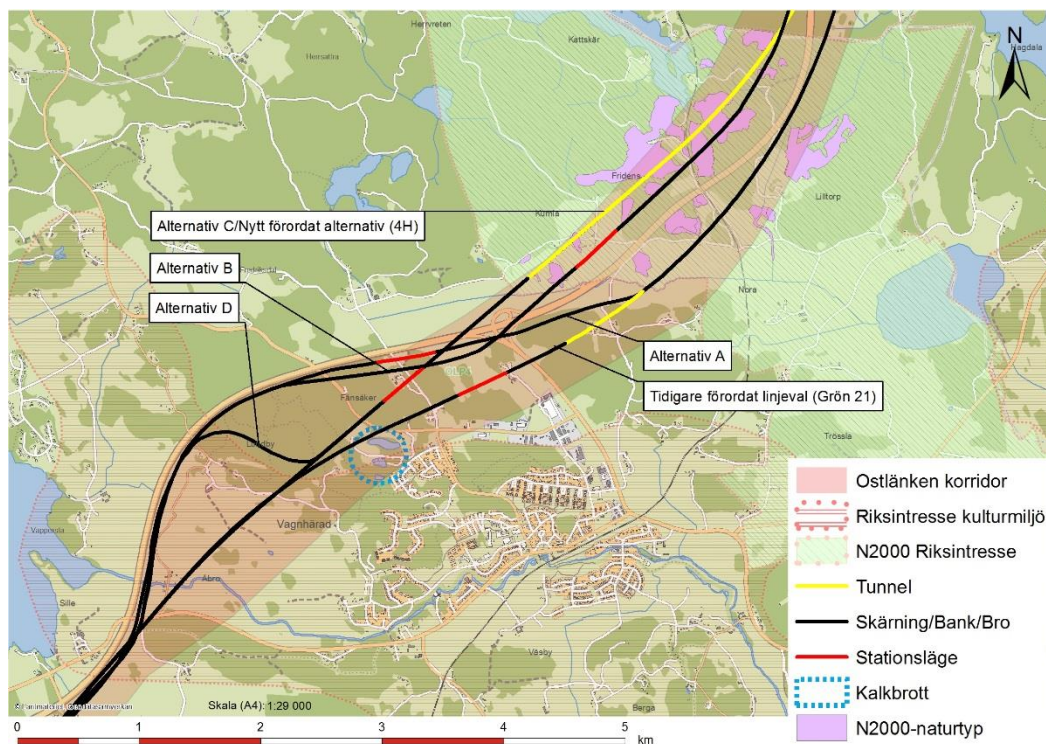
Trosaåns dalgång är en av de mer komplexa och problematiska passagerna i Ostlänken. Förutsättningarna att anpassa linjeföringen till kulturmiljövärden vid Trosaåns dalgång är ogynnsamma med hänsyn till nedan angivna begränsningar. Alternativgenereringen har därför resulterat i mycket små lokaliseringsskillnader i passagen genom riksintresset. Sammantaget bedöms Ostlänken innebära påtaglig skada vid Trosaåns dalgång, trots hög ambition med skyddsåtgärder som stärker och synliggör kulturmiljön.

Insatser och åtgärder föreslås för att stärka och synliggöra de unika värden som finns i Trosaåns dalgång. Tillgänglighetsåtgärder, utställningar eller informationsmaterial i form av böcker, filmer, broschyrer etc. kommer att kunna bidra till att dessa kulturmiljöer används och utvecklas som en källa till kunskapsspridning och upplevelser.

Följande faktorer begränsar lokaliseringsmöjligheterna:

- Norr om Vagnhärad ligger Natura 2000-området Tullgarn. Järnvägens lokalisering och utformning måste anpassas för att säkerställa att inte negativ påverkan uppstår på bevarandevärden och förekommande naturtyper inom Natura 2000-området.
- Söder om Vagnhärad sträcker sig riksintressant kulturmiljö, Trosaåns dalgång.

- Järnvägen har en stel geometri, korridorrens utbredning längs E4:an kan inte nyttjas fullt ut.
- Den planerade stationen i Vagnhärad, norr om Trosaån, kräver långa raksträckor för plattformar, plattformsspår och växlar.
- Norr om Vagnhärad ligger tre nedlagda och vattenfyllda kalkbrott i korridoren. Att förlägga järnvägslinjen över eller i direkt närhet av kalkbrotten bedöms vara tekniskt riskfyllt och nästintill omöjligt på grund av områdets geologi och kalkbrottens djup.
- Bebyggelsen i Vagnhärad:s samhälle.



Figur 2. Redovisade alternativ i beredningsremiss oktober-december 2017.

Tullgarn Natura 2000

Frågan om passagen Trosaåns dalgång är som nämnts ovan, nära sammanlänkad med frågan om passagen av Tullgarn Natura 2000. Nya utredningar visar att det är tekniskt svårt att genomföra byggnationen enligt tidigare förordat linjeval (Grön 21) i huvudsaklig överensstämmelse med tillstånd om Natura 2000. Konsekvenserna riskerar därför att bli större än vad som redovisats i MKB för prövning av Natura 2000 och det finns risk att kraven i 7 kap. 28 och 29§§ miljöbalken inte kan uppfyllas.

