

Riksintressen i Ostlänken

Risk för påverkan och skyddsåtgärder



Trafikverket

Postadress: 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Riksintressen i Ostlänken

Författare: Magnus Djerfsten, Kajsa Nilsson

Dokumentdatum: 2015-09-03

Innehåll

BAKGRUND OCH SYFTE	5
RIKSINTRESSEN OCH RISK FÖR PÅTAGLIG SKADA	6
Trosaåns dalgång (riksintresse för kulturmiljövården)	6
Lokalisering	6
Förutsättningar	7
Värden, påverkan och skyddsåtgärder	7
Nyköpingsåns dalgång (Riksintresse för kulturmiljövården)	11
Lokalisering	11
Förutsättningar	12
Värden, påverkan och skyddsåtgärder	12
Stavsjö-Krokek (Riksintresse för kulturmiljövården)	24
Lokalisering	24
Förutsättningar	24
Värden, påverkan och skyddsåtgärder	25
Törnevalla (Riksintresse för kulturmiljövården)	29
Lokalisering	29
Förutsättningar	29
Värden, påverkan och skyddsåtgärder	30
Bråvikens förkastningssystem (Riksintresse för naturvården)	36
Lokalisering	36
Förutsättningar	36
Påverkan och skyddsåtgärder	40
ÖVRIGA RIKSINTRESSEN	42
Riksintresse för naturvården	42
Riksintresse för friluftslivet	44
Riksintresse för kulturmiljövården	46
REFERENSER	53

BILAGOR

Bilaga 1 – Översiktskarta över riksintressen

Bilaga 2 – Visualisering Trosaåns dalgång

Bilaga 3 – Värdekärnor för naturvård inom Bråvikens förkastningsbrant

Bilaga 4 – Inventeringsresultat Bråvikens förkastningsbrant (arter och biotoper)

Bakgrund och syfte

Denna PM beskriver de riksintresseområden som Ostlänkens förordade korridor passerar, med fokus på de riksintressen där järnvägen riskerar att medföra en påtaglig skada. Trafikverket har i dagsläget mer kunskap om den förordade korridoren än när järnvägsutredningen togs fram, bl.a. genom att en kulturarvsanalys har genomförts. Det är därför möjligt att delvis precisera banans lokalisering och möjliga skyddsåtgärder. Denna PM syftar till att förtydliga redovisningen avseende Ostlänkens påverkan på riksintressena och till att redovisa Trafikverkets bedömning av hur denna påverkan kan minimeras eller minskas. Redovisningen i denna PM hanterar inte värden i stort, någon generell hänsyn eller principer (kompensationsplan) för de värden som Ostlänken passerar. Dokumentet redogör för områden av riksintresse för kulturmiljövården, naturvården och friluftsliv enligt kap 3 i miljöbalken.

De bedömningar som gjordes i Järnvägsutredningen 2009 med tillhörande miljökonsekvensbeskrivningar beaktade inte större skyddsåtgärder eller försiktighetsmått, eftersom syftet var att göra en jämförelse av de olika korridorerna. Många av de skyddsåtgärder som föreslogs i järnvägsutredningen är dock i dagsläget förutsättningar och realiteter som ingår i projektet. Projektet har även nya förutsättningar att ta hänsyn till genom gällande tillstånd och villkor för passage genom fyra Natura 2000-områden; Tullgarn, Svartaån, Kilaån-Vretaån och Borgs Ekbackar.

Länsstyrelserna har under 2014 utfört en översyn av riksintressen för friluftsliv, vilket för närvarande är inlämnat för beslut hos Naturvårdsverket. I nuläget pågår även en översyn av ett par riksintressen för kulturmiljövården inom Östergötlands och Stockholms län. Denna PM utgår ifrån nu gällande geografiska avgränsningar, värdebeskrivningar etc.

Med dagens kunskap och efter dialog med Länsstyrelserna har Trafikverket bedömt att Ostlänken passerar fem riksintresseområden där eventuell risk för påtaglig skada behöver belysas mer; Trosaåns dalgång, Nyköpingsåns dalgång och Gamla vägen Stavsjö-Krokek i Södermanlands län samt Bråvikens förkastningssystem och Törnevalla i Östergötlands län.

I bilaga 1 redovisas en översiktskarta med numrering av samtliga riksintressen för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv som den förordade korridoren passerar.

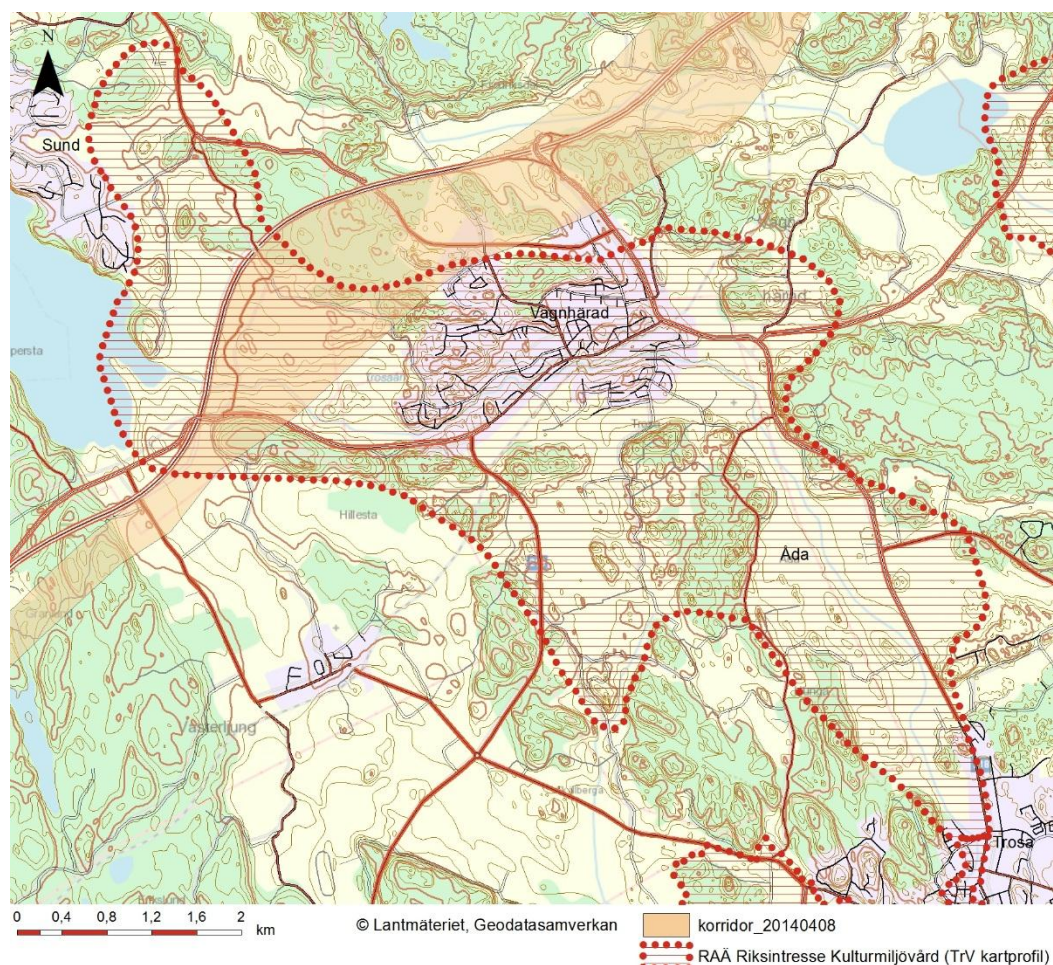
Riksintressen och risk för påtaglig skada

I projektet kommer ett mycket stort antal andra aspekter såsom teknisk framkomlighet, och kostnader att utredas och värderas, tillsammans med landskapet och de olika riksintressen eller andra värdefulla områden som passeras. Projektets inställning är att riksintressen ska värnas på lämpligast sätt ur ett helhetsperspektiv, för att undvika skada så långt som möjligt. Nedan beskrivs det ”spann” av påverkan som kan bli aktuellt inom respektive riksintresse. Detta görs utifrån aktuellt kunskapsläge, med den lokalisering och de skyddsåtgärder inom förordad korridor som kan bli aktuella och som nu delvis har kunnat preciseras mer än i järnvägsutredningen. Redovisningen anger även hur järnvägsanläggningen kan anpassas till riksintressenas olika värden.

Trosaåns dalgång (riksintresse för kulturmiljövården)

Lokalisering

Trosaåns dalgång sträcker sig genom ett uppodlat landskap längs med Trosaån i Södermanlands län, mellan Trosa, Åda och Vagnhärad och vidare en bit norr om E4 mot Sund, se karta nedan (nr 4 i bilaga 1).



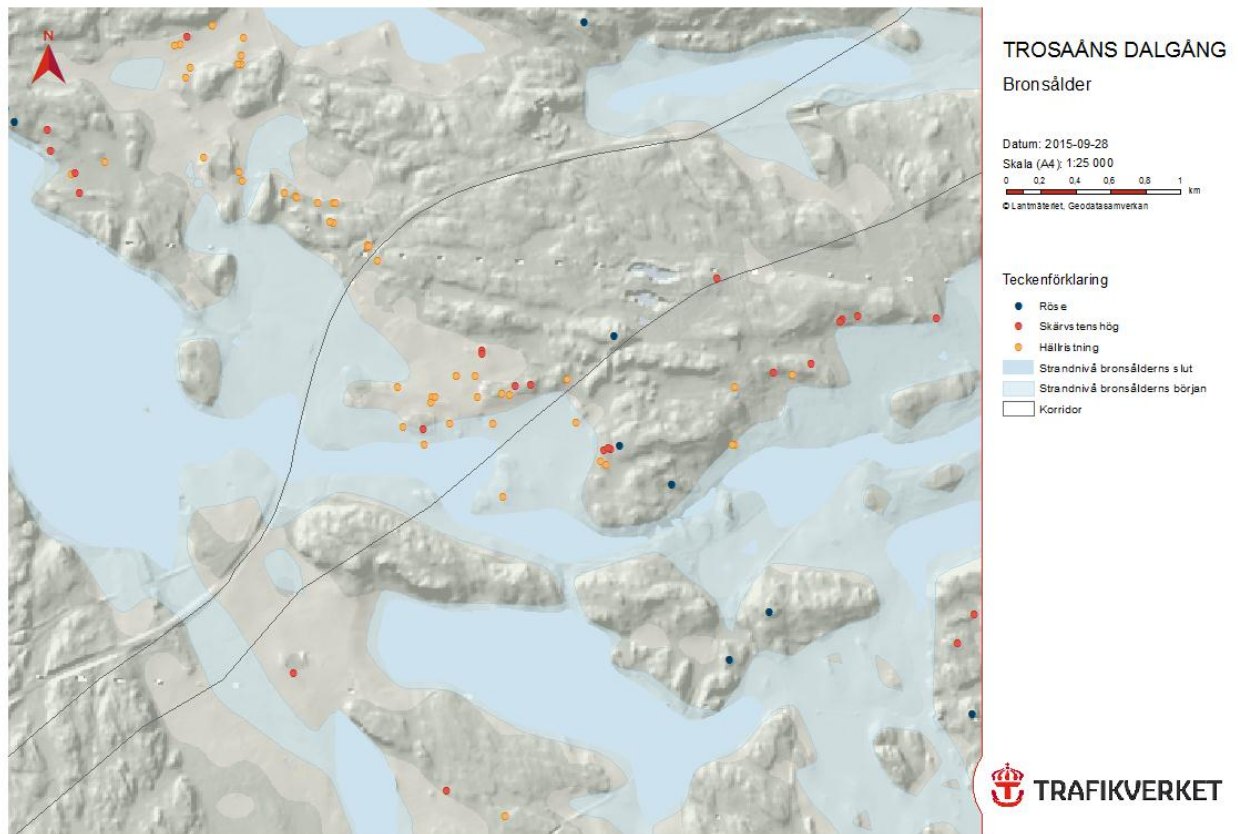
Figur 1 – Riksintresset Trosaåns dalgång.

Projekteringen av passagen av Trosaåns dalgång ingår i det delprojekt där arbetet har hunnit längst. I nedanstående karta som är ifrån delprojektets kulturarvsanalys, har de kulturmiljöer som har betydelse för förståelsen av landskapet markerats; fornlämningsmiljöer, gravfält, gårdslägen, vägar, vattenvägar och samband i landskapet. En visualisering av passagen genom Trosaåns dalgång har också tagits fram (se bilaga 2).

För att järnvägen ska få en så liten påverkan på riksintresset som möjligt, samtidigt som andra värden och mål ska klaras, har de dokument som analyserat och identifierat de miljöer som riskerar att påverkas negativt använts som underlag i projekteringsarbetet - kulturmiljöanalysen till MKB:n (bilaga 4 till MKB), den fördjupade kulturmiljöanalysen (bilaga 7 till MKB), det övergripande gestaltungsprogrammet (bilaga 10 till gemensam del) samt kulturarvsanalysen.

Värden, påverkan och skyddsåtgärder

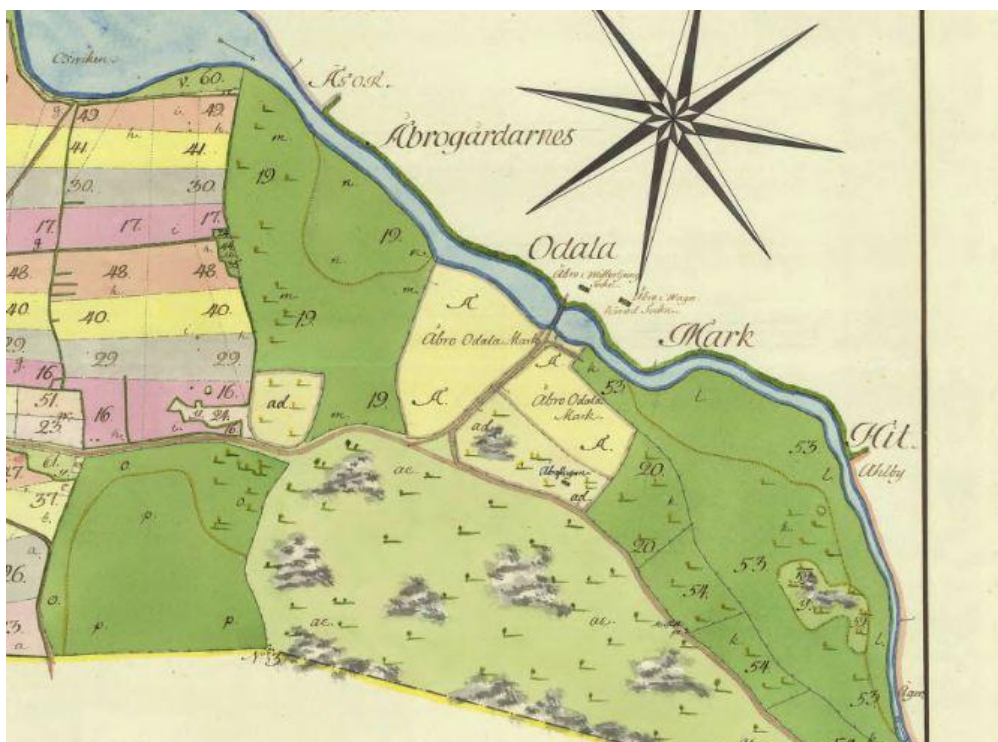
7



Figur 3 – Trosaåns dalgång under bronsålder

Trosaån har fortsatt varit intressant som kommunikationsväg under järnåldern där gårdar och gravfält anlagts på sluttningarna och där troligen vägar i landskapet knutit samman dessa. Under medeltiden har en borg anlagts vid Vapperstaviken och fler vägar anlagts i landskapet. På 1980-talet anlades den nya E 4:an genom dalgången.