Eftersom tidigare förordat linjeval inneburit flera tekniska svårigheter har Trafikverket valt att utreda passagen genom Tullgarn mer ingående. Länsstyrelsen har också vid samråd om tidigare förordat linjeval (Grön 21) framfört synpunkter om att passagen genom Tullgarn bör studeras vidare avseende möjligheten att kombinera alternativ. Ett stort antal linjer genom Tullgarn Natura 2000 har studerats, vilket resulterat i ett nytt förordat alternativ (alternativ C) som passerar stora delar av Tullgarn i tunnel, se *PM Järnvägssträckning genom Tullgarn Natura 2000 – påverkan av olika alternativ*.

Vad krävs för att undvika påtaglig skada i Trosaåns dalgång?

I PM *Påverkan på riksintressena Trosaåns dalgång, Nyköpingsåns dalgång, Törnevalla och Gamla vägen Stavsjö-Krokek*, 2017-09-01 förklaras vad som skulle krävas för att undvika en påtaglig skada vid Trosaåns dalgång. De alternativ som redovisas i denna PM och som undviker påtaglig skada, är inte förenliga med ändamålen för Ostlänken utifrån restider och utformning av en höghastighetsjärnväg och uppfyller inte heller kraven på ett framtida höghastighetsnät. I regeringens direktiv framgår att nya stambanor för höghastighetståg ska innebära moderna och hållbara kommunikationer med korta restider, som främjar en tydlig överflyttning av resor från flyg till tåg. Vidare ska Trafikverket säkerställa att utbyggnaden sker på ett kostnadseffektivt sätt så att bästa möjliga effekt erhålls av respektive delsträcka. Utbyggnaden ska ske på ett sammanvägt sätt med hänsyn till samlade behov i hela transportsystemet.

För att undvika en påtaglig skada på Trosaåns dalgång krävs en samlokalisering med befintlig infrastruktur (E4). Detta har analyserats i alternativ A, B och D i *PM Påverkan på riksintressena Trosaåns dalgång, Nyköpingsåns dalgång, Törnevalla och Gamla vägen Stavsjö-Krokek*. Lägre hastighet och den längre sträckningen som en samlokalisering med E4 innebär, gör att inget av dessa alternativ når Ostlänkens ändamål - att vara en del i ett höghastighetsnät. För att uppfylla denna funktion måste Ostlänken bidra med att hålla restiden: 2 timmar Stockholm-Göteborg och 2,5 timmar Stockholm – Malmö.

Ostlänkens restidmål för att ändamålet ska nås, är 32 min och 10 sekunder. Trafikverket vill understryka att det i alternativ A, B och D handlar om en tidsförlust i ett höghastighetsnät som får orimliga konsekvenser i form av minskad samhällsekonomisk nytta, oavsett om höghastighetsjärnvägen dimensioneras för 320 km/tim eller 250 km/tim. Detta kan inte jämföras med Trafikverkets förslag i nationell plan (250 km/tim) där restidsförlängningen är en konsekvens av en mycket stor kostnadsbesparing.

Alternativen A, B och D jämförs med tidigare förordat alternativ, benämnt **förordat linjeval** i beredningsremiss oktober-december 2017 och **alternativ C**. För att återge en komplett bild av påverkan på riksintressen, görs även en genomlysning av hur de olika alternativen påverkar Tullgarns Natura 2000-område i *PM Järnvägssträckning genom Tullgarns Natura 2000 – påverkan av olika alternativ, 2017-11-19*.

Vad gäller placeringen av Vagnhärad's resecentrum så vill Trafikverket påpeka att placeringen i alternativ C, som är det alternativ som Trafikverket nu förordar, är en kompromiss. Att ytterligare förskjuta stationen bort från Vagnhärad får konsekvenser för Vagnhärad's resecentrums tillgänglighet och funktionalitet.

Beräkning av restider visar att alternativ A innebär en restidsförlängning på ca 1,5 min (hastigheten påverkas på en sträcka av 20 km) och alternativ B en restidsförlängning på strax under 2 min (hastigheten påverkas på en sträcka av 22 km). Den stora samhällsekonomiska nyttan med en höghastighetsjärnväg är just kortade restider. Att bygga in begränsningar i Ostlänken, som är den första delen av ett framtida höghastighetsnät, får därför mycket stora konsekvenser för helheten och den samhällsekonomiska nyttan. Alternativ D är extremt i sin utformning och det är inte acceptabelt att bygga ny järnväg med så snäva kurvor, oavsett vilken dimensionerande hastighet som väljs.

Restidsförlängningen i alternativ A och B innebär att restidsmålen inte kan nås. Hastighetsnedsättningen i alternativ A, B och D ligger längs en sträcka där de allra flesta tåg kommer att passera utan att stanna (vid fullt utbyggt höghastighetsnät stannar 1 regionaltåg per timme och riktning vid Vagnhärad station).

Det är viktigt att åter poängtera att utgångspunkten för alternativ A, B och D har varit att redovisa vilka linjesträckningar som krävs för att undvika påtaglig skada i riksintresset Trosaåns dalgång. Dessa alternativ är inte förenliga med ändamålen för Ostlänken utifrån restid och utformning av en höghastighetsjärnväg och är därmed inte alternativ som uppfyller kraven på ett framtida höghastighetsnät.