Övergången över Trosaån vid Åbro samt vägkorsningen sydväst om Åbro (i kanten av Hammaren) har troligen sedan mycket lång tid tillbaka varit knutpunkter för kommunikation i landskapet (se figur 4 och 5). Den nya järnvägen kommer att vara en ny årsring i denna kommunikationsmiljö och även passera Åbro samt den gamla vägkorsningen.



Figur 4 – Storskifteskarta över Sille från 1786



Figur 5 – Häradskartan från 1900

I länsstyrelsens kunskapsunderlag över riksintresset, daterat 2014-10-31, finns ett antal mål för att tillgodose riksintresset:

- Fornlämningsmiljöerna och sambanden ska kunna förstås och upplevas (nedan kallat mål 1).
- Tydliga pedagogiska fornlämningar ska tillgängliggöras och vårdas (nedan kallat mål 2).
- Äldre vägsträckningar ska bibehålla sin karaktär och sträckning (nedan kallat mål 3).
- Utblickarna över dalgången ska bestå (nedan kallat mål 4).
- Äldre jordbruksbebyggelse ska behålla sin bebyggelsestruktur och utformning (nedan kallat mål 5).

Projektets inriktning är att ovan nämnda mål ska klaras.

Följande åtgärder, kopplade till de olika kulturmiljömålen, kommer att genomföras i syfte att minska risken för påtaglig skada:

Mål 1 avser den kanske mest betydelsebärande fornlämningsmiljön i passagen av riksintresset - bronsåldersmiljön, markerat med gult i figur 2. Denna miljö kommer att undvikas enligt det projekteringsarbete som pågår. Även intrång i övriga fornlämningar/ fornlämningsområden kommer att undvikas i möjligaste mån och kan framförallt undvikas aktivt vid planering av anläggningar runt järnvägen, exempelvis tillfartsvägar, arbetsytor och upplagsplatser som är aktuella i byggskedet. Hur stora fornlämningsområden det rör sig om kommer att preciseras under de fortsatta arkeologiska utredningar som planeras att genomföras under 2016.

Den projekterade järnvägens läge innebär också att sambandet mellan gårdarna/byarna Lundby, Åbro och Lundbygravfältet inte bryts (varken visuellt eller via den äldre vägsträckningen). Det finns även ett möjligt läge för den förhistoriska gården Åbro (eller Uppbro) som också undviks.

Angående mål 2 så skulle en möjlig åtgärd vara en permanent utställning vid exempelvis Vagnhärad's resecentrum för att informera om de kulturmiljövärden som finns i landskapet runt Vagnhärad/ Trosaån. Betydelsebärande kulturmiljöer i dalgången skulle kunna skyltas och tillfälliga arbetsvägar permanentas samt handikappanpassas för att tillgängliggöra kulturmiljöer. Den här typen av informationsinsatser ska utformas i nära dialog mellan Trafikverket, länsstyrelsen och kommunen. Resultaten av de arkeologiska undersökningar som kommer att genomföras kan också förmedlas via informationsfoldrar, utställningar, informationsfilmer etc, som utformas i samarbete med länsstyrelsen.

För att klara mål 3 så är projektets utgångspunkt att de äldre vägpartierna samt den ålderdomliga vägkorsningen ("väganknuten miljö" i figur 2) inte ska dras om, utan att dessa ska passera Ostlänken antingen med bro eller en undergång under järnvägen.

För att klara mål 4 planeras järnvägen att förläggas på en bro över dalgången, inte på en bank, vilket minskar det visuella intrånget på riksintresset. På så vis bevaras sambanden mellan Trosaån, fornlämningarna och gårdarna så att dessa även i fortsättningen ska kunna upplevas. Bron avses gestaltas så att den inte blir för dominerande i landskapet.

När det gäller mål 5 så är det främst gården Lundby som är en jordbruksenhet i området.

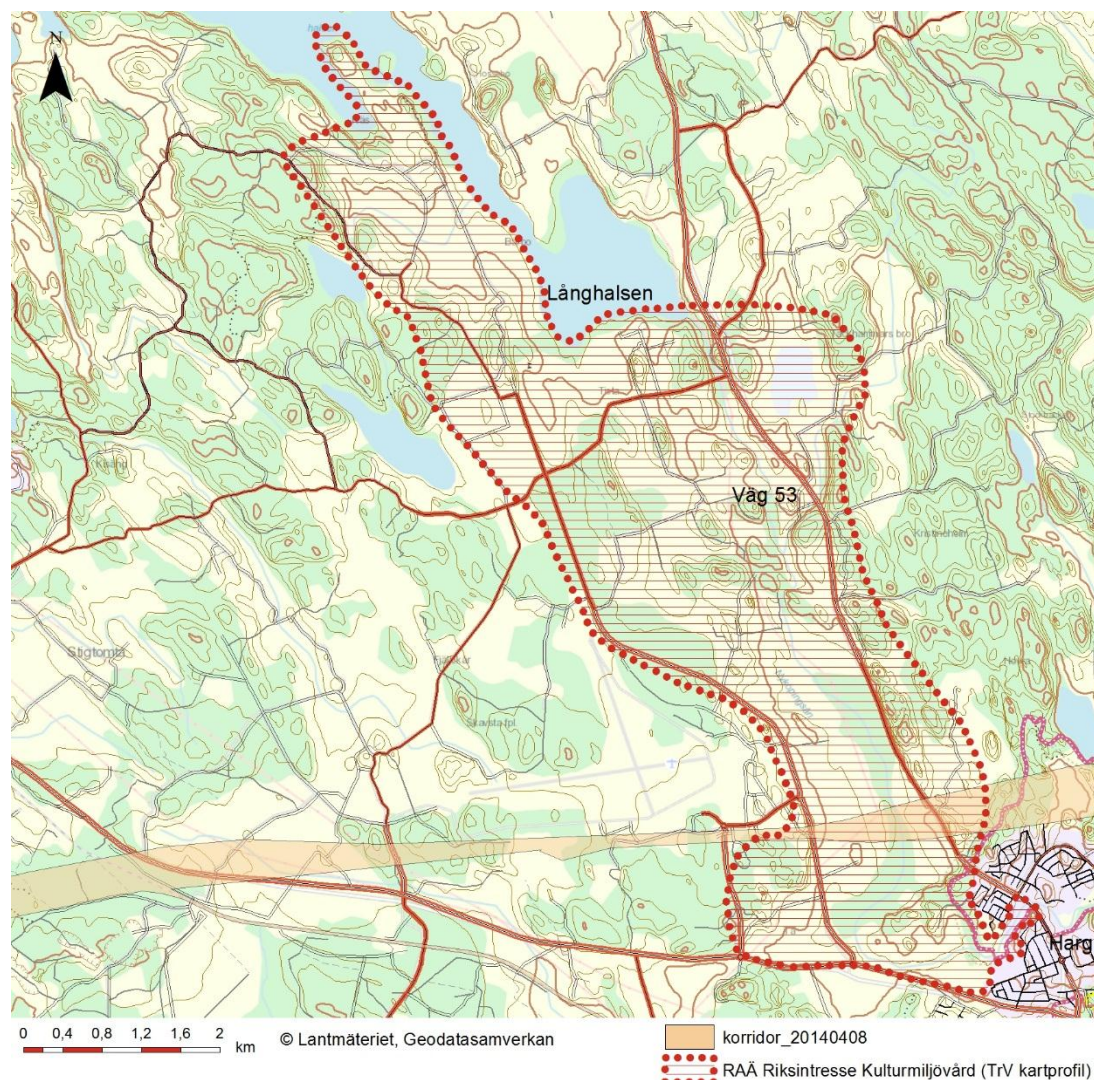
Den projekterade järnvägen är placerad så att gården Lundby ska kunna fortsätta att bebos och gårdens jordbruksmark ska även i fortsättningen ska kunna brukas. För att ytterligare underlätta att bo kvar på gården kommer även bullerdämpande åtgärder genomföras.

Mot denna bakgrund bedömer Trafikverket att det är möjligt att lokalisera och utforma Ostlänken vid passagen av riksintresset *Trosaåns dalgång* så att risken för påtaglig skada minskar betydligt.

Nyköpingsåns dalgång (Riksintresse för kulturmiljövården)

Lokalisering

Nyköpingsåns dalgång sträcker sig genom ett uppodlat landskap längs med Nyköpingsån från Harg norr om Nyköping stad, längs med väg 53 och upp till Näs intill vattendraget Långhalsen, se karta nedan (nr 5 i Bilaga 1).



Figur 6 – Riksintresset Nyköpingsåns dalgång.

Förutsättningar

Riksintresset ligger inom ett område inom vilket utredningsarbete och projektering inte har påbörjats ännu. Analyser och identifierade miljöer som riskerar att påverkas utgår från det underlag som arbetades fram i järnvägsutredningen; MKB med bilagor.

Projektets mål för passagen över Nyköpingsåns dalgång har hämtats från kulturmiljöanalysen (Bilaga 4 till MKB:n sid. 63):

- Det öppna landskapet ska bestå och odlingsmarken ska fortsättningsvis kunna brukas.
- Dalgångens agrart präglade bebyggelsemiljöer ska värnas och kunna upplevas.
- Bevara visuella och funktionella samband mellan gårdar och åkermark.
- Dalgången som kommunikationsstråk och ett maktcentra ska kunna förstås och upplevas.
- Kommunikationsstråken som kantar dalgången ska kunna brukas.

Detta innebär att:

- Odlingsmark ska inte marginaliseras eller fragmentiseras (nedan kallat mål 1)
- Jordbruksbebyggelse med betydelse för landskapsbilden bör skonas från större markexploateringar (nedan kallat mål 2).
- Den miljöskapande bebyggelsen ska undvikas så att man kan förstå och uppleva bebyggelsemiljöernas sammanhang och kvaliteter (nedan kallat mål 3).
- Barriärer i landskapet som förändrar dalgångens öppna karaktär och upplevelsen av sambanden mellan gårdar och produktionsmark bör undvikas (nedan kallat mål 4).
- Fornlämningsmiljöerna ska bevaras (nedan kallat mål 5).
- Vägstråken i dalgångens kanter får inte passeras så att deras placering i terrängen blir otydlig eller möjligheterna att färdas på dem försämras (nedan kallat mål 6).

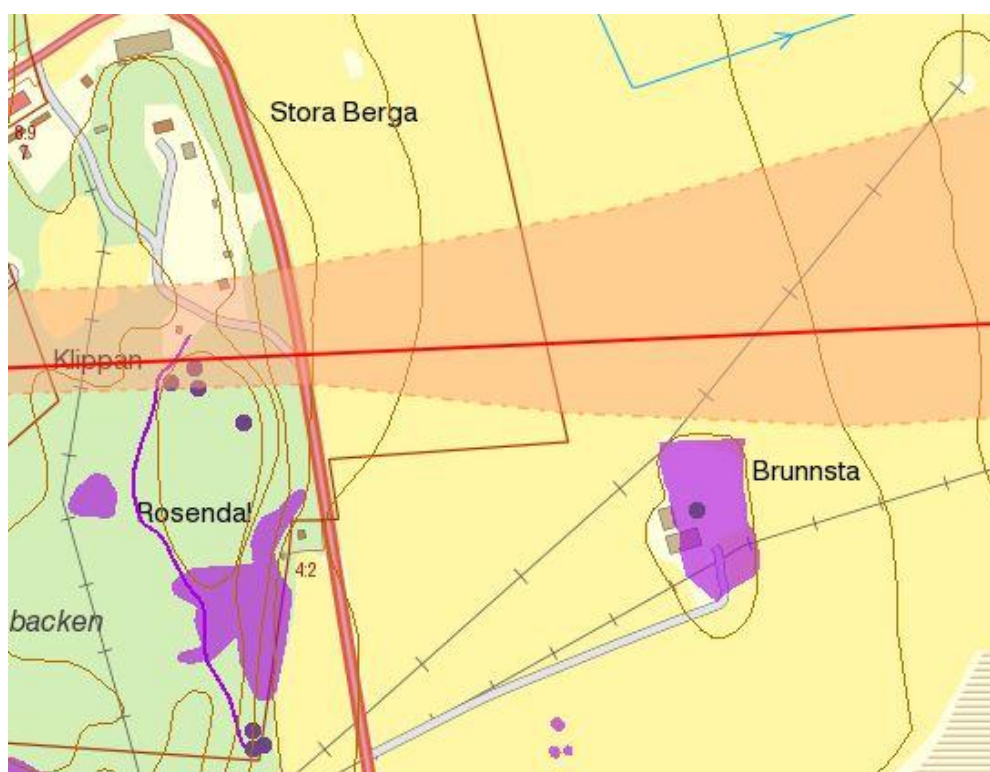
Värden, påverkan och skyddsåtgärder

För att klara mål 1 så är det viktigt att järnvägen utformas så att den inte tar onödig jordbruksmark i anspråk och att den förläggs så att inga restytor uppstår som inte kan brukas. Järnvägen kommer att förläggas så att den går vinkelrätt mot dalgången och de övriga kommunikationsstråken. Därigenom minskar risken för restytor då järnvägen inte läggs parallellt med ex. vägar, vilket skulle kunna medföra att ytan mellan väg och järnväg inte kan brukas. Med ett broalternativ så minskar ytan som tas i anspråk jämfört med om järnvägen läggs på bank. Vid en lösning med bank kan vidare en barriär mellan åkermarken norr och söder om järnvägen skapas. Utifrån kulturmiljöintressena bedömer Trafikverket att en bro är att föredra i jämförelse med bank.



Figur 7 – Nyköpingsåns dalgång fotograferat mot söder med ungefärlig sträckning av Ostlänken markerad med rött.

Vid en sydlig förläggning i korridoren på fastigheten Berga 1:2 kan en restyta om ca 70-80 meter till fastighetsgräns bildas (se figur 8).



Figur 8 – Fastigheten Berga 1:2 med illustreras sträckning av järnvägen i södra delen av korridoren markerad med rött.

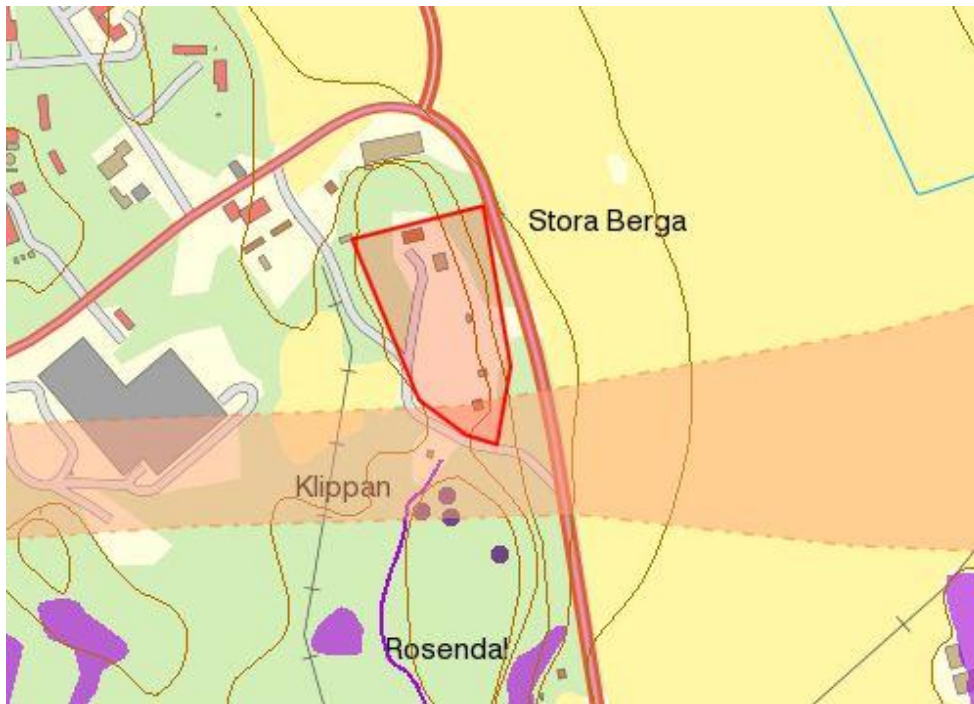
Om vägsträckningen i dalgångskanten ligger kvar i nuvarande läge, vilket är projektets mål, så kan ytan söder om järnvägen ändå fortsätta att brukas. En tillgång till det här området via vägen, gör att det specifika målet kring fortsatt brukande av mark på fastigheten klaras.

Skulle denna åtkomst till jordbruksmarken av någon anledning inte klaras så är markbyte en möjlig åtgärd som kan lösa problemet.

Angående mål 2 och 3 så är det främst gårdarna/byarna Berga, Brunnsta och Bönsta som kan beröras. Utsträckningen av den historiska bytomten vid Berga visas enligt figur 9 och 10.



Figur 9 – Utsträckningen av bytomten för Berga markerad med rött på laga skifteskartan från 1830.



Figur 10 – Ungefärlig utsträckning av Berga bytomt.

Vid en förläggning av järnvägen i den norra delen påverkas den historiska bytomten och befintligt bebyggelse behöver rivas. För att minska intrånget och bättre klara mål 2 och 3 angående Berga, så är en förläggning av järnvägen i södra delen projektets inriktning trots att det innebär att ett visst intrång kan ske i fornlämningen RAÄ 56. Projektets inriktning är att järnvägen ska förläggas i ett sydligt läge då detta klarar mål 2, 3 och 5 på den här platsen, medan ett nordligt läge enbart skulle klara mål 5.

Vid Bönsta är en förläggning i den södra delen att föredra, främst för att klara mål 2 och 3, trots att det medför att järnvägen kommer i konflikt med mål 5, då detta läge innebär intrång i ett gravfält (RAÄ 45:1-se figur 11). Vid en förläggning i norra delen skulle även en bevarad rest av den ursprungliga landsvägen komma att påverkas (se figur 17 och 18).

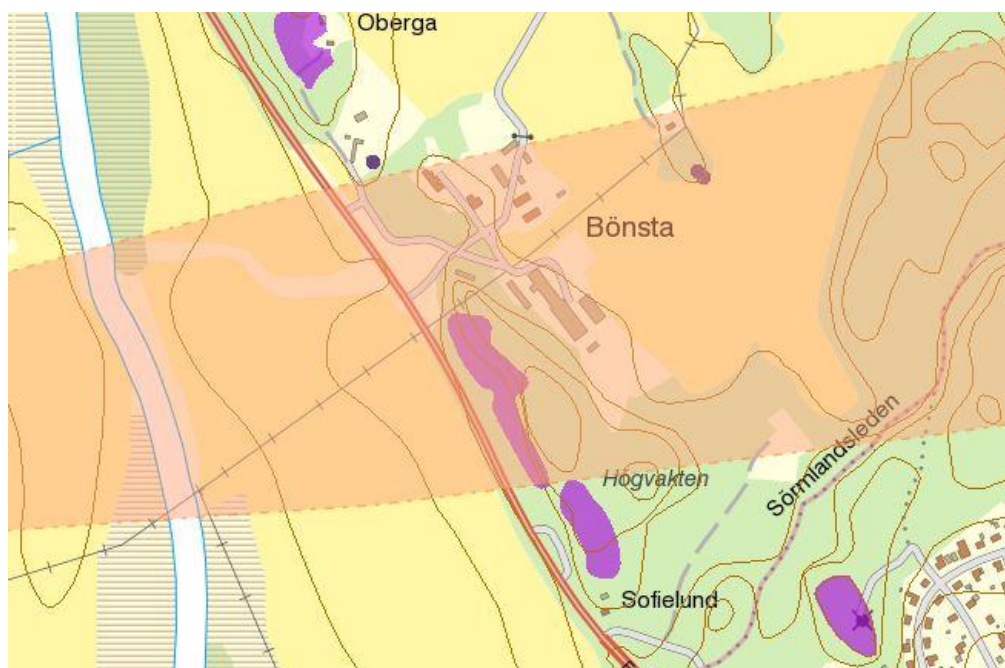
I MKB:n sidan 87 föreslås att minska intrånget i fornlämningsmiljön genom att gå under gravfältet i tunnel. Det här är troligen inte en möjlig lösning; det kräver tillräcklig bergtäckning och gravfältet är inte placerat på högsta punkten utan neddraget åt väster i slutningen mot dalgången. Eftersom järnvägen därefter ska kunna passera Nyköpingsån på bro, är en sådan tunnelloösning sannolikt inte genomförbar. Här ställs alltså två specifika mål mot varandra och här kan man bara via en noggrann detaljprojektering minska intrånget i antingen bebyggelsemiljön eller i fornlämningsmiljön.

Däremot skulle en övergång av gravfältet med en bro vara möjlig då gravfältet dels, som ovan nämnts, ligger neddraget i slutningen och dels är till delar redan bortgrävt via grustag (se figur 11-14). Det kan också tilläggas att upplevelse- och bruksvärdet av RAÄ 45:1 är avsevärt mindre än för gravfältet söder om korridoren (RAÄ 45:2), då RAÄ 45:1 till delar är förstört av grustakter och inte heller är lika lättillgängligt. Via en bro skulle dessutom landsvägen kunna vara kvar i nuvarande läge (se mer nedan angående mål 6).

Figur 12 visar en bild från toppen av höjden tagen mot väster och från en plats direkt öster om RAÄ 45:1. Gravfältet är beläget nedanför höjden tämligen nära vägen. I mitten av bilden syns Nyköpingsån och i bortre delen av bilden den skogsbeklädda höjden där

järnvägen ska gå upp mot Skavsta flygplats och stationsläget där. På figur 13 syns samma plats där bilden är tagen från åkern nedanför sluttningen och mot öster. Till höger i bild är högsta punkten med gravfältet nedanför (bakom vägen) och till vänster är det stora grustaget i gravfältet (även figur 14).

Vid en viktning mellan kulturmiljöintressena vid Bönsta är Trafikverkets bedömning att en förläggning av järnvägen i södra delen av korridoren är att föredra då intrånget i Bönsta gård bedöms mer omfattande än intrånget i gravfältet RAÄ 45:1. Denna bedömning beror på gravfältets förhållandevis låga upplevelse- och bruksvärde. Bönsta gård med dess bebyggelse och park samt en liten bevarad del av den ursprungliga landsvägen, har däremot stora kulturmiljövärden och är även ett jordbruk som håller kulturlandskapet öppet och levande.



Figur 11 – Karta över Bönsta med gravfältet RAÄ 45:1 i södra delen av korridoren och Bönsta gård i norra delen.



Figur 12 – Bild från höjden öster om RAÄ 45:1 mot Nyköpingsån och Skavsta.



Figur 13 – RAÄ 45:1 mot öster med höjden bakom.



Figur 14 – Grustag i RAÄ 45:1.

Vid Brunnsta gård som ligger strax söder om korridoren är det viktigt för att mål 2, 3 och 4 ska klaras att järnvägen projekteras så att gårdens läge (på en mindre höjd) inte avskärmas visuellt, framförallt från norr. Både i den fördjupande kulturmiljöanalysen (bilaga 7 till MKB, sidan 12-21) och i det övergripande gestaltungsprogrammet (bilaga 10 till gemensam del, s.44-45) studeras olika lösningar för att passera Nyköpingsåns dalgång. I den fördjupade kulturmiljöanalysen förespråkas en lösning med en bank för att minska den visuella barriären medan man i det övergripande gestaltungsprogrammet förespråkar en bro över dalgången för att inte bryta de visuella sambanden. Två synsätt ställs alltså mot varandra. Oavsett lösning måste järnvägen utformas så att de visuella sambanden inte bryts för att mål 3 och 4 ska klaras.

En bro måste utformas så att man kan se under för att inte bryta de visuella sambanden. Om järnvägen ska anläggas på bank så måste den utformas i lågt läge för att inte bryta de visuella sambanden. Vid val mellan bro och bank måste beaktas att en bank ändå måste övergå i en bro över Nyköpingsån, eftersom ån och dess strandområden är av riksintresse för friluftslivet, vilket fordrar att man ska kunna färdas längs Nyköpingsån. Figur 15 är tagen från den punkt på västra sidan om dalgången där järnvägen sträcker sig in i skogspartiet mot angoringspunkten för Skavsta station. Den röda ringen i bortre delen av bilden markerar ett eventuellt brofäste ovanför RAÄ 45:1 och strecket över dalgången den ungefärliga sträckningen för järnvägen.

Figur 16 visar hur en bro över dalgången kan vara belägen (markerat med rött). Fotografiet är taget mot söder med Brunnsta gård i bakgrunden.



Figur 15 – Nyköpingsåns dalgång mot öster.



Figur 16 – Nyköpingsåns dalgång mot söder.

I detta sammanhang ska alltså målen för kulturmiljö även ställas mot det faktum att Nyköpingsån är riksintressen för friluftslivet (se ovan) och naturvården. Påverkan på dessa överlappande riksintressen får alltså inte bli för stort. Samtidigt är det givetvis

viktigt i den flacka dalgången, som ofta svämmar över, att järnvägen byggs på ett sättningssäkert sätt.

Förutom de överlappande riksintressen som finns i området, är Skavsta flygplats ett riksintresse för kommunikationer. Anslutningen till flygplatsen är viktig för en effektiv förflyttning mellan resecentrum och flygplats. Området har också pekats ut som ett område med risk för ras och skred (Länsstyrelsen Södermanland rapport 2012:6). Alla dessa faktorer gör att det i nuläget är mycket svårt att bestämma en specifik lösning för passagen över Nyköpingsåns dalgång. Vidare undersökningar, inte minst av de geologiska förutsättningarna, behövs för att få ett kunskapsunderlag över området som är tillräckligt för att ta ställning.

Angående mål fem har detta delvis redan avhandlats i samband med mål 3 för Bönsta och mål 2 och 3 för Berga.

Förläggningen av järnvägen ska naturligtvis genomföras så att ett minimalt antal fornlämningar berörs, men det blir mycket svårt att inte göra intrång i några fornlämningsmiljöer med järnvägsanläggningen, då strukturen på höghastighetsjärnvägen är styv. Däremot kommer anläggningar runt järnvägen, som tillfartsvägar och upplagsplatser att förläggas utanför fornlämningsområdena. Hur stora dessa fornlämningsområden är kommer att preciseras under de fortsatta arkeologiska utredningar som planeras att genomföras under 2015 och 2016.

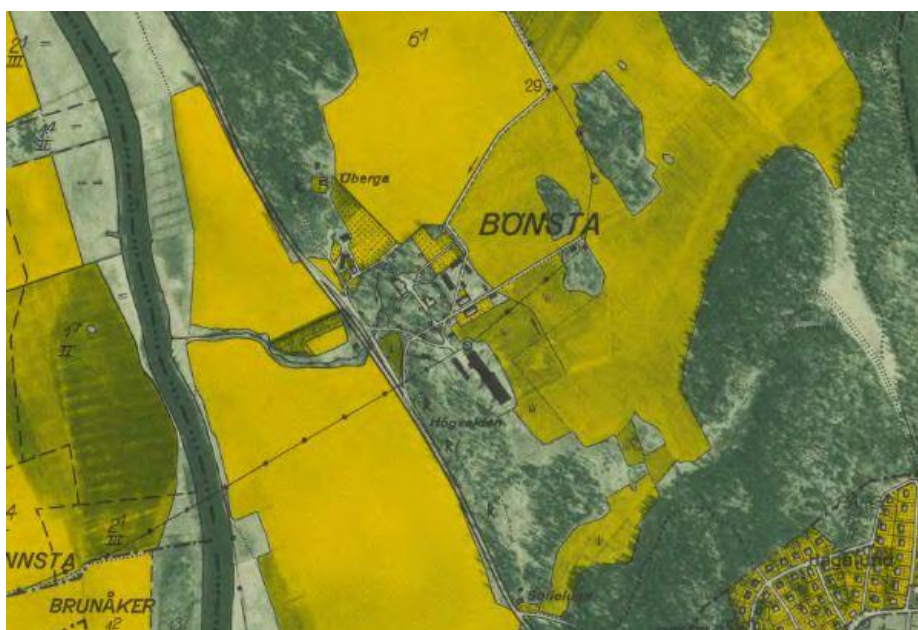
Om fornlämningsmiljöer måste exploateras finns det möjlighet att utveckla kulturmiljövårderna i området genom informationsskyltar som informerar om fornlämningar/ arkeologiskt undersökta, fornlämningar etc. i områden där många människor rör sig (exempelvis på Skavsta flygplats eller Sörmlandsleden). Ett annat exempel skulle kunna vara att en informationsbroschyr om de arkeologiska undersökningarna tas fram att delas ut på t.ex. Skavsta flygplats, Nyköpings resecentrum, Nyköpingsbro och turistbyråer. Informationsinsatser utformas i nära dialog mellan Trafikverket och länsstyrelsen.



Figur 17 – Geometrisk avmätningsskarta från 1686 över Bönsta



Figur 18 – Storskifteskarta från 1764 över Bönsta



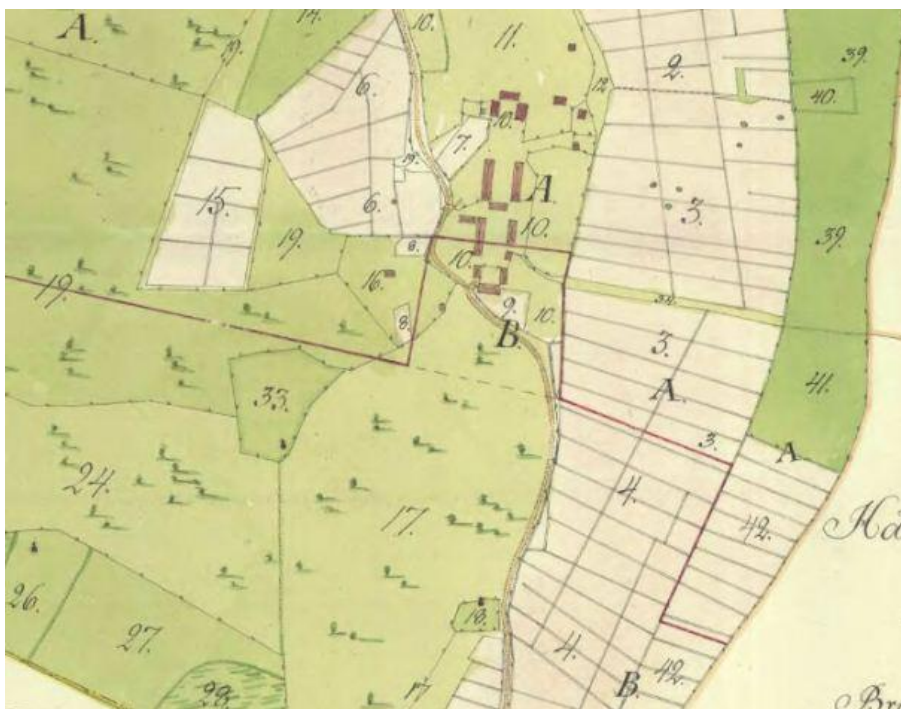
Figur 19 – Ekonomiska kartan från 1958

Angående mål 6 så kan man på historiska kartor från 1686, 1764 och 1958 (fig 17, 18 och 19) se att landsvägen vid Bönsta legat i kant mellan skog och åkern i dalgången. Järnvägen avses projekteras så att den nuvarande vägen (se figur 20) kan fortsätta att användas och ligga i samma läge som tidigare. Detta kan genomföras genom att järnvägen läggs på en bro över nuvarande väg, alternativt att vägen läggs om på bro över järnvägen.



Figur 20 – Nuvarande väg i gräns mellan dalgång i väster och skogsbevuxen höjd i öster.

På västra sidan om dalgången kan man även här se att vägen legat i gräns mellan dalgång/åker och skogsmarken söder om Berga (se figur 21 och 22).



Figur 21 – Laga skifteskartan över Berga från 1830.



Figur 22 – Häradsekonomska kartan från 1900.