Förordat alternativ

Trafikverket förordar alternativ C eftersom det är den helhetslösning för passagen genom både Trosaåns dalgång och Tullgarns Natura 2000-område som sammantaget innebär minst negativ påverkan. Trots att järnvägsanläggningen planeras och utformas så att negativa konsekvenser så långt möjligt ska begränsas, bedömer Trafikverket att påtaglig skada sannolikt inte kan undvikas vid Trosaåns dalgång.

Vid en samlad bedömning anser Trafikverket att riksintresset för en höghastighetsbana enligt Ostlänkens ändamål väger tyngre än riksintresset för kulturmiljövården i Trosaåns dalgång. Trafikverket anser att järnvägssträckningen, som helhet vid förordad passage genom Natura 2000-området i Tullgarn och Trosaåns dalgång, är lämpligt vald med avseende på mark- och vattenanvändningen i ett långsiktigt hushållningsperspektiv men också från ett klimatperspektiv. Valet av riksintresset kommunikation kommer därför sammantaget bäst att främja en från allmän synpunkt lämplig hushållning.

Trafikverket gör bedömningen att riksintresset för kommunikation, Ostlänken, bör ges företräde om påtaglig skada på riksintresset Trosaåns dalgång inte kan undvikas.

Underlag till svar på fråga 5 finns i:

PM Påverkan på riksintressena Trosaåns dalgång, Nyköpingsåns dalgång, Törnevalla och Gamla vägen Stavsjö-Krokek, 2017-09-01

PM Järnvägssträckning genom Tullgarn Natura 2000 – påverkan av olika alternativ, 2017-11-19

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

Södertälje, Trosa och Norrköpings kommuner framför i sina remissyttranden att det inte finns några realistiska alternativ som inte förorsakar påtaglig skada vid Trosaåns dalgång. Kommunerna poängterar betydelsen av att miljöaspekter vägs på ett ansvarsfullt sätt mot Ostlänkens mål för tillgänglighet och regional utveckling. Detta lyfts som särskilt viktigt för järnvägens sträckning genom Tullgarn, placeringen av Vagnhärad station samt hur stationerna i Nyköping och Skavsta ska trafikeras.

Trafikverket håller med om att Ostlänkens tillväxteffekter och funktionalitet är viktig och att de alternativ som undviker påtaglig skada vid Trosaåns dalgång, inte är rimliga. På grund av de stora utmaningar som finns vid Trosaåns dalgång och Tullgarn, både avseende tekniska förutsättningar och olika intressen, har ett flertal andra alternativa linjer studerats men avförts. Trafikverket noterar Trosa kommuns åsikter beträffande lokaliseringen av stationen vid

Vagnhärad. Placeringen av stationen i alternativ C, som är det alternativ som Trafikverket nu förordar, är en kompromiss och att ytterligare förskjuta stationen bort från Vagnhärad får negativa konsekvenser för Vagnhäradsecentrums tillgänglighet och funktionalitet. Stationens slutliga läge kommer att läggas fast i ett senare skede och med beaktande av en mängd faktorer.

Naturvårdsverket lyfter fram att den reviderade sträckningen genom Tullgarns Natura 2000-område (alternativ C) ser ut att kunna genomföras med minskad risk för påverkan på utpekade naturvärden i jämförelse med de alternativ till vilka tillstånd lämnats, men påtalar att påverkan på värdefulla naturtyper inte helt kan undvikas. Trafikverket håller med Naturvårdsverket om att Ostlänken innebär påverkan på naturvärden och att viss påverkan kan uppkomma. Trafikverket menar att alternativ C som kan genomföras utan att de habitat som omfattas av Natura 2000 påverkas negativt, medför betydligt mindre påverkan än tidigare förordat linjeval. Vidare noteras att Länsstyrelsen i Södermanland bedömer att det finns möjlighet att meddela tillstånd enligt miljöbalken 7 kap 28a § för alternativ C.

Flera remissinstanser påpekar att alternativredovisningen är svår att följa. Trafikverket har förståelse för detta eftersom redovisning av alternativen finns i två olika PM. För att öka tydligheten har samtliga alternativ från beredningsremiss oktober-december 2017 sammanställts i en karta, se Figur 2. I kartan finns även, inom parentes, de äldre benämningar av alternativen som nämns i kommunernas och Länsstyrelsens yttranden.

I yttrande från Riksantikvarieämbetet framhålls att de alternativ som redogörs för ska utvärderas lika. Trafikverket anser att alternativen som redogörs för har utvärderats efter samma parametrar – efter intrång i riksintressant miljö, järnvägens ändamål enligt tabell 1.

Tabell 1. Alternativ genom Trosaåns dalgång och Tullgarn Natura 2000.