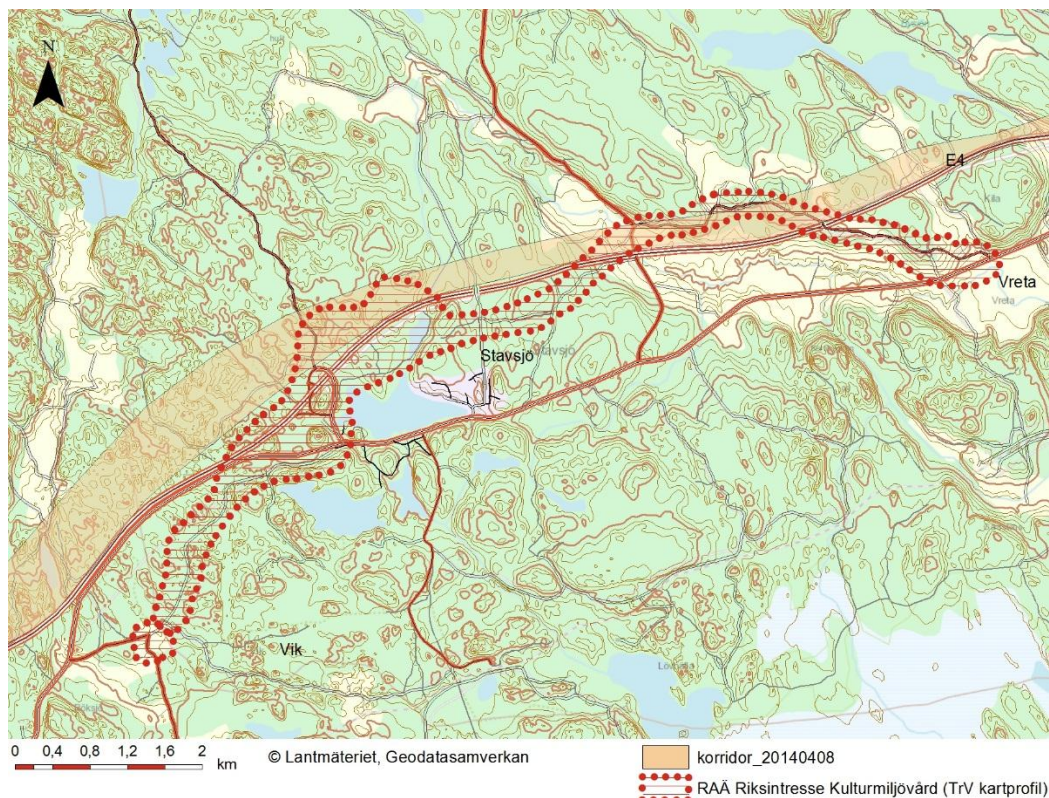
För att klara mål 6 så är det viktigt att vägen fortsättningsvis ligger kvar i dalgångskanten och att den i så fall ligger på bro över eller tunnel under järnvägen i bibehållet läge.

Sammantaget bedömer Trafikverket att det är möjligt att genomföra projekt Ostlänken utan att det uppstår påtaglig skada på riksintresset *Nyköpingsåns dalgång*.

Stavsjö-Krokek (Riksintresse för kulturmiljövården)

Lokalisering

Riksintresset utgörs av en gammal väg, som sträcker sig från Vreta och förbi Stavsjö ner mot Vik i Södermanlands län. Vägen ligger i anslutning till och korsar E4:an, se figur nedan (nr 11 i Bilaga 1).



Figur 23 – Översiktskarta över riksintresset Stavsjö-Krokek.

Förutsättningar

Riksintresset ligger inom ett område inom vilket utredningsarbete och projektering inte har påbörjats ännu. Analyser och identifierade miljöer som riskerar att påverkas utgår från det underlag som arbetades fram i järnvägsutredningen; MKB med bilagor.

I kulturmiljöanalysen rörande Ostlänken delsträcka Järna-Norrköping tas två specifika mål upp (bilaga 4 till MKB, sid. 72):

- Det ska vara möjligt att förstå och uppleva Eriksgatans sträckning (vägen Stavsjö-Krokek är en del av denna) och den inre Kiladalens roll som kommunikationsstråk.
- Bevara de synliga sambanden mellan vägstråk, bebyggelse och terrängen.

Det innebär att:

- Vägsträckningen bör inte rätas eller skäras för att behålla sin karaktär som äldre färdväg. Den nuvarande vägen som följer Eriksgatans sträckning bör även fortsättningsvis nyttjas för trafik.

- Bebyggelsen utmed vägen ska ges goda förutsättningar att brukas för boende.

Dessa mål återkommer även i länsstyrelsens kunskapsunderlag för riksintresset. I detta skriver man även att ”vägsträckningens status som riksintresse kan tydliggöras genom uppskyltning t.ex. vid Vreta gästgiveri, Stavsjö och vid Krokek”.

I konsekvensbeskrivningen i kulturmiljöanalysen skriver man att ”ytterligare en infrastruktur som inte kan underordna sig landskapet skulle sannolikt omöjliggöra fortsatt bruk och förståelse av Eriksgatans sträckning. Särskilt gäller detta vid Lilla Källa och Nyalund” (sid. 72).

Värden, påverkan och skyddsåtgärder

För att undvika risk för påtaglig skada på riksintresset bör järnvägen förläggas i den södra delen av korridoren. I den södra delen av korridoren korsas Eriksgatans sträckning bara på två ställen (se fig. 24). En sydlig förläggning bedöms enligt MKB:n även ge en begränsad påverkan på kulturmiljön (MKB sid. 93).



Figur 24 – Korsningspunkter av Eriksgatan vid sydligt läge i korridoren.

Vid den västra punkten är den historiska Eriksgatan idag försvunnen p.g.a. byggandet av E 4:an, jordbruk och grustäkter (se figur 25). Ett sydligt läge innebär alltså inte att järnvägen motverkar det specifika målet, att vägsträckningen inte ska rätas eller skäras av, då detta redan har gjorts. Det andra specifika målet att bebyggelsen ska ges goda förutsättningar att brukas för boende kan också uppfyllas genom bullerdämpande åtgärder (förutsatt att detta behövs).

Östra korsningspunkten är redan idag påverkad av E 4:an via en vägövergång (se fig 26). Den gamla Eriksgatan ska byggas med en över- eller undergång vid Ostlänken. I och med detta kommer vägsträckningen även fortsättningsvis att kunna brukas. Genom en fortsatt tillgänglighet, klaras specifika mål om att vägen inte får skäras av och att den fortsättningsvis ska kunna nyttjas för trafik.

För att klara det specifika målet kring att bebyggelsen utmed vägen ska ges goda förutsättningar att brukas för boende ska inga vägar skäras av så att trafik till fastigheterna försvåras, både från väster och öster. Bullerskyddande åtgärder kan också genomföras vid behov.

Vid Backgården kommer de synliga sambanden mellan vägstråk och bebyggelse att bibehållas eftersom Ostlänken inte anläggs mellan bebyggelsen och den gamla Eriksgatan vid ett sydlig läge.

I kulturmiljöanalysens konsekvensbeskrivning nämner man särskilt miljöerna vid Lilla Källa och Nyalund (se ovan).

Torpet Lilla Källa finns inte kvar längre utan är rivet och påverkas därmed inte av Ostlänken. Med inriktningen att Ostlänken förläggs i södra delen av korridoren, vägarna hålls öppna för trafik och bullerskyddande åtgärder genomförs vid behov, ska även torpet Nyalund kunna fortsätta att användas och förståelsen för vägmiljön och dess historiska dimension kunna behållas.

Gården Hagbacken kommer att beröras av Ostlänken och kopplingen mot gamla Eriksgatan kan komma att brytas, men detta är en sentida bebyggelse. Den finns inte med på häradsekonomiska kartan från 1900 utan finns med på de historiska kartorna först på den gamla ekonomiska kartan från 1956. Därmed har den inte någon lång historisk koppling till den gamla Eriksgatan och därmed inte heller särskilt höga kulturmiljövärden.

Den gamla Eriksgatan sträcker sig i denna del främst i skogsmark norr om Vretaåns dalgång. Upplevelsen av en gammal färdväg i skogsmark mellan de öppnare bygderna i öster och väster förstörs därför inte med en sträckning av Ostlänken i södra delen av korridoren, då denna främst berör öppen mark.

Ostlänken bör läggas lågt i terrängen mellan de två korsningspunkterna av Eriksgatan, så att de utblickar som finns från den högre belägna Eriksgatan och söderut mot Vretaåns dalgång inte bryts (se figur 27).

Ett sydligt läge av järnvägen minskar även intrånget i kulturmiljön kring byn Herrbråten som har belägg från åtminstone 1500-talet (JVU kulturmiljöanalys sid. 73 samt MKB sid. 93). Detta ökar ytterligare projektets inriktning att planera järnvägen i ett sydligt läge.



Figur 25 – Foto vid den västra korsningspunkten.



Figur 26 – Foto vid den östra korsningspunkten.



Figur 27 – Utblick från Eriksgatan söderut mot Vretaåns dalgång med E 4:an i bakgrunden.

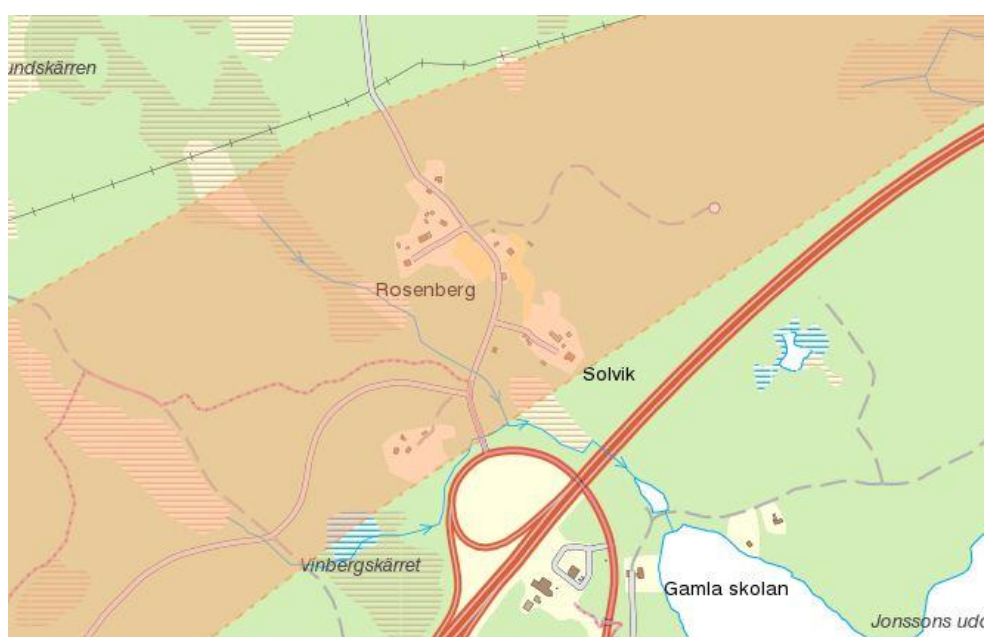
Norr om trafikplats Stavsjö (se figur 28) kommer en över- eller undergång vid Ostlänken att byggas så att den gamla vägen vid Rosenberg fortsättningsvis ska kunna brukas. Bullerskyddande åtgärder genomförs vid behov så att bebyggelsen fortsättningsvis ska kunna brukas. I och med detta klaras de specifika målen; att man inte skär av äldre

färdvägar och att man ger förutsättningar för fortsatt brukande av bebyggelsen för boende.

Vägen vid Rosenberg har inga kartbelägg som är äldre än 1820 (04-KIL-69). På en avmätningsskarta över Stavsjö från 1727 finns inte denna vägsträckning med, som därmed inte är lika ålderdomlig som Eriksgatan.

Som en förstärkning av kulturmiljövärdena kan en informationsskylt sättas upp vid Sörmlandsleden och vid Stavsjö rastplats, vilka berättar om de kulturmiljövärden som passerar i området – i enlighet med målet att tillgodose riksintresset enligt länsstyrelsens kunskapsunderlag.

Med stöd av ovanstående bedömer Trafikverket att det är möjligt att lokalisera och utforma Ostlänken så att påtaglig skada på riksintresset *Stavsjö-Krokek* kan undvikas.

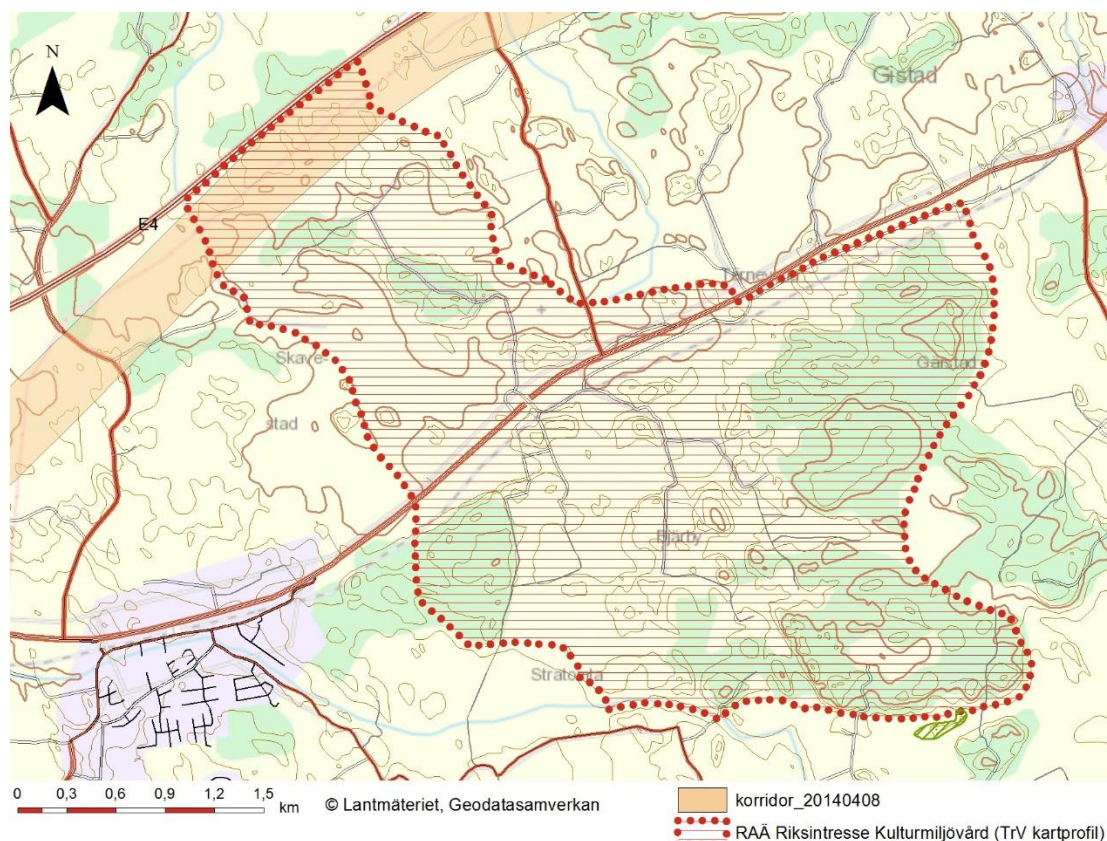


Figur 28 – Rosenberg norr om Stavsjö trafikplats

Törnevalla (Riksintresse för kulturmiljövården)

Lokalisering

Riksintresset är beläget på östgötaslätten ca 1 mil öster-nordöst om Linköping. Området består av en fullåkersbygd med hög grad av uppodling, speciellt i norra delen, medan det i den södra delen finns mer skogsbeklädda höjder (nr 22 i bilaga 1).



Figur 29 – Riksintresset Törnevalla.

Förutsättningar

Riksintresset ligger inom ett område inom vilket utredningsarbete och projektering inte har påbörjats ännu. Analyser och identifierade miljöer som riskerar att påverkas utgår från det underlag som arbetades fram i järnvägsutredningen; MKB med bilagor.

I kulturmiljöanalysen rörande Ostlänken delsträcka Norrköping- Linköping tas ett specifikt mål upp för området runt Skäggestad (bilaga 4 till MKB, sid. 65):

- Landskapets historiska tidsdjup och långa odlingskontinuitet ska fortsatta vara synligt och avläsbart.

I den del där Ostlänken skär genom riksintresset finns ett flertal fornlämningar, men den mest utmärkande är gravfältet RAÄ 18:1 med ca 120 synliga fornlämningar. Det gör det till riksintressets största och ett av Östergötlands större gravfält. Gravfältet hör till gården (tidigare byn) Skäggestad. På historiska kartor kan man se en väg mellan åkrarna

från byn och upp mot gravfältet vilket troligen kan tolkas som rest av en fägata. Strax sydväst om gravfältet finns också ett vattenhål, troligen för djur, markerat på äldre kartor (se figur 30).



Figur 30 – Storskifteskarta över Skäggestad från 1799.

I övrigt så skär Ostlänkens korridor igenom fornlämningsområden bestående av ett splittrat stensträngssystem, enstaka gravar och några skålgropslokaler.

Området mellan Hallstra och Skäggestad består av tämligen öppen åkermark med en svag dalgång i nordnordväst-sydsydöstlig sträckning väster om Hallstra gård. Söder om och i västra delen av området övergår landskapet i lite mer småbruten mark med en blandning av åker och mindre skogsbeklädda höjder.

Värden, påverkan och skyddsåtgärder

Genom riksintresset kan tre ungefärliga dragningar av järnvägen tänkas. En nordlig dragning (blått stråk i figur 31), en dragning mitt i korridoren (grönt stråk i figur 31) och en dragning i södra delen (rött stråk i figur 31). Dessa tre alternativ har även illustrerats på ett fotografi (figur 32). För att få en mer samlad bild av påverkan på kulturmiljön/ fornlämningarna i området så har även den välbevarade fornlämningsmiljön vid Hallstra bedömts. Där finns en mycket välbevarad och sammanhållen järnåldersmiljö med en fornborg, två gravfält, husgrundsterasser, stensträngssystem och en brunn. Denna kulturmiljö kan påverkas negativt av järnvägens placering i korridoren, men ingår inte i riksintresset.

I MKB:n skriver man att "en tät samlokalisering med befintlig infrastruktur skulle mildra de negativa effekterna något" (MKB s. 65). Detta skulle innebära blått stråk i figur 31 och 32. Med denna sträckning skulle fornlämningsmiljön vid Hallstra samt gravfältet RAÄ 18:1 bevaras. Denna sträckning gör att det inte blir flera separata kommunikationsstråk i landskapet, vilket är positivt, men medför sammantaget ett

mycket brett kommunikationsstråk på slätten bildas. Denna sträckning medför även att den kraftledning som idag följer E 4:an måste flyttas (troligen söderut) vilket gör att det blir tre ingående delar i ett stråk i landskapet nära varandra.

Förekomst av några gravar norr om gravfältet tyder på att det kan sträcka sig över hela höjdsträckningen upp mot E 4:an och inte bara enligt den utsträckning som är känd i dag. I så fall kan en förläggning enligt det blåa stråket beröra gravfältet.

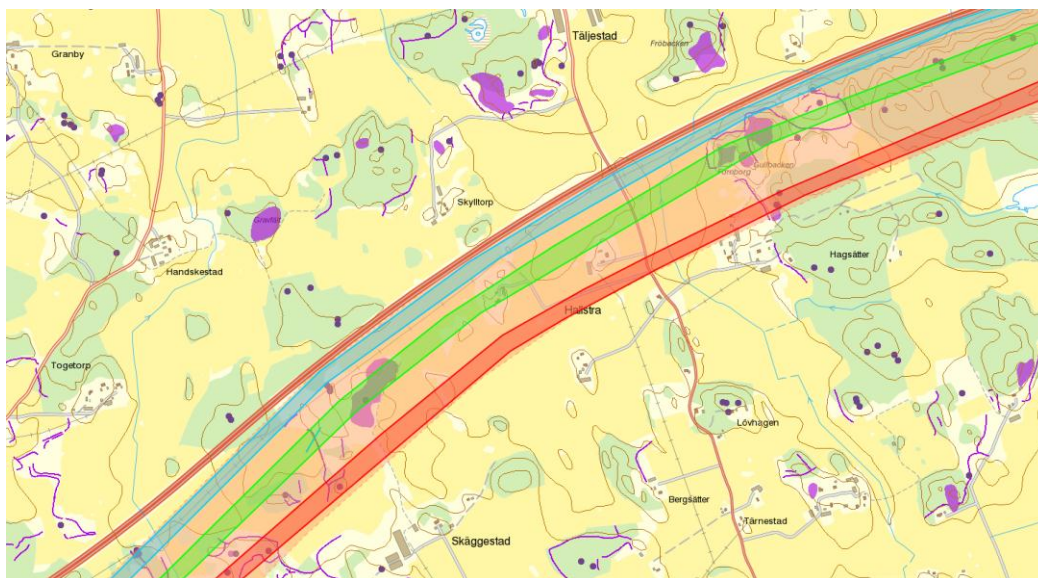
En förläggning enligt blått stråk förbi RAÄ 18:1 (längs E 4:an) så att intrång i gravfältet undviks medför att hela fornlämningsmiljön vid Hallstra kommer att beröras av järnvägen. En tät samlokalisering med E 4:an förbi RAÄ 18:1 i riksintresset medför alltså att en mycket bevarandevärd fornlämningsmiljö öster om riksintresset förstörs.

Närmare Herrbeta kommer även en stor mängd fornlämningar i form av gravar, skålgropar och skärvtenshögar att beröras av en sådan sträckning.

En sträckning i mitten av korridoren (grönt stråk) kommer att skära sönder både fornlämningsmiljöerna vid Hallstra och gravfältet RAÄ 18:1 vilket är ett icke acceptabelt ingrepp i fornlämningsmiljöerna i området. Förutom detta kommer förmodligen en av de utflyttade gårdarna väster om Hallstra att behöva lösas in och rivas.

En sträckning i den södra delen av korridoren (rött stråk) medför att både fornlämningsmiljön vid Hallstra och gravfältet RAÄ 18:1 kommer att undvikas.

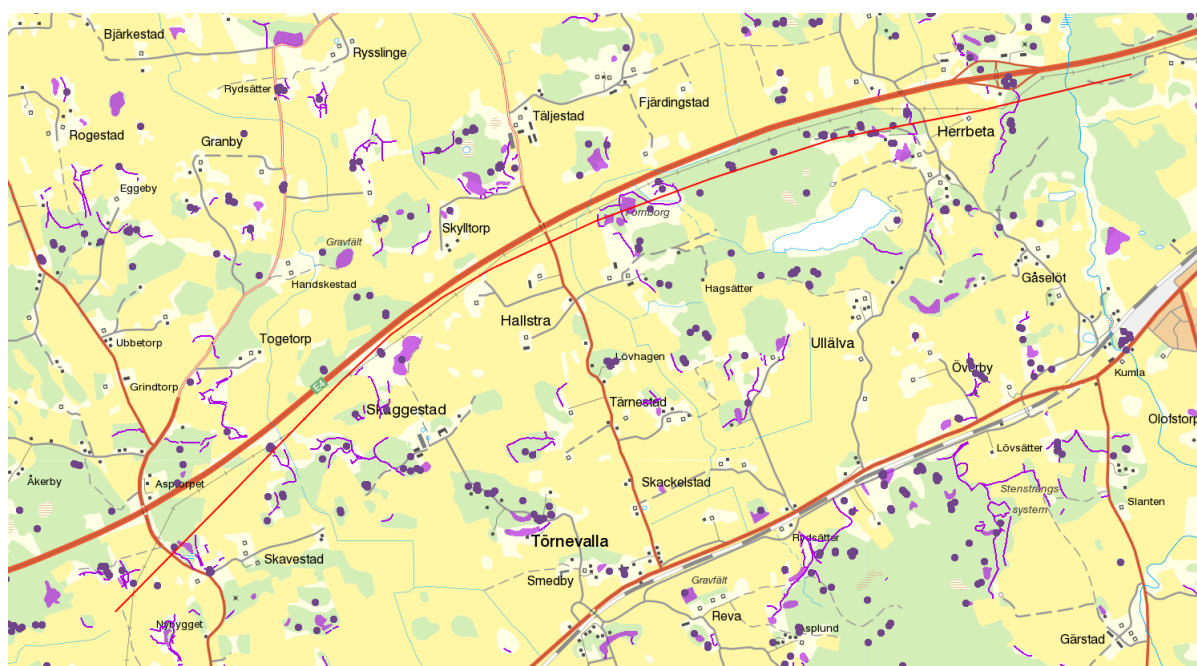
Nackdelen med en sådan sträckning att det blir två kommunikationsstråk parallellt med varandra med ett avstånd av ca 300 meter på slätten.



Figur 31 – Alternativa sträckningar av Ostlänken förbi Hallstra och Skäggestad i form av tre stråk.



Figur 32 – Alternativa sträckningar av Ostlänken mellan Hallstra och Skäggestad. Foto mot väster taget från fornborgen "Gullbacken" norr om Hallstra gård.



Figur 33 – Illustrerad sträckning av järnvägen för att klara kurvradierna förbi Herrbeta rastplats. Fornlämningarna markerade med lila.

Om det röda stråket väljs så kommer den gamla vägen mellan Hallstra och Skylltorp att skäras av och sambandet mellan Skäggestad gård och gravfältet RAÄ 18:1 att brytas. För att sambandet i kulturlandskapet ska behållas och för att området runt gravfältet RAÄ

18:1 fortsättningsvis ska kunna betas så att kulturlandskapet hålls öppet, är det viktigt att det finns en fortsatt passage från Skäggestad gård och upp till RAÄ 18:1 om järnvägen läggs enligt rött stråk. Detta för att minska den negativa påverkan på riksintresset.

Gränsen mellan Skäggestad och Skavestads ägor går i en mindre å (se figur 35). Det finns en möjlighet att denna å har varit gräns mellan fastigheterna ända tillbaka till järnåldern. Ån i gränsen mellan Skäggestad och Skavestad ska fortsatt finnas kvar i samma lopp som nu, vilket bidrar till att det historiska tidsdjupet fortsatt blir synligt och avläsbart.

För att minska den negativa påverkan på riksintresset är det också viktigt att den gamla vägen mellan Hallstra och Skylltorp (figur 35 och 36) kan fortsätta att brukas, vilket gör att en övergång/undergång under järnvägen måste anläggas. Detta gäller även väg 1065, vilken är en ålderdomlig vägsträckning som är viktig för förståelsen av det historiska landskapet. Båda vägarna finns belagda på en avmätningsskarta över Hallstra från 1708.

För att påverkan på landskapsbilden inom riksintresset ska minskas avses järnvägen läggas på en låg bank i landskapet för att inte bryta siktlinjerna, främst i de områden där landskapet är öppet i östra delen av området. I de områden där järnvägen går i ett mer mosaikartat landskap döljs den mer bakom höjdpartier och skogspartier. Inriktningen är dock även här att järnvägen förläggs lågt i landskapet, om möjligt i skärning, så att anläggningen inte blir för dominerande. På figur 34 ser man det mer öppna landskapet i östra delen av riksintresseområdet i förgrunden och det mer mosaikartade landskapet i bakgrunden där järnvägsanläggningen kan gömmas bakom höjder och skogspartier.

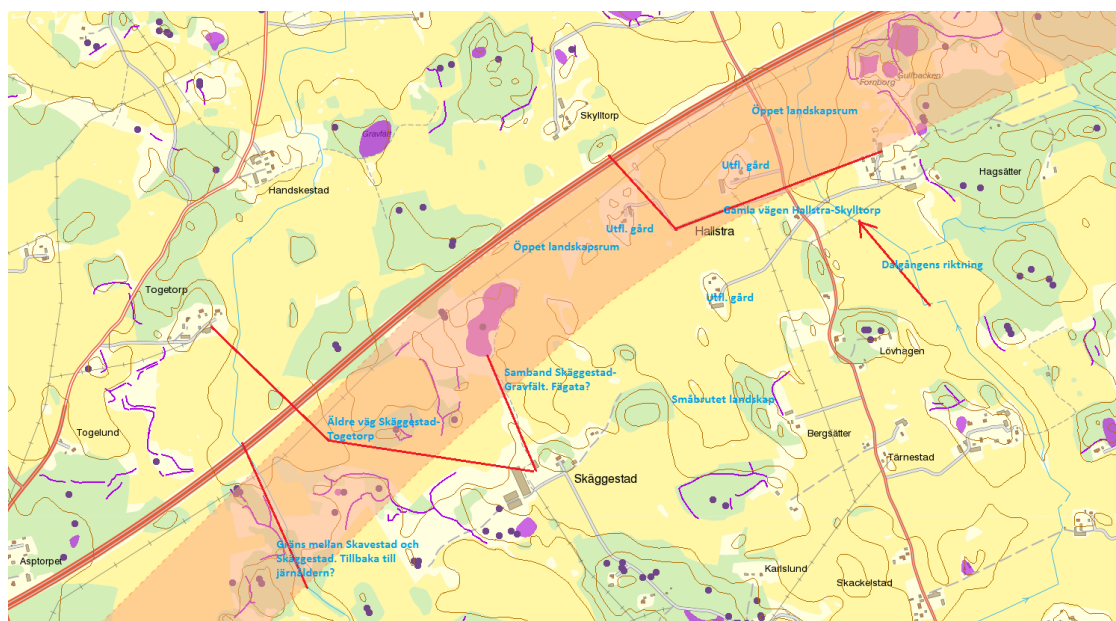


Figur 34 – Riksintresseområdet från öster. Fotot taget från väg 1065.

En ytterligare åtgärd för att minska påverkan på landskapsbilden är att gräsbeså järnvägsbanken så att den smälter in mer i landskapet (se figur 37), speciellt där järnvägen går genom betesmark eller vall.

Det är av största vikt att jordbruksgårdarna i området kan fortsätta att brukas så att landskapet fortsättningsvis hålls öppet. För att klara detta kommer bullerdämpande åtgärder genomföras och överfarter/undergångar anläggas. För att ytterligare förbättra förutsättningarna för fortsatt brukande av mark så kan markbyte vara aktuellt.

Anläggningar runt järnvägen, som tillfartsvägar och upplagsplatser, kommer att förläggas utanför fornlämningsområdena. Hur stora dessa fornlämningsområden är kommer att preciseras under de fortsatta arkeologiska utredningar som planeras att genomföras under 2016 och 2017.



Figur 35 – Värdebärande karaktärer vid Hallstra och Skäggestad.



Figur 36 – Gamla vägen mellan Hallstra och Skylttorp. Foto taget mot väster från väg 1065. Gård utflyttad från Hallstra till höger i bild.



Figur 37 – Exempel på gräsbeväxt järnvägsbank.