Alternativ	Trosaåns dalgång	Tullgarn Natura 2000	Ändamål
Förordat linjeval ¹	<i>Risk för påtaglig skada</i>	<i>Risk för att villkor för passage genom Natura 2000 inte kan uppfyllas</i>	<i>Uppnås</i>
Alternativ A	<i>Påtaglig skada bedöms kunna undvikas</i>	<i>Risk för att villkor för passage genom Natura 2000 inte kan uppfyllas</i>	<i>Uppnås inte</i>
Alternativ B	<i>Påtaglig skada bedöms kunna undvikas</i>	<i>Ej möjlig – inte förenligt med Natura 2000 (medför ett stort intrång och direkt påverkan på skyddade habitat)</i>	<i>Uppnås inte</i>
Alternativ C Nytt förordat linjeval (4H)	<i>Risk för påtaglig skada</i>	<i>Passage genom Natura 2000 kan ske utan risk för skada på skyddade habitat</i>	<i>Uppnås</i>
Alternativ D	<i>Påtaglig skada bedöms kunna undvikas</i>	<i>Passage genom Natura 2000 kan ske utan risk för skada på skyddade habitat</i>	<i>Uppnås inte</i>

¹ Tidigare förordat linjeval, Grön 21

Som framgår av yttranden från Trosa, Södertälje och Norrköpings kommuner, har en spårlinjedragning genom Tullgarn benämnd 3E utretts. Spårlinjen för 3E går väster om E4:an i tunnelläge under Tullgarns Natura 2000-område, men närmare E4:an än alternativ C. Norr om Tullgarns Natura 2000-område korsar både 3E och alternativ C E4:an i bergtunnel.

Det råder en större osäkerhet om tillräcklig bergtäckning för bergtunnel vid passagen av E4 vid 3E. I södra Tullgarn korsar 3E även E4:an rakt över trafikplats Vagnhärad och 10 körfält, vilket kraftigt försvårar en framtida utbyggnad av trafikplatsen. Plan- och profilläget medför också en negativ påverkan på Noraåns dalgång i södra Tullgarn. För Vagnhärad station bedöms alternativ C som mer fördelaktigt än 3E då stationsläget får bättre utvecklingspotential i alternativ C.

Alternativ 3E genom Trosaåns dalgång skiljer sig något mot både alternativ C och tidigare förordat alternativ (Grön 21). Alternativ 3E berör framförallt ett område med mycket höga kulturmiljövärden i Trosaåns dalgång - en fornlämningsrik skogsholme beläget vid den gamla strandlinjen under bronsåldern - som alternativ C undviker. Trafikverket har på grund av redovisade skäl avfört alternativ 3E. Vid en samlad bedömning förordas alternativ C

Fråga 6: Övrigt – Livsmedelsverkets yttrande och kartunderlag

Trafikverket bör komplettera underlaget med yttrande från Livsmedelsverket som har ett nationellt samordningsansvar för dricksvattenfrågor. Livsmedelsverket bör inför sitt yttrande beredas del av SGU:s remissyttranden.

Trafikverket bör avslutningsvis förtydliga vilken karta, bilaga A det som myndigheten hänvisar till i sin ansökan om tillåtlighetsprövning den 10 november 2015. Den förordade korridoren bör också redovisas på en karta som sträcker sig över endast ett A1-blad. De studerade korridorerna Röd, Blå och Grön bör redovisas på en karta som sträcker sig över endast två A1-blad. Planerade tunnellägen bör illustreras på ett tydligt sätt.

Redovisat material

Livsmedelsverket har tagit del av underlaget från tidigare beredningsremisser samt SGU:s yttranden och inkommit med ett yttrande, daterat 2017-06-30.

Regeringen har efterfrågat underlag där planerade tunnellägen illustreras på ett tydligt sätt. Trafikverket söker tillåtlighet för en korridor. Arbetet med att projektera vart järnvägen lämpligast placeras inom korridoren pågår. Detta arbete sker utifrån en samlad bedömning av aspekter så som funktion, tekniskt möjligt, omgivningspåverkan och ekonomi.

Bifogade kartor visar de planerade tunnellägen så långt som projekteringen kommit i januari 2018. Dessa tunnellägen är preliminära och vartefter projektering och undersökning fortskrider kan dessa justeras då mera faktaunderlag finns framtaget. I det fall tunnellägen ändras, kommer detta att hanteras inom ramen för ordinarie planprocess.