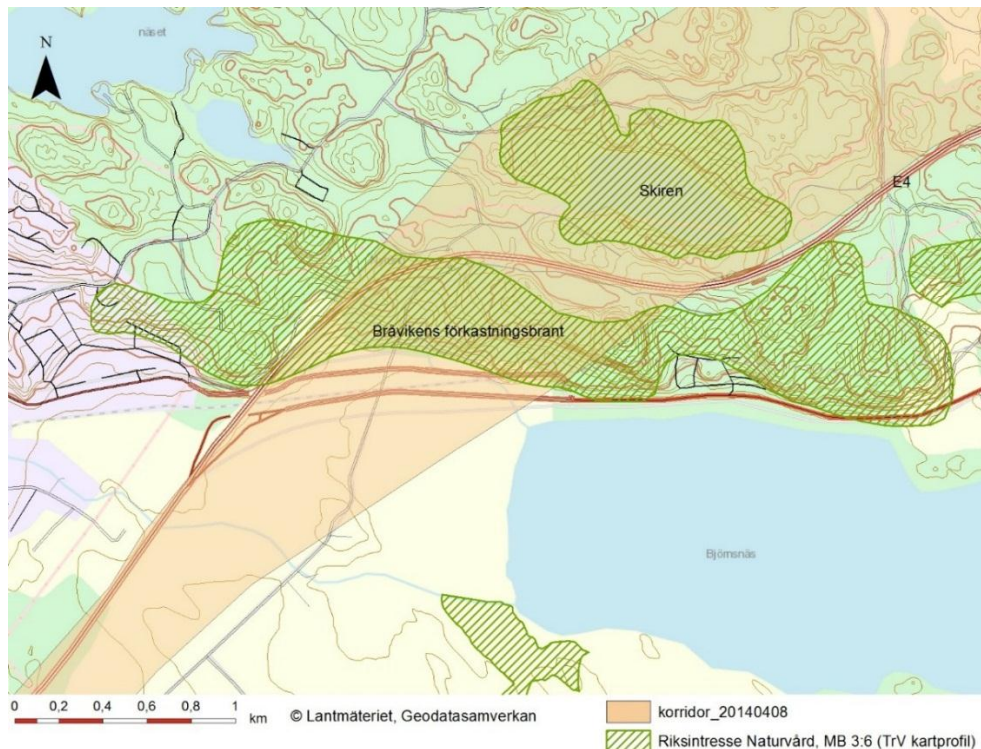
Den fortsatta inriktningen för projektet är mot bakgrund av ovanstående att järnvägen ska förläggas enligt rött stråk, eller, om det är möjligt med tanke på fornlämningsmiljön vid Hallstra, det blåa stråket.

Trafikverket bedömer därmed att det är möjligt att lokalisera och utforma Ostlänken så att påtaglig skada på riksintresset *Törnevalla* kan undvikas.

Bråvikens förkastningssystem (Riksintresse för naturvården)

Lokalisering

Bråvikens förkastningsbrant sträcker sig längs Bråvikens innersta vik längs med den norra stranden, strax utanför Norrköpings stad. Norr om riksintresset ligger sjön Skiren som också utgör ett riksintresse för naturvården. Genom förkastningssystemet passerar stambanan, E4 och några mindre vägar, se figur nedan (nr 15 i bilaga 1).



Figur 38 – Översiktskarta över riksintresset Bråvikens förkastningsbrant

Förutsättningar

I järnvägsutredningen bedömdes påverkan på riksintresset som liten till måttlig (MKB sidan 169). Här beskrivs att en barriärverkan kan uppstå som påverkar riksintresset negativt och att lokalisering av järnvägen i nära anslutning till E4 är att föredra, eftersom störningarna då samlas till ett stråk (MKB sidan 119, 172).

Efter dialog med Länsstyrelsen görs bedömningen att den landskapsbildsförändring som den nya järnvägen innebär även påverkar riksintressets pedagogiska värde. Vidare att järnvägen och den brolösning som kommer att krävas riskerar att påverka upplevelsen av den geologiska formationen i sin helhet, varför eventuell risk för påtaglig skada behöver belysas mer.

Förkastningsbranten är en del av ett omfattande förkastningssystem. Inom området finns urkalksten med bland annat karstbildning (fårar, hålor och sprickbildningar med underjordisk vattenavrinning). Branten har bitvis lodräta partier på höjder mellan 75 och 100 m över vattenytan. Till den väst-östliga förkastningslinjen ansluter flera sprick- och förkastningssystem. De mer framträdande sprickbildningarna har en nordvästlig riktning.

Branten är ett klassiskt område inom svensk geovetenskap. Det sydexponerade läget skapar dessutom, tillsammans med förekomsten av kalk, grunden för rika livsmiljöer. På flera ställen utmed branten finns frodiga klippängar med en påfallande artrik flora och insektsfauna. Även rovfåglar häckar i området. I anslutning till förkastningsbranten finns på många platser en krävande flora med ädla lövträd samt ett lundartat fältskikt.

I registerbladet för riksintresset samt i bilaga till gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping (2010) formuleras följande;

- Naturvärdena kommer att bestå om området undantas från ingrepp som t.ex. anläggningar, bebyggelse, täkt samt avverkning i branter och på krön.

Sommaren 2015 har en naturvärdesinventering utförts inom detta riksintresseområde. Inventeringsresultaten visar att naturvärdena generellt är högre och att fler naturvårdsarter återfinns inom den östra delen av korridoren än inom den västra, se bilaga 3 och 4.

Bråviksbrantens östra del (inom förordad korridor)

Inom den östra delen finns två naturvärdesområden (6713 och 6715 i bilaga 3) med naturvärdesklass 1, d.v.s. värden som är av störst positiv betydelse för biologisk mångfald. Ett av dessa områden, nr 6715, består av en blockig bergbrant och sluttning som domineras av tall och ek, se figur 39. Skogen är generellt rik på död ved av tall och ek. I området finns bland annat den rödlistade och sällsynta mossan stor klipptuss på lodytor och flera rödlistade lavar. Området hyser också en rik insektsfauna.



Figur 39 – Naturområde med gamla träd/hålträd, block och lodytor (nr 6715 i bilaga 3)



Figur 40 – Naturområde med ädellövträd och en rik flora av kryptogamer och troligtvis landmollusker (nr 6713 i bilaga 3)

Längre söderut vid brantens nedre del finns ytterligare ett område med naturvärdesklass 1 - nr 6713 i bilaga 3. Området utgör en del av en almdominerad lövskog och hyser bl.a. också ek, lind, hägg och hassel. Floran i området är frodig och av högörttyp, se figur 40. Lodytorna hyser en rik mossflora med många signalarter och almarna hyser rika förekomster av flera rödlistade arter bland svampar och lavar.



Figur 41 – Naturområde med ädellövträd och en rik flora av kryptogamer och troligtvis landmollusker (nr 6716 i bilaga 3)

I den östra delen av branten finns även ett område som bedöms ha naturvärdesklass 2, d.v.s. stor betydelse för biologisk mångfald - nr 6716 i bilaga 3. Området består av en ganska högt belägen gammal tallskog, på högre delar av hållmarkskaraktär, med inslag av gran och enstaka lövträd (ek, asp, björk), se figur 41. Här finns en sprickdal som löper i nordsydlig riktning i sydsluttning ner mot Bråviken med en rik fauna och kryptogamflora.



Figur 42 – Rävungar i naturområde med frodig flora, hög luftfuktighet och troligtvis rik molluskfauna (nr 6720 i bilaga 3).

Bråviksbrantens västra del (inom förordad korridor)

Inom den västra delen finns ett naturvärdesområde med naturvärdesklass 2, d.v.s. av stor betydelse för biologisk mångfald - nr 6720 i bilaga 3. Området består av en lövdominerad blandskog som klär in en ravin och floran är frodig och av högörttyp. Mikroklimatet i ravinen är fuktigt och här finns några signalarter bland mossor och lavar, se figur 42. Ravinbildningen utgör i sig även ett geologiskt värde.

Utöver ovan beskrivna naturvärdesområden finns i den östra och västra delen av korridoren flera områden av naturvärdesklass 3, d.v.s. områden av påtaglig betydelse för biologisk mångfald. Till dessa hör bland annat ett eutrofierat källkärr (nr 6721), lodytor med spår av bland annat reliktböck och en rik flora av kryptogamer (nr 6719) samt en förvildad park med bok och gamla grova ekar (nr 6724).

Påverkan och skyddsåtgärder

På grund av de stora nivåskillnaderna kommer järnvägen att passera en del av området i tunnel utan större påverkan på naturvärdena, för att sedan gå på bro söderut över Kvillingeslätten. Befintlig stambana och Strandvägen/Nyköpingsvägen ska där passeras på bro längs en relativt lång sträcka, uppskattningsvis ca 1 km. Tunnelmynningen kommer att förläggas i så nära anslutning under E4 som möjligt.

Järnvägens passage, antingen norr eller söder om sjön Skiren strax norr om Bråviken, kommer att styra var passagen kan ske inom riksintresset för Bråvikens förkastningssystem. Med en tunnel norr om Skiren kommer järnvägen att gå längs den västra sidan av korridoren, med tunnelmynningen ganska direkt nedanför E4. Med en tunnel söder om Skiren kommer järnvägen att gå längs den östra sidan av korridoren, med tunnelmynningen något längre söderut och inte direkt nedanför E4. Oavsett alternativ kräver topografin att järnvägen utformas med en hög brolösning direkt efter tunnelmynningen.

Med hänsyn till att det finns flest höga naturvärden och naturvårdsarter inom riksintresseområdet i den östra delen av korridoren, är det från naturmiljösynpunkt mer fördelaktigt att planera järnvägen åt väster inom korridoren. Åt väster är det enligt järnvägsutredningen även mer troligt att järnvägen smälter in bättre i landskapet. En nära anslutning till E4 bedömdes generellt vara en lämpligare utformning med hänsyn till påverkan på landskapsbilden. Påverkan på landskapsbilden (visuella samband etc.) behöver utredas mer ingående i det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet för att järnvägen på lämpligaste sätt ska kunna utformas och anpassas i landskapet.

Skyddsåtgärder

Järnvägen kommer att förläggas i tunnel samt utformas på en hög bro med lång spännvidd. Brolösningen kommer, oavsett vald linje, att anpassas och utformas så att risken för skada på naturvärden minskar.

Hydrologiska förhållanden kommer att värnas i byggskedet för att undvika negativ påverkan på naturmiljön, exempelvis den landsnäcksfauna som lever i områden med en fuktigare och rikare flora. Andra åtgärder som kan bli aktuella är anpassning till känsliga fågelarter, tider för häckning etc. samt damningsskydd för att skydda omgivande naturmiljöer från luftföroreningar.

Byggmetoder som minskar intrånget i bråviksbrantens naturmiljö kommer att prioriteras. Arbetet kan exempelvis utföras med en flyttbar ställning vid byggnation av brons överbyggnad, så att bropelare byggs från marken och resterande delar av bron byggs på ställning som lanseras mellan pelarna. För att minska påverkan ska även placering av arbetstunnlar, etableringsytor och tryckutjämningschakt utredas noga, så att områden med höga naturvärden kan bevaras intakta från markingrepp.

Tunnelpåslaget utgör den del av anläggningen som tar störst markyta i anspråk vid byggnation. Utöver tunnelpåslaget kan även en yta krävas för brandbekämpningsplatser i anslutning till tunnelmynningar. För att minska markanspråket kommer om möjligt befintliga hårdgjorda ytor, exempelvis vägar, nyttjas för de brandbekämpningsplatser/uppsamlingsplatser som krävs vid längre tunnlar.

Spont kommer att sättas kring bottenplattan, så att bropelarna kan gutas i torrhet. Utanför sponten kommer arbetsytor att krävas för exempelvis pålkranar och betongbilar. Utöver markanspråk för bropelare, spont och arbetsytor krävs arbetsvägar fram till brostöden. Arbetsvägarnas körbara bredd antas till ca 3 m, vilket med stor

sannolikt innebär en påverkande bredd på ytterligare några meter med hänsyn till bank och slänter.

I arbetet med att ta fram järnvägsplaner kommer Trafikverket att utreda lämpliga brotyper samt lämpliga lägen för brostöd, arbetsvägar och andra arbetsytor så att påverkan på bråviksbrantens värdefulla miljöer minimeras.

Förläggningen av järnvägen ska naturligtvis genomföras så att minsta möjliga antal naturvärdesområden berörs, men det är troligtvis inte genomförbart att helt undvika intrång i värdefulla miljöer. Geologin är problematisk i området; järnvägen ska passera förkastningsbranten och ut i områden på lösa leror/gammal havsbotten. En detaljprojektering kommer därför att krävas för att komma fram till den bästa lösningen utifrån en samlad bedömning. En viktig del i detta är att analysera den landskapsbildsförändring som järnvägen innebär.

Med de skyddsåtgärder och försiktighetsåtgärder som nämns ovan bedömer Trafikverket att det är möjligt att minska risken för påtaglig skada inom riksintresset *Bråvikens förkastningsbrant*. Beroende på om passage kommer att ske i den östliga eller västliga delen av korridoren kommer riksintresset att påverkas i olika grad. En detaljprojektering kommer att krävas för att komma fram till den bästa lösningen utifrån en samlad bedömning.

Övriga riksintressen

För att ge en samlad bild av Ostlänkens påverkan på de riksintressen som passeras, redovisas nedan även de riksintressen inom vilka Trafikverket bedömer att det inte finns risk för påtaglig skada. Som nämns ovan är projektets inställning att riksintressen ska värnas på lämpligast sätt, för att undvika negativ påverkan så långt som möjligt. Nedan redovisas kortfattat vilka övriga riksintressen Ostlänken passerar samt hur Trafikverket bedömer påverkan och arbetar för att minska negativ påverkan.

Riksintresse för naturvården

NRO 04008 Tullgarn (2)

I Tullgarnsområdet representeras de flesta naturtyper som kan förekomma i östra Svealand. Där finns rikligt med lövträd, varav en stor andel ädellövträd, ängs- och hagmarker samt skogsområden med höga naturvärden. Området är även känt för sitt rika fågelliv. Tullgarn är även utpekad som riksintresse för friluftslivet, se sidan 44.

Riksintresseområdet sammanfaller med Tullgarns Natura 2000-område. Trafikverket har fått tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att passera området vid något av 6 angivna stråk. Tillståndet innehåller en rad olika villkor som bland annat säkerställer att intrång inte får ske inom de naturtyper som omfattas av Natura 2000-skyddet, att bullerskyddsåtgärder ska skydda fågelmiljöer och att strandpassage ska utformas under broar där vattendrag passeras för att bibehålla ekologiska samband. Med villkoren i Natura 2000-tillståndet säkras att skyddsåtgärder utförs som även minskar påverkan på riksintresset.

Med den utformning och anpassning som kommer att utföras enligt gällande tillstånd bedömer Trafikverket att Ostlänken innebär en liten till måttlig påverkan på riksintresset och att det således inte finns risk för påtaglig skada.

NRO 04037 Nyköpingsån (6)

Vattenståndet i Nyköpingsån varierar kraftigt och svämmar regelbundet över bräddarna. Strandängarna har därför en värdefull flora och utgör omtyckta rastplatser för fågel, även tidigt på våren. Ån hyser gott om fisk, både vanliga och mindre vanliga fiskarter, samt hyser rödlistade arter såsom tjockskalig målarmussla och utter.

Vid Nyköpingsån behöver lokalisering och anpassning ske med hänsyn till översilning/fågellokalerna och områdets förekomst av utter, exempelvis med åtgärder som utteranpassade faunapassager. Trafikverket planerar för en bro med utrymme för naturliga stränder och med höjd som inte hindrar vilda djur och betesdjur att passera under bron. Med denna utformning bedöms järnvägen innebära en liten påverkan på riksintresset (som är kopplat till vattendraget och dess strandmiljöer) varför det inte finns risk för påtaglig skada. Det här ska inte sammanblandas med en landskapsbro över hela dalgången.

Nyköpingsån och Nyköpingsåns dalgång är även utpekad som riksintresse för friluftslivet respektive kulturmiljövården. En beskrivning av Nyköpingsåns dalgång och möjliga

lösningar för passage genom riksintresse för kulturmiljö beskrivs mer ingående i kapitel *Riksintressen och risk för påtaglig skada*, sidan 11.

NRO 04003 Kilaån (9,10)

Kilaån-Vretaåns djurliv är mycket rikt. Längs Kilaån finns ett omväxlande landskap med många naturtyper såsom barrskog, hagmarker, lövdungar och sankängar som ger ett rikt fågelliv. Den övre delen av Kilaån som kallas Vretaån omges av lövskog. Längs denna del av vattendraget är markvegetationen örtrik och mossfloran artrik.