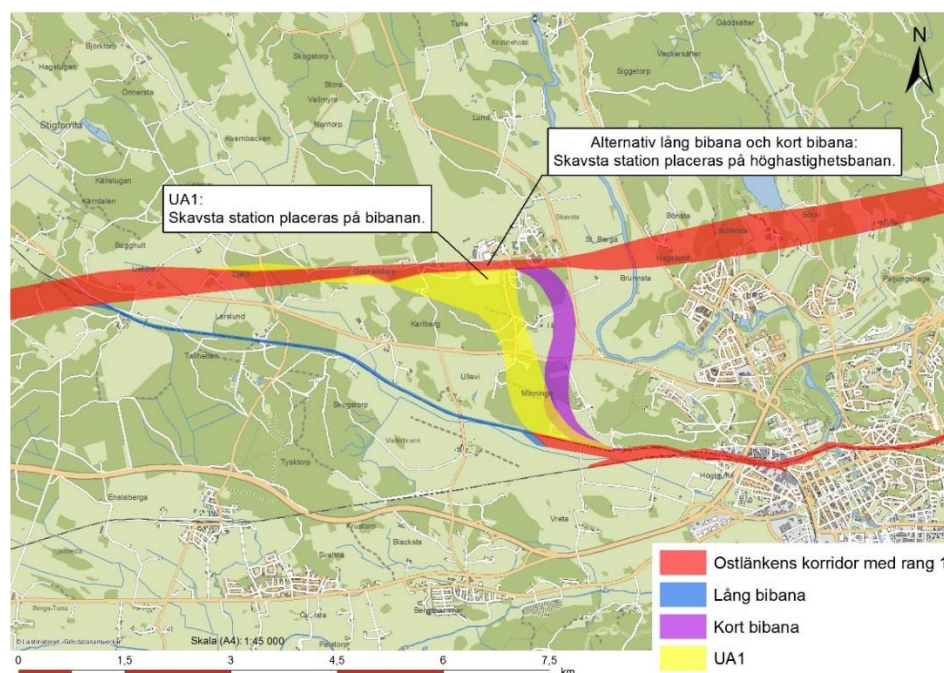
Det kartunderlag som Ostlänkens tillåtlighetsansökan baseras på redovisas på 13 kartor benämnda "Bilaga A: Kartor – Korridor rang ett till ansökan om tillåtlighet", i bifogat material, pärm 4.

Ny rangordning – bibana Nyköping

Projekt Ostlänken utgör en del i ett framtida höghastighetsnät mellan Stockholm och Göteborg samt Stockholm och Malmö. En ny stambana som på sikt ska ge kortare restider och möjliggöra hållbart regionalt och nationellt resande och främja en överflyttning av inrikesresor från flyg till tåg. Detta innebär att avvägningar måste göras ur ett helhetsperspektiv - utifrån nationella men även regionala intressen samt på lång men även kort sikt.

Under arbetet med Ostlänken har förutsättningarna för att trafikera Ostlänken förändrats. Ostlänken utgör nu en delsträcka där två höghastighetslinjer möts. De prognoser som Trafikverket har tagit fram för höghastighetsnätet och de kapacitetsanalyser som genomförts visar att den lösning för Nyköpings bibana, Lång bibana, som Trafikverket tidigare förordade med Skavsta station placerad längs huvudbanan innebär begränsningar i höghastighetssystemet.

En kompletterande lokaliseringsutredning har genomförts, där alternativ Lång bibana, Kort bibana och ett nytt utredningsalternativ (UA1) jämförts. Alternativ Kort bibana innebär risk för påtaglig skada på riksintresse för kulturmiljövård (Nyköpingsåns dalgång) och bedöms därmed inte genomförbar, eftersom andra rimliga alternativ finns. Den samlade bedömningen efter utvärderingen visar vidare att alternativ Lång bibana och UA1 med avseende på ett flertal aspekter är relativt likvärdiga. Det som främst är alternativskiljande och som ligger till grund för Trafikverkets beslut att rangordna UA1 som rang 1 är att alternativen ger olika förutsättningar för trafikeringen på kort och lång sikt. En kortfattad redogörelse av detta följer nedan.



Figur 3. Karta som redovisar studerade alternativ för västra delen av Nyköpings bibana.

Trafikverket har studerat trafikeringen av Ostlänken som en del av ett framtida höghastighetsnät och kommit fram till en alternativ utformning av bibanans västra del och

Skavsta stations placering (UA1) som på kort och lång sikt bättre kan möta behov av nationell och regional trafik.

En grundläggande utgångspunkt för Ostlänkens planering och trafikering är att höghastighetstågen endast gör uppehåll i Norrköping och Linköping, och att Skavsta station endast trafikeras med regionala och storregionala tåg. Trafikverkets förslag till lösning, UA1, innebär att Skavsta station placeras på bibana och därmed kan trafikförsörjas med samma regionala tåg som trafikerar Nyköpings resecentrum. Detta säkrar en god trafikering på kort sikt, när bara Ostlänken är byggd och Stockholm Skavsta flygplats har resandevolymer som är otillräckliga för att kommersiella tågoperatörer är intresserade av att göra uppehåll vid Skavsta station. Om Skavsta station byggs på huvudbanan enligt alternativ Lång bibana, ser Trafikverket en stor risk att stationen på kort sikt inte får någon trafik. Alternativt att de regionala aktörerna får ökade kostnader för att trafikförsörja både Skavsta station och Nyköpings resecentrum. På kort sikt anser Trafikverket att UA1 ger bäst förutsättningar för den regionala trafiken.

På lång sikt, när ett höghastighetssystem är fullt utbyggt, är det nödvändigt att göra prioriteringar mellan den regionala och nationella trafiken. För att ett höghastighetssystem ska kunna motiveras krävs att 5-6 höghastighetståg/timme trafikerar banan (vilket innebär ett utrymme för 2-3 regionala tåg/timme). Med den trafikvolymen och förutsatt att stationen placeras på huvudbanan kan endast ett tåg per timme göra uppehåll i Skavsta utan inskränkningar i höghastighetstrafiken. På lång sikt ger därför Trafikverkets föreslagna lösning, UA1, bättre förutsättningar för såväl den nationella som den regionala trafiken. Med UA1 behöver inte tågen konkurrera om kapaciteten på samma sätt och det finns möjlighet att trafikera både Skavsta station och Nyköpings resecentrum med 2-3 tåg/timme tillsammans med 5-6 höghastighetståg/timme på huvudbanan.