Riksintresset sammanfaller med Kilaån-Vretaån Natura 2000, där Trafikverket har fått tillstånd enligt 7 kap 28 § miljöbalken att passera med Ostlänken. I tillståndet finns villkor om olika försiktighetsmått som säkerställer att de värden som avses att skyddas inom Natura 2000-området inte påverkas negativt. Riksintresset berörs punktvis och påverkan är liten i relation till hela områdets storlek. Med villkoren i gällande tillstånd säkras att skyddsåtgärder utförs som även minskar påverkan på riksintresset. Villkoren reglerar bland annat skyddsavstånd för upplag och massor, hantering av länshållningsvatten och skydd av ravinbildning. Hydrologiska förhållanden, översilningsområden samt spridningssamband längs vattendraget, är särskilt viktiga att skydda/bevara. Om passage sker i närheten av känsliga fågelmiljöer kan det även bli aktuellt med skyddsåtgärder för att minska bullerpåverkan.

Med den utformning och anpassning som Ostlänken kommer att få enligt gällande tillstånd (en bro med ordentligt utrymme för naturliga stränder) bedömer Trafikverket att det inte finns risk för påtaglig skada utan att Ostlänken innebär endast en liten påverkan på riksintresset.

NE 57 Skiren (14)

Sjön Skiren är en djup klarvattensjö med en hög ytvattenkvalitet utan naturligt tillflöde från andra vattendrag. Sjön har en extremt lång omsättningstid och ett avrinningsområde som är ovanligt litet i förhållande till sjöytan. I sjön finns bland annat ett värdefullt stor rödingbestånd samt en skyddsvärd kräftdjursfauna med glacialmarina relikter.

Skiren kommer att passeras i tunnel. Vid passage i tunnel arbetar Trafikverket med metoder som ska garantera en oförändrad vattenbalans och vattenkvalité. De borrhöjningar som togs i samband med järnvägsutredningen visar på mycket god bergkvalitet. Geologiska och hydrologiska förhållanden kommer att utredas vidare i projekteringsarbetet. Om detta skulle visa på sprickzoner och risk för läckage och påverkan på vattennivå och vattenkvalitet, kommer byggmetoder och åtgärder att sättas in som säkerställer att sådan påverkan inte uppkommer.

Trafikverket bedömer att påverkan på Skiren blir liten i och med att järnvägen kommer att passera i tunnel och att det inte finns risk för påtaglig skada.

NE 58 Getåravinen (13)

Vattendraget Getån har utformat den ravinbildning, Getåravinen, som hyser höga naturvärden och som utgör ett riksintresse för naturmiljövården. Getån har i huvudsak ett naturligt meandrande lopp och en hög andel strömmande sträckor. I bäcken lever

både bäcknejonöga, öring och vid ravinen finns häckande kungsfiskare och rastande strömstare.

Getåravinen är värdefull i sin helhet. Trafikverket avser att bygga en miljöanpassad passage/landskapsbro över Getåravinen för att säkerställa det naturligt meandrande vattendraget och bevara dess naturvärden. Riksintressets värden kommer därför inte att påverkas i nämnvärd utsträckning. Trafikverket bedömer att påverkan blir mycket liten och att det inte finns risk för påtaglig skada, eftersom riksintressets värden ska värnas med en brolösning

Riksintresse för friluftslivet

D:3 Tullgarn (3)

Tullgarn har en rik flora och ett mycket rikt fågelliv. Fågelmiljöer i form av våtmarker, värdeetrakter för boreal barrskog samt lövskog med spridningsstråk åt väster och öster bidrar till områdets stora värde för friluftslivet. Tullgarn är även utpekad som riksintresse för naturvärden, se sidan 42.

Järnvägen ska utformas så att tillgänglighet och rörelsestråk i området inte påverkas. Området omfattas även av skydd enligt Natura 2000 och passage genom området kommer att ske vid något av 6 angivna stråk som medges i tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Anläggningen påverkar visuellt samt medför ett ökat buller. En viktig fråga att hantera vid Tullgarn är lokalisering och anpassning för att minska bullerpåverkan på känsliga fågelmiljöer och därmed även minska negativ påverkan på lokaler som nyttjas till fågelskådning. Villkor i tillstånd för passage genom Natura 2000 säkrar skyddsåtgärder som minskar påverkan även på riksintresset.

Trafikverket bedömer att järnvägen innebär en måttlig, framförallt visuell, påverkan på riksintresset (ej om passage sker i tunnel, vilket bedöms medföra en liten påverkan). Risk för påtaglig skada bedöms inte finnas oavsett alternativ, genom de olika åtgärder som säkerställer tillgänglighet och gällande villkor i tillståndet för passage genom Natura 2000.

D:5 Nyköpingsån (7)

Längs Nyköpingsån förekommer paddling, skridskoåkning, fiske och fågelskådning.

Ostlänken får konsekvenser för riksintresset genom en något påverkad landskapsbild och ett ökat buller. Här ska samtidigt noteras att friluftslivet i området redan är stort av buller från intilliggande vägar och Skavsta flygplats. Järnvägsbro över Nyköpingsån ska utformas så att en god framkomlighet bibehålls längs ån, vilket bedöms minska påverkan på riksintresset. Det här ska inte sammanblandas med den landskapsbro över hela dalgången som är en möjlig lösning för passagen av hela dalgången.

Trafikverket bedömer att påverkan blir liten och att det inte finns risk för påtaglig skada, med hänsyn till att riksintresset (som är kopplat till vattendraget och dess stränder) värnas med en brolösning som säkerställer en god tillgänglighet.

Nyköpingsån och Nyköpingsåns dalgång är även utpekade som riksintresse för naturvård respektive kulturmiljövården. En beskrivning av Nyköpingsåns dalgång och möjliga lösningar för passage genom riksintresset för kulturmiljö beskrivs mer ingående i kapitel *Riksintressen och risk för påtaglig skada*, sidan 11.

FE5 Kolmårdens strövområde (12)

Kolmårdsområdet är ett vidsträckt barrskogsskogsområde, sparsamt bebyggt med ett stort inslag av sjöar och myrmarker. Sjöarna är antingen långsträckta sprickdalssjöar eller oregelbundna sjöar med många vikar, uddar och öar. Strövområdet har stor betydelse för det rörliga friluftslivet i regionen och är ett välkänt skogsområde som erbjuder marker för bär- och svamplockning, bad, orientering och vandring.

Genom det riksintressanta området är sträckningen av den förordade korridoren i delar samordnad med motorvägen, en redan störd miljö, varför konsekvenserna här begränsas. På grund av den stora höjdskillnaden i söder kommer järnvägen delvis gå i tunnel genom Kolmården.

Främst är det järnvägens barriäreffekt samt störning i form av buller som påverkar riksintresset. Med delar av sträckningen i tunnel kommer konsekvenserna för friluftslivet att begränsas. Vandringsleder och passager som är viktiga för friluftslivet kommer att bibehållas även vid de sträckor som inte anläggs i tunnel, vilket minskar påverkan på riksintresset.

Trafikverket bedömer att järnvägen innebär en liten till måttlig, framförallt visuell påverkan (marginell påverkan vid passage i tunnel), men att det inte finns någon risk för påtaglig skada genom att vandringsleder och viktiga passager bevaras.

Göta kanal (20)

Göta kanal är utpekad som riksintresse för friluftslivet. Den 175 år gamla kanalen slingrar sig genom ett omväxlande kulturlandskap och berör ett antal intressanta kulturmiljöer, exempelvis slussar med tillhörande bebyggelse. Sträckan nyttjas flitigt för rekreation av skilda slag såsom båtutflykter, kanotpaddling, cykling och vandring.

En ny järnvägsbro över Göta kanal medför intrång i rekreationszonen kring kanalen, men tillgängligheten till vattenområdet eller strandzonen påverkas inte. Brolösningen ska ges segelfri höjd så att trafik på och längs kanalen inte påverkas. Påverkan sker dock genom ett något ökat buller och förändrad landskapsbild. En passage inom den förordade korridoren präglas redan av närheten till E4-bron varför påverkan på riksintresset bedöms som marginellt.

Trafikverket bedömer att järnvägen innebär en mycket liten påverkan på riksintresset med hänsyn till att järnvägsbron utformas så att tillgängligheten bevaras. Det finns därför inte risk för påtaglig skada.

Riksintresse för kulturmiljövården

AB-K3 Mörkö-Oaxen-Hölö-Ytterjärna (1)

Mörkö- Oaxen- Hölö- Ytterjärna är en farledsmiljö som binder samman Östersjön med Mälaren och till området hör befästningslämningar och förhistoriska fornborgar. I området finns en levande jordbruksbygd med kontinuitet från förhistorisk tid. I området finns också den antroposofiska miljön vid Järna.

Två alternativa dragningar av järnvägen detaljstuderas för närvarande genom riksintresseområdet. En sträckning öster om E4 som passerar i ett nedsänkt läge (i tråg) i jämnhöjd med E4 samt en sträckning väster om E4 som passerar i upphöjt läge på bro eller bank stora delar av sträckan. En placering av Ostlänken i E4:ans närhet innebär oavsett alternativ mindre konsekvenser för kulturmiljön, då E4 redan utgör en kraftig barriär. En nära placering innebär samtidigt en minskad påverkan på jordbruket, så länge tillgängligheten till marken och möjlighet till fortsatt bruk säkerställs. Det västliga alternativet berör dock fler människor och medför en större visuell påverkan i landskapet. Vilket alternativ som är möjligt kan avgöras först när järnvägens plan- och profil lägs fast på en lång sträcka. Trafikverket kan därför i dagsläget inte säga vilket av de två alternativen som blir aktuellt.

Trafikverket bedömer att järnvägen innebär en liten till måttlig påverkan, beroende på hur anläggningen detaljlokaliseras och anpassas till omgivande landskap och markanvändning. Inget av alternativen medför därför risk för påtaglig skada på riksintresset.

D-K57 Nyköping (8)

Nyköping är en residensstad med anor från medeltid med hamn, medeltida kyrkor och Nyköpings slott. Runt 1600-talet utvecklas staden till ett industriellt centrum med anknytning till vattenkraften i ån och omgivande gruvverksamhet.

I järnvägsutredningen bedömdes Ostlänken medföra små konsekvenser på riksintresset. Då planerades för dubbelspår från Nyköpings resecentrum och österut, över Nyköpingsån.

Trafikverket bedömer att påverkan blir marginell med de förutsättningar som gäller nu och som innebär att enkelspår planeras från Brunnsgatan och österut. Detta medför att befintligt enkelspår behålls på sträckan och Nyköpingsån passerar på befintlig bro, vilket betyder att inget ytterligare intrång mot kyrkogården eller Folkungavallen kommer att uppstå. Utformning och gestaltning av järnvägen kommer att bidra till att minska påverkan på riksintresset. Trafikverket bedömer att det inte finns risk för påtaglig skada på riksintresset.

Norrköping (16)

Riksintresset Norrköping är beläget i direkt i anslutning och inom den södra kanten av förordad korridor. Riksintresset utgörs av en stads- och industrimiljö vid Motala ström med ett betydande industrilandskap, stenstadsbebyggelse och allékantade promenader. Området karaktäriseras av dess rutnätsplan från 1600-talet.

Bevarandet av riksintressets övergripande stadsmiljövärden kommer att hanteras gemensamt med kommunen i den fortsatta kommunala bebyggelseplaneringen. Genom en noggrann planering tillsammans med kommunen av hur den nya järnvägen kan inkluderas i de befintliga miljöerna, kan påverkan på riksintresset begränsas.

Trafikverket och Norrköpings kommun studerar för närvarande tre olika alternativa lösningar för att komma fram till den bästa lösningen utifrån en samlad bedömning; markförlagt läge med tunnelpåslag vid Norrtull, markförlagt läge med tunnelpåslag vid Bergslagsgatan och ett upphöjt läge vid Bergslagsgatan, se figur 43.



Figur 43 – Utredningsalternativ B (Bergslagsgatan), N (Norrtull)

Ett upphöjt läge minskar troligtvis den fysiska barriäreffekten, men kan samtidigt innebära en visuell barriär. År 2014 utvidgades en del av järnvägskorridoren, vilket möjliggjort ett tunnelpåslag vid Bergslagsgatan. Ett läge vid Bergslagsgatan ligger utanför det avgränsade riksintresseområdet och minskar påverkan på riksintresset Norrköping och Norra promenaden, vilken är ett byggnadsminne som ingår i riksintresset. Även den nuvarande stationen är ett byggnadsminne som ingår i riksintresset och det är av stor vikt att ha en strategi för hur den ska tas omhand när den inte används som järnvägsstation längre. Detta måste studeras noggrant i den fortsatta processen.

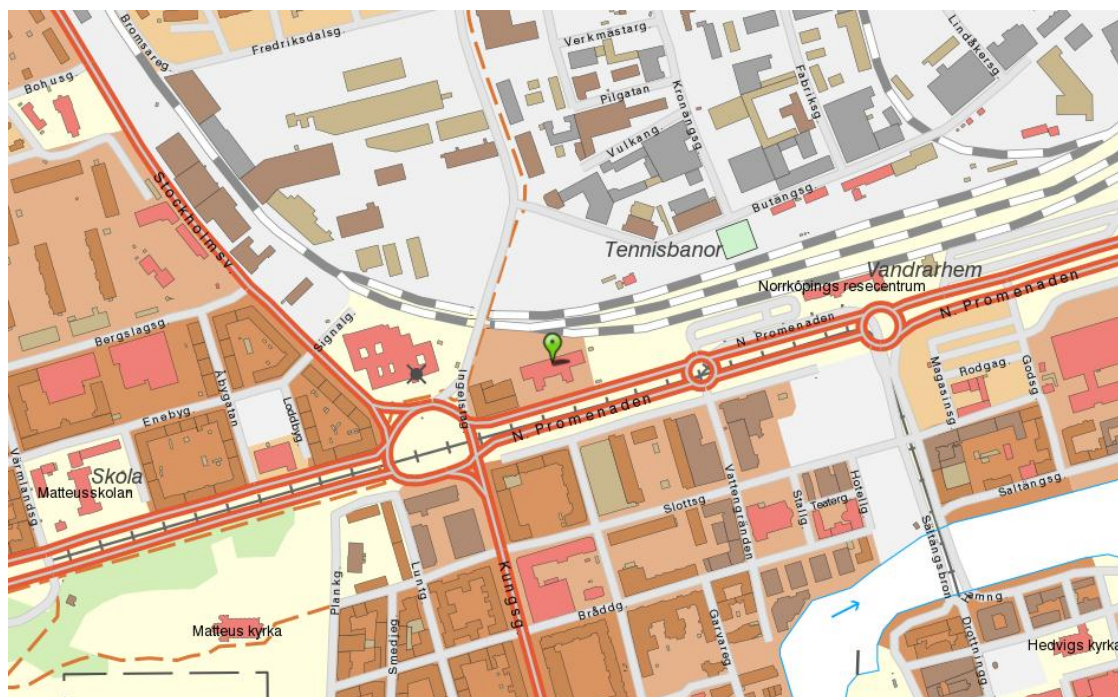
Ett tunnelpåslag vid Norrtull innebär en stor påverkan på riksintresset eftersom promenaderna runt Norrköping utgör en mycket viktig del i hur staden formats. Bryts den Norra promenaden med ett tunnelpåslag riskerar en vital del av riksintresset att skadas, vilket försvårar förståelsen för hur staden planerats och utformats.

Vid en förläggning vid Norrtull påverkas, troligtvis rivs, bebyggelse med högt kulturmiljövärde. Detta avser bl.a. en byggnad inom fastigheten Lammet 1. Byggnaden har ett skydd (q) i detaljplanen (se figur 44). Denna byggnad har klassificerats med klass 2 i en fyrgradig skala vid en tidigare byggnadsinventering (1 är högsta klass) och var färdigbyggd 1902. Övriga byggnader som har klassificerats är markerade med klassificering i figur 45.