På medellång sikt, om behovet av tågstopp i Skavsta på huvudbanan skulle uppstå, kan alternativ UA1 kompletteras med en etapp 2, som innebär att plattformsspår och plattformar byggs även längs höghastighetsbanan. Trafikverket anser inte att det finns motiv för att bygga båda etapperna samtidigt. Att först bygga stationen på höghastighetsbanan och därefter på bibanan är inte försvarbart av samma skäl som anges ovan för alternativ Lång bibana på kort sikt, det vill säga att risken är stor att stationen då står utan trafik en längre tid.

Trafikverket anser att UA1 är det alternativ som bäst möter de regionala och nationella intressena på kort och lång sikt.

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

Länsstyrelsen i Södermanlands län, Regionförbundet Sörmland, Nyköpings kommun, Trosa kommun och Södertälje kommun förordar lång bibana med Skavsta station på huvudbanan. De huvudsakliga skälen för detta är att dessa intressenter anser att den regionala trafiken bör prioriteras framför den nationella och att Trafikverkets prognoser avseende trafikering och resandevolymer på Stockholm Skavsta flygplats är orealistiska. Trafikverket menar att den nationella höghastighetstrafiken måste ges företräde och att UA1 sammantaget ger bäst förutsättningar för såväl nationell som regional trafik på både kort och lång sikt. Trafikverkets prognoser bygger på långtidsprognoser framtagna av Finansdepartementet som ligger till grund för den nationella planeringen av transportsystemet. Trafikverket anser att prognoserna är tillräckligt väl underbyggda för att ligga till grund för gjorda ställningstaganden.

Trosa kommun förordar UA1 i andra hand, förutsatt att båda etapperna i lokaliseringsutredningen byggs samtidigt med Ostlänken. Landstinget Sörmland är positivt till UA1 under förutsättning att staten täcker alla kostnader förknippade med de sent förändrade förutsättningarna samt att all spårinfrastruktur och alla stationsbyggnader runt Skavsta flygplats färdigställs i ett sammanhang. Även Norrköpings kommun förordar UA1 givet att stationen inte byggs i etapper utan att perronger anläggs på både huvudbana och bibana i ett sammanhang. Trafikverket anser att det i dagsläget inte går att motivera en utbyggnad av båda etapperna samtidigt, men att planering av en andra etapp med perronger på huvudbanan kan inledas så snart det finns tillräckliga resandevolymer på Stockholm Skavsta flygplats.

Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet finner att det av Trafikverket förordade alternativet (UA1) kan ligga till grund för fortsatt planering. Riksantikvarieämbetet påpekar att riksintresset för kulturmiljövård Nyköpingsåns dalgång berörs av såväl Ostlänkens huvudbana som det nu förordade alternativet UA1. En beskrivning av den samlade påverkan bör göras. Trafikverket har gjort en bedömning om samlad påverkan (Ostlänkens huvudbana och bibana) avseende kulturmiljö och hänvisar till den av Länsstyrelsen godkända MKB för kompletterande järnvägsutredning för bibana – kap.7.

Region Östergötland förordar UA1, med möjlighet till framtida angöring av stationen till huvudbanan. Även Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen, förordar UA1 och påpekar risken att Skavsta står utan trafikering vid alternativ Lång bibana.

Korridorsjusteringar

I samband med framtagandet av kompletterande underlag har behov av korridorsjusteringar setts över. Vid översynen har framkommit att en mindre utökning av förordad korridor behöver göras vid Herrbeta, samt att korridorsjusteringar, som bl.a. innebär att korridoren utökas, behöver göras vid Nyköpings resecentrum. De två platserna, bakgrunden samt motiven för respektive justering beskrivs i:

PM Ostlänken – Korridorsjusteringar Herrbeta i Linköpings kommun och Nyköpings resecentrum på bibanan, 2017-10-03.

Vidare har korridoren justerats vid Skiren och Bråvikens förkastningsbrant. Korridoren har minskats i den östra delen av korridoren då en anläggning där hade kunnat medföra risk för påtaglig skada på riksintresset Bråvikens förkastningsbrant. Korridorsjustering har utförts i enlighet med i underlag från beredningsremiss oktober-december 2017.

Utöver justeringar av förordad korridor, har rangordningen ändrats för Nyköpings bibana på det sätt som beskrivs ovan.

Det kartunderlag som Ostlänkens tillåtlighetsansökan baseras på - förordad korridor med planerade tunnellägen, återfinns i Bilaga A: *Kartor – Korridor rang ett till ansökan om tillåtlighet*.

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

Nyköpings kommun tillstyrker korridorsjustering vid Nyköpings resecentrum och Linköpings kommun ser positivt på den föreslagna utvidgningen av korridoren vid Herrbeta.

Trafikverket har genomfört den justering som Naturvårdsverket föreslår för att undvika den östra delen av korridoren i Bråvikens förkastningsbrant, vilket delvis även tillgodoser Naturvårdsverkets yrkande angående Skiren.

Konsekvenser av förslag i nationell plan

Ostlänkens järnvägsutredningar har utförts med förutsättningen att Ostlänken dimensioneras för 320 km/tim. Trafikverket har i augusti 2017 lämnat in förslag till nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029 till regeringen. Trafikverket föreslår där att Ostlänken ska dimensioneras för 250 km/tim med ballasterat spår.

Trafikverket har därför kompletterat tillåtlighetärendet med en PM som belyser konsekvenser utifrån de ändrade förutsättningar som föreslås i Trafikverkets förslag till nationell plan 2018-2019. Sammanfattat innebär förslaget en 6 minuter längre restid mellan Järna- Linköping (restid utan stopp) och en besparing på ca 11, 5 miljarder i prisnivå 2016-09. De nya förutsättningarna påverkar inte de bedömningar som gjorts avseende korridorval och risk för påtaglig skada på riksintressen. Trafikverkets förslag medför en viss positiv miljöpåverkan. Framförallt ger hastigheten på 250 km/tim i jämförelse med 320 km/tim mindre negativa konsekvenser avseende buller och avskärmning av buller.

Underlag som beskriver konsekvenser av förslag i nationell plan finns i:

PM Konsekvenser – dimensionerad hastighet 250 km/tim, Analys av Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029, 2017-10-18.

Huvudsakliga synpunkter och kommentarer

Inom den förordade korridoren är det möjligt att bygga Ostlänken för såväl 250 som 320 km/tim som dimensionerande hastighet.

Även en höghastighetsjärnväg som dimensioneras för 250 km/tim har en stel och rak geometri. Trafikverket har inte identifierat något avsnitt i förordad korridor där det finns behov av att ändra korridorens utformning med anledning av att en eventuell hastighetssänkning till 250 km/tim medger en något mer tillåtande geometri. Trafikverket noterar också att ingen av remissinstanserna avstyrker projektet eller förordar en annan korridor eller efterfrågar en annan utformning av korridoren, i det fall höghastighetsjärnvägen ska dimensioneras för 250 km/tim.

Landstinget i Sörmland och Regionförbundet Sörmland framför i sina yttranden att utformning och tekniska lösningar inte bör försvåra en framtida uppgradering av hastigheten. Skillnaden i utformning mellan en höghastighetsjärnväg som dimensioneras för 320 km/tim och 250 km/tim är stor. Det är framförallt järnvägsbankens uppbyggnad och grundläggningen för denna som utgör en stor skillnad. Trafikverket vill därför understryka att om Ostlänken dimensioneras för 250 km/tim kommer det inte att vara möjligt att göra en framtida uppgradering till 320 km/tim.

Naturvårdsverket efterfrågar ett klarläggande om en sänkning av hastigheten till 250 km/tim gör det möjligt att justera korridoren vid Skiren utan att de negativa landskapseffekter uppstår på närliggande platser som beskrivs i *PM Justering av korridor med större avstånd till sjön Skiren*.

Trafikverket har översiktligt studerat om en hastighetsnedsättning till 250 km/tim skulle göra det möjligt att lägga spårlinjen på ett större avstånd ifrån Skiren, för att minska längden tunnel genom Skirens tillrinningsområde. Även om minskade minimiradier bidrar till en ökad flexibilitet i placering av spårlinjen vid en hastighetsnedsättning till 250 km/tim, möjliggör det inte en placering utanför korridoren. I det fall en ny dimensionerande hastighet på 250 km/tim blir aktuell bedömer Trafikverket att en eventuell optimering ryms inom nuvarande korridoravgränsning² och att fortsatt optimering får studeras vidare i arbetet med järnvägsplan.

² Bilaga A: Kartor – Korridor rang ett till ansökan om tillåtlighet

4. Avvikelser från tidigare yttrande

Sedan november 2015, då ansökan om tillåtlighet för Ostlänken lämnades in till regeringen, har ett antal förutsättningar ändrats. Nedan redovisas de förändringar som innebär en avvikelse från Trafikverkets tidigare yttrande – *Trafikverkets yttrande över utbyggnad av Ostlänken, Södertälje kommun i Stockholms län, Trosa och Nyköpings kommuner i Södermanlands län, Norrköpings och Linköpings kommuner i Östergötlands län inför tillåtlighetsprövning enligt 17 kap miljöbalken, daterad 2015-11.*

4.1. Anläggningskostnad

Bedömd kostnad för Ostlänken (inklusive centralpassagen genom Linköping) är i förslag till nationell plan 65 miljarder kr för ett 320 km/tim alternativ och för 250 km/tim 54 miljarder kr³.

Motiven till den ökade kostnaden i jämförelse med tidigare nationell plan 2014 – 2025 är att arbetet med utformning av krav på anläggningen och att projekteringen har lett till fördjupad kunskap. Kunskapen kring den tekniska standarden och vilka krav som krävs för en robust anläggning med hög punktlighet har ökat. Kunskapen om de geotekniska förhållandena har fördjupats. Undersökningar visar att markförhållandena är svårare än väntat, vilket innebär behov av kraftigare markförstärkningar under järnvägsbankarna samt längre sträckor i tunnlar och på broar. Även ökad hänsyn till livscykelkostnad bidrar till ökningen i investeringskostnad.