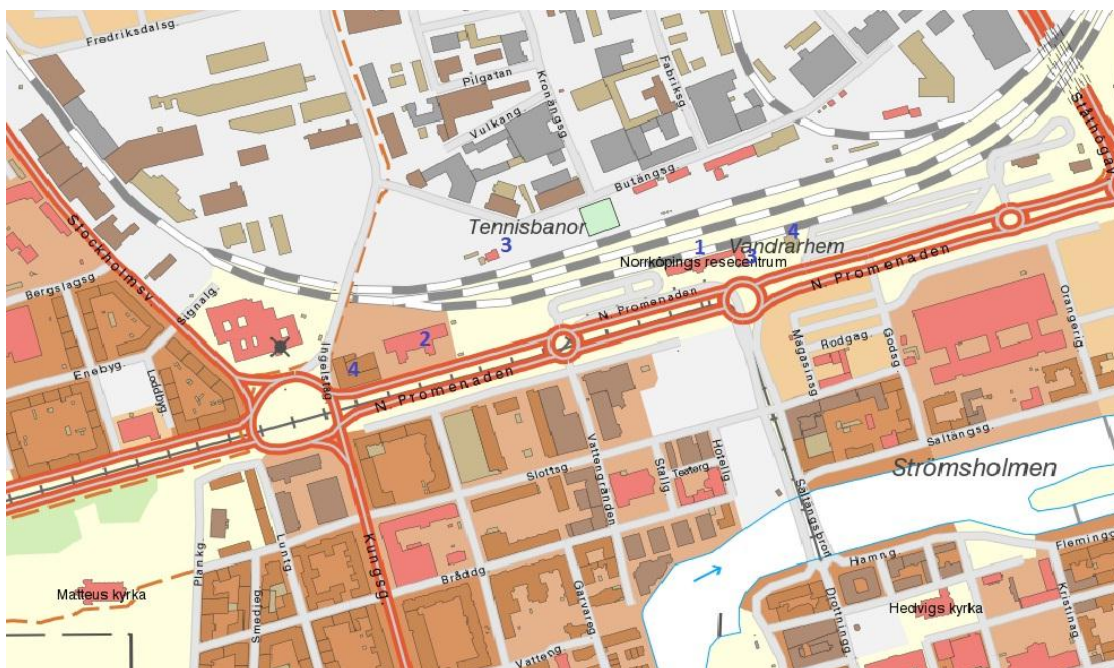
Ett läge vid Norrtull berör även stationsparken öster om kv. Lammet 1 vilket gör att avgränsningen mellan staden och järnvägsområdet tas bort.

Norrtull har sedan lång tid tillbaka varit en korsningspunkt för vägar ut från staden mot landsbygden och i förlängningen Stockholm och Finspång (se figur 46). Om ett tunnelpåslag förläggs här minskar läsbarheten av det historiska landskapet då denna korsningspunkt bryts.

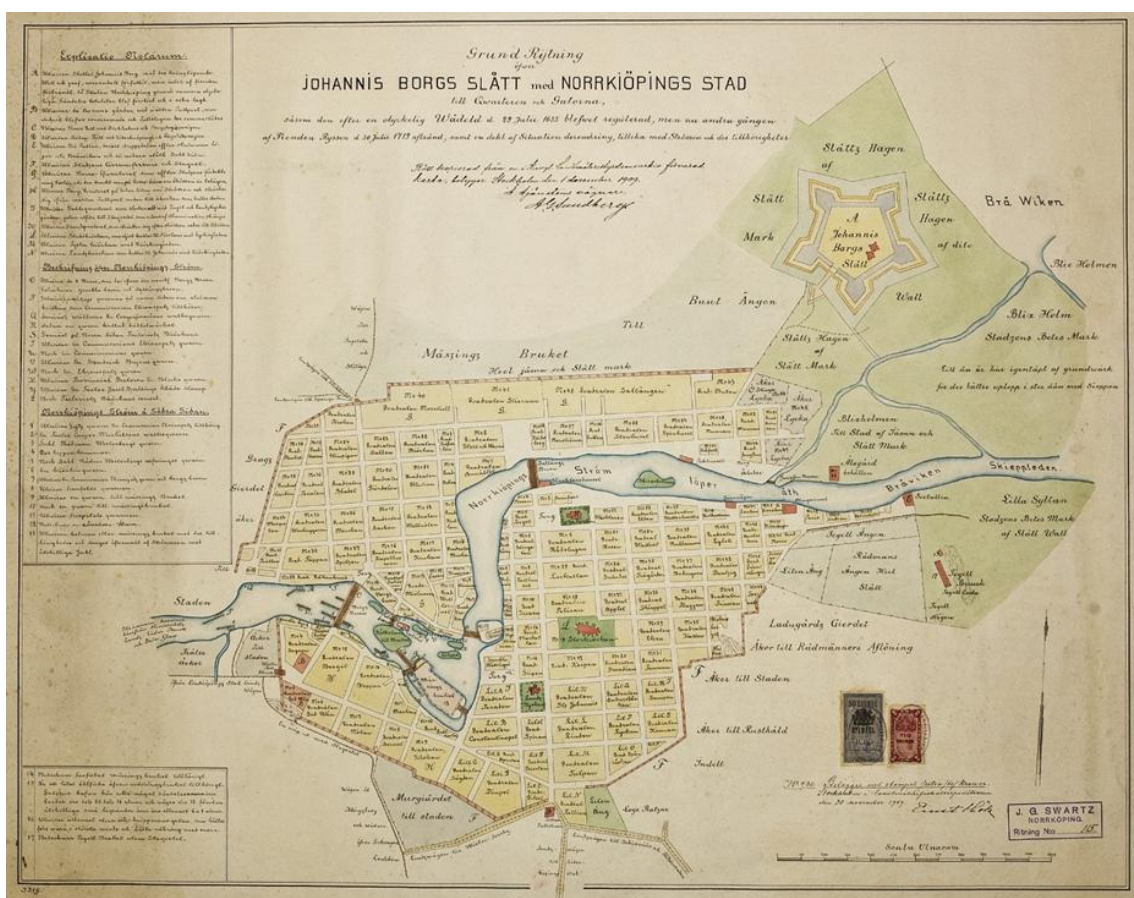
Det är viktigt att tunneln byggs så att påverkan, t.ex. via grundvattensänkning eller vibrationer, på kulturhistoriskt värdefulla byggnader minimeras samt att den byggs på ett sådant sätt att träden i Norra promenaden inte påverkas negativt.



Figur 44 – Byggnad i kvarteret Lammet 1 med högt kulturmiljövärde.



Figur 45 – Kulturhistoriskt värdefulla byggnader där klass 1 är högst. Från Norrköpings kommuns översiktsplan för Butängsområdet- Västra Saltängen 1999.



Figur 46 – Karta över Norrköping från 1719 med vägkorsningen vid Norrtull i övre vänstra delen.

Sammantaget bedömer Trafikverket att järnvägen innebär en måttlig till stor påverkan på riksintresset beroende på om järnvägen planeras vid Bergslagsgatan eller vid Norrtull (där järnvägen fysiskt berör Norra promenaden samt den kulturhistoriskt värdefulla byggnaden i kvarteret Lammet 1).

Vid ett tunnelpåslag vid Norrtull finns viss risk för påtaglig skada. En förläggning vid Bergslagsgatan ligger utanför avgränsat riksintresseområde. Oavsett om järnvägen planeras i ett markförlagt eller upphöjt läge, bedömer Trafikverket att det inte finns någon risk för påtaglig skada på riksintresset vid en förläggning av tunnelpåslaget vid Bergslagsgatan.

Leonardsberg-Himmelstalund-Skäl (17)

Leonardsberg-Himmelstalund-Skäl är en omfattande fornlämningsmiljö längs Motala ström med en av norra Europas rikaste hållristningsmiljöer bestående av omkring 300 hållristningslokaler. Motala ström har under förhistorisk och historisk tid även varit en viktig vattenled.

Genom att järnvägen passerar i tunnel längs denna sträcka undviks skada på området och dess värdegrund i sin helhet. Det är inte tunneln i sig som kan påverka riksintresset, utan de anslutningar till tunneln som behövs. För att minimera påverkan ska placeringen av arbetstunnlar, etableringsytor och tryckutjämningschakt utredas nog och områden med omfattande hållristningslokaler bevaras intakta från markingrepp.

Det är även viktigt att tunneln byggs så att påverkan, ex. via grundvattensänkning eller vibrationer, på kulturhistoriskt värdefulla byggnader minimeras (ex. vid Himmelstadlunds herrgård och brunnsmiljö, vilket även är byggnadsminne).

Trafikverket bedömer att järnvägen, till följd av dessa åtgärder, innebär en måttlig påverkan på riksintresset och att det inte finns risk för påtaglig skada.

KE 49 Lövstad (18)

Lövstad är en slottsanläggning från 1700-talet med omgivande engelsk park. I området finns också Lövstad krog från 1700-talet och fornlämningar från bronsålder och framåt. Järnvägen medför ett fysiskt intrång i riksintresseområdets strukturer och riskerar att försvåra förståelsen av slottsmiljön samt att Lövstad krog kan komma att behöva flyttas. En flytt av Lövstad krog skulle kunna medföra förstärkta värden genom en ökad tillgänglighet och ett bättre läge, ev. närmare slottet. En samförläggning med och placering öster om E 4:an minskar påverkan på riksintresset betydligt, då riksintresset inte påverkas fysiskt. Blir det aktuellt med järnväg väster om E4 kan påverkan minskas genom anpassning i höjd samt en tät samförläggning med E 4:an.

Utifrån ett landskapsperspektiv har båda sträckningarna en likartad påverkan. Båda kommer från ganska höga lägen i söder och norr och skär genom ett tämligen öppet landskapsrum (se figur 47).

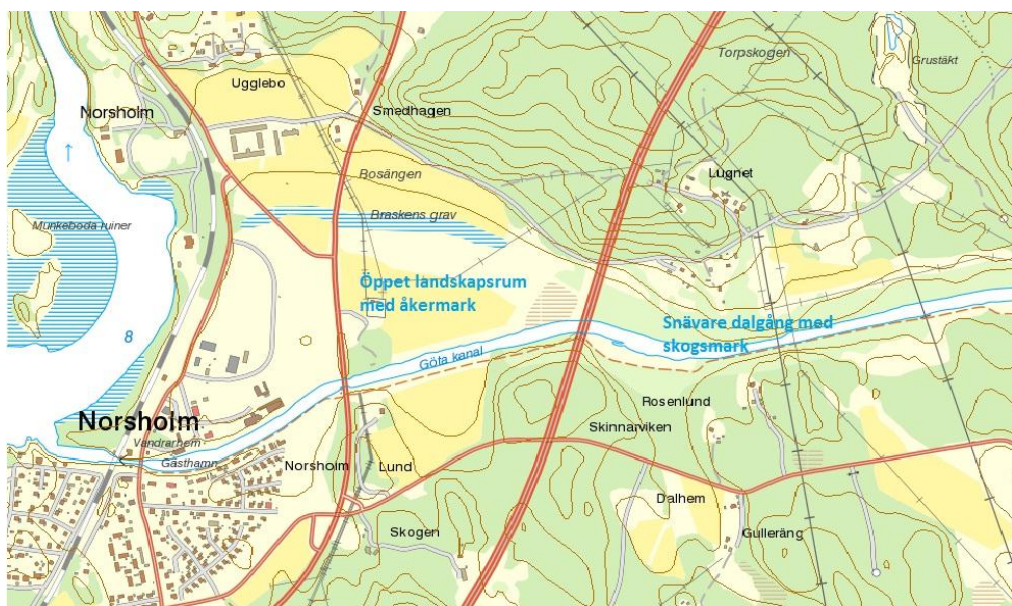


Figur 47– Landskapet runt Lövstad

Trafikverket bedömer att järnvägen skulle kunna innebära såväl liten som stor påverkan. Järnvägen får en stor påverkan på riksintresset i ett läge väster om E4 och liten i ett läge öster om E4. Trafikverket bedömer dock att påtaglig skada kan undvikas, även i ett läge väster om E4, genom att anläggningen anpassas i höjd samt den förstärkande åtgärden i form av flytt av Lövsdals krog.

KE 48 Norsholm-Tångestad (19)

Norsholm-Tångestad består av ett herrgårdslandskap vid strategiskt viktiga vattenvägar. I området finns också befästningsanläggningar i form av Tångestad fornborg, Munkeboda biskopsborg och Biskop Henriks borg.



Figur 48 – Landskapsbilden vid riksintresset Norsholm-Tångestad

Värdekärnor inom riksintresset ligger långt ifrån järnvägen. Med hänsyn till att Ostlänken kommer att passera mellan nuvarande och gamla E4, i en miljö som redan är kraftigt påverkad, bedöms påverkan på riksintresset som marginell oavsett sträckning. Vid en tät samlokalisering med E 4:an kan påverkan på riksintresset minskas och vid en förläggning av järnvägen öster om E 4:an påverkas inte riksintresset fysiskt överhuvudtaget. Påverkan på landskapsbilden är större i ett västligt läge då järnvägen går genom ett öppnare landskapsrum med åkermark i jämförelse med om järnvägen förläggs öster om E 4:an då denna förläggning görs i en snävare dalgång med skog (se figur 48).

Trafikverket bedömer att järnvägen innebär en liten påverkan och att det inte finns risk för påtaglig skada oavsett sträckning.

KE 9 Göta kanal (21)

Göta kanal består av en kommunikationsmiljö med stora upplevelse- bruks- och teknikhistoriska värden. Kanalmiljön består av, förutom själva kanalen, välbevarade anläggningar som slussar, broar, alléer och sluss- och brovaktarstugor.

Trafikverket avser att utforma en passage av Göta kanal med en gestaltningssmässigt väl anpassad bro, vilket medför en marginell påverkan på riksintresset.

Påverkan på landskapsbilden för riksintresset ökar ju längre från E 4:an man kommer, då det bildar två stråk i landskapet. En samförläggning med E 4:an är att föredra från ett landskapsperspektiv. Även riktningen på järnvägens överfart över Göta kanal ger olika påverkan på landskapsbilden. En övergång av kanalen i 90 grader minskar påverkan i jämförelse med om man går över dalgången med kanalen på snedden.

Bron måste också anläggas så att fri segelhöjd kan uppnås.

Trafikverket bedömer att järnvägen innebär en mycket liten påverkan utan risk för påtaglig skada genom att järnvägen/bron utformas så att tillgängligheten till och inom riksintresset bevaras.

Referenser

- Banverket, 2009. Järnvägsutredning Gemensam del Järna – Linköping, slutrapport, daterat september 2009
- Banverket, 2009 Järnvägsutredning Järna – Norrköping, slutrapport, daterat september 2009
- Banverket, 2009. MKB Järna – Norrköping, slutrapport, daterat september 2009
- Banverket, 2009. MKB Norrköping – Linköping, slutrapport, daterat september 2009
- Länsstyrelsen Södermanland, 2014 Riksintresse för kulturmiljövården. Trosaåns dalgång (D 46). Kunskapsunderlag
- Länsstyrelsen Södermanland. Riksintresse för kulturmiljövården. Gamla vägen Vreta-Krokek (D 58). Kunskapsunderlag.
- Länsstyrelsen Östergötland. WebbGis.
- Naturvårdsverket, 2005. Riksintresse för naturvård och friluftsliv - Handbok med allmänna råd för tillämpningen av 3 kap. 6 § , andra stycket, Miljöbalken (2005:5)
- Norrköpings kommun, 1999. Översiktsplan för Butängen - Västra Saltängen
- Registerblad, 1986. Riksintressant naturmiljö, Östergötlands län – Nr NRO 050 60, Bråvikens förkastningssystem (1986-09-08)
- Trafikverket, 2015. Kulturmiljö i planering och genomförande, 2015-02-11
- Östergötlands museum, 2015. Ostlänken. Östra Malmskogen-Göta kanal. Arkeologisk utredning, etapp 1.