4.2. Samhällsekonomi

Ostlänken är den första delen i ett framtida höghastighetsnät mellan Stockholm, Göteborg och Malmö. Utgångspunkter för nya stambanor är bland annat att avlasta det befintliga järnvägsnätet och ge ökat utrymme för såväl lokal- och regional persontrafik liksom en överflyttning av godstransporter från lastbil till järnväg. De syftar också till att minska restider på sträckor med stor efterfrågan och långa restider, samt att bidra till regional utveckling. Rörlighet och pendling mellan regioner kan förbättras liksom tillförligheten när fler tåg kommer att trafikera sträckan.

I Trafikverkets *Samlad effektbedömning av förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029* som levererades 30 oktober 2017, beräknas nettonuvärdeskvoten till -0,5 d.v.s. en samhällsekonomisk olönsamhet. Den största positiva nyttan för sträckorna är minskade restider för resenärer och projektet bidrar även till nya förutsättningar för pendling i vissa relationer. Fem nya moderna resecentrum kommer att kunna ligga till grund för utveckling av städerna med bl.a. ökad bostadsbyggande.

Ostlänken bidrar till långsiktig hållbarhet genom att utsläppen av hälsofarliga partiklar minskar genom överflyttning av resor och transporter från väg och flyg till järnväg. Samtidigt orsakar projektet utsläpp av klimatgaser under byggskedet. Åtgärderna kommer så långt det är möjligt att anpassas till omgivningarna, men det kommer trots det att innebära betydande intrång i landskapet och det kommer att skapa barriärer för människor och djur. Järnvägssträckorna orsakar även negativ påverkan på närmiljön, bland annat i form av buller. Beräkningarna visar också att antalet döda/skadade i trafiken kommer att minska.

³ Tillåtligheten avser Gerstaberget till Tallboda (exkluderat centrala Linköping)

4.3. Tid

Ostlänken bedöms öppna för trafik under perioden år 2033 – 2035 oavsett om järnvägen dimensioneras för 250 eller 320 km/tim.

4.4. Riksintressen och risk för påtaglig skada

Efter fortsatt planerings- och utredningsarbete, bedömer Trafikverket att påtaglig skada kan undvikas vid följande av de riksintressen där Trafikverket tidigare bedömt att Ostlänken kan innebära risk för påtaglig skada: Bråvikens förkastningsbrant, Nyköpingsåns dalgång, Gamla vägen Stavsjö-Krokek och Törnevalla.

Vid Trosaåns dalgång kvarstår Trafikverkets bedömning - att påtaglig skada sannolikt inte kan undvikas, se vidare kapitel 3 - *Kompletteringar*.

4.5. Nya villkor

Trafikverket föreslår två nya villkor, utöver de villkorsformuleringar som lämnades i tidigare yttrande, november 2015. Nedan redovisas motiven till de nya villkoren.

Efter ett omfattande utredningsarbete bedömer Trafikverket att påtaglig skada inte kan undvikas vid Trosaåns dalgång, trots en mängd planerade skyddsåtgärder och ett antal planerade åtgärder som stärker och synliggör kulturmiljön. Södertälje, Trosa och Norrköpings kommuner håller med Trafikverket om att det inte finns något rimligt alternativ där påtaglig skada kan undvikas. Följande villkor föreslås i syfte att säkerställa att påverkan begränsas så långt som möjligt vid Trosaåns dalgång:

7. Den inom korridoren närmare sträckningen, profilen och utformningen av järnvägsanläggningen ska, efter samråd med Riksantikvarieämbetet och länsstyrelsen i Södermanland, planeras och utformas så att negativa konsekvenser för riksintresse för kulturmiljön vid Trosaåns dalgång så långt möjligt begränsas. En särskild åtgärdsplan ska tas fram för passagen av Trosaåns dalgång med hänsyn till risken för påtaglig skada. Planen ska innehålla de åtgärder som vidtas för att motverka skadlig påverkan och störningar. Planen ska redovisas till länsstyrelsen i Södermanlands län senast vid den tid innan byggnadsarbeten påbörjas – som länsstyrelsen och Trafikverket kommer överens om.

Trafikverket har även utfört fördjupade studier inom Tullgarns Natura 2000-område och föreslår ett villkor som ska säkerställa att påverkan på området begränsas så långt som möjligt. Utifrån nuvarande kunskap bedömer Trafikverket att passagen genom Tullgarn kommer att kunna ske i tunnel enligt alternativ C. Villkorsformuleringen nedan – så långt detta är tekniskt och ekonomiskt rimligt – har sin utgångspunkt i t.ex. svåra geotekniska förutsättningar som kan ändra alternativets tekniska genomförbarhet och ekonomiska rimlighet.

Noteras ska också att detta villkor även styr passagen genom Trosaåns dalgång, efter den sträckning som Trafikverket bedömer som mest fördelaktig för helheten (Trosaåns dalgång och Tullgarns Natura 2000-område).

8. För att minimera negativa konsekvenser för Natura 2000-området vid Tullgarn ska, efter samråd med Länsstyrelsen i Södermanland, järnvägen anläggas i tunnel med huvudsaklig sträckning enligt Alternativ C, så långt detta är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.



TRAFIKVERKET

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650
www.trafikverket.se